



HRVATSKO DRUŠTVO MENADŽERA KVALITETE

www.hdmk.hr

ZBORNİK RADOVA
Proceedings

15. međunarodni simpozij o kvaliteti

**KVALITETA,
RAST I RAZVOJ**

15th International Symposium on Quality

**QUALITY,
GROWTH AND DEVELOPMENT“**

19. - 21. ožujka, 2014.
March 19th - 21st, 2014
Zagreb, Hrvatska/Croatia

HRVATSKO DRUŠTVO MENADŽERA KVALITETE
CROATIAN QUALITY MANAGERS SOCIETY

15. međunarodni simpozij o kvaliteti
15th International Symposium on Quality

KVALITETA, RAST I RAZVOJ
QUALITY, GROWTH AND DEVELOPMENT

ZBORNİK RADOVA
PROCEEDINGS

Urednik:
Editor:

Dr. sc. Miroslav Drljača

Zagreb, Hrvatska/*Croatia*
19. – 21. ožujka 2014.
March 19th - 21st, 2014

Organizator/Organizer



HRVATSKO DRUŠTVO MENADŽERA KVALITETE
CROATIAN QUALITY MANAGERS SOCIETY

E-mail: info@hdmk.hr
Web: <http://www.hdmk.hr>

Suorganizatori/Co-organizers



CZESTOCHOWA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
FACULTY OF MANAGEMENT
INSTITUTE OF PRODUCTION ENGINEERING
CZESTOCHOWA, POLAND

The Managers of Quality and Production Association
Czestochowa, POLAND
E-mail: renatastasiak@wp.pl
Web: <http://www.pcz.pl>



HERTZEN STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY
FACULTY OF MANAGEMENT

St. Petersburg, Russia
E-mail: p_bavina@mail.ru
Web: <http://manag.herzen.spb.ru>



NOVOSIBIRSK STATE TECHNICAL UNIVERSITY
NOVOSIBIRSK RUSSIA

E-mail: ebcoi@nstu.ru
Web: <http://en.nstu.ru>

Izdavač/Publisher

Hrvatsko društvo menadžera kvalitete, Zagreb
Croatian Quality Managers Society, Zagreb
Radoslava Cimermana 36a
10 000 Zagreb
E-mail: info@hdmk.hr
<http://www.hdmk.hr>

Za izdavača/For Publisher

Dr. sc. Miroslav Drljača

Urednik/Editor

Klasifikacija UDK & JEL/Classification U.D.C. & JEL
Dr. sc. Miroslav Drljača

Korice dizajn/Covering design

mr. Nino Karamatić

Tisak/Printing

PRINTERA GRUPA
Sveta Nedelja

Naklada/Issue

350 primjeraka/copies

CIP – Katalogizacija u publikaciji

CIP zapis dostupan u računalnom katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice
u Zagrebu pod brojem 872302

CIP – Cataloguing in publication

CIP note accessible in computing catalogue in National and University Library
in Zagreb, No. 872302

ISBN 978-953-57036-6-2

Copyright © 2014.

Organizacijski odbor/Organizing Committee

- Dr. sc. Miroslav Drljača - predsjednik/president (Hrvatska/Croatia)
Prof. dr. sc. Marko Bešker (Hrvatska/Croatia)
Dr. sc. Josip Čiček (Hrvatska/Croatia)
Dr. inž. Renata Stasiak Betlejewska (Poljska/Poland)
Ljubica Kolbas, prof. (Hrvatska/Croatia)
Ante Jerković, dipl. oec. (Hrvatska/Croatia)
Mr. Dubravka Bele, prof. (Hrvatska/Croatia)
Anita Zado Bešker, prof. (Hrvatska/Croatia)
Prof. dr. sc. Polina A. Bavina (Rusija/Russia)
Prof. dr. sc. Elena N. Agapova (Rusija/Russia)
Zvonimir Polanec, dipl. oec. (Hrvatska/Croatia)
Sanja Rojčević, dipl. krim. (Hrvatska/Croatia)
Žaklina Bernacchi, dipl. ing. prom. (Hrvatska/Croatia)
Ana Vrkić Smirčić, dipl. oec. (Hrvatska/Croatia)
Renato Barišić, dipl. ing. (Hrvatska/Croatia)

Uređivački odbor/Editorial Board

- Dr. sc. Miroslav Drljača
Dr. sc. Josip Čiček
Prof. dr. sc. Marko Bešker

**Znanstveno uređivački odbor/
Scientific, Editorial and Review Bord**

Predsjednik/President

Dr. sc. Josip ČIČEK - *Bjelovar, Croatia*

Prof. dr. sc. Elena N. AGAPOVA-*Hertzen State Pedagogical University, Faculty of Management, St. Petersburg, Russia*; Prof. dr. sc. Ivanka AVELINI HOLJEVAC-*Faculty of Tourism and Hospitality Management Opatija, University of Rijeka, Croatia*; Doc. dr. sc. Tomislav BAKOVIĆ-*Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, Croatia*; Prof. dr. sc. Jani BARLE-*Faculty of Electrical Engineering, Mechanical Engineering and Naval Architecture, University of Split, Croatia*; Prof. dr. sc. Polina A. BAVINA-*Hertzen State Pedagogical University, Faculty of Management, St. Petersburg, Russia*; Prof. dr. sc. Stipe BELAK-*Department of Economics, University of Zadar, Croatia*; Prof. dr. sc. Marko BEŠKER-*Croatian Quality Managers Society, Zagreb, Croatia*; Dr. sc. Krešimir BUNTAK-*State Office for Metrology, Croatia*; Doc. dr. sc. Zlata DOLAČEK ALDUK-*Faculty of Civil Engineering, University of Osijek, Croatia*; Prof. dr. sc. Pedro J. T. DOMINGUES-*Systems and Production Department, School of Engineering, University of Minho, Guimarães, Portugal*; Dr. sc. Miroslav DRLJAČA-*Croatian Quality Managers Society, Zagreb, Croatia*; Dr. Marilyn DYASON-*Quality Partnership Solutions Limited, Bedford, United Kingdom*; Prof. dr. sc. Vesna DUŠAK-*Faculty of Organization and Informatics Varaždin, University of Zagreb, Croatia*; Dr. sc. Ines DUŽEVIĆ-*Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, Croatia*; Dr. sc. Dragutin FUNDA-*University of Applied Sciences, Zaprešić, Croatia*; Prof. dr. sc. Dragana GRUBIŠIĆ-*Faculty of Economics, University of Split, Croatia*; Prof. dr. sc. Miloš JELIĆ-*Institute Kirilo Savić, Beograd, Serbia*; Dr. sc. Ana JUZBAŠIĆ-*Belgrade International Airport, Belgrade, Serbia*; Professor Emeritus Michael KAYE-*University of Portsmouth Business School, United Kingdom*; Doc. dr. sc. Živko KONDIĆ-*University of Applied Sciences, Varaždin, Croatia*; Prof. dr. sc. Tonći LAZIBAT - *Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, Croatia*; Prof. dr. sc. Ivan MENCER, *Faculty of Economics, University of Rijeka, Croatia*; Prof. dr. sc. Sulejman META-*Faculty of Applied Science, State University of Tetovo, Macedonia*; Dr. sc. Ivica OSLIĆ-*Zagreb, Croatia*; Prof. dr. sc. Jasmina PAŠAGIĆ-ŠKRINJAR-*Faculty of Traffic Engineering, University of Zagreb, Croatia*; Prof. dr. sc. Jerko PAVLIČEVIĆ-*Faculty of Agronomy and Food Technology, University of Mostar, Bosnia and Herzegovina*; Dr. sc. Diana PLANTIĆ TADIĆ-*University of Applied Sciences, Zagreb, Croatia*; Dr. sc. Jasminka SAMARDŽIJA-*Zagreb, Croatia*; Prof. dr. sc. Paulo Alexandre da Costa Araújo SAMPAIO-*Systems and Production Department, University of Minho, Portugal*; Dr. inž. Renata STASIAK BETLEJEWSKA-*Czestochowa University of Technology, Faculty of Management, Institut of Production Engineering, Czestochowa, Poland*; Prof. dr. sc. Sanja STEINER-*Faculty of Traffic Engineering, University of Zagreb, Croatia*; Prof. dr. sc. Victor Vladimirovič TIMCHENKO- *School of Management of the*

Herzen, State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg, Russia; Prof. dr. sc. Azis ŠUNJE-School of Economics and Business, University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina; Prof. dr. sc. Vidoje VUJIĆ-Faculty of Tourism and Hospitality Management Opatija, University of Rijeka, Croatia; Prof. dr. sc. Nenad VULIĆ-Croatian Register of Shipping (CRS), Split, Croatia.

*Radovi objavljeni u Zborniku referiraju se u sekundarnim publikacijama/
Papers published in this Proceedings book will be indexed in secondary publication:*

JEL – Journal of Economics Literature, EconLit, Pittsburg, USA

Visoki pokrovitelj/Patron:

Predsjednik Republike Hrvatske, prof. dr. sc. Ivo Josipović
President of Republic of Croatia, Ivo Josipović, PhD

Ostali pokrovitelji/Other auspices of:

Ministarstvo gospodarstva
Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
Hrvatska gospodarska komora
Hrvatska akreditacijska agencija
Hrvatski zavod za norme
Državni zavod za mjeriteljstvo
Sveučilište u Zagrebu
Grad Zagreb
Turistička zajednica Zagrebačke županije
Ekonomski fakultet u Zagrebu,
(Poslijediplomski specijalistički studij Upravljanje kvalitetom)
Hrvatski poslovni savjet za održivi razvoj

Medijski pokrovitelji/Media auspices of:

Business.hr
Lider, Zagreb
Poslovni dnevnik, Zagreb
Poslovni savjetnik, Zagreb
Privredni vjesnik, Zagreb

Donatori/Donors:

Zračna luka Zagreb d.o.o, Zagreb
Hrvatska kontrola zračne plovidbe, Zagreb
Hrvatska gospodarska komora
Turistička zajednica Zagrebačke županije
Oskar, Centar za razvoj i kvalitetu, Zagreb

SADRŽAJ/CONTENTS

Tematska cjelina: KVALITETOM PROTIV RECESIJE

Thematic unit: QUALITY AGAINST RECESSION

1. **Tonći Lazibat** – Hrvatska/Croatia
Ines Dužević – Hrvatska/Croatia
Tomislav Baković – Hrvatska/Croatia
Istraživanje kvalitete usluge iz perspektive internih korisnika
The Study of Service Quality from Internal Customers Perspective
Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper..... 1
2. **Katarina Stachova** – Slovačka/Slovak Republik
Zdenko Stacho – Slovačka/Slovak Republik
The Role of Innovations in the Development of Organization
Uloga inovacija u razvoju organizacije
Prethodno priopćenje/Preliminary communication..... 17
3. **Juhani Anttila** – Finska/Finland
Kari Jussila – Finska/Finland
The Growth of an Organization's Identity and the
Management Systems Standardization
Razvoj identiteta organizacije i standardizacija sustava upravljanja
Prethodno priopćenje/Preliminary communication..... 29
4. **Sergey Trapitsin** – Rusija/Russia
Crisis of Modern Management – Where is the Exit From the Deadlock
Kriza modernog upravljanja – gdje je izlaz s mrtve točke
Pregledni članak/Review..... 51
5. **Mikhail Maslov** – Rusija/Russia
КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ МАЛЫХ
ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
Product Quality of Small Innovative Enterprises
Kvaliteta proizvoda malih inovativnih poduzeća
Pregledni članak/Review..... 63
6. **Adisa Mujkić** – Bosna i Hercegovina/Bosnia and Herzegovina
Put ka efikasnom upravljanju poslovanjem
Path Towards Efficient Management of Operations
Pregledni članak/Review..... 73

Tematska cjelina: KVALITETA I KONKURENTNOST

Thematic unit: *QUALITY AND COMPETITIVENESS*

7. **Josip Taradi** – Hrvatska/Croatia
Vesna Nikolić – Srbija/Serbia
Ana Šijaković – Hrvatska/Croatia
Miran Pavlić – Slovenija/Slovenia
Razvoj odbora za zaštitu na radu u poslovnim organizacijama
*Development of the Occupational Safety Committee
in Business Organizations*
Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper 87
8. **Krešimir Buntak** – Hrvatska/Croatia
Vesna Sesar – Hrvatska/Croatia
Dražen Čelar – Hrvatska/Croatia
Značaj planiranja ljudskog kapitala u funkciji stvaranja nove vrijednosti
organizacije i osiguranja konkurentnosti
*The Importance of Human Capital Planning from the Aspect of Creating
a new Value in the Organization and Ensuring Competitive Advantage*
Pregledni članak/Review..... 109
9. **Mila Božić** – Slovenija/Slovenia
Olga Štajdohar-Paden – Hrvatska/Croatia
Quality Leaders/Managers Development – How Does it Impact Us?
Razvoj lidera/menadžera kvalitete – Kako to utječe na nas?-
Pregledni članak/Review..... 123
10. **Slavomir Cune Miljević** – Hrvatska/Croatia
Funkcija kao osnova razvoja sustava kvalitete
Function as a Base for Quality System Development
Stručni članak/Professional paper 137

Tematska cjelina: PROCESNO I PROJEKTNO UPRAVLJANJE
U TEORIJI I PRAKSI

Thematic unit: *PROCESS AND PROJECT MANAGEMENT
IN THEORY AND PRACTICE*

11. **Stanislaw Borkowski** – Poljska/Poland
Renata Stasiak Betlejewska – Poljska/Poland
Standardization as the Element of the Constant Processes Improvement-
BOST Research Results
*Standardizacija kao element stalnog poboljšanja procesa –
BOST rezultati istraživanja*
Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper..... 151

12. **Đuro Tunjić** – Hrvatska/Croatia
Veljko Kondić – Hrvatska/Croatia
Leon Maglić – Hrvatska/Croatia
Analiza utjecaja procesa implementacije i procesa certifikacije
sustava upravljanja kvalitetom na efikasnost poduzeća
*Analysis of the Impact of Implementation Process and Certification process
of Quality Management Systems to the Company Efficiency*
Prethodno priopćenje/Preliminary communication..... 165
13. **Marina Khayrullina Valentinova** – Rusija/Russia
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ:
КАЧЕСТВО ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА
Actual Problems of the Project Management: The Innovative Project Quality
Aktualni problemi upravljanja projektima: Kvaliteta inovativnih projekata
Pregledni članak/Review..... 177
14. **Dennis R. Arter** – SAD/USA
A Brief History of Auditing
Kratka povijest auditiranja
Pregledni članak/Review..... 189
- Tematska cjelina: KVALITETA I DRUŠTVENA ODGOVORNOST
Thematic unit: QUALITY AND SOCIAL RESPONSIBILITY
15. **Darko Palačić** – Hrvatska/Croatia
Snežana Živković – Srbija/Serbia
Utjecaj primjene norme OHSAS 18001 i ISO 14001 na poboljšanje svijesti
o potrebi upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnošću na radu i zaštitom okoliša
*Implementation Impact of Norms OHSAS 18001 and ISO 14001 to improve
the Awareness of the Need to Managing Occupational Health and
Safety and Environmental Protection*
Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper..... 199
16. **Evgenya Sergeevna Gorevaya** – Rusija/Russia
МЕХАНИЗМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ:
ВНУТРЕННИЙ ПОТЕНЦИАЛ И ВНЕШНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ
*Mechanisms for Sustainable Development of the Company:
Internal Capacity and External Opportuinites*
Mehanizmi održivog razvoja kompanije: Unutarnji potencijal
i vanjske mogućnosti
Pregledni članak/Review..... 213

17. **Renata Stasiak Betlejewska** – Poljska/*Poland*
Anna Rumocka – Poljska/*Poland*
 Corporate Social Responsibility as the Continuous Enterprise
 Improvement Tool
Društvena odgovornost organizacije kao alat stalnog poboljšanja
 Pregledni članak/*Review*..... 225
18. **Josip Čiček** – Hrvatska/*Croatia*
Miroslav Drljača – Hrvatska/*Croatia*
 Ovisnost kvalitete života o implementaciji norme o
 društvenoj odgovornosti
Dependence of the Quality of Life on the Implementation of
Standards on Social Accountability
 Pregledni članak/*Review*..... 251

Tematska cjelina: KVALITETA U KONTEKSTU ČLANSTVA U EU
Thematic unit: QUALITY IN THE CONTEXT OF EU MEMBERSHIP

19. **Marko Bešker** – Hrvatska/*Croatia*
Nataša Markulin Grgić – Hrvatska/*Croatia*
 Upravljanje rizicima kritičnih infrastruktura prioritet članica EU
 i država u procesu priključenja
Critical Infrastructure Risk Management Priority of EU Member
and States in the Process of Connecting
 Pregledni članak/*Review*..... 269
20. **Alma Aganović** – Bosna i Hercegovina/*Bosnia and Herzegovina*
 Infrastruktura kvaliteta uporediva sa zahtjevima EU
Quality Infrastructure Comparable with EU Requirements
 Stručni članak/*Professional paper* 281

Tematska cjelina: KVALITETA I PROCESNO UPRAVLJANJE OKOLIŠEM
Thematic unit: PROCESS MANAGEMENT IN ENVIRONMENT PROTECTION

21. **Krunoslav Škrlec** – Hrvatska/*Croatia*
Dušanka Gajdić – Hrvatska/*Croatia*
Marijan Čančarević – Hrvatska/*Croatia*
 Mjerenje kvalitete energetske učinkovitosti preko I_R indeksa
Measuring the Quality of Energy Efficiency Through I_R Index
 Prethodno priopćenje/*Preliminary communication*..... 297

22. **Josip Čiček** – Hrvatska/Croatia
Marko Bešker – Hrvatska/Croatia
 Novine u kreiranju nove norme upravljanja okolinom ISO 14001.3
 i zahtjevi sustava EMS
*News in the Creation of New Norm ISO 14001.3 and Requirements
 of EMS System*
 Pregledni članak/Review..... 309
23. **Sifet Mehanović** – Bosna i Hercegovina/Bosnia and Herzegovina
Nijaz Alispahić – Bosna i Hercegovina/Bosnia and Herzegovina
 Sustavno praćenje implementacije upravljanja okolišem u praksi
*Systematic Monitoring of Environmental Management Implementation
 in Practice*
 Stručni članak/Professional paper 317
- Tematska cjelina: KVALITETA U OBRAZOVANJU I SPORTU
Thematic unit: QUALITY IN EDUCATION AND SPORT
24. **Koviljka Banjević** – Srbija/Serbia
Aleksandra Nastasić – Srbija/Serbia
Slobodan Dželetović – Srbija/Serbia
 Unapređenje kvaliteta u funkciji zadovoljstva korisnika:
 Studija slučaja visokoškolske ustanove
*Customers' Satisfaction as a Function of Quality Improvement:
 Case Study of Higher Education Institution*
 Prethodno priopćenje/Preliminary communication..... 327
25. **Polina A. Bavina** – Rusija/Russia
 The Evolution of the Quality Requirement of Training Education Manager
Razvoj zahtjeva za kvalitetu treninga menadžera u obrazovanju
 Pregledni članak/Review 339
26. **Milan Hutyra** – Češka/Czech Republic
 The Evaluation of Performance Excellence of University
Vrednovanje izvrsnosti sveučilišta
 Pregledni članak/Review..... 349

27. **Elena N. Agapova** – Rusija/*Russia*
Elena V. Egorova – Rusija/*Russia*
Julia O. Kuznetsova – Rusija/*Russia*
 Management of Educationa Activity Based on the Process Approach
Upravljanje u obrazovanju temeljeno na procesnom pristupu
 Pregledni članak/Review..... 359
28. **Elena N. Agapova** – Rusija/*Russia*
Yuri Y. Kolesnikov – Rusija/*Russia*
 Monitoring the Quality of Education at the University
Kontroliranje kvalitete obrazovanja na sveučilištu
 Pregledni članak/Review..... 369
29. **Neira Delić** – Bosna i Hercegovina/*Bosnia and Herzegovina*
Mirsada Oruč – Bosna i Hercegovina/*Bosnia and Herzegovina*
Milenko Rimac - Bosna i Hercegovina/*Bosnia and Herzegovina*
 Problemi implementacije strategije razvoja u naučno istraživačkim
 institucijama
*Problems of Implementation of Development Strategy
 in Research Institutions*
 Pregledni članak/Review..... 377
30. **Branka Maurović** – Hrvatska/*Croatia*
Ivana Ogrizek Biškupić – Hrvatska/*Croatia*
 Razlike u modeliranju cjeloživotnog obrazovanja za poslovnog tajnika/cu
 i za menadžera uredskog poslovanja
*Quality of Modelling Lifelong Learning Curriculum for Office
 Management Field*
 Stručni članak/*Professional paper* 389
31. **Anita Zado Bešker** – Hrvatska/*Croatia*
 Motivacija za cjeloživotno obrazovanje i percepcija značaja certifikacije
 osoblja
*Motivation for Lifelong Learning and Perception of the Importance
 of Certification of Personel*
 Pregledni članak/Review..... 399

Tematska cjelina: KVALITETA I PROMETNI SUSTAVI
Thematic unit: QUALITY AND TRAFFIC SYSTEMS

32. **Miroslav Drljača** – Hrvatska/Croatia
Igor Štimac – Hrvatska/Croatia
Damir Vince – Hrvatska/Croatia
Sustav praćenja i ocjenjivanja kvalitete usluga u funkciji održivog razvoja Zračne luke Zagreb
Monitoring and Evaluating Sistem of Quality of Service in Terms of Sustainable Development of Zagreb Airport
Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper..... 415
33. **Nermin Zijadić** – Bosna i Hercegovina/Bosnia and Herzegovina
Muharem Šabić – Bosna i Hercegovina/Bosnia and Herzegovina
Dario Bušić – Bosna i Hercegovina/Bosnia and Herzegovina
Ekološki standardi u zrakoplovnoj operativi u Bosni i Hercegovini
Environmental Standards in the Aviation Operations in Bosnia and Herzegovina
Pregledni članak/Review..... 431
34. **Milan Stanković** – Srbija/Serbia
Istraživanje modela organizacije transporta u farmaceutskom proizvodnom poduzeću Galenika A.D.
Research on Transportation Organizational Structure in the Pharmaceutical Company Galenika A.D.
Pregledni članak/Review..... 445

Tematska cjelina: KVALITETA U ZDRAVSTVU I TURIZMU
Thematic unit: QUALITY IN HEALTHCARE AND TOURISM

35. **Ivanka Avelini Holjevac** – Hrvatska/Croatia
Ana Marija Vrtodušić Hrgović – Hrvatska/Croatia
Darija Šetula – Hrvatska/Croatia
Menadžment kvalitete u zdravstvenom turizmu
Quality Management in Health Tourism
Prethodno priopćenje/Preliminary communication..... 461

36. **Divna Goleš** – Hrvatska/Croatia
Katarina Brajković – Hrvatska/Croatia
 Utjecaj sezonalnosti na kvalitetu iskoristivosti turističkih kapaciteta;
 Primjer NP “Krka”
The Influence of Seasonality on the Tourist Capacities Efficiency;
The National Park “Krka” Example
 Stručni članak/Professional paper 473

Tematska cjelina: KVALITETA U JAVNOM SEKTORU

Thematic unit: QUALITY IN PUBLIC SECTOR

37. **Deša Rathman** – Hrvatska/Croatia
Ana Matulić – Hrvatska/Croatia
 Specifičnosti kontrolinga i upravljanja kvalitetom u lučkim upravama
Specifics of Controlling and Quality Management in Port Authorities
 Pregledni članak/Review..... 487

Tematska cjelina: KVALITETA U PROIZVODNJI I GRAĐEVINARSTVU

Thematic unit: QUALITY IN MANUFACTURING AND CONSTRUCTION

38. **Renata Stasiak Betlejewska** – Poljska/Poland
Kristina Bičanić – Hrvatska/Croatia
 Quality as the Crucial Corporate Value in the Construction Enterprises
Kvaliteta kao presudna korporativna vrijednost u građevinskim poduzećima
 Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper..... 501
39. **Sulejman Meta** – Makedonija/Macedonia
 Kontrola izvođenja zatvorenih konstrukcija od drveta u svrhu
 povećanja kvalitete
The Control of the Execution of Closed Structures of Wood
to Improve Quality
 Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper..... 517
40. **Zohre Bazaz** – Iran/Iran
 PAT – As a New Approach
PAT – kao novi pristup
 Pregledni članak/Review..... 527

41. **Nina Štirmer** – Hrvatska/Croatia
Bojan Milovanović – Hrvatska/Croatia
Filip Lavriv – Hrvatska/Croatia
Certificiranje pasivne kuće
Passive House Certification
Pregledni članak/Review..... 533
42. **Vlado Bedeniković** – Hrvatska/Croatia
Diana Plantić Tadić – Hrvatska/Croatia
Ivana Žilić – Hrvatska/Croatia
Upravljanje poslovnim procesima s osvrtom na analizu rizika tijekom manipulacije robom: slučaj hrvatskog maloprodajnog lanca
Business Process Management Focusing of Risk Analysis Over Goods Manipulation: Case of the Croatian Retail Chain
Pregledni članak/Review..... 547
43. **Zoran Đerić** – Bosna i Hercegovina/Bosnia and Herzegovina
Milenko Raguž – Bosna i Hercegovina/Bosnia and Herzegovina
Aflatoksin M1 u mlijeku i mliječnim proizvodima – procjena rizika
Aflatoxin M1 in Milk and Milk Products – Risk Assessment
Pregledni članak/Review..... 559

Tematska cjelina: INTEGRIRANI SUSTAVI UPRAVLJANJA
Thematic unit: INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS

44. **Alexey Chuvaev** – Rusija/Russia
Oleg Lyamzin – Rusija/Russia
АДАПТАЦИЯ ПЕРСОНАЛА ПРИ ВНЕДРЕНИИ СИСТЕМЫ
МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И ИНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
Personnel Adaptation Within the Implementation of Quality Management System and Other Management Systems
Prilagodba osoblja u provedbi sustava upravljanja kvalitetom i drugih sustava upravljanja
Pregledni članak/Review..... 571

PREDGOVOR

Poštovane kolegice i kolege članovi HDMK, znanstvenici i stručnjaci u području sustava upravljanja, dragi prijatelji, zadovoljstvo mi je pozvati vas na aktivno sudjelovanje u radu 15. međunarodnog simpozija o kvaliteti, pod radnim nazivom *KVALITETA, RAST I RAZVOJ*.

Pripremu za simpozij započinjemo u vrijeme recesije koja u Hrvatskoj traje već pet godina. To pokazuje da su uzroci ovakvom stanju, prije svega, strukturne prirode i da se ono može prevladati provođenjem značajnih društvenih reformi. Često se smatra da se reforme provode sporo i da je to razlog izostanka rasta i razvoja društva u cjelini.

Otvoreno se govori o nesposobnosti menadžmenta i krizi upravljanja na svim razinama, nedostatku investicija i potrebi pronalaženja stranih partnera koji bi trebali donijeti novac za investicije i „know how“, čime se zapravo priznaje da nema novca niti znanja za realizaciju i najmanjih projekata. Međutim, primjeri nekih investicijskih projekata u Hrvatskoj pokazuju da ponekad bespotrebno, kao nacija i kao društvo, patimo od „kompleksa manje vrijednosti“. Kronični nedostatak novca u državnom proračunu, činjenica da javna poduzeća dobrim dijelom nisu restrukturirana te kruto radno zakonodavstvo, često se smatraju razlozima da nismo sami u stanju osmisliti i upravljati i najmanjim investicijskim projektom. Tzv. strani investitori često puta nisu ni strani, ni investitori, već samo organizatori.

Ipak, treba naglasiti da se negativne karakteristike društvene i ekonomske stvarnosti nastoji prevladati dovršetkom reformi u više sektora: fiskalnom konsolidacijom, reformama u zdravstvu i socijalnoj skrbi, reformom radnog zakonodavstva i tržišta rada, javne uprave, poljoprivrede, pravosuđa i dr. te afirmacijom novog sustava vrednota.

Činjenica da je Hrvatska postala punopravna članica EU značajna je iz više razloga. To je kvalitetan okvir za stvaranje nove vizije, strategija i politika radi bržeg rasta i razvoja gospodarstva i društva u cjelini. Nadalje, hrvatsko gospodarstvo djeluje u tržišnim uvjetima u kojima se konkurentnost nameće kao imperativ opstanka, rasta i razvoja. To je važno iz razloga što hrvatsko društvo, koje nije sklono promjenama, treba prihvatiti kao činjenicu da je jedina konstanta modernog, dinamičnog i perspektivnog društva, promjena. Trenutak zaustavljanja promjena sigurni je početak laganog gubitka tržišne utakmice i laganog umiranja. Isto tako, članstvo u EU, kao nikad do sada u povijesti, predstavlja garanciju mira i sigurnosti, kao bitnih pretpostavki rasta i razvoja svakog društva.

Daljnje provođenje strukturnih reformi neće biti jednostavno jer se odvija u okviru neoliberalnog koncepta kapitalizma koji dnevno pokazuje svoj karakter i nedostatke. Profit kao dominantno mjerilo uspješnosti za sobom povlači rizik. U tom kontekstu osobito je značajno planirati i ostvarivati gospodarski rast i razvoj na načelima društvene odgovornosti i održivosti te načelima upravljanja kvalitetom.

Da bi osigurala i započela novi ciklus rasta i razvoja Hrvatska ne smije sebi nametati „kompleks manje vrijednosti.“ Sve raspoložive resurse treba staviti u funkciju provedbe započetih reformi i stvaranja pretpostavki održivog rasta i razvoja. Kvaliteta kao znanost, filozofski pristup i praktično djelovanje, predstavlja značajan neiskorišteni resurs koji može doprinijeti provođenju društvenih reformi i oporavku gospodarstva te stvaranju pretpostavki održivog rasta i razvoja, koji se temelji na optimalnom korištenju vlastitih resursa. Na ovom polazištu moguće je razvijati konkurentsku sposobnost gospodarstva, osigurati materijalno blagostanje svojim građanima i razvijati demokraciju.

Izučavanjem društveno ekonomske stvarnosti, njezinih uzroka i iznalaženjem odgovarajućih strategija, politika te postavljanjem realnih ciljeva, osobito u području sustava upravljanja (kvaliteta, okoliš, rizici, društvena odgovornost, sigurnost i sl.) HDMK želi dati znanstveni i stručni doprinos provedbi društvenih reformi i kvaliteti upravljanja u Hrvatskoj, organizirajući jubilarni 15. međunarodni simpozij o kvaliteti. Prezentacijom znanstvenih i stručnih radova iz područja sustava upravljanja znanstvenika i stručnjaka iz zemlje i inozemstva, želja nam je prikazati najnovija znanstvena teorijska i praktična dostignuća, ukazati na probleme te ponuditi održiva rješenja.

Dr. sc. Miroslav Drljača
Urednik Zbornika
i predsjednik HDMK

INTRODUCTORY WORD

*Dear colleagues, members of the Croatian Quality Managers Society, scientists and experts in the area of management systems, dear friends, it is my pleasure to invite you to actively participate in the 15th International Symposium on Quality, under the working title **QUALITY, GROWTH AND DEVELOPMENT**.*

We are starting the preparations for the Symposium in the time of recession in Croatia that has already lasted for five years. This shows that the causes of such state are primarily of structural nature, and that it may be overcome by implementation of considerable social reforms. It is often believed that the reforms are implemented slowly and that it is the reason for absence of growth and development of the society as a whole. It is openly spoken of incompetence of executives and the crisis of management at all levels, lack of investments and the need to look for foreign partners that should bring money for investments and the know how, in this way actually admitting that there are neither money nor knowledge for realization of even the smallest projects. However, examples of some investment projects in Croatia show that sometimes we, as a nation and as a society, unnecessarily suffer from inferiority complex. Chronic deficiency of money in the state budget, the fact that public companies mostly need restructuring and the rigid labor law are often perceived as reasons to believe that we are not able to develop and manage even the smallest investment project by ourselves. The so called foreign investors are often neither foreign nor investors but only organizers. Nevertheless, it should be emphasized that there have been tries to overcome the negative characteristics of social and economic reality by completing reforms in several sectors: by fiscal consolidation, reforms in health and social care, the reform of labor law and market, public administration, agriculture, judiciary and of other areas, and by affirmation of a new value system.

The fact that Croatia has become a full EU member is significant for several reasons. It is a quality framework for creating a new vision, strategy and policy for the sake of faster growth and development of the economy and the society as a whole. Further on, Croatian economy functions in market conditions in which competitiveness is clearly an imperative of survival, growth and development. It is important because the Croatian society, not inclined to changes, should accept the fact that change is the only constant of modern, dynamic and perspective society. The moment when changes are stopped surely means the beginning of progressive loss of the market match and slow dying. Equally, membership in the EU, as never before in the history, presents

a guarantee of peace and safety, as vital assumptions for grow and development of any society.

Further implementation of structural reforms will not be simple since it is going on within the neoliberal concept of capitalism that daily shows its character and shortcomings. Profit as a dominant measure of successfulness entails the related risk. In this context it is particularly important to plan and realize the economic growth and development on principles of social responsibility and sustainability, as well as on principles of quality management.

In order to ensure and begin a new cycle of growth and development, Croatia must not encourage its inferiority complex. All available resources should be committed to implementation of the started reforms and creation of prerequisites for sustainable growth and development. Quality as a science, philosophical approach and practical acting, presents a significant untapped resource that can certainly contribute to implementation of social reforms, to recovery of the economy and to creation of assumptions for sustainable growth and development, based on optimal use of own resources. On this postulate it is possible to develop competitive capability of the economy, ensure material prosperity to its citizens and develop democracy.

By studying social economic reality and its causes, by looking for appropriate strategies, policies and by setting realistic goals, particularly in the management systems scope (quality, environment, risk, social responsibility, safety etc.), the HDMK wants to give a scientific and expert contribution to implementation of social reforms and quality of management in Croatia, by organizing this 15th jubilee international symposium on quality. Through presentation of scientific and expert papers from the scope of management systems by scientists and professionals from the country and from abroad, it is our wish to show the newest scientific theoretical and practical achievements, point out the problems and offer sustainable solutions.

*Miroslav Drljača, Ph.D.
Editor and CQMS President*

Tematska cjelina/*Thematic unit*
KVALITETOM PROTIV RECESIJE
QUALITY AGAINST RECESSION

Zagreb, Hrvatska/*Croatia*
19. – 21. ožujka 2014.
March 19th - 21st, 2014

ISTRAŽIVANJE KVALITETE USLUGE IZ PERSPEKTIVE INTERNIH KORISNIKA

THE STUDY OF SERVICE QUALITY
FROM INTERNAL CUSTOMERS PERSPECTIVE

Prof. dr. sc. Tonći Lazibat

Dr. sc. Ines Dužević

Doc. dr. sc. Tomislav Baković

Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Trg J. F. Kennedyja 6, 10 000 Zagreb, Hrvatska/Croatia

E-mail: iduzevic@efz.hr

UDK/UDC: 005.94

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; I23

Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper

Primljeno: 15. studenoga, 2013./Received: November 15th, 2013

Prihvaćeno: 18. siječnja, 2014./Accepted: January 18th, 2014

SAŽETAK

Istraživanje kvalitete usluge se najčešće temelji na analizi očekivanja i percepcija vanjskih korisnika usluge, dok su stavovi i očekivanja internih korisnika često zanemareni. Međutim, interni korisnici tj. zaposlenici organizacije su skupina dionika koja ima važnu ulogu u sustavu kvalitete organizacija, poglavito u uslužnim djelatnostima. U visokom obrazovanju je uloga internih korisnika posebno važna. Kvaliteta visoko obrazovne usluge najviše ovisi o kompetencijama i performansama nastavnog osoblja. Brojna istraživanja su dokazala da pristup izvođenju nastave i dostupnost nastavnog osoblja predstavljaju najvažnije elemente kvalitete usluge visokog obrazovanja. Stoga je temeljni cilj ovog rada istražiti kako nastavnici percipiraju kvalitetu usluge visokog obrazovanja i na temelju dobivenih rezultata definirati moguća unaprjeđenja kvalitete usluge. Kvaliteta visoko obrazovne usluge analizirana je pomoću modificiranog SERVQUAL instrumenta prilagođenog za područje visokog obrazovanja. Na temelju dobivenih rezultata, provedena je faktorska analiza te su definirane ključne dimenzije kvalitete visoko obrazovne usluge iz perspektive nastavnog osoblja. Nadalje, uspoređeni su dobiveni rezultati s obzirom na pojedine kontrolne varijable. Istraženo je i zadovoljstvo nastavnog osoblja okruženjem i uvjetima rada na visoko obrazovnim institucijama. Na temelju dobivenih rezultata vodstvo

visoko obrazovnih institucija može oblikovati i prilagoditi strategije i planove postupanja, kako bi se što bolje ispunile potrebe i očekivanja njihovih internih korisnika.

Ključne riječi: kvaliteta usluge, interni korisnici, visoko obrazovanje, HED-PERF.

1. UVOD

Kvaliteta usluge se najčešće povezuje sa zadovoljstvom korisnika. Najznačajniji korisnici za svaku organizaciju su vanjski korisnici tj. krajnji korisnici proizvoda ili usluga. Međutim, u uslužnom sektoru je uloga internih korisnika podjednako važna. Interni korisnici su zaposlenici organizacije. Oni svojim pristupom radu mogu značajno utjecati na ishode procesa pružanja usluge tj. na zadovoljstvo krajnjih korisnika.

Dominantna uloga ljudskih međuodnosa koji oblikuju očekivanja i percepcije korisnika o kvaliteti usluge utječu na kvalitetu¹. Angažirani nastavnici i studenti su važan čimbenik kvalitete obrazovanja². Angažman i zalaganje nastavnika kreiraju kulturu i okruženje koje potiče uključenost i privrženost studenata. Nastavnici koji pred studente postavljaju veće izazove i surađuju sa studentima pri rješavanju problema stvaraju okruženje u kojem će se studenti aktivno uključiti u nastavne i dodatne aktivnosti, što će imati utjecaj na njihove ostvarene rezultate. Nastavnici oblikuju studentove pristupe učenju, koji utječu na njihove rezultate³. Percepcije nastavnika o kvaliteti usluge visokog obrazovanja i njihovo zadovoljstvo poslom utjecati će na rezultate i zadovoljstvo studenata. Stoga je nužno pratiti podatke o zadovoljstvu internih korisnika i provoditi aktivnosti za unaprjeđenje njihovog zadovoljstva.

Svrha ovog rada je istražiti kako nastavnici percipiraju kvalitetu visoko obrazovne usluge te kolika je razina njihovog zadovoljstva poslom koji obavljaju. Nadalje, nastoji se ispitati postoje li statistički značajne razlike u percepcijama nastavnika s obzirom na određene karakteristike.

¹ Behra, R. S., Gundersen, D. E., Analysis of quality management practices in services, *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 18, No. 6, 2001, str. 584-603., str. 585.

² Newswier, L. K., Borrego, M., Engagement in two interdisciplinary graduate programs, *Higher Education*, Vol. 58, 2009, str. 551-562.

³ Nelson Laird, T. F., Shoup, R., Kuh, G. D., Schwartz, M. J., The Effects of Discipline on Deep Approaches to Student Learning and College Outcomes, *Research in Higher Education*, Vol. 49, 2008, str. 469-494., str. 471.

2. KVALITETA USLUGE I ZADOVOLJSTVO INTERNIH KORISNIKA

Uloga i odgovornost nastavnog osoblja u sustavu visokog obrazovanja je veoma značajna. Ponašanja i stavovi nastavnika mogu utjecati na ostvarene rezultate na visoko obrazovnoj instituciji⁴, a njihov pristup nastavi utječe na pristup studenata prema učenju⁵. Djelotvornost i stavovi nastavnika ovisiti će o njihovom zadovoljstvu poslom. Kada su nastavnici zadovoljni biti će više uključeni nastavne i izvannastavne aktivnosti, što će pozitivno utjecati na odnos studenata i nastavnika. Zadovoljstvo nastavnika povezano je uz učenje i angažman studenata, suradnju s kolegama, napredovanje, publiciranje istraživanja⁶. Prema tome, zadovoljstvo nastavnika je važan čimbenik kvalitete institucije i studentovih iskustava učenja.

Hagedorn⁷ navodi da je zadovoljstvo nastavnika agregirani odgovor na razinu zadovoljstva sa studentima, kolegama i upravom institucije. Visoka razina zadovoljstva nastavnika sa studentima se često povezuje sa njihovim zadovoljstvom na poslu. Primanja, uvjeti umirovljenja i sigurnost posla utječu na zadovoljstvo nastavnika. Ryan i sur.⁸ navode da su najznačajniji čimbenici zadovoljstva nastavnika: sam posao, primanja, odnosi s poslovođstvom, kvaliteta studenata i odnosi sa studentima, institucionalna klima i kultura.

Chen i sur.⁹ su razvili model zadovoljstva zaposlenika u visokom obrazovanju koji uključuje sljedeće koncepte: viziju organizacije, poštivanje, motivaciju i povratne informacije, sustav upravljanja, primanja i benefite, radno okruženje. Zaključak njihovog istraživanja je da se zaposlenici u visokom obrazovanju fokusiraju na visoka primanja i pošten sustav napredovanja. Snipes i sur.¹⁰ navode da se zadovoljstvo poslom sastoji od sljedećih konstrukata:

⁴ Ryan, J. F., Healy, R., Sullivan, J., Oh, won't you stay? Predictors of faculty intent to leave a public research university, *Higher Education*, 2011, doi: 10.1007/s10734-011-9448-5.

⁵ Trigwell, K., Prosser, M., Waterhouse, F., (Relations Between Teachers' Approaches to Teaching and Students' Approaches to Learning, *Higher Education*, 1999, Vol. 37, str. 57-70.

Kember, D., Promoting student-centred forms of learning across an entire university, *Higher Education*, 2009, Vol. 58, str. 1-13.

⁶ Rosser, V. J., Faculty Members' Intention to Leave: A National Study of Their Worklife and Satisfaction, *Research in Higher Education*, 2004, Vol. 45, No. 3, str. 285-309.

⁷ Ibidem, str. 289.

⁸ Ryan i sur. (2011), op. cit.

⁹ Chen, S. H., Yang, C. C., Shiau, J. Y., The application of balanced scorecard in the performance evaluation of higher education, *The TQM Magazine*, 2006, Vol. 18, No. 2, str. 190-205.

¹⁰ Snipes, R. L., Oswald, S. L., LaTour, M., Armenakis, A. A., The effect of specific job satisfaction facets on customer perceptions of service quality: an employee-level analysis, *Journal of Business Research*, 2005, Vol. 58, str. 1330-1339., str. 1331.

zadovoljstvo sa nadređenima, poslom, primanjima, mogućnostima napredovanja, kolegama i korisnicima.

Rosser¹¹ je zaključila da iako percipirana kvaliteta radnog okruženja ima utjecaj na zadovoljstvo nastavnika, to je kombinacija individualnih karakteristika, problema na poslu i zadovoljstva. Ovi čimbenici utječu na ponašanje nastavnika i odluku o napuštanju ili zadržavanju posla. Chang i sur.¹² su istraživali vezu između podrške koju nastavnici primaju i njihove djelotvornosti. Podrška nastavnicima uključivala je resurse za nastavu, administrativnu podršku, podršku stručnjaka. Djelotvornost je mjerena putem dizajna kolegija, strategija izvođenja nastave, korištenja tehnologije, organizacije nastave u predavaonici, međuljudskih odnosa i sustava ocjenjivanja studenata. Pokazali su da postoji pozitivna, ali slaba veza između percipirane podrške nastavnicima i učinkovitosti nastave.

Evidentno je da zadovoljstvo nastavnika ima veoma značajan utjecaj na kvalitetu usluge visoko obrazovne institucije, kao i na rezultate studenata. Mnoge istraživanja su dokazala pozitivan utjecaj zadovoljstva nastavnika na njihovu učinkovitost i ponašanje¹³. Ponašanje i stavovi nastavnika utječu na izgradnju kulture unutar visoko obrazovne institucije. Uloge i očekivanja nastavnika (tj. kultura nastavnika) utječu na učenje i angažman studenata¹⁴. Ova kultura značajno utječe na studentove percepcije ostvarenih rezultata osobnog razvoja, općeg znanja i praktičnih kompetencija. Prema nekim istraživanjima, nastavnici imaju najznačajniji utjecaj na studentovo iskustvo studiranja¹⁵.

Snipes i sur.¹⁶ su proveli istraživanje na 351 zaposleniku i njihovih 8667 korisnika visoko obrazovne usluge radi određivanja specifičnih aspekata zadovoljstva poslom koji imaju najviši utjecaj na percepciju kvalitete usluge od strane korisnika u visokom obrazovanju. Rezultati rada upućuju da menadžerski naponi za povećanje aspekata unutarnjeg zadovoljstva poslom, kao što je percepcija zaposlenika o poslu, može imati veći utjecaj na kvalitetu usluge nego ostali aspekti zadovoljstva. Aspekti povezani s primanjima, potencijalnim nagradama i operacijama imaju manje utjecaja na performanse usluga zaposlenika od unutarnjih čimbenika. Rezultati istraživanja upućuju da će

¹¹ Rosser 2004, op. cit.

¹² Chang, T. S., McKeachie, W., Lin, Y. G., Faculty perception of teaching support and teaching efficacy in Taiwan, *Higher Education*, 2010, Vol. 59, str. 207-220.

¹³ Rosser, 2004, op. cit.; Snipes et al. 2005, op. cit.; Chen et al. 2006, op. cit.

¹⁴ Umbach, P. D., Wawrzynski, M. R. Faculty, Do Matter: The Role of College Faculty in Student Learning and Engagement, *Research in Higher Education*, 2005, Vol. 46, No. 2, str. 153-184., str. 157.

¹⁵ Umbach, P. D., Porter, S. R., How do Academic Department Impact Student Satisfaction? Understanding the Contextual Effects of Departments, *Research in Higher Education*, 2002, Vol. 43, No. 2, str. 209-234., str. 213.

¹⁶ Snipes i sur. 2005, op. cit.

zaposlenici koji su zadovoljniji sa svojim korisnicima pružiti višu kvalitetu usluge. Sa stajališta menadžmenta, zapošljavanje i odabir koji se fokusira na kandidate koji su više orijentirani na korisnike bi trebalo dovesti do viših razina kvalitete usluge.

Trivellas i Dargenidou¹⁷ navode kako zadovoljstvo nastavnika vodi do veće kvalitete (bolja kvaliteta akademskih resursa, tj. opipljiva dimenzija kvalitete). Zadovoljstvo nastavnika imati će značajan utjecaj na rezultate sljedećih dimenzija kvalitete: akademska dimenzija i raspoloživost. Ove dvije dimenzije kvalitete uključuju stavove, ponašanje i kompetencije nastavnog osoblja, a usko su vezane uz njihovo zadovoljstvo. Zadovoljstvo nastavnika s poslom utječe na njihovo ponašanje i djelotvornost, a njihovo ponašanje utječe na rezultate studenata¹⁸. Ponašanje nastavnika može imati utjecaj na sljedeće rezultate studenata: unutrašnju motivaciju studenata¹⁹, aktivno i kolaborativno učenje²⁰, angažman i postignuća studenata²¹, i zadovoljstvo studenata²². Zadovoljstvo nastavnika utječe na ona ponašanja i stavove nastavnika koja značajno oblikuju ponašanja i angažman studenata, a istovremeno utječu i na kvalitetu visoko obrazovne usluge.

3. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

U ovom radu primijenjeno je više općih i posebnih znanstvenih metoda spoznaje te više instrumenata istraživanja.

3.1. Instrument istraživanja

Za istraživanje kvalitete usluge se najčešće primjenjuje SERVQUAL instrument. Mjeri očekivanja i percepcije korisnika o kvaliteti usluge pomoću 22 stavke upitnika²³. Rezultati analize omogućuju podjelu dimenzija kvalitete

¹⁷ Trivellas, P., Dargenidou, D., Leadership and service quality in higher education - The case of the Technological Educational Institute of Larissa, *International Journal of Quality and Service Sciences*, 2009, Vol. 1, No. 3, str. 294-310.

¹⁸ Rosser 2004, op. cit.; Chang et al. (2010), op. cit.

¹⁹ Chang et al. 2010, op. cit.

²⁰ Wolf-Wendel, L., Ward, K., Kinzie, J. A., Tangled Web of Terms: The Overlap and Unique Contribution of Involvement, Engagement, and Integration to Understanding College Student Success, *Journal of College Student Development*, 2009, Vol. 50, No. 4, str. 407-428.

²¹ Umbach i Wawrzynski (2005), op. cit.; Kember (2009), op. cit.; Chang et al. (2010), op. cit.

²² Trivellas i Dargenidou (2009), op. cit.

²³ Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., Berry, L. L., A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research, *The Journal of Marketing*, 1985, Vol. 49, No. 4, str. 41-50. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., Berry, L. L., SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality, *Journal of Retailing*, 1988, Vol. 64, No. 1, str. 12-40.

na: opipljive elemente, pouzdanost, odgovornost, sigurnost i empatiju. Kritičari ovog pristupa navode kako mjerenje očekivanja nije potrebno jer su očekivanja već sadržana u percepcijama korisnika²⁴ te je stoga potrebno mjeriti samo percepcije. Na temelju tih spoznaja razvijen je SERVPERF instrument koji predstavlja modifikaciju SERVQUAL instrumenta s izostavljenim pitanjima o očekivanjima korisnika. Neki autori su dokazali kako je SERVPERF bolji pokazatelj kvalitete usluge²⁵, dok su drugi dokazali kako su oba instrumenta korisna za mjerenje kvalitete usluge²⁶.

Na temelju SERVPERF instrumenta, Firdaus²⁷ je razvio instrument za mjerenje kvalitete usluge u visoko obrazovnom kontekstu, nazvan HEdPERF. Instrument uključuje 41 stavku i pet dimenzija kvalitete: ne-akademska dimenziju, akademsku dimenziju, reputaciju visoko obrazovne institucije, dostupnost i studijske programe. Budući da se HEdPERF instrument pokazao kao pouzdan instrument za vrednovanje kvalitete visoko obrazovne usluge instrument je korišten za prikupljanje podataka u ovom istraživanju. Stavke instrumenta su vidljive u tablici 1. Uz pitanja iz HEdPERF instrumenta u upitniku su dodana pitanja vezano uz zadovoljstvo poslom i radnim okruženjem oblikovana prema globalnoj skali po uzoru na istraživanje koje su proveli Snipes i sur.²⁸

3.2. Uzorak istraživanja

Istraživanje je provedeno od svibnja do studenog 2012. godine pomoću on-line anketnog upitnika na svim sastavnicama Sveučilišta u Zagrebu. Na

²⁴ Grönroos, C., The perceived service quality concept - a mistake? *Managing Service Quality*, 2001, Vol. 11., No. 3, str. 150-152.

²⁵ Cronin Jr, J. J., Taylor, S. A., Measuring Service Quality: A Reexamination and Extensions, *Journal of Marketing*, 1992, Vol. 56, str. 55-68. Firdaus, A., Measuring service quality in higher education: HEdPERF versus SERVPERF, *Marketing Intelligence & Planning*, 2006b, Vol. 24, No. 1, str. 31-47. Sultani, P., Wong, H., Performance-based service quality model: an empirical study on Japanese universities, *Quality Assurance in Education*, 2010, Vol. 18, No. 2, str. 126-143.

²⁶ Brocado, A., Comparing alternative instruments to measure service quality in higher education, *Quality Assurance in Education*, 2009, Vol. 17., No. 2, str. 174-190. Brandon-Jones, A., Silvestro R., Measuring internal service quality: comparing the gap-based and percepti-on-only approaches, *International Journal of Operations and Production Management*, 2010, Vol. 30, No. 12, str. 1291-1318. Bayraktaroglu, G., Atrek, B., Testing the Superiority and Dimensionality of SERVQUAL vs. SERVPERF in Higher Education, *The Quality Management Journal*, 2010, Vol. 17, No. 1, str. 47-59.

²⁷ Firdaus, A., The development of HEdPERF: a new measuring instrument of service quality for the higher education sector, *International Journal of Consumer Studies*, 2006a, Vol. 30, No. 6, str. 569-581.

²⁸ Snipes et al. 2005, op. cit.

upitnik je odgovorilo 357 nastavnika sa 33 sastavnice. U ukupnom je uzorku bio podjednak udio muškaraca (47,3%) i žena (52,7%). Najveći dio od ispitanih nastavnika, točnije 94,7% je zaposleno u punom radnom vremenu na Sveučilištu u Zagrebu. S obzirom na zvanje ispitanici su podijeljeni: 41,8% nastavnika u znanstveno-nastavnim zvanjima, 52,7% asistenata i znanstvenih novaka, 3,9% predavača i 1,7% suradnika u nastavi. Najviše nastavnika koji su sudjelovali u istraživanju radi u području tehničkih znanosti (31,7%). Potom slijede nastavnici u području društvenih znanosti (19,6%), biomedicine i zdravstva (13,2%), prirodnih znanosti (11,2%), biotehničkih znanosti (11,2%), humanističkih znanosti (8,7%), interdisciplinarna područja (2,5%) i umjetničko područje (2%).

3.3. Istraživačke metode

Uz pomoć programskog paketa PASW Statistics 18 provedena je analiza glavnih komponenata stavki iz HEdPERF instrumenta. Korištena je Likertova ljestvica sa vrijednostima od 1 do 7, pri čemu je slaganje s tvrdnjama izraženo kao: 1 u potpunosti se ne slažem do 7 u potpunosti se slažem. Pomoću ove analize su izdvojeni ključni faktori kvalitete usluge visokog obrazovanja na Sveučilištu u Zagrebu iz perspektive nastavnog osoblja. Kako bi se analizirao utjecaj kontrolnih varijabli (spol, zvanje i područje rada) na percepcije nastavnika o kvaliteti usluge visokog obrazovanja i njihovo zadovoljstvo poslom provedeni su t-testovi i jednosmjerna analiza varijance.

4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Prije provođenja faktorske analize provjerena je korelacijska matrica te je utvrđeno postojanje većeg broja koeficijenata s koeficijentom korelacije od 0,3 i većim. Nadalje, Kaiser-Meyer-Olkin kriterij je zadovoljen (vrijednost 0,948), kao i Bartlettov test koji je statistički značajan na razini signifikantnosti od 1%. Sukladno navedenom, moguće je provesti faktorsku analizu na temelju prikupljenih podataka.

Analizom glavnih komponenata utvrđeno je postojanje osam komponenata sa svojstvenim vrijednostima većim od 1. S obzirom da prethodna istraživanja²⁹ predlažu strukturu od pet faktora, dodatno je provjeren Scree dijagram na temelju kojeg je odlučeno zadržavanje pet faktora.

²⁹ Firdaus, A., 2006b, op. cit.

Tablica 1. Rezultati faktorske analize glavnih komponenta**

	Faktori*				
	1	2	3	4	5
Nastavno osoblje pokazuje pozitivan stav prema studentima.	,876				
Nastavno osoblje je brižno i ljubazno u odnosu sa studentima.	,858		-,116		
Nastavno osoblje dostupno je i susretljivo na konzultacijama sa studentima.	,858				
Kada student ima problem nastavno osoblje pokazuje spremnost za rješavanje istog.	,846				,121
Nastavno osoblje posjeduje dobre komunikacijske vještine.	,783			,204	
Nastavno osoblje daje povratne informacije studentima o mogućnostima njihovog napretka.	,716			,252	
Nastavno osoblje je visoko obrazovano, te posjeduje odgovarajuća znanja i iskustva za svoj kolegij.	,686		,250	-,168	
Nastavno osoblje posjeduje znanje pri upitima vezano uz sadržaj kolegija.	,609		,266	-,338	
Osoblje visoko obrazovne institucije je lako kontaktirati (e-mailom, telefonski).	,549	-,212		-,126	-,216
Osoblje visoko obrazovne institucije poštuje diskreciju studenata kada ih zamole za to.	,507	-,224		-,150	-,208
Osoblje visoko obrazovne institucije se odnosi prema studentima jednako i s poštovanjem.	,490	-,339	,105		-,143
Studentima je pružena odgovarajuća količina slobode.	,438	-,133			-,303
U poboljšavanju svoje usluge visoko obrazovna institucija vrednuje i uvažava povratne informacije od studenata.	,399	-,296			-,318
Visoko obrazovna institucija podupire djelovanje studentskih udruga.	,352	-,193	,173	-,349	-,340
Visoko obrazovna institucija osigurava izvrsne savjetodavne usluge.	,275	-,262	,246	,227	-,110
Administrativno osoblje dobro komunicira sa studentima.		-,875	-,133	,122	
Administrativno osoblje na Vašoj visoko obrazovnoj instituciji pokazuje pozitivan stav prema studentima.		-,854	-,121	,120	
Administrativno osoblje visoko obrazovne institucije pruža usluge u dogovoreno vrijeme.		-,834		-,222	
Administrativno osoblje pokazuje brigu i individualnu pažnju studentima.		-,822		,185	

Administrativni ured na visoko obrazovnoj instituciji uredno i precizno vodi dokumentaciju svojih studenata.	-,120	-,821		-,217	
Upiti/zamolbe/primjedbe studenata se rješavaju pravovremeno.		-,811			
Kada student ima problem administrativno osoblje visoko obrazovne institucije pomaže u rješavanju istoga.	,123	-,793			
Administrativno osoblje dobro poznaje sustav i procedure na visoko obrazovnoj instituciji.		-,788			
Radno vrijeme administrativnog ureda na Vašoj visoko obrazovnoj instituciji odgovara potrebama studenata.		-,723		,187	
Administrativno osoblje nije prezauzeto da bi odgovorilo na pitanja studenata.		-,622	,105		,285
Visoko obrazovna institucija ima izvrsnu lokaciju.			,700		
Zgrade visoko obrazovne institucije imaju adekvatnu opremu za izvođenje nastave, vježbi i seminara.		-,130	,696	-,225	,310
Prostori za održavanje tjelesnih aktivnosti u okviru nastave visoko obrazovne institucije zadovoljavajućeg su izgleda (sportska dvorana, teretane i sl.)			,667		
Zgrade i oprema studentskih domova su odgovarajuće i u dobrom stanju.			,640	-,114	,236
Visoko obrazovna institucija kao cjelina pruža različite vrste programa (smjerova) koji imaju jasne ciljeve za usavršavanje studenata.	,113	-,133	,530	,291	-,170
Visoko obrazovna institucija pruža ugledne i prepoznatljive programe studija.	,134		,512	,262	-,243
Visoko obrazovna institucija ima zadovoljavajuće nastavne programe.	,241	-,172	,467	,122	-,145
Diplomirani studenti Vaše visoko obrazovne institucije nalaze zaposlenje u struci.	,147		,455		
Visoko obrazovna institucija ima profesionalan imidž.	,306	-,139	,409		-,128
Visoko obrazovna institucija pruža usluge u realnom/očekivanom vremenu.	,244	-,304	,388		-,220
Visoko obrazovna institucija na kojoj radite pruža sigurne i pouzdane usluge.	,302	-,298	,388		-,157
Visoko obrazovna institucija pruža programe sa fleksibilnim nastavnim planom.		-,218	,384	,484	-,121
Veličine studentskih grupa na nastavi svedene su na minimum kako bi se povećala kvaliteta nastave.	,153		,352	,446	
Nastavno osoblje nije previše zaposleno da bi odgovorilo na pitanja studenata.	,230	-,193			,598

Visoko obrazovna institucija ima standardizirane i jednostavne procedure za pružanje usluga (npr. informiranje studenata, uključivanje studenata u rad visoko obrazovne institucije, savjetovanja i sl.).	,245	-,321	,167	,147	-,357
Zdravstvene usluge na visoko obrazovnoj instituciji su adekvatne (sistematski pregledi, popis dostupnih liječnika za potrebe studenata i sl.).		-,231	,215	-,188	-,291
Postotak objašnjene varijance	41,133	7,394	5,063	3,306	3,166
Prosječna vrijednost faktora (standardna devijacija)	5,3993 (0,9285)	5,1333 (1,1928)	4,8408 (1,0611)	3,8936 (1,4702)	4,9057 (1,0208)
Broj stavki u faktoru	15	10	11	2	3
Cronbach alfa	,931	,937	,876	,577	,428

Metoda: Analiza glavnih komponenata

Metoda rotacije: Oblique rotacija

* 1= osoblje VOI, 2= administracija, 3= ugled, 4= studijski programi i nastavi, 5= procedure i dodatne usluge

** KMO = .948; Bartlettov test: $\chi^2 = 10420,960$; $df = 820$; $p < 0.001$

Izvor: izračun autora

Rezultati faktorske analize s pet faktora objašnjavaju 60,06% ukupne varijance. Dodatno je provedena rotacija s obzirom da je korelacijska matrica komponenata pokazala korelaciju s pojedinim vrijednostima većim od 0,3. Provedenom faktorskom analizom su se izdvojili sljedeći faktori:

- (1) **Osoblje visoko obrazovne institucije** unutar kojeg su obuhvaćene stavke vezane uz odgovornosti nastavnog osoblja i dostupnost osoblja na visoko obrazovnoj instituciji;
- (2) **Administracija** koja uključuje administrativne zadatke i usluge na visoko obrazovnoj instituciji;
- (3) **Ugled** se odnosi na reputaciju, imidž i prepoznatljivost visoko obrazovne institucije na tržištu;
- (4) **Studijski programi i nastava** koji se odnosi na fleksibilnost nastavnog programa i veličinu studijskih grupa u nastavi;
- (5) **Procedure i dodatne usluge na visoko obrazovnoj instituciji** uključuju zdravstvene usluge i standardiziranost procedura te opterećenje nastavnog osoblja na visoko obrazovnoj instituciji.

Budući da se struktura dobivenih faktora djelomično razlikuje od prethodnih istraživanja³⁰ provedena je analiza pouzdanosti dobivenih faktora pomoću Cronbachovog alfa pokazatelja. Rezultati su potvrdili pouzdanost prva tri faktora tj. osoblje, administracija i ugled, dok su vrijednosti alfa koeficijenta za druga dva faktora bile manje od 0,7³¹. Stoga su u daljnjoj analizi izostavljeni faktori: studijski programi i nastava te procedure i dodatne usluge.

Zadovoljstvo poslom i radnim okruženjem ispitano je pomoću 10 stavki anketnog upitnika. Prosječna vrijednost ovog faktora bila je 4,7434, uz standardnu devijaciju od 0,9814. Pouzdanost ove skale je također testirana pomoću alfa koeficijenta. Provedena analiza je pokazala da je alfa vrijednost 0,808 na temelju čega je potvrđena pouzdanost skale za korištenje u daljnjoj analizi.

Prosječne ocjene faktora su se kretale u rasponu od 3,9 za studijske programe i nastavu do 5,4 za osoblje visoko obrazovne institucije. Administracija je također dobila visoku prosječnu ocjenu od 5,1, dok je ugled visoko obrazovne institucije ocijenjen sa 4,8. Nastavnici pokazuju pozitivan stav u odnosu na svoje zadovoljstvo poslom i radnim okruženjem koje je ocijenjeno prosječnom ocjenom od 4,7.

Tablica 2. Usporedba rezultata prema osobinama studenata

	T-test	ANOVA		
	Spol	Dob	Zvanje	Područje rada
Osooblje VOI	1,646	1,059	0,385	0,741
Administracija	0,529	0,444	0,632	3,210**
Ugled VOI	-0,192	1,146	1,374	1,665
Zadovoljstvo nastavnika	-1,004	2,654	0,123	1,394

** označava razinu signifikantnosti od 5%

Izvor: izračun autora

Drugi dio analize je uključio usporedbu tri dimenzije percepcija nastavnika o kvaliteti visoko obrazovne usluge i njihovog zadovoljstva poslom na temelju spola, dobi, zvanja i područja rada nastavnika. Rezultati u tablici 2 sugeriraju da ne postoji statistički značajna razlika u percepcijama kvalitete usluge i zadovoljstva poslom nastavnika na Sveučilištu u Zagrebu s obzirom na navedene kriterije. Jedina statistički značajna razlika je utvrđena u percepcijama o administrativnim uslugama na visoko obrazovnoj instituciji između

³⁰ Firdaus, A., 2006b, op. cit.

³¹ Vidjeti tablicu 1.

nastavnika u području tehničkih znanosti i nastavnika iz područja humanističkih znanosti i umjetničkog područja.

Na kraju je potrebno istaknuti ograničenja provedenog istraživanja. Prije svega je potrebno istaknuti da se podaci odnose na samo jedno sveučilište u Republici Hrvatskoj te ih nije moguće generalizirati na cijelu populaciju. Pored navedenog, u istraživanju su korištene subjektivne ocjene i percepcije nastavnog osoblja što je moglo utjecati na dobivene rezultate. Na primjer, nastavnici u najbolje ocijenili onaj segment kvalitete visoko obrazovne usluge koji je vezan uz njihove odgovornosti i performanse. Treće, istraživanje uključuje stavove samo jedne grupe dionika sustava visokog obrazovanja. Uključivanjem studenata, alumnijsa, administrativnog osoblja, predstavnika tržišta rada mogli bi se dobiti pouzdaniji podaci o kvaliteti usluge visokog obrazovanja.

5. ZAKLJUČAK

Interni korisnici tj. zaposlenici organizacije su izuzetno važna karika u lancu kvalitete u uslužnom sektoru. U visokom obrazovanju je uloga nastavnika posebno važna. Oni svojim ponašanjem i pristupom radu mogu utjecati na rezultate i zadovoljstvo studenata. Pored toga, njihova se istraživačka djelatnost i znanstvena dostignuća povezuju s ugledom i prepoznatljivošću visoko obrazovne institucije na kojoj su zaposleni. Zadovoljni nastavnici predstavljaju izvor konkurentske prednosti jer samo zadovoljni zaposlenici mogu postići izvrsne rezultate. Stoga je izuzetno važno pratiti zadovoljstvo i percepcije nastavnog osoblja o kvaliteti visoko obrazovne usluge.

U radu je, na uzorku od 357 nastavnika sa 33 sastavnice Sveučilišta u Zagrebu, provedeno istraživanje o načinu percipiranja kvalitete usluge i zadovoljstvu nastavnika. Dobiveni rezultati su pokazali da nastavnici izdvajaju pet ključnih faktora kvalitete usluge. To su: osoblje visoko obrazovne institucije, administracija, ugled, studijski programi i nastava, procedure i dodatne usluge visoko obrazovne institucije. Pri tome su najbolje ocijenjeni: osoblje, administracija, te procedure i dodatne usluge, dok su studijski programi i nastava najlošije ocijenjeni. Nastavnici su se pozitivno izjasnili o svom zadovoljstvu poslom i radnim okruženjem na visoko obrazovnoj instituciji. U drugom dijelu analize su ispitane razlike u percepcijama nastavnika obzirom na spol, dob, zvanje i područje rada. Nisu utvrđene statistički značajne razlike obzirom na navedene varijable, osim između nastavnika u području tehničkih znanosti i humanističkih znanosti te umjetničkim područjima.

Abstract:

THE STUDY OF SERVICE QUALITY FROM INTERNAL CUSTOMERS PERSPECTIVE

Surveys of service quality are usually based on the analysis of external customers' expectations and perceptions. Attitudes and expectations of internal customers are often neglected. However, internal customers, e.g. employees have very important role in the service quality system of the organization, especially in the service industry. In the higher education, the role of the internal customers is particularly important. Service quality in higher education depends mainly on the competences and performance of the faculty. Many studies found that the approach of the faculty and their availability are the most important elements of the service quality in higher education. Therefore, main goal of this study is to explore internal customers' perceptions of the service quality in higher education and to define possible improvements of the service, based on study results. Higher education service quality is analysed using modified SERVQUAL instrument, adjusted for the higher education context. Exploratory factor analysis has been used to define key service quality dimensions from perspective of the faculty. Furthermore, the results have been compared based on control variables. In addition, study included analysis of the faculty's satisfaction with the working environment and working conditions at the higher education institutions. The results provide useful information for the management of higher education institutions that can be used for design and customization of quality plans and strategies aimed at fulfilment of the needs and expectations of their internal customers.

Key words: service quality, internal customers, higher education, HEdPERF.

6. LITERATURA

1. Bayraktaroglu, G., Atrek, B. Testing the Superiority and Dimensionality of SERVQUAL vs. SERVPERF in Higher Education, *The Quality Management Journal*, Vol. 17, No. 1, 2010
2. Behra, R. S., Gundersen, D. E., Analysis of quality management practices in services, *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 18, No. 6, 2001.
3. Brandon-Jones, A., Silvestro R., Measuring internal service quality: comparing the gap-based and perception-only approaches, *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 30, No. 12, 2010.
4. Brocado, A., Comparing alternative instruments to measure service quality in higher education, *Quality Assurance in Education*, Vol. 17., No. 2, 2009.

5. Chang, T. S., McKeachie, W., Lin, Y. G. Faculty perception of teaching support and teaching efficacy in Taiwan, *Higher Education*, Vol. 59, 2010.
6. Chen, S. H., Yang, C. C., Shiau, J. Y. The application of balanced scorecard in the performance evaluation of higher education, *The TQM Magazine*, Vol. 18, No. 2, 2006.
7. Cronin Jr, J. J., Taylor, S. A., Measuring Service Quality: A Reexamination and Extensions, *Journal of Marketing*, Vol. 56, 1992.
8. Firdaus, A., The development of HEDPERF: a new measuring instrument of service quality for the higher education sector, *International Journal of Consumer Studies*, Vol. 30, No. 6, 2006a.
9. Firdaus, A., Measuring service quality in higher education: HEDPERF versus SERVPERF, *Marketing Intelligence & Planning*, Vol. 24, No. 1, 2006b.
10. Grönroos, C., The perceived service quality concept – a mistake? *Managing Service Quality*, Vol. 11., No. 3, 2001.
11. Kember, D., Promoting student-centred forms of learning across an entire university, *Higher Education*, Vol. 58, 2009.
12. Nelson Laird, T. F., Shoup, R., Kuh, G. D., Schwartz, M. J., The Effects of Discipline on Deep Approaches to Student Learning and College Outcomes, *Research in Higher Education*, Vol. 49, 2008.
13. Newswier, L. K., Borrego, M., Engagement in two interdisciplinary graduate programs, *Higher Education*, Vol. 58, 2009.
14. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., Berry, L. L. A., Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research, *The Journal of Marketing*, Vol. 49, No. 4, 1985.
15. Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., Berry, L.L., SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality, *Journal of Retailing*, Vol. 64, No. 1, 1988.
16. Rosser, V. J., Faculty Members' Intention to Leave: A National Study of Their Worklife and Satisfaction, *Research in Higher Education*, Vol. 45, No. 3, 2004.
17. Ryan, J. F., Healy, R., Sullivan, J., Oh, won't you stay? Predictors of faculty intent to leave a public research university, *Higher Education*, doi: 10.1007/s10734-011-9448-5, 2011.
18. Snipes, R. L., Oswald, S. L., LaTour, M., Armenakis, A. A., The effect of specific job satisfaction facets on customer perceptions of service quality: an employee-level analysis, *Journal of Business Research*, Vol. 58, 2005.
19. Sultani, P., Wong, H., Performance-based service quality model: an empirical study on Japanese universities, *Quality Assurance in Education*, Vol. 18, No. 2, 2010.
20. Trigwell, K., Prosser, M., Waterhouse, F., Relations Between Teachers' Approaches to Teaching and Students' Approaches to Learning, *Higher Education*, Vol. 37, 1999.
21. Trivellas, P., Dargenidou, D., Leadership and service quality in higher education – The case of the Technological Educational Institute of Larissa, *International Journal of Quality and Service Sciences*, Vol. 1, No. 3, 2009.

22. Umbach, P. D., Porter, S. R., How do Academic Department Impact Student Satisfaction? Understanding the Contextual Effects of Departments, *Research in Higher Education*, Vol. 43, No. 2, 2002.
23. Umbach, P. D., Wawrzynski, M. R., Faculty Do Matter: The Role of College Faculty in Student Learning and Engagement, *Research in Higher Education*, Vol. 46, No. 2, 2005.
24. Wolf-Wendel, L., Ward, K., Kinzie, J. A., Tangled Web of Terms: The Overlap and Unique Contribution of Involvement, Engagement, and Integration to Understanding College Student Success, *Journal of College Student Development*, Vol. 50, No. 4, 2009.

THE ROLE OF INNOVATIONS IN THE DEVELOPMENT OF ORGANISATION

ULOGA INOVACIJA U RAZVOJU ORGANIZACIJE

Ing. Katarína Stachova, PhD.

Ing. Zdenko Stacho, PhD.

School of Economics and Management in Public Administration in Bratislava
Furdekova 16, 851 04 Bratislava, Slovak Republic
E-mail: Stachova.Katarina@vsemvs.sk

UDK/UDC: 005.94+061.1

JEL klasifikacija/JEL classification: O31; L22

Prethodno priopćenje/Preliminary communication

Primljeno: 16. siječnja, 2014./Received: January 16th, 2014

Prihvaćeno: 27. siječnja, 2014./Accepted: January 27th, 2014

ABSTRACT

The need of organisations to innovate is at present times affected by the economic crisis one of ways, if not the only one, how to retain and appreciate an organisation. This trend is currently supported by the European Commission, which issued an economic strategy called “Europe 2020” on 3rd March 2010, whose declared objective is to recover from the crisis and prepare the economy of the European Union for the upcoming decade. In this strategy, the Commission defined three key growth factors that are necessary to implement. One of these factors is so called intelligent growth, i.e. support of knowledge, innovation and education. Also this factor aims at encouraging organisations to implement innovations. On the basis of the aforementioned, within the research conducted at the School of Economics and Management in Public Administration in Bratislava, we focused on finding out whether organisations operating in Slovakia focus on establishment, respectively retaining of so called “innovative organisation”.

Key words: innovation, innovative organisation, competitiveness

1. INTRODUCTION

Innovations have gradually become the key moving force of success in many business activities and many sectors, and they are not only restricted to the environment of big organisations anymore. In developed economies, the services sector represents up to three fourths of generated value and employment, and it is innovations which are beginning to play the decisive role in executing of these services in private as well as public sectors.¹

Organisations often invest great amounts of financial means in machines and technologies in innovation implementation, i.e. in a change, in an effort to appreciate them as much as possible. However, results are often not as significant as priorly expected. That is why it is essential to realise that the way inputs are appreciated in organisations predominantly depends on how such change is perceived by people and on their readiness (education, feeling of safety, understanding, obtained information on the need to carry out a change, etc.) to accept the given change. It is necessary for this purpose that organisational managements realise how significant impact the environment of organisation within which an innovation is being developed and subsequently implemented has on success, respectively failure of such innovation implementation.^{2,3,4} Also for this reason, our research was more focused on human potential usage in creation, respectively maintaining of so called “innovative organisation”, because in case of a change, it is a basis at its creation and success, however it can also be a reason of its unsuccess, respectively failure.

Within this article, we focused on finding out whether organisations operating in Slovakia focus on creation, respectively maintaining, of so called “innovative organisation”. We will state the key theoretical bases of our research, in which we defined five essential features of innovative environment in organisation on the grounds of analysis of currently declared characteristic features as well as obtained information on innovative organisations.

¹ Zdenek Šigut, *Firemní kultura a lidské zdroje*. Praha, 2004, p. 32.

² Miloš Hitka, Žaneta Balážová, *Zvyšovanie výkonu zamestnancov*. Ekonomika a manažment podnikov, Zvolen, 2013, p. 112.

³ Hana Urbancová, Martina Königová, Jiri Urbanec, Jiri Fejfar, *The Influence of new management disciplines of the innovation in organizations*, Trends economics and management, 2012. p. 110.

⁴ Anna Kachaňáková, Renata Stasiak-Betlejewska, *Ciel'avedomé formovanie organizačnej kultúry - predpoklad úspešného pôsobenia zamestnancov* Verejná správa a regionálny rozvoj, Bratislava, 2013, p. 41.

2. INNOVATIONS AND THEIR ROLE IN THE DEVELOPMENT OF ORGANIZATION

Necessity of changes and human aiming at stability at the same time is a constant dispute in the behaviour of most people. There is perhaps no person not wishing for a change toward better conditions of living, greater satisfaction, better earning, etc. On the other hand, most people express their wish to relax, maintain a certain positive condition. This dispute reflects as a reason of stress and frustration for some people however for most of them it is rather an impulse to improve their conditions.⁵

Organization which wants to exist in competitive environment of global markets and tries to strengthen its market position cannot ignore enhancement of production, services and processes.⁶

We consider the focus on people within the innovation process during the process of change, representing innovation process execution itself, to be necessary within the focus of an organisation on innovation and creation of innovative environment. While so called technocratic process does not deal with human needs at all, the process of balancing of the innovation active zone (Table 1), so called motive and braking forces having impact on changes, which Lewin called “quasi steady balance” is primarily focused on people.

Table 1. Active zone of innovation

Forces causing changes (innovations)	Forces creating aversion to changes
<ul style="list-style-type: none"> – changes in customer demand – new technologies – international trade – scientific knowledge – increased competition – social changes – economic capacity 	<ul style="list-style-type: none"> – acquired standard technology – preference of local interests – conservatism in thinking of employees – fear of losing a position

Source: (Poláková, I., 2007)

Like the technocratic process of change, Lewin describes the process of change in three phases, which need to be followed so that a system in which changes are made is maintained in the state of necessary capacity, however primarily focusing on people (Figure 1). Normally, these forces are balanced,

⁵ Borovský J. *Manažment zmien*. Bratislava, 2005, p. 22.

⁶ Turek, I., *Tvorivé riešenie problémov*, Banská Bystrica, 2001, p. 21.

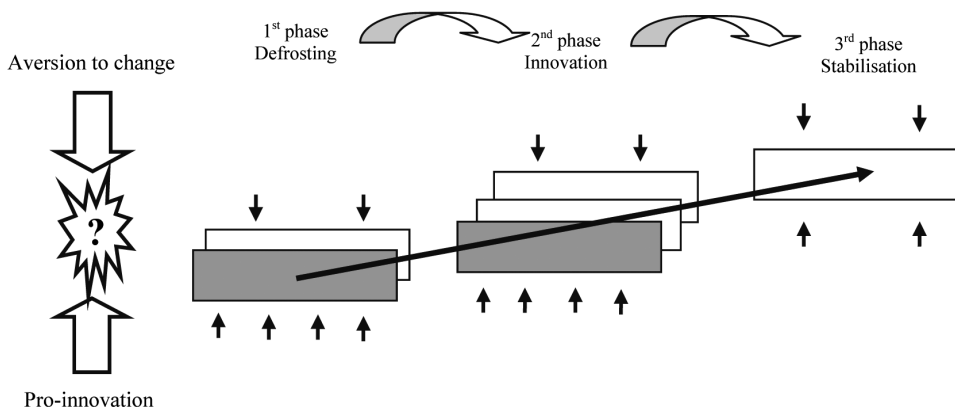
however pro-innovation forces are greater during innovation, and thus a change occurs, having the following development:⁷

Defrosting of balanced state. Under standard circumstances, a system is in relative balance. In order to achieve a change, it is necessary to support pro-innovation forces, which however inevitably cause aversion to change. If forces causing change prevail, advantages of maintaining of an existing state are challenged. It can be mainly achieved by communication of essential information, motivation, nonviolent inclusion of employees in the process of changes, education and training.

Change, innovation implementation. Effects of pro-innovation forces support innovation implementation, which mainly requires clear and communicated strategy as well as sufficient human, material, information and other resources.

Freezing, stabilising. Achievement of a balanced state. It is necessary to stabilise such state after change execution, as stability is a condition of quality processes in standardly working systems.

Figure 1. Phases of the process of change



Source: (Turek, I., 2001)

Description of individual steps implies that the process of change comprises three phases - defrosting, change and freezing, while the process of change is constantly influenced by pro-innovation forces and aversion to innovations. The given implies that it is necessary in the innovation process to focus

⁷ Ibid, p. 44.

on people, which results in a need of the existence of innovative organisation, creating environment where employees feel safe, and therefore do not avoid changes, on the contrary, they realise their necessity and therefore support their implementation in their organisation.

The process of positive changes requires a mixture of creativity, clear thinking and ability to finalise things successfully. It requires close cooperation of people who think with people who can put ideas in practice. Organisational management needs to create environment where a room for development of thoughts and new ideas exists, and to offer means necessary for their execution. Success of development projects depends on qualities of a particular manager, their ability to carry out development activities and on environment inside their organisation.⁸

Therefore organisations which want to be competitive need to go through innovation transformation process constantly. This process can only be successful in case the organisation creates environment where employees are able and willing to adapt to changing conditions constantly. Innovative environment in an organisation can only be created and subsequently maintained with constant and active support from management.

However, not only a decision of an organisation to innovate but to innovate properly is important, i.e. decision on the grounds of proper impulses, whether from internal or external environment. Kováč M. calls these impulses motive forces of innovations, which he divided into five groups: *customers*, whose priorities include quality of products and services, promptness of deliveries and preference of novelty, personalisation of demand and comfort of usage.⁹

Other group is *citizens*, who require harmonisation of industrial and living environments, social stabilisation and growth of well-being from their organisation.

Priorities of *employees* include self-realisation in their job, salary growth, safety of work, employment, work without negative impacts and working comfort.

The fourth group defined according to Kováč M. is *business environment*, which organisations influence toward market internationalisation, diversification and globalisation in business, economic fluctuation, greater sharpness of competition, privatisation and liberalisation.

The last but not least important group of motive forces are *technologies and organisation of production*, bringing new materials, management de-

⁸ Jozef Čimo, Mariaš, M., *Inovačný manažment*, Bratislava, 2006, p. 44.

⁹ Milan Kováč, *Inovácie a technická tvorivosť*, Košice, 2002, p. 67.

centralisation, new processing technologies, results of science and research, automation, robotization, growth in education and skills, information and communication technologies or new management techniques.

Whether motive forces are technological, social or market, the key to creation and maintenance of a competitive advantage will probably be kept by organisations which innovate constantly, which implies that one of the essential tasks of managers is the achievement of state when their organisation becomes innovative.

Authors dealing with this issue state various characteristic features of successful innovative organisations. On the grounds of summary of those characteristic features and obtained information about innovative organisations, the following are considered to be the most important features of an innovative organisation:

- Presence of creative managing employees and their binding engagement in innovations;
- Creation and maintenance of innovative organisational culture;
- Involvement of employees and customers in innovations through open communication;
- Effective education of employees and quality talent management;
- Team work in flexible organisational culture.

Creation of innovation structure and strategy is not the only important objective in building of an innovative organisation. It also includes implementation of organisational features creating appropriate environment for innovation creation. It is obvious that such features are closely related to success of innovation activities.

3. CHARACTERISTICS OF RESEARCH

The research was focused on finding out of the present state of orientation of organisations operating in Slovakia on creation, respectively maintenance of innovative environment in them. With regard to the fact that the need of focus of organisations on support of innovations was confirmed in theoretical part, I was interested in whether organisations operating in Slovakia actually deal with it and consider it to be an important factor helping their successful advancement.

The main objective of the research was to find out and analyse the present state of focus of organisations operating in Slovakia on creation, respectively maintenance of innovative environment in them.

Partial objectives of the research were determined on the grounds of different characteristic features which an innovative organisation should include:

- To find out whether creative managing employees are bindingly engaged in innovations in interviewed organizations;
- To find out whether interviewed organisations focus on creation and maintaining of innovative culture;
- To find out whether interviewed organisations involve employees and customers in innovations through open communication;
- To find out whether conditions for effective education of employees and quality talent management are created in interviewed organizations;
- To find out whether interviewed organisations support team work in flexible organisational structure.

The research was conducted from February to May 2012. Questionnaire was distributed to organisations with 50 and more employees. Collection, classification and subsequent summarisation of information obtained from the research were carried out from June to September 2012. Mathematical and statistical methods were used in processing of information, its analysis and comparison, and qualitative methods were subsequently used in their identification and evaluation.

391 questionnaires altogether were received from organisations operating in Slovakia, 51 of which had to be removed due to the fact that they had not been filled in fully, respectively they reported that they did not want statistical processing of the information provided by them. The final group of appropriate respondents whose results were subsequently processed included 340 industrial organisations which filled in answers to individual questions in the questionnaire fully and duly.

Table 2. Size structure of analysed organisations

Number of employees in organisation	50 - 249	250 – 1,000	1,001 – 5,000	over 5,000
Share of organisations in %	69	23	6	2

Source: Own research.

Summary size structure of interviewed organisations is shown in Table 2, implying that organisations with the number of employees ranging from 50 to 249 were most represented in the research.

4. EVALUATION OF RESEARCH

The research, which will be presented within this and the following five chapters can be considered to be successful, as its main as well as partial objectives, set at the beginning, were fulfilled. The given research was already the third in a row, conducted in order to find out and analyse the present state of focus of medium and big organisations operating in Slovakia on creation, respectively maintaining of so called innovative organisation. First two researches were conducted on a comparable sample of organisations in 2010 and 2011, and obtained results were a part of various articles published in domestic as well as foreign publications. In order to obtain even more detailed information, the third round of the research was conducted in 2012, with almost a doubled number of questions - from 12 to 21. Results collected from the latest research conducted in 2012 can be evaluated as follows:

only 23% of medium and big organisations had defined an objective of innovations, while its defining can be considered to be a first step of organisation in “starting” of the innovation;

- only 24% of organisations dispose of creative managers, while these are mostly organisations with defined objective of innovations;
- up to 61 % of organisations involve their employees in the innovation process only occasionally and often “unconsciously”;
- more than 80% of interviewed managing employees realise that innovative organisational culture encourages innovative thinking and acting of employees, however only 22% of them reported that they had implemented innovative culture in their organisation;
- only 53 % of organisations reported that they encourage orientation to customer within their organisational culture;
- more than 60% of respondents are at the very beginning in the sphere of education, as they only restrict their educational activities to compulsory trainings stipulated by law and professional regulations, and to unplanned courses;
- knowledge is fully shared in only 21% of organisations;
- only 15% of interviewed organisations had created a talent management strategy.

5. CONCLUSION

Following the facts given in this introductory chapter, innovation can be defined as a practical execution of a new idea for the purpose of enhance-

ment of present state. Creation, development and execution of an innovation themselves are dealt with in the innovation process, whose part is the execution of an innovation idea itself, i.e. change from an original state to a new one. In order for this change to be positive, it is necessary that all factors, not only those of material and financial character but mainly the human factor, were set pro-innovatively, which is also declared by authors like Tureková, H., Mičieta, B., or Blašková, M. in their works. The need to focus on people upon innovation implementation creates the need to build the environment of innovative organisation.

Building of innovative organisation concerns a summary of several components, respectively characteristics, which mutually affect the creation of environment where creation and implementation of innovations are successful. If an organisation wants to be innovative it should at the highest level adopt characteristic features like binding engagement of organisational management in innovations, creative managing employees (innovators), innovative organisational culture, orientation to customers, open broad communication in all directions, learning organisation, flexible organisational structure, high engagement in innovations, talent management and last but not least team work.

It is obvious that the higher level of individual stated characteristic features of an innovative organisation is implemented in this organisation, the more attractive it becomes for qualified and talented people (potential employees). This implies that such organisation acquires a competitive advantage in currently most important business article - people.

The research conducted at School of Economics and Management in Public Administration in Bratislava in organisations operating in Slovakia implied that more than 90 % of managing employees realise the importance and need of innovations in their organisation, however their engagement in written definition of a particular objective of innovations was not as high at all. With regard to the fact that the definition of an objective of innovations, respectively a strategy of innovations can be considered to be a first step of organisation in “initiating” of innovation, conscious management should insist on the definition of such objective as on a necessity. This fact implied already at the beginning of the research that organisations mostly do not deal with the implementation of innovative organisation although they clearly realise the need to innovate.

Justification of the given part of the research in practice is mainly seen in the analysis of behaviour of organisations operating in Slovakia towards advancement in the sphere of creation and maintenance of innovative environment. On the grounds of our presentation of obtained results, organisational

managements have a possibility to compare their own present states within the given sphere to states reported by other interviewed organisations and, on its basis, to consider possibilities of its improvement. We also consider continuing in this research to be necessary so that individual procedures can be improved, modified, enhanced and developed on the basis of new information obtained from interviewed organisations.

Sažetak:

ULOGA INOVACIJA U RAZVOJU ORGANIZACIJE

Potreba organizacija za inovacijom danas uvjetovana je ekonomskom krizom s jedne strane, ali ne kao jedinim razlogom, već potrebom zadržavanja ugleda organizacije. Taj trend trenutno podupire i Europska Komisija koja je 3. ožujka 2010. godine objavila ekonomsku strategiju naziva „Europa 2020“ u kojoj kao cilj postavlja oporavak od krize i pripremu ekonomije Europske Unije za nadolazeće desetljeće. U toj strategiji Komisija definira tri glavna faktora potrebna za njezinu primjenu. Jedan od tih faktora je „pametna rast“, koji se temelji na znanju te inovacija i edukacija. Također, ovi faktori imaju za svrhu ohrabriti organizacije u primjeni inovacija. Na toj osnovi, provedena istraživanja na Fakultetu ekonomije i upravljanja u javnoj upravi u Bratislavi, usmjerena su na spoznaje da li su organizacije koje djeluju u Slovačkoj, usmjerene ka dostizanju, odnosno zadržavanju tzv. „inovativne organizacije.“

Ključne riječi: inovacija, inovativna organizacija, konkurentnost.

6. LITERATURE

1. Blašková, M. and R. Blaško, Motivation of university teachers and its connections. In: Human Resources Management and Ergonomics. 2/2013, volume VII, 2013.
2. Borovský, J., *Manažment zmien*, Eurounion: Bratislava, 2005.
3. Čimo, J. and M. Mariaš, *Inovačný manažment*, Bratislava, GeoPARNAS, 2006.
4. Hitka, M. and Žaneta Balážová, *Zvyšovanie výkonu zamestnancov* In: *Ekonomika a manažment podnikov*, Zvolen: TU Zvolen, 2013.
5. Kachaňáková, Anna and Renata Stasiak-Betlejewska, *Cieľavedomé formovanie organizačnej kultúry - predpoklad úspešného pôsobenia zamestnancov* In *Verejná správa a regionálny rozvoj. ročník IX, číslo zväzku 1*, 2013.
6. Kováč, M., *Inovácie a technická tvorivosť*. TU Košice, Vydavateľstvo Michala Vaška, 2002.
7. Poláková, I. Trainee program. In *Moderní řízení*, Praha: Ekonomia 2007.
8. Šigut, Z. *Firemní kultura a lidské zdroje*. 1.vyd. Praha: ASPI, 2004.

9. The European Commission, *Europe 2020: The Commission suggests new economic strategy in Europe*. In: Press releases RAPID [online]. 2010, Available on the Internet: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/10/225&format=HTML&aged=0&language=SK&guiLanguage=en>
10. Turek, I., *Tvorivé riešenie problémov*. Banská Bystrica: Metodické centrum BB, 2001.
11. Urbancová, Hana, Königová, Martina, Urbanec, J. and J. Fejfar, The Influence of new management disciplines of the innovation in organizations In: *Trends economics and management* Vol. 6, Iss. 10, 2012.

THE GROWTH OF AN ORGANIZATION'S IDENTITY AND THE MANAGEMENT SYSTEMS STANDARDIZATION

**RAZVOJ IDENTITETA ORGANIZACIJE
I STANDARDIZACIJA SUSTAVA UPRAVLJANJA**

Juhani Anttila, Academician, M. Sc. (Electrical Engineering)

International Academy for Quality
Rypsikuja 4, FI-00660 Helsinki, Finland
E-mail: juhani.anttila@telecon.fi, www.QualityIntegration.biz

Kari Jussila, M. Sc. (Physical Electronics), M.Sc. (Economics)

Aalto University, Department of Industrial Engineering and Management
P.O. Box 15500, FI-00076 Aalto, Espoo, Finland
E-mail: kari.jussila@aalto.fi

UDK/UDC: 005.32

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; L16

Prethodno priopćenje/Preliminary communication

Primljeno: 11. studenoga, 2013./Received: November 11th, 2013

Prihvaćeno: 10. siječnja, 2014./Accepted: January 10th, 2014

ABSTRACT

Recognizing an organization as a quality organization and continual reinforcing such an identity of the organization are the key issues to ensure business competitiveness and success. The top management has the major role in formation and continuity of the organizational identity. General international standardization is based on the collaboration of international experts and a broad global consensus in order to produce generally beneficial knowledge for organizations and society. Hence, it cannot explicitly take into account single organizations' particular needs and characteristics. Management systems standardization is an important area of standardization and it considers many specialized areas of knowledge that at the moment are crucial for the organizations' effective and efficient management. In this paper we have focused our consideration on quality management standardization. In this paper we deal with an organization's identity from conceptual, organizational, business, managerial, and people's knowledge and awareness point of view. We have

placed particular emphasis on the strengths and growth of the identity. We also consider challenges of the strong and weak identity and suggest that by means of business integration can the organization not only avoid eroding its identity but even reinforce it through implementing quality management and using management systems standards creatively.

Key words: organization, management, identity, standardization, quality management

1. INTRODUCTION

Companies have realized that a strong corporate brand gives strategic advantage in business environment especially when they are facing increasingly diversified competition in either national or global markets, and that the positive brand equity plays an important role for a company to achieve both financial and non-financial goals.¹ Corporate brand represents how a company and its operations are perceived as a whole by people inside and outside the company. Essentially the corporate brand is based on the company's individual inherent characteristics, and self-esteem. We call these aspects identity.

A strong organizational identity of successful organizations with highly valued corporate brands is recognized as a positive strategic issue for the organization.² In this paper we also want to approach the topic from its dark side.

In this paper we deal with the questions of identity of all kind of organizations and not only those of private businesses. An organization's identity is viewed from conceptual, organizational, business, managerial, and people's knowledge and awareness point of view. We consider the challenges related to the organizational identity in relationship with the systematic professional quality management and suggest how by means of quality integration can an organization not only avoid eroding its identity but even revitalize or reinforce it through implementing quality management and uses corresponding management system standards creatively.

The most recognized and widely applied references of the systematic professional quality management are the international quality management system

¹ Jin He, Revitalizing the corporate brand from customers' perspectives, *Kemi-Tornio University of Applied Sciences*, 2012, available at: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/53972/He_Jin.pdf?sequence=1

² Tuula Riitta. Markkanen, Corporate identity: a process of strategic interpretation in an MNC, *Helsinki School of Economics and Business Administration*, Helsinki, 1998.

standards. All general international standardization is based on the collaboration of international experts and a broad consensus and aims at:³

- Improved business performance and confidence, and quality of products (goods and services);
- Decreased operational costs;
- Improved communication between people and organizations.

Management system standardization is an important area of standardization.⁴ It deals with various specialized managerial areas of knowledge, “managerial disciplines”, that are significant for organizations’ effective and efficient management including asset management, dependability management, environmental management, information security management, innovation management, occupational health and safety management, quality management, risk management, social responsibility (management), etc. Simultaneous implementation of these different discipline standards is promoted with a harmonized basic terminology and standard structure⁵ Quality management - that is emphasized in this paper - has a certain special role because it represents the quality of management that is a prerequisite for implementing all managerial issues.

ISO 9000 quality management system standards are generic industry-independent standards but there are also corresponding industry-sector specific standards for automotive, aviation, food, local government, medical devices, military, software, etc. organizations.⁶ Millions of organizations use these standards world-widely.

2. AN ORGANIZATION AND ITS IDENTITY

Organization is a person or group of people that has its own functions with responsibilities, authorities and relationships to achieve its objectives.

³ Juhani Anttila and Kari Jussila, “Standardization and integrated management systems - Business-practitioners’ viewpoints, in Navigating global quality in a new era”, *Proceedings of the EOQ Congress / World Quality Congress in Budapest*, Hungary, 2011.

⁴ Juhani Anttila, Kari Jussila and Jorma Kajava, “Reinforcing business integration in managing specialized disciplines in organizations: Management system standards viewpoints,” *Proceedings of the International Symposium on Quality*, Solin, Croatia, 2012.

⁵ Juhani Anttila and Kari Jussila, “Standardization and integrated management systems - Business-practitioners’ viewpoints, in Navigating global quality in a new era”, *Proceedings of the EOQ Congress / World Quality Congress in Budapest*, Hungary, 2011.

⁶ Juhani Anttila, Kari Jussila and Jorma Kajava, “Reinforcing business integration in managing specialized disciplines in organizations: Management system standards viewpoints,” *Proceedings of the International Symposium on Quality*, Solin, Croatia, 2012.

Organization is a very general concept, and it includes sole-trader, company, corporation, firm, enterprise, authority, partnership, charity or institution, or part or combination thereof, whether incorporated or not, public or private.⁷

2.1. Organizations as key actors and quality providers in business communities and societies

The organization can conceptually be a legally organized entity of one or more persons that aims at goal-oriented and economic activity according to a business idea to fulfill the needs and expectations of its shareholders. Organizations interact with their business and social environment as juridical persons. Resembling human beings, organizations may have legal personalities and distinct identities with the status of a person, and a legal name. Organizations have their own specific rights, responsibilities and liabilities under law, depending on their juridical forms (a firm, corporation, cooperative, scientific association, governmental body, etc.). Legal personality allows organizations to be considered under law separately from their personal members, and hence may shield their members from personal liability. As juridical persons organizations are liable for their acts for the society and stakeholders.⁸

Quality is related to the inherent characteristics of the outputs (products) that organizations provide to fulfill the needs and expectations of their stakeholders (interested parties)⁹. Quality management is an organization-internal management concept of coordinated activities to direct and control the organization with regard to quality.¹⁰

An organization is a business system with certain internal processes and structures that is in continuous interaction with the stakeholders (or interested parties) in its networked business community and environment that are global today.¹¹ An organization develops and is developed through the decisions and measures of its management.

Organizations and their management are always results of individual development. Organizations cannot be generally standardized. However, recog-

⁷ ISO/IEC, Directives, Part 1, Consolidated ISO Supplement - Procedures specific to ISO, Annex SL, Proposals for management system standards, ISO, Geneva, 2012.

⁸ Wikipedia, Legal personality, *Wikipedia*, 2013, available at: http://en.wikipedia.org/wiki/Legal_personality

⁹ ISO 9000, Quality management systems - Fundamentals and vocabulary, ISO, Geneva, 2005.

¹⁰ *Ibid.*

¹¹ Juhani Anttila and Kari Jussila, "Standardization and integrated management systems - Business-practitioners' viewpoints, in Navigating global quality in a new era", *Proceedings of the EOQ Congress / World Quality Congress in Budapest, Hungary*, 2011.

nized international management system standards¹² like quality management standards ISO 9000, define general requirements i.e. needs and expectations,¹³ and guidance¹⁴ for certain specific managerial topics, disciplines, that may be applied in all kinds of organizations. Organization compete with each other with their inherent characteristics.

Today organizations' business environments are complex¹⁵, which requires organizational responsiveness, organization and situation specific creative solutions, and collaboration among organizations.

2.2. Organizations' individual identities

Identity is traditionally used concept in mathematics, human contexts, and political science. Organizational identity has been featured already for several decades as corporate identity, image, distinctiveness¹⁶, or design principally in marketing and consulting references.¹⁷ It has, however, often been used rather superficially and ambiguously¹⁸ although many formal definitions have been presented for the concept corporate identity in the literature.¹⁹ Today corporate identity is considered in education programmes in many universities and business schools.²⁰

¹² Juhani Anttila, Kari Jussila and Jorma Kajava, "Reinforcing business integration in managing specialized disciplines in organizations: Management system standards viewpoints," *Proceedings of the International Symposium on Quality*, Solin, Croatia, 2012.

¹³ ISO 9001 Quality management systems - Requirements, ISO, Geneva, 2008.

¹⁴ ISO 9004 Managing for the sustained success of an organization - A quality management approach, ISO, Geneva, 2009.

¹⁵ Renee Stacey, "Organizations as complex responsive processes of relating", *Journal of Innovative Management*. Vol. 8, No. 2, Salem, 2002..

¹⁶ Tuula Riitta, Markkanen, *Corporate identity: a process of strategic interpretation in an MNC*, *Helsinki School of Economics and Business Administration*, Helsinki, 1998.

¹⁷ Olutayo Otubanjo, and Nelarine Cornelius, *Corporate identity: A paradigmatic shift in the theoretical construction of its meaning*, *Academy of Marketing*, 2012., available at: <http://marketing.conferenceservices.net/reports/template/onetextabstract.xml?xsl=template/onetextabstract.xml&conferenceID=2958&abstractID=591960> and https://marketing.conference-services.net/resources/327/2958/pdf/AM2012_0003_paper.pdf

¹⁸ Tuula Riitta, Markkanen, *Corporate identity: a process of strategic interpretation in an MNC*, *Helsinki School of Economics and Business Administration*, Helsinki, 1998.

¹⁹ Olutayo Otubanjo, and Nelarine Cornelius, *Corporate identity: A paradigmatic shift in the theoretical construction of its meaning*, *Academy of Marketing*, 2012., available at: <http://marketing.conferenceservices.net/reports/template/onetextabstract.xml?xsl=template/onetextabstract.xml&conferenceID=2958&abstractID=591960> and https://marketing.conference-services.net/resources/327/2958/pdf/AM2012_0003_paper.pdf

²⁰ Ibid.

Corporate identity primarily refers to private business companies. We would like to cover all kinds of organizations when we consider identity in connection with management system standards. We understand organization's identity as the character, profile, or personality of an organization. Organization's management has the strategic role in the formation and sustainability of the identity.²¹

We consider organizational identity from five perspectives as pictured in the figure 1:

- a) Organization's culture and its development and linkages - An organization's current identity and its future development greatly depend on its past development. All organizations also reflect the general situation and development of the organization's business branch and surrounding society.²² Hence, it is very challenging an organization to radically differentiate itself from the other organizations of the branch.
- b) Organization's brand characteristics - Each organization has its organizational brand image that influence how the organization is perceived in its business environment.
- c) Business ideas - Each organization has its own business idea to understand its business essentials.²³
- d) Managing principles and architecture – Foundations how to manage organization's operational actions are organization-specific.²⁴
- e) Stakeholder interactions - Each organization has its key stakeholders and the way how to interact with them. Fundamental influencing factors for the organizations' existence and forms are the transaction costs with the stakeholders.²⁵

An organization's identity is built on understanding the strengths, goals and valuations of the organization. The concept of identity includes much more than just the external characteristics, such as logos and advertisements. Identity also includes the certain direction and purpose.

²¹ Tuula Riitta, Markkanen, *Corporate identity: a process of strategic interpretation in an MNC, Helsinki School of Economics and Business Administration*, Helsinki, 1998.

²² D. H. Seghezzi, Europe as part of the triad, in *Proceedings of the EOQ World Quality Congress, Finnish Society for Quality*, Helsinki, 1993.

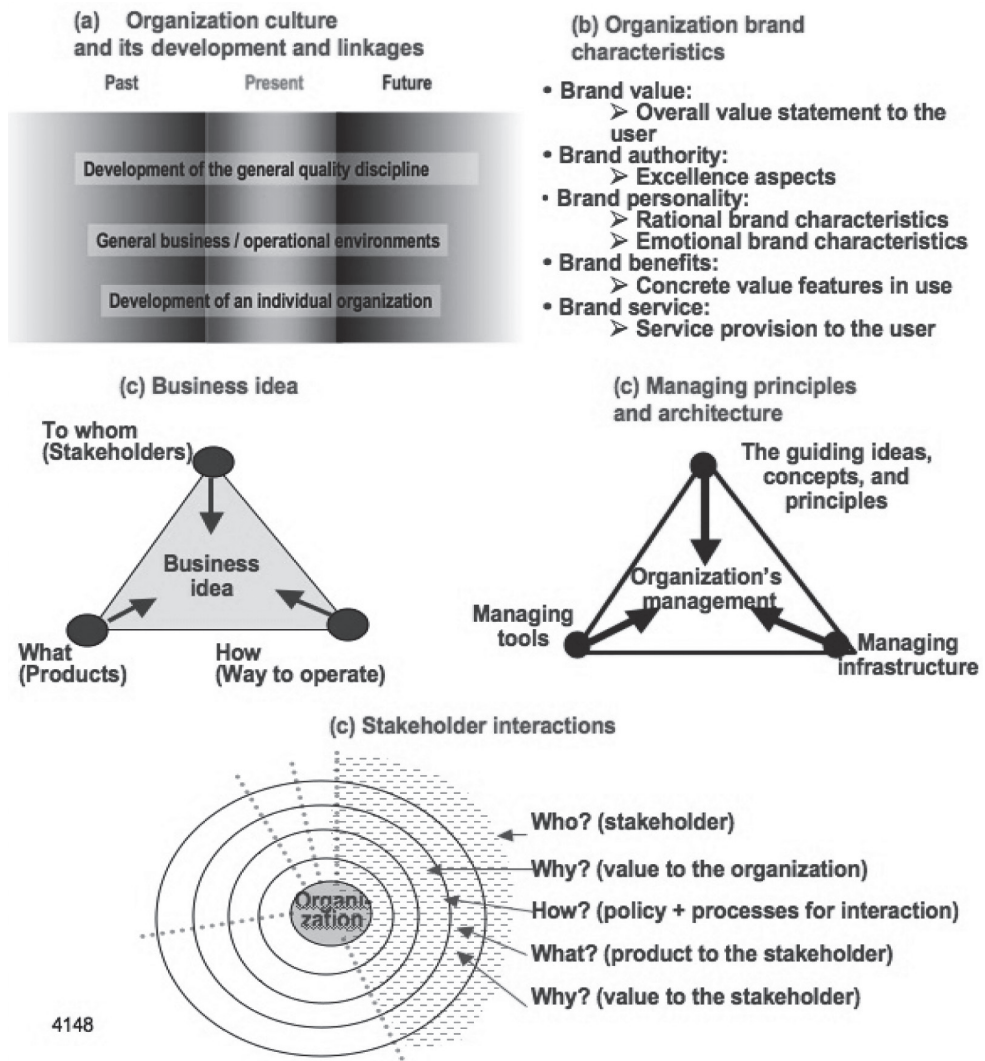
²³ Richard Normann, *Management for Growth*, John Wiley and Sons, Chichester, 1977.

²⁴ Peter Senge, Charlotte Roberts, Richard B. Ross and Art Kleiner, *The fifth discipline fieldbook*, Nicholas Brealey Publishing Limited, London, 1995.

²⁵ Ronald Coase, "The Nature of the firm", *Economica*, New Series, Vol. 4, No. 16, 1937, available at: <http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x/asset/j.1468-0335.1937.tb00002.x.pdf?v=1&t=hq0uaaeg&s=1f5eff4ae71ba13f88b70a174c1d164bca2e480c>

Essentially, an organization's identity means what the organization *is* and how it *operates*, however, the identity in many cases is affected by what the organization *has*. That includes inter alia physical, human, information, financial, and intangible assets, including intellectual property like patents (BSI, 2008; ISO, 2014). Also strong personalities of the organization's top management may give face and image to the organization.

Figure 1. Perspectives for considering an organization's business identity



There are many examples like Henry Ford of Ford Motor Company, Thomas J. Watson of IBM, Konosuke Matsushita of Panasonic, Jack Welch of General Electric, Akio Toyoda of Toyota Motor Corporation, Steve Jobs of Apple, etc.

3. INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS, QUALITY INTEGRATION

Management system standards, like ISO 9000 quality management standards²⁶, include both requirement standards presenting general standardized needs and expectations for organizations or guidance standards how to implement different discipline issues in organizations.

Quality management as well the other managerial disciplines are abstract topics and cannot be managed directly. Hence, quality management consists of coordinated activities to direct and control an organization with regard to quality. For the same reason, the quality management system cannot be any discrete system but it is a concept for a systematic approach to the quality related actions that are seamlessly integrated within an organization's business system and its processes and management activities. Factually a quality management system is an illusion.

Management system standards focus on an organization's business system and its management as holistic issues. When implemented creatively, these standards may reinforce significant organizational characteristics and they may be considered as elements for building foundation for organizations' identity. However, standardization can also be seen as a threat to the identity because the standards cannot explicitly take into account single organizations' particular needs and characteristics but their purpose is for harmonizing approaches in all organizations.

Business integration is our strategy to challenge effective and efficient implementation of the management systems standards including the ISO 9000 standards. In this way an organization can not only avoid eroding its identity but even reinforce it. Formally quality integration implies professional quality practices that are integrated seamlessly within normal management activities in any kind of organization.²⁷ Quality integration includes quality management and quality assurance that become practical and effective organizational

²⁶ Juhani Anttila, Kari Jussila and Jorma Kajava, "Reinforcing business integration in managing specialized disciplines in organizations: Management system standards viewpoints," *Proceedings of the International Symposium on Quality*, Solin, Croatia, 2012.

²⁷ Juhani Anttila, Quality integration, 2013, available at: <http://www.qualityintegration.biz/>

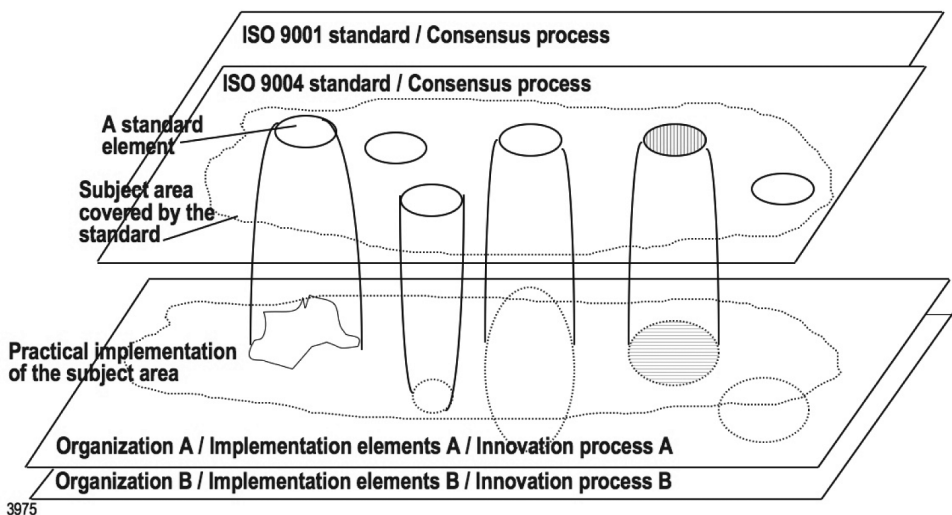
management procedures through sound guiding ideas and principles²⁸, effective methods and tools, and innovative infrastructure solutions.²⁹

Quality integration covers all the subject areas considered within ISO 9000 standards³⁰ and performance excellence models (quality awards criteria).³¹ Also the topics of many other specialized managerial disciplines, e.g. environmental management, safety management, risk management, and information security management, are typical sub-domains of the quality integration.

Quality integration is based on the understanding (figure 2) of standards creating and implementing processes:

- Standardization is a consensus process of the international experts to create generic organization-independent models and practices for quality management and quality assurance;
- Standards implementation is an innovation process to create organization-specific solutions to the business needs of the organization.

Figure 2. Standards creating and implementing processes



²⁸ Ibid.

²⁹ Peter Senge, Charlotte Roberts, Richard B. Ross and Art Kleiner, *The fifth discipline field-book*, Nicholas Brealey Publishing Limited, London, 1995.

³⁰ National Institute for Standards and Technology (NIST), 2011, 2013-2014 Baldrige criteria for performance excellence, *NIST, Washington*, available at:

http://www.nist.gov/baldrige/publications/business_nonprofit_criteria.cfm

³¹ EFQM, The EFQM excellence model, EFQM, Brussels., 2011.

The organization's identity, including the aspects presented in figure 1, is the foundation for quality integration and also for integrating the knowledge of the other specialized managerial disciplines.

An organization's confidential business information or information related to employee privacy are often considered when specific managerial disciplines are implemented in integration with the business processes. In order to avoid security problems, the organization should take appropriate measures for information security management.³²

4. HUMAN ASPECTS IN ORGANIZATION'S IDENTITY

The definition of the organization-concept is people-centered.³³ An organization's identity is primarily in people's minds - inside (leaders and employees) and outside (customers and other stakeholders) the organization.

4.1. Identity awareness

Identity awareness (or its synonym identity consciousness) means simply: having knowledge of identity. It is principally of tacit knowledge. However, the meaning of this is not at all any simple thing.³⁴ Awareness is a profound totality of physical, psychological, and philosophical aspects of sensations, perceptions, ideas, attitudes, and feelings related to an individual or a group having knowledge of the abstract and comprehensive object of an organization's identity, at any given time, or within a given time span. It may be recognized different at depth-levels of intellectual knowledge and behavior.³⁵ Key persons whose awareness is important include organization's top management, employees, and representatives of the key stakeholders.

³² Juhani Anttila, Kari Jussila and Jorma Kajava, "Reinforcing business integration in managing specialized disciplines in organizations: Management system standards viewpoints," *Proceedings of the International Symposium on Quality*, Solin, Croatia, 2012.

³³ ISO 9000, Quality management systems - Fundamentals and vocabulary, ISO, Geneva, 2005.

³⁴ Ned Block, *Some concepts of consciousness*, 1995, available at: <http://www.nyu.edu/gsas/dept/philo/faculty/block/papers/Abridged%20BBS.htm>, and Philip Thomas, Neuroscientific psychiatry and the problem of consciousness, 2013, DxSummit.org, available at: <http://dxsummit.org/archives/1816>

³⁵ David R. Krathwohl, "A revision of Bloom's taxonomy: An overview", *Theory into practice*, Vo. 41, No. 4, College of education, *The Ohio State University*, 2002, available at: http://www.unco.edu/cefl/sir/stating_outcome/documents/Krathwohl.pdf

4.2. Identity as a management issue

Deming convinced that a requirement for doing business successfully is a profound knowledge of the organization's total operations in its business environment, of the actors involved, of how things fluctuate, and of changes and developments.³⁶ This is just the essence of the organization's business identity in practice. Without this, the natural, even day-to-day operations of an organization may disrupt.

Any organization, in order to be successful, should have necessary and sufficient knowledge of various specialized disciplines as described e.g. in the various management system standards.³⁷ Each of these disciplines contributes a issues that will frame business leaders' and employees' decisions and actions. This includes situations in which causality is difficult to understand and where people hold different beliefs and have personal biases.³⁸ Employees and business leaders have to negotiate in order to understand what they face. A common understanding of the organization's identity (including the elements of the figure 1) provides a foundation for confronting uncertainties and risks effectively.

Leadership language - including articulating aspects and characteristics of the organization's identity - has an important role.³⁹ An organization is a living organism. It is a set of conversations among people. Language is the defining environment in which organization lives. It is how the members of a business system reach agreement. Language is a medium for the growth and change the organization's identity.⁴⁰ By narrowing language efficiency increases. A common shared language helps the organization arrive at decisions more efficiently. However, narrowing language increases ignorance. Constrained by a limited or restricted vocabulary, the organization becomes unable to adapt and revitalize its identity to fundamental changes in its environment. Being unable to change, the organization eventually declines. As ignorant of our own ignorance, we cannot ask questions outside our own language experience. It is possible for an organization to learn and grow only if it creates conditions that

³⁶ William Edwards Deming, *The new economics*, MIT, Cambridge, 1993.

³⁷ Juhani Anttila, Kari Jussila and Jorma Kajava, "Reinforcing business integration in managing specialized disciplines in organizations: Management system standards viewpoints," *Proceedings of the International Symposium on Quality*, Solin, Croatia, 2012.

³⁸ Esko Kilpi, "From information to conversation", Blog: Interactive Value Creation, 2011, available at: <http://eskokilpi.bloggning.fi/>

³⁹ Paul Pangaro, "Notes on the role of leadership and language in regenerating organizations", 2013), available at: <http://pangaro.com/leadership-language-regenerating-organizations.html>

⁴⁰ Ibid.

help generate new language. Using new language, an organization can create new paths to productivity, and regenerate itself.

5. CHALLENGES OF THE ORGANIZATIONAL IDENTITY

An organization's strong identity and its retaining and continual reinforcing are regarded as central factors for any organization's competitiveness and sustained success.⁴¹ This is justified as the organization's excellence to stand out from the competitors, and is seen as a sign of the organization's strong position in the market. Its products are competitive and many rely on the organization.

5.1. Ensuring an organization's growth and competitiveness

Growth in the context of an organization's identity includes:

- Developing the processes and structures of the organization physically, mentally, or spiritually;
- Increasing in volume, value, or importance for enhancing economic activity or value;
- Implementing organization-centered business innovations.

Economic growth has its limits but in a broader sense the growth of organizational identity also includes possibilities to become smarter to ensure resistance in difficult times and sustained success against competition. A strong identity can be seen as a growth potential towards performance excellence.

A strong identity is a prerequisite to the engagement of the business leaders and employees, and makes the organization self-directed. Also the employees feel good and certainty when the management seriously look at the organization's identity. Identity is closely related to integrity and trust. People know to what they belong and what is expected of them. Attitude towards their work gets a new kind of depth. It also is the basis for internal and external trust.⁴² A strong cultural identity creates the ability to tolerate other parties.

⁴¹ Tuula Riitta, Markkanen, *Corporate identity: a process of strategic interpretation in an MNC*, Helsinki School of Economics and Business Administration, Helsinki, 1998.

⁴² Blomqvist, K. and Ståhle, P. (2000), *Building organizational trust*, available at: <http://impgroup.org/uploads/papers/37.pdf>, and Ralph Stacey, "Organizations as complex responsive processes of relating", *Journal of Innovative Management*. Vol. 8, No. 2, Salem., USA, 2002.

5.2. Danger of the weakened organizational identity or being overly fascinated by the own identity

Today organizations' business environments are complex and typical features to be considered by business managers and employees relate to:

- Conditions of instability or uncertainty in social, economic, or political affairs;
- Unique situations that have reached difficult or dangerous culminating points;
- Times of great disagreement, uncertainty, suspense or suffering.

If an organization has a weak organizational identity it can be exposed to uncontrolled development, which result in:⁴³

- Drastic changes in corporate culture wrought by downsizing, “re-organizing” and spontaneous outsourcing;
- Appreciation of reality where one continuously jumps from one task to another and has continuous changes, “Mp3 Economy”;
- Erosion of certainty and the need to adapt to changing circumstances;
- Changes in work ethic, in our attitudes toward merit and talent, in public and private institutions (“specter of uselessness”);
- Craftsmanship and job seen as negatively wasteful and obsessive.

This kind of “Authority without responsibility” is to further erode the organization's identity further.⁴⁴

Identity confusion or loss of identity is one of the ongoing issues in the postmodern world where different races, genders, classes, and religions constantly come in contact with one another and mixed together.⁴⁵ “No-Face”⁴⁶ person or organization has only a shadow-like appearance and uses a mask in order to hide the fact that it has no face. “No-Face” represents the modern capitalist production and consumption; system that grows by feeding upon human greed. In other words, No-Face implies that people's and organizations' loss, oblivion, or confusion of their original identities and values in the modern society is often due to the pursuit of greed and materialistic wealth.

⁴³ Richard Sennett, *The culture of the new capitalism*, Yale University Press, New Haven & London, 2006.

⁴⁴ Isto.

⁴⁵ Aena Cho, *Postmodern aesthetics in Spirited Away*, 2013, available at: <https://blogs.commons.georgetown.edu/cctp-725-fall2013/2013/09/16/postmodern-aesthetics-in-spirited-away>

⁴⁶ Ibid.

These phenomena also makes difficult to implement systematic quality management and quality assurance methodology and implement management system standards to support organizations' business needs. However, on the other hand, general quality management standards may provide help for countermeasures to the volatility of the environment.

If the management systems standards control too strongly an organization's managing processes and activities there is the danger that the organization loses something valuable of its inherent identity. For example, if an organization too aggressively communicates formally obeying the ISO 9001 requirement standard, it factually means a "standard identity" and that the organizations' quality management approach is similar with a great number of other organizations including competitors. Hence, we cannot know what the organization's quality strengths and its excellence factors really are, and the organization cannot step out and stand out amongst the crowd of look-likes. Also in their quality approach, organizations disconnect links to the genuine needs and expectations of the customers and other stakeholders when they replace them with standard statements. Also identity thefts may have similar effects when the organization is superficially copying other organization's practices or following superficially consultants' teachings.

We also have recognized identity crises in organizations with regard to quality and even stagnation and recession in quality development at national level due to a too strong or narrow emphasis on the ISO 9000 standards, which is additionally reinforced by commercialized certifications. Convincing signs of such are the lack of innovations of quality methodology in order to reflect to the development of the organizations' business environments and general criticism and frustration on quality initiatives and the whole profession.

Many great and powerful business leaders have led the organization for excellence and success in business. However, the same persons may have thereafter also caused the deterioration of the organization's success even in a very quick time span.⁴⁷ Organizational identity has then got a bad damage, especially due to directors authoritarian style of management that has been characterized by arrogance and stubbornness or even narcissism.⁴⁸ The organization has lost its responsiveness to the business realities, technology, employee relationship, and prevailing trends.

⁴⁷ Nigam Arora, "Apple's non-apology smacks of same arrogance that took down RIM and Nokia", *Forbes*, 2012, available at: <http://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2012/11/02/apples-non-apology-smacks-of-same-arrogance-that-took-down-rim-nokia/>

⁴⁸ Eric Jackson, "The top 25 most narcissistic CEOs in tech", *Forbes*, 2013, available at: <http://www.forbes.com/sites/ericjackson/2013/09/16/the-top-25-most-narcissistic-ceos-in-tech/>

In authoritarian business environments, it is also difficult to launch systematic quality management implementations. In these cases business leaders do not engage in professional quality practices - although they may talk about the importance of quality - and also their communication with quality experts is weak. Senior executives in those organizations:⁴⁹

- Are not really interested in quality in their own management practices;
- Do not understand or recognize their managing role for quality, and lack the necessary skills for managing an organization with regard to quality;
- Have only a superficial understanding of quality management, and are not familiar with or interested in the quality management standards;
- Easily delegate their responsible duties to external consultants or even outsource the whole quality management and quality assurance.

All this causes consequences that:

- Quality is not being considered in management in a business-minded way and it not aligned with real business needs;
- Quality is seen only as a reactive and negative question to fulfill some standardized requirements;
- Organizations keep busy with separate and restricted quality questions;
- Quality management standards are not understood as the managerial responsibility;
- Organizations take only “cosmetic” or superficial actions for quality management;
- Organizations keep silent on their problems or incompetence in quality - and suffer consequences, or hope that nothing serious will happen.

An interesting phenomenon, functional stupidity⁵⁰, is that the culture or habitus of an organization may block inquiry and confine the use of intellectual resources to some specific topics. Functional stupidity is not due to a lack of knowledge, which is ignorance, and it may not be due to a lack of intelligence; it is more due to an inability or unwillingness to process knowledge

⁴⁹ Juhani Anttila, Kari Jussila and Jorma Kajava, “Reinforcing business integration in managing specialized disciplines in organizations: Management system standards viewpoints,” *Proceedings of the International Symposium on Quality*, Solin, Croatia, 2012.

⁵⁰ Mats Alvesson, and Andre Spicer, “A stupidity-based theory of organizations”, *Journal of management studies*, 49:7, 2012, available at: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-6486.2012.01072.x/full>

in a particular situation at a particular time. Functional stupidity is organizationally-supported stupidity. Members of organizations usually know what it is safe to say and what must be muttered quietly.

In the case of functional stupidity, it is difficult launch new initiatives of quality management or implement management system standards creatively, because it always includes uncertainty and related risks too.

Organizations may see that the functional stupidity is not necessarily negative⁵¹. A habitus which blocks inquiry and reflection spares members from experiencing the conflict, friction and doubt that these processes generate and instead creates a climate of certainty and unquestioned belief in the organization's leaders. This can be beneficial in terms of the smooth functioning of the organization and the progression of members' careers but the price being paid for this is the trapping of organizational members in patterns of thinking that become increasingly ineffective as the world changes. Functional stupidity has strong links with the organizational trust.⁵²

6. GROWTH OF IDENTITY

Growth of the organizational identity is an organizational learning process. It requires identification of the existing facts, will and intent to change, and sensibility to something new. It is normal that this can factually take place only through a crisis and a transformation process.⁵³

Transformation is a radical discontinuous change. Transformation means change of form, shape or appearance. The Greek word *metanoia* may be more suitable than transformation.⁵⁴ It means penitence, repentance, reorientation of one's way of life. Basically it is spiritual conversion because factually business crises are essentially in human minds.

Transformations are initiated and managed from the strategic (top management) level of the organization. Transformations do not happen spontaneously but by decisive actions.

⁵¹ Ralph Stacey, *Trust in organizations*, Complexity & Management Centre, 2012, available at: <http://complexityandmanagement.wordpress.com/2012/11/23/trust-in-organisations/#more-318>

⁵² Ralph Stacey, *Trust in organizations*, Complexity & Management Centre, 2012, available at: <http://complexityandmanagement.wordpress.com/2012/11/23/trust-in-organisations/#more-318>

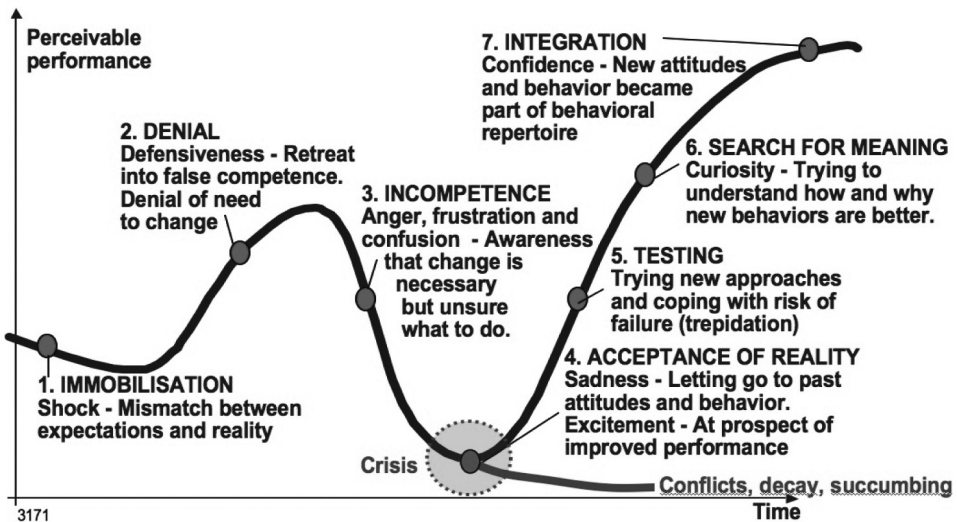
⁵³ David Butcher, Penny Harvey and Sally Atkinson, *Developing businesses through developing individuals*, Cranfield School of Management, Cranfield, 1997.

⁵⁴ William Edwards Deming, *The new economics*, MIT, Cambridge, 1993.

The following consecutive transition phases (figure 3) are typically included in the transformation:⁵⁵

1. Immobilization shock: Mismatch between expectations and reality.
2. Denial defensiveness: Retreat into false competence. Denial of need to change.
3. Incompetence, anger, frustration and confusion: Awareness that change is necessary but uncertainty of what to do.
4. Acceptance of reality: Either: Letting go to past attitudes and behavior. Sadness. Conflicts, decay, succumbing. Or: Excitement at prospects of improved performance.
5. Testing: Trying new approaches and coping with risk of failure (trepidation).
6. Search for meaning: Curiosity. Trying to understand how and why new behaviors are better.
7. Integration: Confidence. New attitudes and behavior became part of behavioral repertoire.

Figure 3. Consecutive transition phases in a transformation process



⁵⁵ David Butcher, Penny Harvey and Sally Atkinson, *Developing businesses through developing individuals*, Cranfield School of Management, Cranfield, 1997.

7. CONCLUSION

An organization's reputation is ensured if its organizational identity is recognized on the basis of the organization's quality as perceived by its stakeholders. This also has positive influence on competitiveness and success in tough market environments. It is not automatically obvious that a strong organizational identity means a good quality and success. Nor does the application of the recognized quality methodology, management system standards, give rise to high quality or strong identity. The essential thing is how consistently and convincingly the organization operates just now in real business situations and is able to make itself ready for the future's challenges. This requires quality integration, sensitivity for responsiveness, risqué innovation, and effective and efficient collaboration.

Sažetak:

RAZVOJ IDENTITETA ORGANIZACIJE I STANDARDIZACIJA SUSTAVA UPRAVLJANJA

Prepoznavanje organizacije kao kvalitetne organizacije kao i stalnog jačanja njezina identiteta, ključni su problemi osiguranja poslovne konkurentnosti i uspjeha. Vrhovni menadžment ima presudnu ulogu u oblikovanju i kontinuitetu identiteta organizacije. Opći međunarodni standardi temelje se na suradnji međunarodnih stručnjaka i globalnog konsenzusa u namjeri formuliranja općeg okvira znanja za organizacije i društvo. Stoga, nije moguće uzeti u obzir posebne individualne potrebe i karakteristike neke organizacije. Standardizacija sustava upravljanja važno je područje standardizacije i razmata mnogo specijaliziranih područja znanja, koja su u ovom trenutku važna za učinkovitost organizacije i učinkovito upravljanje. U ovom radu autori su usmjereni na razmatranje standardizacije sustava upravljanja. Razmatra se koncept identiteta organizacije, organizacijski, poslovni, upravljački aspekt i pogled na organizacijski identitet, kao i aspekt znanja ljudi te svijest. Posebno se ističe snaga i razvoj identiteta. Također se razmatra izazov snažnog i slabog identiteta i razmatra mišljenje da poslovna integracija može izbjeći slabljenje identiteta, ali uvijek jačanjem i stvarnim uvođenjem upravljanja kvalitetom i kreativnijim sustavom upravljanja.

Ključne riječi: organizacija, upravljanje, identitet, standardizacija, upravljanje kvalitetom.

8. REFERENCES

1. Alvesson, M. and A. Spicer, A stupidity-based theory of organizations, *Journal of management Studies*, 49:7, 2012, available at: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-6486.2012.01072.x/full>
2. Anttila, J., *Quality integration*, 2013, available at: <http://www.qualityintegration.biz/>
3. Anttila, J. and K. Jussila, “Standardization and integrated management systems - Business-practitioners’ viewpoints, in Navigating global quality in a new era,” Proceedings of the EOQ Congress / World Quality Congress in Budapest, Hungary, 2011.
4. Anttila, J., Jussila, K. and J. Kajava, “Reinforcing business integration in managing specialized disciplines in organizations. Management system standards viewpoints”, Proceedings of the International Symposium on Quality, Zagreb, Solin, Croatia, 2012.
5. Anttila, J., Jussila, K., Kajava, J. and I. Kamaja, “Integrating ISO/IEC 27001 and other managerial discipline standards with processes of management in organizations”, in Proceedings of The 7th International Conference on Availability, Reliability and Security (ARES) in Prague, Czech Republic, 2012.
6. Arora, N., “Apple’s non-apology smacks of same arrogance that took down RIM and Nokia”, *Forbes*, 2012, available at: <http://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2012/11/02/apples-non-apology-smacks-of-same-arrogance-that-took-down-rim-nokia/>
7. Block, N., *Some concepts of consciousness*, 1995, available at: <http://www.nyu.edu/gsas/dept/philo/faculty/block/papers/Abridged%20BBS.htm>
8. Blomqvist, K. and P. Ståhle, *Building organizational trust*, 2000, available at: <http://impgroup.org/uploads/papers/37.pdf>
9. British Standards Institution (BSI), PAS 55-1 Asset management Part 1: Specification for the optimized management of physical assets, British Standards Institution, London, 2008.
10. Butcher, D., Harvey, P. and S. Atkinson, “Developing businesses through developing individuals”, Cranfield School of Management, Cranfield, 1997.
11. Coase, R., “The Nature of the firm”, *Economica*, New Series, Vol. 4, No. 16, 1937, available at: <http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x/asset/j.1468-0335.1937.tb00002.x.pdf?v=1&t=hq0uaaeg&s=1f5eff4ae71ba13f88b70a174c1d164bca2e480c>
12. Cho, A., Postmodern aesthetics in *Spirited Away*, 2013, available at: <https://blogs.commonsgorgetown.edu/cctp-725-fall2013/2013/09/16/postmodern-aesthetics-in-spirited-away>
13. Deming, W.E., *The new economics*, MIT, Cambridge, 1993.
14. EFQM, The EFQM excellence model, EFQM, Brussels, 2011.

15. He, Jin, “Revitalizing the corporate brand from customers’ perspectives”, Kemi-Tornio University of Applied Sciences, 2012, available at: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/53972/He_Jin.pdf?sequence=1
16. ISO/IEC ISO/IEC DIS 27000 Information technology - Security techniques - Information security management systems - Overview and vocabulary, ISO, Geneva, 2013.
17. ISO/IEC Directives, Part 1, Consolidated ISO Supplement – Procedures specific to ISO, Annex SL, Proposals for management system standards, *ISO, Geneva*, 2012.
18. ISO/IEC, ISO/IEC 29100, Information technology - Security techniques - Privacy framework, ISO/IEC, Geneva, 2012.
19. ISO 9000, Quality management systems – Fundamentals and vocabulary, *ISO, Geneva*, 2005.
20. ISO 9001 Quality management systems - Requirements, ISO, Geneva, 2008.
21. ISO 9004 Managing for the sustained success of an organization - A quality management approach, Geneva, 2009.
22. ISO 55000 Asset management - Overview, principles and terminology, *ISO, Geneva*, 2014.
23. Jackson, E., The top 25 most narcissistic CEOs in tech, *Forbes*, 2013, available at: <http://www.forbes.com/sites/ericjackson/2013/09/16/the-top-25-most-narcissistic-ceos-in-tech/>
24. Kilpi, E., “From information to conversation”, Blog: Interactive Value Creation, 2011, available at: <http://eskokilpi.bloggning.fi/>
25. Krathwohl, D., “A revision of Bloom’s taxonomy: An overview, Theory into practice”, *Vo. 41, No. 4, College of education, The Ohio State University*, 2002, available at: http://www.unco.edu/cetl/sir/stating_outcome/documents/Krathwohl.pdf
26. Markkanen, T. R. Corporate identity: a process of strategic interpretation in an MNC, Helsinki School of Economics and Business Administration, Helsinki, 1998.
27. National Institute for Standards and Technology (NIST), 2011, 2013-2014 Baldrige criteria for performance excellence, *NIST, Washington*, available at: http://www.nist.gov/baldrige/publications/business_nonprofit_criteria.cfm
28. Normann, R., *Management for Growth*, John Wiley and Sons, Chichester, 1977.
29. Olutayo, O. and N., “Cornelius, Corporate identity: A paradigmatic shift in the theoretical construction of its meaning”, *Academy of Marketing*, (2012), available at: <http://marketing.conference-services.net/reports/template/onetextabstract.xml?xsl=template/onetextabstract.xsl&conferenceID=2958&abstractID=591960> and https://marketing.conference-services.net/resources/327/2958/pdf/AM2012_0003_paper.pdf
30. Pangaro, P., “Notes on the role of leadership and language in regenerating organizations”, 2013, available at: <http://pangaro.com/leadership-language-regenerating-organizations.html>
31. Seghezzi, H. D., “Europe as part of the triad,” in Proceedings of the EOQ World Quality Congress, Finnish Society for Quality, Helsinki, 1993.

32. Senge, P. Roberts, C. Ross B, and A. Kleiner, *The fifth discipline fieldbook*, Nicholas Brealey Publishing Limited, London, 1995.
33. Sennett, R., *The culture of the new capitalism*, Yale University Press, New Haven & London, 2006.
34. Stacey, R., “Organizations as complex responsive processes of relating”, *Journal of Innovative Management*, Vol. 8, No. 2. Salem, USA, 2002),
35. Stacey, R., *Trust in organizations*, *Complexity & Management Centre*, 2012, available at: <http://complexityandmanagement.wordpress.com/2012/11/23/trust-in-organisations/#more-318>
36. Thomas, P., Neuroscientific psychiatry and the problem of consciousness, *Dx-Summit.org*, 2013, available at: <http://dxsummit.org/archives/1816>
37. Wikipedia Legal personality, *Wikipedia*, 2013, available at: http://en.wikipedia.org/wiki/Legal_personality

CRISIS OF MODERN MANAGEMENT - WHERE IS THE EXIT FROM THE DEADLOCK

KRIZA MODERNOG UPRAVLJANJA - GDJE
JE IZLAZ S MRTVE TOČKE

Prof. dr. sc. Sergey Trapitsin

Herzen State Pedagogical University of Russia
Head of the Educational Management department
Saint-Petersburg, Russia
E-mail: trapitsin@gmail.com

UDK/UDC: 005.6

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

Pregledni članak/Review

Primljeno: 21. prosinca, 2013./Received: December 21st, 2013

Prihvaćeno: 20. siječnja, 2014./Accepted: January 20th, 2014

ABSTRACT

The problem of limitation of traditional models of management in modern conditions is discussed, questions of evolution of the theory of management are considered, quality management potential as new philosophy, theory and practice of management is investigated in the article.

Key words: management, quality management, models of management, business excellence, Total Quality Management

1. INTRODUCTION

The authors of a popular book “The End of Management and the Rise of Organizational Democracy” Kenneth Cloke and Joan Goldsmith proclaim the Age of Management to be finally coming to a close in the XXI century.¹ According to them, “management as a system has proved to be ineffective”

¹ Kenneth Cloke and Joan Goldsmith, *The End of Management and the Establishment of Organizational Democracy*, Peter, St. Petersburg, 2004.

and “management and managerial thinking are becoming an increasingly serious obstacle for new challenging ways”. Is this really true? Has the theory of management finally come to a standstill? Has the managerial theory eventually got stuck regardless of the fact that it has continuously developed and has been enriched with new knowledge during the last century and the problem may be resolved only with abandoning altogether its policies and creating a fundamentally different methodology and a new system (of self-management, in the thought of the authors)?

In our view, this does not implicate management finally coming to a close as a “generalized doctrine of human values and behavior or social order” (P. Drucker), but the collapse of “managerialism”, desperate attempts to resolve a centuries long opposition between the managing and managed subsystems, to break down the wall of alienation and distrust among the managers and employees, to abandon altogether the stereotypes of the antiquated managerial thinking and the stranglehold of the directors-autocrats, bureaucrats and conservatives incapable of bringing the modern organization and modern society to success and prosperity.²

2. ABOUT HISTORY OF MANAGEMENT

The reason for such radical declaration of the inefficiency of management as such most likely lies not in the inflexibility of theoretical designs, but in the inability of practical management to meet the high standards of advanced managerial thought, the perversion of managerial science, its downgrading to a kind of “cookbook” tips pocket collection “for all occasions”. The concept of “management” has become so familiar that we use it now at a household level. Today this term seeks to embrace a wide range of ideas, many rank themselves among managers as it is considered a mere nothing to be engaged in drawing up managerial prescriptions and providing “competent advice” to build and improve organizational management. Diverse managerial models are being elaborated in double quick time arise many kinds of management: general, strategic, financial, innovative, resource, informational and others. They are modified, complement one another, some of them come into fashion. It is generally accepted today that quality management in conformity with ISO international standards serves a model of such “trendy” management of the late XX. - early XXI. century. What is it - latest fashions or a natural consequence of managerial thought evolution? What underlies the increasing interest in quality issues? Why more and more

² Peter F. Drucker, *Management Challenges in the XXI. Century*, Williams, Moscow, 2004.

different organizations and people are involved in the creation of management quality systems?

The history of management bears witness to many examples of book learned managerial theories that remained a stillborn child, abstract models, non binding slogans, armchair studies not grounded in objective laws of nature and society development and not evidenced by practical results. The entire history of management evolution traces back manifold managerial myths which we should lay aside. Apparently, one of the myths is the belief in the existence of a “universal” managerial tool, a kind of “philosopher’s stone” of management, which would once and for all resolve any problems of any organization. A lot of management theorists and practitioners have repeatedly attempted to formulate a list of “golden”, “exclusive”, “most important”, etc. rules and precepts which, in their mind, either provide a complete list of “deadly sins” or reliable tools for guaranteed business success and prosperity of the organization.

It has long been known that any attempt to create an ideal model that is suitable for any environment, organization and manager is a fixed idea. “The ideal model is but a possible solution for a specific phase of development between the two jumps”, corresponds exactly with the problem, according to Nenad Injac.³ We must not forget that organizations and all the more people who work in them are very different and they are distinct from one another due to their system of values and culture, degree of development, environment, and type of work. Therefore, any ideal management model, which claims to be universal, is intended primarily for an ideal organization, yet such does not exist, and hardly ever will exist.

However, the search for a universal management model runs its course, despite the awareness of such vain efforts, and it’s really not so bad, since they initiate the continuous evolution of management thought. This search have eventually brought about the problem of creating an effective guidance model, that would not only satisfy all or most of the users, but, which is of no less importance, would provide for continuous improvement of management practice, activities of the organization and each of its members and the achievement of business excellence. But there are new problems. Management of modern organizations requires good management, but the problem is that management quality and business excellence is not the same thing altogether, although they are more and more equaled to each other. Achieving business excellence at all costs threatens to become a peak and the main idea of

³ Nenad Injac, *Mala enciklopedija kvalitete. III dio - Moderna poviest kvalitete*, Oskar, Zagreb, 2001.

management practice, destroying or mercilessly discarding a number of other aspects of quality management. For this reason, disregarded are such urgent issues as social responsibility of management, its humanistic orientation, a focus on humanitarian technologies of management, with man as a centre thereof, the supreme goal and value of any organization. Again, the question arises, are there any of these management theories, which would result in both business excellence and personal excellence, and would create the conditions at once for increased efficiency and competitiveness of the organization and the growth of human potential, the development of spiritual and professional culture, creativity, initiative and responsibility of people? Yes, there is, and TQM - Total Quality Management can serve an example of such theory, a prime example and, fortunately, it is not the only one. In today's world there are many people who believe that the movement for quality improvement is not "fashion" and not another management fad. In the phrase of A. Faygenbaum, "quality - it is not evangelism, not efficiency suggestion and not a slogan, it is a way of life"⁴. The fight for high quality is not just a way of action, but a way of life, a new way of thinking today. Commitment to quality is objective, because it is based on the repletion of wants, while wants are a source, the driving force behind all human action, human development and society. World-class, competitive and effective management - these goals are organically infused in the model of quality management. However, if you think about the direct meaning of the words "quality management", it is easy to conclude that if the management is not aimed at the production of quality products, improvement of labor quality, and thereby the quality of life - such type of management is absurd. Any type of management that exists in the organization is quality management! But it is also true that quality management is the integrating framework that allows to combine alike organizational, financial, human resources, and even environmental management.

Experience shows that such understanding of quality management assists organizations to articulate more clearly the mission, vision, policies and objectives of its activities, translating general declarations and vague language to the language of the measured (and hence controlled) characteristics which would enable to carry out real activities for improvement. Applying the principles of quality management, it is possible to eliminate overlap and duplication of functions in the organization, to identify the appropriate role of each subsidiary company, to see the contributions in getting a quality product on the part of specific subsidiaries, including those that are often condescendingly referred to as auxiliary, serving ones.

⁴ Armand Feigenbaum, *Total Quality Control*, Mc Graw Hill, Third Edition, 1991.

I am not sure whether it was done accidentally or intentionally, but I have often heard “management of quality” to be translated into Russian as “quality management”. This was the impetus to reflect on the possibility of constructing a concept of quality control based on the ideas of Total Quality Management.

One of the most important “revelations” of the theory of total quality management was that the most effective means of improving people’s interest in the process and the results of their labor, efficiency and achievement of a competitive level of products and services is the desire to improve the quality in the broadest sense of the word. That is, it is not only and not so much about the quality of the actual product, but about the quality of management and the organization as a whole, which includes the philosophy of the organization, its culture, its goals and values, the methods and tools of management, the quality of interaction with the outside world, the psychological atmosphere in the team, its cohesion, communication style, the relationship between managers and employees, etc.

3. TRADITIONAL AND NEW MANAGEMENT MODELS

The transition to new management models, which are based on the quality of management - this is not a revolution, not a complete rejection of the accumulated experience, previous theoretical studies, but this is an evolutionary development, creative rethinking of managerial ideas. Even the Deming’s Shewhart cycle which lies at the heart of any of the models of quality management is an evolution in its pure form, continuous improvement⁵. But this evolution, this improvement is possible not by the denial of management, ignoring its accomplishments, not by accepting the familiar slogan “to be set free from the shackles of the past”, “... down to the ground, and then ...”, but namely by basing on a solid foundation, built by the founders of scientific management. However advanced and super modern theory of quality management may seem to us, a serious analysis of the works of this school representatives points to the undeniable fact that there is essentially nothing new that has not been developed or at least outlined in a thesis form by the representatives of other management areas. Consequently, it appears that there is no current “ultra-new” theory of quality management at all, given that the problem is handled in this way.

However, if we treat this matter from the perspective of evolutionary development, rethinking, “new reading” of management theories, which lead to their qualitative renovation, a number of brand new and extremely important points come to the fore.

⁵ Edwards W. Deming, *Out of the Crisis*, Tver, Alba, 1994.

All traditional management approaches are usually aimed at a result. Such goal-oriented management creates a situation where the manager seeks to achieve goals by any means, as the responsibility for the final result is assigned namely to the manager, and he's ready for the sake of this result, "to pay a high price", ignoring the interests and wishes of employees, not taking into account their time and even health, not in the least worrying about whether they get satisfaction from their work. This kind of managerial systems treat the interests of internal consumers as minor in contrast to the needs and wants of external customers. Under these circumstances the interests of the employees of the organization are always sacrificed to the interests of the organization (but who represents the organization, and who articulates its interests? manager himself? superiors?, or someone else?). "Come on, come on", "we should", "society puts trust in us" - these catchwords serve a cover for the true essence of traditional management that considers the employee only as a means of reaching organizational (for example, managerial) goals. With this approach, any non programmed action, or initiative which is not approved from above, unauthorized creativity are a threat to reach a goal, and, accordingly, a threat to the manager and he is ready to deal with them decisively. Obviously, this has nothing to do at all with quality management as meeting the needs of those who are under authority, above all, the needs for self-fulfillment, respect, creativity. After all, it is the superior leader who estimates the quality of management, and evaluates it according to the achieved results, that is whether the manager is able or unable to mobilize, organize, force, in the long run. A high result - that's the only measure of quality management in the traditional paradigm of management.

Deming, Juran, Feigenbaum, the founders of Total Quality Management, have not escaped this trap either, as they placed on the manager full responsibility for the poor quality of products. Juran proclaimed the essence of management in a statement known as the "rule of Juran": **a problem is 85% fixed by the system** (by the *manager*, emphasis added), **and only 15% - by the worker**. Till his dying day Deming would analyze this ratio (always in the direction of increasing management responsibility), and arrived at such figures: 98/2. And even intrinsic to their theories new conception of the worker's role in the production of a quality product, the manager's role in creating the conditions for qualified work did not basically change the situation as the full responsibility was assigned to the manager all the same, it was not empowered to ordinary performers, but considering the quality of management in terms of personnel's satisfaction with work in the organization and creation of an atmosphere of confidence, it was, obviously, a step forward compared to traditional management.

The Japanese have created their own philosophy of quality management, which is outwardly similar to A. Feigenbaum's system, but is essentially different from it as concerns the approach to the employee. Ensuring quality is not bound primarily to control, but to creating conditions that would allow everyone, without exception, the workers and employees of the company alike, to reveal their talent, their creativity. According to this philosophy, the worker is not an object manipulated by the manager in order to obtain a high quality product, but the subject who creates high quality. "The basis of a Japanese managerial system, in the phrase of K. Ishikawa, is the belief in people and their good qualities". K. Ishikawa emphasizes, "We must foster well educated workers, we must teach them to think, and then put their mind on the right track".⁶

The implicit background of traditional management is distrust of people, of their ability to take responsibility. The changes in traditional managerial paradigm, which stem from the denial of Taylorism, the change in the human role conception in the system of management must entail the transformation of relationship in the whole managerial structure of the organization, destroying a seemingly solid managerial hierarchy based on power, filling the very process of management with a new content. The new philosophy of quality management emphasizes not the control of the worker's daily work quota, but his involvement in teamwork, empowerment with responsibilities, showing attention to him and providing assistance to identify and resolve the problems he faces. Quality management, which relies on the worker's involvement in decision-making processes, revival of his activity and initiative, cannot build on exceedingly strict regulation of business. One cannot achieve high quality if managers alone or sections of the firm specially created for this purpose are answerable for it. Commitment to quality must permeate all activities of the organization: to serve as a foundation of its mission and strategy to form a part of everyday responsibilities of managers and every employee alike.

With such approach, the presupposition of quality management is the respect for the individuals involved the recognition of their right to make their own decisions, to offer options to improve their own performance and the organization as a whole. The emphasis is on the personal responsibility of the employee to ensure the highest quality, on his abilities and talents. Quality cannot "be infused" into work from the outside. It can only be "embedded" in it.

"There is a need to substitute the external incentives to work, which are based on fear, for internal self-motivation of the employee, a sense of responsibility. This is the only feeling which can be induced by labor". According to P. Drucker, the author of this observation, the managers have been deaf

⁶ Kaoru Ishikawa, *Japanese Quality Management*, Economics, Moscow, 1988.

to these guidelines for the last 35 years.⁷ Drucker rightly believed that quality management is possible only in the organizations where the decisions are made across all organizational lines also by those who are in direct contact with the problem to be resolved.

Once again, we see that these are not radically new ideas or methods of management, but another attempt to remind managers of what quality management is about in the very truth. Modern enthusiasm for the ideas of quality management, development of organizational democracy, formation of the learning organizations represent a promising opportunity for those who for decades tried to ignore the obvious facts.

TQM can rightly be regarded as the highest level of philosophy, culture, and technology of quality management, as an integrated method of organization management, since it orients its activities entirely to the satisfaction of internal and external customers, covers all processes of the organization, involves all its employees in activities to improve the quality continuously and aims at achieving long-term success and prosperity of the organization.

TQM as philosophy is a way of thinking, according to which quality is a basic and universal element of life, work and future of any organization. The philosophy of quality as a basis for the organization management deals with all basic positions, views and conceptions of the strategic goals and values of the organization. Drawing on the philosophy of quality as a methodological basis for the organization management one formulates the strategy and policy of the organization, the relationship between the managing and the managed subsystem on the basis of collaboration rather than opposition which essentially eliminates distinctions between the two.

When TQM is considered as the culture and conduct of the organization, it is viewed as a focus on human personality, humanism of relationship, teamwork, search for continuous improvement and innovative development. TQM as the culture and conduct of the organization is an organized aspiration of managers and the staff to meet each other's needs and to meet together the consumer's needs and thus implement long-term partnership.

TQM as management technology is a practical construction of such organization structures and processes which can implement the leading philosophical principle of quality management focused on man, and at the same time meet the requirements of the parties concerned. That's where it becomes possible to achieve the "golden mean" between the "task orientation" and "focus on people". TQM emphasizes the importance of each employee of the organization as a true professional and expert, possessing the necessary knowl-

⁷ Peter F. Drucker, *Effective Manager*, BCI, Moscow, 1994.

edge, skills and experience, and thus the ability to generate ideas on how to improve the process of doing business.

In our day the rejection of “managerialism”, adoption of innovative ideas leads to the fact that every organization striving for success, sooner or later has to revise radically its management model. If one shares TQM philosophy, many generally accepted management practices, such as management by objectives or performance management, selective systems of preference and evaluations, quantitative norms and tasks, total control, and many other management methods should be discarded as perverse and opposing improvement. The goal of a new management paradigm is the prosperity of society as a whole and of each individual, which is achieved by improving the quality of life of consumers and producers alike through the “chain reaction of Deming”.

Considering the failure of “managerialism” and formation of a new practice of quality management, another characteristic feature should be underlined. Practice shows that modern management (it is quality management), begins a steady movement from guidance to leadership as it becomes all the more aware of the realities of today and responds to changes in external and internal conditions. “No serious business would be done with the greatest effect, unless the people who direct it take over leadership functions” (E. Deming).⁸ Consequently, a good manager must be also a good leader. Managing a modern organization, the transition to teamwork and project methods, encouraging staff to proactive and creative work, creation of participatory models of management - these are the areas of activities which make the manager assume the role of a leader. A director who cannot or does not want to be a leader will lead his organization to collapse. Under new conditions the introduction of direct administration, as a rule, does not result in achieving the object for which it is applied. Power methods cause resistance to be resolved with energy, time and other resources which are badly needed to strengthen market positions and to create new products and services. The leader - this is the one who does not need to use force and overcome resistance. The leader does not need to resort to coercion, because his strength lies in authority, because he brings together a team of associates. That is why the presence of the head-leader provides organizations with enormous competitive advantage.

The leader - this is not only a position, it is the person who can take a responsibility. Responsibility cannot be assigned by the order, it is accepted only voluntarily. However, the responsibility by itself is not worth much. It must be always reinforced with the authority. In which connection it is very important to keep a balance between the responsibility taken by the person and the

⁸ Edwards W. Deming, *Out of the Crisis*, Tver, Alba, 1994.

authority empowered to him. Ensuring this balance is one of the central tasks of management today. The system of quality management is gradually being stripped of many traditional functions relating to the chief, boss.

The administration and control are being replaced with entirely different functions. The leader becomes a teacher, counselor, helper, even a coach. In this way, the situation of the manager who wants to be a leader is so unusual for him in the majority of cases that the matter of leadership training is thrown into sharp relief. In fact, it is not too difficult to communicate some managerial knowledge, skills, behaviors which basically will allow a manager to reach his goals. It is much more difficult to form a willingness and ability to lead, support, facilitate, be patient, respect different points of view, to communicate on an equal footing. Yet this also requires balance. Of danger is the pseudo leader who can inspire and enthuse people with populist slogans, but does not possess professional knowledge and competence, and thus dooms the entrusted workers to failure. Likewise, of danger is a brilliant professional, who always knows exactly everything, allocates responsibilities, uses his knowledge to establish a dictatorship, deliberately limits access to information to strengthen the authoritarian stance.

4. CONCLUSION

Accordingly, to be able to take advantage of the new system of views on quality management and the quality of management, we must be willing to give up many of the old stereotypes. It's not easy. A belief system to which we are accustomed and therefore particularly value may easily become fetters for our management consciousness. Understanding and willingness to accept the transition to management models based on high quality, humanitarian technologies, social responsibility, leadership are very important for a real change in the existing managerial system. The transition to a new paradigm of good management requires a shift in consciousness, culture and activities not only on the part of managers, but also on the part of all fellow workers of the organization. This is the basic meaning and the main tendency of innovative changes in the system of management. It will result in the revival rather than the end of management. Our future lies with these ideas, and we face the future confidently.

Sažetak:

KRIZA MODERNOG UPRAVLJANJA - GDJE JE IZLAZ S MRTVE TOČKE

U radu se obrađuje problem ograničenosti tradicionalnih modela upravljanja u modernim uvjetima te se razmatraju pitanja razvoja teorije upravljanja, mogućnosti upravljanja kvalitetom kao nove filozofije te se istražuje teorija i praksa upravljanja.

Ključne riječi: upravljanje, upravljanje kvalitetom, modeli upravljanja, poslovna izvrsnost, upravljanje potpunom kvalitetom.

5. LITERATURE

1. Abchuk, V., Timchenko, V. and S. Trapitsyn, *Management*, Textbook, Book House, St. Petersburg, 2008.
2. Deming, E. W., *Out of the Crisis*, Tver, Alba, 1994.
3. Drucker, P. F., *Effective Manager*, BCI, Moscow, 1994.
4. Drucker, P. F., *Management Challenges in the XXI Century*, Williams, Moscow, 2004.
5. Feigenbaum, A., *Total Quality Control*, Mc Graw Hill, Third Edition, 1991.
6. Injac, N., *Mala enciklopedija kvalitete. III dio - Moderna poviest kvalitete*, Oskar, Zagreb, 2001.
7. Ishikawa, K., *Japanese Quality Management*, Economics, Moscow, 1988.
8. Cloke K. and J. Goldsmith, *The end of Management and the Establishment of Organizational Democracy*, Peter, St. Petersburg, 2004.
9. Neave, H. R., *The Deming Dimension*, Standards and Quality, Moscow, 2003.
10. Peters, T. and R. Waterman, *In search of excellence: lessons from Americas best-run companies*, Progress Publishers, Moscow, 1986.
11. Rampersad, H. K., *Total quality Management: Personal and Organizational change*, Olymp-Business, Moscow, 2005.

КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

PRODUCT QUALITY OF SMALL INNOVATIVE ENTERPRISES

Kvaliteta proizvoda malih inovativnih poduzeća

Mikhail Maslov, PhD, docent

Novosibirsk State Technical University

Pr. K. Marksa, 20, Novosibirsk, Rusija/Russia

E-mail: proreg5@mail.ru

UDK/UDC: 005.6+338.3

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; L23

Pregledni članak/Review

Primljeno: 11. veljače, 2014./Received: February 11th, 2014

Prihvaćeno: 27. veljače, 2014./Accepted: February 27th, 2014

ABSTRACT

The article provides an overview of problems and possibilities for establishing and maintaining the quality management system on small innovative enterprises (SIE). It is shown that such enterprises should be treated separately from large and medium companies speaking both of Deming principles application and development of legal system in Russia for stimulation of high-quality products output on SIEs.

Key words: small innovation enterprises, quality management system, government support for high-quality output.

1. ВВЕДЕНИЕ

В последние несколько лет в России наблюдается достаточно динамичное развитие сектора малых инновационных предприятий. Увеличение объемов венчурных инвестиций на разных стадиях показывают отчеты, публикуемые Российской ассоциацией венчурного инвестирования (РАВИ). Государство реализовало ряд проектов, направленных на поддержку развития производства продукции с высокой добавленной

стоимостью, таких как помощь в создании малых предприятий, развитие системы технопарков, создание государственных венчурных инвестиционных фондов и т. д. Несмотря на большой объем во многом справедливой критики, высказываемой в адрес этих действий и их результативности, можно констатировать успех, по крайней мере, в количественном отношении, выражающемся в значительном увеличении числа малых инновационных предприятий и в снижении проблем с поиском для них инвестиционных средств - как частных, так и государственных.

В то же время, один из множества вопросов связан с качеством - как самих инновационных проектов, так и выпускаемой ими продукции. Качеству инновационных проектов в настоящее время уделяется большое внимание - помимо „правильной“ (т.е. имеющей перспективы коммерциализации) идеи должна еще быть „правильная“ упаковка этой идеи, допустим, в виде понятной неспециалисту заявки на получение инвестиций, с наличием компетентной команды, способной реализовать данный проект.

Не менее важным является и качество выпускаемой на малых инновационных предприятиях продукции. Этому вопросу и будет уделено основное внимание в данной статье.

2. ЧТО ТАКОЕ КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ?

Существует множество определений. Скажем, в ГОСТ 15467-79 под качеством продукции понимается „совокупность свойств продукции, обуславливающих её пригодность удовлетворять определённые потребности в соответствии с её назначением“¹, а в ГОСТ Р ISO 9000-2005 качество - это „степень соответствия совокупности присущих характеристик [продукции] требованиям“².

Второе определение, на наш взгляд, наиболее точно отражает трактовку качества не просто как некоего свойства или набора свойств продукции, но, прежде всего, как меры соответствия этих свойств тем или иным требованиям (стандартам). Как известно, одним из наиболее распространенных способов демонстрации качества выпускаемой продукции является „знак соответствия“, получаемый после проведения ее сертификации. Однако далеко не все малые инновационные предприятия (МИП) проводят такую сертификацию. Причинами этого могут быть:

¹ ГОСТ 15467-79. Управление качеством продукции: основные понятия, термины и определения. - Введ. 1979-07-01. - М. : Стандартинформ, 2009. - 23 с.

² ГОСТ Р ISO 9000-2005. Системы менеджмента качества: основные положения и словарь. - Введ. 2009-10-09. - М. : Стандартинформ, 2008. - 69 с.

1. Отсутствие стандартов качества и процедур сертификации для новых видов продуктов, для выпуска которых часто создаются МИП.
2. Отсутствие реальной потребности в сертификации. Когда предприятие выходит на рынок с новым видом продукции, который пользуется спросом и оказывается коммерчески успешным, то такое предприятие на более или менее продолжительный период оказывается на данном рынке монополистом (такая монополия основана на отсутствии у конкурентов знания технологий или на патентно-правовой защите интеллектуальной собственности предприятия) и у него отсутствуют стимулы демонстрировать потребителям, что его продукция качественнее, чем у конкурентов, в связи с отсутствием таких конкурентов.
3. Часто продукция МИП, начавших выпускать новые виды продукции, сама по себе становится эталоном качества и образцом для конкурентов-последователей. В то же время, такая продукция может содержать в себе немало недостатков, в том числе „болезней роста“, и поэтому объективно она не является подходящей основой для стандартизации.
4. Ориентация концепций управления качеством на крупные предприятия.
5. Слишком высокая для малых предприятий стоимость и сложность сертификации.

Таким образом, проблема качества продукции МИП разбивается на две составляющие: 1) отсутствие стандартов для новых видов продукции; 2) организация системы управления качеством и сертификация для предприятий, выпускающих уже имеющиеся в обращении виды продукции.

В настоящей статье основное внимание уделяется второй составляющей. В отношении первой можно сказать, что она заслуживает отдельного исследования с применением моделей и инструментов теоретической экономики в части поиска путей повышения качества с начальных этапов выпуска новой продукции и стимулирования к этому предприятий в условиях монополии. Также представляется целесообразным изучение отечественного опыта, а именно - системы КАНАРСПИ (качество, надежность, ресурс с первых изделий), разработанной в СССР еще в середине 1950-х гг. Для данной системы характерно то, что „она выходит за рамки стадии изготовления продукции и охватывает многие виды работ на стадии исследования и проектирования и на стадии эксплуатации. На стадии исследования и проектирования при

изготовлении опытного образца большое внимание уделяется выявлению причин отказов и их устранению в допроизводственный период. Решение этой задачи осуществляется за счет развития исследовательской и экспериментальной базы, повышения коэффициента унификации, широкого применения методов макетирования и моделирования, ускоренных испытаний, а также конструкторско-технологической обработки изделий в процессе технологической подготовки производства. Результаты эксплуатации изделий рассматриваются в системе как обратная связь и используются для совершенствования конструкции изделия и технологии его изготовления³.

Согласно результатам анализа, представленного в⁴, малые инновационные предприятия в целом соответствуют концепции всеобщего управления качеством (TQM), поскольку „для МИП естественной является не иерархическая, а органическая матричная структура управления. Используются связи как вертикальные, через научного руководителя, так и горизонтальные при непосредственном сотрудничестве членов коллектива при решении общих проблем и задач», «целью при создании МИП является реализация их творческого потенциала и получение прибыли. Предшествующая интеллектуальная собственность авторов вкладывается авторами в организацию, чтобы обеспечить ее развитие. МИП характеризуется интенсивной мозговой деятельностью, основанной на интеллектуальной собственности и организации творческого труда“, „в МИП применяется одна из наиболее прогрессивных форм организации производства: специализация и кооперирование производства. Ведущие специалисты, как правило, участвуют в работе на всех основных этапах технологического процесса. В МИП качество продукции определяется не только требованиями стандартов, но и постоянным повышением квалификации работников и постоянным совершенствованием продукции и технологических процессов. В МИП наряду с прибылью к важным показателям качества относятся творческая реализация своих идей и замыслов ведущими специалистами коллектива, внедрение в промышленность созданных научных разработок и изобретений, повышение авторитета коллектива в его научно-технической области“⁵.

³ Отечественный опыт управления качеством: [Электронный ресурс]/Режим доступа: http://victor61058.narod.ru/part_2/2-1-1.html. Дата обращения: 30.01.2014.

⁴ Мария В. Кожевникова, Анализ соответствия малых инновационных предприятий требованиям всеобщего управления качеством/М.В. Кожевникова//Горный информационно-аналитический бюллетень.№10. - М., 2008. - С. 127-132.

⁵ Ibid.

3. АНАЛИЗ ПРИМЕНИМОСТИ „ПРИНЦИПОВ ДЕМИНГА“ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

В работе⁶ изложены широкоизвестные 14 „принципов Деминга“, составляющих основу TQM. Ниже представлен анализ применимости этих принципов к МИП:

1. *Установите соответствие целей с планом повышения качества.* Предполагается публикация документа о намерениях руководства в отношении повышения качества с четким определением целей. У МИП в этом отношении перед крупными предприятиями имеются преимущества, поскольку в распространении данной информации могут активно использоваться неформальные каналы, которые обычно играют решающую роль в передаче данных на МИП благодаря личному знакомству друг с другом всех сотрудников МИП и отсутствию значительной бюрократической системы.
2. *Примите новую философию качества. Продукция плохого качества никогда не должна достигать заказчика.* Поскольку МИП создаются изначально единой командой людей, реализующих инновационный проект, для которых деление на руководителей и подчиненных обычно не является значительно выраженным. Это облегчает для МИП выработку такой философии и принятие ее всем сотрудниками.
3. *Положите конец негативной зависимости от слишком частых инспекций и аудита качества.* Инспекции и аудит - проявление формализации отношений на крупных предприятиях. В неформальной среде МИП в них нет необходимости.
4. *Прекратите практику выбора поставщиков, основываясь исключительно на стоимости их товаров и услуг.* В данном случае преимущество у крупных организаций, поскольку у них обычно больше финансовых возможностей выбирать поставщиков не только по уровню цен. Кроме того, поставщики тоже более охотно идут на сотрудничество с крупными предприятиями, обеспечивающими большие объемы заказов, чем МИП.
5. *Идентифицируйте проблемы и работайте непрерывно, чтобы улучшить систему контроля качества.* Актуальность и

⁶ Генри Р. Нив, Пространство доктора Деминга [перев. с англ.]/ Г.Нив. - М., Альпина Бизнес Букс, 2005. - 370 с.

- реализуемость данного принципа, по нашему мнению, примерно одинакова как для крупных предприятий, так и для МИП.
6. *Учредите обучение.* Актуальность принципа для МИП сравнительно невелика, особенно на начальных этапах его существования, поскольку команда, реализующая инновационные проекты, изначально состоит (или, по крайней мере, должна состоять) из специалистов, обладающих исключительной компетентностью в области создания и производства соответствующего инновационного продукта.
 7. *Обучите и учредите руководство.* Неактуально для МИП, в которых идеальным типом руководителя часто является тип (1;1) в рамках управленческой решетки Р. Блейка и Дж. Моутон, представленной в [8], т.е. руководитель должен предпринимать минимальные руководящие усилия как в отношении производственных задач, так и в отношении обстановки в коллективе. А любая «бурная деятельность» скорее всего пойдет лишь во вред работе компетентных сотрудников.
 8. *Искорените страх на работе.* Такой страх может быть связан с неверно построенной системой количественных оценок качества продукции либо с нетерпимостью к неудачам в отношении новых идей по улучшению качества. Актуальность и реализуемость данного принципа одинаковы как для крупных предприятий, так и для МИП.
 9. *Устраните барьеры между подразделениями.* Неактуально для МИП, поскольку конкуренция, борьба за полномочия и сферы влияния характера для формализованных бюрократических структур, а не для матричной структуры МИП.
 10. *Избегайте пустых лозунгов на рабочих местах.* Актуальность любых лозунгов для сотрудников МИП невысока, поскольку их изначальная идентификация с целями предприятия, знание этих целей и принятие их сотрудниками МИП как своих личных целей обычно существенно выше, чем на крупных предприятиях.
 11. *Минимизируйте (или оптимизируйте) рабочие стандарты и количественные показатели на производстве.* Менее актуально для МИП по причинам менее высокой формализации отношений и более высокой идентификации сотрудников МИП с целями предприятия.

12. *Дайте возможность сотрудникам гордиться своим мастерством.* Актуально для МИП и для крупного бизнеса, и гораздо легче реализуемо на МИП, поскольку его сотрудники осознают, что обладают исключительными компетенциями в разработке и производстве инновационного продукта.
13. *Поощряйте и стимулируйте развёрнутые образовательные программы, программы переквалификации и повышения квалификации.* Актуально для МИП в части улучшения знаний экономических аспектов ведения бизнеса, поскольку, как показывает практика, команды инновационных предприятий зачастую состоят из людей с техническим образованием.
14. *Преобразовывайте. Нацеливайте каждого сотрудника на внешение пусть малых преобразований, но для улучшения всей компании.* Как и п. 11, актуально для МИП и для крупного бизнеса и легче реализуемо для МИП, поскольку нет необходимости создания крупных информационных центров для обработки большого потока предложений от работников, как на крупных предприятиях.

В результате данного анализа можно заключить, что реализация принципов Деминга на малых предприятиях является значительно более простой не только в количественном (из-за меньших размеров МИП), но и в качественном отношении, в основном благодаря низкой степени формализации отношений между сотрудниками МИП и их более высокой квалификации и идентификации с целями предприятия. Представляется возможным упростить систему принципов Деминга для МИП благодаря низкой или отсутствующей актуальности некоторых из них (3, 6, 7, 9, 10 в вышеприведенном списке). Также представляется целесообразным изучение зарубежного опыта в применении различных теорий и концепций управления качеством к малым предприятиям.

Система управления качеством - это внутренняя сторона управления качеством продукции предприятия, т.е. это способ достижения качества как такового. Способом же демонстрации уровня качества внешним наблюдателям, в первую очередь потребителям продукции предприятия, является сертификация, т.е. получение знака соответствия продукции требованиям стандартов качества. В данном случае, как уже упоминалось, МИП сталкиваются с отсутствием стандартов по новым видам продукции, сложностью процедуры сертификации, а также с высокой ценой некоторых видов сертификации. К примеру, минимальная стоимость получения сертификата пожарной безопасности составляет около 50 тысяч

рублей. В результате „на практике даже обязательные виды сертификации, такие как сертификация организации работ по охране труда игнорируются не только малым, но и крупным бизнесом“⁷.

Что касается государства, то правовые основы его деятельности по отношению к малым предприятиям содержатся в законе от 24.07.2007 №209-ФЗ „О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации“. В соответствии с ч. 2 ст. 6 данного закона, целями и принципами государственной политики в области развития малого и среднего предпринимательства являются:

- 1) развитие субъектов малого и среднего предпринимательства в целях формирования конкурентной среды в экономике Российской Федерации;
- 2) обеспечение благоприятных условий для развития субъектов малого и среднего предпринимательства;
- 3) обеспечение конкурентоспособности субъектов малого и среднего предпринимательства;
- 4) оказание содействия субъектам малого и среднего предпринимательства в продвижении производимых ими товаров (работ, услуг), результатов интеллектуальной деятельности на рынок Российской Федерации и рынки иностранных государств;
- 5) увеличение количества субъектов малого и среднего предпринимательства;
- 6) обеспечение занятости населения и развитие самозанятости;
- 7) увеличение доли производимых субъектами малого и среднего предпринимательства товаров (работ, услуг) в объеме валового внутреннего продукта;
- 8) увеличение доли уплаченных субъектами малого и среднего предпринимательства налогов в налоговых доходах федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов⁸.

Ни в ст. 6, ни где-либо еще в тексте данного закона не говорится о необходимости стимулирования малых и средних предприятий выпускать качественную продукцию и создания систем управления качеством. Да и само объединение двух весьма различных категорий предприятий -

⁷ Отечественный опыт управления качеством: [Электронный ресурс]/Режим доступа: http://victor61058.narod.ru/part_2/2-1-1.html. Дата обращения: 30.01.2014.

⁸ Федеральный закон от 24.07.2007 №209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» // „Российская газета - Федеральный выпуск“, 31.07.2007, № 4427.

малые (в том числе микро предприятия) и средние, на наш взгляд, нецелесообразно. В ст.4 закона №209-ФЗ указывается, что к средним предприятиям относятся предприятия с численностью персонала от 101 до 250 человек, к малым - с численностью персонала до 100 человек. Выручка таких предприятий не должна „превышать предельные значения, установленные Правительством Российской Федерации для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства“⁹.

Также буквально одной фразой оговаривается численность т.н. „микропредприятий“ - до 15 человек. Между тем, именно такая категория предприятий в первую очередь соответствует понятию „малые инновационные предприятия“, особенно на предпосевной и посевной стадиях развития, если пользоваться венчурной терминологией.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На наш взгляд, необходима разработка нормативно-правовой базы, направленной на регулирование деятельности инновационных малых и микропредприятий, отдельно от средних. Вопросы качества продукции таких предприятий особенно важны, поскольку с одной стороны у этих предприятий обычно не хватает финансирования и компетенций для создания поддержания деятельности систем менеджмента качества, а с другой стороны такие предприятия часто задают стандарты для новой продукции, далеко не всегда оптимальные, и выступают монополистами на рынке новых видов продукции, что в свою очередь ставит вопросы о способах воздействия на предприятия, имеющего правомерную монополию (обусловленную патентно - правовой защитой объектов интеллектуальной собственности, принадлежащих таким предприятиям).

⁹ Ibid.

Sažetak:

KVALITETA PROIZVODA MALIH INOVATIVNIH PODUZEĆA

Članak donosi pregled problema i mogućnosti za uspostavljanje i održavanje sustava upravljanja kvalitetom za male inovativne poduzetnike. Pokazano je da takva poduzeća treba tretirati odvojeno od velikih i srednjih tvrtki. O tome govore Demingova načela primijenjena na razvoj pravnog sustava u Rusiji, za poticanje razvoja kvalitetnog proizvoda, u čemu se vidi izlaz za male inovativne poduzetnike.

Ključne riječi: mala inovacijska poduzeća, sustav upravljanja kvalitetom, državna potpora za kvalitetan proizvod.

5. ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ 15467-79. Управление качеством продукции: основные понятия, термины и определения. - Введ. 1979-07-01. - М. : Стандартиформ, 2009. - 23 с.
2. ГОСТ Р ISO 9000-2005. Системы менеджмента качества: основные положения и словарь. - Введ. 2009-10-09. - М. : Стандартиформ, 2008. - 69 с.
3. Грицюк, М. 600 тысяч за доверия / М. Грицюк // Российская газета (столичный выпуск). -№5632. - М., 15 ноября 2011 г.
4. Кожевникова, В. Мария, Анализ соответствия малых инновационных предприятий требованиям всеобщего управления качеством / М.В. Кожевникова // Горный информационно-аналитический бюллетень.№10. - М., 2008. - С. 127-132.
5. Нив, Г., Пространство доктора Деминга [перев. с англ.]/ Г.Нив. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. - 370 с.
6. Отечественный опыт управления качеством: [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://victor61058.narod.ru/part_2/2-1-1.html. Дата обращения: 30.01.2014.
7. Федеральный закон от 24.07.2007 №209-ФЗ „О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской федерации“ // „Российская газета - Федеральный выпуск“, 31.07.2007, № 4427.
8. Blake, R., Mouton, J., *The Managerial Grid: The Key to Leadership Excellence*, Houston, Gulf Publishing Co.,1964.

PUT KA EFIKASNOM UPRAVLJANJU POSLOVANJEM (Integracija sistema interne kontrole, revizije i upravljanja rizicima u sistem upravljanja kvalitetom)

PATH TOWARDS EFFICIENT MANAGEMENT OF OPERATIONS
(System Integration of Internal Control, Internal Audit and
Risk Management in to the Quality Management System)

Mr. sc. Adisa Mujkić,

Pomoćnica direktora za planiranje i kvalitet
Partner mikrokreditna fondacija

15. maj bb, Tržni centar Sjenjak, 75 000 Tuzla, BiH/Bosnia and Herzegovina
E-mail: adisam@partner.ba

UDK/UDC: 005.6

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

Pregledni članak/Review

Primljeno: 12. veljače, 2014./Received: February 12th, 2014

Prihvaćeno: 25. veljače, 2014./Accepted: February 25th, 2014

SAŽETAK:

U organizacijama koje djeluju na ograničenim i zasićenim tržištima kada eksterni faktori značajno utiču ne samo na odluke koje menadžment donosi nego i na rad zaposlenih, da bi se osigurao zadovoljavajući kvalitet usluge uz što manje troškove potrebno je da osnovni proces bude dizajniran, kontrolisan, praćen i procjenjivan ne samo od klijenata i učesnika u procesu nego i od strane neovisnih funkcija. Funkcije interne revizije, interne kontrole, upravljanja rizicima i upravljanja kvalitetom svojim jasno definisanim postupcima i alatima osiguravaju da menadžment dobije neovisne, tačne i pravovremene informacije na osnovu kojih može donijeti ispravne odluke i na osnovu istih postići željeni efekat na tržištu. Interna revizija, interna kontrola, upravljanje rizicima i upravljanje kvalitetom kao pokretači pozitivnih promjena u organizacijama orjentisanim na klijente pojedinačnim djelovanjem stvaraju dodatnu vrijednost svakom sistemu pojedinačno, a sinergijski efekat njihovog djelovanja rezultira u dodatnu vrijednost klijentima.

Ključne riječi: interna kontrola, interna revizija, upravljanje rizicima, upravljanje kvalitetom.

1. UVOD

Prema IIA¹, interna revizija je neovisno, objektivno osiguranje i savjetodavna aktivnost koja treba da stvori dodatnu vrijednost i poboljša operacije organizacije. Ona pomaže organizaciji da postigne svoje ciljeve donoseći sistematičan, disciplinovan pristup procjeni i poboljšanju efikasnosti upravljanja rizicima, kontrolama i upravljačkim procesima.

Prema COSO², interne kontrole predstavljaju proces na koji utiču upravni odbor, menadžment i ostali zaposleni organizacije, a koji se uspostavlja sa ciljem da osigura prihvatljivo osiguranje ostvarenja ciljeva u sljedećim kategorijama: efikasnost i efektivnost operacija, pouzdanost finansijskog izvještavanja, i usklađenost sa zakonima i propisima kojima je organizacija izložena.

Upravljanje rizicima je proces identifikacije, procjene i prioritizacije rizika sa ciljem dalje koordinacije i ekonomske iskoristivosti resursa sa ciljem minimiziranja, praćenja i kontrole vjerovatnosti i/ili uticaja neželjenih događaja ili u cilju maksimiziranja realizacije prilika.

Prema ISO 9000:2005, upravljanje kvalitetom podrazumijeva sve aktivnosti koje organizacija koristi kako bi usmjeravala, kontrolisala i koordinirala kvalitet. Ove aktivnosti podrazumijevaju definisanje politike kvalitete i definisanje ciljeva kvalitete. Također podrazumijeva planiranje kvalitete, kontrolu kvalitete, osiguranje kvalitete i poboljšanje kvalitete.³

Prema ISO 19011:2011, audit je proces prikupljanja činjenica koji se koriste kako bi se dala ocjena koliko su zadovoljeni postavljeni kriteriji audita.⁴ Audit mora biti objektivan, nepristrasan i neovisan, a sam proces treba biti sistematičan i dokumentovan. Standard prepoznaje tri vrste audita i to audit prva strane, druge strane i treće strane. Audit prve strane je interni audit dok su auditi druge i treće strane sksterni audit. Audit prve strane ili interni audit se koriste kako bi se potvrdila ili poboljšala efikasnost sistema upravljanja, i mogu se koristiti kao potvrda usklađenosti poslovanja sa zahtjevima standarda ukoliko interni auditori nisu auditirali svoj rad.

¹ Guidance of IIA: Position Papers The role of internal auditing in enterprise-wide risk management, 2009.

² <http://www.coso.org> (The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) je zajednička inicijativa pet privatnih organizacijskih sektora čija je zadaća unapređenje vođenja kroz razvoj okvira i vodič kroz upravljanje rizicima organizacije, interne kontrole i odvrćanja od prijevare. To su: American Accounting Association, American Institute of CPAs, Financial Executive International, The Association of Accountants and Financial Professionals in Business i The Institute of Internal Auditors

³ ISO 9000:2005: Quality Management Systems - Fundamentals and Vocabulary.

⁴ ISO 19011:2011: Guidelines for auditing management systems.

2. UPOREDNI PREGLED KARAKTERISTIKA PROCESA

Zahtjevi na procese interne revizije, interne kontrole, upravljanje rizicima, upravljanje kvalitetom i internog audita su dati u tabeli 1.

Tabela 1. Usporedni pregled karakteristika procesa interne revizije, interne kontrole, upravljanja rizicima, upravljanja kvalitetom i internog audita

Proces	Standard Metodologija	Cilj	Dokumentovan	Sistematičan	Nepristrasan	Objektivan	Formalizovan	Ulaz	Izlaz
Interna revizija	Međunarodni standard revizora (IIAS)	Osiguranje ostvarenja ciljeva kroz poboljšanje efikasnosti upravljanja rizicima, internim kontrolama i poslovnim aktivnostima.	X	X	X	X	X	Dokumentovanost poslovnih procesa i zapisa	Ocjena efikasnosti poslovnih procesa
Interna kontrola	COSO, COBIT	Osiguranje ostvarenja ciljeva kroz objektivno finansijsko izvještavanje, potpunu usklađenost sa zakonskom regulativom i kontrolne postupke.	X	X	X	X	X	Dokumentovanost poslovnih procesa i zapisa	Ocjena efikasnosti poslovnih procesa; Ocjena efikasnosti internih kontrola Ocjena pouzdanosti finansijskog izvještavanja Ocjena usklađenosti sa zakonima i propisima
Upravljanje rizicima	ISO 31000	Osiguranje ostvarenje ciljeva kroz smanjenje izloženosti rizicima uz racionalno korištenje resursa.	X	X	X	X	X	Dokumentovanost poslovnih procesa i zapisa o događajima koji su uticali ili mogli uticati na pojavu rizika	Procjena rizika i plan za tretman rizika.
Upravljanje kvalitetom	ISO 9001, ISO 9004	Prevazilaženje očekivanja klijenata i ispunjenje ciljeva kvalitete.	X	X	X	X	X	Zahtjev korisnika	Ocjena zadovoljstva korisnika i ocjena ostvarenja postavljenih ciljeva
Interni audit	ISO 19011	Neovisna ocjena zadovoljenja kriterija audita i usklađenosti sa zahtjevima standarda.	X	X	X	X	X	Dokumentovanost poslovnih procesa i zapisa	Ocjena zadovoljenja kriterija audita. Ocjena usklađenosti sa zahtjevima standarda.

Izvor: Izradila autorica.

Na osnovu definicija i pregleda karakteristika procesa zaključak je da procesi: interne revizije, interne kontrole, upravljanja rizicima, upravljanja kvalitetom i internog audita su procesi zasnovani na sljedećim elementima:

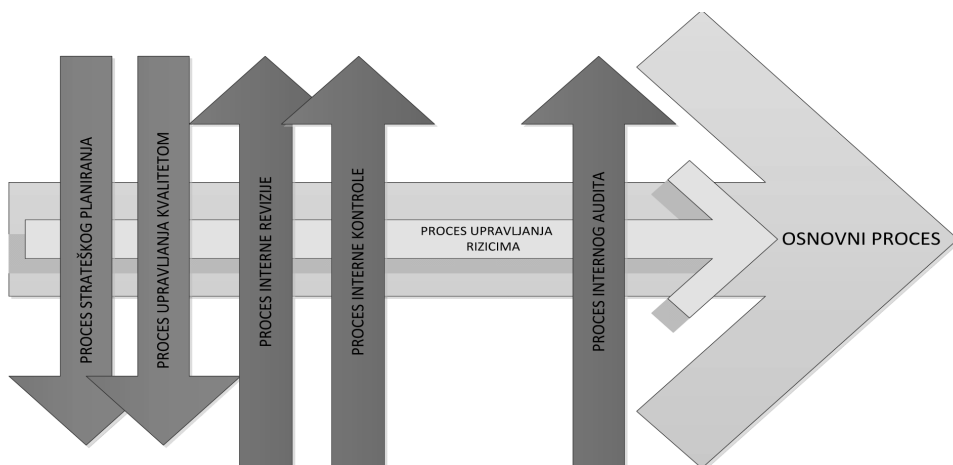
- Zahtjevima i potrebama korisnika;
- Ciljevima organizacije;
- Usklađenosti poslovanja sa zahtjevima standarda i zakonske regulative i propisa.

S druge strane, zaključak je da izlaz iz svih navedenih procesa ima za cilj da svim zainteresovani stranama a prije svega interno menadžmentu i upravi, da nepristrasnu i objektivnu ocjenu usklađenosti poslovanja, efikasnosti i efektivnosti procesa i kontrole, objektivno i adekvatno upravljanje rizicima i ocjenu ostvarenja ciljeva.

3. MREŽA PROCESA

Uzimajući u obzir ciljeve navedenih procesa, ulaze i izlaze predstavljene u tabeli 1, mreža procesa bi se mogla predstaviti kao na slici 1.

Slika 1. Mreža procesa interne revizije, interne kontrole, upravljanja rizicima, upravljanja kvalitetom i internog audita u poslovnom sistemu



Izvor: Izradila autorica.

Dok proces strateškog planiranja i proces upravljanja kvalitetom kao strateški procesi definišu ciljeve, strategije i resurse za ostvarivanje ciljeva u osnovnom procesu, procesi interne revizije, interne kontrole i internog audita kao procesi podrške osiguravaju da se u svim fazama izvođenja poslovnog procesa osigura usklađenost, efikasnost i efektivnost te kvalitetno upravljanje rizicima.

Proces upravljanja rizicima je dio upravljačkog procesa upravljanja kvalitetom koji se koristi u svim fazama poslovanja: od definisanja ciljeva i strategija, preko dizajna procesa i definisanja kontrolnih tačaka, do određivanja ključnih mjesta za reviziju i davanje ukupne ocjene na ostvarivost ciljeva i strategija.⁵

4. FAZE PRELASKA IZ FUNKCIONALNE STRUKTURE U INTEGRISANI SISTEM PROCESA U POSLOVNE AKTIVNOSTI

Organizacija može biti u različitim fazama razvoja, a od čega će zavisi podjela nadležnosti i odgovornosti između funkcija kojima su dodjeljeni procesi interne revizije, interne kontrole, upravljanja rizicima, upravljanja kvalitetom i internog audita.

Faza 1: Organizacija nema uspostavljen sistem upravljanja kvalitetom, nema formalnu funkciju upravljanja rizicima kao niti interne kontrole, ali ima funkciju interne revizije. Karakteristike ove organizacije su:

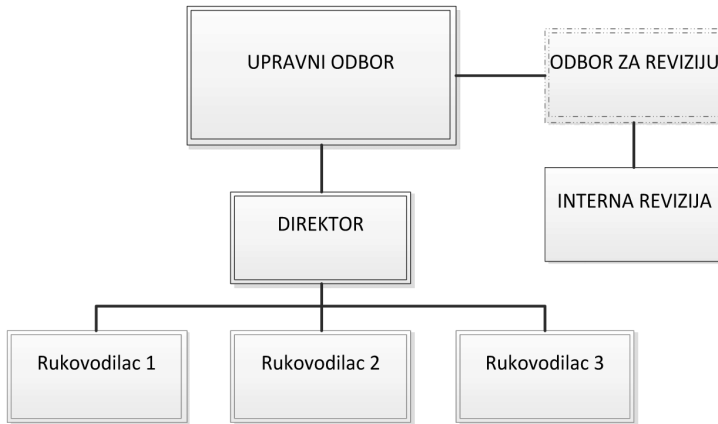
- Organizacija je isključivo funkcionalna.
- Procjena rizika u formalnom smislu nije metodološki propisana, ne postoji jasno definisan vlasnik rizika, i uobičajeno je da se radi procjena rizika na samo jednom dijelu aktivnosti koje se nalaze u okviru procesa.
- Interne kontrole su vrlo rijetko definisane, čak ne dostaju samokontrole.
- Nejasno definisana ovlaštenja i odgovornosti.
- Nedostaje obaveza sprovođenja internih kontrola, dokumentovanje i izvještavanje o istim, te praksa korektivnih mjera.
- Veći rizik od neostvarivanja ciljeva, neadekvatnog upravljanja rizicima i veća izloženost pravnom (regulatornom riziku jer ne postoji funkcija osiguranja usklađenosti sa zakonima i propisima.
- Interna revizija ima ulogu: upravljanja rizicima, internih kontrola i usklađenosti sa aspekta internih procedura. Ne rijetko izostaje ocje-

⁵ ISO 31000:2009: Risk Management - Principles and Guidelines

na usklađenosti sa zakonskom regulativom, ocjena performance ciljeva i menadžmenta. Plan revizije se ne bazira na procjenjenim rizicima kao ni na stvaranju dodatne vrijednosti za poslovanje.

Organizaciona struktura koja odgovara ovoj fazi je prikazana na slici 2.

Slika 2. Primjer organizacione strukture u fazi 1



Izvor: Izradila autorica.

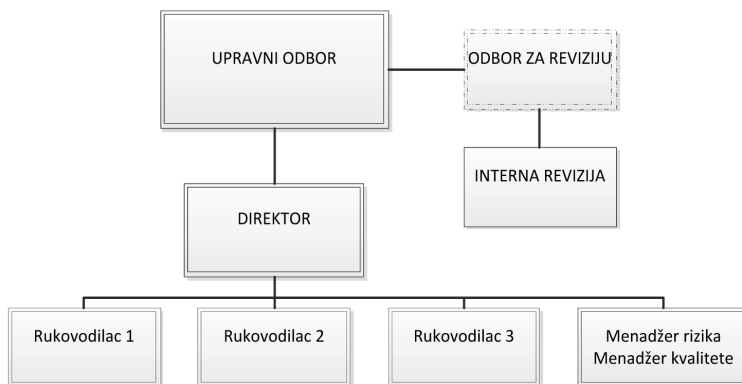
Faza 2: Organizacija uspostavlja sistem upravljanja kvalitetom ali ima funkciju interne revizije. U ovoj fazi uvodi se funkcija upravljanja rizicima i internog audita. Karakteristike ove organizacije su:

- Organizacija se redizajnira od funkcionalne do procesne.
- Jasno se definišu ovlaštenja i odgovornosti vlasnika procesa i vlasnika rizika.
- Metodološki se pristupa dizajnu procesa, njegovom opisivanju, definisanju ciljeva i ključnih indikatora uspjeha i performansi.
- Organizacija se opredjeljuje za metodologiju prepoznavanja, procjene i tretmana rizika. Rizici se procjenjuju na nivou aktivnosti, procesnih koraka, podprocesa i procesa.
- Prilikom dizajna i dokumentovanja procesa, od vlasnika se očekuje da prepozna ključne kontrolne tačke i definiše samokontrole kako bi se osigurao kvalitet na izlazima.
- Jasno se definiše obaveza vlasnika procesa i rizika da prate efikasnost i efektivnost procesa, rizike na njima i efikasnost kontrola te daju prijedlog korektivnih mjera.

- Uvode se funkcije upravljanja kvalitetom i upravljanja rizicima sa ciljem osiguranja provođenja strategije i metodologije u dizajniranju, implementaciji i upravljanju kvalitetom i rizicima.
- Uspostavlja se funkcija internog audita koja ima za cilj da menadžmentu da neovisnu, nepristrasnu i realnu ocjenu usklađenosti sistema upravljanja sa kriterijima audita i usklađenosti sa zahtjevima standarda.
- Interna revizija prolazi kroz proces redizajna uloge i obima posla još uvijek zadržava dio nadležnosti po pitanju internih kontrola i usklađenosti sa aspekta internih procedura. Ipak, interna revizija na osnovu metodologije upravljanja rizicima, planira revizije i obim istih, ali još uvijek izostaje ocjena usklađenosti sa zakonskom regulativom, ocjena performance ciljeva i menadžmenta, te još uvijek interna revizije ne ispunjava dio ciljeva a koji se odnose na stvaranje dodatne vrijednosti za poslovanje.

Organizaciona struktura koja odgovara ovoj fazi je prikazana na slici 3.

Slika 3. Primjer organizacione strukture u fazi 2



Izvor: Izradila autorica.

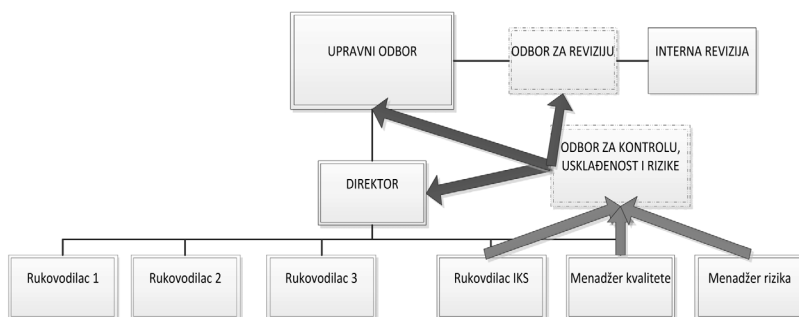
Faza 3: Organizacija ima uspostavljen sistem upravljanja kvalitetom i rizicima, sprovode se interni auditi (uobičajeno kod certificiranih sistema i eksterni auditi i auditi treće strane). Interna revizija također postoji u organizaciji. U ovoj fazi uvodi se funkcija sistemskog upravljanja kontrolama. Karakteristike ove organizacije su:

- Organizacija je procesno orjentisana.

- Jasno su definisana ovlaštenja i odgovornosti vlasnika procesa, vlasnika rizika i vlasnika kontrola.
- Metodološki se pristupa dizajnu interno kontrolnog sistema, načinu praćenja i nadzora nad kontrolnim aktivnostima.
- Kontrole se sistematizuju i definišu na nivou aktivnosti, procesnih koraka, podprocesa i procesa.
- Jasno se definiše obaveza vlasnika procesa, rizika i kontrola da prate efikasnost i efektivnost procesa, rizike na njima te daju prijedlog korektivnih mjera.
- Uvodi se funkcija internih kontrola sa ciljem osiguranja provođenja strategije i metodologije u dizajniranju, implementaciji internih kontrola.
- Uspostavlja se funkcija internih kontrola koja ima za cilj da menadžmentu da neovisnu, nepristrasnu i realnu ocjenu efikasnosti procesa, internih kontrola, pouzdanosti finansijskih izvještaja i usklađenosti organizacije sa aspekta zakona i propisa.
- Interna revizija prolazi kroz proces redizajna uloge i obima posla. Interna revizija na osnovu metodologije upravljanja rizicima, izvještaja o efikasnosti i efektivnosti procesa, upravljanja rizicima i internih kontrola planira revizije i obim istih čiji fokus jeste ocjena performanse ciljeva i menadžmenta i stvaranje dodatne vrijednosti za poslovanje.

Organizaciona struktura koja odgovara ovoj fazi je prikazana na slici 3.

Slika 4. Primjer organizacione strukture u fazi 3



Izvor: Izradila autorica.

Odbor za kontrolu, usklađenost i rizike je tijelo koje se formira sa ciljem sagledavanja pojedinačnih izvještaja funkcije internih kontrola i uprav-

ljanja rizicima, te svoju ocjenu prosljeđuje direktoru, upravnom odboru i odboru za reviziju.

5. PODJELA ODGOVORNOSTI I NADLEŽNOSTI U INTEGRISANOM SISTEMU

Nakon što se osigura potpuna uspostava integrisanog sistema neophodno je jasno definisati međusobne veze između pojedinih funkcija, ovlaštenja i odgovornosti sa ciljem ostvarivanja ciljeva svake pojedinačno ali i osiguranja da menadžment dobije nepristrasnu i objektivnu sliku upravljanja. Podjela odgovornosti i nadležnosti u integrisanom sistemu je dat u tabeli 2.

Tablica 2. Pregled podjele odgovornosti i nadležnosti u integrisanom sistemu

Matrica odgovornosti						
	Interna revizija	Interna kontrola	Upravljanje rizicima	Upravljanje kvalitetom	Interni audit	Vlasnik procesa
Dizajniranje i održavanje procesnog modela				O		
Izrada i održavanje procesnog modela				O		
Standardizacija i dokumentovanost procesa				O		
Kontrola procesa				O		
Osiguranje kvaliteta				O		
Kontrola usklađenosti sa zahtjevima standarda						O
Sadržaj procesne dokumentacije						O
Alati i instrumenti za mjerenje efikasnosti i efektivnosti procesa						O
Preporuke za korektivne mjere	S	S	S	S	S	O
Kontrola usklađenosti prakse sa dokumentacijom		O				
Identifikacija legitimnih zahtjeva za usklađenost organizacije		O				
Osiguranje usklađenosti kroz troškovno opravdan način		O				
Provjera provodivosti politika i pravila u praksi		O				
Osiguranje finansijskih i nefinansijskih podataka za ocjenu efikasnosti i efektivnosti procesa		O				
Razvijanje načina i metodologije prepoznavanja i ocjene rizika			O			
Osiguranje usklađenosti ocjene rizika od strane vlasnika procesa			O			
Provjera provodivosti odobrenih mjera za ublažavanje/eliminisanje rizika			O			
Procjena efikasnosti i efektivnosti procesa	O					
Procjena efikasnosti i efektivnosti upravljanja rizicima	O					
Procjena efikasnosti i efektivnosti usklađenosti	O					
Procjena efikasnosti i efektivnosti internih kontrola	O					
Ocjena ostvarivanja ciljeva	O					

Izvor: Izradila autorica

6. KORACI U OSIGURANJU OSTVARIVANJA STRATEŠKIH CILJEVA U INTEGRISANOM SISTEMU

Kao što je već istaknuto integrisani sistem treba da osigura da:

- Su ciljevi pravilno definisani,
- Se prati i izvještava progresu ostvarivanja,
- Se provode korektivne mjere ukoliko je to potrebno,
- Se daje neovisna ocjena u svim fazama ostvarivanja ciljeva,
- Menadžment ima realnu, neovisnu i objektivnu procjenu stanja u organizaciji.

7. ZAKLJUČAK

Činjenica je da još uvijek postoji značajan broj organizacija koje nisu prepoznale ulogu i značaj redizajna funkcionalne organizacione strukture i promjene u procesnu organizaciju, te unutrašnje postavke uloga i odgovornosti funkcija interne revizije, interne kontrole, upravljanja rizicima, upravljanja kvalitetom i internog audita. Ukoliko ovom broju dodamo organizacije koje zbog formalnih potreba uvode sistem upravljanja kvalitetom ali u kojima sistem ili nije istinski prihvaćen ili nije dalje unapređivan, onda zasigurno možemo reći da na lokalnim tržištima djeluje mali broj organizacija koje uspostavljaju sistem upravljanja kvalitetom jer prepoznaju koristi koje on sa sobom nosi.

Sistem upravljanja kvalitetom predstavlja osnovu za efikasno i efektivno upravljanje organizacijom ali zbog segregacije dužnosti i ograničene nadležnosti treba da podrži i osigura razvoj i uzajamno sinhronizovano djelovanje i drugih funkcija unutar poslovnog modela,

Međusobna usklađenost funkcija, jasna podjela uloga, ovlaštenja i odgovornosti osigurava da se sistem provjerava, koriguje i usklađuje u svim fazama poslovanja i to od procesa strateškog planiranja do momenta konačne ocjene ostvarenja ciljeva.

Organizacije koje djeluju na ograničenim i zasićenim tržištima koje su prepoznale da kroz ovaj model mogu da obezbjede zadovoljavajući kvalitet usluge uz što manje troškove će sigurno dugoročno opstati i postizati bolje rezultate.

Funkcije interne revizije, interne kontrole, upravljanja rizicima i upravljanja kvalitetom svojim jasno definisanim postupcima i alatima osiguravaju da menadžment dobije neovisne, tačne i pravovremene informacije na osnovu kojih može donijeti ispravne odluke i na osnovu istih postići željeni efekat na tržištu.

Svaka od gore navedenih funkcija je dužna da obavlja zadatke po definisanim pravilima u okviru sistema upravljanja kvalitetom i upravljanja rizicima uz obavezno poštivanje standarda, zakona i propisa. Svaka od funkcija unutar svog procesa stvara dodatnu vrijednost dok sinergijski efekat njihovog djelovanja rezultira u dodatnu vrijednost klijentima.

Abstract:

THE WAY TO EFFICIENCY BUSINESS MANAGEMENT
(System Integration of Internal Control, Internal Audit and
Risk Management in to the Quality Management System)

In Organizations that operates on limited and saturated markets when external factors have significant impact on management decisions and staff performance, in order to ensure satisfactory level of quality service with less costs it is necessary that core process is designed, controlled, managed and evaluated by clients, process staff as well as by independent functions. Functions such as internal audit, internal control, risk management and quality management with its clearly defined procedures and tools, having a role to ensure that management is provided with independent, clear and timely information based on which they can make right decisions and by their implementation they will achieve market effects. Internal Audit, Internal Control, Risk management and Quality Management should be viewed as triggers of positive changes in organizations with orientation to the clients. Each of them separately makes additional values for system as such, however the synergy between all of them create an additional value for the clients.

Key words: internal control, internal audit, risk management, quality management.

8. LITERATURA

1. Controls, Procedures and Risk, David Loader, 2002.
2. Guidance of IIA: Position Papers The role of internal auditing in enterprise-wide risk management, 2009.
3. [http://: www.coso.org](http://www.coso.org)
4. International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing (Standards).
5. ISO 9000:2005: Quality Management Systems - Fundamentals and Vocabulary.
6. ISO 9001:2008: Quality Management Systems - Requirements.
7. ISO 19011:2011: Guidelines for auditing management systems.
8. ISO 31000:2009: Risk Management - Principles and Guidelines.

9. "Process orientation: Conceptualization and Measurement" by Kohlbacher M. and Gruenwald S., *Business Process Management Journal* in 2011, Volume 17, Issue 2.
10. Strategy - Strategic Value Analysis - Organize Your Company for Strategic Success - T Yoshikawa (*Financial Times Management*) - 2002 [0273654292]
11. Williams, Amanda, *Internal Audit*, ACCA, 2012.

Tematska cjelina/*Thematic unit*
KVALITETA I KONKURENTNOST
QUALITY AND COMPETITIVENESS

Zagreb, Hrvatska/*Croatia*
19. – 21. ožujka 2014.
March 19th - 21st, 2014

RAZVOJ ODBORA ZA ZAŠTITU NA RADU U POSLOVNIM ORGANIZACIJAMA

DEVELOPMENT OF THE OCCUPATIONAL SAFETY COMMITTEE IN BUSINESS ORGANIZATIONS

Mr. sc. Josip Taradi

The European Society of Safety Engineers
Čakovec, Hrvatska/Croatia
E-mail: taradi@vip.hr

Prof. dr. sc. Vesna Nikolić

The European Society of Safety Engineers
Univerzitet u Nišu, Fakultet zaštite na radu u Nišu
Niš, Srbija/Serbia
E-mail: vesna.nikolic@znrfak.ni.ac.rs

Ana Šijaković, dipl. ing. sig., struč. spec. ing. org.

The European Society of Safety Engineers
Zagreb, Hrvatska/Croatia
E-mail: ana.sijakovic@gmail.com

Mr. sig. Miran Pavlič

The European Society of Safety Engineers
Društvo varnostnih inženirjev Ljubljana
Ljubljana, Slovenija/Slovenia
E-mail: dvilj@hotmail.com

UDK/UDC: 005.32+331.1

JEL klasifikacija/JEL classification: J28

Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper

Primljeno: 30. listopada, 2013./Received: October 30th, 2013

Prihvaćeno: 9. veljače, 2014./Accepted: February 9th, 2014

SAŽETAK

Cilj istraživanja je utvrditi prijedloge za razvoj rada odbora za zaštitu na radu u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj, uz evaluaciju tih prijedloga u praksi. Korište-

ne su znanstvene metode: anketa za prikupljanje izvornih podataka te statističke metode za obradu i analizu podataka. Prema rezultatima istraživanja stručnjaci za zaštitu na radu zaposleni u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj podržavaju sljedeće prijedloge za razvoj odbora za zaštitu na radu u poslovnoj organizaciji: kaznene odredbe u Zakonu o zaštiti na radu za ne osnivanje i neredovit rad odbora za zaštitu na radu, obvezno sudjelovanje inspektora rada na sjednicama odbora za zaštitu na radu barem jednom godišnje, mogućnost da stručnjaci za zaštitu na radu kao ovlaštene fizičke osobe budu članovi odbora za zaštitu na radu u poslovnim organizacijama koje nemaju zaposlenog stručnjaka za zaštitu na radu, obvezno donošenje strategijskog višegodišnjeg plana za zaštitu na radu za poslovnu organizaciju i obvezno donošenje godišnjeg operativnog i financijskog plana za zaštitu na radu za poslovnu organizaciju. Bolje ocijenjeni prijedlozi za razvoj odbora za zaštitu na radu rezultat su više razine stručne spreme stručnjaka za zaštitu na radu i većeg iskustva u radu Odbora za zaštitu na radu.

Ključne riječi: kvaliteta, menadžment, odbor, održivi razvoj, zaštita na radu.

1. UVOD

Prema Weirich i Koontz¹ odbor obuhvaća skupinu ljudi kojima je dodijeljen neki zadatak, odnosno skupinu osoba kojoj se povjerava neko pitanje u cilju informiranja, razmjene mišljenja ili odlučivanja.

1.1. Predmet istraživanja

Korporativni odbori ključni su za ukupno vodstvo poslovne organizacije ali i za ulogu poslovnih organizacija u društvu.²

1.1.1. Korporativni odbori i odbor za zaštitu na radu

Zaštita na radu ima, uz humani i socijalni, i važan ekonomski aspekt, zbog troškova ozljeda na radu i profesionalnih bolesti te troškova odnosno ulaganja u zaštitu na radu.³ Stoga problematika zaštite na radu u poslovnim organizacijama obuhvaća niz specifičnih poslovnih aktivnosti i mjera koje zahtijevaju sustavno vođenje i cjelokupno upravljanje, uz sudjelovanje svih zainteresiranih čimbenika.

¹ Heinz Weirich, Harold, Koontz, *Menadžment*, 10. izdanje, MATE, Zagreb, 1994.

² Cf. John Carver, Caroline Oliver, *Korporacijski odbori koji stvaraju vrijednost*, Mate, Zagrebačka škola ekonomije i menadžmenta, Zagreb, 2004. i Ram Charan, *Boards at work: How Corporate Boards Create Competitive Advantage*, Jossey-Bass, San Francisco, 1998.

³ Miodrag Hitrec, *Ekonomika zaštite i sigurnosti*, "SERVANT" model, IPROZ, Zagreb, 2003. i Dragan Spasić, *Ekonomika zaštite na radu*, Grafika Galeb, Niš, 2003.

Odbori za zaštitu i zdravlje na radu su općenito priznati i važni za sigurnu i zdravu radnu okolinu. Odbor mora biti učinkovit.⁴ Milgate i dr.⁵ utvrđuju da je posvećenost vodstva, komunikacija, osposobljavanje i informiranje, sudjelovanje sindikata, infrastruktura organizacije, postupci odbora i uključivanje zainteresiranih stručnjaka s područja zaštite na radu ključ do učinkovitih odbora i posljedično sudjelovanje radnika u upravljanju zaštitom i zdravljem pri radu.

Yassi i dr.⁶ utvrđuju pet ključnih uvjeta za postizanje učinkovitog sudjelovanja radnika u upravljanju zaštitom i zdravljem na radu preko odbora za zaštitu i zdravlje na radu, a to su: 1) vlada treba ozakoniti obvezu za odbor za zaštitu i zdravlje na radu, 2) treba biti definiran jasan sustav prava tih odbora; 3) sindikati trebaju pregovarati u vezi sa sadržajima zaštite i zdravlja na radu; 4) treba postojati jak nadzor i kaznena politika, a 5) odbori moraju imati neposredne odgovornosti.

1.1.2. Odbor za zaštitu na radu i suodlučivanje o zaštiti na radu u poslovnim organizacijama u međunarodnoj zakonskoj regulativi

Međunarodna organizacije rada (MOR) formulira međunarodne radne standarde u obliku konvencija i preporuka (<http://www1.ilo.org>).

Konvencija br. 155 - Konvencija o sigurnosti i zaštiti zdravlja na radu i o radnom okruženju (N. N. - M. U. br. 11/03).

Sadržaj Konvencije o sigurnosti i zaštiti zdravlja na radu i o radnom okruženju podijeljen je u pet dijelova sa 30 članaka. U kontekstu predmeta istraživanja posebno su značajni članci u 4. dijelu konvencije (članci 16-21.) kojima su uređene brojne aktivnosti na razini poduzeća. Člankom 20. utvrđeno je da suradnja između uprave i radnika, odnosno njihovih predstavnika u okviru poduzeća predstavlja osnovni element organizacijskih i ostalih mjera poduzetih u skladu s člancima 16. - 19. Konvencije.⁷

⁴ Tim F. Morse, Bracker, A., Warren, N., Goyzueta, J., Cook, J. M., "Characteristics of Effective Health and Safety Committees: Survey Results", American journal of industrial medicine, No 56, pp 163-179, 2013.

⁵ Milgate, N, Innes, E, O'Loughlin, K., "Examining the effectiveness of health and safety committees and representatives: A review", Work, No 19, pp 281-290, 2002.

⁶ Annalee Yassi, Karen Lockhart, Mona Sykes, Brad Buck, Bjorn Stime, Jerry M. Spiegel, "Effectiveness of Joint Health and Safety Committees: A Realist Review", American journal of industrial medicine, No 56, pp 424-438, 2013.

⁷ Marinko Đ. Učur, Sandra Laleta, *Konvencije Međunarodne organizacije rada s komentarima*, Sveučilište u Rijeci, Zagreb, 2007.

Nacionalno zakonodavstvo zemalja članica Europske unije o zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu uglavnom se temelji na europskom zakonodavstvu. Od članice Europske unije zahtijeva se primjena svih europskih direktiva o zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu. Europske direktive koje se odnose na zaštitu zdravlja i sigurnost radnika (<http://osha.europa.eu/legislation>).

Direktiva Vijeća od 12. lipnja 1989. o uvođenju mjera za poticanje poboljšanja sigurnosti i zdravlja radnika na radu 89/391/EEZ (<http://osha.europa.eu>) propisuje obavezu suradnje, savjetovanja i sudjelovanja poslodavaca i radnika ili radničkih predstavnika koje je definirano člankom 11.: *Savjetovanje i sudjelovanje radnika* 1.: Poslodavci se savjetuju s radnicima i/ili njihovim predstavnicima te im omogućuju da sudjeluju u raspravama o svim pitanjima koja se odnose na sigurnost i zdravlje na radnom mjestu.

1.1.3. Odbor za zaštitu na radu i suodlučivanje o zaštiti na radu u poslovnim organizacijama u zakonskoj regulativi Hrvatske

Zakonom o zaštiti na radu (N. N., br. 59/96., 94/96., 114/03., 100/04., 86/08., 116/08., 75/09., 143/12.), posebnim poglavljem (broj 14.) propisane su obveze vezane uz savjetovanje i suodlučivanje radnika u zaštiti na radu u poslovnoj organizaciji te obveze za osnivanje i rad odbora za zaštitu na radu u poslovnoj organizaciji.

Poslodavac je dužan provoditi postupke obavješćivanja, savjetovanja i suodlučivanja s radnicima ili njihovim predstavnicima o svim pitanjima koja se odnose na sigurnost i zdravlje na radu, što obuhvaća: savjetovanje s radnicima, pravo radnika ili njihovih predstavnika da utječu na sve odluke vezane uz područje zaštite zdravlja i sigurnost na radu, uključujući i davanje prijedloga, pravo radnika ili njihovih predstavnika na razmjerno suodlučivanje pri donošenju odluka na području zaštite zdravlja i sigurnosti na radu, sukladno posebnom propisu. Poslodavac koji zapošljava 50 ili više radnika, dužan je osnovati odbor za zaštitu na radu kao svoje savjetodavno tijelo. Poslodavac koji zapošljava više od 250 radnika i koji ima više pogona, odnosno pogone na više mjesta izvan sjedišta, osniva središnji odbor za zaštitu na radu čija je zadaća unapređenje stanja zaštite na radu u pravnoj osobi. Postupak izbora članova odbora poslodavac uređuje općim aktom. (članak 66.)

Odbor za zaštitu na radu čine poslodavac ili njegov ovlaštenik, rukovoditelj službe zaštite na radu ili stručnjak za zaštitu na radu, specijalist medicine rada te povjerenici radnika ili njihov koordinador. Predsjednik odbora je poslodavac ili njegov ovlaštenik. (članak 67.)

Odbor za zaštitu na radu se sastaje najmanje jedanput u tri mjeseca. Predsjednik odbora o sjednicama odbora obavještava inspektora rada, a inspektor će

ocijeniti je li nužna njegova nazočnost na sjednici. U slučaju smrtne ili kolektivne ozljede na radu predsjednik odbora dužan je sazvati sjednicu u roku od 48 sati od nastanka ozljede, analizirati uzroke i predložiti odgovarajuće mjere zaštite. Ukoliko predsjednik odbora propusti sazvati sjednicu odbora za zaštitu na radu u predviđenom roku povjerenik radnika ili koordinator ima pravo sazvati sjednicu odbora. Povjerenik radnika i član radničkog vijeća dužni su poticati rad odbora. Odbor za zaštitu na radu planira i nadzire primjenu pravila zaštite na radu, obavještavanje i obrazovanje iz zaštite na radu, vodi politiku sprečavanja ozljeda na radu i profesionalnih bolesti i potiče stalno unapređivanje zaštite na radu. (članak 68.)

Prema *Pravilniku o izradi procjene opasnosti* (N. N. br. 48/97., 114/02., 126/03., 144/09.) kod poslodavca s više od 50 zaposlenika pri izradi procjene opasnosti sudjeluje odbor za zaštitu na radu, a prije njezinog usvajanja o njoj raspravlja zaposleničko vijeće. (članak 18.)

1.1.4. Odbor za zaštitu na radu i suodlučivanje o zaštiti na radu u poslovnim organizacijama u zakonskoj regulativi Slovenije

Zaštitu na radu i ovo područje u Sloveniji uređuje *Zakon o varnosti in zdravju pri delu - ZVZD-1* (Službeni list RS št. 43/2011).

U članku 17. Zakona propisano je da poslodavac u pisanoj izjavi procjene rizika u prilogu mora dati i potvrdu o konzultacijama sa radnicima ili njihovim predstavnicima.

Članak 45. Zakona definira sudjelovanje radnika u upravljanju. Tu je propisano da se poslodavac mora konzultirati s radnicima ili njihovim predstavnicima u postupku procjene rizika, kao i o bilo kakvoj akciji koja može utjecati na sigurnost i zdravlje na radu, o izboru stručnog radnika za zaštitu na radu, o pružatelju usluga medicine rada, radnicima za prvu pomoć, o radnicima i osobama ovlaštenim za zaštitu od požara i evakuaciju, kao i o pružanju informacija i organizaciji osposobljavanja za rad na siguran način. Poslodavac mora omogućiti da se predstavnici radnika i sindikati koji su organizirani kod njega, na prikladan način upoznaju s izjavom o sigurnosti i procjenom rizika te dokumentacijom o ozljedama na radu. Ako kod poslodavca nema izabranih predstavnika radnika i nema organiziran sindikat, poslodavac mora te dokumente radnicima omogućiti neposredno pristupačnima.

Članak 47. Zakona definira položaj predstavnika radnika. Predstavniku radnika za zaštitu i zdravlje na radu, kao i vijeću, treba biti osigurano i omogućeno pravo na podnošenje zahtjeva. Radnici i njihovi predstavnici ne smiju biti stavljeni u nepovoljniji položaj zbog ostvarivanja prava iz Zakona.

Članak 48. Zakona dodatno definira prava i obveze vijeća ili radničkog predstavnika. Vijeće ili radnički predstavnik za zaštitu i zdravlje na radu može od poslodavca tražiti usvajanje odgovarajućih mjera i prijedloga za otklanjanje i smanjenje rizika za zaštitu i zdravlje na radu. Radnici i njihovi predstavnici za sigurnost i zdravlje na radu mogu zahtijevati nadzor inspekcije, kada smatraju da poslodavac nije osigurao adekvatne mjere zaštite na radu. Vijeće, zastupnik ili predstavnik radnika za zaštitu i zdravlje na radu ima pravo prisustvovati nadzoru inspekcije nad osiguranjem zaštite i zdravlja na radu, te izraziti svoje primjedbe. Poslodavac mora obavijestiti radničko vijeće ili predstavnika radnika za zaštitu i zdravlje na radu te sindikat kod poslodavca s nalazima, sugestijama ili radnjama inspekcije rada. I na kraju, poslodavac mora za obavljanje poslova članova radničkog vijeća ili radničkog predstavnika za zaštitu i zdravlje na radu osigurati određena sredstva pa i odgovarajuće oblike osposobljavanja.

1.1.5. Odbor za zaštitu na radu i suodlučivanje o zaštiti na radu u poslovnim organizacijama u zakonskoj regulativi Srbije

Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu ("Sl. glasnik Republike Srbije", br. 101/2005) predstavlja sustavski zakon za područje zaštite na radu. U osnovi je usuglašen sa aktima i zahtjevima međunarodnih organizacija, prije svega Međunarodne organizacije rada i Europske unije, kao i sa zakonima država u okruženju i u dobroj mjeri prilagođen potrebama suvremenih uvjeta rada i tržišnim odnosima.

Prema članu 44. Zakona zaposleni kod poslodavca imaju pravo izabrati jednog ili više predstavnika za sigurnost i zdravlje na radu (predstavnik zaposlenih). Najmanje tri predstavnika zaposlenih čine Odbor za bezbednost i zdravlje na radu. Poslodavac koji ima 50 i više zaposlenih dužan je u Odbor imenovati najmanje jednog svog predstavnika, tako da broj predstavnika zaposlenih bude veći za najmanje jedan od broja predstavnika poslodavca. Postupak izbora i način rada predstavnika zaposlenih i Odbora, broj predstavnika zaposlenih kod poslodavca, kao i njihov odnos sa sindikatom uređuju se kolektivnim ugovorom.

Prema članu 45. poslodavac je dužan predstavniku zaposlenih, odnosno Odboru omogućiti uvid u sve akte koji se odnose na sigurnost i zdravlje na radu i sudjelovanje u razmatranju svih pitanja koja se odnose na provedbu sigurnosti i zdravlja na radu. Poslodavac je dužan predstavniku zaposlenih, odnosno Odbor, informirati o svim pitanjima koja se odnose na sigurnost i zdravlje na radu.

Član 46. Zakona definira da predstavnik zaposlenih, odnosno Odbor, imaju pravo poslodavcu davati prijedloge o svim pitanjima koja se odnose na sigurnost i zdravlje na radu: tražiti od poslodavca da poduzme odgovarajuće mjere za otklanjanje ili smanjenje rizika koji ugrožava sigurnost i zdravlje zaposlenih; tražiti nadzora od strane inspekcije rada ako smatraju da poslodavac nije proveo odgovarajuće mjere za sigurnost i zdravlje na radu.

Predstavnik zaposlenih, odnosno član Odbora, imaju pravo prisustvovati inspekcijskom nadzoru. U členu 47. propisuje se da je poslodavac dužan predstavnika zaposlenih, odnosno Odbora, upoznati s nalazima i prijedlozima ili poduzetim mjerama inspekcije rada; sa izvještajima o ozljedama na radu, profesionalnim bolestima i bolestima u vezi s radom i o poduzetim mjerama za sigurnost i zdravlje na radu, o poduzetim mjerama za sprečavanje neposredne opasnosti po život i zdravlje.

Prema členu 48. poslodavac i predstavnik zaposlenih, odnosno Odbor i sindikat, dužni su međusobno surađivati po pitanjima sigurnosti i zdravlja na radu, u skladu sa Zakonom i drugim propisima.

1.2. Pregled aktualnih istraživanja

U “Istraživanju problematike organizacije i rada službi zaštite na radu u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj”⁸ među ocjenama rada službe zaštite na radu i stanja sigurnosti na radu u poslovnoj organizaciji rad u odboru za zaštitu na radu kod poslodavca najviše ispitanika - voditelja službi zaštite na radu (37,04 %) ocjenjuje izvrsnom ocjenom, a slijedi je vrlo dobra ocjena kod 28,15 %. No, treba istaknuti i značajan postotak od 8,15 % ocjene dovoljan, kao i prisutnih 3,70 % negativnih ocjena. Prosječna ocjena iznosila je 3,90. Što je viša ocjena rada voditelja službe zaštite na radu u odboru za zaštitu na radu kod poslodavca viša je i njegova ukupna ocjena stanja sigurnosti na radu u poslovnoj organizaciji.

“Istraživanje problematike rada samostalnog stručnjaka za zaštitu na radu u srednje velikim poslovnim organizacijama u Hrvatskoj”⁹ donosi i saznanja

⁸ Dino Cmrečnjak, Antun Matija Filipović, Zoran Gorički, Gordana Hršćić, Danijela Hunjak, Miho Magud, Igor Minga, Nikica Petričević, Josip Taradi, red., Mile Žarak, *Služba zaštite na radu, istraživanje problematike organizacije i rada službi zaštite na radu u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj*, Hrvatsko društvo inženjera sigurnosti, Zagreb, 2009.

⁹ Ivan Božajčić, Dino Cmrečnjak, Ante Drozdek, Antun Matija Filipović, Danijela Hunjak, Tomislav Koren, Igor Minga, Darko Palačić, Nikica Petričević, Josip Taradi, red., Mile Žarak, *Stručnjak za zaštitu na radu, istraživanje problematike rada samostalnog stručnjaka za zaštitu na radu u srednje velikim poslovnim organizacijama u Hrvatskoj*, Hrvatsko društvo inženjera sigurnosti, Zagreb, 2010.

o ocjenama rada stručnjaka za zaštitu na radu u poslovnoj organizaciji među kojima najviše stručnjaka za zaštitu na radu, 28,99 %, svoj rad u odboru za zaštitu na radu kod poslodavca ocjenjuje vrlo dobrom ocjenom, slijedi izvršna ocjena kod njih 26,92 %. Treba istaknuti i da je negativna ocjena prisutna kod 3,55 % ispitanika. Prosječna ocjena u području je vrlo dobre ocjene, a iznosi 3,79. Što je viša ocjena rada stručnjaka za zaštitu na radu u odboru za zaštitu na radu kod poslodavca viša je i njegova ukupna ocjena stanja sigurnosti na radu u organizaciji.

EU-OSHA (<http://www.beswic.be/en/publications/reports/esener-summary/view>) je u 2009. u sklopu istraživanja ESENER napravila 36.000 intervjua u 31 državi (27 članica EU, Norveška, Švicarska, Hrvatska i Turska) s voditeljima u poduzećima i predstavnicima radnika za zaštitu i zdravlje na radu. Na osnovi dobivenih podataka su u 2011. napravljene 4 opsežne analize, od kojih jedna u području “Zastupanje radnika i savjetovanje o zaštiti i zdravlju na radu”. Najvažnija saznanja tog istraživanja jesu:

- Zastupanje radnika je više prisutno u većim organizacijama, javnom sektoru, organizacijama s većim udjelom starijih radnika.
- Vjerojatnost da će mjere za upravljanje zaštitom i zdravljem na radu biti učinkovite, veća je na radnim mjestima gdje postoji zastupanje radnika, posebno
- gdje se ono kombinira s velikom zauzetošću vođenja zaštite i zdravlja na radu.
- Na radnim mjestima gdje postoje predstavnici radnika za zaštitu i zdravlje na radu veća je vjerojatnost da je vodstvo posvećeno zaštiti i zdravlju na radu kao i da su utvrđene preventivne mjere za vanjske rizike za zaštitu i zdravlje na radu te za psihosocijalne rizike.
- Takav učinak je posebno jak tamo, gdje uz zastupanje radnika, postoji velika posvećenost vodstva zaštiti i zdravlju na radu, a još jači u poduzećima gdje postoji vijeće radnika ili pak djeluje sindikat, i u kojima predstavnik ima stalnu potporu i usavršavanje.
- Istraživanje ESENER potvrđuje potrebu stalne potporu predstavnicima radnika za zaštitu i zdravlje na radu.

Istraživanje je potvrdilo tezu da je zastupanje radnika ključni element učinkovitog upravljanja rizicima u zaštiti i zdravlju na radu na radnom mjestu te da je okolina u kojoj djeluju predstavnici radnika važan čimbenik u odnosu između zastupanja radnika i upravljanja rizicima u zaštiti i zdravlju na radu.

2. METODOLOGIJA

U ovom poglavlju definira se istraživački problem, cilj istraživanja, postavljaju se hipoteze te zadaci istraživanja.

2.1. Istraživački problem

Istraživački problem može se identificirati u vidu nedostatka prijedloga za razvoj rada odbora za zaštitu na radu u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj. Time nema ni preduvjeta za razvoj menadžmenta sigurnosti na radu.

2.2. Cilj

Cilj istraživanja, koje se provodi u sklopu međunarodnog znanstvenog istraživačkog projekta o problematici rada odbora za zaštitu na radu u poslovnim organizacijama, utvrditi je prijedloge za razvoj rada odbora za zaštitu na radu u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj, uz evaluaciju tih prijedloga u praksi.

2.3. Hipoteze

H1: Stručnjaci za zaštitu na radu zaposleni u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj podržavaju prijedlog za kaznene odredbe u Zakonu o zaštiti na radu za ne osnivanje i neredovit rad odbora za zaštitu na radu.

H2: Stručnjaci za zaštitu na radu zaposleni u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj podržavaju prijedlog za obvezno sudjelovanje inspektora rada na sjednicama odbora za zaštitu na radu barem jednom godišnje.

H3: Stručnjaci za zaštitu na radu zaposleni u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj podržavaju prijedlog za mogućnost da stručnjaci za zaštitu na radu kao ovlaštene fizičke osobe budu članovi odbora za zaštitu na radu u poslovnim organizacijama koje nemaju zaposlenog stručnjaka za zaštitu na radu.

H4: Stručnjaci za zaštitu na radu zaposleni u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj podržavaju prijedlog za obvezno donošenje strategijskog višegodišnjeg plana za zaštitu na radu za poslovnu organizaciju.

H5: Stručnjaci za zaštitu na radu zaposleni u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj podržavaju prijedlog za obvezno donošenje godišnjeg operativnog i financijskog plana za zaštitu na radu za poslovnu organizaciju.

H6: Zavisne varijable ocjene prijedloga za razvoj rada odbora za zaštitu na radu u poslovnoj organizaciji ne ovise o nezavisnim varijablama profila poslovne organizacije i profila stručnjaka za zaštitu na radu člana odbora za zaštitu na radu zaposlenih u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj.

Uvjet za prihvaćanje svih pojedinačnih hipoteza je da ocjena svakog prijedloga bude najmanje 3,50 (na skali ocjena od 1-negativan do 5- izvrstan).

2.4. Zadaci

Za ostvarenje cilja istraživanja i provjeru hipoteza provedeni su sljedeći zadaci:

- 1) Izrađen je instrument anketnog istraživanja: online anketni upitnik, s utvrđenim zavisnim i nezavisnim varijablama.
- 2) Provedeno je online anketno istraživanje, na utvrđenom uzorku.
- 3) Pripremljeni su prikupljeni podaci i statistički su analizirani.
- 4) Prikazani su i interpretirani dobiveni rezultati, uz raspravu i zaključak.

2.5. Metode, instrumenti i uzorak istraživanja

Anketa je korištena za prikupljanje aktualnih i izvornih podataka.

2.5.1. Metoda ankete

Anketa je po vrsti opisno-analitička, po načinu pismena i mrežna (online), dobrovoljna i u potpunosti anonimna za ispitanike. Kao instrument anketnog istraživanja korišten je online anketni upitnik.

2.5.2. Statističke metode

Statističke metode korištene su za statističku analizu podataka koji će se prikupiti metodom ankete. Za statističku analizu rezultata istraživanja korištene su: frekvencija (N), postotak (%), suma (Σ), aritmetička sredina, prosječna vrijednost (M), koeficijent varijabilnosti (V), Pearson-ov koeficijentom korelacije (r) za testiranje povezanosti (korelacija) između utvrđenih zavisnih i nezavisnih varijabli istraživanja.

2.5.3. Uzorak istraživanja

Kao ispitanici u anketnom istraživanju određeni su stručnjaci za zaštitu na radu zaposleni u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj. Kako je zakonska obveza za osnivanje i rad odbora za zaštitu na radu za poslodavca koji ima zaposleno više od 50 radnika, onda je broj takvih poslovnih organizacija (poduzeća i ustanova) u Hrvatskoj osnovni skup (populacija) istraživanja. Prema "Registru poslovnih subjekata" Hrvatske gospodarske komore ([96](http://www1.</p></div><div data-bbox=)

biznet.hr/) ukupan broj aktivnih poslovnih organizacija svih vrsta u Hrvatskoj, s više od 50 zaposlenih, iznosi 2.253. Ekonomika online anketnog istraživanja i postojanje e-mail adresa dopušta da se sve identificirane organizacije odrede za ispitanike u istraživanju kao cjelokupni uzorak, pa stoga nije određivan manji parcijalni uzorak istraživanja.

Utvrđeni očekivani i planirani minimalni broj ispitanika koji će aktivno sudjelovati u istraživanju:

- više od 30,
- najmanje 5% od osnovnog skupa (najmanje 113 ispitanika),
- više od minimalnog reprezentativnog uzorka utvrđenog na temelju varijabilnosti rezultata ključnih zavisnih varijabli istraživanja (minimalni znanstveni uzorak).

2.5.4. Podaci o anketnom istraživanju

Anketno istraživanje provedeno u razdoblju od 1.2.2013. do 28.2.2013.

On-line anketa je bila postavljena na internetskoj stranici Sveučilišnog računskog centra (SRCE) Sveučilišta u Zagrebu, na adresi:

<http://limesurvey.srce.hr/index.php?sid=29611&lang=hr>

U istraživanju je ukupno sudjelovalo 210 ispitanika, čiji su svi ispunjeni anketni upitnici prihvaćeni kao važeći za statističku obradu rezultata.

2.5.5. Testiranje reprezentativnosti uzorka istraživanja

Reprezentativnost veličine uzorka istraživanja testirana je izračunom veličine jednostavnog slučajnog uzorka, po formuli:

$$n' = \left[\frac{Z_{\alpha/2} \cdot V}{G_r} \right]^2 \quad (1)$$

pri čemu je:

n' - prethodna veličina jednostavnog slučajnog uzorka,

$Z_{\alpha/2}$ - koeficijent povjerenja ili pouzdanosti (vjerojatnosti) zadan odabranom vjerojatnosti procjene (npr. $Z_{\alpha/2} = 1,96$ za vjerojatnost procjene 95% ili $Z_{\alpha/2} = 2,58$ za vjerojatnost procjene 99 %),

V - koeficijent varijabilnosti populacije, izražen u postocima (%),

G_r - pogreška procjene, izražena relativno u postocima (%).

Koeficijent povjerenja ili pouzdanosti (vjerojatnosti) od 2,58 zadan je odabranom vjerojatnosti procjene od 99%. Koeficijent varijabilnosti popula-

cije, koji je izračunat kao prosječna vrijednost koeficijenta varijabilnosti populacije od svih zavisnih varijabli iznosi 31,28%. Pogreška procjene izražena je relativno i iznosi 10%.

Po tome veličina uzorka iznosi: $n_0 = 65$. Budući da frakcija ($f = n_0/\text{osnovni skup}$) iznosi $f = 0,03$ (što je manje od 0,05) veličina uzorka se ne može više smanjiti i ostaje $n_z = 65$.

Uzorak se može smatrati reprezentativnim jer su zadovoljeni svi postavljeni zahtjevi:

- $N(210) > 30$
- $N(210) > 5\% n(2.253)$, $N = 9,32\% n$
- $N(210) > n_z(65)$.

Korišteni uzorak, osim po veličini, može se smatrati reprezentativnim i po drugim značajnim karakteristikama s obzirom na cilj istraživanja, što se i dokazalo u analizi podataka o profilu poslovne organizacije i profilu stručnjaka za zaštitu na radu člana odbora za zaštitu na radu u poslovnoj organizaciji.

3. REZULTATI

U nastavku donose se rezultati provedenog istraživanja.

3.1. Profil poslovne organizacije (nezavisne varijable)

Ispitanici, stručnjaci zaštite na radu, zaposleni su u poslovnim organizacijama koje imaju od minimalno 50 do maksimalno 14000 zaposlenih radnika.

3.1.1. Ukupni broj zaposlenih

Zaposlenih je u kategoriji srednje velikih poslovnih organizacija po kriteriju broja zaposlenih (od 50 do 250 zaposlenih) 51,43%, a u kategoriji velikih poslovnih organizacija (više od 250 zaposlenih) 48,57%.

3.1.2. Vrsta poslovne organizacije prema vlasništvu

Najviše ispitanika zaposleno je u poslovnim organizacijama u državnom ili javnom vlasništvu (48,47 %), slijedi privatno domaće vlasništvo (30,00%), privatno strano vlasništvo (14,76%) te mješovito vlasništvo (6,67%).

3.1.3. Sjedište poslovne organizacije u županiji

Zastupljene su poslovne organizacije iz svih županija u Hrvatskoj, a najviše ih ima sjedište u Gradu Zagrebu (33,81%), potom u Međimurskoj županiji (10,00%), Varaždinskoj županiji (7,62%), Istarskoj županiji i Karlovačkoj županiji (5,71%), te Zagrebačkoj županiji i Koprivničko-križevačkoj županiji (5,24%), dok su ostale županije zastupljene u manje od 5%.

3.1.4. Glavna djelatnost poslovne organizacije

Prema glavnoj djelatnosti poslovne organizacije zastupljene su sve djelatnosti (prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti, N. N. br. 58/07.), najviše prerađivačka industrija (26,67%), potom poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo (10,95%), ostale uslužne djelatnosti (9,52%), opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom, djelatnosti sanacije okoliša (7,62%), građevinarstvo (7,52%), djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi (5,71%) te prijevoz i skladištenje (5,24%), dok su ostale djelatnosti zastupljene u manje od 5%.

3.1.5. Organizacija rada poslovne organizacije

Prema organizaciji rada 49,52% poslovnih organizacija ima sve poslovne jedinice na jednom mjestu u sjedištu dok ih nešto više (50,48%) ima više poslovnih jedinica u više mjesta izvan sjedišta.

3.2. Profil stručnjaka za zaštitu na radu člana odbora za zaštitu na radu u poslovnoj organizaciji (nezavisne varijable)

U nastavku daje se profil stručnjaka za zaštitu na radu i člana odbora za zaštitu na radu, prema spolu, dobnoj skupini, razini stručne spreme, smjeru stručne spreme, radnom iskustvu i znanju iz područja menadžmenta.

3.2.1. Spol

Muškarci čine većinu (67,14%) stručnjaka za zaštitu na radu članova odbora za zaštitu na radu u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj, dok su žene u manjini (32,86%).

3.2.2. Dobna skupina

Prema dobnoj skupini najviše (37,62%) je onih od 41 do 50 godina, a slijede dobne skupine od 31 do 40 godina (29,05%), od 51 do 60 godina

(23,81%) te najmlađi (do 30 godina) i najstariji (preko 60 godina) koji su jednako zastupljeni sa 4,76%.

3.2.3. Razina stručne spreme

Visoku stručnu spremu (po starom i novom sustavu visokoškolskog obrazovanja) ima najviše (65,71%) stručnjaka za zaštitu na radu koji su članovi odbora za zaštitu na radu u poslovnim organizacijama. Višu stručnu spremu (po starom sustavu) ili prvu razinu bolonjskog obrazovanja ima 13,81%. Poslijediplomski stručni studij (po starom sustavu) ima 7,62%, a poslijediplomski sveučilišni specijalistički studij (po novom sustavu) 5,24%. Tri su magistra znanosti (1,43%) i jedan doktor znanosti (0,48%). Na razini srednje stručne/školske spreme je svega 5,71% ispitanika.

3.2.4. Smjer stručne spreme

Smjer zaštite (studij sigurnosti i zaštite) prisutan je kod velike većine (63,33%) stručnjaka za zaštitu na radu koji su članovi odbora za zaštitu na radu u poslovnim organizacijama, slijedi tehnički smjer (23,81%), društveni smjer (8,57%), te ostali smjerovi (4,29%) među kojima prevladava medicina i kemija.

Radno iskustvo na poslovima stručnjaka za zaštitu na radu kreće se u rasponu od jedne do 36 godina, s prosjekom od 12,80 godina.

3.2.5. Radno iskustvo u sastavu odbora za zaštitu na radu

Radno iskustvo stručnjaka za zaštitu na radu u sastavu odbora za zaštitu na radu u rasponu je od jedne do 17 godina, s prosjekom od 8,48 godina.

3.2.6. Znanja iz područja menadžmenta

Većina (60,48%) stručnjaka za zaštitu na radu koji su članovi odbora za zaštitu na radu u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj nema nikakva dodatna znanja iz menadžmenta, ali je značajno da je gotovo trećina (31,43%) pohađala seminare iz menadžmenta, a uz to, 5,71% pohađa ili planira upisati poslijediplomski studij iz menadžmenta, dok ih je 2,38% takav poslijediplomski studij i završilo.

3.3. Prijedlozi za razvoj rada odbora za zaštitu na radu u poslovnoj organizaciji (zavisne varijable)

U nastavku donose se prijedlozi za razvoj rada odbora za zaštitu na radu u poslovnoj organizaciji.

3.3.1. Ocjene prijedloga za razvoj rada odbora za zaštitu na radu u poslovnoj organizaciji

Prijedlog za uvođenje kaznenih odredbi u Zakon o zaštiti na radu za ne osnivanje i neredovit rad odbora za zaštitu na radu najviše ispitanika (31,90 %) ocjenjuje ocjenom izvrstan.

Tablica 1. Kaznene odredbe u Zakonu o zaštiti na radu za ne osnivanje i neredovit rad odbora za zaštitu na radu

	Ocjena	N	%
1.	nedovoljan	13	6,19
2.	dovoljan	24	11,43
3.	dobar	57	27,14
4.	vrlo dobar	49	23,33
5.	izvrstan	67	31,90
-	bez odgovora	0	0,00
aritmetička sredina (M)		3,63	Σ 210
standardna devijacija (σ)		1,22	koeficijent varijabilnosti (V) % 33,45

Izvor: Izvorno autorsko

Potom slijede ocjena dobar (27,14%) i vrlo dobar (23,33%). Ocjena dovoljan zastupljena je s 11,43%, a ocjena nedovoljan s 6,19%. Aritmetička sredina (M) iznosi 3,63, uz vrijednost standardne devijacije (σ) = 1,22 i koeficijent varijabilnosti (V) = 33,45%.

H1: Stručnjaci za zaštitu na radu zaposleni u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj podržavaju prijedlog za kaznene odredbe u Zakonu o zaštiti na radu za ne osnivanje i neredovit rad odbora za zaštitu na radu. Hipoteza se prihvaća.

Tablica 2. Obvezno sudjelovanje inspektora rada na sjednicama odbora za zaštitu na radu barem jednom godišnje

	Ocjena	N	%
1.	nedovoljan	16	7,62
2.	dovoljan	21	10,00
3.	dobar	38	18,10
4.	vrlo dobar	41	19,52
5.	izvrstan	94	44,76
-	bez odgovora	0	0,00
aritmetička sredina (M)		3,84	Σ 210
standardna devijacija (σ)		1,30	koeficijent varijabilnosti (V) % 33,93

Izvor: Izvorno autorsko

Najviše ispitanika (44,76%) ocjenom izvrstan ocjenjuje prijedlog za obvezno sudjelovanje inspektora rada na sjednicama odbora za zaštitu na radu barem jednom godišnje. Slijede ocjena vrlo dobar (19,52%) i ocjena dobar (18,10%). Ocjena dovoljan zastupljena je s 10,00%, a ocjena nedovoljan s 7,62%. Aritmetička sredina (M) iznosi 3,84, uz vrijednost standardne devijacije (σ) = 1,30 i koeficijent varijabilnosti (V) = 33,93%.

H2: Stručnjaci za zaštitu na radu zaposleni u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj podržavaju prijedlog za obvezno sudjelovanje inspektora rada na sjednicama odbora za zaštitu na radu barem jednom godišnje. Hipoteza se prihvaća.

Tablica 3. Mogućnost da stručnjaci za zaštitu na radu kao ovlaštene fizičke osobe budu članovi odbora za zaštitu na radu u poslovnim organizacijama koje nemaju zaposlenog stručnjaka za zaštitu na radu

Ocjena	N	%
1. nedovoljan	11	5,24
2. dovoljan	10	4,76
3. dobar	39	18,57
4. vrlo dobar	44	20,95
5. izvrstan	106	50,48
- bez odgovora	0	0,00
aritmetička sredina (M)	4,07	Σ 210 100,00
standardna devijacija (σ)	1,16	koeficijent varijabilnosti (V) % 28,62

Izvor: Izvorno autorsko

Većina ispitanika (50,48%) ocjenom izvrstan ocjenjuje prijedlog za mogućnost da stručnjaci za zaštitu na radu kao ovlaštene fizičke osobe budu članovi odbora za zaštitu na radu u poslovnim organizacijama koje nemaju zaposlenog stručnjaka za zaštitu na radu. Slijede ocjena vrlo dobar (20,95%) i dobar (18,57%). Ocjena dovoljan zastupljena je s 4,76%, a ocjena nedovoljan s 5,24%. Aritmetička sredina (M) iznosi 4,07, uz vrijednost standardne devijacije (σ) = 1,16 i koeficijent varijabilnosti (V) = 28,62 %.

H3: Stručnjaci za zaštitu na radu zaposleni u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj podržavaju prijedlog za mogućnost da stručnjaci za zaštitu na radu kao ovlaštene fizičke osobe budu članovi odbora za zaštitu na radu u poslovnim organizacijama koje nemaju zaposlenog stručnjaka za zaštitu na radu. Hipoteza se prihvaća.

Tablica 4. Obvezno donošenje strategijskog višegodišnjeg plana za zaštitu na radu za poslovnu organizaciju

Ocjena	N	%
1. nedovoljan	7	3,33
2. dovoljan	14	6,57
3. dobar	37	17,62
4. vrlo dobar	44	20,95
5. izvrstan	108	51,43
- bez odgovora	0	0,00
aritmetička sredina (M)	4,10	Σ 210
standardna devijacija (σ)	1,12	koeffcijent varijabilnosti (V) % 27,26

Izvor: Izvorno autorsko

Većina ispitanika (51,43%) ocjenom izvrstan ocjenjuje prijedlog za obvezno donošenje strategijskog višegodišnjeg plana za zaštitu na radu za poslovnu organizaciju. Slijede ocjena vrlo dobar (20,95%) i dobar (17,62%). Ocjena dovoljan zastupljena je s 6,57%, a ocjena nedovoljan s 3,33%. Aritmetička sredina (M) iznosi 4,10, uz vrijednost standardne devijacije (σ) = 1,12 i koeffcijent varijabilnosti (V) = 27,26%.

H4: Stručnjaci za zaštitu na radu zaposleni u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj podržavaju prijedlog za obvezno donošenje strategijskog višegodišnjeg plana za zaštitu na radu za poslovnu organizaciju. Hipoteza se prihvaća.

Tablica 5. Obvezno donošenje godišnjeg operativnog i financijskog plana za zaštitu na radu za poslovnu organizaciju

Ocjena	N	%
1. nedovoljan	6	2,86
2. dovoljan	9	4,29
3. dobar	33	15,71
4. vrlo dobar	46	21,90
5. izvrstan	116	55,24
- bez odgovora	0	0,00
aritmetička sredina (M)	4,22	Σ 210
standardna devijacija (σ)	1,05	koeffcijent varijabilnosti (V) % 24,75

Izvor: Izvorno autorsko

Većina ispitanika (55,24%) ocjenom izvrstan ocjenjuje prijedlog za obvezno donošenje godišnjeg operativnog i financijskog plana za zaštitu na radu

za poslovnu organizaciju. Slijede ocjena vrlo dobar (21,90%) i dobar (15,71%). Ocjena dovoljan zastupljena je s 4,29%, a ocjena nedovoljan s 2,86%. Aritmetička sredina (M) iznosi 4,22, uz vrijednost standardne devijacije (σ) = 1,05 i koeficijent varijabilnosti (V) = 24,75%.

H5: Stručnjaci za zaštitu na radu zaposleni u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj podržavaju prijedlog za obvezno donošenje godišnjeg operativnog i financijskog plana za zaštitu na radu za poslovnu organizaciju. Hipoteza se prihvaća.

3.3.2. Povezanost

Povezanosti (korelacije) između zavisnih i nezavisnih varijabli istraživanja testirane su Pearson-ovim koeficijentom korelacije (r).

Granične vrijednosti koeficijenta korelacije (r): Stupnjevi slobode ($N - 2$) = 210 - 2 = 218.

Razine značajnosti korelacije:

** Izrazito značajna korelacija - rizik prihvaćanja postojanja korelacije između dva pokazatelja je manji od 1% (P 0,01), $r \geq 0,181$

* Značajna korelacija - rizik prihvaćanja postojanja korelacije između dva pokazatelja je manji od 5% (P 0,05), $r \geq 0,138$.

Postoje statistički značajne povezanosti među određenim zavisnim varijablama ocjena prijedloga za razvoj rada odbora za zaštitu na radu u poslovnoj organizaciji i nezavisnim varijablama profila stručnjaka za zaštitu na radu:

- Što je viša razina stručne spreme stručnjaka za zaštitu na radu viša je njihova ocjena prijedloga za razvoj odbora za zaštitu na radu ($r = 0,167^*$).
- Što je veće iskustvo stručnjaka za zaštitu na radu u sastavu odbora za zaštitu na radu viša je njihova ocjena prijedloga za razvoj odbora za zaštitu na radu ($r = 0,222^{**}$).

H6: Zavisne varijable ocjene prijedloga za razvoj rada odbora za zaštitu na radu u poslovnoj organizaciji ne ovise o nezavisnim varijablama profila poslovne organizacije i profila stručnjaka za zaštitu na radu člana odbora za zaštitu na radu zaposlenih u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj. Hipoteza se odbacuje.

4. RASPRAVA I ZAKLJUČAK

Postavljeni cilj istraživanja ostvaren je, utvrđeni su prijedlozi za razvoj rada odbora za zaštitu na radu u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj, uz evaluaciju tih prijedloga u praksi. Znanstvena metodika potvrdila se kao prikladna za predmet istraživanja i provjeru postavljenih hipoteza.

Na osnovi rezultata istraživanja te prihvaćanja postavljenih hipoteza, može se zaključiti da stručnjaci za zaštitu na radu zaposleni u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj podržavaju sljedeće prijedloge za razvoj odbora za zaštitu na radu u poslovnoj organizaciji:

- Kaznene odredbe u Zakonu o zaštiti na radu za ne osnivanje i neredovit rad odbora za zaštitu na radu.
- Obvezno sudjelovanje inspektora rada na sjednicama odbora za zaštitu na radu barem jednom godišnje.
- Mogućnost da stručnjaci za zaštitu na radu kao ovlaštene fizičke osobe budu članovi odbora za zaštitu na radu u poslovnim organizacijama koje nemaju zaposlenog stručnjaka za zaštitu na radu.
- Obvezno donošenje strategijskog višegodišnjeg plana za zaštitu na radu za poslovnu organizaciju.
- Obvezno donošenje godišnjeg operativnog i financijskog plana za zaštitu na radu za poslovnu organizaciju.

Visina ocjene prijedloga za razvoj odbora za zaštitu na radu pozitivno statistički značajno ovisi o razini stručne spreme stručnjaka za zaštitu na radu i njegovom iskustvu u sastavu odbora za zaštitu na radu.

Znanstvena evaluacija i potvrda tih prijedloga u praksi osnova je za opravdano isticanje tih prijedloga pri izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti na radu u Hrvatskoj.

Zakonska regulativa tih prijedloga i njihova provedba u poslovnoj praksi može doprinijeti razvoju rada odbora za zaštitu na radu u poslovnim organizacijama, koji je kao savjetodavno tijelo poslodavaca ključan za djelotvorno upravljanje zaštitom na radu i ostvarenje ciljeva smanjenja broja ozljeda na radu i profesionalnih bolesti, poboljšavajući time ekonomske i društvene pokazatelje sigurnosti na radu, a u širem kontekstu i kvalitete i uspješnosti poslovanja, te održivog razvoja. Zbog toga je važno stalno težiti razvoju odbora za zaštitu na radu u poslovnim organizacijama.

Istraživanje, tematski i metodološki, može biti dobar model za slična istraživanja u državama regije i šire, što će omogućiti razmjenu i usporedbu rezultata istraživanja.

Abstract:

DEVELOPMENT OF THE OCCUPATIONAL SAFETY COMMITTEE IN BUSINESS ORGANIZATIONS

The purpose of this paper is to define proposal for Committee on Safety at Work in business organizations in Croatia, evaluating those projects in practice. Questionnaires for data source collection and statistical methods for data processing and analysis are used as scientific methods. According to the results, occupation safety professionals employed in business organizations in Croatia support the following proposals for the development of Committee on Safety at Work: penalty provisions from Safety and Health Protection at the Workplace Act for not establishing or irregular work of Committee on Safety at Work; obligatory participation of labor inspector at board meetings of Committee on Safety at Work, at least once per year; the ability for occupation safety professionals to be members of the Committee on Safety at Work in business organizations if those organizations don't have occupation safety professional employed; mandatory adoption of multiannual strategic plan for occupation safety in business organization; mandatory adoption of the annual operating and financial plan for occupation safety in business organizations. Better evaluated proposals for the development of Committee on Safety at Work are results of both, higher-level qualifications of occupation safety professionals and more experience in Committee.

Key words: quality, management, committee, sustainable development, occupational safety.

5. LITERATURA

1. Božajić, I., Cmrečnjak, D., Drozdek, A., Filipović, A. M., Hunjak, Danijela, Koran, T., Minga, I., Palačić, D., Petričević, N. i J. Taradi, red., Žarak, M., *Stručnjak za zaštitu na radu, istraživanje problematike rada samostalnog stručnjaka za zaštitu na radu u srednje velikim poslovnim organizacijama u Hrvatskoj*, Hrvatsko društvo inženjera sigurnosti, Zagreb, 2010.
2. Carver, J. and Caroline Oliver, *Korporacijski odbori koji stvaraju vrijednost*, Mate, Zagrebačka škola ekonomije i menadžmenta, Zagreb, 2004.
3. Charan, R., *Boards at work: How Corporate Boards Create Competitive Advantage*, Jossey-Bass, San Francisco, 1998.
4. Cmrečnjak, D., Filipović, A. M., Gorički, Z., Hrstić, Gordana, Hunjak, Danijela, Magud, M., Minga, I., Petričević, N. i Taradi, red., Žarak, M., *Služba zaštite na radu, istraživanje problematike organizacije i rada službi zaštite na radu u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj*, Hrvatsko društvo inženjera sigurnosti, Zagreb, 2009.

5. Hitrec, M., *Ekonomika zaštite i sigurnosti, "SERVANT" model*, IPROZ, Zagreb, 2003.
6. Milgate, N, Innes, E. and K. O'Loughlin, "Examining the effectiveness of health and safety committees and representatives: A review", *Work*, No 19, 2002..
7. Morse, T., Bracker, A., Warren, N., Goyzueta, J. and J. M., Cook, "Characteristics of Effective Health and Safety Committees: Survey Results", *American journal of industrial medicine*, No 56, 2013.
8. Učur, Đ. M. i Sandra Laleta, *Konvencije Međunarodne organizacije rada s komentarima*, Sveučilište u Rijeci, Zagreb, 2007.
9. Spasić, D., *Ekonomika zaštite na radu*, Grafika Galeb, Niš, 2003.
10. Yassi, A, Lockhart, Karen, Sykes, Mona, Buck, B, Stime, B. and J. M. Spiegel, "Effectiveness of Joint Health and Safety Committees: A Realist Review", *American journal of industrial medicine*, No 56, 2013.
11. Weihrich, H. and H. Koontz, *Menedžment*, 10. izdanje, MATE, Zagreb, 1994.

Propisi

- Konvencija MOR 155 - Konvencija o sigurnosti i zaštiti zdravlja na radu i o radnom okruženju, N. N. - M. U., br. 11/03.
- Council Directive 89/391/EEC of 12 June 1989 on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of workers at work
- Zakon o zaštiti na radu, N. N., br. 59/96., 94/96., 114/03., 100/04., 86/08., 116/08., 75/09., 143/2012.
- Pravilnik o izradi procjene opasnosti, N. N. br. 48/97., 114/02., 126/03., 144/09.
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu, ZVZD-1, Službeni list RS št. 43/2011.
- Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu Republike Srbije, Sl. glasnik RS, br. 101/2005.

Internet

- Hrvatska gospodarska komora, Registar poslovnih subjekata, <http://www1.biznet.hr/> (16.12.2013.)
- International Labour Organization, <http://www1.ilo.org> (16.12.2013.)
- European Agency for Safety and Health at Work, <http://osha.europa.eu> (16.12.2013.)

ZNAČAJ PLANIRANJA LJUDSKOG KAPITALA U FUNKCIJI STVARANJA NOVE VRIJEDNOSTI ORGANIZACIJE I OSIGURANJA KONKURENTNOSTI

THE IMPORTANCE OF HUMAN CAPITAL PLANNING FROM
THE ASPECT OF CREATING A NEW VALUE IN THE ORGANIZATION
AND ENSURING COMPETITIVE ADVANTAGE

Doc. dr. sc. Krešimir Buntak

Vesna Sesar, dipl.oec

Veleučilište u Varaždinu

J. Križanića 33, 42 000 Varaždin, Hrvatska/Croatia

Dražen Čelar

Kostwein proizvodnja strojeva d.o.o.

Pavleka Miškine 65, 42000 Varaždin, Hrvatska/Croatia

UDK/UDC: 005.95/.96

JEL klasifikacija/JEL classification: J24

Pregledni članak/Review

Primljeno: 20. siječnja, 2014./Received: January 20th, 2014

Prihvaćeno: 28. siječnja, 2014./Accepted: January 28th, 2014

SAŽETAK

Predmet istraživanja ovog rada je značaj planiranja ljudskog kapitala u funkciji stvaranja nove vrijednosti poduzeća i osiguranja konkurentnosti. Planiranje ljudskih potencijala važna je funkcija menadžmenta koja može značajno utjecati na porast ili smanjenje kvalitete poduzeća. Planiranje potreba za ljudskim potencijalom mora biti u skladu s definiranom strategijom razvoja poduzeća. Posebice je to bitno za velika poduzeća koja imaju širok asortiman proizvoda i usluga te se nalaze u fazi pada životnog ciklusa poduzeća. Ukoliko plan ljudskih potencijala nije u skladu s definiranom strategijom poduzeća, isto neće ostvariti zadovoljavajuću stopu povrata ulaganja u ljudski kapital, te dugoročno neće moći osigurati rast i razvoj.

Ključne riječi: planiranje, ljudski potencijal, nova vrijednost.

1. UVOD

Kako bi se ostvarili kratkoročni i dugoročni ciljevi poduzeća te zadovoljila očekivanja svih zainteresiranih strana potrebno je učinkovito i djelotvorno upravljati resursima poduzeća. S aspekta zahtjeva nove ekonomije koja se temelji na znanju ključno je kvalitetno upravljati znanjem. S obzirom da znanje poduzeća leži u ljudskom potencijalu, treba dobro planirati i upravljati istim. Cilj planiranja ljudskog potencijala sastoji se u povezivanju poslovnih aktivnosti s ciljevima poduzeća. Na taj način organizacija stvara predodžbu o tome gdje se vidi u budućnosti.

S aspekta upravljanja kvalitetom, norme ISO 9001 i 9004 propisuju efikasno i efektivno upravljanje resursima poduzeća. Posebno se tog područja dotiče norma ISO 9001:2008 kroz zahtjeve za upravljanje resursima u točki 6 norme s aspekta intelektualnog i ljudskog kapitala. Točka 6 norme govori o upravljanju resursima i decidirano traži upravljanje resursima s posebnim naglaskom na upravljanje ljudskim potencijalom. To je posebno istaknuto u točki 6.2 koja govori o ljudskom resursu. Nadalje, norma ISO 9004:2009 također u točki 6 norme definira upravljanje resursima, odnosno u točki 6.3. norme ISO 9004:2009 traži se upravljanje ljudskim potencijalom i to sa stanovišta upravljanja menadžmentom ljudskih potencijala, kompetentnosti te uključivanja i motivacije ljudi. Sama norma definira ljudski potencijal kao najvredniji resurs organizacije za koji organizacija treba uspostaviti i kontinuirano održavati „plan razvoja ljudi“ u smislu osiguranja potrebnog resursa kao i odgovarajuće kompetentnosti ljudskog resursa uz važnost motiviranja u pogledu stvaranja i pružanja nove vrijednosti za korisnike i ostale zainteresirane strane. O važnosti upravljanja ljudskim potencijalom govori i norma ISO 10015:2002 u kojoj je naglasak stavljen, te su dana daljnja uputstva, vezana uz kompetentnost i usavršavanje ljudi odnosno važnosti prepoznavanja i osiguranja daljnjeg usavršavanja kako bi se na taj način osiguralo kvalitetno te efikasno i efektivno upravljanje organizacijom. Takav način upravljanja dovodi do kapitalizacije odnosno stvaranja dodane vrijednosti, dok u slučaju nekvalitetnog upravljanja dolazi do nerealiziranog potencijala što rezultira pojavom troška koji tereti poslovanje organizacije.

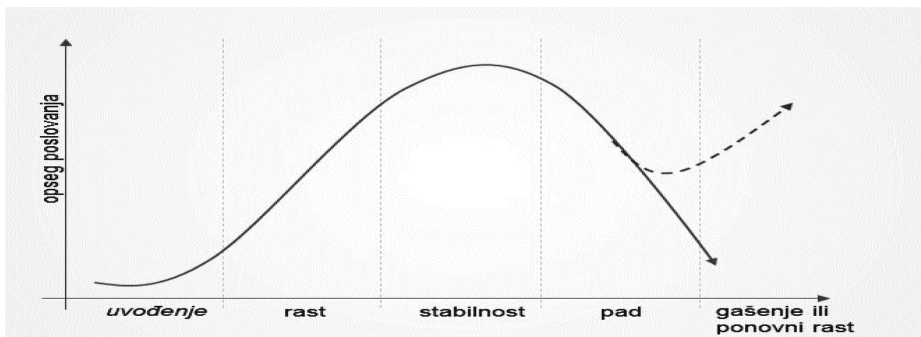
2. PLANIRANJE LJUDSKOG POTENCIJALA

Planiranje ljudskih potencijala je proces u kojem se na osnovu opaženih promjena unutar i izvan poduzeća radi predviđanje potreba za ljudskim potencijalom. Predviđanje omogućuje poduzeću da smanji troškove u trenutku povećanja ili smanjenja potrebe za ljudskim resursima, unaprijedi proces planiranja u poduzeću, identificira i optimizira stanja vještina i znanja u poduzeću.¹ Kod izmjene radne snage postoje troškovi u obliku smanjene produktivnosti novozaposlenih (vrijeme potrebno za prilagodbu), troškovi obuke novozaposlenih, te troškovi natječaja i selekcije koji se očituju u trošku oglašavanja i vremenu potrebnog za odabir kandidata. Kada je za obuku novozaposlenih potrebno angažirati starozaposlene, tada će se to zasigurno očitovati i u njihovoj produktivnosti. Na primjer, poslodavac je zamjetio da na tržištu ima radne snage koja je spremna raditi za manju plaću. On želi zamijeniti radnika koji prima 60 jedinica plaće, sa radnikom koji će primiti 50 jedinica plaće. Neka je period uvođenja u posao (školovanja) jedan mjesec, a novopridošlom radniku produktivnost u tom periodu raste od 0 do 100 posto, tada će on u pripremnom periodu imati prosječnu produktivnost od 50%, što znači da je poslodavac izgubio 25 jedinica plaće u promatranom mjesecu na osnovi uvođenja na samom novopridošlom radniku. Ukoliko novopridošlog radnika u posao uvodi stariji radnik sa plaćom od 100 jedinica, a njegova produktivnost u promatranom razdoblju zbog toga ide od 50 do 100%, tada će poslodavac na iskusnom radniku izgubiti danjih 25 jedinica plaće. Ukoliko za oglašavanje i odabir poslodavac potroši još samo 10 jedinica plaće tada je u promatranom mjesecu ukupni trošak novopridošlog radnika 60 jedinica plaće, što znači da će se taj radnik u odnosu na zamjenjenog poslodavcu početi isplaćivati tek nakon 6 mjeseci. Poslodavac prije ovakvog načina zapošljavanja mora dobro razmisliti o utjecaju na efektivnost, planirati radna mjesta i kvalitetno upravljati resursima organizacije. Proces planiranja ljudskih potencijala moguće je povezati s razvojem poduzeća po njegovim fazama. Organizacija poduzeća prolazi kroz različite faze.² Općenito, te se faze mogu podijeliti na četiri najbitnije (slika 1.).

¹ Robert E. Ployhart, Benjamin Schneider i Neal Schmitt, *Staffing Organizations: Contemporary Practice and Theory*, Lawrence Erlbaum & Associates, New York, 2006.

² Sveto Marušić, *Upravljanje ljudskim potencijalima*, Adeco, Zagreb, 2006.

Slika 1. Faze u životu poduzeća



Izvor: Autor prema: Sveto Marušić, „Upravljanje ljudskim potencijalima“, Adeco, Zagreb, 2006.

Prva faza je *uvođenje*. Ta faza je obično vrlo kratka. Unutar nje određena skupina ljudi koja je pokrenula organizaciju postavlja kostur organizacije, ali s vrlo velikom dozom fleksibilnosti. Kod potrebe za širenjem uobičajeno se zapošljava novi kadar. Ponekad ova faza zbog preuzetog rizika može postati i kraj poduzeća.³

Druga faza je *rast* poduzeća. Ova faza traje mnogo duže. Postavlja se formalizirana osnova unutar poduzeća, jasni ciljevi, vrijednosti se prenose vertikalno, ali se rizik poslovanja smanjuje. Planiranje ljudskih potencijala uglavnom se odnosi na zapošljavanje novih radnika.

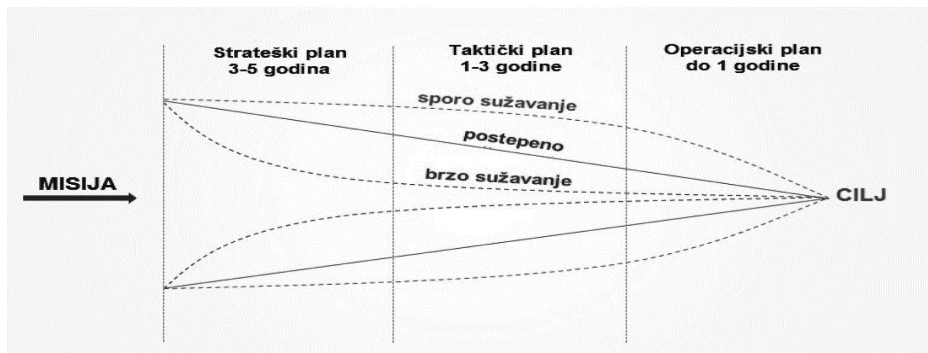
Treća faza je faza *stabilnosti*. Uvodi se unutarnje školovanje, a konstrukcija poduzeća je u potpunosti formirana. U ovoj fazi je najznačajnija uloga planiranja ljudskih potencijala. Ponekad se istovremeno pojavljuje potreba za novim zaposlenicima, ali isti tako i otpuštanjima. U ovakvom okruženju poslovni će se menadžment maksimalno osloniti na menadžment ljudskih potencijala, procjenjujući mogućnosti i potrebe poduzeća.

Pad je četvrta faza u razvoju poduzeća. Nastaje kao odgovor na umanjenu potrebu tržišta za našim proizvodom. Nema novih zapošljavanja već samo otpuštanja, a odjel ljudskih potencijala igra važnu ulogu u preslagivanju i valoriziranju zaposlenika. Pad ne znači neminovno i kraj poduzeća jer se ono kroz postupak *zaokreta i novog rasta* može vratiti u područje stabilnosti uvođenjem novih proizvoda i pronalaskom novih tržišta. Stoga, veliku ulogu u planiranju ljudskih potencijala imaju strateški, taktički i operativni planovi poduzeća (slika 2.), koje nakon određivanja vizije i misije, razvijaju visoki, srednji i niži menadžment. Planiranje može biti brže ili sporije, ovisno o po-

³ Isto, str. 136-137.

stavljenim ciljevima. Općenito je brže u prvoj fazi, iako je bolje sa stajališta planiranja ostaviti podjednako vremena za sve faze.

Slika 2. Uloga planova poduzeća na planiranje ljudskih potencijala



Izvor: Autor prema: Sveto Marušić „Upravljanje ljudskim potencijalima“, Adeco, Zagreb, 2006

Planiranje se može podijeliti na agregatno (skupno) i individualno (pojedinačno).⁴ Agregatno planiranje se radi na razini nekog radnog mjesta sa više izvršitelja. Namjera je na planiranju broja izvršitelja. Individualno planiranje se koristi uglavnom kod srednjeg i višeg menadžmenta i često je vezano uz plan sukcesije.

2.1. Faze u procesu planiranja

Proces planiranja definiran je od mnogih autora, ali se najčešće koristi Bramhamov model koji je inicijalno osmišljen 1975. godine te se sa manjim izmjenama koristi i danas.⁵ Planiranje se može podijeliti u četiri osnovne faze i to:

- pribavljanje podataka sa eksternog i internog tržišta ljudskog potencijala, mogućnostima i strategiji poduzeća (istraživanje i analiza);
- predviđanje ponude i potražnje ljudskog potencijala;
- planiranje (usklađivanje podataka, ponude i potražnje);
- implementacija, kontrola i korekcija.⁶

⁴ Biljana Bogičević Milikić, *Menadžment ljudskih resursa*, Centar za izdavačku djelatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd, 2006, str.69.

⁵ Ian Beardwell, Len Holden i Tim Clayton, *Human Resource Management - A Contemporary Approach*, De Montfort University, Leicester, Prentice Hall, 2006, str. 159.

⁶ Stephen Pilbeam, i Marjorie Corbridge, *People Resourcing: HRM in Practice*, Financial Times Prentice Hall, Harlow, 2002, str. 90.

2.1.1. Istraživanje i analiza

Istraživanjem i analiziranjem kvantitativnih i kvalitativnih podataka o stanju radne snage, unutar poduzeća, kao što su: broj radnika, zvanja, vještine, duljina staža, fluktuacija zaposlenika, podaci o trenutnoj nezaposlenosti, raspoloživim kadrovima prema zvanjima, dobu i spolu na užem području, stanje u granskoj industriji i konkurenciji, transportne mogućnosti, izlaz mlade radne snage iz procesa edukacije, te planovi poduzeća, omogućuje se kvalitetno predviđanje budućih potreba za radnom snagom.

2.1.2. Predviđanje potražnje za ljudskim potencijalom

Na osnovu ulaznih podataka dobivenih istraživanjem i analizom predviđaju se potrebe za ljudskim potencijalom. Metode kojima se izvodi predviđanje potražnje dijele se na subjektivne (kvalitativne) i objektivne (matematičke, kvantitativne).

Jedna je od najčešće korištenih subjektivnih metoda je „predviđanje prema dolje“. Menadžment svakog sektora predviđa svoje potrebe na osnovu iskustva i predviđanja u strateškim planovima. Ova metoda, međutim, ima manu u tome što je menadžment sklon pretjerivanju kako bi povećao važnost svog sektora i zaštitio svoj budući položaj.⁷ U subjektivnu metodu spada i „predviđanje prema gore“, a samo predviđanje izvodi najviši menadžment poduzeća. Predviđaju se dva scenarija: najlošiji i najbolji, te se na osnovu njih gradi realni scenarij.⁸ Delfi metoda je dugotrajna i vjerojatno natočnija subjektivna metoda. Voditelj istraživanja šalje upitnike o potrebama za ljudskim potencijalom cijelom menadžmentu. Ovi podaci se analiziraju, te vraćaju menadžmentu koji se treba usuglasiti sa svim prikupljenim podacima. Podaci kruže dok se na usuglasi cijeli plan.⁹

Racio (*lat. ratio = izračun*) metode spadaju u kvalitativne metode predviđanja ljudskog potencijala. Baziraju se na iskustvenom broju radnika potrebnih za obavljanje nekog posla. Predviđanjem buduće proizvodnje (na osnovi narudžbi, kretanjima na tržištu) može se predvidjeti potreban broj proizvodnih, ali i neproizvodnih radnika.

Potražnja se može predvidjeti i budget metodama. U ovoj metodi su ulazni podaci, planirani budgeti i iz tog razloga nisu opterećeni prošlim iskustvima.

⁷ Ian Beardwell, Len Holden i Tim Clayton, *Human Resource Management - A Contemporary Approach*, De Montfort University, Leicester: Prentice Hall, 2006, str. 163.

⁸ Biljana Bogičević Milikić, *Menadžment ljudskih resursa*, Centar za izdavačku djelatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd, 2006, str. 71.

⁹ Isto, str. 71.

2.1.3. Predviđanje ponude ljudskih potencijal

Za planiranje ponude ljudskih potencijala koriste se kvantitativne i kvalitativne metode. Ponuda se može podijeliti na internu i eksternu. Internu ponudu moguće je obraditi putem baze podataka koju vodi odjel ljudskih potencijala. Ove baze sadržavati će podatke o školovanjima radnika, te njihovim znanjima i vještinama. Takvu bazu je neophodno ažurirati.

2.1.3.1. Markovljeva analiza

Markovljeva analiza najpoznatija je kvantitativna metoda predviđanja ponude internog tržišta ljudskih potencijala. Bazira se na izradi matrice vjerojatnosti pomaka ljudskog potencijala unutar nekog vremenskog razdoblja u prošlosti. Ova metoda međutim ima nedostataka u odnosu na stabilnost kretanja ljudskih potencijala, tj. nije primjenjiva u turbulentnim situacijama, te je minimalan broj radnika na određenom radnom mjestu ograničen brojkom 50.¹⁰

2.1.3.2. Mjerenje prometa ljudskog potencijala-kvantitativno

Ova metoda bazira se na mjerenju broja otišlih zaposlenika u odnosu na ukupan broj za određeno radno mjesto. Indeks prometa radnog mjesta izračunava se na osnovu broja otišlih radnika i ukupnog broja radnika za to radno mjesto:

$$\frac{\text{broj otišlih glodača u jednoj godini}}{\text{ukupan broj glodača}} \times 100\% \quad (1)$$

Ovom metodom nikako se ne smiju uspoređivati različita radna mjesta jer je broj odlazaka u nekim granama veći, dok je u drugima bitno manji. Također, ovaj izračun neće biti potpun bez izračuna koeficijenta stabilnosti:

$$\frac{\text{broj zaposlenika sa više od godinu dana staža}}{\text{ukupan broj zaposlenika}} \times 100\% \quad (2)$$

Primjer: u Firmi 1 zaposleno je 200 glodača i njih 40 napustilo je firmu u protekloj godini, a u Firmi 2 isti je broj glodača, ali je 20 radnih mjesta dva puta u toku godine mjenjalo zaposlenike. Index prometa za obje je firme isti 80%. Međutim, index stabilnosti će pokazati da je Firma 1 za 10% stabilnija za radno mjesto glodača u odnosu na Firmu 2.

¹⁰ Sveto Marušić, *Upravljanje ljudskim potencijalima*, Adeco, Zagreb, 2006, str. 148-149.

Međutim, ove metode ne daju podatke o razlozima odlaska zaposlenika, i to je njihova najveća mana.¹¹

2.1.3.3. Mjerenje prometa ljudskog potencijala-kvalitativno

Da bi se stekao potpuni uvid u promet ljudskog potencijala za određeno radno mjesto, uvijek se kod izlaska radnika s nekog radnog mjesta radi tkz. izlazni intervju. Izlazni intervju ili upitnik minimalno bi trebao sadržavati slijedeća pitanja:

Slika 3. Mreža rizika

		visoka	niska
Utjecaj na poduzeće	visok	OPASNA ZONA	PROMATRATI
	nizak	„HVALA VAM NA SURADNJI !“	NEMA OPASNOSTI

Izvor: Ian Beardwel, Len Holden i Tim Clayton, „Human Resource Management - A Contemporary Approach“, De Montfort University, Leicester, Prentice Hall, 2006, str. 168

- razlog odlaska;
- uvjeti kod kojih odlaska ne bi bilo;
- poboljšanja koja bi se trebala uvesti;
- plaća i beneficije u novom poduzeću.

Naravno, osoba koja izlazi iz poduzeća ponekad neće dati točne podatke da bi zaštitila svoje ili interese svojih bivših kolega, a popunjavanje upitnika trebalo bi prepustiti bivšem zaposleniku i osigurati mu anonimnost. Ponekad je dobro napraviti analizu rizika, kako bi se utvrdilo broj potencijalnih izlazaka iz poduzeća, te njihov utjecaj na poduzeće.¹² Metoda je jednostavna i sastoji se od mreže rizika koja je prikazana na slici 3.

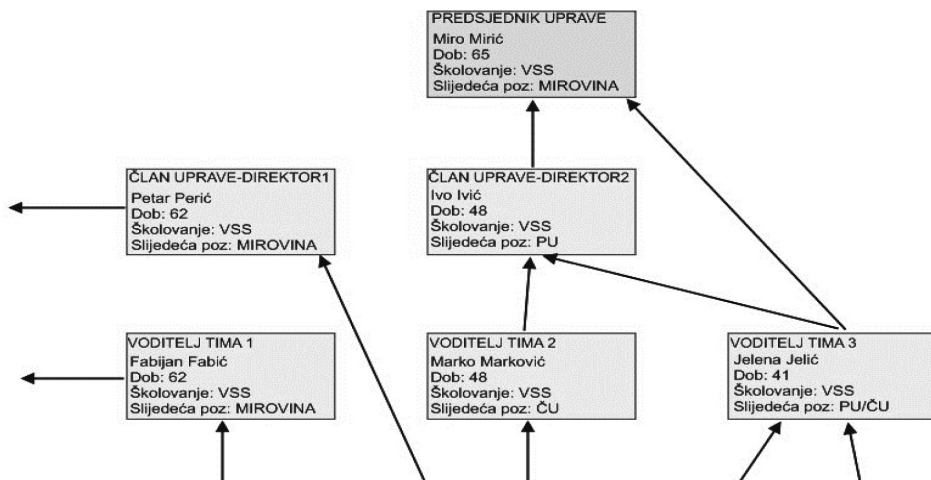
¹¹ Ian Beardwell, Len Holden i Tim Clayton, *Human Resource Management - A Contemporary Approach*, De Montfort University, Leicester: Prentice Hall, 2006, str. 166.

¹² Ian Beardwell, Len Holden i Tim Clayton, *Human Resource Management - A Contemporary Approach*, De Montfort University, Leicester: Prentice Hall, 2006, str. 163.

2.1.3.4. Predviđanje sukcesije

Planiranje sukcesije je metoda planiranja koja je popularna u anglosaksonskim zemljama, ali se sve više koristi i u europskim modelima planiranja. Uglavnom se koristi kod planiranja menadžmenta. „U okviru plana ljudskih potencijala za menadžerski dio pripremaju se posebne križaljke koje opisuju standardne i očekivane pomake ključnih ljudi u poduzeću, s bilo koje pozicije, vodoravno i dijagonalno između odjela, okomito unutar istog odjela“.¹³

Slika 4. Predviđanje sukcesije



Izvor: Izvorno autorsko.

U sklopu plana postavljaju se i logičke osnove za izbor između većeg broja kandidata. Kada se zbog odlaska, bez obzira na razlog odlaska (umirovljenje, odlazak iz poduzeća, odlazak na drugo radno mjesto) uprazni radno mjesto, križaljka će u kratkom vremenskom periodu dati kompetentnu osobu za ispražnjeno radno mjesto. Shema jedne takve križaljke prikazana je na slici 4.

2.1.4. Planiranje - usklađenje ponude i potražnje

Nakon završetka faze predviđanja, slijedi faza usklađivanja ponude i potražnje. Svaka analiza završava neminovno sa jednim od ova dva rezultata:

- manjkom ljudskog potencijala;
- viškom ljudskog potencijala.

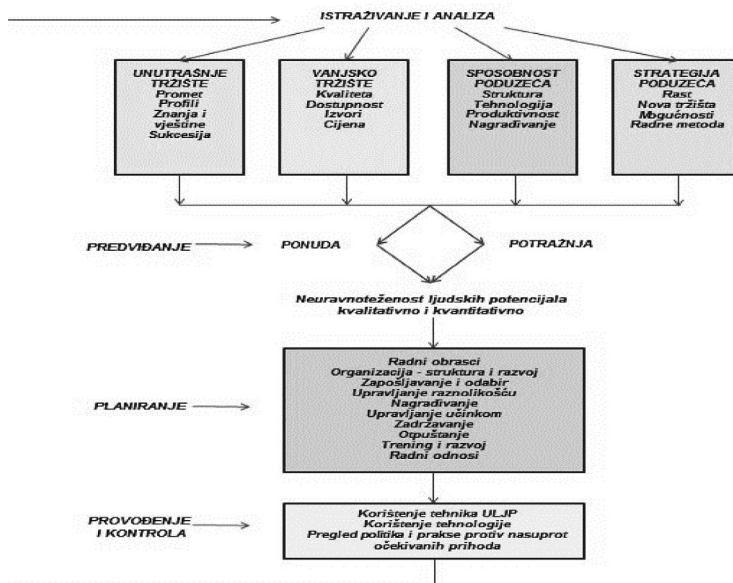
¹³ Sveto Marušić, *Upravljanje ljudskim potencijalima*, Adeco, Zagreb, 2006, str. 151.

Nakon utvrđivanja stanja kreće se sa programima rješavanja. Tako će se programi rješavanja manjka ljudskog potencijala bazirati na novom zapošljavanju, nuđenju stimulacije za neodlazak u mirovinu, prekovremenim radom, zapošljavanjem na određeno vrijeme, unaprijeđivanjem, outsourcingom, a sam odabir programa će ovisiti o troškovima i dužini trajanja manjka. Nasuprot tome, programi rješavanja viška zaposlenika bazirati će se na ne zamjenjivanju umirovljenih, prijevremenom umirovljenju, smanjenom primitku, smanjenju broja radnih sati, i otkazivanjem ugovora kao zadnjom mjerom jer je trošak otpremnina velika stavka u odnosu na mogućnosti koje nam pružaju drugi programi.¹⁴

2.1.5. Implementacija, kontrola i korekcija

Zadnji korak u klasičnom procesu planiranja ljudskih potencijala je implementacija planova, kontrola te implementacije i izvođenje potrebnih korekcija. Kako god bili pažljivi u predviđanjima i planiranjima, zbog više faktora u tom postupku, a osobito zbog subjektivnih metoda, rezultati implementacije moraju se stalno pratiti.

Slika 5. Klasični model planiranja ljudskog potencijala



Izvor: Stephen Pilbeam and Marjorie Cordbridge, „People Resourcing: HRM in practice“, Prentice Hall, 2002.

¹⁴ Biljana Bogičević Milikić, *Menadžment ljudskih resursa*, Centar za izdavačku djelatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd, 2006, str. 81-82.

Taj proces ima svoju kvalitativnu i kvantitativnu dimenziju. Kvalitativna dimenzija uviđa odnose između odjela ljudskih resursa i linijskog menadžmenta. Kvantitativna dimenzija utvrđuje odstupanje planova i provedbe od stvarne zaposlenosti, produktivnosti i troškova uzrokovanih tim planovima. Jedna od glavnih zamjerki tradicionalnom pristupu planiranja ljudskih potencijala je ekstrapolacija podataka iz prošlosti s predviđanjima u budućnosti. Zaukrúžen proces klasičnog planiranja ljudskog potencijala prikazan je slikom 5.

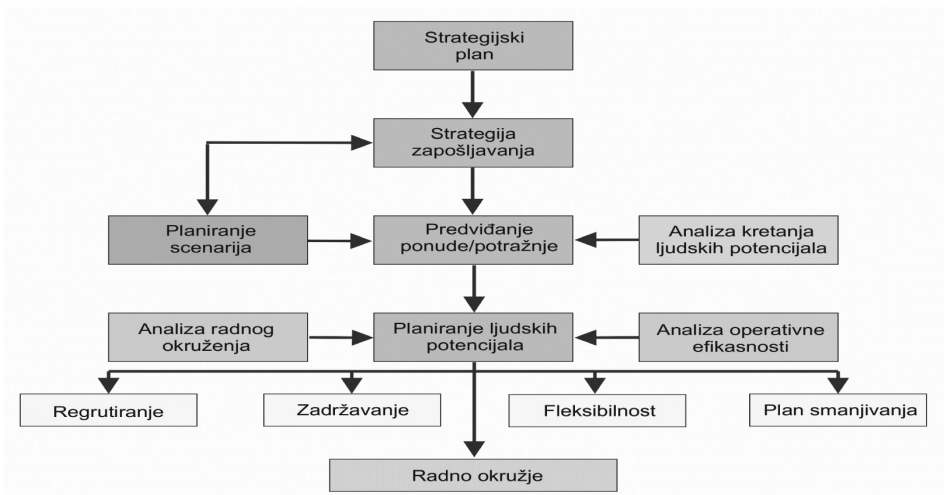
3. MODERAN PRISTUP PLANIRANJU LJUDSKIH POTENCIJALA

Armstrong modificira „tvrđi“ pristup planiranju te ga dovodi u direktnu vezu s poslovnim planovima na način da u njima mora biti točno definirana vrsta radne snage i potrebna znanja, načini njihovog pridobivanja postizanja cilja i planiranja interaktivnih veza između poslovnih ciljeva i aktivnosti ljudskog potencijala.¹⁵ Prema slici 6. ovaj pristup i dalje sadrži „tvrde“ elemente poput uravnoteženja ponude i potražnje, ali uvodi i nove elemente kao što su: planiranje scenarija, planiranje akcija i plan fleksibilnosti. Armstrong također navodi da postupak nije strogo linearan, već da može započeti i završiti bilo gdje u sustavu. Strategijski plan utječe na planiranje scenarija, a planiranje scenarija na strategijske planove, predviđanja, planiranja potencijala i drugo. Sama riječ „scenarij“ prema Oxfordskom engleskom riječniku znači: zamišljeni slijed budućih događaja. Planiranjem scenarija pokušava se propitkivati ispravnost strategijskog planiranja i često od „top“ menadžmenta tražiti ponovno postavljanje ciljeva.¹⁶ Planiranje tako postaje jedan od najznačajnijih poslova odjela ljudskih potencijala i ključna zadaća da bi se ostvario razvoj ljudskog kapitala. Posao odjela nikada ne završava, već se cirkularno ponavlja.

¹⁵ Michael Armstrong, *Armstrong's handbook of human resource management practice- 10th ed.*, Kogan Page Limited, London UK, 2006, str. 364.

¹⁶ Isto, str. 372.

Slika 6. Moderan model planiranja ljudskog potencijala



Izvor: Michael Armstrong, „Armstrong’s handbook of human resource management practice-10th ed.“, London, UK, Kogan Page Limited, 2006.

4. ZAKLJUČAK

Planiranje je temelj upravljanja i jedno je od pet temeljnih funkcija menadžmenta. Nepravovremeno planiranje i to na strateškoj, operativnoj i taktičkoj razini, posebno ljudskog resursa utječe u konačnici na smanjenje učinka i generiranje nepotrebnih troškova.

Norme ISO 9001 i 9004 zahtijevaju pravovaljano osiguranje kompetentnog kadra, što direktno utječe na zahtjeve učinkovitog planiranja ljudskih resursa.

Planiranje ljudskog potencijala nedvojbeno doprinosi realizaciji strategije poduzeća. Stoga, u današnje vrijeme kada se poduzeća bore za opstanak na tržištu, funkcija upravljanja ljudskim potencijalima treba biti jedna od ključnih funkcija strategije razvoja poduzeća kojoj treba posvetiti posebnu pažnju jer doprinosi povećanju kvalitete poduzeća. Naglasak se stavlja na konkretizaciju strategije upravljanja intelektualnim kapitalom kroz definiranje dugoročnog plana razvoja ljudi što ujedno ističe i norma ISO 9004:2009, točka 6.3. Loše upravljanje intelektualnim kapitalom dovodi do pada kvalitete poduzeća. Osim toga, posljedice, koje su rezultat neplaniranja ljudskog potencijala, direktno utječu na porast troškova poduzeća jer je isto u nemogućnosti osigurati potrebne resurse i stoga primorano nabavljati resurse izvana. Umjesto generiranja nepotrebnih troškova, poduzeće može planiranjem ljudskih potencijala

osigurati u budućnosti tržišnu poziciju i konkurentsku prednost kroz povećanje stope povrata na ulaganje u ljudski kapital.

Iz toga nedvojbeno proizlazi da je upravljanje intelektualnim kapitalom u organizaciji povezano s funkcijom planiranja ljudskih potencijala i da kvaliteta upravljanja organizacijom ovisi o upravljanju intelektualnim kapitalom odnosno znanjem kao njegovom ključnom sastavnicom.

Abstract:

THE IMPORTANCE OF HUMAN CAPITAL PLANNING FROM
THE ASPECT OF CREATING A NEW VALUE IN THE ORGANIZATION
AND ENSURING COMPETITIVE ADVANTAGE

This paper examines how important is the role of human capital planning regarding its effect on adding value to the organization and ensuring long term competitive advantage. Human capital planning needs to be closely linked to organization's strategy. This is especially important for big companies that have wide range of products and services and have entered a decline phase regarding organizational life cycle theory. If the plan of human resources is not in accordance with defined strategy of the company, this will result in low rate of returns from investment in human capital. In the long run company will not be able to ensure growth and development.

Key words: planning, human resources, new value

5. LITERATURA

1. Armstrong, M. „Armstrong's handbook of human resource management practice-10th ed.“, Kogan Page Limited, London UK, 2006.
2. Atkinson, J. „Manpower strategies for flexible organisations,“ Personnel Management, Vol 84, No. 8, 1984.
3. Beardwel, I., Holden, L. i T. Clayton, „Human Resource Management - A Contemporary Approach“, De Montfort University, Leicester: Prentice Hall, 2006.
4. Bogičević Milikić Biljana „Menadžment ljudskih resursa“, Centar za izdavačku djelatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd, 2006.
5. Marušić, S., Upravljanje ljudskim potencijalima, Adeco, Zagreb, 2006.
6. Nolan, P. i W. Brown, „Competition and workplace wage determination,“ Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol 45, No. 3, 1983.
7. Norma HR EN ISO 9001:2009.
8. Norma HR EN ISO 9004:2009.
9. Norma ISO 10015:2002.

10. Osterman, P., „Introduction: The Nature and Importance of Internal Labor Markets, ed. Internal Labor Markets, MA: M.I.T Press, Cambridge, 1984.
11. Pilbeam, S. i M. Corbridge, „People Resourcing: HRM in Practice,“ Financial Times Prentice Hall, Harlow, 2002.
12. Ployhart, R., Schneider, B. i N. Schmitt, „Staffing Organizations: Contemporary Practice and Theory“, Lawrence Erlbaum & Associates, New York, 2006.

QUALITY LEADERS/MANAGERS DEVELOPMENT - HOW DOES IT IMPACT US? -

RAZVOJ LIDERA/MENADŽERA KVALITETE KAKO TO UTJEČE NA NAS? -

Dr. Mila Božić

BE - i institute, Na grivi 10, 1351- Brezovica, Slovenija/Slovenia
E-mail: mila.bozic@be-i.org

Olga Štajdohar - Pađen

Institut za elektroprivredu i energetiku d.d.
Ul. grada Vukovara 37, 10 000 Zagreb, Hrvatska/Croatia
E-mail: olga.stajdohar-paden@zg.htnet.hr

UDK/UDC: 005.6

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

Pregledni članak/Review

Primljeno: 10. prosinca, 2013./Received: December 10th, 2013

Prihvaćeno: 16. veljače, 2014./Accepted: February 16th, 2014

ABSTRACT

For us quality professionals (QPs) and leaders who are serious about initiating and sustaining positive change for their organizations it is obvious to master and integrate the domains of systems thinking, personal mastery and teamwork, as they apply to creating lasting change. That change is happening faster and stronger than we can follow with even well-established LLL – lifelong learning programs. It demands a high level of selectivity and focus to stay in touch with right needs of our customers and organization. Many tasks and jobs are disappearing; according the McKinsey forecast, only 15-20% of high demanding industrial jobs will be available in the developed countries, as the low level jobs drain to the cheaper workforce. We should take responsibility for what we do in the present because the consequences will face us in the future. We need to continuously adapt necessary skills, tools and competences to become ‘future focused Leaders’. This means making significant transitions towards more future focused leadership behaviours and practices. It means letting go of past practices, where mostly optimising and standardization has been often enough for our managerial positions. For the future, both optimising and innovating of what

we do will become part of our daily practices. Dealing successfully with the future demands that we accept the importance of discontinuity, as a prerequisite of creativity and innovation. As a positive example of the methodology applied, we will follow the experience we have obtained within the program for “The competence management of laboratory personnel” run over past years (Crolab). We have to deepen our awareness and capacity to lead effectively and to create an environment where quality and innovation culture is naturally embedded in the fabric of our organization and community. Good overview of the main characteristics of that kind of leadership is illustrated in the Serenity Prayer; ‘God grant me the serenity to accept the things I cannot change, courage to change the things I can, and wisdom to know the difference.’ Our task is – to know the difference. But how? Sometimes what we can change is obvious and at other times it is masked with emotion, prejudices, false beliefs... Cultivating an internal context for our journey means a close examination of our conditionings and attachments. Wisdom comes with experience and maturity, living our learning, allowing what is, is.

Keywords: sustaining change, innovation, systemic learning, leadership development.

1. INTRODUCTION

If we don’t demonstrate our own value of quality professionals (QPs), why should anybody else respect us and listen to us? What is our value adding in real business context? First we need to define our field of expertise and contribution to the business results.

If we draw a parallel between management and quality management we can realize that in the field of quality management we evolved over time from QC - quality control over QA - quality assurance and QM - quality management towards TQM and BE - business excellence models. Let’s start by defining what a Quality Management System (QMS) is, in its simplest form:

- *Quality (Q)* - Effectively and efficiently giving the customer what they are expecting and paying you for;
- *Management (M)* - is the most effective and efficient use of resources (people, equipment, processes, etc...);
- *System (S)* - is a stable, repeatable way of meeting some goal/objective by effectively managing the processes making up the system.

If we put this together we see that a QMS is the repeatable method of managing all of the processes that form the system by which you provide a customer (internal or external) for something that they find value in. That is

the basic job of a Quality Manager which exceeds the classic one of the sponsor/guardian of the QMS and demands new competencies for the faster change and innovation facilitation, personnel/executives coaching and future focused organizational development. Those changing tasks and organizational status and power are illustrated in Fig. 1 (1).

Figure 1. The evolution of power

1950s and 1960s	1970s and 1980s	1990s and 2000s	2010s and 2020s
Power As Administration	Power As Management	Power As Leadership	Power As Network
Conformist Chain of command Stable Introspective Apprenticeship	Exception driven Ad hoc Turbulent Market driven Mentoring	Visionary Instant Sustaining Positioning Coaching	Integrator Virtual Global On demand JIT coaching

Izvor: Izvorno autorsko.

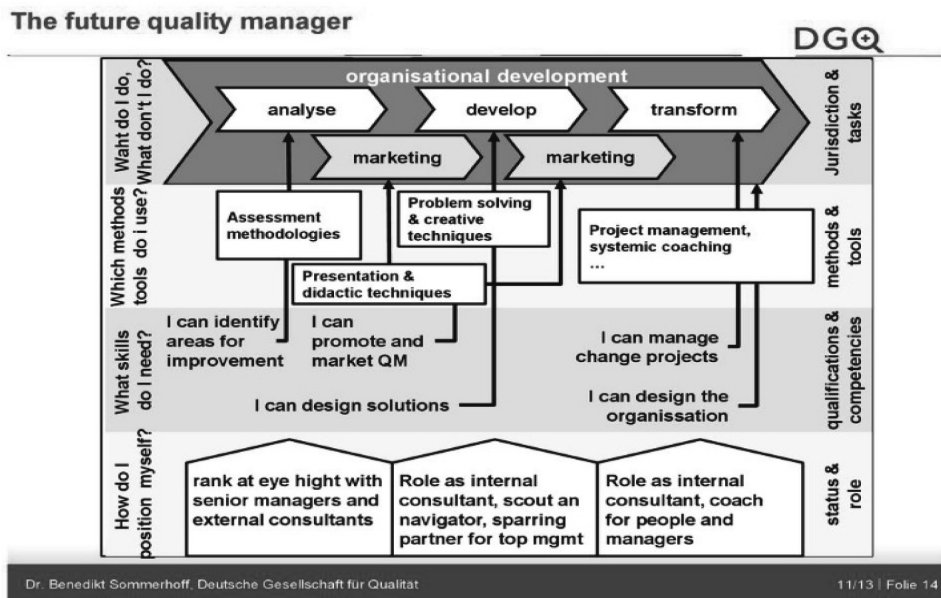
A similar comparison we can notice from the Ichak K. Adizes' thoughts about leadership (his blog, 2011): "I would like to give a word of warning. In my judgment, this is another fad. We have seen the world management change over the years. At the beginning, the process was called administration. But when administration did not produce the desired results, the word administration was relegated to some middle management, to the bureaucrats. They still are administrators and a new word was created management. It was found, that administration is only a piece of the action and what we really need to amplify and to understand the concept in a much wider way. That didn't work either. The management process did not produce the results that were expected, so a new fad emerged. And it's the word executive - CEO-Chief Executive Officer. And the word management was relegated to middle management. Executives are much higher level. Now the word executive is not doing very well either. So now the new word has emerged: Leadership. It is the same lady in a different dress. We have not changed the paradigm of our thinking. We believe that by changing the name, when amplifying the concept, we are actually changing the phenomenon. But we are not. Or it's an administrator, a manager, an executive or a leader - the paradigm is still staying the same. And that's why it will not work. What we need is complementary team.

If we make a parallel between management and quality management, we can realize, that on the field of quality management **“the same lady was in different dresses”**. *The real challenge is to switch that paradigm and make the change effective.*

2. THE EVOLVING ROLE OF QUALITY MANAGER/LEADER

The evolving role of Quality Manger was recently presented by our colleague B. Sommerhoff¹ (DGQ, 2), fig.2.

Figure 2. The future quality manager



In the not so distant past, developing a QMS meant nothing more than writing a quality manual, procedures and work instructions to meet the requirements of some standard (such as ISO 9001, 14000, etc). More recent approaches are looking at the entire system and the QMS (business) processes that make it up, the objectives and measures of success (goals) of these processes and then the documentation aspect of it. *The “bottom line”* is that we

¹ Benedikt Sommerhoff, Just in time? - The Transformation of the Quality manager, 22 Konferenca, SZKO, CD-Referati, Portorož, 2013.

can have the most perfectly written procedures in the world that are followed to the letter of the law, but if they are not *adding value* by meeting the “real” goals of the processes, they mean nothing.

QMS processes are meant to add value, be measured, require the use of resources and data and be managed to fulfil the stated objectives. Developing a truly operational QMS can be difficult if it is done correctly. Many companies and quality professionals find the biggest hurdle to be the *resistance to change*. While developing a QMS, Quality manager has to try to minimize this resistance where possible. For that aspect of our job we usually haven’t captured the necessary skills and competencies, our mind-set has been dedicated to tasks/ measures/procedures and no adequacy dealing with personnel and certainly no dealing with management and building proper relations inside/outside organizations. Herewith we have identified the first gap in set of skills and competences which dictate necessary improvements.

We can apply and follow well established management approaches in our own development towards more effective practice of quality managers/professionals, experts and executives on our evolving in mastery of leadership and management for Excellence.

Many businesses have tried occasional fad/buzz models or programs of “du jour” management trap, jumping from one management philosophy to the next looking for the ultimate solution. It is to us, QPs to gather enough facts-based knowledge and assist/guide our senior management in proper selection of those tools and models which are most effective for our organizational needs at certain stage of development and maturity. For that reason, we equally need structured and open approaches or mind-sets.

J. Gosling and H. Mintzberg² put it simply: “Everything that every effective manager does is sandwiched between action and reflection”. Action without reflection is thoughtless; reflection without action is passive. Every manager has to find a way to combine these two mind-sets to function at the point where reflective thinking meets practical doing.

Both action and reflection is about collaboration to get things done with other people. All those mind-sets have to be rooted in deep appreciation of reality in specific world- worldly context and must subscribe to certain rationality or logic; they rely on an analytic mind-set. So Gosling and Mintzberg defined five sets of managerial mind, five ways to which managers interpret and deal with the world around them. Each has a dominant subject or target of its own.

² Jonathan Gosling and Henry Mintzberg, *The five Minds of a Manager*, HBR, 2003, p. 54-63.

For reflection the subject is self; there can be *no insight without self-knowledge*. Collaboration takes the subject beyond self, into the managers' network of relationships. Analysis goes a step beyond that, to the organization. Beyond the organization lies what we consider the subject of the worldly mind-set, namely context, the worlds around the organization. Finally, the action mind-set pulls everything together through the process of *change* - in self relationships, organization and context. The practice of managing then involves five perspectives:

- Managing self: reflective mind-set;
- Managing organizations: the analytic mind-set;
- Managing context: the worldly mind-set;
- Managing relationships: the collaborative mind-set;
- Managing change: the action mind-set.

When we set our mind-set accordingly, confidence will lead us, not just confidence, but coherence can lead us on. Too much of any of them - obsessive analysing or compulsive collaborating, for instance, can blow up in our face.³

Table 1. Characteristics of new organizational paradigm

	Mechanistic	Organic
Guidelines for decision making	Policies	Values
Leadership	Top down control	Interactive
Authority	Position based	Knowledge based
Span of control	Narrow	Broad
Empowerment	Low	High
Quality	Compliance	Aspirational
Performance measures	Outcomes	Processes and systems
Time span	Short-term	Long-term
Employee turnover	High	Moderate
Handling change	Low ability	High ability
Innovation scope	Low	High
Learning scope	Limited	High
Employee engagement	Low	High

Izvor: Jonathan Gosling and Henry Mintzberg, *The five Minds of a Manager*, HBR, 2003, p. 54-63.

³ Isto.

Herewith, we have found the next room for improvements of our QPs' management competences, which is the overall organizational development. The changing paradigm in the organizational development is described in the table 1.4

3. CHARACTERISTICS OF ORGANIZATIONAL PARADIGMS

Failure to embrace those findings that have the power to transform business threatens the growth and survival of many organisations today. How can we support our companies to the next level of development? It is a highly demanding task for the proper transformation of our personal and organisational knowledge, mind-set and behaviour. All that is bringing new threats for failures as well.

4. BE CAREFUL OF “THE FAILURE OF FORCED DEVELOPMENT”

This form of development is labelled (by Mintzberg,⁵ “outside in”, not only because the foreign corporations descend on the host economy with their money and their experts, but also because even the domestic firms are supposed to subscribe to this *imported set of beliefs*. There is nothing in globalisation that responds to host country conditions, except cosmetic modifications to products and ideology. Indeed, the ideology treats local communities, often even democratically-elected national governments, as threats to globalisation, and therefore as forces to be marginalised.

For more reasons than this, however, the globalisation ideology is seriously flawed. It has flatly not worked in many of the places in greatest need of development. Perhaps this can be explained by the comments above: globalisation does not *build on a country's unique strengths, respect its social traditions*, or allow the autonomy necessary to grow indigenous leaders and enterprises. All too often, it is forced development, imposed against the natural inclinations and will of the people. Is that any way to foster a developmental mind-set, let alone a democratic society? Pride, dignity, and corresponding confidence do not figure prominently in mainline economic theory; these cannot be measured. But they figure prominently in just about every story

⁴ Henry Mintzberg, “Developing Leaders? Developing Countries?“, *Oxford Leadership Journal*, March 2010, Vol., 1, No., 2, p. 5-10

⁵ Tania de Jong and Mark T. Barnes, *The ISPIM Magazine- Issue 6/2013*, Creative Leadership Matters in the Race to the Future, p.1.

of success, whether of countries or of leaders. How people feel about themselves, personally and collectively, influences the energy with which they develop themselves...

The trouble with the *outside-in model* is that it is based on imitation, and imitations are often second rate, because copying is a mindless activity. People don't learn. This is not to argue that learning cannot be stimulated by the experience of others. Quite the contrary, some of the best learning is informed by that experience.

Japan was famous for copying after World War Two, but its economy "took off" when it grew beyond that, from the mindlessness of imitating to the thoughtfulness of adapting, by tailoring the innovations of other countries to its own culture. *We learn from others when we do it for ourselves.*

As leaders and managers move their employees through an organizational transformation, they must make sure that they have built sufficient trust with them. Trust enables employees to have confidence in their leader's direction. This is also true for the upper levels of the organization. Employees must have confidence in all decisions being made during times of change.

5. DEVELOPING LEADER MIND-SET

Those two qualities, *honesty and integrity*, are infinitely more important than anything else. They are foundational to all great leadership. And, they're as important as having air, food, and water. And we know from Dan Pink (ref) that *we're motivated by purpose, autonomy and mastery*

Who has it, and what is it? Adopting a leader mind-set requires a fundamental change in perspectives. Even though the Leader Mind-set has been around for centuries, not all leaders embrace it. In fact many of today's leaders are running essentially on autopilot. They perform adequately, but haven't found a simple way to rise beyond 'good'. The leader mind-set has *to move us from good to better, or from better to great!*

Leadership means: Influencing, motivating and inspiring others through direct or indirect means to accomplish organizational goals. John Maxwell put it: Influence, nothing more and nothing less.

The role of the leader is to lead by being an agent and facilitator of change. This is underscored in most QPs personal vision of the future. As potential agents and facilitators of change, managers must understand that they will need to handle their employees' fears and resistance regarding future changes potentially affecting their jobs and personal security.

Individuals create their own “comfort zones,” with established patterns and habits. Change threatens these comfort zones and immediately places individuals in defensive modes as they attempt to defend their own personal “status quo”.

It is important for QPs who lead to recognize employees’ responses to change and show them that circumstances outside of their control make change inevitable. They have to share and communicate information that employees can understand and react to in a way that gets them actively participating in the organizational transformation brought about by the forces of change. This means leaders/managers must demonstrate to their employees that it is in their best interest to adapt if the organization is going to survive and prosper in the face of change.

Failure to embrace ideas that we have the power to transform business threatens the growth and survival of many organisations today. How can we take our companies to the next level of organizational development?

Fundamental Leader Competencies are: Self-awareness, learning agility, influence, results orientation and thinking and acting strategically.

What is this indispensable quality that fuels your most fulfilling future? Brian Tracy calls it Self-Mastery. Self-Mastery is the ability to make the most out of your physical, mental, and spiritual health. To be the best we can be... At this elite level of self-discipline, we master our own fate.

Besides, creative leadership matters in the race to the future. *Creativity and innovation* are vital for businesses exposed to globalisation, increased competition, consumer diversity and rapidly-changing technology. They’re vital for governments trying to meet ever-widening demands on ever more constrained public budgets. And they’re vital for most of us just doing our best to keep up with everyone else.⁶ Basic development cycle has to involve:

- Assessment and Alignment;
- Individual Learning;
- Organizational Application;
- Sustain and Reinforce/Feedback;
- Measure and repeat process.

The Leader mind-set Development Roadmap connects the challenges leaders face every day with the essential competences/skills they need to be successful. We have to create a flexible development program targeted to different levels of leaders and different areas of expertise, which encompasses at least:

⁶ Isto.

- A) LEADING SELF: professional staff and emerging leaders.
- B) LEADING TEAMS (or other MANAGERS/experts): Leaders of managers and/or senior professional staff.
- C) LEADING THE ORGANIZATION/ FUNCTION (or the organization): Leaders of the enterprise, functions or divisions.

Leadership competences/skills should continue to evolve and adapt in order to meet the constantly changing conditions and challenges of a global marketplace. A high level of flexibility cannot be feasible in a standardized, static education program, which we were used to following in the past. The highest level of successful adaptation to the personal maturity level and the future job needs we have to enable using individual development plans and appropriate executive coaching, for both individual and teams development.

Such a leadership development plan/Roadmap connects leaders to the right development at the right time. With the Roadmap organizations have the information they need to steer leader development, fuel sustained success and prepare leaders for what's next.

Changing the leadership is only one step towards the rehabilitation of the system. It is not enough, we may cut off the head, but the rest of the body is still infected.

Self-development was a major theme throughout Drucker's writings and teachings though it has been overlooked by almost all those who analyse Drucker's writings. "What matters," he wrote, "is that the knowledge worker, by the time he reaches middle age, has developed and nourished a *human being* rather than a tax accountant or a hydraulic engineer."

Drucker taught us much about managing knowledge work. He provided us with a framework for being able to think through thoughtfully and thoroughly what must be done and how to do it.

And we have to underline that Drucker defines/treats all *knowledge workers* as *executives*! Due to that, we QPs can embrace that richness of our own business role and potential to be developed, accordingly...

"Two things happen in parallel. On the individual level, the experience is focused on our competencies and working on that personal leadership challenge. But we also work on how to build strategic thinking, acting and influencing as a leadership team.

All those aspects are composing the leader's mind-set and have to be built into personal development program. Only partly they can be performed

in training programs as it was done by Crolab for the competence building of the laboratory personnel, which was presented at several occasions.^{7,8}

The importance of informal and experiential learning has recently been articulated through a philosophy for learning and development that many call 70:20:10.⁹

The idea makes sense... 70% of what we need to do our job is learned informally, on the job, 20% through interactions with colleagues, and 10% through formal classroom or e-learning programs. Of course, this is just a model and there are many nuances. However, think about how you've learned to do what you are now doing; was it on the job? Was it the one day training course? Sure, it helped, but you kept learning through experiences, trial and error, discussions with colleagues and much more....But it has also have led us to an extremely productive change in the mind-sets of people in Learning and Development.

Of course, none of this is new. Pretty much anyone in adult learning has been saying something like this for ever. Ebbinghaus, a psychologist from the 1800's, suggested the learning curve, and the forgetting curve... which all of us who crammed for exams in university knows implicitly. As soon as the exam is over you forget what you just learn at an exponential rate!

Which leads us to the future. As a proverb said "Work is learning and learning is work". There will always be a need for engineers, doctors, and other scientists to have a structured text book based learning environment. But perhaps for the leadership and management of marketing, business, design and communication fraternity *a 'real world' education is a far better investment.* We aware that: "Knowledge can come from experience, the rest is only information", "Intuition is a sacred gift and the rational mind is a faithful servant. We have created a society that honours the servant and has forgotten the gift".

"So I've seen life as one long learning process. And if I see - you know, if I fly on somebody else's airline and find the experience is not a pleasant one, which it wasn't - 21 years ago, then I'd think, well, you know, maybe I can create the kind of airline that I'd like to fly on". ~ Richard Branson.

⁷ Olga Štajdohar-Pađen & al., CROLAB Odbor za izobrazbu i njegov rad 2005. do 2009, CROLAB 3. međunarodno savjetovanje *Kompetentnost laboratorija*, Cavtat, 2009 , CROLAB Odbor za izobrazbu i njegov rad 2005. do 2009.

⁸ Olga Štajdohar Pađen, "Kompetentnost osoblja kao dio kompetentnosti laboratorija", CROLAB 3, nacionalno savjetovanje *Kompetentnost laboratorija*, Varaždin, 2010.

⁹ (<http://www.forbes.com/sites/karlmoore/2013/08/06/run-for-the-hills-they-want-to-send-you-on-a-management-training-course/>)

Coaching practice is powerful because it is personal, that individualization is crucial and cannot be substituted within commercial training programs. Coaching is seen as a good investment for developing key leaders to work smarter, build leadership competences/skills and handle complex challenges. Interest in coaching has increased as executives need to navigate external and internal complexity, and develop new personal skills. In the current economic environment, executive teams have to accomplish more with fewer resources, due to companies seek coaches who are able to deliver results.

The competences we have to see and master for the organisational development are the most commonly used techniques and tools for the business excellence aspect of the development¹⁰. The specific tools and competencies for each broad technique are further categorised based on business maturity. BE (Business Excellence) maturity is classified into four categories: starting, progressing, mature, and excellent. The categories are linked as shown in Table 2.¹¹ When to use common techniques and tools is based on business excellence maturity. Some techniques or activities are appropriate to all BE maturity levels, for example, organisational structure needs to be continually reviewed and changed as an organisation grows and its business environment changes.

Table 2. Categories based on business maturity

	Leadership	Strategic Planning	Measurement, Analysis, Knowledge Management	Process Management	Customer and Market Focus	Workforce Focus
↑ Increasing Business Excellence Maturity ↓	Business Excellence Award Application					
	Best Practice Benchmarking					
	Corporate Social Responsibility	Strategic Alliances	Knowledge Management Focus: intellectual capital	Supply Chain Management Focus: coordinating supply and demand within and across companies		Knowledge Management Focus: intellectual capital
	Communication Strategy	Scenarios	6 Sigma Focus: reducing process variation			Investors in People
	Organisational structure and governance	Balanced Scorecard Focus: measurement linked to strategy		Core Competencies Focus: competitive advantage		
	Performance Benchmarking					
		Mergers and Acquisitions	Innovation New Products	Business Process Reengineering	Customer Segmentation	Employee Satisfaction
			IT Audit	Managing Product / Service Complexity	Customer Satisfaction	Policies and procedures
	ISO 9000 Focus: process and quality standards					
	Business Excellence Self-assessment					
Starting	Mission Vision and Values	Strategic Planning	Performance Measurement	Outsourcing	Customer Relationship Management	Human Resource Planning

¹⁰ Mila Božić, »Leadership breakthrough using the Excellence model (EFQM) in practice vb«, Proceedings, UQMBiH Int. Conference, Kupres, 2008.

¹¹ Robin S. Mann, and M. Saunders, Business Excellence Tools-The tools used by companies at different stages of business excellence maturity, Palmerston North, Massey University, 2007.

6. INSTEAD OF SUMMARY: IT CAN BE DONE

Key drivers for leader development are values, and key drivers for management development are facts; both have to be anchored in the leader's mindset.

We have no idea which approach the Pope will use to plan how he leads, but the Papal version of a simple and straight forward approaches can help us to avoid confusion and complexity and leverage the power of symbolic action.¹²

Leaders who understand symbolic action capitalize on the element of surprise, using words and deeds that capture people's attention because they demonstrate a significant departure from the past.

In a matter of months, Francis has "captured the imaginations of millions who had given up on hoping for the church at all," according to **Time's** profile. If a 77-year-old man can make such a big impression in so short a time, what are the rest of us waiting for? It can be done. It needs to be done. It must be done for the better future at whole.

Sažetak:

RAZVOJ LIDERA/MENADŽERA KVALITETE - KAKO TO UTJEČE NA NAS? -

Za nas profesionalce i vodeće ljude u kvaliteti, koji iniciramo ozbiljne i održive pozitivne promjene u svojim organizacijama, karakteristično je ovladavanje sposobnošću cjelovitog sustavnog promišljanja, razvoj osobnih sposobnosti i timskog rada, kao mogućnosti kreiranja stalnih promjena. Te promjene dešavaju se brže i snažnije nego što ih možemo slijediti čak i s dobro osmišljenim programima cjeloživotnog obrazovanja. To zahtijeva visoku razinu selekcije i usmjerenosti ka stvarnim potrebama korisnika i organizacija. Mnogi ciljevi i poslovi izgubljeni su: prema McKinsey-ovoj prognozi, samo 15-20% visoko zahtjevnih poslova u industriji bit će raspoloživo u zemljama u razvoju, dok manje zahtjevni poslovi vode do jeftinije radne snage. Trebamo preuzeti odgovornost za ono što danas radimo jer ćemo se u budućnosti susresti s posljedicama. Stalno trebamo prilagođavati svoje vještine, alate i kompetenciju kako bismo bili „lideri usmjereni budućnosti“. To podrazumijeva ozbiljne promjene usmjerene ka budućem leaderskom ponašanju i praksi. To znači napuštanje dosadašnje prakse za koju je karakteristično da su optimizacija i standardizacija najčešće bili dovoljni za našu menadžersku poziciju. U buduću optimizacija i inovacija onoga što radimo postat će dio naše svakodnevne prakse. Težeći zadovoljenju budućih potreba prihvaća se važnost veće povezanost, kao preduvjet kreativnosti i inovacije. Kao pozitivan primjer prihvatljive metodologije, slijedit će se iskustvo koje smo po-

¹² <http://www.strategy-business.com/blog/Leadership-Gone-Viral->

stigli u okviru programa „Upravljanje kompetencijom kod laboratorijskog osoblja“ koji provodi Crolab. Trebamo produbiti svjesnost i kapacitet učinkovitosti vođenja i kreirati okruženje u kojem će kultura kvalitete i inovacija biti ugrađeni u djelovanje organizacija i zajednice. Dobar pregled glavnih karakteristika ove vrste vodstva prisutan je u molitvi: „Gospodin mi je udijelio spokoj da prihvatim stvari koje ne mogu promijeniti, hrabrost da promijenim stvari koje mogu i mudrost da spoznam različitost.“ Naš cilj je - spoznati različitost. Ali kako? Ponekad uspijemo nešto promijeniti, a ponekad se skrivamo iza emocija, predrasuda, pogrešnih vjerovanja... Osmišljavanje vlastitog okvira za naš put znači korektno propitivanje naše ograničenosti i privrženosti. Mudrost dolazi s iskustvom i zrelošću, živjelo učenje, prihvatimo što jest, jest.

Ključne riječi: održive promjene, inovacija, sustavno učenje, razvoj liderstva.

7. REFERENCES:

1. Božić, Mila, »Leadership breakthrough using the Excellence model (EFQM) in practice vb«, Proceedings, UQMBiH Int. Conference, Kupres, 2008.
2. A, Brown, “Organisational Paradigms and Sustainability in Excellence: From mechanistic Approaches to learning and innovation, “ 16th QMOD_ICSS Proceedings.
3. http://businessmanagement.suite101.com/article.cfm/21st_century_leadership#xzz0P4pDsSP
4. De Jong, Tania and T. Barnes, The ISPIM Magazine, Issue 6/2013, Creative Leadership Matters in the Race to the Future, 2013.
5. Gosling, J. and H. Mintzberg, The five Minds of a Manager, HBR, November 2003.
6. <http://www.strategy-business.com/blog/Leadership-Gone-Viral->
7. <http://www.forbes.com/sites/karlmoore/2013/08/06/run-for-the-hills-they-want-to-send-you-on-a-management-training-course/>
8. Mann, R. S. and M. Saunders, Business Excellence Tools - The tools used by companies at different stages of business excellence maturity, Palmerston North, Massey University, 2007.
9. Mintzberg, H., »Developing Leaders? Developing Countries?«, Oxford Leadership, Journal, Vol, 1, No. 2, 2010.
10. Sommerhoff, B., Just in time?- The Transformation of the Quality manager, 22 Konferenca, SZKO, CD-Referati, Portorož, 2013.
11. Štajdohar-Pađen, Olga & al., CROLAB Odbor za izobrazbu i njegov rad 2005. do 2009, CROLAB 3. međunarodno savjetovanje Kompetentnost laboratorija, Cavtat, 2009, CROLAB Odbor za izobrazbu i njegov rad 2005. do 2009.
12. Štajdohar-Pađen, Olga, “Kompetentnost osoblja kao dio kompetentnosti laboratorija“, CROLAB 3. nacionalno savjetovanje Kompetentnost laboratorija, Varaždin, 2010.

FUNKCIJA KAO OSNOVA RAZVOJA SUSTAVA KVALITETE

FUNCTION AS A BASE FOR QUALITY SYSTEM DEVELOPMENT

Slavomir Cune Miljević
Supilova 3, Pula, Croatia
E-mail: s.c.miljevic@inet.hr

UDK/UDC: 005.6

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

Stručni članak/Professional paper

Primljeno: 27. siječnja, 2014./Received: January 27th, 2014

Prihvaćeno: 10. veljače, 2014./Accepted: February 10th, 2014

SAŽETAK

Organiziranjem tvrtke ili društvene organizacije na način da im temeljeni model ovisi od uspostavljene „sistematizacije radnih mjesta“ - potom isti model unoseći i u strukturu međunarodne norme ISO 9000 (posebno, Poglavlje II. i III.) i vraćajući ga u praksu kao pravilo koje se mora poštivati - praktički su zacementirane mogućnosti njihovog elastičnog razvoja. To stoga, jer formalni pristup ustroju organizacije uobičajeno se uključuje ili u Priručniku kvalitete (3.7.4) ili u Planu kvalitete (3.7.5), odnosno dijelom u njegovom drugom poglavlju kada je riječ o generalnoj organizacijskoj shemi. Ako se tomu doda i eventualni Priručnik o organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta, čije postojanje Norma također generalno podržava, relativno lako se dobije slika relativno inertnog sustava. Umjesto prirodne reakcije da se eventualni tekući problem u samim začetcima rješava na mjestu njegova nastanka i u trenucima njegova minimalističkog opsega, u praksu su uvedeni subjektivni interesi i motivi. Kao takvi, već od samoga starta oni se pokazuju u punoj snazi svog inherentnog utjecaja. Naime, govoriti o „radnom mjestu“ znači težište odvijanja procesa uvijek prebaciti na prava i obveze sudionika u njemu. Još jednostavnije; znači prebaciti ga na njegov subjektivni aspekt, sukladno željama i interesima njegovih sudionika. Nasuprot tomu, prebacivanje težišta na „funkciju“, ne samo da ne subjektivizira cjelokupni analitički proces, ono ga na najjednostavniji mogući način prebacuje u tzv. „zonu objektivne ocjene“. S tim pristupom u osnovi, funkcija postaje naznakom dosegnutog stupnja sukladnosti koliko sudionika u procesu, toliko svih procesnih koraka i operacija od kojih se on sastoji.

Ključne riječi: osnovna funkcija, promjena sustava, struktura, usklađenje.

1. UVOD

Za očekivati je bilo da će se vrijeme - od sredine prošloga stoljeća pa do današnjih dana, u kojemu su se od prvih naznaka nastanka pa do sofisticiranih razina normi, razvijale odredbe i načela Sustava upravljanja kvalitetom - pokazati više nego dovoljnim za njegov razvoj. I takvo što se uistinu dogodilo. No, na žalost, ne i u dovoljnoj mjeri.

Mnogobrojne analize i istraživanja na tu temu, ali i mi sami kao sudionici u svakidašnjoj praksi, svjedoci smo sve većeg broja nedostataka koje ona nudi tijekom svojega razvoja i primjene. Takvo što, u tolikoj mjeri da se mnogima od iskusnih praktičara s ovoga područja sve više čini, kako i novo najavljena revizija temeljne norme ISO 9000 za narednu godinu, neće baš mnogo toga promijeniti. Usprkos pokušajima modernizacija koja bi težište njene primjene trebala prebaciti na zonu praćenja i upravljanja rizicima, već sada su prisutne naznake, kako se temeljni problem ipak nalazi na nekoj drugoj strani. Osnovu za ovakve tvrdnje treba tražiti na najvišoj razini upravljanja sustavima.

Ako u konkretnom slučaju postoje evidentne anomalije u području upravljanja sustavima kao cjelinom, ništa bolja situacija ne može biti niti u njenim nižim organizacijsko-strukturnim razinama.

Ako na razini Društvenog sustava postoje problemi, oni će se na isti način manifestirati i u njegovom podsustavima, poznatijim kao njegovi gospodarsko-ekonomski, odnosno socijalno-etički aspekti.

Na taj način i sam Sustav kvalitete, strukturiran da bi umanjivao probleme i jamčio višu razinu efikasnosti u spomenutim podsustavima ne može proći bolje ili drukčije. Promjena forme i težišta bilo kojeg sustava, koje ne prati promjena početnog načela ili generalnog pristupa, sama po sebi nikada neće polučiti očekivane rezultate. One u očekivanim efektima organizacije tvrtke, posebno.

Da je tomu tako i da se sve uistinu događa na spomenuti način, potvrđuju mnogobrojna istraživanja koje se već više od jednog desetljeća provode u najrazvijenijim zemljama svijeta. S osnovnom zadaćom utvrđivanja temeljnog uzroka uspostavljenim anomalija segmentarno se analizira funkcioniranje dijelova Društvenog sustava i njegovih pod funkcionalnih dijelova.

2. FUNKCIJA KAO TEMELJ SUSTAVA

Usprkos tomu, što se cjelokupni analitički proces još uvijek nije razvio do razina egzaktnih i suvislih spoznaja, već sada je moguće ustvrditi kako je

osnovni smjer ipak određen. Kao neupitan uspostavljen je temeljeni zaključak nakon čije su se spoznaje znatno ubrzali postojeći istraživački koraci.

Nespornom da je, zahvaljujući neadekvatnoj praksi i njenim podržavajućim normama, Društveni sustav - ovoga puta sam u ulozi podsustava višeg Prirodnog sustava - u dobroj mjeri odstupio od njegovih temeljnih načela i zakonitosti. To je istovremeno i razlog zbog kojega je veliki dio spomenutih istraživanja usmjeren k traženju odgovora na pitanje: „Kako s najvišim efektom i na što jednostavniji način u praksu društveno-gospodarskih sustava uključiti prirodne modele funkcioniranja, s njihovim načelima i zakonitostima“?

Činjenica da se niži sustav mora povinovati zahtjevima svojega višeg okruženja ili ga neće biti.

Premda se na takva pitanja definitivni odgovori tek očekuju, to još uvijek ne znači da se baš ništa i već sada ne bi trebalo i ne može mijenjati. Upravo suprotno.

Kao i uvijek, dovoljno je krenuti od poznavanja načela i strukture nekog sustava u statusu najsloženije procesne forme i njene objave kroz odgovarajuće korake i funkcije.

Naime, ako je za Prirodni sustav, kao više dimenzijsku cjelinu, moguće reći da mu osnovu strukture određuju „proces“; da njih konstituiraju „procesni koraci“, tada i svaki od njih jednostavno ne može opstati bez svoje „osnovne funkcije“.

To je istovremeno i razlog zbog kojega takvo pravilo mora vrijediti i kada je u pitanju sam Društveni sustav. Ako se takvom modelu pridodaju i odgovarajuća načela i zakonitosti spomenute više razine, razloga za dodatnu dilemu ne može biti.

Na taj način „funkcija“ kao pojam, u svojoj biti postaje „osnovno očitovanje“, „temelj“, ili „razlog“ postojanja nekog procesa ili sustava, odnosno uspostavljenih odnosa njegovih sudionika. Njegovih najnižih početnih organizacijskih dijelova, također. Zbog toga funkcija ne može, a da ne nastane kao prvi rezultat uspostavljene ravnoteže početnih obrazaca. Ili još i dalje u svojoj biti, da se objavi kao „smjer djelovanja“ svakog interakcijski međuovisnog procesnog odnosa.

S osnova takvog rakursa zasnovanog na prirodnom modelu, u konačnici, funkcija postaje i „prvi uzrok nekog događanja“, odnosno novih formi i novih odnosa unutar svakog sustava. I to, bilo na razini uspostavljanja početnih odnosa u njemu, bilo na njegovoj najvišoj razini upravljanja.

Skoro se i ne može govoriti o postojanju sustava, ako prije toga nije utvrđena njegova osnovna funkcija. Bez nje u njemu, naprosto ne može postojati njegova suvislost i smisao.

Uvažavajući činjenicu „Prirodnog sustava kao jedinstvene informacijske cjeline“, nepotrebno je posebno naglašavati interakcijski reciprocitet svih „dijelova“, ili „podsustava“ koji ga strukturiraju. Onog društvenog, također i posebno.

Rečeno upozorava kako promjena bilo koje od funkcija u bilo kojem od dijelova nekoga sustava, automatski za sobom povlačiti i njegovu promjenu kao cjeline.

Koliko god da eventualni utjecaj i početak takve promjene nije uvijek moguće registrirati na razini sustava, to ni u kom slučaju neće značiti kako u njemu već nije započet proces promjene. Pitanje je tek mjesta i vremena njenoga očitovanja.

Naime, upravo praćenje informacijskih inputa koji se s najniže operativne razine upravljanja sustavom uzdižu do njegove taktičke ravni - a preko nje i do one strateške, rezervirane za donošenje odluka s generalnom snagom - postaju neupitnim „condicio sine qua non“ njegove egzistencije.

Tako bi barem trebalo biti u svakodnevnoj praksi onih gospodarskih i društvenih pod-razina na kojima se baš Sustav upravljanja kvalitetom, umjesto temeljnih struktura i prirodnih načela, pokušava implantirati kao „uvjet bez kojega se ne može“.

To je istovremeno temeljni razlog zbog kojega nije potrebno posebno naglašavati kako je upravo ta praksa zamjene uloga - u kojoj su na jednoj strani funkcija, a na drugoj organizacijski oblici kroz koje bi se ona unutar razina sustava trebala očitovati - postali jednim od osnovnih razloga njihovog inherentnog funkcioniranja.

Sve je započelo u trenutku u kojemu su zamijenjene uloge „radnog mjesta“ na jednoj i „funkcije“ na drugoj strani.

3. TEMELJNA POGREŠKA

Organizirajući tvrtke ili društvene organizacije na način da im temeljni model ovisi od uspostavljene „sistematizacije radnih mjesta“ - potom isti model unoseći i u strukturu međunarodne norme ISO 9000 (posebno, Poglavlje II. i III.) i vraćajući ga u praksu kao pravilo koje se mora poštivati - praktički su zacementirane mogućnosti njihovog razvoja sukladno „načelu binarnog koda“ po kojemu sam prirodni sustav funkcionira.

Naime, formalni pristup ustroju organizacije uobičajeno se uključuje ili u Priručniku kvalitete (3.7.4) ili u Planu kvalitete (3.7.5), odnosno dijelom u njegovom drugom poglavlju kada je riječ o generalnoj organizacijskoj shemi. Ako se tomu doda i eventualni Priručnik o organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta, čije postojanje spomenuta Norma također generalno podržava, relativno lako se dobije slika relativno inertnog sustava.

Umjesto prirodne reakcije da se eventualni tekući problem u samim začetima rješava na mjestu njegova nastanka i u trenucima njegova minimalističkog obima, u praksu su uvedeni subjektivni interesi i motivi. Kao takvi, već od samoga starta oni se pokazuju u punoj snazi svog inherentnog utjecaja, kojega potom u svakodnevnoj uporabi niti jedna od normi ili proklamiranih zakona ne može anulirati.

Premda se na prvi poglede sve čini kompliciranim, problem i nije tako složen da ga se već u prvi mah ne bi moglo razumjeti.

Govoriti o „radnom mjestu“ uvijek znači težište odvijanja procesa prebaciti na prava i obveze sudionika u njemu. Još jednostavnije; znači prebaciti ga na njegov subjektivni aspekt, sukladno željama i interesima njegovih sudionika. A kada se spominju „sudionici“ onda se ne može misliti samo uobičajenu kategoriju zaposlenika. Upravo suprotno; osobine subjektivizma, nagona za sigurnošću koji automatski priziva želju za moći, identične su kod bilo koje jedinice iz kategorije ljudskih resursa.

Nasuprot tomu, prebacivanje težišta na „funkciju“, ne samo da ne subjektivizira cjelokupni analitički proces, ono ga na najjednostavniji mogući način prebacuje u tzv. „zonu objektivne ocjene“.

S takvim pristupom u svojoj osnovi, funkcija postaje naznakom dosegnutog stupnja sukladnosti koliko sudionika u procesu, toliko svih procesnih koraka i operacija od kojih se on sastoji. A u kojoj mjeri neki proces uopće može opstati bez da su mu ti strukturni elementi koherentni i sukladni, također nije potrebno posebno naglašavati. Ovo je od posebnog značaja kada se radi o više istovremenih funkcija unutar jednog složenog procesnog mehanizma, odnosno njega kao sustava.

Zbog uobičajene složenosti, segmentarnosti i razbijenosti sustava nastala je i neophodnost njegovog promatranja i analiziranja kroz procesne mu faze ili procesne korake.

Još jednostavnije rečeno, oni su kao takvi i nastali samo iz razloga da bi se kompleksni procesi (posebno oni društveno-ekonomski, kao u našem primjeru) uopće mogli sagledavati i pratiti kroz svoje početne ili osnovne funkcije.

4. NEOPHODNI KORACI PROMJENE

To je i razlog zbog kojeg se u postupku uspostavljanja ili promjene sustava uvijek treba krenuti od osnovne funkcije i njenih strukturnih obrazaca.

S tim prvim korakom promjene, u pravilu, mora se krenuti od funkcije koja se nalazi na samom početku promatranog organizacijsko-procesnog koraka, faze ili procesa kao cjeline.

To tim prije jer se sustavi i njihovi procesi, po samoj prirodi stvari, naprosto moraju prilagođavati zahtjevima i potrebama promjena dnevnih okolnosti.

Prilagođavanje i adaptacija upravo početnih funkcija mora se stoga obavljati na način uvjeta bez kojega se ne može, umjesto da se iz često lažnih razloga socijalnog mira ustraje na „pošto-poto“ održavanju uspostavljene sistematizacije i stečenih prava kao dijela oblika i globalne strukture sustava i njenih osnovnih dijelova radnih mjesta.

Inzistiranjem s jedne strane, na zadržavanju obrazaca i oblika sustava, a s druge, istovremeno se pokušavajući kretati u smjeru neophodnih procesnih promjena, graditelji i upravljači takvim sustavima tada ne govore ni o čemu koliko o vlastitoj nekompetentnosti ili ne poznavanju stvarnih uzroka postojećeg problema.

Time i razdvajanje ova dva motiva mora postati prvim praktičnim korakom svake od intervencija u društveno-gospodarskom sustavu, sa željom njegova prilagođavanja početno spomenutim zahtjevima višeg okružujućeg sustava. To znači, da će već u svom prvom analitičkom koraku imenovani stručni tim, uspostavljeni sustav i početne funkcije procjenjivati kroz funkcionalnu, a ne njihovu organizacijsku formu.

Po takvom, unaprijed utvrđenom **prvom koraku promjene** ili proceduri, funkcija će postati i prvim usporednim kriterijem za međusobno razlikovanje onoga što postoji i onoga čemu se stremi.

Sukladno tom kriteriju, funkcija će za razinu cijele organizacije (jer to uistinu jest) postati važeći optimalni opis sadržaja minimuma neophodnih i zaokruženih procesnih aktivnosti i osobina.

Tek tada će i eventualni opis radnoga mjesta - kojega, ako ne postoji, ipak nije loše unaprijed sačiniti - imati stvarnu mogućnost direktnog povezivanja s izvršiteljem.

Kao takav on će, tek nakon obavljenog prethodnog upoznavanja s njime i njegovim formalnim pisanim prihvaćanjem postati osnovom za sva izvršiteljeva buduća prava i obveze unutar pravno-organizacijske mreže sustava. A time i, u što ne bi trebalo sumnjati (ponajviše zbog spomenutog razloga identičnosti promjene cjeline i dijela), jamcem, koliko njegove neophodne sigurnosti, toliko i sigurnosti cjeline sustava.

Unutar sveopćeg usustavljenja (ili, popularne sistematizacije) on će zauzimati unaprijed utvrđeni strukturni položaj koji će mu (i ne samo njemu) omogućiti inače neophodan osjećaj sigurnosti kroz pripadanje i identifikaciju sa sustavom.

Vrijedit će to pravilo i onda kada se zbog objektivnih procesnih neophodnost bude moralo govoriti o jednom izvršitelju s više funkcija, odnosno više izvršitelja u istoj funkciji.

Nasuprot dosadašnjem „opisu radnoga mjesta“ (ili za razliku od njega) „opis funkcije“ bit će bezuvjetno indikativan i orijentacijski.

5. OPIS I STRUKTURA FUNKCIJE

Kao dokument, Opis funkcije imat će zadaću prezentirati aktivnosti, status, poziciju, odgovornosti i obveze (i ostale neophodne konstitutivne elemente) izvršitelja, unutar uspostavljene organizacije u danom trenutku njegovog uključenja u nju. Dakle one preduvjetne elemente koji se u tom trenutku uključenja od njega kao nositelja funkcije inače zahtijevaju ili očekuju.

Ovakav pristup proizlazi iz stvarne prirode svake od funkcija, koja sve može biti ali ne može (niti smije) biti statična.

U takvim okolnostima svaka od funkcija treba slijediti isto zajedničko dinamičko pravilo. Temeljem tog pravila ona će se, sukladno objektivnim potrebama u svako vrijeme moći mijenjati, proširivati ili prestrukturirati.

Nepotrebno je naglašavati da će se, zbog izbjegavanja potencijalnih međurazinsko-međufunkcionalnih sukoba takva unutarnja metamorfoza sustava odvijati na unaprijed utvrđeni procesno-metodološki način.

Činjenica je, da se Opis funkcije - usprkos tomu što, skoro u pravilu, počinje na najnižoj - može uspostavljati za bilo koju od razina složenosti sustava i njegovih oblika upravljanja. Primjerice za mjesta u upravi ili top-menadžmentu; za mjesta nižih menadžera, voditelja ili stožernih funkcija.

Takav će pristup, potom, samo olakšavati provođenje uspostavljenih općih pravila i na najnižim operativnim razinama. I s nedvojbeno mnogo višom razinom kvalitete negoli je bila u starom modelu; bez ikakve sumnje.

Nasuprot tomu, ako se takva „pravila igre“ ne budu jednako i s jednakim posljedicama odnosila na sve sudionike „procesnog plesa“, cijeli je posao promjene najbolje i ne započinjati.

Važno je to posebno u zonama tzv. „stožernih funkcija“ (kontroling - elektronska obrada podataka i informatička mreža - upravljanje ljudskim resursima i pravnim osnovama...) koje su već po svojoj know-how prirodi, sklone iskakanju izvan funkcionalnog okrilja cjeline sustava. Tek nakon toga može uslijediti drugi korak promjene.

Uz uvažavanje ovih preduvjeta **drugi korak promjene** podrazumijeva uspostavljanje temelja strukture nove ili promijenjene funkcije, kao i njenu poziciju unutar procesne mreže. Drugi korak ovisi o određenom broju minimalnih elemenata svake od promatranih funkcija.

Minimalni broj elemenata koji strukturira funkciju, mora odgovoriti zahtjevima uspostavljenog procesa. Treba se odvijati na način da ne ostane niti

jedna praznina u komunikacijsko-interakcijskom koridoru s idućom funkcijom na istoj ili neposredno višoj procesnoj razini. Najčešće su to:

- a) *Naziv funkcije* - koji mora biti nedvosmislen, jednostavan i jasan, da kasnije, kada se broj funkcija poveća, ne bi dolazilo do zablude i njihovog miješanja;
- b) *Cilj pozicije* - koji osim sebi samomu mora poslužiti za označavanje glavne procesne radnje, za koje konkretna funkcija ima neposrednu odgovornost i s kojima je u svom položaju povezana s ostalim funkcijama (uvođenje - održavanje - optimalizacija i sl.);
- c) *Neposredno pretpostavljeni nositelj* - kao izraz prvog koraka u budućoj komunikaciji i međusobnoj upravljačkoj ovisnosti (uvođenje u proces i informiranje o njegovim zahtjevima);
- d) *Davatelj naloga* (komu) - ako postoje ovlaštenja tog tipa;
- e) *Zamjenska funkcija* - za slučaj odsutnosti prvoimenovanog izvršitelja i nositelja osnovne funkcije;
- f) *Popis glavnih obveza i odgovornosti* (neposrednih i posrednih) - u potpunom nedvosmislenom sadržaju;
- g) *Uloga funkcije u informacijskom procesu-mreži* - poput: najava početka promjene obrazaca, obavijesti o nesukladnostima, obvezatnost sudjelovanja u radu pojedinih organa, izmjene informacija i sl.;
- h) *Osobni profil izvršitelja* (kao posljednji, ali ne najmanje bitan element funkcije) - izražen kroz zahtjeve za stručnost i kompetentnost, kao i posebne vrste zahtjevnih sposobnosti (organizacija, komunikacija, kreacija, specijalistička znanja, mobilnost, osobne psihološke karakteristike i sl.).

Svi ostali koraci, počevši od trećega, moraju potom slijediti model upravljanja koji direktno proizlazi iz spoznatih i raspoloživih načela i zakona prirodnog sustava.

U svojoj biti **treći korak promjene** istovremeno predstavlja i prvi ispit stvarnog razumijevanja novog modela i njegove početne praktične primjene.

Samim time, obveza da se ne krene u novi korak dok prethodni nije oციjenjen s aspekta svih poznatih načela, također će postati uvjetom bez kojega se ne može. Posebno onog pod nazivom „Načelo razvoja sustava“. Potrebno je to zbog njegove uloge „prijelazne faze razvoja“.

Radi se to i zato, da se ne bi zaboravilo kako je svaka od funkcija tek jednim sve-sada gradbenim dijelom buduće mreže u strukturi sustava. Stoga se i naglašava da se - iako se ovo načelo očituje kao rezultat primjena svih općih načela prije njega - ono ipak realizira kroz **tri osnovne razine uspostavljenih odnosa i interakcija**.

Pri tomu se takve razine odnosa i interakcija uvijek moraju prepoznati kao efekt misli i znanja vlastitih „autora“.

Sukladno kriteriju prve razine, *uspostavljen praktični oblik funkcije, kao uvjet svojega održanja, mora osigurati postojanje minimalnog broja interakcija usmjerenih na održanje procesne uravnotežene-neravnoteže sustava kao cjeline*. U suprotnom, „jedan novčić u džepu neće nikada zveckati“.

Optimalnim odgovorom na ovakav zahtjev postiže se efekt da se takva funkcija u odnosu koji je prethodno uspostavljen s najmanje jednom novom (ili starom) ponaša interakcijski... da i jedna i druga ovise o promjeni one druge... kada ta minimalna interakcija time opet postaje „*conditio sine qua non*“ svih budućih koraka, faza i procesa. I to, bez obzira jesu li svrstani u kategorije pomoćnih, ili temeljnih procesa.

Zbog takvog značaja u novom modelu organizacije i upravljanja sustavom, očekuje se da će ovakav odnos potom od njega biti štice svim raspoloživim ekonomskim i pravnim instrumentarijem. U suprotnom će i dalje dolaziti doći do gubitka u njegovoj supstanci.

Imajući na umu da **druga razina** pretpostavlja „*sudjelovanje u upravljanju sustavom s osnove najmanje potrebnog broja interakcijskih elemenata*“ (materijalne motivacije ili osjećaja minimalne osobne sigurnosti izvršitelja funkcije), čak i uz pretpostavku njegovog još uvijek nerazvijenog subjektivno-motivacijskog osjećaja pripadanja sustavu, na upit ovoga kriterija morat će se odgovoriti uvođenjem najmanje još jedne dodatne funkcije.

Bit će to ona koja će se kao prva javiti u području prateće-analitičkih procesa i bez čije egzistencije ne bi bilo niti početnog oblika izvršiteljeve motivacije da uopće postane ili ostane članom sustava. Riječ je, dakako, o materijalno-financijskom ekvivalentu uloženog rada izvršitelja. Riječ je o novčanom (ali i kojemu drugom) modelu nagrađivanja za uloženi interakcijski dio njegovog angažmana.

Koliko god teoretski (i povijesno) bio moguć model da se opstanak sustava može dogoditi i bez materijalno-socijalnih oblika motivacije - primjerice, u „*robovlasničkom modelu odnosa*“ - on ipak ne može zadovoljiti narasle zahtjeve modernih društvenih i gospodarskih sustava.

Kroz globalizaciju upravljanja sustavima, kroz koncentraciju prava raspolaganja resursima (energijama) sustava u rukama najmanje mogućeg broja titulara.¹

Zbog takvih mogućnosti i ponuđeno pojašnjenje stvarne biti te druge razine nije, kako se u prvi mah činilo, postalo ispraznom napomenom i otišlo u svoju digresiju.

¹ Cf. Slavomir Cune Miljević, *Upravljanje energijama sustava*, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete, Pula, 2012.

Nakon ovakve dvije prethodne kriterijske, na onoj **trećoj razini** stručnom je timu preostao tek dodatni završni napor da provjeri „*kako će se uspostavljena funkcija ponašati u gotovo idealistički postavljenom modelu*“?

6. ZAKLJUČAK

Bit će to model u kojemu subjektivna spoznaja o „*informacijskoj izjednačenosti individualne s globalnom razinom sustava kod izvršitelja funkcije*“ - makar uistinu i ne bila objektivna - ipak aktivira optimalni subjektivni osjećaj potpune identifikacije s njime. Odnosno, stjecanje identiteta strukturnog elementa sustava. Radi se, dakle, o području i modelu kojega su najrazvijenije zemlje Istoka, već davno uvele u svoju praksu i kojega razvijaju već nekoliko desetljeća. I da se ne bi činilo kako postoji kontradikcija između početne tvrdnje o „*najnovijim istraživanjima*“ i netom izrečene, napomenut će se tek kako se i kod njih „*stari model razvijanja subjektivnog osjećaja pripadanju radnika tvrtki*“ zamjenjuje s novim aspektom. U njemu glavnu ulogu također preuzima funkcija no ovoga puta „*osviještenog izvršitelja o sebi kao dijelu bez kojega sustav ne može egzistirati*“. Bit će to model koji će - i zbog kojega se promjenama i pristupa - dokazati kako je za sustav i najdragocjeniji. Nakon toga (ako do tog vremena bude opstalo) i cijelo će II. Poglavlje ISO 9000 sa svojom strukturom upravljanja i organizacije sustava, čak i da ne mijenja u većoj mjeri svoju artikulaciju, vlastitom metamorfozom učiniti to isto. Potvrđivat će da ni ono samo ne može opstati ako u njemu funkcija nije temeljnim nositeljem svakog od sustava. Sustava upravljanja kvalitetom, kao elementa svih društveno-gospodarskih sustava, posebno.

Summary:

FUNCTION AS A BASE FOR QUALITY SYSTEM DEVELOPMENT

Organizing company or community organizations, in a way that their base model depends on established “systematizations of jobs”- and afterwards bringing the same model in the structure of the international standard ISO 9000 (in particular, Chapter II and III), and returning it to practice as a rule that must be followed - virtually cemented their flexible development options. This is because the structure of the formal approach typically is included in the Quality Manual (3.7.4) or in the Quality Plan (3.7.5), and partly in his second chapter when it comes to general organizational chart. If one adds to this the possible handbook on organization and systematization of jobs, whose existence Standard also generally supports, relatively easy to obtain a picture of a relatively inert system. Instead of a natural reaction to a possible on-

going problem is resolved in its initial stage, at the place of origin and the moment of its minimal volume, in practice were introduced subjective interests and motives. As such, from the very start they show the full force of its inherent impact. The talking about “workplace” means the centre of gravity of the process always switched to the rights and obligations of the participants in it. Even simpler means to switch centre on its subjective aspect in accordance with the wishes and interests of its participants. In contrast, switching the focus to the “function”, not only does not subjective entire analytical process, it is shifted in the, so-called, “zone of objective assessment”, the simplest way possible.

With this approach in its base, the function becomes an indication of the attained level of compliance participants in the process, and all processing steps and operations of which it being consisted.

Key words: basic function, system change, structure, adjustment.

7. LITERATURA

1. Miljević, S. C., *Upravljanje energijama sustava*, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete, Pula, 2012.

Tematska cjelina/*Thematic unit*
PROCESNO I PROJEKTNO UPRAVLJANJE
U TEORIJI I PRAKSI
PROCESS AND PROJECT MANAGEMENT
IN THEORY AND PRACTICE

Zagreb, Hrvatska/*Croatia*
19. – 21. ožujka 2014.
March 19th - 21st, 2014

STANDARDIZATION AS THE ELEMENT OF THE CONSTANT PROCESSES IMPROVEMENT - BOST RESEARCH RESULTS

STANDARDIZACIJA KAO ELEMENT STALNOG POBOLJŠANJA PROCESA - BOST REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Stanisław Borkowski

Professor in Technical and Economical Sciences

E-mail: bork@zim.pcz.pl

Ing. Renata Stasiak-Betlejewska, PhD.

Institute of Production Engineering, Faculty of Management

Czestochowa University of Technology

Armii Krajowej 19B, 42-200 Czestochowa, Poljska/Poland

E-mail: renatastasiak@wp.pl

UDK/UDC: 005.6+ 006.3/.8

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper

Primljeno: 17. veljače, 2014./Received: February 17th, 2014

Prihvaćeno: 25. veljače, 2014./Accepted: February 25th, 2014

ABSTRACT

Standard tasks are the basis for continuous improvement and empowerment of employees. Standardization applied in the product manufacturing concerns different elements that can support the problem identification and problem solving. Those elements concern production organization elements related to the constant improvement such as: documents, processes, information flow, warehouses, employment mode. Identification the importance of standardization elements within examining the workers and managers opinion is the basis of ensuring the constant improvement of the entire enterprise. There was presented innovative research method BOST in the article, what is related to Toyotarity term which is associated with Toyota principles applying in the survey.

Key words: Toyotarity, BOST, standardization.

1. INTRODUCTION

The production process, regardless of its type, must run smoothly and in such a way that the products are characterized by the highest quality, and meet customer requirements. One of the most important element is not only taking care of the physical appearance of the final product but also the modernization and improvement of the entire production line.¹

Toyota Production System created the basis for the manufacturing system, that allows the production of high quality products at the lowest possible cost, resulting from the minimization of unnecessary processes related to storage of parts and products (Muda), and in a punctual and timely, that is, when a product is needed (Just-in-time).² An important part of the analysis process is both a human - a machine relationship and the relationship a man - a man, which is described in the concept Toyotarity.³

Toyotarity is a discipline dealing with the relationship between a man and a machine, and a man and a man with regard to the process approach, Japanese culture, especially Toyota, aimed at continuous improvement with the use of knowledge.

The definition specifies two dipoles: a human - a machine and a man - a man. There are components of the definition, where four times a man approach occurs, what highlights the importance of a human in Japanese culture, and thus Toyota culture. The basic dipole a man - a machine, a pole man means: the originator, originators, investors, senior management the leaders who plan and actualize the human activity. In the second dipole man - a man, one pole means: leadership, leaders - officers, which the team management has visual contact with them and it can stated, that they look in processes implementers eyes that are part of the second pole of a man - a man. Described relation comes from the Toyota principles, where a human attitude with regard to production system is crucial for its improvement perspectives. Toyota's management principles can be summarized as follows:⁴

¹ Iveta Paulová, Marta Kučerová, Miroslava Mlkva *The application of process approach in quality management in terms of Slovak Republic* [n:] Annals of DAAAM and Proceedings of DAAAM Symposium. - ISSN 1726-9679. - Vol. 20, No. 1 Annals of DAAAM for 2009 & Proceedings of the 20th international DAAAM symposium "Intelligent manufacturing & automation: Focus on theory, practice and education" 25 - 28th November 2009, Vienna, Austria. - Vienna : DAAAM International Vienna, 2009.

² Ohno Taiichi, *System produkcyjny Toyoty: Więcej niż produkcja na dużą skalę*. Wydawnictwo ProdPress.com. Wrocław. 2008

³ Stanisław Borkowski, 2012a, *Dokumenty zawierające wymyślony termin (TOYOTARYZM) oraz zawierające nazwę i strukturę opracowanej metody (BOST)*. Potwierdzenie daty. „AAK” KANCELARIA PATENTOWA s.c. Częstochowa.

⁴ Jeffrey K. Liker, *Droga Toyoty - 14 zasad zarządzania wiodącej firmy produkcyjnej świata*, MT Biznes, Warszawa 2005, p. 77.

- Principle 1. Management decisions based on long-range concept - even at the expense of short-term financial results.
- Principle 2. Create a continuous and smooth process of problems revealing.
- Principle 3. Utilize “pull” systems to avoid overproduction.
- Principle 4. Align workload (Heijunka).
- Principle 5. Create a culture of interruption processes to solve problems, to immediately obtain the appropriate quality.
- Principle 6. Standard tasks are the basis for continuous improvement and empowering employees.
- Principle 7. Use visual inspection to ensure that no problem remains hidden.
- Principle 8. Use only reliable, thoroughly tested technology for employees and processes.
- Principle 9. Educating leaders who thoroughly understand the work, live the general concept of business and teach others.
- Principle 10. Develop exceptional people and teams performing general concept of the company.
- Principle 11. Respect wide network of partners and suppliers, throwing the challenges and helping them to improve.
- Principle 12. Engage yourself to thoroughly understand the situation (Genchi Genbutsu).
- Principle 13. Taking decisions slowly by consensus and carefully considering all the possibilities; quickly implement decisions (Nemawashi).
- Principle 14. Becoming a learning organization, thanks to the tireless reflection (Hansei) and continuous improvement (Kaizen).

Toyota Production System (Toyota Production System) is a system of production based on the assumption that all the various elements the work for the whole thing. The aim is to support and encourage employees to constantly mending taken steps.⁵

Toyota’s system more generally refers to the application of the Toyota Way philosophy (Toyota Way). The philosophy of the Toyota Way is more than the tools and techniques:⁶

⁵ Ibid, p. 79.

⁶ Stanisław Borkowski, 2012b, *Zasady zarządzania Toyoty w pytaniach. Wyniki badań BOST*. Wydawnictwo Menedżerskie PTM. Warszawa, p. 15.

- It is a system that provides tools and techniques, involves all employees to continuously improve their work.
- It also depends on the people who have the ability to detect this invisible problems and seek to remove them.

Term Toyotarity is related to Toyota Way philosophy in its applications since one of the method invented within Toyotarity research underlines the importance of human - machine relation.

2. RESEARCH METHODOLOGY BASED ON TOYOTARITY CONCEPT

One of the best tools for the analysis of the technological process and its surroundings in relation to human attitudes, what origin from Toyotarity concept, is BOST method. It consists of a questions series relating directly to workers and superiors opinions on the production system and its organization. The survey examines different areas of business activity, which allows for a comprehensive examination of problems occurring in the production process.⁷

The research methodology BOST⁸ is a research tool that uses a questionnaire technique aimed to workers and their superiors opinion collecting as the source of opinions about the organizations that apply Toyota principles. BOST research methodology consists of research questionnaires (BOST survey and SERVQUAL constitute the entire research survey) that include questions based on Toyota principles found as the basic rules supporting the high quality level of product and services in the organizations. This survey is used mostly for the importance assessment of Toyota model elements such as: standardization principles, visual control, using of Toyota principles, 4E + 1 principles and importance hierarchy of strategic areas in production/service enterprises and service institutions.⁹ BOST method allows to evaluate and interpret:

⁷ Stanisław Borkowski, *Tradycyjne narzędzia zarządzania jakością*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa 2012, p. 21.

⁸ BOST method is protected by law regulations of the intellectual property protection. The name and its structure is protected by the principle of first date (AAK Kancelaria Patentowa, Częstochowa. Poland 2012).

⁹ Renata Stasiak-Betlejewska, *Identification of the Production Process Determinants = Identyfikacja determinantów procesu produkcyjnego*. [in:] *Ekonomika a manažment podnikov* 2013. Zbornik vedeckych prac. Technická univerzita vo Zvolene, Zvolen, Slovakia, 2013, p. 44-51.

- the importance of the factors describing 14 principles of Toyota management,
- management styles (including optimum Toyota),
- features of leadership, managers,
- satisfaction employees/customers,
- command features of managers,
- characteristics influence on the managers,
- the team and individual self-assessment.

BOST method also allows to:

- build 3x3 matrix (competitiveness of product/service and technological capabilities),
- evaluate the manager brand,
- assess the importance of the improvement process driving forces,
- assess the validity of the factors deciding about goals achievements,
- obtain information about the human potential structure with internalisation of features such as: gender, education, age, length of service, mobility, mode of employment.

One of the assessed element in BOST research there is a standardization that is related to tasks, trainings, documents, processes, employment mode.

The standardization (normalization) is an activity designed to obtain an optimal, in the circumstances, the degree of order in a given range, by setting provisions for common and repeated use, for existing or problems that may occur.¹⁰

The purpose of standardization is used in industrial production of uniform patterns, e.g. standardization of products in terms of dimensions, materials used, etc. This allows company to obtain results such as: costs reduction, mass production, co-operation of devices from different manufacturers, replacement of worn parts, easier to make trade orders.

3. CHARACTERISTIC OF THE RESEARCH OBJECT

Research findings presented in the article concerns chosen enterprise from the construction industry in Poland, where BOST survey was carried out. The production process analyzed in the BOST survey concerns the wooden windows manufacturing. The studied workers group included both production workers (women and men) and supervisors. Surveyed employees responded to numerous questions about the production process of wooden windows.

¹⁰ *Law on standardization*, 12 September 2002. Dz.U.2002.169.1386.

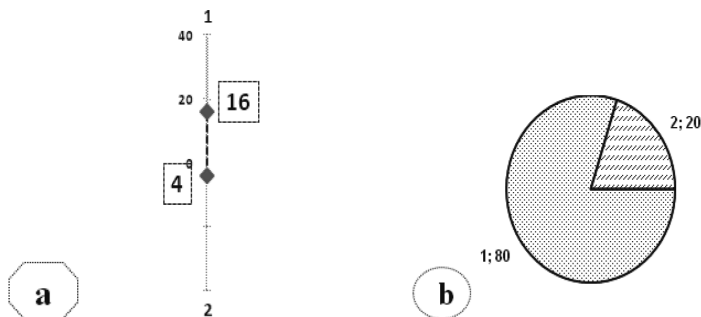
The results were elaborated with using an authorship program of professor of technical and economical sciences Stanisław Borkowski. To describe the elements of the E6 area there was used sixth Toyota principle that concerns the following statement: “Standard tasks as a basis for continuous improvement and empowering employees.”

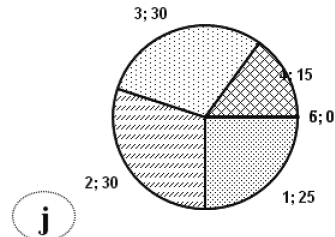
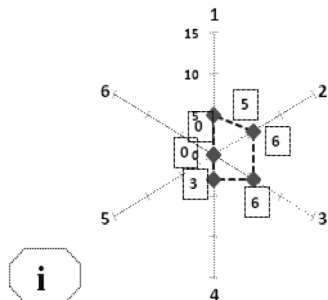
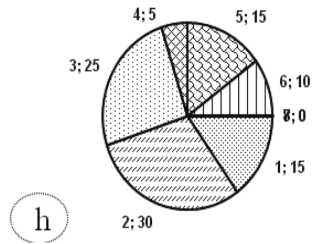
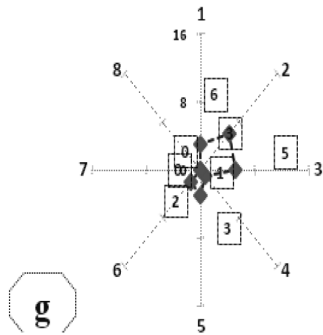
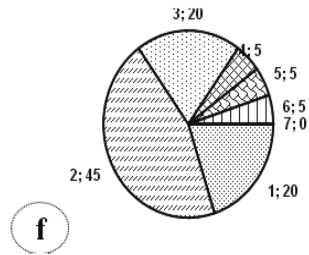
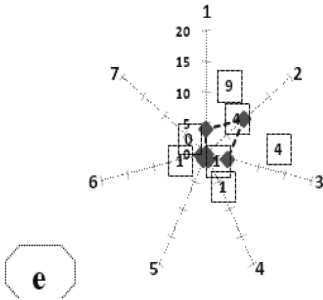
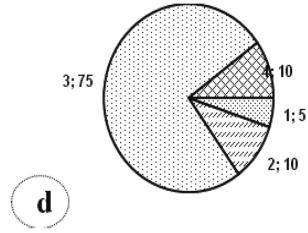
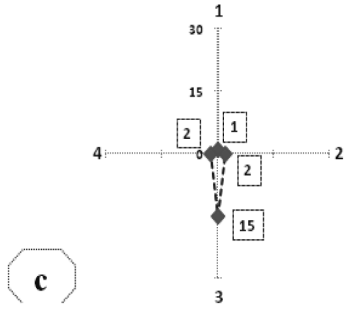
The research questions, that is analyzed within the article research findings, is related to E6 area expressed in the form of the following question: “What kind of standardization is the most important in ensuring continuous improvement of processes in your company?”. In this case, the respondents had seven variants of answers:

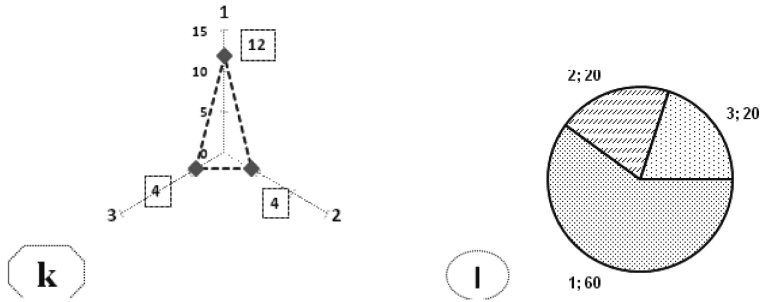
- execution time task (CW),
- process (PU),
- documents (DO),
- work station warehouse (MP),
- training (SN),
- the flow of information (PI),
- employment (ZA).

In order to better illustrate the responses and obtained research examinations, the appropriate graphs with respondent characteristics were elaborated. Distinguishing features of the respondents can be perfectly represented by the radar and circular charts, as illustrated in the figures. Those figures present six variables that describe examined respondents features such as: gender, education, age, seniority, mobility, mode of employment.

Figure 1. Numerical (radar charts) and percentage (pie charts) of respondents with regard to: a), b) gender, c), d) education, e), f) age, g), h) internship, i, j)) mobility, k), l) mode of employment. Concerns analyzed enterprise.







Source: Own interpretation based on the original program of Stanislaw Borkowski.

Accordingly, as shown in Figure 1a, in the research group percentage of male to female ratio is 80% to 20%. Such a large proportion of men may be due to the fact that the activity of the analyzed companies is based on the production that employs workers with typically male professions. Figure 1c and Figure 1d presents respondents education. In the result of figure analysis, it can be stated, that majority of respondents has secondary education (75%) and 10% of employees have higher education and vocational training. Only 5% of surveyed employees has basic education.

The data analysis show that the greatest amount of the workers with secondary education. Considering the age of workers, an age range up to 30 years is represented by 20% workers.

The majority of respondents (25%) concerns employees in the age range 31÷40. This means that the company is interested in hiring experienced staff who is able to maintain high productivity.

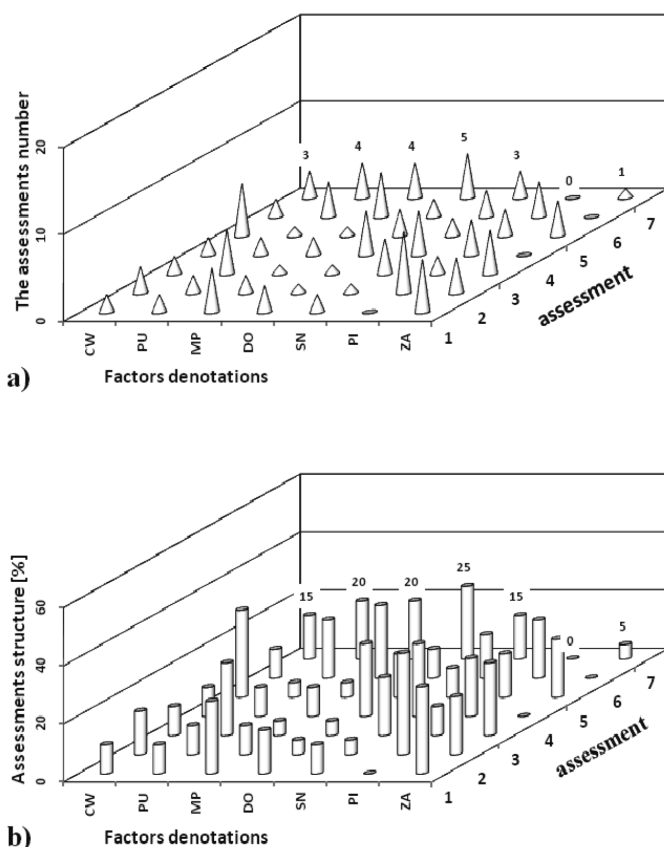
Another variable characterizing respondents/workers the staff's seniority was. The figure 1g and 1h show that the largest number of employees has a work experience in the years range 6÷10 years (30%). The other large workers group has work experience in the years range 11÷15 years (25%). The results show that the company "is committed to experienced workers but young are able to improve their qualifications.

As regards the mobility, it is shown that for 30% of the employees present work is the second work placement. Analyzing the latest respondents feature "employment mode" (Fig. 1k and 1l), it was shown that 20% was hired on the transfer conditions and 20% - due to the favorable financial conditions. These results show that the company is stable and gives employees good working conditions and ensure a sustainable future.

4. RESEARCH FINDINGS AND DISCUSSION

The main purpose of this article is to present research examinations of BOST survey that concerns E6 area what concerns the standardization importance in the constant processes improvement. There were seven variants of standardization (execution time of one task, process, documents, work station warehouses, training, information flow and employment mode) that are highlighted with regard to second Toyota principle as the basis of the constant improvement. There were spatial (3D) figures elaborated to present obtained data (Fig. 2).

Figure 2. The spatial presentation of research results: a) the assessments numbers, b) the assessments structure. Concerns analyzed enterprise.

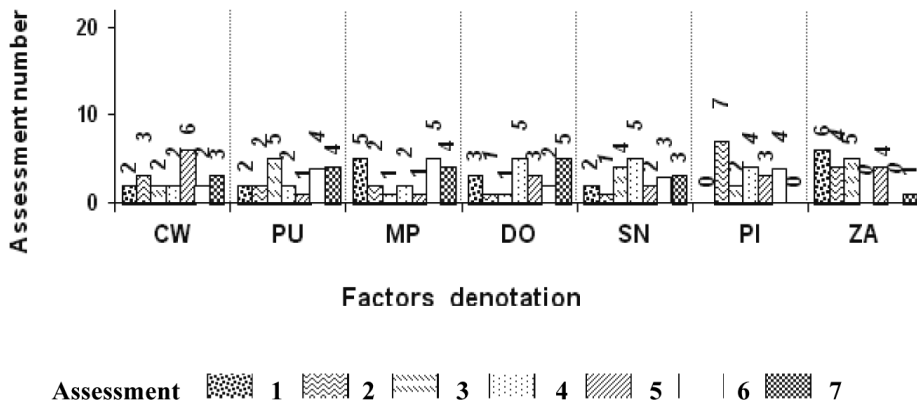


Source: Own interpretation based on the original program of Stanislaw Borkowski.

Figure 2 presents the results of BOST survey in a numerical form, while in Figure 2b - in the percentage form. According to the diagram, the most important factor in the production process standardization is a document (DO) with the highest score (25%). The second importance belongs to process (PU) and work station warehouses (MP) with highest rate (20%). The next two factors (the execution time of one task and training) were assessed as the most important in the opinion of 15% workers/respondents. The least important factor is employment mode (ZA) that was noted as the important standardization factor for 5% workers/respondents. According to the respondent standardization documents is the most important element.

The results can also be represented using histograms (Fig. 4), which clearly illustrate the resulting material information. The figure 3a shows a numerical distribution of scores, while Figure 3b presents a percentage distribution of scores for each factor of sixth Toyota principle related to standardization.

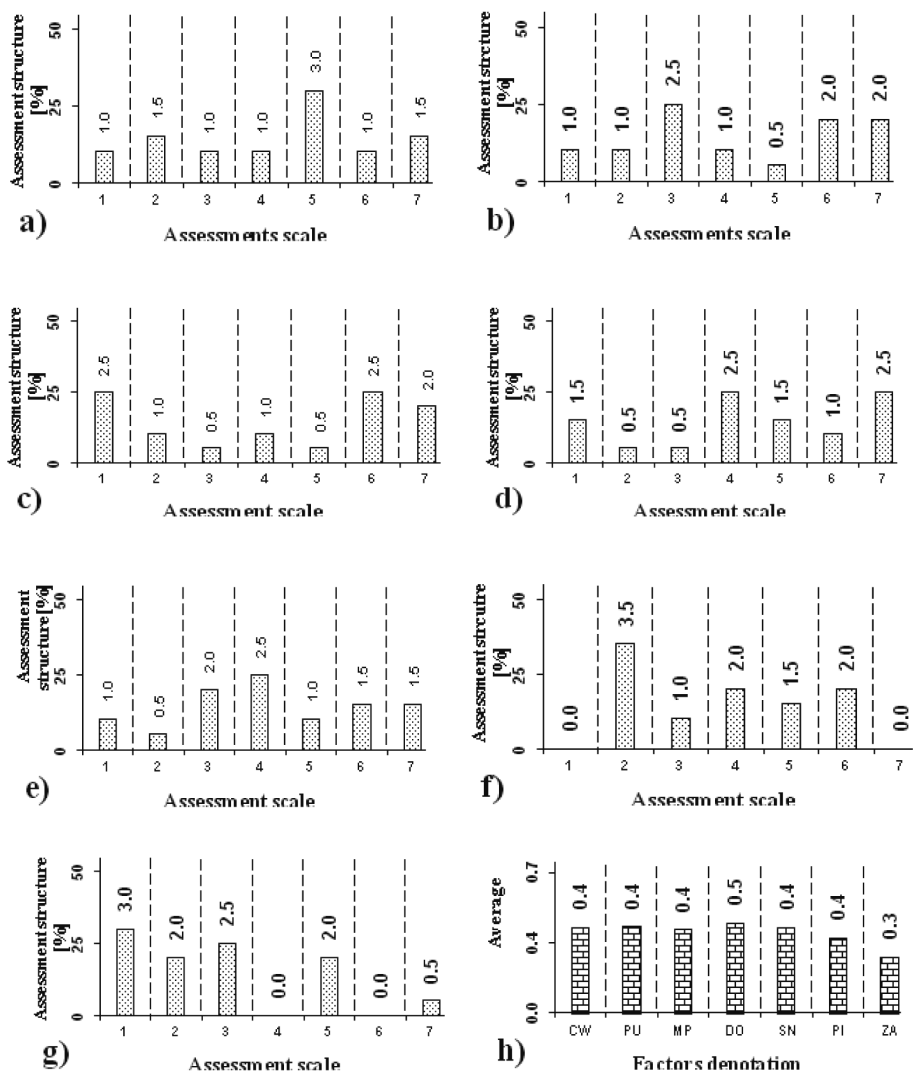
Figure 3. Analysis of the assessment distribution for E6 factors. Concerns analyzed enterprise.



Source: Own interpretation based on the original program of Stanislaw Borkowski.

The results can also be represented by using histograms (Fig. 4), which clearly illustrate the resulting research material.

Figure 4. Histograms - the assessment structure for E6 factors: a) CW, b) PU, c) MP, d) DO, e) SN, f) PI, g) ZA, h) average. Concerns analyzed enterprise.



Source: Own interpretation based on the original program of Stanislaw Borkowski.

Figure 4h shows a summary of the average for factors E6. Interpreting the histogram, the largest amount of replies was obtained by factor “documentation” (DO). Its average was 4.6. On the second place there was “process” (PU) with an average of 4.3. On the third position there was element “one task execution time” (CW) and “training” (SN) with an average of 4.26.

According to the analysis of presented figures, the most important factors are: documentation (DO) and the process (PU). According to the respondents replies, the least important are: the flow of information (PI) and employment (PER).

5. CONCLUSION

According to respondent opinions, the most important factor in E6area is “documentation” (DO). Considering assessment “1”, “documentation” plays crucial role in the enterprise development that is based on the constant improvement with the great role of standardization. It can be stated, that documentation in the improvement process is used for errors and any production problems identification and it can be used to avoid future manufacturing problems. Information flow as the basic element of problems identifying was in the group of the less important elements of standardization.

Workers’ and managers’ opinion with regard to standardization assessment is important approach for manufacturing analysis and interpretations with results for enterprise improvements. Knowledge about workers’ opinions in relation to their personal features (age, education, employment mode, gender) has a great importance to create appropriate solutions in accordance to production profile and customers requirements. Workers as the internal customers perceive the production organization in specific way that depends on their personal characteristic. Standardization elements should be analyzed with regard to workers characteristics in the context of their opinions, what can be basis for managers’ decisions on the enterprise improvement process.

Sažetak:

STANDARDIZACIJA KAO ELEMENT STALNOM POBOLJŠANJA PROCESA - BOST REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Standardni ciljevi temelj su stalnog poboljšanja kod zaposlenih. Primjena standardizacije u proizvodnji odnosi se na različite elemente koji mogu potaknuti uočavanje i definiranje problema te njihovo rješenje. Ti elementi odnose se na proizvodne organizacije i na stalno poboljšanje, a oni su: dokumentacija, procesi, tijek informacija, skladištenje, način zapošljavanja. Prepoznavanje važnosti standardizacije elemenata na temelju ispitivanja mišljenja radnika i menadžera temelj je osiguravanja stalnog poboljšanja cijelog poduzeća. U radu se prezentira nova metoda BOST, što je povezano s pojmom Toyotarity a temelji se na principima Toyota, koji se navode u radu.

Ključne riječi: Toyotarity, BOST, standardizacija.

6. LITERATURE

1. Borkowski, S., Stasiak-Betlejewska, Renata, Identification of the Production Process Determinants = Identyfikacja determinantów procesu produkcyjnego. [in:] *Ekonomika a manažment podnikov 2013. Zbornik vedeckych prac. Technicka univerzita vo Zvolene. Zvolen. Slovakia. 2013*
2. Borkowski, S., 2012a. Dokumenty zawierające wymyślony termin (TOYOTARYZM) oraz zawierające nazwę i strukturę opracowanej metody (BOST). Potwierdzenie daty. „AAK” KANCELARIA PATENTOWA s.c. Częstochowa.
3. Borkowski, S. 2012b. Zasady zarządzania Toyoty w pytaniach. Wyniki badań BOST. Wydawnictwo Menedżerskie PTM. Warszawa.
4. Borkowski, S., Tradycyjne narzędzia zarządzania jakością, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa 2012, p. 21.
5. Liker, J. K., 2005. Droga Toyoty – 14 zasad zarządzania wiodącej firmy produkcyjnej świata, MT Biznes, Warszawa.
6. Law on standardization, 12 September 2002. Dz.U.2002.169.1386.
7. Paulová, I., Kučerová, M., Ml̄kva, M., The application of process approach in quality management in terms of Slovak Republic [n:] *Annals of DAAAM and Proceedings of DAAAM Symposium. - ISSN 1726-9679. - Vol. 20, No. 1 Annals of DAAAM for 2009 & Proceedings of the 20th international DAAAM symposium “Intelligent manufacturing & automation: Focus on theory, practice and education” 25 - 28th November 2009, Vienna, Austria. - Vienna : DAAAM International Vienna, 2009.*
8. Taiichi, O., System produkcyjny Toyoty: Więcej niż produkcja na dużą skalę. Wydawnictwo ProdPress.com. Wrocław. 2008.

**ANALIZA UTJECAJA PROCESA IMPLEMENTACIJE
I PROCESA CERTIFIKACIJE
SUSTAVA UPRAVLJANJA KVALITETOM
NA EFIKASNOST PODUZEĆA**

ANALYSIS OF THE IMPACT OF IMPLEMENTATION PROCESS
AND CERTIFICATION PROCESS
OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS
TO THE COMPANY EFFICIENCY

Dr. sc. Đuro Tunjić, dipl.inž. stroj.

TÜV Croatia d.o.o., Savska 41, Zagreb, Hrvatska/Croatia
E-mail: dtunjic@tuv-croatia.hr

Veljko Kondić, mr. mech. ing.

Veleučilište Varaždin, Hrvatska/Croatia
E-mail: vkondic@velv.hr

Izv. prof. dr. sc. Leon Maglić

Strojarski fakultet Slavonski Brod, Hrvatska/Croatia
E-mail: lmaglic@sfsb.hr

UDK/UDC: 005.6+ 006.3/.8

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

Prethodno priopćenje/Preliminary communication

Primljeno: 17. siječnja, 2014./Received: January 17th, 2014

Prihvaćeno: 6. veljače, 2014./Accepted: February 6th, 2014

SAŽETAK

U radu se opisuje testiranje razlike utjecaja procesa implementacije i procesa certifikacije sustava upravljanja kvalitetom na efikasnost poduzeća u metaloprerađivačkoj industriji i to primjenom t-testa, odnosno testom aritmetičkih sredina (uzorak-uzorak). Također testira se vrijednost aritmetičke sredine ocjene utjecaja certifikacije na poboljšanja sustava upravljanja. Istraživanje, odnosno testiranje je provedeno nakon postavljene hipoteze gdje se očekivalo da će anketirana poduzeća u postupcima poboljšavanja sustava upravljanja kvalitetom veći značaj dati procesu implementacije nego procesu same certifikacije.

Ključne riječi: kvaliteta, certifikacija, implementacija.

1. UVOD

U sklopu istraživanja učinkovitosti certifikacije sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 u metaloprerađivačkoj industriji u Republici Hrvatskoj, provedena je anketa kod 127 poduzeća s certificiranim sustavom duže od 2 godine. Anketa je između ostaloga sadržavala dvije grupe pitanja:

- istraživanje utjecaja implementacije sustava upravljanja kvalitetom na određene aspekte poslovanja poduzeća i
- istraživanje utjecaja certifikacije sustava upravljanja kvalitetom na određene aspekte poslovanja poduzeća.

Da bi se usporedio utjecaj implementacije i certifikacije na poslovanje poduzeća, u obje ankete su postavljena ista pitanja. Pitanja su bila dio većeg upitnika, a redoslijed pitanja se razlikovao u odnosu na implementaciju ili certifikaciju. Ukupno je analizirano 20 zajedničkih pitanja koja su se odnosila na isti ili sličan problem pri implementaciji i certifikaciji sustava (tablica 1). Tako smo dobili dvadeset parova pitanja na koje su anketirani dali ocjene od 1 do 5. Ocjena 1 označava najmanji utjecaj parametra na poduzeće, koji se može definirati kao zanemariv. Ocjena 2 označava mali utjecaj, dovoljan za identifikaciju utjecaja ali bez značajnijeg djelovanja na navedeni parametar odnosno proces u poduzeću. Ocjena 3 označava srednji utjecaj. To znači da navedeni utjecaj značajno djeluje na proces tj. poduzeće, te da su učinci znatni i vidljivi. Ocjena označava pozitivnost utjecaja i njegovo značajno djelovanje na poduzeće ali ne dovoljno da bi bilo ocjenjeno ključnim faktorom.

Tablica 1. Zajednička pitanja iz ankete

1.	Povećanje zadovoljstva kupaca
2.	Porast svijesti zaposlenih o važnosti zadovoljstva kupca i ispunjenju njegovih zahtjeva
3.	Poboljšanje pouzdanosti nabave i dobavljača
4.	Poboljšanje procesa odabira dobavljača
5.	Poboljšanje partnerskih odnosa s dobavljačima (u smislu povećanja prometa, proširenja suradnje i sl.)
6.	Smanjenje troškova nabave
7.	Povećanje razine kvalitete proizvoda
8.	Smanjenje troškova loše kvalitete
9.	Uštede u proizvodnji skraćivanjem proizvodnih ciklusa, poboljšanjem tehnoloških veza,...
10.	Poboljšanje efikasnosti poslovnih procesa unutar poduzeća
11.	Poboljšanje unutarnje komunikacije
12.	Poboljšanje vertikalne komunikacije - jasnija je i efikasnija

13.	Povećanje stvarne zainteresiranosti menadžmenta vezano za kvalitetu i sustav upravljanja kvalitetom
14.	Povećanje zadovoljstva zaposlenih
15.	Povećanje svijesti o kvaliteti i interesa za edukacijom na temu kvalitete i povećanje opće razine znanja
16.	Povećanje zainteresiranosti menadžera za edukaciju na temu kvalitete
17.	Efikasnost i učinkovitost internih audita i stalna poboljšanja koja se pokreću kao njihov rezultat
18.	Sustavnost korektivnih aktivnosti i njihove efikasnosti
19.	Sustavnost preventivnih aktivnosti i njihove efikasnosti
20.	Podizanje kulture organizacije

Izvor: Izradili autori.

Ocjena 4 označava veliki utjecaj. Ovom ocjenom poduzeća ocjenjuju da su ti faktori izuzetno značajni i da svojim djelovanjem iznimno utječu na pozitivna kretanja. Ocjena 5 označava najveći mogući utjecaj. Ovom ocjenom poduzeća izražavaju stav da se radi o ključnim utjecajima (parametrima) koji izuzetno djeluju na poduzeće i na pojedine elemente u njegovom razvoju odnosno putu ka poslovnoj izvrsnosti.

Na ovaj se način željelo utvrditi postoji li razlika u ocjenjivanju utjecaja implementacije sustava upravljanja kvalitetom i utjecaja procesa certifikacije (audita neovisne organizacije), odnosno testirati razliku utjecaja implementacije i certifikacije na poduzeće.

Da bi se ovi odgovori mogli ispravno ocijeniti i pouzdano utvrditi razlika u utjecaju implementacije sustava i certifikacije, nužno je bilo primijeniti statističke metode prilagođene ovakvim vrstama analize. Metoda za koju se ovdje odlučilo je t - test zavisnih uzoraka.

2. ANALIZA REZULTATA ISTRAŽIVANJA T - TESTOM

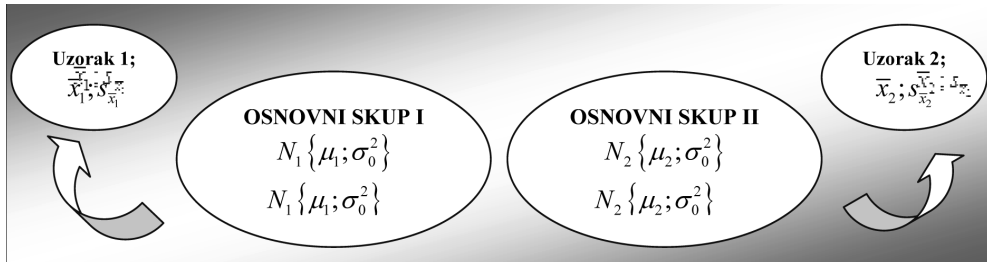
Studentov ili t - test je jedan od najpoznatijih statističkih postupaka i zasnovan je na Studentovoj ili t razdiobi. t -statistika uvedena je 1908 od strane William Sealy Gosset, kemičara koji je radio za Guinnessovu pivovaru u Dublinu, Irska (“Student” je bio njegov pseudonim). Gosset je bio unajmljen zbog politike zapošljavanja najboljih studenata iz Oxforda i Cambridgea i primjene statistike u industrijskim procesima^{1,2}. Gosset je smislio t - test kao

¹ Richard Mankiewicz, *The Story of Mathematics*, (Princeton University Press), str. 158.

² John J. O’Connor, Edmund F. Robertson, *Student’s t -test*, MacTutor History of Mathematics archive, University of St. Andrews, <http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Gosset.html>. (01.03.2013)

jeftin način za praćenje kvalitete piva. Objavio je test u časopisu *Biometrika* 1908. godine, ali je bio prisiljen koristiti pseudonim zbog poslodavca, koji je smatrao statistiku kao poslovnu tajnu. Identitet je bio poznat samo kolegama statističarima^{3,4}. U ovom slučaju korišten je *t*-test zavisnih uzoraka.

Slika 1. Test aritmetičkih sredina (uzorak - uzorak)



Izvor: Izradili autori.

Naime, u radu se polazi od pretpostavke da se populacije, odnosno uzorci ne razlikuju značajno u ispitivanom obilježju tj. da su razlike slučajne. Statističkim testom se računala tzv. *p* vrijednost (vjerojatnost da se populacije-uzorci ne razlikuju). Ako je vrijednost $p \leq 0,05$ odbacuje se nulta hipoteza iz razloga što bi tada postojala statistički značajna razlika među skupinama.

U obradi podataka ankete koristio se *t*-test za dva zavisna uzorka gdje se uzorak sastoji od odgovarajućih parova sličnih jedinica, ili jedne skupine jedinica koji je testiran dva puta. Nakon provedenog *t* testa dobiveni su rezultati prikazani u tablici 2.

³ Box, J. Fisher, *Guinness, Gosset, Fisher, and Small Samples*, *Statistical Science* 2 (1): 45-52. doi:10.1214/ss/1177013437. JSTOR 2245613, 1987.

⁴ Tonse N. Raju, *William Sealy Gosset and William A. Silverman: two "students" of science*, *Pediatrics* 116 (3): 732-5. doi: 10.1542/peds.2005-1134. PMID 16140715, 2005.

Tablica 2. Vrijednosti t-testa

Br	Pitanje	Vrijednost t testa	p
1.	Povećanje zadovoljstva kupaca	1,4274	0,1561
2.	Porast svijesti zaposlenih o važnosti zadovoljstva kupca ispunjenju njegovih zahtjeva	1,4261	0,1564
3.	Poboljšanje pouzdanosti nabave i dobavljača	2,2392	0,0270
4.	Poboljšanje procesa odabira dobavljača	0,5613	0,5757
5.	Poboljšanje partnerskih odnosa s dobavljačima (u smislu povećanja prometa, proširenja suradnje i sl.)	2,2166	0,0285
6.	Smanjenje troškova nabave	0,5023	0,6164
7.	Povećanje razine kvalitete proizvoda	2,0399	0,0435
8.	Smanjenje troškova loše kvalitete	1,6890	0,0939
9.	Uštede u proizvodnji skraćivanjem proizvodnih ciklusa, poboljšanjem tehnoloških veza,...	1,6142	0,1091
10.	Poboljšanje efikasnosti poslovnih procesa unutar poduzeća	1,3472	0,1805
11.	Poboljšanje unutarnje komunikacije	1,0329	0,3037
12.	Poboljšanje vertikalne komunikacije - jasnija je i efikasnija	0,1747	0,8616
13.	Povećanje stvarne zainteresiranosti menadžmenta vezano za kvalitetu i sustav upravljanja kvalitetom	0,2717	0,7863
14.	Povećanje zadovoljstva zaposlenih	0,7165	0,4751
15.	Povećanje svijesti o kvaliteti i interesa za edukacijom na temu kvalitete i povećanje opće razine znanja	1,0602	0,2912
16.	Povećanje zainteresiranosti menadžera za edukaciju na temu kvalitete	1,0749	0,2846
17.	Efikasnost i učinkovitost internih audita i stalna poboljšanja koja se pokreću kao njihov rezultat	1,0379	0,3014
18.	Sustavnost korektivnih aktivnosti i njihove efikasnosti	0,2246	0,8277
19.	Sustavnost preventivnih aktivnosti i njihove efikasnosti	0,5710	0,5619
20.	Podizanje kulture organizacije	0,9393	0,3495

Izvor: Izradili autori.

Iz prikazanih je rezultata vidljivo da je vrijednost $p < 0,05$ dobivena za tri para pitanja. Dakle, rezultati provedenog testa pokazuju značajne razlike u utjecaju implementacije sustava upravljanja i certifikacije poduzeća na procese i faktore od značaja na poslovni uspjeh i tržišnu poziciju poduzeća za samo 3 postavljena pitanja:

- poboljšanje pouzdanosti nabave i dobavljača te
- povećanje razine kvalitete proizvoda,
- poboljšanje partnerskih odnosa s dobavljačima.

Analiza pojedinačnih ocjena pokazuje kako je u dva slučaja prisutan značajniji utjecaj implementacije sustava kvalitete:

- poboljšanje pouzdanosti nabave i dobavljača ($\bar{X}_I - \bar{X}_C = 0,19$),
- povećanje razine kvalitete proizvoda, ($\bar{X}_I - \bar{X}_C = 0,16$), dok je u jednom slučaju značajniji utjecaj procesa certifikacije sustava: poboljšanje partnerskih odnosa s dobavljačima ($\bar{X}_I - \bar{X}_C = -0,21$).

Prema navedenom, od 20 identičnih pitanja u oba testa, *t*-test pokazuje da na njih 17, poduzeća nisu ocijenila da implementacija i certifikacija sustava upravljanja kvalitetom imaju različit utjecaj. Ovakav rezultat podupire hipotezu da certifikacija sustava upravljanja ima utjecaj na poduzeća iako se radi o kratkotrajnom procesu u odnosu na proces implementacije sustava upravljanja kvalitetom. Iako je implementacija sustava upravljanja svakako izuzetno važan dio puta ka poslovnoj izvrsnosti, ovo istraživanje potvrđuje da je i proces certifikacije jednako važan korak na tom putu. Za čak 17 od 20 parametara (postavljenih pitanja) poduzeća su ocijenila jednako važnim utjecaj certifikacije kao i utjecaj implementacije sustava upravljanja. Bez obzira što je sasvim jasno da sustav upravljanja kroz svoju primjenu djeluje svakodnevno, ocjena većine poduzeća je da proces certifikacije daje cijeloj toj stvari dodatnu dimenziju i kvalitetu. Bez certifikacije poduzeća nema pravog vrednovanja, s njom se ciklus konačno zaokružuje i ona pomaže poduzećima da dodatno poboljšaju kvalitetu svog sustava.

3. TESTIRANJE VRIJEDNOSTI ARITMETIČKE SREDINE OCJENE

U anketi je postavljeno 28 pitanja koja su prikazana u tablici 3. S obzirom na veliki uzorak od 127 poduzeća te na činjenicu da se radi o poduzećima koja posjeduju certifikat već dvije godine, odlučeno je da se kao granica prihvatljivosti pozitivnog utjecaja odredi prosječna ocjena 3,5. Na ovaj način želio se pooštriti kriterij i eliminirati slabosti ankete (subjektivnost u odgovorima i sl.). Podizanjem razine na 3,5 postiglo se to da se za pozitivan utjecaj mogu uzeti samo odgovori na ona pitanja na koja je veliki broj poduzeća dao visoku ocjenu te se na taj način smanjio broj utjecajnih parametara.

Tablica 3. Pitanja za ocjenu utjecaja procesa certifikacije

Certifikacija sustava upravljanja kvalitetom prema ISO 9001 utjecala je na	
1. Poboljšanje ugleda poduzeća u javnosti	15. Povećanja razine kvalitete proizvoda
2. Poboljšanje poslovnih rezultata	16. Povećanje produktivnosti
3. Pridobivanje novih kupaca	17. Smanjenje troškova loše kvalitete
4. Povećanje lojalnosti postojećih kupaca	18. Poboljšanje efikasnosti poslovnih procesa unutar poduzeća
5. Povećanje prodaje	19. Poboljšanje unutarnje komunikacije
6. Povećanje ugleda poduzeća kod kupaca	20. Poboljšanje vertikalne komunikacije - jasnija je i efikasnija
7. Povećanje konkurentske sposobnosti poduzeća	21. Povećanje stvarne zainteresiranost menadžera za sustav kvalitete te za dodanu edukaciju na temu kvalitete
8. Stabilnost cijena prema kupcima	22. Povećanje svijesti o kvaliteti i interesa za edukacijom na temu kvalitete
9. Porast svijesti zaposlenih o važnosti zadovoljstva kupca	23. Povećanje zadovoljstva zaposlenih
10. Povećanje zadovoljstva kupaca	24. Efikasnost i učinkovitost internih audita i stalna poboljšanja kao rezultat audita
11. Povećanje pouzdanosti nabave i dobavljača	25. Sustavnost korektivnih aktivnosti i njihove efikasnosti
12. Poboljšanje procesa odabira dobavljača	26. Sustavnost preventivnih aktivnosti i njihove efikasnosti
13. Smanjenje troškova nabave	27. Podizanje kulture organizacije
14. Poboljšanje partnerskih odnosa s dobavljačima	28. Certifikacija sustava direktno je utjecala na dodatno poboljšanje sustava

Izvor: Izradili autori.

Za testiranje hipoteze o aritmetičkoj sredini ocjena dobivenih anketom koristit će se z-test, jednosmjernan na donju granicu, kojim će se testirati hipoteza H_0 , odnosno da li je:

$$H_0: \mu \geq \mu_0$$

tj. je li prosječna ocjena dobivena anketiranjem (μ) veća ili jednaka od postavljene vrijednosti kao kriterija (μ_0) a koji u ovom slučaju iznosi 3,5. Testiranje se provodi na način da se izračuna vrijednost test veličine z. Vrijednost z računa se prema izrazu

$$z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

gdje je:

\bar{X} – aritmetička sredina,
 s – standardno odstupanje,
 n – veličina uzorka (broj podataka).

Izračunata vrijednost usporedi se sa zadanom z_α a za promatranu analizu odabrat će se razina značajnosti 0,05 te je odgovarajući $z_\alpha=1,65$.

Kada je izračunati $z > -z_\alpha$ na razini značajnosti 0,05 možemo zaključiti kako podaci podupiru hipotezu. Dakle, za sve slučajeve u kojima je izračunati $z < -z_\alpha$ prosječna ocjena je vjerojatno manja od postavljene.

Analizom rezultata testa ankete vezano uz utjecaj certifikacije sustava upravljanja kvalitete prema normi ISO 9001 na poduzeće, zaključuje se da je hipoteza H_0 potvrđena kroz odgovore na 23 pitanja od ukupno postavljenih 28 pitanja. Rezultati ovog testa potvrđuju postavljenu hipotezu kroz odgovore na 23 pitanja što predstavlja 82 % od ukupno postavljenih pitanja .

Nakon izračuna vrijednosti z-varijable za samo 5 pitanja od 28 aritmetička sredina ocjene odgovora na pitanje nije bila veća od 3,5.

Tablica 4. Pitanja za certifikaciju koja ne podupiru H_0

Pitanje	Vrijednost z
5. Povećanje prodaje	-3,280
8. Stabilnost cijena prema kupcima	-4,439
13. Smanjenje troškova nabave	-5,282
16. Povećanje produktivnosti	-2,305
23. Povećanje zadovoljstva zaposlenih	-3,1499

Izvor: Izradili autori.

Rezultati potvrđuju kako proces certifikacije nije dodatno utjecao na poboljšanje procesa nabave. Iako se ovdje radi o pitanju vezanom uz smanjenje troškova nabave, može se zaključiti da su i certifikacijske tvrtke prilagodile svoje kriterije situaciji u poduzećima i očito spustile razinu prihvatljivosti tijekom audita prosječnom stanju u hrvatskim poduzećima. Cilj norme je povećanje pouzdanosti dobavljača, razvoj partnerskih odnosa s njima a ne utjecaj na cijenu proizvoda i smanjenje troškova nabave, ali poboljšanje odnosa s dobavljačima i razvoj mehanizama odabira i kvalifikacije dobavljača te partnerskih odnosa, nužno mora djelovati i na smanjenje troškova nabave. Iz svega toga proizlazi da i certifikacijske ustanove moraju početi inzistirati na snažnijoj primjeni zahtjeva 7.4 norme ISO 9001. Mehanizam ocjene i kvalifikacije

dobavljača može pomoći poduzećima u poboljšanju procesa nabave i ostvarivanju koristi za cijelo poduzeća kroz certifikaciju SUK-a.

Odgovor na pitanje o utjecaju procesa certifikacije na povećanje produktivnosti također se može promatrati u ovom kontekstu vezano uz stvarnu uključenost zaposlenih u sustav. Ako zaposleni doživljavaju sustav upravljanja kvalitetom kao integralni sustav poduzeća čiji su oni sastavni dio, onda taj sustav nužno djeluje na poboljšanje svih procesa u poduzeću a posljedica toga mora biti i povećanje produktivnosti i efikasnosti proizvodnih procesa.. U ovom dijelu sasvim sigurno postoji prostor za poboljšanje procesa certifikacije jer je potrebno posvetiti više vremena i pažnje proizvodnim procesima i procesima povezanim s njihovim planiranjem. Ovaj rezultat povezan je i s pitanjima o uključenosti svih zaposlenih u sustav, njihovom zadovoljstvu te posebno njihovoj uključenosti u davanje prijedloga za poboljšanje. Najveći utjecaj na povećanje produktivnosti djelujući kroz sustav upravljanja kvalitetom mogu dati upravo zaposleni izravno uključeni u tehnološke procese. Ako izostanu ovi prijedlozi izostat će i utjecaj na povećanje produktivnosti. Tijekom certifikacije poduzeća nužno je djelovati na zaposlene ali prvenstveno na menadžment poduzeća kako bi se dodatno promovirao pojam kvalitete i potreba edukacije svih zaposlenih da bi se ostvarilo njihovo snažnije uključenje u proces poboljšanja.

Rezultat ankete pokazuje da su odgovori vezani uz kupca (povećanje prodaje i stabilnost cijena) također ocjenjeni prosječnom ocjenom ispod 3,5. Ekonomska kriza dovela je do pada prodaje kod većine poduzeća kao i smanjenja cijena tako da se ne može zanemariti njen negativan učinak na dobivene rezultate. Očito je da proces certifikacije nije izuzeo poduzeća od posljedica nestabilnog tržišta, zaoštavanja konkurencije i zahtjeva za smanjenjem cijena. Da li su ona u tom procesu bila u povoljnijem položaju od poduzeća bez certifikata nije moguće utvrditi iz rezultata ovog istraživanja.

Ocjena povećanja prodaje također je povezana s jednakim faktorima utjecaja kao i stabilnost cijena. Međutim, ovdje se vjerojatno može uzeti i dodatni faktor utjecaja a to je pitanje koliko su se poduzeća potrudila marketinški iskoristiti činjenicu da su ostvarili certifikat o sukladnosti implementiranog sustava sa zahtjevima norme ISO 9001. U praksi je čest slučaj da poduzeća koja najlošije ocjenjuju utjecaj certifikacije na povećanje prodaje i na poziciju na tržištu, u stvari poduzimaju najmanje ili uopće ne poduzimaju aktivnosti na marketinškoj promociji samog certifikata. Certifikat ne služi samo poduzeću kao potvrda da je implementirani sustav sukladan zahtjevima norme ISO 9001 već i kao dokaz svim ostalim poslovnim partnerima da je poduzeće ustrojeno i sposobno ispuniti sve ugovorene obveze. Zbog toga je nužno predstaviti ga svojim kupcima i iskoristiti u svojim nastupima na tržištu.

Što se tiče zadovoljstva zaposlenih, rezultati ukazuju na to da zaposleni ne smatraju da proces certifikacije značajno utječe na povećanje njihovog zadovoljstva.

Analizom ostalih odgovora (23) može zaključiti kako proces certifikacije sustava upravljanja izravno utječe na dodatna poboljšanja sustava. Poduzeća su se izjasnila kako proces certifikacije značajno utječe na većinu aspekata značajnih za tržišnu poziciju poduzeća, od povećanja ugleda u javnosti preko unutarnjih koristi do same tržišne pozicije. Certifikacija poduzeća nesumnjivo je pozitivan proces za poduzeće koji izravno utječe i na dodatno poboljšanje implementiranog sustava upravljanja i na pozicioniranje na tržištu.

Također, certifikacija im ne dozvoljava da se poduzeća "umore" od sustava, da se opuste ili da krenu u krivom smjeru. Ona ih stalno podsjeća da mogu još više i još bolje tako da je na kraju ocjenjena kao jednako važna u odnosu na implementaciju. Proces certifikacije doprinosi zadržavanju tenzija u poduzeću i održavanju stalnog pritiska i trenda o potrebi dodatnih poboljšanja i istraživanja novih prostora za daljnji razvoj sustava.

Dodatna vrijednost certifikacije u njenom je vanjskom utjecaju. Sam certifikat djeluje značajno na povećanje ugleda poduzeća u javnosti i na tržištu i prema anketiranim, značajno utječe na konkurentnu sposobnost poduzeća. Poduzeće može imati implementiran sustav upravljanja kvalitetom ali tek certifikacija donosi potvrdu svim zainteresiranim stranama uključujući postojeće i potencijalne kupce. Certifikacija je proces koji otvara poduzeće prema van, ono tim postupkom šalje poruku svima o svojim ozbiljnim namjerama u unapređenju svoga poslovanja. Poduzeće time sasvim sigurno poboljšava svoju tržišnu poziciju i gradi konkurentnu prednost u odnosu na druga poduzeća koja se još nisu odlučila na taj potez.

Posebno je važno da se radi o svjetski prepoznatoj potvrdi. Poduzeće koje se certificiralo prema normi ISO 9001 postalo je prepoznatljivo u svakom dijelu svijeta. Svima je jasno što to znači, što je poduzeće poduzelo i kakvu poruku o sebi šalje svima. Velika prednost certifikacije sustava upravljanja i izdavanja certifikata upravo je izbjegavanje dodatnih provjera i nepotrebnih objašnjenja. Potencijalni kupac koji je zainteresiran za proizvode unaprijed zna da se radi o poduzeću koje je poduzelo puno koraka u unapređenju svoga poslovanja. Certifikat jamči kupcu da u poduzeću postoji implementiran sustav upravljanja pregledan i ocijenjen od nezavisne, stručne i ovlaštene ustanove.

4. ZAKLJUČAK

Bilo je za očekivati da će poduzeća u većoj mjeri ocijeniti značaj utjecaja implementacije sustava upravljanja kvalitetom od same njegove certifikacije. Implementacija je proces koji kroz duži vremenski period utječe na poduzeće i mijenja ga u svim aspektima. Prema rezultatima ankete, poduzeća jednako važnim ocjenjuju i utjecaj procesa certifikacije. Činjenica da je u tako velikom broju utjecaj procesa certifikacije poduzeća izjednačen s utjecajem procesa implementacije sustava upravljanja, kao i analiza prosječnih ocjena ankete za proces certifikacije, podupire hipotezu da certifikacija poduzeća pozitivno djeluje na dodatna poboljšanja sustava i na povećanje konkurentne prednosti poduzeća.

Abstract:

ANALYSIS OF THE IMPACT OF IMPLEMENTATION PROCESS AND CERTIFICATION PROCESS OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS TO THE COMPANY EFFICIENCY

This paper describes the testing of differences in the impact of the implementation process and the process of certification of quality management systems on the efficiency of companies in the metal processing industry, by using t-test or the test of arithmetic means (sample-sample). Also, test of value of arithmetic means for evaluation of certification influence is performed. Research, or testing has been conducted after the hypotheses, where it was expected that the interviewed companies in the procedures of improving the quality management system will give greater importance to the process of implementing than to the certification process.

Key words: quality, certification, implementation.

5. LITERATURA

1. Fadem, B., High-Yield Behavioral Science (High-Yield Series). Hagerstown, MD: Lippincott Williams & Wilkins. ISBN 0-7817-8258-9 , 2008.
2. Fisher B. J., Guinness, Gosset, Fisher, and Small Samples, Statistical Science 2 (1), doi:10.1214/ss/1177013437. JSTOR 2245613, 1987.
3. Mankiewicz, R.: The Story of Mathematics (Princeton University Press).
4. O'Connor, John J.: Robertson, Edmund F.: Student's t-test, MacTutor History of Mathematics Archive, University of St. Andrews, <http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Gosset.html>. (01.03.2013).

5. Raju, T. N., William Sealy Gosset and William A. Silverman: two “students” of science, *Pediatrics* 116 (3): 732–5. doi:10.1542/peds.2005-1134. PMID 16140715, 2005.
6. Tunjić, Đ., Učinkovitost certifikacije sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 u metaloprerađivačkoj industriji, Doktorska disertacija, SFSSB, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, 2013.
7. Zimmerman, D. W., A Note on Interpretation of the Paired-Samples t Test, *Journal of Educational and Behavioral Statistics* 22 (3): 349–360. JSTOR 1165289, 1997.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ: КАЧЕСТВО ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА

**ACTUAL PROBLEMS OF THE PROJECT MANAGEMENT:
THE INNOVATIVE PROJECT QUALITY**

**AKTUALNI PROBLEMI UPRAVLJANJA PROJEKTIMA:
KVALITETA INOVATIVNIH PROJEKATA**

Marina Khayrullina Valentinova, D. Sc. (Economy), professor
Novosibirsk State Technical University
Pr. K. Marksa, 20, Novosibirsk, Rusija/Russia

UDK/UDC: 005.6

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

Pregledni članak/Review

Primljeno: 11. veljače, 2014./Received: February 11th, 2014

Prihvaćeno: 21. veljače, 2014./Accepted: February 21st, 2014

ABSTRACT

The development of the project activity as a formation of the project environment is a focal problem for Russian business today. The innovative project quality problem and management process from the moment of idea generation to the result control are the most important questions for the innovative companies, including high technology sector of economic activity. However, theoretically the problem of innovative project's quality management is contemplated tenuous. In this article the Author presents the key aspects of controlling the project's quality, with the actual theoretical formulations and Author's own expert experience, in the shadow of coordination of investor's and innovator's goals.

Key words: project quality, innovation activity, investment expertise.

1. ВВЕДЕНИЕ

Развитие инновационной экономики невозможно без новых технических решений и новых форм организации бизнеса, способных эти решения внедрить в практику работы компаний и социальную среду. Эти факторы создают основу глобальной конкурентоспособности страны и регионов. Разработка новых технических решений требует инвестиций, целесообразность которых оценивается через способность проектной команды («инноваторов») сформировать эффективную бизнес-модель для превращения технической идеи в инновацию. Взаимодействие ключевых субъектов инновационной деятельности – инноватора с его идеей, инвестора, команды управленцев – происходит в рамках «проектного поля», где качество проекта играет ключевую роль.

Одна из актуальных проблем инновационной экономики России – низкий уровень освоения инвестиций, направленных на развитие инновационного предпринимательства. Российские эксперты оценивают разрыв между доступностью капитала (в частности, венчурного) и объемом инвестиционных сделок в 6-7 раз (6-7 млрд долл. США и 1 млрд долл. США соответственно)¹. В качестве основной причины такой ситуации называется недостаточная «компетенция игроков» и уровень качества инновационных проектов.

При всем многообразии профессиональной и деловой литературы по проблемам проектного менеджмента [напр., 1, 2, 3, 4, 6], нами не найдено логически стройной и общепринятой методологии управления качеством инновационных проектов, как специфического типа проектов. В профессиональной среде принято рассматривать «управление качеством проекта» в общем смысле как совокупность процессов и действий исполняющей организации, политику в области качества, цели и сферы ответственности, объединенные таким образом, чтобы проект удовлетворял тем нуждам (потребностям), ради которых он был предпринят [5]. При этом общая схема процессов управления качеством проектов включает следующие основные блоки: планирование качества; обеспечение качества; контроль качества.

Учитывая специфичность инновационных проектов, мы предлагаем рассматривать содержание каждого из блоков следующим образом (таблица 1).

¹ Из выступления исполнительного директора Российской венчурной компании А. Потапова на круглом столе «Инновационный лифт: от стартапа до IPO. Диалог бизнеса и институтов развития». Петербургский международный инновационный форум. Октябрь 2013 г. – <http://www.youtube.com/watch?v=exCr0cj9XG8>.

Таблица 1. Основные процессы управления качеством инновационных проектов

Блоки процессов	Назначение процессов применительно к сфере управления инновационными проектами
Планирование качества	Определение требований (критериев) к новому продукту, проекту и его результатам (в разрезе научно-технической и инновационной составляющих), их презентации инвестору
Обеспечение качества	Научно-техническая и инвестиционная экспертиза проекта на предмет соблюдения установленных критериев. Оценка наличия в проекте основных составляющих его качества: - спрос на продукт и емкость рынка (в перспективе); - защита интеллектуальной собственности; - наличие команды проекта; - объем инвестиций; - приращение стоимости и сроки возврата средств; - социально-экономическое значение
Контроль качества	Контроль со стороны инвестора хода реализации проекта и развития бизнес-модели компании на предмет роста ее стоимости. В зависимости от источника финансирования – вхождение инвестора в компанию на основе долевого участия, подготовка и контроль процесса выхода из нее.

Источник: Составлено автором.

Исходя из специфики процессов, формируются принципы управления качеством инновационных проектов. В теории данного вопроса выделяют следующие из них: рыночной ориентации; обеспечения качества инновационного продукта; использования творческого потенциала участников команды проекта; системного подхода к управлению процессами; объективности и достаточности информации для принятия решений.

На основе методов наблюдения и экспертных оценок, мы дополняем этот перечень следующими принципами:

- единство целей и задач инноватора и инвестора (спонсора проекта);
- соответствие содержания проекта требованиям инвесторов с учетом источника финансирования;
- соответствие показателей проекта критериям инвестиционной экспертизы.

Далее в статье рассмотрим более подробно последние три принципа, акцентируя внимание не на качестве продукта (на это нацелена научно-техническая часть проекта), а на качестве проекта с точки зрения инвестора, для которого важна инвестиционная составляющая.

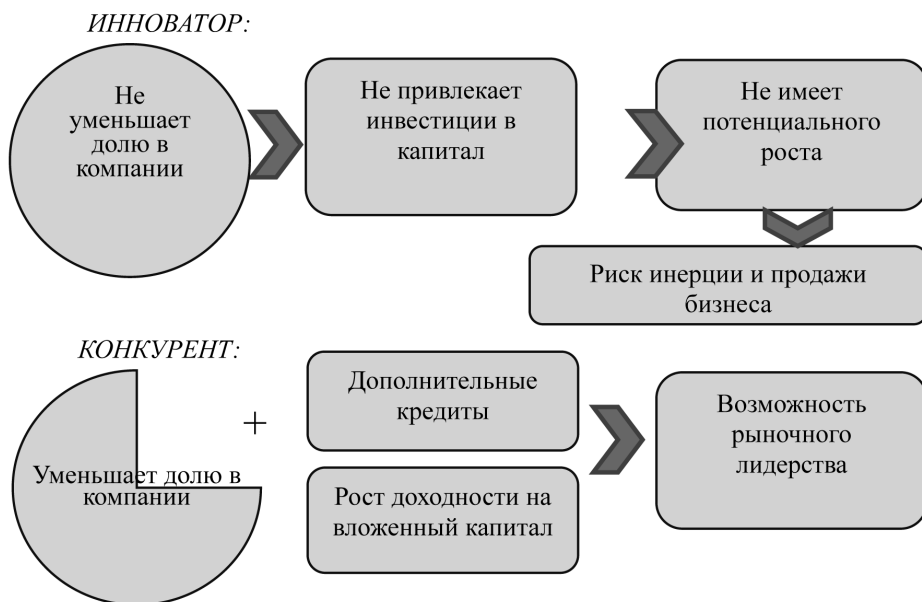
2. ИННОВАТОР И ИНВЕСТОР: ЕДИНСТВО ЦЕЛЕЙ И ЗАДАЧ

Следует понимать, что формулировка целей обеих сторон может совпадать при принципиальном отличии их содержания. Во-первых, у инновационной компании и у традиционного инвестора в ближайшей перспективе основная цель - получение дополнительной прибыли и минимизация рисков. Однако инвестор достигает этой цели посредством краткосрочных инвестиционных проектов с рассчитанной (фиксированной в графике платежей) периодичностью финансовых поступлений (минимизируя риски), компания – расширением и диверсификацией, не всегда связанными с основным видом деятельности, что существенно повышает риски.

Во-вторых, на отдельных стадиях развития малых инновационных компаний, когда в качестве инвесторов выступают нетрадиционные институты (фонды посевных инвестиций, венчурные фонды), главная цель – увеличение капитала и стоимости компании. И те, и другие заинтересованы в их росте, однако цель инвестора – получить как можно *большую* долю в компании и дороже ее продать, у компании – отдать как можно *меньшую* долю инвестору, получив как можно *большие* ресурсы. То есть при наличии одной и той же цели может возникать своего рода „конфликт интересов“.

Качество инновационного проекта будет определяться, прежде всего, пониманием инноватором цели инвестора и проработкой проекта с позиции этой цели, адекватной оценкой стоимости компании. В этом случае на смену „конфликту интересов“ приходит общее понимание единой стратегической цели - выращивание стоимости компании и ее капитализация. Это же, как главный критерий качества инновационного проекта, будет определять успех результата (рисунок 1).

Рисунок 1. Понимание цели инвестора как главный критерий качества инновационного проекта



Источник: Составлено автором.

Если инноватор не понимает цели инвестора и не идет на уменьшение своей доли в компании, он, как правило, обрекает проект, не получая дополнительных источников капитала и роста, рискуя стать «аутсайдером» в условиях высоко конкурентной среды.

3. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПРОЕКТА ТРЕБОВАНИЯМ ИНВЕСТОРОВ С УЧЕТОМ ИСТОЧНИКА ФИНАНСИРОВАНИЯ

Понимание целей инвестора формирует представление об основных показателях и акцентах при разработке инвестиционного раздела проекта. В качестве инвесторов и источников финансирования инновационных компаний могут выступать различные институты – традиционные и нетрадиционные (таблица 2).

Малое инновационное предприятие выбирает источник финансирования согласно стадии своего развития, так называемой ступени „инновационного лифта: предпосевная; посевная; start-up; ранний рост;

расширение. Каждой из этих стадий, как правило, соответствует определенный источник финансирования - ступень «инвестиционного лифта»².

Таблица 2. Основные источники финансирования предприятий

Предприятия традиционных отраслей экономики	Предприятия инновационного сектора (в т. ч. высокотехнологичных отраслей)
Собственные:	Собственные:
	ЗФ (семья, друзья, бизнес-ангелы)
Прибыль	Прибыль (<i>может не быть</i>)
Привлеченные:	Привлеченные:
Размещение акций Государственные программы (целевое инвестирование в виде грантов, субсидий)	Гранты и целевые программы Посевные инвестиционные фонды Средства бизнес-ангелов Венчурный капитал (фонды) Размещение акций (<i>на поздних этапах</i>)
Заемные:	Заемные:
Банковские кредиты (+ овердрафт)	Банковские кредиты
Лизинг	Лизинг
Факторинг	

Источник: Систематизировано автором.

В таблице 3 приведены основные источники финансирования российских инновационных компаний в зависимости от стадии их развития.

² В реальной практике такое соответствие наблюдается не всегда. Некоторые предприятия минуют отдельные ступени «инновационного лифта», некоторые – поднявшись на ступень вверх, стремительно «падают». Источники финансирования также могут использоваться не всегда соответственно стадиям развития, все определяется условиями их предоставления, готовностью инновационных компаний к этим условиям.

Таблица 3. Сопоставление „инновационного и инвестиционного лифтов“ для компаний (на примере Новосибирска и Новосибирской области, Россия)

Стадия „инновационного лифта“	Источники финансирования („инвестиционный лифт“)
Посевная (идея – НИОКР – прототип)	Региональные субсидии (субсидирование части затрат малых и средних инновационных компаний): - на реализацию бизнес-плана проекта (гранты начинающим собственный бизнес) - 50 % от затрат, но не более 500,0 тыс. руб.) - Министерство промышленности, торговли и развития предпринимательства Новосибирской области (НСО); - 85 % от затрат, но не более 300,0 тыс. руб. – мэрия Новосибирска.
	Гранты Сколково (5 - 300 млн руб. в зависимости от стадии)
	Госзакупки НИОКР - Фонд содействия инновациям: - Программа УМНИК (200 тыс. руб./год). - Программа СТАРТ (до 6 млн руб.).
	Фонд посевных инвестиций российской венчурной компании (РВК)– Программа „Бизнес-ангел“ (до 3 млн руб.).
Start-up (прототип - продукт)	Региональные субсидии (субсидирование части затрат малых и средних инновационных компаний): - Ведомственная целевая программа «Развитие и поддержка малого и среднего предпринимательства города Новосибирска» -до 0,5 млн руб. - мэрия; - до 1,0 млн руб. – Министерство промышленности, торговли и развития предпринимательства НСО; - субсидии на подготовку, осуществление трансфера и коммерциализацию технологий, включая выпуск опытной партии продукции, ее сертификацию, модернизацию производства и прочие мероприятия (50 % от затрат, но не более 3,0 млн. руб.).
	Гранты Сколково(5 - 300 млн руб. в зависимости от стадии).
	Госзакупки НИОКР - Фонд содействия инновациям: – Программа РАЗВИТИЕ (до 15 млн руб.).
	Бизнес-ангелы; (венчурные фонды). Инвестиции ОАО «РОСНАНО».
	Кредитование: - Фонд микрофинансирования НСО (до 1,0 млн. руб. под 10%). Предоставление поручительств по кредитным договорам и договорам банковской гарантии- Фонд развития малого и среднего предпринимательства НСО (до 35,0 млн. руб.).

Рост и расширение (продукт - бизнес)	Региональные субсидии (субсидирование части затрат малых и средних инновационных компаний): - на производство (реализацию) товаров, выполнение работ, оказание услуг (75% от затрат, но не более 5,0 млн.руб.); - на компенсацию части процентной ставки по банковским кредитам и части лизинговых платежей; освобождение от уплаты налога на имущество организаций; снижение ставки по налогу на прибыль до 4% (в бюджет НСО).
	Гранты Сколково(5 - 300 млн руб. в зависимости от стадии).
	Венчурные фонды: - Фонд развития венчурных инвестиций НСО, до 60,0 млн. руб.; - инвестиции ОАО «РОСНАНО»; - другие.
	Кредитование: - Банки. - Фонд развития малого и среднего предпринимательства НСО. - Предоставление поручительств по кредитным договорам и договорам банковской гарантии (не более 35,0 млн. руб.).
	Размещение акций.
	Лизинг.

Источник: Систематизировано автором.

В таблице 3 приведен не исчерпывающий список источников финансирования. К таковым в России также относятся: Фонд региональных инновационных проектов Ассоциации инновационных регионов России; Фонд развития интернет-инициатив (ФРИИ); Фонд посевного финансирования Microsoft и другие, требования которых к содержанию проектов могут иметь отличия.

4. СООТВЕТСТВИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОЕКТА КРИТЕРИЯМ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Несоблюдение этого принципа – наиболее актуальная проблема проектного управления с позиции обеспечения качества. Поскольку среди источников финансирования российского инновационного бизнеса существенная доля принадлежит государству, остановимся на показателях инвестиционной экспертизы государственных фондов (или фондов с участием государства).

В данной статье автор систематизирует основные критерии инвестиционной экспертизы инновационных проектов фондами, в том числе с учетом опыта работы в качестве эксперта по проектам, претендующим на субсидии Новосибирского областного фонда поддержки науки и инновационной деятельности. Инвестиционная экспертиза является вторым этапом экспертизы проекта после научно-технической, и представляет собой оценку финансово-экономических и патентных аспектов, затрат, рисков, выгод и приобретений инвестора. Она направлена на получение объективной оценки финансовой и социально-экономической эффективности проекта, его практической направленности и масштабности.

К общим направлениям оценки проектов относятся:

- Актуальность объекта коммерциализации. (В настоящее время не более 40 % проектов дают удовлетворительное описание объекта для коммерциализации - устройство, технология, программный продукт, информационные услуги и).
- Ясность в вопросах собственности (особенно важно для инвесторов).
- Убедительность демонстрации высокого коммерческого потенциала и финансовой стратегии с учетом привлечения финансирования из разных источников на различных этапах выполнения проекта. (Лишь около 15-20% инновационных проектов проходят элементарную финансовую проверку на возможность возврата инвестируемых средств).
- Стратегия продвижения объекта на рынок: анализ маркетинговой ситуации на рынке аналогичных продуктов, ценовая политика, методы реализации, рекламные мероприятия.

Основные критерии инвестиционной оценки проекта:

- 1) масштабность решаемой научно-технической проблемы: связь с национальными и региональными программами, проектами, эффект для региона (территории); особенно важно в случаях, когда инвестором выступает государство;
- 2) экономическая эффективность и (или) социальная значимость результатов реализации проекта: ресурсосбережение; импортозамещение; увеличение экспортного потенциала;
- 3) наличие патентов, авторских свидетельств, „ноу-хау“;
- 4) уровень конкурентоспособности продукции (не имеет аналогов и является новым продуктом; основные показатели выше, на уровне или ниже показателей аналогов);
- 5) ресурсное обеспечение организации производства, в том числе:

- производственная база для организации нового производства;
 - кадровое обеспечение (опыт работы специалистов);
 - уровень управления проектом (наличие команды: технолог, инженер, директор по продажам, финансовый директор, менеджер проекта и т. д.);
- 6) маркетинговая проработка проекта, в том числе:
- достаточность объемов рынка - наличие спроса (имеющиеся заявки/контракты/соглашения о намерениях, возможность выхода за рубеж, перечень потребителей, либо только общие соображения);
 - уровень конкуренции и планируемая доля на рынке (в разрезе мирового и российского рынка);
 - планируемый объем производства; цены на инновационный продукт;
- 7) риски (в том числе неправильная оценка масштабов рынка, соответствие заявленных объемов производства новой продукции привлекаемым ресурсам);
- 8) логика построения финансовой модели и оценка денежных потоков;
- 9) достаточность привлекаемых прочих средств для обеспечения достижения целей проекта; надежность источников и (или) гарантий их предоставления;
- 10) обоснованность запрашиваемых средств (зачастую отмечается необоснованность запрашиваемых сумм и неверная оценка собственных расходов);
- 11) финансовые показатели проекта (NPV, IRR, ROI, EBITDA – инвесторы ориентируются на этот показатель как на индикатор ожидаемого возврата своих вложений); финансовая устойчивость проекта (ориентировочно доля собственных средств - не менее 30% от общей стоимости).
- В общем случае решение об инвестициях принимается, если:
- определено, что проект является жизнеспособным и финансово реализуемым;
 - финансовая привлекательность проекта оценена, очевидна и может быть ранжирована по отношению к другим проектам/направлениям инвестиций.
- В случае венчурного инвестирования к этим критериям добавляются такие, как:
- рост рынка – не менее 15%/год;

- большая емкость рынка (не менее \$100 млн);
- высокие барьеры для входа конкурентов;
- срок и форма возврата инвестиций; стоимость проекта „на выходе“;
- готовность инноватора реинвестировать прибыль от проекта на его развитие в период совместного ведения дел с инвестором.

Таким образом, соблюдение перечисленных выше принципов, следование критериям и показателям инвестиционной экспертизы играют важную роль в обеспечении качества инновационного проекта. Хотя даже при высоком качестве проработки проекта на текущий момент, вероятность его успеха в среднем не выше 50-60%, поскольку инновационная деятельность сопряжена с высоким уровнем рисков.

Sažetak:

AKTUALNI PROBLEMI UPRAVLJANJA PROJEKTIMA: KVALITETA INOVATIVNIH PROJEKATA

Razvoj projekata i formiranje projektnog okruženja - prioritetna je zadaća mnogih ruskih poduzeća u suvremenim uvjetima. Za inovativne tvrtke, uključujući i high-tech sektor gospodarstva, osobito je važna kvaliteta inovacija i upravljanje projektima od ideje do rezultata te upravljanje vremenom. Međutim, teorijski problem upravljanja kvalitetom inovativnih projekata je slabo promišljanje. Na temelju postojećih teorija i vlastitog iskustva autorica predstavlja ključna pitanja kako bi se osigurala kvaliteta projekata, prvenstveno iz perspektive povezivanja ciljeva investitora i inovatora

Ključne riječi: kvaliteta projekata, inovacije, iskustvo ulaganja.

5. ЛИТЕРАТУРА

1. Белякова, Г. Я., Шишкина Н.А. Методический подход к управлению качеством инновационных проектов в наукоемких производствах // *Фундаментальные исследования*. -2013. - № 10. - с. 2237-2241; URL: www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=10001961.
2. Мишин, С. А., Проектный бизнес: адаптированная модель для России. - М.: АСТ, 2006.
3. Рогова, Е. М., Венчурный менеджмент / Е. М. Рогова, Е. А. Ткаченко, Э. А. Фияксель. - М.: Высшая школа экономики, 2011.

4. Родионов, И. И., Рост стоимости компании как основная задача инвестиционного проекта. - М., Российская ассоциация венчурного инвестирования (РАВИ), 2011.
5. Руководство к своду знаний по управлению проектами. Руководство РМ-ВОК®. Четвертое издание. – Project Management Institute, Inc. - www.pmi.org
6. Хелдман, К., Профессиональное управление проектом/Пер. с англ. - М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
7. Материалы сайта Технопарка Новосибирского Академгородка.- <http://www.academpark.com/>.

A BRIEF HISTORY OF AUDITING

KRATKA POVIJEST AUDITIRANJA

Dennis R. Arter

Columbia Audit Resources
Kennewick, Washington State, SAD/USA
E-mail: dennis@auditguy.net

UDK/UDC: 005.6

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

Pregledni članak/Review

Primljeno: 4. veljače, 2014./Received: February 4th, 2014

Prihvaćeno: 24. veljače, 2014./Accepted: February 24th, 2014

ABSTRACT

Audits are a fairly recent invention, having started in response to the Great Depression of the 1930s. Over time, they have evolved into two types: compliance and operations. Compliance audits verify that defined controls are implemented. Operational audits see if controls are defined, applied, effective, and stable. Controls reduce unwanted risk. Both types of audit add value to the organization's leaders, as well as society in general.

Key words: audit, compliance, operations, control, risk.

1. ERAS OF MANAGEMENT

Management practices are evolving as part of a larger trend toward risk management and sustainability. We are entering the fourth era of organization management.

First came the **control era**. The focus was on defining and controlling characteristics, conditions, and contaminants. This era of management focused on product. Mass production of interchangeable parts was the driver. Inspection was the primary tool. This era began around 1925. North America and Europe were moving away from agriculture, World War I, and into manufacturing. This era continued for about 50 years.

Then came the **assurance era**, where the focus was on defining and following processes. Control era principles were enhanced, not rejected. Assurance methods were in full application by 1975, as military and nuclear industries were developing and applying powerful and sometimes dangerous technologies. Mil-Q-9858 was the first to capture this new management approach. ISO 9001 followed this same path. So did the first publication of COSO. “Say what you do. Do what you say” was the philosophy. Registration and certification of management systems began in this era. It lasted about 25 years.

As the century turned, we entered the **management era**. System thinking was added to control and assurance. ISO 9001:2000 was its grand entrance. We began to understand systems. Processes were designed and applied to work in harmony with each other. Some of these systems promoted good, while other systems minimized evil. All of these management systems are a form of Plan-Do-Check-Act. They support risk management.

We are now entering the **integration era**, where quality, safety, environment, security, finance, business continuity, etc. are providing a holistic approach for business and government. We do not reject our past tools and technologies. We continue to use the well-known control, assurance, and management methods, but in our new journey to identify and manage risk and promote sustainability.

2. ORGANIZATIONAL OBJECTIVES

All organizations, be they for-profit, not for-profit, government, or education must have a reason for being. This is called the mission of the organization.

But the mission of the organization will not happen by magic. It must be planned and coordinated by the organization’s leaders. These objectives - what we want to accomplish - fall under three general categories:

- Operational objectives determine the goods or services to be offered. They also include the methods used to make and deliver those goods and services.
- Without a revenue stream, actions cannot occur. So we also need financial objectives. Funds must come from some place: customers, taxes, or grants. We need to monitor and track those funds so we do not run short. If for-profit, we need assurances that the investors will be rewarded.
- We are beginning to recognize that an organization affects people and conditions around it. This influence might be beneficial or harmful or perhaps both. Thus, social objectives are becoming part of the strategic planning effort.

The organization's objectives are developed and transmitted by the officers or senior executives of the organization. The Board of Directors is charged with reviewing and advising those leaders.

Once the leaders have defined objectives, internal staff can turn them into actions. They develop and implement systems for defining, providing, monitoring, and improving the goods and services. Eventually, processes (actions) implement all these plans. But this model is always modified by risk.

3. WHAT IS RISK?

ISO 31000 was recently published. It has a very elegant definition of risk - the effect of uncertainty. Risk can be at the objective, tactic, or process level.

Our objectives may be risky. This is **Design Risk**, in that we might be setting ourselves up for success or failure. It can come from internal sources within the organization or external sources from outside. Design risk associated with organizational objectives is managed at the C-level within the enterprise (Chief Operating Office, Agency Director, Chief Financial Officer, etc.) It is monitored by the Board of Directors.

We develop and apply tactics to achieve objectives. Our tactics might be robust or faulty. They could be thorough or incomplete. They could be too complicated to comprehend. This is also **Design Risk**.

Tactics are implemented through processes. Here we can have **Design Risks** (faulty processes) or **Implementation Risks** (imperfect execution).

Many people think of risk as something evil, as in accidents and mistakes. But risk can also be good, as in greater interest rates or winning a race. As humans, we choose to tolerate or accept risk every day of our lives. We drive cars. We light candles. We operate electric drills.

Tolerance for risk varies around the world and in several ways.

- The financial sector tends to accept higher risk than the medical device sector;
- Startup firms tend to be more risk tolerant than well-established firms;
- People in China accept more risk than those in Canada;
- Social norms can influence lifestyle choices, such as smoking or crossing against the light.

Another phrase for this tolerance of uncertainty is *risk appetite*. So, we need to build in some management systems to identify and deal with all these many risks.

4. CONTROLS MANAGE RISK

Systems and their implementing processes are the controls used by the organization to manage risk. They are designed to reduce uncertainty, so that quality, safety, financial, and other objectives are achieved. Without control there is chaos.

Internal controls are defined by the organization for the organization. At the highest level are corporate or agency policies. Mature organizations also have manuals to layout the framework for achieving quality, safety, security, etc. at the operating unit. Policies and manuals are internal system plans for establishing and implementing controls needed to reduce risk.

Rather than invent these internal controls from scratch, we often use published international, national, and industry standards as our baseline. Then we customize these standard approaches to fit our own environment and culture. Sometimes we make them stronger or weaker. It all depends on the awareness and tolerance of risk by our organizational leaders.

The world is not a homogeneous place. There are people, organizations, and nations who wish to both harm and help others. It becomes necessary to impose government controls for the betterment for society as a whole. Laws, regulations, treaties, and agreements serve this purpose. We all agree that the planet would benefit from limiting ozone-reducing fluorocarbons in the air. Chemical weapons produced during the Cold War should be eliminated. Medical devices should meet certain standards of safety and efficacy. When these societal controls cross international boundaries due to trade, there is an incentive for nations and trading partners to use world standards, like ISO 22000 on food safety.

5. TIME-TESTED PRINCIPLES OF CONTROL

As stated above, management systems and their implementing processes are controls. I have discovered that all current management systems are based upon the principles of plan-do-check-act, otherwise known as PDCA. This cycle was first described by Walter Shewhart. It was later made famous by Juran and Deming. It has been around for a long time.

The first step in managing quality, safety, environment, security, finances, sustainability, etc. is to decide what needs to be done and how to do it. What are the requirements and how should we achieve them? What are the emission limits for a particular pollutant? What are the risks, their probabilities, and consequences? These decisions are often captured in manuals, procedures, reports, studies, specifications, and other documents.

Once the plans are developed and approved, they need to be implemented. We need to apply resources, including machines, tools, and personnel. This is the Do part of PDCA.

There is natural entropy (chaos) in the universe. Things do not always happen as planned. We need to check on actual implementation to see if it is proceeding as designed.

When variances are detected, they must be addressed. This is the Act part of PDCA. Sometimes the variance is small and needs little attention. Sometimes corrective action on underlying causes is necessary. Risk management principles of probability, consequences, and tolerance are used, although they are seldom recognized as such. Supervisors will say, "That's just the way I manage my group."

6. TYPES OF AUDIT

As stated above, the third component of PDCA is checking, also called monitoring. It comes in many sizes and shapes, from the informal "management by walking around" to the formal accident investigation. Inspection and audit are common forms. Monitoring is an important part of all modern management systems. From quality to finance to sustainability, monitoring reduces risk. Monitoring improves performance while reducing failure. It is a fundamental component of managing all resources.

Auditing had its start in the 1930s, as the world was recovering from the Great Depression. We needed some oversight on the implementation of newly-developed financial controls. So we used specially-trained accountants to gather data (called observations), analyze those data (called findings) and present the conclusions to senior executives. These new auditors were from the outside and independent of the accounting department.

When these new audits started, we were still in the first - control - era of management. The tools used by financial auditors were inspection and test. They measured and reported compliance. We continue to use and benefit from Financial Audits:

- External financial auditors, hired from outside the entity, look for the truthfulness of financial statements;
- Internal financial auditors are employees of the organization. They look at accounting practices, fraud controls, and truthfulness of financial reports.

Things got complicated during the second half of the 20th century. Internal financial auditors did a good job. They earned the trust of senior managers in the organization. They were asked to examine additional parts of business: operations, controls, risk, and performance. They became known as “operational auditors.” The Institute of Internal Auditors became their professional home. The organization started in the USA and is now international. It is highly respected. Operational auditors apply both compliance and consulting tools for performance of their work. As organizations got larger and global, the risk of noncompliance with laws, regulations, treaties, and accords increased. Auditors from operations and accounting became “compliance auditors.” They focused on the legal aspects of the organization.

We now had financial auditors, operational auditors, and compliance auditors. Their reports generally went to C-level managers and the Board of Directors. Things were getting messy. But wait, there’s more!

7. MANAGEMENT AUDITS

A new kind of audit arose during the transition from the control era to the assurance era of management. First called “quality audits,” they were used to monitor USA and then NATO military contractors in the 1950s. The nuclear power generation industry picked them up in the 1970s. Business process auditing and conformity assessment came along in the 1980s. Unfortunately, they were not all called management audits. They were called quality audits, safety audits, environmental audits, security audits, ISO audits, and more. The poor first and second line managers were being audited 2-3 times a week!

- 1st party audits are done by employees of the firm, each in their own specialty area;
- 2nd party audits are done by customers on their suppliers;
- 3rd party audits are conducted by regulators and registrars, using compliance audit principles.

These audit reports generally go to Director-level and below. They focus on various aspects of running the organization, be it business or government. We have lots of overlap and variation. It is all very confusing, as we use the same term - audit - for very different purposes. With few exceptions, these management audits resemble their corporate cousins. So I have taken the liberty of calling them both “operational audits.”

8. GENERAL AUDIT MODEL

All audits follow the same monitoring and analysis model. The things we really do are evaluated against the things we are supposed to do. Auditors match the two. Well, you might say, “that’s inspection!” Yes indeed. All audits start with conforming and nonconforming data. Products, processes, and systems either meet requirements or they do not.

Auditors then analyze those data for patterns. These patterns become findings. Auditors further analyze all the findings to draw conclusions. The summary, findings, and conclusions are presented in the report.

So auditors take objective facts and turn them into subjective opinions. That’s one of the many things that distinguish auditors from inspectors. Auditors are required to form opinions, whereas inspectors report just the facts, not opinions.

9. THE FOUR QUESTIONS

There are certain basic questions we expect auditors to address throughout the planning, performance, and reporting phases of an audit assignment:

1. Have local controls, all the way down to the worker level, been defined?
2. Are the defined controls actually applied by everyone?
3. Do controls really work? Ease of use, clarity, and results matter.
4. Will controls last after the auditors leave?

Recall that the whole reason for controls is to reduce (treat or mitigate) risk. Compliance auditors address the first two questions.

- Financial auditors verify the truthfulness and accuracy of accounting data;
- Procurement auditors verify compliance with the contract;
- Safety auditors verify rules are being followed;
- Government auditors see if regulations are obeyed;
- Conformity assessment (registration) auditors certify the application of national and international standards.

Operational auditors address all four questions.

- Corporate internal auditors examine management practices to achieve business objectives and they focus on governance, risk, and legal compliance;

- Government internal auditors examine the agency's performance in achieving its mandate, as well as the absence of waste, fraud, and abuse;
- Management systems auditors evaluate the reduction of risk through the application of controls in the areas of quality, safety, environment, security, business continuity, sustainability, etc. They can audit internal or supplier operations.

10. CONCLUSION

Compliance audits are a product of the first and second eras of management: control and assurance. Operational audits are a product of the third era of management, when the power of systems thinking arose. Both types of audit combat risk. The proper mix will provide value to all aspects of an organization and ultimately to society.

Sažetak:

KRATKA POVIJEST AUDITIRANJA

Auditi su izmišljeni relativno nedavno, kao odgovor na veliku depresiju 1930-tih godina prošlog stoljeća. S vremenom su se razvili u dva tipa: sukladnost i djelovanje. Auditi sukladnosti provjeravaju da li su utvrđene kontrole implementirane. Auditi djelovanja provjeravaju da li su kontrole utvrđene, primijenjene, djelotvorne i ustaljene. Kontrole smanjuju neželjene rizike. Oba tipa audita dodaju vrijednost vođenju organizacije, kao i društvu u cjelini.

Ključne riječi: audit, sukladnost, djelovanje, kontrola, rizik.

11. LITERATURE

1. Arter, R. D., "Evolving Management System Integration: Big Q or Little q?", Zbornik radova 12. međunarodnog simpozija o kvaliteti Kvalitetom do poslovne izvrsnosti, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete, Zagreb, Osijek, 2011.
2. ISO 22000 - Food safety management systems - Requirements for any organization in the food chain.
3. ISO 31000 - Risk Management.

Tematska cjelina/*Thematic unit*
KVALITETA I DRUŠTVENA ODGOVORNOST
QUALITY AND SOCIAL RESPONSIBILITY

Zagreb, Hrvatska/*Croatia*
19. – 21. ožujka 2014.
March 19th - 21st, 2014

UTJECAJ PRIMJENE NORME OHSAS 18001 I ISO 14001 NA POBOLJŠANJE SVIJESTI O POTREBI UPRAVLJANJA ZAŠTITOM ZDRAVLJA, SIGURNOŠĆU NA RADU I ZAŠTITOM OKOLIŠA

IMPLEMENTATION IMPACT OF NORMS
OHSAS 18001 AND ISO 14001 TO IMPROVE THE AWARENESS
OF THE NEED TO MANAGING OCCUPATIONAL HEALTH
AND SAFETY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION

Mr. sc. Darko Palačić

Visoka škola za sigurnost, s pravom javnosti
Ul. I. Lučića 5, 10 000 Zagreb, Hrvatska/Croatia
E-mail: darko.palacic@vss.hr

Dr. sc. Snežana Živković

Fakultet zaštite na radu, Univerzitet u Nišu
Čarnojevića 10 A, Niš, Srbija/Serbia
E-mail: snezana.zivkovic@znr fak.ni.ac.rs

UDK/UDC: 006.3/.8+331.4

JEL klasifikacija/JEL classification: K32; L15

Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper

Primljeno: 14. studenoga, 2013./Received: November 14th, 2013

Prihvaćeno: 10. siječnja, 2014./Accepted: January 10th, 2014

ABSTRACT

Norme OHSAS 18001 i ISO 14001 predstavljaju osnovni alat za upravljanje zaštitom zdravlja, sigurnošću na radu i zaštitom okoliša u poslovnim organizacijama (OHS&E). U cilju učinkovitog upravljanja ovim multidisciplinarnim područjem norme definiraju provedbu mnogih zahtjeva. Zahtjevi norme vezani su uz definiranje politike, planiranje, primjenu, kontrolu i ocjenu učinkovitosti implementiranog sustava upravljanja. Osim svih drugih zahtjeva, poslovne organizacije moraju uspostaviti, implementirati i održavati postupke kako bi osobe koje rade pod njenom kontrolom postale svjesne svih značajki područja upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnošću na radu i zaštitom okoliša. Programi poboljšanja svijesti trebaju uzeti u obzir sve OHS rizike i aspekte

okoliša, kao i individualne sposobnosti poput pismenosti i poznavanja jezika. Provedba programa za poboljšanje svijesti mora biti osigurana svim osobama koje radove pod kontrolom organizacije (za organizaciju ili u njeno ime), a koje mogu imati utjecaj na zdravlje, sigurnost i okoliš sukladno razini OHS rizika i aspekata okoliša kojima su izloženi.

Ključne riječi: ISO 14001, OHSAS 18001, poboljšanje svijesti, utjecaj.

1. UVOD

Provedba mjera zaštite okoliša te zaštite zdravlja i sigurnosti na radu ne označava samo brigu poslodavca prema radniku i okolišu, već i širu društvenu odgovornost. Zaštita zdravlja, sigurnost na radu i zaštita okoliša predstavljaju neka od ključnih područja sigurnosti osoba tijekom izvođenja poslovnih procesa.

1.1. Potreba primjene zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša

Sigurnost je potrebno promatrati kroz ljudske, ekonomske i socijalne aspekte. Negativni statistički trendovi broja ozljeda na radu sa svim njihovim značajkama i akcidenata onečišćenja okoliša koje uzrokuju povećanje troškova, kao i nedovoljna učinkovitosti preventivnih mjera zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša, utječu na potrebu da ova područja trajno trage za mogućnošću vlastitog znanstvenog razvoja i potvrđivanje u poslovnoj praksi. Razvojem tehnologije i poslovnih procesa nastaju nove opasnosti i rizici kojima je potrebno upravljati novim metodama. U suvremenom poslovanju i upravljanju poslovnim procesima standardizacija svih postupaka omogućuje stvaranje dodatne vrijednosti, konkurentnosti i uspješnosti u poslovanju organizacije. U tom smislu primjena normi za upravljanje zaštitom zdravlja, sigurnošću na radu i zaštitom okoliša pridonosi razvoju novih učinkovitih i djelotvornih modela upravljanja ovim područjima zaštite i sigurnosti. Iako postoje brojne međunarodne norme za sustave upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu te zaštitu okoliša, pokazuje se da se u Europi najviše primjenjuje sustav upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu prema zahtjevima norme OHSAS 18001 te sustav upravljanja zaštitom okoliša prema zahtjevima norme ISO 14001.

1.2. Sustav upravljanja sigurnošću

Sigurnost je funkcija, organizacija, stanje i osjećaj koje omogućuje normalno funkcioniranje poslovnih sustava u kojem ne dolazi do narušavanja normalnog stanja stvari radi različitih ugroza i opasnosti. Upravljanje sigurnošću podrazumijeva uspostavu sustava odgovornosti, identifikaciju rizika, njihovo vrednovanje, odnosno procjenu rizika i upravljanje rizikom, izradu odgovarajućih sigurnosnih politika i implementaciju u stvarno okruženje na temelju rezultata procjene rizika i definiranih sigurnosnih politika. Sustav upravljanja sigurnošću je neprekidan, prilagodljiv, trajan proces koji se sastoji od niza povezanih aktivnosti, faza, elemenata i postupaka koji omogućava normalni tijek i funkcioniranje poslovnih procesa i sustava u koji moraju biti uključene sve osobe iz poslovne organizacije.¹ Petersen smatra da je upravljanje sigurnošću jedan od složenijih i odgovornijih poslova u organizaciji koji zahtijeva puno aktivnosti, pozornosti i razmišljanja menadžmenta organizacije.² Osnovni cilj upravljanja sigurnošću je smanjiti razinu rizika od osnovnih opasnosti i ugrožavanja koja postoje u poslovnim procesima³, što podrazumijeva opasnost od ozljeda, požara, onečišćenja okoliša, tehničkih akcidenata i slično.⁴

Na temelju provedenih istraživanja Petersen zaključuje da postoje tri osnovna podsustava kojima se potrebno baviti tijekom izgradnje učinkovitog sustava upravljanja sigurnošću: fizički, upravljački i sustav ponašanja.⁵ Navedeni autor također opisuje bitne elemente sigurnosnih programa temeljenih na ponašanju zaposlenih te predstavlja model za poučavanje sigurnog ponašanja i izgradnju sigurnog radnog okruženja kroz sveukupno upravljanje ljudskim resursima u organizaciji. Primjena međunarodnih normi u području zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša može predstavljati značajnu pretpostavku za razvoj i poboljšanje performansi ovog područja u poslovnim organizacijama. Aktualna znanstvena istraživanja,⁶ indirektno potvrđuju utje-

¹ Darko Palačić, *Sustavi upravljanja sigurnošću*, Iproz, Zagreb, 2011.

² Dan Petersen, *Measurement of Safety Performance*, ASSE, Des Plaines, 2005.

³ Nijs Jan Duijm, Cecile Fiévez, Marko Gerbec, Ulrich Hauptmanns, and Myrto Konstandinidou, „Management of health, safety and environment in process industry“, *Safety Science*, 2008, Vol. 6, No. 46, p. 908-920.

⁴ Danijela Hunjak, Darko Palačić i Nikica Petričević, „Research in standpoint for safety management planning“, 5th Scientific and Professional Conference With International Participation Management and Safety, HDIS, Čakovec, 2010, p. 21-35.

⁵ Dan Petersen, *Safety management: A human approach*. ASSE, Des Plaines, 2001.

⁶ Ivan Božajić, Dino Cmrječnjak, Ante Drozdek, Antun Matija Filipović, Danijela Hunjak, Tomislav Koren, Igor Minga, Darko Palačić, Nikica Petričević, Josip Taradi i Mile Žarak, *Stručnjak za zaštitu na radu, istraživanje problematike rada samostalnog stručnjaka za zaštitu na radu u srednje velikim poslovnim organizacijama u Hrvatskoj*, HDIS, Zagreb, 2010.

caj primjene zahtjeva norme na poboljšanje performansi, posebno nekih aspekata upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu.

Empirijskim istraživanjem problematike rada samostalnog stručnjaka za zaštitu na radu u srednje velikim poslovnim organizacijama u Hrvatskoj⁷ utvrđene su aktualne spoznaje vezane uz njihov rad. Istraživanjem je dokazan pozitivan stav ispitanika prema primjeni normi za upravljanje sigurnošću i pozitivno mišljenje ispitanika o koristi primjene normi. Provedena istraživanja primjene sustava upravljanja sigurnošću u poslovnim organizacijama i njihovi rezultati pomogli su u definiranju elemenata učinkovitog sustava upravljanja sigurnošću. U proteklom razdoblju neki su autori⁸ posebno proučavali utjecaj primjene zahtjeva norme OHSAS 18001 i ISO 14001 i nekih njihovih aspekata na poboljšanje upravljanja zdravljem, sigurnošću na radu, te zaštitom okoliša.⁹

2. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

U cilju osiguranja sigurne i zdrave radne okoline norma OHSAS 18001 i ISO 14001 osiguravaju okvir za sustavno identificiranje i kontrolu zdravstvenih i sigurnosnih rizika, te rizika po okoliš. Sukladno navedenom, cilj istraživanja je utvrditi kako primjena norme OHSAS 18001 i ISO 14001 utječe na poboljšanje svijesti o potrebi upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnošću na radu i zaštitom okoliša.

Istraživanje sadrži usporedbu dobivenih rezultata prema hipotezama:

- Hipoteza H1: Zahtjevi sustava upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu prema normi OHSAS 18001 obvezuju poslovnu organizaciju da poboljšava svijest o potrebi upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnošću na radu.

⁷ Dino Cmrečnjak, Antun Matija Filipović, Zoran Gorički, Gordana Hršćić, Danijela Hunjak, Miho Magud, Igor Minga, Nikica Petričević, Josip Taradi i Mile Žarak, *Služba zaštite na radu, istraživanje problematike organizacije i rada službi zaštite na radu u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj*, HDIS, Zagreb, 2009.

⁸ Snežana Živković, Darko Palačić i Marija Petras, „Expected impact of application requirements of OHSAS 18001 and ISO 14001 on improvement of performances in occupational health, safety and environmental protection”, Proceedings of 14th International Symposium on Quality *Quality against recession*, Croatian Quality Managers Society, Zagreb-Rovinj, 2013, p. 245-255.

⁹ Marija Petras i Darko Palačić, „Primjena teorije upravljanja ljudskim resursima u provedbi zaštite zdravlja i sigurnosti na radu prema zahtjevima norme OHSAS 18001“, VII. Znanstveno-stručna konferencija s međunarodnim sudjelovanjem ‘Menadžment i sigurnost 2012’, HDIS, Čakovec, 2012, str. 364-375.

- Hipoteza H2: Zahtjevi sustava upravljanja okolišem prema normi ISO 14001 obvezuju poslovnu organizaciju da poboljšava svijest o potrebi upravljanja okolišem.
- Hipoteza H3: Poboljšanje svijesti o potrebi upravljanja OHS&E mora obuhvaćati sve osobe koje rade pod nadzorom organizacije.

Sukladno postavljenom cilju, zadaci istraživanja su:

- proučiti područje teorije upravljanja zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša,
- analizirati zahtjeve norme OHSAS 18001 i ISO 14001,
- utvrditi zahtjeve norme OHSAS 18001 i ISO 14001 koji obvezuju poslovnu organizaciju da poboljšava svijest o potrebi upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnošću na radu i zaštitom okoliša.

Prema postavljenom cilju, primijeniti će se sljedeće metode:

- studij dokumentacije i sadržaja,
- metoda analize,
- metoda deskripcije.

3. REZULTATI

Norma OHSAS 18001 specificira zahtjeve za sustav upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnost na radu. Primjena norme omogućuje organizaciji kontrolirati vlastite rizike po zdravlje i sigurnost na radu (OH&S) i poboljšati performanse OH&S sustava.

3.1. Poboljšanje svijesti prema zahtjevima norme OHSAS 18001

Svi zahtjevi norme OHSAS 18001 pisani su s namjerom da budu uključeni u bilo koji OH&S sustav, a stupanj njihove primjene zavisi o čimbenicima kao što su OH&S politika organizacije, priroda njenih aktivnosti, te rizici i složenost njenih radnih operacija. Svijest o potrebi upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnošću na radu direktno utječe na učinkovitost provedbe svim mjerama koje se poduzimaju radi ispunjavanja postavljenih OH&S ciljeva, ali i zadovoljstvo zaposlenika zbog sustavne brige organizacije za njihovo zdravlje i sigurnost. Stoga organizacija mora brinuti o poboljšanju svijesti svojih zaposlenika kao i svih drugih osoba koje rade pod nadzorom organizacije. Sukladno ranije navedenome u nastavku se opisuju zahtjevi norme OHSAS 18001 koji su vezani za poboljšanje svijesti o upravljanju zaštitom zdravlja i sigurnošću na radu.

3.1.1. Kompetencije, osposobljavanje i svijest

Organizacija mora osigurati da sve osobe koje izvode radove pod njenom kontrolom, a koji mogu imati utjecaj na zdravlje i sigurnost, budu kompetentne temeljem odgovarajućeg školovanja, osposobljavanja ili iskustva, o čemu se moraju čuvati odgovarajući zapisi.

Organizacija mora identificirati potrebe za osposobljavanjem vezano uz OH&S rizike i zahtjeve vlastitog sustava upravljanja. Ona mora provoditi osposobljavanje ili poduzimati druge aktivnosti zbog ostvarenja tih potreba, procjenjivati učinkovitost tih osposobljavanja ili poduzetih aktivnosti, te čuvati odgovarajuće zapise.

Organizacija mora uspostaviti, implementirati i održavati postupak(e) da bi osobe koje rade pod njenom kontrolom postale svjesne o:

- a) OH&S posljedicama vlastitih radnih aktivnosti, stvarnim ili potencijalnim, osobnog ponašanja, te koristi OH&S sustava zbog poboljšanja vlastitih performansi,
- b) vlastitoj ulozi, odgovornostima i važnosti u ostvarenju sukladnosti s OH&S politikom i procedurama, kao i sa zahtjevima OH&S sustavom upravljanja, uključujući zahtjeve za spremnost i odziv u hitnim situacijama (4.4.7);
- c) potencijalnim posljedicama u slučaju odstupanja od specificiranih procedura.

Procedura osposobljavanja mora uzeti u obzir različite razine:

- odgovornosti, sposobnosti i pismenosti;
- rizika.

Kako bi osigurala da rade na siguran način i djeluju u cilju poboljšanja upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnošću na radu, organizacija mora osobe koje rade pod njenom kontrolom učiniti svjesnima i upoznatima sa:

- procedurama u slučaju hitnih situacija;
- posljedicama njihovih postupanja i ponašanja u skladu sa postojećim rizikom;
- koristima poboljšanja OH&S performansi;
- potencijalnim posljedicama u slučaju njihovih odstupanja od procedura;
- potrebom postupanja sukladno OH&S politici i procedurama;
- bilo kojim drugim aspektom koji može utjecati na OH&S.

Programi poboljšanja svijesti moraju se provoditi za podizvođače, privremene radnike i posjetitelje sukladno rizicima kojima su osobe izložene i njihovom utjecaju na upravljanje zaštitom zdravlja i sigurnošću na radu. Zahtjev norme naglašava potrebu svjesnosti zaposlenih i svih drugih osoba koje rade pod kontrolom organizacije o važnosti njihove uloge, odgovornostima i ostvarivanju ciljeva sukladno sa OH&S sustavom upravljanja, pri čemu se posebno naglašavaju zahtjevi za spremnost i odziv u hitnim situacijama. Kako bi se postigli OH&S ciljeva organizacija treba uspostaviti određene programe. Program je akcijski plan za postizanje sveukupnih i pojedinačnih OH&S ciljeva. Organizacija treba dodijeliti odgovornost, ovlasti i odrediti vremenske rokove za provedbu programa, sukladno postavljenom povezanom OH&S cilju. OH&S ciljevi i program poboljšanja svijesti potrebno je na prikladan način dostaviti relevantnom osoblju.

3.2. Poboljšanje svijesti prema zahtjevima norme ISO 14001

Norma ISO 14001 navodi zahtjeve za sustav upravljanja okolišem koji omogućuju organizaciji razvoj i primjenu politike i ciljeva koji uzimaju u obzir zakonske zahtjeve i druge zahtjeve za koje se ta organizacija opredijelila, kao i podatke o značajnim aspektima okoliša. To se odnosi na one aspekte okoliša koje organizacija može nadzirati, kao i one na koje može utjecati. Svi zahtjevi u ovoj normi namijenjeni su ugradnji u bilo koji sustav upravljanja okolišem. Opseg primjene ovisi o okolnostima kao što su politika upravljanja okolišem neke organizacije, priroda njezinih djelatnosti, proizvoda i usluga, kao i o lokaciji i uvjetima u kojima ona radi. Svijest o potrebi upravljanja zaštitom okoliša direktno utječe na učinkovitost provedbe svim mjera koje se poduzimaju radi ispunjavanja postavljenih ciljeva, ali i zadovoljstvo zaposlenika i drugih zainteresiranih strana za zaštitu okoliša. Stoga organizacija mora brinuti o poboljšanju svijesti svojih zaposlenika kao i svih drugih osoba koje radne pod nadzorom organizacije. Sukladno ranije navedenome u nastavku se opisuju zahtjevi norme ISO 14001 koji su vezani za poboljšanje svijesti o upravljanju zaštitom okoliša.

3.2.1. *Kompetentnost, osposobljavanje i svjesnost*

Organizacija mora osigurati da svaka osoba koja obavlja zadatke za nju ili u njezino ime, a koja može značajno utjecati na okoliš, što je organizacija utvrdila, bude kompetentna na temelju odgovarajućeg obrazovanja, osposobljavanja ili iskustva. O tome se moraju čuvati pripadajući zapisi.

Organizacija mora utvrditi potrebu za osposobljavanjem koje se odnosi na njezine aspekte okoliša i sustav upravljanja okolišem. Ona mora osigurati osposobljavanje ili pokrenuti druge radnje radi ispunjavanja navedenih potreba, i o tome mora čuvati pripadajuće zapise.

Organizacija mora uspostaviti, primijeniti i održavati postupak/postupke pomoću kojih će osobe koje rade za nju ili u njezino ime biti svjesne:

- d) važnosti sukladnosti s politikom i postupcima upravljanja okolišem, kao i sa zahtjevima sustava upravljanja okolišem;
- e) značajnih aspekata okoliša i s njima povezanih stvarnih i mogućih utjecaja kao rezultata njihove djelatnosti te prednosti za okoliš u slučaju poboljšanja njihovog djelovanja;
- f) svoje uloge i odgovornosti pri postizanju sukladnosti sa zahtjevima sustava upravljanja okolišem, i
- g) mogućih posljedica u slučaju odstupanja od utvrđenih postupaka.

Ovi zahtjev norme ISO 14001 izrekom traže da organizacija mora uspostaviti, primjenjivati i održavati postupke pomoću kojih će sve osobe koje rade pod kontrolom organizacije biti svjesne svih osnovnih značajki vezanih uz upravljanje okolišem, i to:

- važnosti da se poslovni procesi i aktivnosti provode sukladno s politikom i postupcima koji osiguravaju zaštitu okoliša;
- važnosti da se poslovni procesi i aktivnosti provode sukladno sustavu upravljanja okolišem;
- značajnih aspekata okoliša;
- značajem stvarnih i mogućih utjecaja na okoliš;
- prednosti po okoliš u slučaju poboljšanja djelovanja stvarnih i mogućih utjecaja na okoliš;
- vlastite uloge i odgovornosti pri postizanju sukladnosti sa svim zahtjevima sustava upravljanja okolišem;
- štetnih događaja koji mogu nastati kao posljedica u slučaju odstupanja od utvrđenih postupaka.

Sukladno tome za podizanje svijesti, organizacija mora utvrditi potrebu za osposobljavanjem u području upravljanja okolišem na način da budu zadovoljena četiri kriterija:

1. Uvjeriti se da su potrebe za obrazovanjem i osposobljavanjem prepoznate - U većini tvrtki utvrđuju se godišnje potrebe obrazovanja i osposobljavanja. Na osnovu prepoznatih potreba planira se unutar-nje ili vanjsko osposobljavanje zaposlenih. Sve osobe koje rade pod kontrolom organizacije moraju svladati različite razine osposobljavanja o zahtjevima politike zaštite okoliša i pozadinu vezano za za-

- htjeve norme ISO 14001. Neke osobe moraju biti osposobljene u području postupanja u kriznim situacijama, za provedbu internog audita sustava upravljanja okolišem, odnosno nekima će biti promijenjena uloge i definirane nove odgovornosti.
2. Uvjeriti se da su planirane potrebe zadovoljene - Mora postojati sustav koji će osigurati da se pojedinačni planovi osposobljavanja provode sukladno zamišljenom. Potrebno je definirati procedure kojima se definiraju takvi mehanizmi, kao i širi opis strukture strategije osposobljavanja. Osim posebnih vanjskih tečajeva ili seminara, prihvatljive su i interne radionice i osposobljavanja. Interni biltene iz područja upravljanja okolišem također mogu spadati u alat koji se primjenjuje za osposobljavanje i poboljšanje svijesti.
 3. Provjerite da li je osposobljavanje postiglo svoju svrhu: povećanje svijesti - Provjere se mogu provoditi putem povratne informacije sa osposobljavanja: bilo pisano izvješće pojedinca ili upitnik koji se ispunjava po završetku osposobljavanja, odnosno 'testovi' za mjerenje učinkovitosti osposobljavanja. Način za verifikaciju razine svijesti može biti i kroz interni audit sustava, pri čemu se na osnovu postavljenih pitanja i dobivenih odgovora dobiva naznaka znanja i svijesti. U cilju poboljšanja svijesti može se provoditi mjerenje 'kontinuiranog poboljšanja' nekog osposobljavanja. Pri tome se mjerljivi ciljevi mogu postaviti vezano za različite karakteristike (npr. broj provedenih osposobljavanja i sl.). Značajnija karakteristika je poboljšanje svijesti zaposlenih u usporedbi sa znanjem od prethodnog osposobljavanja. Ovakav pristup podrazumijeva permanentno periodičko osposobljavanje osoba i usporedbu rezultata starih i novih testova svakog zaposlenika.
 4. Provjerite da li je pojedinac nakon osposobljavanja sposoban primijeniti poboljšanje svijesti na svom radnom mjestu - Ovakva provjera provodi se praćenjem rada pojedinca, bilo da se radi o poboljšanju u radu ili pogreškama. Sva se primjerena osposobljavanja moraju odnositi i na podizvođače koji rade u ime organizacije. Radnici podizvođača moraju imati osiguranu određenu razinu osposobljavanja koju određuje organizacija. Za organizaciju i podizvođače radova posebno je važno da osnovni smisao mora biti primijenjen u planovima osposobljavanja ili programima. Radnici na radnim mjestima na kojim svojim djelovanjem mogu uzrokovati velike utjecaje na okoliš moraju imati prioritet u osposobljavanju, te se nad njima mora provoditi intenzivnija kontrola svijesti i kompetentnosti, za razliku od radnika čije djelovanje može uzrokovati male utjecaje na okoliš.

4. RASPRAVA

Razvojem tehnologije i poslovnih procesa nastaju nove opasnosti i rizici kojima je potrebno upravljati novim metodama. Zaštita zdravlja, sigurnost na radu i zaštita okoliša sastavni su dio organizacije rada i izvođenja radnog procesa. Suvremeno poslovanje i upravljanje poslovnim procesima teži standardizaciji svih postupaka, pa tako i postupaka vezanih uz sigurnost i zaštitu. Primjena zahtjeva norme OHSAS 18001 i ISO 14001 omogućava se stvaranje dodatne vrijednosti, konkurentnosti i uspješnosti poslovne organizacije. Iako nisu pronađena empirijska istraživanja o stvarnom utjecaju primjene zahtjeva norme OHSAS 18001 i ISO 14001 na poboljšanje svijesti o potrebi upravljanja OHS&E navedene norme izrekom navode obvezu organizacije da poboljšava svijest osoba koje rade po njezinom kontrolom. Svijest o potrebu upravljanja stvara se, razvija i poboljšava permanentnim osposobljavanjem osoba sukladno njihovim odgovornostima, nadležnostima i ovlastima, a vezano uz njihov mogući utjecaj na nastanak bolesti vezanih uz rad, ozljeda i smrtnih slučajeva te neželjenih događaja koji ugrožavaju okoliš. Brojna istraživanja dokazala su pozitivan utjecaj zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša na unapređenje kvaliteta rada i povećanje produktivnosti u poslovnim organizacijama, kao i na povećanje zadovoljstva i morala radnika te imidž poduzeća. Iz svega navedenog neosporno je da je svijest o potrebi upravljanja OHS&E od iznimnog značaja za učinkovitije upravljanje zaštitom zdravlja, sigurnošću na radu i zaštitom okoliša. Stoga svijest o potrebu upravljanja možemo smatrati jednom od performansi OHS&E.

5. ZAKLJUČAK

Na temelju dobivenih rezultata istraživanja uspoređuju se dobiveni rezultati prema postavljenim hipotezama te se hipoteze prihvataju ili odbacuju.

- Hipoteza H1: Zahtjevi sustava upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu prema normi OHSAS 18001 obvezuju poslovnu organizaciju da poboljšava svijest o potrebi upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnošću na radu. Hipoteza se prihvata.

Navedena norma u svojim zahtjevima u točki 4.4.2. izrekom navodi obvezu da organizacija mora uspostaviti, implementirati i održavati postupak(e) da bi osobe koje rade pod njenom kontrolom postale svjesne o potrebi upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnošću na radu. Obzirom da je jedan od zahtjeva norme da organizacija mora poboljšavati performanse upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnošću na radu, to podrazumijeva i poboljšanje svijesti.

- Hipoteza H2: Zahtjevi sustava upravljanja okolišem prema normi ISO 14001 obvezuju poslovnu organizaciju da poboljšava svijest o potrebi upravljanja okolišem. Hipoteza se prihvaća.

Zahtjevi norme u točki 4.4.2. izrekom navode obvezu da organizacija mora uspostaviti, implementirati i održavati postupak(e) da bi osobe koje rade pod njenom kontrolom postale svjesne o potrebi upravljanja zaštitom okoliša. Obzirom da je jedan od zahtjeva norme da organizacija mora poboljšavati performanse upravljanja zaštitom okoliša, to podrazumijeva i poboljšanje svijesti.

- Hipoteza H3: Poboljšanje svijesti o potrebi upravljanja OHS&E mora obuhvaćati sve osobe koje rade pod nadzorom organizacije. Hipoteza se prihvaća.

Temeljem provedene analize zahtjeva norme OHSAS 18001 i ISO 14001 zaključuje se da je organizacija dužna uspostaviti, implementirati i održavati postupak(e) da bi sve osobe koje rade pod njenom kontrolom postale svjesne o potrebi upravljanja OHS&E. Poboljšanje svijesti o potrebi upravljanja OHS&E postiže se provedbom obrazovanja i osposobljavanja, uzimajući pri tome u obzir prioritete, nadležnosti, uloge, odgovornosti i slično. Na temelju analize zahtjeva norme OHSAS 18001 i ISO 14001 i potvrđenih hipoteza zaključuje se da obje norme sadrže zahtjeve vezane za obvezu poboljšanja svijesti o potrebi upravljanja OHS&E. zaključuje se da je cilj istraživanja postignut.

Za nastavak istraživanja predlaže se pokretanje empirijskog istraživanja na temelju čijih rezultata će se utvrditi aktualne spoznaje o povezanosti primjene zahtjeva normi OHSAS 18001 i ISO 14001 sa poboljšanjem svijesti o potrebi upravljanja OHS&E u poslovnim organizacijama. Svijest o potrebu upravljanja stvara se, razvija i poboljšava permanentnim osposobljavanjem osoba sukladno njihovim odgovornostima, nadležnostima i ovlastima, a vezano uz njihov mogući utjecaj na nastanak bolesti vezanih uz rad, ozljeda i smrtnih slučajeva te neželjenih događaja koji ugrožavaju okoliš. Stoga je budućim istraživanjima neophodno prikupiti podatke o navedenim značajkama.

Utvrđena metodika pokazala se prikladnom za provedeno istraživanje prema postavljenom cilju.

Abstract:

IMPLEMENTATION IMPACT OF NORMS OHSAS 18001 AND ISO 14001 TO IMPROVE THE AWARENESS OF THE NEED TO MANAGING OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION

Norms OHSAS 18001 and ISO 14001 represent an essential tool for the management of Occupational health, Occupational safety and Environmental protection in business organizations (OHS&E). In order to effectively manage this multidisciplinary field norms define implementation of many requirements. Requirements of norm are related to the definition of policy, planning, implementation, control and evaluation of the effectiveness of the implemented management systems. Except to all other requirements, business organizations must establish, implement and maintain procedures in the manner that persons working under its control could become aware of all the features in the field of Occupational health, Safety at work and Environmental protection. Programs to improve awareness should consider all OHS risks and environmental aspects, as well as individual skills as literacy and knowledge of languages. Implementation of the program to improve awareness should be provided to all persons who work under the control of the organization (for the organization or on its behalf), which may have an impact on health, safety and the environment in accordance with the level of OHS risks and environmental aspects which they are exposed to.

Key words: ISO 14001, OHSAS 18001, awareness improvement, impact.

6. LITERATURE

1. Božajić, I., Cmrečnjak, D., Drozdek, A., Filipović, A. M., Hunjak, Danijela, Koren, T., Minga, I., Palačić, D., Petričević, N., Taradi, J. i M. Žarak, *Stručnjak za zaštitu na radu, istraživanje problematike rada samostalnog stručnjaka za zaštitu na radu u srednje velikim poslovnim organizacijama u Hrvatskoj*, HDIS, Zagreb, 2010.
2. British Standards Institution (BSI), „Occupational Health and Safety Assessment Series, Occupational health and safety management systems - Requirements“, OHSAS Project Group, London, 2007.
3. Cmrečnjak, D., Filipović, A. M., Gorički, Z., Hrستیć, Gordana, Hunjak, Danijela, Magud, M., Minga, I., Petričević, N., Taradi, J. i M. Žarak, *Služba zaštite na radu, istraživanje problematike organizacije i rada službi zaštite na radu u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj*, HDIS, Zagreb, 2009.
4. Duijm, N.J., Fiévez, C., Gerbec, M., Hauptmanns, U. i M. Konstandinidou, „Management of health, safety and environment in process industry“, Safety Science, Vol. 6, No. 46, 2008.

5. European Committee for Standardization. „Environmental management systems - Requirements with guidance for use (ISO 14001:2004; EN ISO 14001:2004)“, ISO, Brussels, 2004.
6. Hunjak, Danijela, Palačić, D. i N. Petričević, „Research in standpoint for safety management planning“, 5th Scientific and Professional Conference With International Participation Management and Safety, HDIS, Čakovec, 2010.
7. Palačić D., *Sustavi upravljanja sigurnošću*, Iproz, Zagreb, 2011.
8. Petersen D., *Measurement of Safety Performance*, ASSE, Des Plaines, 2005.
9. Petersen D., *Safety management: A human approach*. ASSE, Des Plaines, 2001.
10. Petras, M., Palačić, D., „Primjena teorije upravljanja ljudskim resursima u provedbi zaštite zdravlja i sigurnosti na radu prema zahtjevima norme OHSAS 18001“, VII. Znanstveno-stručna konferencija s međunarodnim sudjelovanjem ‘Menadžment i sigurnost 2012’, HDIS, Čakovec, 2012.
11. Živković, Snežana, Palačić, D., Marija Petras, „Expected impact of application requirements of OHSAS 18001 and ISO 14001 on improvement of performances in occupational health, safety and environmental protection“, Proceedings of 14th International Symposium on Quality – Quality against recession, Croatian Quality Managers Society, Zagreb, Rovinj, 2013.

МЕХАНИЗМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ: ВНУТРЕННИЙ ПОТЕНЦИАЛ И ВНЕШНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

MECHANISMS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT
OF THE COMPANY: INTERNAL CAPACITY
AND EXTERNAL OPPORTUNITIES

МЕХАНИЗМИ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА КОМПАНИЈЕ:
УНУТАРЊИ ПОТЕНЦИЈАЛ И ВАНЈСКЕ МОГУЋНОСТИ

Evgenya Sergeevna Gorevaya, PhD docent
Novosibirsk State Technical University
Pr. K. Marksa, 20, Novosibirsk, Rusija/Russia
E-mail: proreg5@mail.ru

UDK/UDC: 005.6+338.1

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; O12

Pregledni članak/Review

Primljeno: 12. veljače, 2014./Received: February 12th, 2014

Prihvaćeno: 27. veljače, 2014./Accepted: February 27th, 2014

ABSTRACT

In this article the mechanisms of sustainable development is depicts: highlights the main sources of innovation and “growth points” in the company, the features of the implementation of innovation in today’s highly competitive environment is presented, the role of the quality management system in the development of successful innovation is shown. Technology of corporate venture funds is discussed, emerging as a tool for development in the framework of open innovation on the base of experience of Russian companies.

Key words: sustainable development, sources of innovation in the company, quality management system, the system of management of innovative activity of employees, corporate venture fund.

1. СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

В мировом сообществе формируется осознание необходимости пересмотра приоритетов развития мировой экономики. Становится очевидным, что характер экономического развития, принятый в XX веке, - истощающий. Стремясь к увеличению количественных показателей, экономика не учитывала проблемы истощения ресурсов и интересы будущих поколений людей.

Осознание надвигающихся экологических проблем привело к появлению программы ООН по окружающей среде, которой были сформулированы концепция и понятие „развитие без разрушения“. Затем на смену ей пришла концепция „экоразвития“, направленная на минимизацию экологического ущерба. В 80-90гг. круг вопросов, рассматриваемых мировым сообществом, расширился социальными проблемами, что в итоге привело к появлению концепции „устойчивого развития“.

Международная комиссия под руководством Г.Х. Брундтланда сформулировала устойчивое развитие как длительное непрерывное развитие, обеспечивающее потребности живущих сегодня людей без ущерба удовлетворению потребностей будущих поколений¹. В первое время основное внимание уделялось экологическим проблемам, как необходимости обеспечения воспроизводства ограниченных ресурсов. Впоследствии все большее внимание стало уделяться социально-экономическим проблемам устойчивости процессов развития.

Отечественные ученые активно рассматривают проблемы устойчивого развития, находясь в общем тренде и даже где-то опережая его, включают в круг обсуждаемых вопросов социальную и экономическую составляющие. По мнению Цапиевой О.К., «если рассматривать устойчивость в социально-экономическом аспекте, то тогда понятие устойчивого развития содержательно становятся тесно взаимосвязанными с категорией „устойчивый экономический рост“². Из современных исследований видно, что устойчивое развитие экономики представляет собой направленный тренд, где присутствует не только рост экономики, но и нулевые, минусовые значения, которые, однако, должны перекрываться положительными показателями роста. Аналитик лаборатории социальных инноваций Cloudwatcher Екатерина Синицина считает, что для

¹ Брундланд Г. Х. Наше общее будущее. Доклад Комиссии ООН по окружающей среде и развитию (1987). - М.: Прогресс, 1988. - С.50.

² Цапиева О. К., Экономические проблемы регионов и отраслевых комплексов// Проблемы современной экономики, N 2 (34), 2010.

формирования основы устойчивого развития бизнеса важную роль играют программы корпоративного устойчивого развития, создание компаниями долгосрочных ценностей в экономической, социальной, экологической и этической сферах³.

В современной экономической литературе термин „устойчивое развитие бизнеса“ часто воспринимается абсолютным синонимом корпоративной социальной ответственности (КСО)⁴. В последние годы ряд авторов стали расширять данное понятие и включают в него моральные аспекты, что приводит к сращиванию понятий устойчивого развития и корпоративной социальной ответственности. Последнее в процессе собственного развития также претерпело изменение своего содержания от преимущественно благотворительных программ до учета социальных и экологических воздействий на среду.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что квинтэссенцией устойчивого развития современного бизнеса является сбалансированное, безопасное и эффективное развитие, обеспечивающее достижение намеченных целей и приоритетов социального, экологического и экономического характера.

2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПАРАДИГМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ

Действительно, в современных условиях крупным компаниям, которые стремятся к устойчивым позициям на рынке и уверенному долгосрочному развитию, приходится сталкиваться с большим количеством ограничений: социальными, экологическими, политическими и другими. Решение экологических вопросов может отвлекать существенные финансовые средства. Например, ОАО „ГМК Норникель“ за последние десять лет потратило на это более 90 млрд. руб., экологическая программа ОАО „КАМАЗ“ на 2009-2015 гг. стоит 16,5 млрд. руб⁵. Реализация корпоративной социальной ответственности также требует финансовых вложений, от которых зависит размер затрат и имидж компании.

³ Синициев Е. Концепция устойчивого развития / Электронный ресурс [http://www.cloudwatcher.ru/analytics/2/view/72/].

⁴ Формирование концепции корпоративного гражданства в контексте развития стратегии устойчивого развития // Высшая школа - №5, 2010.

⁵ Современные экологические проблемы Ростеха / Электронный ресурс [http://rostec.ru/csr/csrdetail/3305].

Возникает закономерный вопрос об источниках ресурсов для выживания в условиях жесткой конкурентной борьбы и серьезных ограничений. Устойчивый рост компаний, направленный на создание долгосрочных преимуществ, должен быть основан на сбалансированной программе развития, которая включает инновационные решения экономических, технических, экологических, социальных и других проблем компании. В данном случае под инновационными решениями будем понимать новые предложения и разработки в любых функциональных сферах предприятия, которые обеспечивают положительный интегральный эффект: позволяют получить дополнительную прибыль, снизить затраты (технологический и/или экономический эффект), загрязнение окружающей среды (экологический эффект), повысить производительность, качество жизни работников компании и их семей (социальный эффект) и т.д.

Инновационные решения являются основой качественных изменений в компании, однако, практика показывает, что подготовка и реализация инновационной деятельности - это сложный и ресурсоемкий процесс, который далеко не всегда дает ожидаемые результаты. Одни руководители ссылаются на чрезмерную занятость и нехватку времени на решение вопросов инновационного развития, другие считают, что для устойчивости компании важна устойчивость операционных процессов, а не „постоянные метания и бесконечные изменения“. Так, по результатам опроса международной консалтинговой фирмы Price Waterhouse Coopers (PwC) „Раскрытие потенциала инноваций“, 74% выделяют особое значение операционной эффективности⁶. И только не многие руководители осознают возможность возникновения риска отраслевого диссонанса⁷ и стараются предугадать тренды технологического развития в своей отрасли и по возможности опередить их.

Однако в последние годы наметилась тенденция понимания роли инновации в успешном развитии компании. Согласно результатам опроса „Рост через инновации. Российский и международный опыт“, проведенного PwC с апреля по июнь 2013г., 71% компаний намерены использовать инновации в своих бизнес-моделях. Из опрошенных руководителей прорывные инновации планируют внедрять 27% зарубежных и 38% российских компаний⁸.

⁶ PwC «Раскрытие потенциала инноваций», *Unleashing the power of innovation* (2013) / Электронный ресурс [http://www.pwc.com/en_GX/gx/consulting-services/innovation/assets/pwc-unleashing-the-power-of-innovation.pdf].

⁷ Джилад Б. Конкурентная разведка. Как распознавать внешние риски и управлять ситуацией. - СПб.: Питер, 2010. - 320 с.: ил. - (Серия „Практика менеджмента“).

⁸ Рост через инновации. Российский и международный опыт (2013)/Электронный ресурс [<http://www.pwc.ru/innovationsurvey/>].

3. ЭВОЛЮЦИЯ И СОВРЕМЕННО СОСТОЯНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА

В современных компаниях эффективно работающий инновационный процесс встретить достаточно трудно. Как правило, он присутствует фрагментарно, функционально не полноценен. Другие существенные проблемы для организации работающего инновационного процесса - обеспечение необходимыми специалистами и финансовыми ресурсами. Стартовым этапом инновационного процесса является генерация и сбор идей, поиск источника их технической и технологической реализации. На следующем этапе происходит оценка идеи с маркетинговым обоснованием, производится ранжирование идей-проектов, их проработка и принятие решения по выбору проекта с большим потенциалом коммерциализации. Процесс завершается подготовкой и запуском производства и монетизацией инновационного решения. При правильной организации этот процесс позволяет обеспечивать быстрое выведение инноваций на рынок. Но как правильно организовать инновационный процесс, чтобы его результат был постоянным и очевидным?

Для каждого из этапов инновационного процесса характерны свои принципы и механизмы эффективной работы. В рамках данной статьи рассмотрен первый этап - «генерация идей и управление знаниями», поскольку от его результата зависит эффективность инновационного процесса в целом и, в конечном счете, устойчивость инновационного развития предприятия.

Многие современные компании, осознающие приоритетность инновационного развития, испытывают значительные трудности с поиском стоящих инновационных идей. Специалисты этих компаний изучают работу научных центров и институтов, собирают мелкие стартапы с интересными разработками, используют технологии бизнес-разведки. Однако, даже крупные корпорации находятся в постоянном поиске надежного поставщика инновационных идей, заменяя инкубаторы краудсорсингом, краудсорсинг - открытыми инновациями, открытые инновации - дизайномышлением и т.д.

4. ИСТОЧНИКИ ИННОВАЦИЙ И МЕХАНИЗМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ

Для понимания механизмов устойчивого развития компании рассмотрим источники инновационных идей, которые развивались

соответственно моделям инновационного процесса. В 40-50-е гг. прошлого века основными источниками инноваций были научные открытия и разработки, затем, с развитием парадигмы маркетинга, источником инновационных идей становится потребитель. Усиление конкуренции привело к тому, что инновационные идеи стали формироваться и учеными, и маркетологами. В 80-е гг. происходит интеграция в инновационном процессе всех подразделений компании, после чего к генерации инновационных идей подключаются поставщики и потребители. И наконец, на рубеже веков, формируется модель открытых инноваций, в которой источником инновационных идей, помимо вышеперечисленных элементов, становятся конкуренты, причем не в ситуации «утечки технологии», а при взаимовыгодных условиях.

В настоящее время источники инноваций можно разделить на три группы: внутренние, внешние и комбинированные (рис. 1). Первая группа направлена на использование внутреннего потенциала компании, когда генерация инновационных идей, их маркетинговая и технологическая проработка, ранжирование, подготовка к производству и запуск осуществляются за счет внутренних ресурсов и возможностей.

Рисунок 1. Источники инноваций



Источник: Разработано автором.

Вторая группа предназначена для использования возможностей экосреды при получении новых идей, разработок, технологий. Эффективная работа по анализу отраслевых тенденций и новинок, мониторинг деятельности крупных и только появляющихся конкурентов, работа с клиентами позволяют выявить и использовать для развития компании неочевидные возможности, которые ранее были ей недоступны. Третья группа - комбинированные источники – появилась в ответ на обострение конкуренции и невозможность достигать устойчивого роста компании за счет имеющихся ресурсов. В этой группе включены источники инноваций, которые позволяют получить синергетический эффект за счет использования внутренних ресурсов и внешних возможностей.

Внутренние источники инноваций включают все подразделения, отделы и рабочие группы, которые могут продуцировать инновационные предложения.

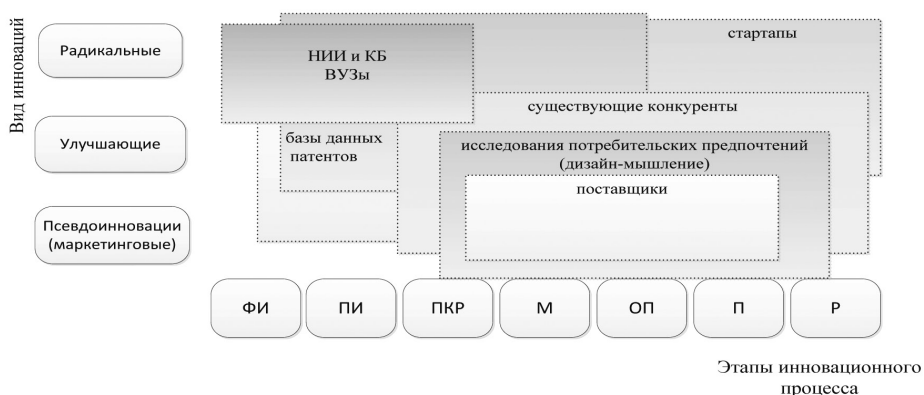
Рационализаторство позволяет получать идеи и предложения от сотрудников по усовершенствованию текущих бизнес-процессов, с которыми они работают. Система управления инновационной активностью работников выводит рационализаторство на системный уровень и расширяет его за счет инновационных идей, которые охватывают все бизнес-процессы компании. Рационализаторские и инновационные предложения из этих источников поступают часто, но в большинстве своем касаются улучшающих и маркетинговых инноваций.

Отделы R&D требуют постоянных существенных вложений и предназначены обеспечить компанию новыми технологиями и продуктами или существенными улучшениями для имеющегося ассортимента. Инкубаторы создаются с целью получения новых технологий и продуктов, неожиданных для компании и рынка. Проекты инкубаторов, как правило, обладают существенной технической и технологической новизной и мощным маркетинговым потенциалом. Интенсивность работы этих источников средняя.

Эффективное функционирование системы менеджмента качества является решением вопроса качества, рационализаторства и инновационной активности работников на системном уровне. Процессно-ориентированный подход к управлению, который используется при внедрении подобных систем и последующей сертификации по международным стандартам, позволяет компании выйти на новый уровень организации работы бизнес-процессов и получать качество и улучшения без дополнительных „пристроек“ в оргструктуре. Позиция автора подтверждается работами других ученых, занимающихся исследованиями в области управления

качеством. Так, по мнению Н.Т. Сулейманова, профессора Башкирского государственного университета, председателя союза промышленников, предпринимателей и работодателей, „система менеджмента качества является стимулом к нововведениям, внедрению инновационных технологий в производство“⁹. Аналогичной позиции придерживаются В. А. Чайка¹⁰ и А.С.Климова¹¹, которые отмечают, что внедрение системы менеджмента качества позволит компании решить проблемы укрепления конкурентоспособности и активизировать инновационную деятельность. Внешние источники инноваций включают организации, занимающиеся научно-исследовательской деятельностью: НИИ и КБ, ВУЗы, базы данных патентов, поставщики и потребители (технология дизайн-мышления), конкуренты (модель открытых инноваций), стартапы. На рис. 2 показаны широта охвата этапов инновационного процесса, характер инновационного предложения и интенсивность внешних источников инноваций.

Рисунок 2. Характеристики внешних источников инноваций¹²



Источник: Разработано автором.

⁹ Сулейманов Н.Т. Инновационная модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе//Сертификация. №4, 2004.

¹⁰ Чайка В. А., Инновации и системы менеджмента качества/Электронный ресурс [http://quality.eup.ru/MATERIALY10/innovation_&_smk.htm].

¹¹ Климова А.С. Система менеджмента качества как один из элементов инновационного развития предприятия / Электронный ресурс [http://www.scienceforum.ru/2013/15/258].

¹² ФИ - фундаментальные исследования; ПИ - прикладные исследования; ПКР - проектно-конструкторские работы; М- маркетинг; ОП-подготовка производства; П-производство; Р – реализация.

Конкуренты, потребители и поставщики могут быть источниками инновационных идей, начиная с этапа проектно-конструкторских работ и заканчивая диффузией инновационного продукта на рынке. Самым активным продуцентом инновационных идей является потребитель, но при условии использования грамотных маркетинговых технологий. Работа с конкурентами осуществляется, начиная с методов и приемов бизнес-разведки, и заканчивая торговлей невостребованными патентами между компаниями и взаимовыгодным обменом технологиями. Поставщики могут служить источниками инновационных идей при условии, что сами ведут активную инновационную политику и постоянно совершенствуют и развивают свой продукт.

Базы данных патентов являются классическим источником инноваций, который на протяжении длительного времени является востребованным. Особый интерес этот источник вызывает у иностранных специалистов, которые активно изучали российские патентные базы данных как в 90-е гг., так и в настоящее время.

НИИ, КБ и ВУЗы, как правило, поставляют на рынок радикальные и улучшающие инновации. Инновационная активность этих организаций сильно зависит от характера экосреды, в которой они функционируют, государственной политики и размеров государственной поддержки.

Старапы являются «лакомым кусочком» для многих крупных компаний. Недаром в Новосибирском технопарке одними из первых резидентов стали представители компаний Microsoft, Intel, HP и др., а многие Новосибирские ВУЗы „пестрели“ объявлениями о поддержке студенческих старاپов. Практика развития бизнеса с использованием старап-проектов уже давно стала привлекательным и низкозатратным ресурсом. Здесь основная задача - успеть выделить интересующую разработку из огромной массы идей и проектов и сделать такое предложение, от которого команда старапа не сможет отказаться.

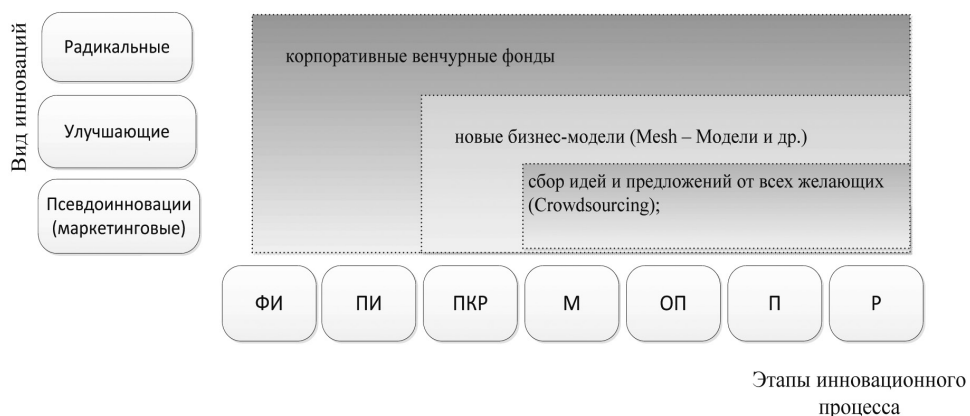
Комбинированные источники инноваций появились как следствие развития инновационного процесса в рамках модели открытых инноваций и представляют собой интеграцию внутреннего потенциала компании и возможностей внешней среды. На рис. 4 показаны широта охвата этапов инновационного процесса, характер инновационного предложения и интенсивность комбинированных источников инноваций.

Сбор идей и предложений от всех желающих - краудсорсинг (Crowdsourcing) позволяет получить новые неожиданные идеи относительно тех бизнес-процессов компании, с которыми соприкасаются работники и клиенты. Активно используют эту технологию Witology и Сбер-

банк¹³, LizaAlert и Citycelebrity.ru в корпоративных проектах, Godesigner.ru и Workdone.ru в дизайнерских решениях¹⁴.

Использование новых бизнес-моделей позволяет получить дополнительные конкурентные преимущества, удачное сочетание которых нередко дает мощный синергетический эффект. По мнению Р. Шелтона, наиболее перспективными будут бизнес-модели, объединяющие сервисные и продуктовые инновации и готовые предоставить клиентам новые комплексные решения¹⁵. Mesh-модели¹⁶ являются ярким примером интеграции краудсорсинга и новой бизнес-модели, когда потребитель является рабочим ресурсом, а его активность в рамках софт-платформы - механизмом для эффективного функционирования компании.

Рисунок 3. Характеристики комбинированных источников инноваций



Источник: Разработано автором.

Корпоративные венчурные фонды являются эффективным современным ресурсом, который при сбалансированном управлении позволяет получить постоянный поток инновационных идей и проектов, как по основным направлениям бизнеса компании, так и по формированию

¹³ Карасюк Е. Ю., Слон на танцполе. Как Герман Греф и его команда учат Сбербанк танцевать. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 280с, 2013.

¹⁴ Краудсорсинг в России / Электронный ресурс [http://crowdsourcing.ru/article/what_is_the_crowdsourcing].

¹⁵ Mesh-модель: Почему будущее бизнеса - в платформах совместного пользования? / Лиза Гански; Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишерз, 260с, 2011.

¹⁶ По материалам корпоративного венчурного саммита. Москва 5 декабря 2013г.

портфеля перспективных проектов для освоения новых рынков. За рубежом подобные фонды используются крупными корпорациями, такими как Intel, Microsoft, 3M и др. В России корпоративные венчурные фонды впервые появились в IT отрасли и представлены такими компаниями, как QIWI, Softline. Сформирован первый подобный фонд в индустриальном секторе „Гражданские технологии ОПК“. Есть данные о намерениях создать собственные венчурные фонды компаниями,, и „Газпром“¹⁷.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассмотренным источникам инноваций свойственны разные методы и технологии поиска и формализации инновационных идей и разработок. Соответственно, ситуации их использования могут сильно отличаться в зависимости от размеров компании, особенностей технологического и отраслевого развития, характеристик рынка и операционной деятельности. Эффективно функционирующий механизм устойчивого развития компании в качестве одного из ведущих элементов должен включать оптимальную комбинацию источников инноваций, совместное использование которых позволяет получать постоянный поток инновационных идей и разработок, что, в конечном счете, дает мощный синергетический эффект для сбалансированного устойчивого развития.

Sažetak:

MEHANIZMI ODRŽIVOG RAZVOJA KOMPANIJE: UNUTARNJI POTENCIJAL I VANJSKE MOGUĆNOSTI

Članak prikazuje mehanizme održivog razvoja: naglasak na glavni izvor inovacija kao "nositelja ekonomskog rasta" kompanije, karakteristike uvođenja inovacija u današnjem visoko konkurentnom okruženju, ulogu sustava upravljanja kvalitetom u razvoju inovacija. Govori se o tehnologiji poduzetništva organizacije, iskustvu ruskih kompanija u otvorenosti za inovacije.

Ključne riječi: održivi razvoj, izvor inovacija u kompaniji, sustav upravljanja kvalitetom, sustav upravljanja inovativnim aktivnostima zaposlenih, poduzetnički poduhvat.

¹⁷ Корпоративные венчурные фонды: вход сбоку/Электронный ресурс [http://journal.dasreda.ru/money/4302-korporativnye-venchurnye-fondy-vhod-sboku].

6. ЛИТЕРАТУРА

1. Брутланд Г. Х., Наше общее будущее. Доклад Комиссии ООН по окружающей среде и развитию (1987). – М.: Прогресс, 1988.
2. Цапиева О.К. Экономические проблемы регионов и отраслевых комплексов // Проблемы современной экономики, N 2 (34), 2010.
3. Синициев Е., Концепция устойчивого развития / Электронный ресурс [<http://www.cloudwatcher.ru/analytics/2/view/72/>].
4. Формирование концепции корпоративного гражданства в контексте развития стратегии устойчивого развития // Высшая школа. – 2010. – №5.
5. Современные экологические проблемы Ростеха/ Электронный ресурс [<http://rostec.ru/csr/csrdetail/3305>].
6. PwC „Раскрытие потенциала инноваций“, Unleashing the power of innovation (2013)/ Электронный ресурс [http://www.pwc.com/en_GX/gx/consulting-services/innovation/assets/pwc-unleashing-the-power-of-innovation.pdf].
7. Джилад, Б., Конкурентная разведка. Как распознавать внешние риски и управлять ситуацией. – СПб.: Питер, 2010. – 320 с.: ил. – (Серия „Практика менеджмента“).
8. Рост через инновации. Российский и международный опыт (2013) / Электронный ресурс [<http://www.pwc.ru/innovationsurvey>].
9. Сулейманов Н.Т. Инновационная модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе//Сертификация. – 2004. – №4.
10. Чайка В.А. Инновации и системы менеджмента качества / Электронный ресурс [http://quality.eup.ru/MATERIALY10/innovation_&_smk.htm].
11. Климова А.С. Система менеджмента качества как один из элементов инновационного развития предприятия / Электронный ресурс [<http://www.scienceforum.ru/2013/15/258>].
12. Карасюк Е.Ю. Слоны на танцполе. Как Герман Греф и его команда учат Сбербанк танцевать. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 280с.
13. Краудсорсинг в России / Электронный ресурс [http://crowdsourcing.ru/article/what_is_the_crowdsourcing].
14. Mesh-модель: Почему будущее бизнеса – в платформах совместного пользования?/Лиза Гански; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишерз, 2011. – 260с.
15. По материалам корпоративного венчурного саммита. Москва 5 декабря 2013г.
16. Корпоративные венчурные фонды: вход сбоку / Электронный ресурс [<http://journal.dasreda.ru/money/4302-korporativnye-venchurnye-fondy-vhod-sboku>].

CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY AS THE CONTINUOUS ENTERPRISE IMPROVEMENT TOOL

DRUŠTVENA ODGOVORNOST ORGANIZACIJE KAO ALAT STALNOG POBOLJŠANJA

Ing. Renata Stasiak-Betlejewska, PhD.

Institute of Production Engineering, Faculty of Management,
Czestochowa University of Technology
Armii Krajowej 19B, 42-200 Czestochowa, Poljska/Poland
E-mail: renatastasiak@wp.pl

Msc. Anna Rumocka

PhD. student, Faculty of Management
Czestochowa University of Technology
Armii Krajowej 19B, 42-200 Czestochowa, Poljska/Poland
E-mail: a.rumocka@wp.pl

UDK/UDC: 005.32

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; M14

Pregledni članak/Review

Primljeno: 14. veljače, 2014./Received: February 14th, 2014

Prihvaćeno: 28. veljače, 2014./Accepted: February 28th, 2014

ABSTRACT

Corporate social responsibility (CSR) is slowly becoming the standard for business management, but unfortunately still mostly international. There are many concepts and theories of CSR, both theory and practice are dynamically developed. One of the most comprehensive standards describing corporate social responsibility, ISO 26000, includes seven organization responsibility areas: organizational governance, human rights, labour practices in the energy, environment, fair operating practices, consumer issues, community involvement and community development. The CSR concept is not just a philosophy of modern enterprises compatible with sustainable development, but also allows it to improve the quality of both the product itself and all activities that aim for continuous improvement of the company in response to the challenges of the modern economy and standards. Example of companies operating in Poland from the construction sector and the furniture industry were cited in the arti-

cle. The cases represent opportunities to improve the enterprises competitiveness in the offered products and services as a result of the activities promoted the company involvement in a particular type of social projects.

Key words: sustainable development, corporate social responsibility, stakeholders, ISO 26000

1. INTRODUCTION

The increase of the global competition intensity linked with an increase in the number of enterprises seeking new markets, according to a number of large and medium-sized enterprises, will slow down the pace of economic development in the coming years.¹ Many of the negative effects of the observed phenomena in a market economy involves, inter alia, the possibility of exchange rates instability and changes in consumer behavior. In Poland, there is observed a significant increase (from 37% to 55%) interest of units wary about of the key skills availability and nearly 40% of CEOs expect problems with the intellectual property protection in their companies and technological changes. This situation forces companies to consider the various factors which could be important for their sustainable development underlying contemporary management.

In light of the rapidly occurring globalization changes, in particular the increasing interdependence of the global economy and the effects of the economic crisis, the sustainable development can no longer be seen as a tomorrow challenge, but as an urgent need for the implementation of policies for the development aspirations of present and future generations.²

In February 2010, the World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) in a document called “Vision 2050. The new agenda for business” identified nine key areas for which clarify action that must be taken to in 2050. Nine key areas highlighted in the global WBCSD vision are following: people and values, social development, economy, agriculture, forests, energy, buildings, mobility, resources.

The essence of this approach reflects the EU strategy “Europe 2020” for smart growth, sustainability and ensuring social inclusion, implementation, which includes the National Reform Programs identifying priority ac-

¹ <http://www.pwc.pl/pl/publikacje/ceo-survey/assets/pwc-17th-ceo-survey-pl.pdf>, January 2014

² *Wizja zrównoważonego rozwoju dla polskiego biznesu 2050*. PwC Polska sp. z o.o. 2013 http://www.pwc.pl/pl_PL/pl/publikacje/raport_wizja_zrownowazonego_rozwoju_dla_polskiego_biznesu_2050.pdf, January 2014

tions from the point of view of the Member States. However, the socio-economic transformations require far-reaching changes in mentality and reevaluate the principles of the functioning of not only the economy but also society, the process of market participants adaptation to the sustainable development challenges should be carried out with the active involvement of a wide range of stakeholders.

The sustainable development, permanently entered into the enterprise management system, enables the company to face challenges of the modern economy. Therefore, the key change for companies is to change the short-term thinking on long-term and strategic thinking, accompanied by a broader context and factors that may affect the company development. Orientation is important in the field of trends and forecasts. It requires new solutions associated with the prospect of socio - environmental undertakings through which, with the customers and society participation, the new products are created, more efficient production processes are designed. These actions included in the sustainable development idea, allow companies to build their greater social value. Formal corporate programs are on the rise:³

- 72% of all companies have formal Corporate Responsibility (CR) programs, up from 62% in 2010,
- organizations that don't have formal CR programs most often believe CR is integrated into other functions or part of the culture,
- 20% of organizations have no formal program because it is not a priority - no change over 2010.

Dedicated CR budgeting, while increasing, continues to lag behind formal programs:⁴

- 60% of organizations have dedicated CR budgets, up from 52% in 2010,
- at the same time that the percentages of companies that have both formal CR programs and dedicated budgets are growing, the gap between those that have a formal program but no budget remains unchanged at 20%,
- more than half of reported CR budgets are less than \$500,000 annually,
- total non-philanthropic spend is widely spread: nearly the same percentage spend \$5 million or more as spend less than \$100,000.

³ *Corporate responsibility. Best practices. CR Practices Among Global Corporations. Research Summary. December 2011.*

⁴ *Corporate responsibility. Best practices. CR Practices Among Global Corporations. Research Summary. December 2011.*

2. THE CONCEPT OF THE CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY

Corporate Social Responsibility (CSR) is defined as the management strategy, whereby companies in their activities voluntarily take into account the social and environmental interests and relationships with various groups of stakeholders, in particular employees. Being socially responsible means investing in human resources, the environment relationship with the environment of the company and reporting on these activities which contributes to the competitiveness of businesses and creates conditions for sustainable social and economic development.⁵

Notions of “sustainable business” and “social responsibility” are often used interchangeably. The concept of CSR, focusing on the organization, is both a philosophy and a set of tools to achieve a sustainable business state, which in the long term, in addition to environmental and social benefits, ensures long-term growth of the company. With regard to smaller companies they may be described also as responsible entrepreneurship.⁶

In the literature of economic theory, two theories, which largely contributed to the creation and shaping of the modern perception of corporate social responsibility, can be found. It is a theory of agency and a theory of stakeholders.⁷

The first of these theories is associated with the relationship, in terms of which the person (agent) or a group of people have to realize liabilities to another person, or group of people - referred to as the principal (headmaster). Stakeholder theory was popularized by R.E. Freeman, who in a book “*Strategic Management. A Stakeholder Approach*” (1984) concluded the basic assumptions of the concept, its definition and explained the types of responsibility with respect to stakeholders. According to R. E. Freeman, a group of stakeholders includes all those who can affect or be affected by the impact of the company.⁸

⁵ *Wizja zrównoważonego rozwoju dla polskiego biznesu 2050*. PwC Polska sp. z o.o. 2013 http://www.pwc.pl/pl_PL/pl/publikacje/raport_wizja_zrownowazonego_rozwoju_dla_polskiego_biznesu_2050.pdf, January 2014

⁶ Tomasz Gasiński and Grzegorz Piskalski, *Zrównoważony biznes. Podręcznik dla małych i średnich przedsiębiorstw*. Przygotowany Na zlecenie Ministerstwa Gospodarki. Warszawa 2013, p.12.

⁷ Magdalena Rojek-Nowosielska, *Kształtowanie społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw*, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2006, p. 12.

⁸ Edward R. Freeman and William M. Evan, *Corporate governance. Astakeholder interpretation*, „Journal of Behavioural Economics”, 1990, Vol. 19, p. 337-359.

According to T. Donaldson and L. E. Preston, stakeholders are the people who benefit from the existence and operation of the company.⁹ According to M. M. Blair, stakeholders have tangible benefits in connection with the long-term economic success of the company.¹⁰

Described theories are consistent, and therefore in this work a definition of R. Griffin was used. R. Griffin treats stakeholders as persons or entities directly affected the operation of the company and therefore include customers, suppliers, employees, shareholders, creditors, subsidiaries, NGOs, local communities, the media, local and central, but also schools and universities, trade associations and other interest groups. All these groups have a direct impact on the functioning of the company.¹¹ All these groups have a direct impact on the company functioning.

According to P. Drucker, “the social responsibility of managers requires such proceedings to all that actually is in the public interest, it became the company’s own interest.” This statement illustrates the evolution of the responsible business perception, in which the emphasis is no longer on the creation of a CSR strategy, but for full integration of corporate social responsibility at the strategy level and increasingly also at the level of mission and business model. Then including everything, what is in the public interest, in the self-interest of the organization occurs, what is postulated by P. Drucker. The term “public interest” suggests that the company, like every person and every organization is a social entity.¹²

The European Commission puts forward a new definition of CSR as “the responsibility of enterprises for their impacts on society”. Respect for applicable legislation, and for collective agreements between social partners, is a prerequisite for meeting that responsibility. To fully meet their corporate social responsibility, enterprises should have in place a process to integrate social, environmental, ethical, human rights and consumer concerns into their business operations and core strategy in close collaboration with their stakeholders, with the aim of:¹³

⁹ Thomas ,Donaldson and Lee E. Preston, *The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence and Implications*, „ Academy of Management Review”, 1995, Vol. 80, p. 19-42.

¹⁰ Margaret M. Blair, *Ownership and Control: Rethinking Corporate Governance for the Twenty-First Century*, The Brookings Institution, Washington 1995, p. 326.

¹¹ Ricky W. Griffin, *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004, p. 147-156.

¹² Peter Drucker, *Spółczeństwo pokapitalistyczne*, PWN, Warszawa 1999, p. 418.

¹³ Communication from the commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and The Committee of the Regions. *A renewed EU strategy 2011-14 for Corporate Social Responsibility*, Brussels, 25.10.2011, COM(2011) 681 final, p. 6.

- maximising the creation of shared value for their owners/shareholders and for their other stakeholders and society at large;
- identifying, preventing and mitigating their possible adverse impacts.

The complexity of that process will depend on factors such as the size of the enterprise and the nature of its operations. For most small and medium-sized enterprises, especially microenterprises, the CSR process is likely to remain informal and intuitive. To maximise the creation of shared value, enterprises are encouraged to adopt a long-term, strategic approach to CSR, and to explore the opportunities for developing innovative products, services and business models that contribute to societal wellbeing and lead to higher quality and more productive jobs. To identify, prevent and mitigate their possible adverse impacts, large enterprises, and enterprises at particular risk of having such impacts, are encouraged to carry out risk-based due diligence, including through their supply chains.¹⁴

In the opinion Dr. Hubert Mandery, Director General Cefic - European Chemical Industry Council, CSR requires a continuous, transparent and open dialogue with all relevant stakeholders to review how industry addresses the sustainability challenges. It is a collective exercise, monitoring performance, establishing benchmarks and ensuring best practice sharing at regional and local levels.

3. STANDARDS DEFINING THE ORGANIZATION SOCIAL RESPONSIBILITY

In 2004, the International Organization for Standardization (ISO), as a result of many requests to develop a standard of social responsibility, has initiated the process of building ISO 26000. It is a standard that applies not only to companies but also other institutions and government organizations or NGOs. The draft of this standard was designed to standardize knowledge on CSR.

3.1. CSR in the meaning of ISO 26000

Within six years, in the process of the standard building, there 450 experts from 99 countries representing different stakeholder groups were involved.¹⁵ ISO 26000 certification has no form. It provides a practical guide to the respon-

¹⁴ Ibid, p. 6.

¹⁵ Mirella Panek-Owsiańska, General Director of the Responsible Business Forum and an expert on the Technical Committee on Social Responsibility (ISO 26000).

sible business principles. It provides guidance for organizations of any type (not just for businesses), regardless of their size or location. In Poland, the introduction of ISO 26000 deals with the Polish Committee for Standardization.

ISO 26000 defines corporate social responsibility as a responsible organization for the impact of its decisions and actions (products, services, processes) on the society and the environment, through transparent and ethical behaviour that:¹⁶

- contributes to sustainable development, health and well-being of society,
- takes into account the expectations of stakeholders,
- comply with applicable law and consistent with international norms of behaviour,
- is consistent with the organization and practiced in its relationships.

The standard provides guidance on:

- terms and definitions related to social responsibility,
- basics, trends and characteristics of social responsibility,
- principles and practices relating to social responsibility,
- key areas of social responsibility,
- implementing and promoting socially responsible behaviour in the organization and its policies and practices, within its sphere of influence,
- identifying and engaging stakeholders,
- communicating commitments, performance and other information related to social responsibility.

The main part of the standard was devoted to seven areas of corporate social responsibility. ISO 26000 distinguishes the following areas of corporate social responsibility:

- Organizational Governance.
- Human Rights.
- Labour Relations.
- Environment.
- Fair market practices.
- Relationships with consumers.
- Social Commitment.

Organizational governance refers to the rules and norms of the wider perceived company management. Good practice should be aimed here at the

¹⁶ <http://www.csrinfo.org/pl/component/content/article/2590-iso-26000-nareszcie-preczyzyna-definicja-csr>

organization management effectiveness improvement, taking into account the public interest, respect for stakeholders and ethical principles. Another area of human rights, stresses that every organization should operate in respect of all human rights, particularly the rights of civil, political, economic, social and cultural rights.

The third area relates to labour relations, which include not only workers but also other stakeholder organizations such as subcontractors, suppliers, competitors, etc.

The environment protection, as another area of ISO 26000 interest, takes into account above all, the reduction and adaptation of climate change and the protection and regeneration of the environment. Good practice in this area should focus on objectively measured attention to the smallest scale of pollutants emitted into the environment and to take any steps to reduce the natural resources consumption level, as a result of the organization.

The object of attention ISO 26000 there are also relationships with other organizations market participants, which include in particular the ethical behaviour of the company in its relations with other organizations, including government organizations, partners, suppliers, contractors, competitors and associations to which it belongs. Therefore, the company that wants to be seen as an entity applying fair market practices, and thus socially responsible, should implement good practices aimed at preventing unfair competition, fair cooperation and respect property rights.

Each organization should actively promote the social responsibility principles. Similarly, relationships with consumers are equally important, because each company should be honest and transparent to their consumers. In particular, the care should be taken to use fair practices in the field of marketing products and services, fair contract terms and an objective and reliable information. In this area, there is also important to educate the market, commitment to the protection of consumer health and safety, quality of service and support, and complaint handling.

The last area is the social commitment what result in actively company supports to local communities, helping to solve their problems, especially those that relate to its employees and other stakeholders. The activities are aimed at social dialogue, which engages community organizations in the planning and implementation of social projects including projects on real social needs with applying of social investments in areas such as: education and culture, health, development and access to technology.

Standards relating to corporate social responsibility also includes guidelines for social reporting of the Global Reporting Initiative (GRI) that consti-

tute a set of principles, but also specific indicators, that are the guidelines for reporting financial data. GRI principles not only indicate what data to report, but also establish rules that should be fulfilled with a good report.

Principles of the Global Compact - presented by UN General Secretary in 1999 in the form of rules on four areas of human responsibility, labour standards, the environment, anti-corruption. Any company can join the initiative by completing a statement of willingness to support the initiative and confirming compliance with the rules of the organization.

3.2. CSR in the meaning of SA 8000 standard

In January 1998, a uniform standard SA 8000 (Social Accountability 8000) was announced. It is based on its construction to ISO quality standards. Standard SA 8000 is a standard designed for the independent verification system uses that specify requirements for social responsibility, which the firm should meet. This standard covers only some of CSR indicators especially in the area of fundamental human rights, labour rights and human capital management system.

The standard formulates eight specific preconditions which must be met is a sine qua non of accession to the ninth setting out the various elements of the social responsibility strategy to all stakeholders. For the initial conditions include the following:¹⁷

1. No child labour.
2. Do not use forced labour.
3. Fulfilling basic safety precautions environment.
4. Freedom of association and right to collective bargaining.
5. Do not use discrimination.
6. No use of mental or physical coercion against workers.
7. Compliance with regulations regarding the permissible number of hours of work.
8. Providing salary not less than that required by law.

Standard SA 8000 does not define the specific levels of responsibility to achieve by the company. On the other hand it determines the characteristics of management systems provide the desired processes or activities, relevant for the management objective.

¹⁷ *Materiały dla uczestników spotkania informacyjnego na temat społecznej odpowiedzialności biznesu organizowanego w ramach projektu „Zwiększenie konkurencyjności regionów poprzez społeczną odpowiedzialność biznesu (CSR)”*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa, 2013.

3.3. CSR within AA 1000 - AA1000 SES - Stakeholder Engagement Standard

The keynote of Standards AccountAbility (AA) 1000 is building relationships, dialogue and engaging stakeholders purpose built enterprise value, stimulate innovation, risk management, thanks to the awareness of the external organization environment. These standards provide guidance on operational, but also a strategic approach to this issue. A key aspect is the responsibility of the organization defined by the authors of the Standard AA 1000 as a recognition and acceptance of responsibility and transparent procedure in this regard, the impact of the policy, decisions, activities, products and other activities of the organization. Responsibility obligates the organization to engage stakeholders in the process of identifying, defining and responding to issues related to sustainable development, and reporting, explaining and responding to stakeholder opinion in relation to the decisions, actions and results of the organization.¹⁸

Standard AA1000 has been developed by AccountAbility from UK. In 2008, AccountAbility published standard AA1000APS - AccountAbility Principles Standard, which defines the basic principles of the organizations that constitute the starting point for all other studies of standards AA1000, what is the base document, to which reference is made all the others. A comprehensive standard relating to stakeholder engagement is AA1000 SES “Stakeholder Engagement Standard”.

AA1000 SES describes three areas that form a basis for high-quality stakeholder engagement. Its goal is to enable organizations of every kind to respond in a balanced and comprehensive on important issues, influences and opportunities. An important first step is making a commitment, integration of stakeholder engagement in the culture of the organization. At this point, the AA1000 SES refers to AA1000APS - AccountAbility Principles Standard, defining the basic principles of the organizations, namely:

1. Inclusivity - stakeholder participation in the organization development and achievement of responsible and strategic approach to sustainable development. It is also responsible for those on whom the organization affected, but also those who have been affected. Enabling them to participate in identifying issues and finding solutions.
2. Materiality - inclusion is the starting point for its defining, i.e. identifying key issues and issues relevant both from the perspective of the organization and its stakeholders.

¹⁸ Ibid.

3. Responsiveness - the decisions and actions taken in response to the stakeholder engagement process, defined, relevant issues.

3.4. CSR in accordance to ISO 9000 standard

ISO 9000 is focused on understanding and meeting customer requirements, and therefore the specific needs of the organization with respect to products, the adoption of a process approach, providing results, and the effectiveness of continuous improvement, based on objective measurements. This standard recommends that organizations take the PDCA cycle processes, also known as the Deming Cycle:

Figure 1. Deming Cycle



Source: PARP, Poland.

Implementation of CSR may be based on the Deming Cycle (PDCA) - management concept showing continuous improvement mechanism. In stage I (Plan) in accordance with the PDCA cycle should determine what actions/processes are necessary to achieve the objectives consistent with company policy and requirements of the stakeholders.¹⁹ All changes should be based on a sound assessment of the current situation and potential consequences.

In stage I (PLAN) in accordance with the PDCA cycle, there should be determined what actions/processes are necessary to achieve the objectives consistent with company policy and requirements of the stakeholders. All changes should be based on an objective assessment of the current situation and potential consequences.²⁰

¹⁹ Pavol Gejdoš, *Process oriented quality management - Effective tool of companies' management*, [In:] International Conference on Wood Processing and Furniture Production in South East and Central Europe - Innovation and Competitiveness, edited by Glavonjic B., Belgrade, SERBIA, JUN 25-27, 2008, p. 80 – 84.

²⁰ Miroslav Drlijača, *Career management in the function of the management system quality*, Safety Engineering, Scientific Journal Safety Engineering, University of Niš, Faculty of Occupational Safety, Vol. 2, No. 3, Niš, 2012, p. 149-154.

1. Indication of the actions crucial for the company activities in the areas of corporate social responsibility.
2. Cooperation with stakeholders in order to define mutual expectations.
3. Analysis of selected solutions in terms of opportunities and threats.

In stage II (DO) there should be realized activities/processes that were previously planned in Stage I. The first versions of the solutions are implemented on a trial (pilot) to be able to draw conclusions. The company should ensure effective communication within and outside the company.

1. Determination of rules / procedures for implementation.
2. The implementation of planned activities.
3. Notifications about ongoing activities and their effects.

In stage III (CHECK), measure the effects of actions in relation to the pursued objectives, making conclusions on the pilot implementation.

1. Monitoring the ongoing activities and their results.
2. Indication of corrective actions implemented activities.
3. Taking into account the comments of stakeholders.

Stage IV (ACT) provides for measures to improve the implemented solutions (creating standard).

1. Implement the agreed improvements.
2. Monitoring the objectives, assess the effectiveness of the solutions adopted.
3. Communication with stakeholders.

In summary, in order to effectively implement CSR, the company must carefully plan actions, implement the solutions adopted to draw conclusions, to implement improvements. At every stage of the action it is important to communicate with potential stakeholders.

For the selected tools of corporate social responsibility (CSR), which implement the above idea are following:²¹

1. The activities for the local community - projects for the environment, in which the enterprise operates. It takes the form of: activities involving the support of local institutions and people, collaboration with local organizations, programs for children and youth, environmental activities, as well as the investment (e.g. roads building).
2. The ecological activities - actions aimed at environmental protection, investments to minimize the enterprise production impact on the en-

²¹ *O społecznej odpowiedzialności biznesu*, www.parp.gov.pl, January 2014.

- vironment. These actions include initiatives such as: the implementation of environmental policy, sustainable management of raw materials, waste segregation, environmental education of employees and customers, and the implementation of ecological processes and eco-friendly products and services.
3. Social campaigns that enable enterprises through the media to influence the attitudes of society. Such campaigns are aimed at helping the needy (e.g. transfer of profits from the sale of a particular product on a social or pro-environment activities) or to increase public awareness on a specific topic (e.g. environmental protection, consumer education). Subject action should be related to enterprise business profile.
 4. Programs for employees - investment in employee development through programs to on employee skills improvement (courses, training), integration programs, programs for equal opportunities (flexible forms of employment, equal opportunities for people over 45 years of age, people with disabilities).
 5. Social reports - publications presenting the way of business management and implementation of the company's strategy with regard to socially responsible activities. The essence of the report is the transparency of the company. Reports should indicate the reporting period include statements relating to policy, objectives and strategy and review of the results, allowing for comparison in subsequent years. The report shall take into account the interests and needs of a wide group of stakeholders.
 6. Management systems - introducing transparent and effective management systems, such as Quality Management System ISO 9000 (quality management system), Environmental Management System ISO 14000 (environmental management system), Social Accountability SA 8000 (social responsibility management).
 7. Voluntary work - is based on voluntary work (for example, to perform certain work, devoting a certain number of work hours) for employees of pro-social initiatives (institutions, organizations, actions).
 8. Supply chain management - the application of the corporate social responsibility principles at each stage of the supply, implementation of standards for contractors.
 9. Product Branding - includes eco-labelling and social labelling. It involves informing the consumer about the environmental aspects of the product (the impact on the environment, health) and social. Product labelling makes them stand out in the market and allows enter-

prise to make informed choices by consumers. At the same time producers should put reliable information about the product composition and content of the individual components.






4. ANALYSIS OF CHOSEN POLISH CSR PRACTISES

The key to corporate social responsibility is the awareness and knowledge on the organization influence on the environment and taking responsibility for it. It's also about dialogue, not only with the closest group of the company's environment as employees or shareholders. Stakeholder organizations are also local communities and the environment.

The original roots of CR development in Poland differ from those of countries with long-standing market economies. CR in Poland appears to have been an adoption of Western models after the country's period of socio-economic transition. The turning point in the public sector's level of CR engagement was Poland's accession to the European Union in 2004. At the same time, a strong impulse for the adoption of CR came from multinational enterprises (MNEs) that brought in know-how and good practices through their Polish subsidiaries. Next to MNEs, trade partners and sectoral organizations have also numbered among the main drivers of CR in the country. However, the public sector has become more active in its promotion of CR in general, and the Polish government is currently working on a national CR policy.²²

²² Samuil Simeonov *Fostering Corporate Responsibility through Self- and Co-regulation Sector-specific Initiatives as Complements to Public Regulation*, Bertelsmann Stiftung, 2013, pp. 34.

Figure 2. CSR characteristic in Polish industry

Industry Sector	CR Actors	CR Issues
 Chemicals Share of GVA – 1.3 Share of workforce – 0.8	Polish Chamber of Chemical Industry	Health; safety; environment
	Ministry of Environment	Participation In governance of the Polish Responsible Care programme
 Construction Share of GVA – 7.0 Share of workforce – 7.6	N/A	N/A
 WRT Share of GVA – 18.0 Share of workforce – 7.0	Working Group on Sustainable Consumption / Ministry of Economy	Fair trade
	Polish Green Network	Fair trade
 ICT Share of GVA – N/A Share of workforce – N/A	Office of Electronic Communications	Corruption; monopolisation; fair competition; user protection; online safety of children; digital inclusion
	Telekomunikacja Polska SA	User safety; data protection; digital inclusion; online safety of children
 Financial services Share of GVA – 4.0 Share of workforce – 2.0-3.0	Polish Financial Supervision Authority	Corporate governance
	SKDK bank	Socially Responsible Investment
	Group for CSR / Ministry of Economy	Socially Responsible Investment

Source: Celebrating CSR partners hips innovation for social and business impact. First European CSR Awards Projects 2013. Golden Book. www.europeancsrawards.eu, January 2014.

In the result of Polish accession to European Union, Polish companies are obliged to observe high standards of environmental protection, which often involves considerable financial investments.

4.1. Examples of CSR applications in the construction industry

In the world, as well as in Poland, more frequent systemic action in the field of environment is the implementation of environmental management standards, both formal certified for compliance with the requirements of ISO 14001 or registered in eco-management and audit scheme (EMAS) and informal, such as within Clean Production and Responsible Care Program.

4.1.1. Skanska Poland example

Implementation of environmental management systems enables systematic improvement of processes and optimizing the use of resources, which in turn may lead to a costs reduction, among others, energy and materials, reduction of fees for use of the environment and the possible penalties, and increase the attractiveness in the eyes of business partners and access to new markets.

As part of building an environmental management system it can be distinguished following key steps:

- identify aspects of the activity affecting the environment,
- oversee the establishment of the above-mentioned principles aspects of the processes of the organization,
- creating a system of monitoring, reporting and improvement.

Another positive sign of environmental practices in business operations is, in addition to the standards in the area of environmental management, product labelling by Nordic Ecolabelled providing consumers with reliable information on the environmental product characteristics. There are many eco-labels in the market, including Polish Eco-label, the Community eco-labelling system (called eco-label) or other marking-specific areas (e.g. FSC - Forest Stewardship Council) assigned to products of wood from crops managed in accordance with the principles of sustainable development).^{23,24}

One of the examples of companies operating in Poland that improve its services and products by conducting CSR within the key area of environment, is Skanska Property Poland derived from the Skanska Group, which was founded in 1887 in Sweden. In Poland, as a office space developer, a company operates since 1997, currently employs 54 people and its investments are located in the largest Polish cities - Warsaw, Wroclaw, Lodz, Poznan and Katowice. Skanska's mission is to create a green office buildings, which limits the impact of real estate on the environment, supports the sustainable development of enterprises and sets standards for green building. Corporate social responsibility is an integral part of Skanska business strategy, both at global and local levels. The basis for socially responsible action Skanska is to create buildings in accordance with the principles of sustainable development and respect for the environment. Key areas of engagement include:

1. The natural environment protection (creating investment in accordance with the principles of sustainable development, setting a standard in the field of green building in Poland, the optimization of the office space operation).
2. Occupational Health and Safety (creating a health and safety manager position, engaging employees and business partners in initiatives to promote safety on construction sites).

²³ *Zrównoważony biznes. Podręcznik dla małych i średnich przedsiębiorstw*. Ministerstwo Gospodarki. 2013. p. 26-27

²⁴ Kristina Bičanić, Krešimir Greger, Tomislav Grladinović, Ivana Perić i Vanja Čosić, *Certification documentation for responsible forest management in practice* [in:] Wood and furniture industry in times of change – new trends and challenges, edited by: Rybansky R., Novakova R., 5th International Conference on Wood and Furniture Industry in Times of Change - New trends and challenges (WoodEMA), Trnava, Slovakia: JUN 06-08, 2012, p. 8-14.

3. The promotion of ethics in business. Skanska strategy of corporate social responsibility is performed in accordance with standards set by:
 - Code of Conduct - rules applicable in all companies belonging to Skanska group. It applies, inter alia, protect the rights of workers, the natural environment and ethical business in the market.
 - Strategy «5 zeros» - a document relating to the work standards in Skanska group. It includes rules:
 - a) Zero on projects losses.
 - b) Zero accidents.
 - c) Zero environmental hazards.
 - d) Zero ethical breaches.
 - e) Zero defects.
4. Strategy “Development Bringing Profits” - a global Skanska business strategy, which focuses on the development of construction and developer projects and establish leadership in occupational safety, ethics, human development and green buildings.

Skanska creates reports of corporate social responsibility on a global level since 1996. Locally company prepared a summary of CSR effects in the areas: the environmental protection, safety and ethics in business. Skanska key stakeholders are: employees, tenants investment office of Skanska Property Poland, and their employees, suppliers, business partners, media and broad public opinion. The company communicates with its stakeholders include by:

- meetings, press conferences, meetings, one-to-one with journalists, opinion leaders, business partners,
- writing mailings and newsletters targeted to tenants and other business partners of the company,
- participation in conferences and industry meetings,
- preparing for the use of internal and external publications on the green to construction,
- organization of special events for employees related to the environment protection, promotion of business ethics and safety in the workplace,

The most important CSR initiatives Skanska include:

1. Activities related to responsibility towards the environment:
 - a) «Green Initiative Skanska» - all socially responsible projects related to the environment, both at the local and global are implemented under a common banner of «Green Initiative Skanska»;
 - b) green building strategy in the context of sustainable development

- in the strategy - an initiative, which found the creation of all investments of Skanska Property Poland in accordance with the principles of green building. Skanska office buildings meet the high requirements of international real estate certification systems: the American LEED and the European GreenBuilding;
 - c) the creation of the position Manager for Sustainable Development - support for all business units in the implementation of the principles of sustainable development in and new green solutions.
2. Projects relating to the liability in the workplace.
 - a) Skanska Safety Week - an initiative whose main purpose is to promote safety on construction sites (including safe systems of work at height, the principles of evacuation in case of fire).
 - b) The creation of the position of Skanska Property Poland Health and Safety Manager - promotion work culture based on safety.
 3. Initiatives related to the promotion of ethics in business - promotion among employees and business partners of Skanska principles enshrined in the Code of Conduct.

Green building strategy implemented as a strategy for sustainable development in Skanska aims to provide a leadership position - developer of green buildings/surface. Leading the market in environmental issues and green is the main area and Skanska aim of the strategy for the years 2011-2015. The program introduced Skanska Color Palette - internal evaluation system of the building consists of the following levels:

- a) Vanilla - a building that meets the legal requirements, standards in a particular country.
- b) Green - building exceeding legal requirements, standards in a particular country. Its impact on the environment is close to zero.
- c) Deep Green - building, whose impact on the environment is zero.

Skanska with its project aims wants to achieve the level of Deep Green. At the global level Skanska supports the program by setting up two teams to support activities greenness of all units Skanska in the world. These are the Green Expert Knowledge Group and the Environmental Performance Network.

Green building strategy responds to global environmental issues around the world. Buildings are responsible for 40% of total energy consumption and CO2 emissions, 20% of the total drinking water consumption. Skanska in their buildings used innovative and energy-efficient solutions, which affect the savings and minimize the impact on the environment. Each building Skanska is certified in LEED eco-certification system. This system defines the elements of green building inter alia:

1. Eco areas - choice lands previously used ; pedestrian access to public transport , services (such as banks, schools, etc.), power stations, electric vehicles;
2. Water - limit water consumption (efficient use of water) through the use of two-phase flushing toilets , waterless urinals , water-saving taps and toilets, re-use of gray water and rainwater;
3. Energy - reduced energy consumption through the use of innovative technologies: high-performance mechanical systems, lighting power reduction, daylight system installation, facade and windows of high performance insulation, heat recovery system (from offices to heat the garage), the ventilation system based on chilled beams; installation of photovoltaic panels , the execution of the real measurements of energy consumption in the building and on the surfaces of tenants;
4. Materials - storage materials suitable for re- use (recycling), materials with a low content of volatile trade unionists , in line with the « green » certificates/systems existing in the world (e.g. Green Seal Standard, Carpet Rug Institute, etc.);
5. Work comfort improvement - more fresh air in offices, access to daylight, individual heat control system on the surfaces of open space, etc. The program is targeted primarily to the company's employees, tenants investment offices, business partners, but also the media and the public.

Skanska success of the program is measured using the following criteria:

- reduction of the negative impact on the environment,
- acquisition of real savings,
- being a leader in green building (the company has been awarded prizes awarded by «Forbes», «Eurobuild» CiJ, CEEQA, Europaproperty for sustainable development).

The effects are measured by calculating the energy and water consumption, the operation cost analysis. Improved comfort is measured by the (smaller) number of illnesses among employees of the company.

The most important benefits that the program brings the company and its stakeholders, include: permanent reduction of the negative impact on the environment, higher quality buildings, increased public awareness of environmental issues, the growing interest of companies looking for offices in sustainable (green) buildings.

4.1.2. ROCKWOOL Poland example

Campaign “The sixth fuel” is social campaign is aimed to public education and promotion of energy efficiency in buildings. The organizer of the campaign is Rockwool Poland. The aim of the campaign is to draw attention to individual investors aspects of energy saving in buildings. It mainly concerns the heating issue, which is responsible for nearly 80% of energy consumption in single-family houses.

“The sixth fuel” means that energy is saved here. Campaign “the sixth fuel” presents a new approach to saving consisting in finding the optimum investment between the contributions of decreasing energy consumption of the building and the benefits achieved through the use of these solutions. The campaign is carried out various activities, among others:

- Young Experts Program - an education program to universities and construction technicians;
- Optihouse - software to optimize energy and economic buildings;
- Standard ROCKWOOL - a set of tools that guarantees to obtain an energy-efficient home;
- Case Studies - real projects implementation optimized buildings.

4.2. CSR applying in the furniture industry

Nowy Styl Group is the fourth largest producer of chairs and office furniture in Europe. It is Polish company that comes from Subcarpathian region. It offers its customers comprehensive solutions arrangement of work and leisure spaces.

4.2.1. Nowy Styl Group and its CSR activity

The strength of the Nowy Styl Group is diversity - a response to the individual tastes of customers around the world. The portfolio of the Nowy Styl Group includes six product brands: New Style, BN Office Solution, Rohde & Grahl, Grammer Office, Forum Seating and Baltic Wood. Over 75% of Nowy Styl Group’s sales goes to the export market in 100 countries around the world. The company has 19 departments located in 13 countries and 15 factories equipped with the modern technologies, located in Poland, Germany, Russia and Ukraine. Nowy Styl Group provides comprehensive solutions for public spaces such as offices, conference and training rooms, but also sports arenas. IT takes care of both the ergonomics and comfort of the workplace.

Nowy Styl Group is a company which attaches great importance to the issue of social responsibility. It cares about the environment, supports the Global Compact, is responsible for employees. There was introduced Code of Conduct.

The aim of the company is facing the diversity of customers expectations around the world. Therefore Nowy Styl Group offers four diverse collection of furniture, a collection of wooden floors and offer implementation and custom products according to customer requirements. It offers a multitude of solutions for public spaces such as: offices, objects of cultural, sporting and catering facilities and private interiors: apartments and houses.

Nowy Styl Group is fully aware of damages that can be caused by uncontrolled use of green resources. Therefore, the wood used for the production is derived from controlled deforestation. Raw material has a Forest Stewardship Certificate (FSC), which guarantees that the wood comes exclusively from a legitimate clipping from certified forests is not covered by the high conservation of trees and not genetically modified.

Production of wooden elements in Department of Wood Industry, belonging to Nowy Styl Group, is carried out in accordance with European environmental standard ISO 14001, which means continuous implementation of the strategy “plan-do-check-act”, consisting of a precise determination of the environmental objectives and its implementation. System ISO 14001 was introduced also in the next manufacturing plants NSG Baltic Wood and Metal Production Plant in 2008 year.

Considering the huge demand for energy, a company decided to focus on the maximum use of renewable energy sources. They, according to scientists opinion, can meet the demands of civilization on energy even six times, and at the same time in a clean and unlimited.

The Nowy Styl Group in the aim to reduce CO² emissions produces thermal energy, using it wooden dust and wastes, which represent an additional source of energy for the Group’s plants. With the support of the European Union, there was opened the construction of the storage system, transport and waste shredding, resulting in the recovery of energy from wood waste thereby reducing CO² emissions.

Simultaneously in factories there is continuously modernized machine park that allows for energy savings and the production process optimization. The Nowy Styl Group takes care about minimizing the industry impact on a human life, plants and animals. The Nowy Styl Group factories use released gas purification system, which is initially saturated with chemicals, in 99% are cleansed and emitted to the outside only in that form. A similar process occurs at a wastewater treatment - those undergoing treatment in the inner path depth filtration, and only then it get into the groundwater.

Nearly 100% of components produced in the Nowy Styl Group can be re-used. According to the law from 2001 that require manufacturers spent product waste management, Nowy Styl Group conducts *activities 3R* (reduce, reuse, recycle - avoid, use, dispose of), wherever possible. 70% of plastic components, produced by the company, are formed from regrind - previously concentrated and recycled polypropylene and polyamide. It also uses other production waste, reprocessed for use: wood is a source of thermal energy, and the foam and metal parts are returned to suppliers and steel mills.

At the beginning of 2008, the company started a program of environmental education for employees. The company employs nearly 7000 people, so their attitude - as well as those with whom they meet - can significantly affect the promotion of environmental awareness. "Be Eco-LOGIC" is a program to encourage changes in habits of everyday office work from water and energy savings for the conscious use of paper. The campaign is forming conscious, environmentally friendly attitudes of employees and their promoting environmental awareness among business partners, associates, and even family members.

The company develops its activity on foreign markets and builds a development strategy. The company adapts itself to the local characteristics, so workers are sourced locally. Nowy Styl Group grows in accordance with the principle "think globally, act locally". Having a full commitment, the company implements the strategy of economic and social development integration at the local level.

New Style supports and helps locally in Subcarpathian region, because of this company origin. The company, which already reaches customers in 100 countries around the world, it still supports the people of the region. It retrofit educational institutions, but also, for example, voluntary fire brigades, associations and farmers. Particularly large attention of the company is paid to the fate of the youngest and most often addressed to them for help. The founders of Nowy Styl Group, gentlemen Krzanowscy, established the Foundation named Janusz Korczak, supporting children from Subcarpathian region.²⁵

4.2.2. Small - medium enterprises (SMEs) in the furniture industry

In another CSR applying case in manufacturing furniture sector is the company's attention to environmental protection, which is proven to obtaining FSC certification and the ability to use CE mark. The natural environment is also the target group in the project and actions provided the company assume:

²⁵ <http://www.fundacjakorzaka.pl/>, January 2014.

conducting audits supervision and maintenance of FSC certification, use of counseling in the mentioned area, conducting an energy audit, share knowledge about environmental actions with stakeholders, implementation of the remaining recommendations contained in the CSR strategies and the preparation and publication of the environmental report. Another action aimed to reduce the negative impact of the company on the environment is thermo modernization of the production hall, that allows to save up to 70% on heating, thereby supporting the CO² production and the working conditions of employees in the company.

An example of CSR application for the product quality improvement is an example of a company that is committed to the highest quality products and customer service, which is confirmed by gained certificates (ISO 9001) and innovative solutions. The project implemented by the company concerns creating the CSR strategy taking into account the care of the health and safety of the company's stakeholders and dialogue and cooperation based on partnership. The intention of the company is the purchase and implementation of an ERP system preceded by the analysis of the processes carried out in the company, defining the scope of the necessary system modules and the creation and implementation of procedures related to the organization of processes within the company. The next objective is to develop dedicated AA1000 standards and the social communication improvement through the creation of Web pages dedicated to CSR issues for suppliers and customers, intranet and bulletin board for employees, as well as information meetings and the creation of open days for the local community.

5. CONCLUSION

Prior to fifteen years ago, CSR was treated by Polish companies as an interesting idea, but with a large distance and weak faith in the practical aspects.

Research of the Polish Agency for Enterprise Development (PARP) shows that over 30% of entrepreneurs confirmed that the knowledge on the corporate social responsibility. However, specific questions about the implementation of CSR actions show that knowledge of the problems has the declarative nature. CSR is usually associated with the sponsorship and charitable activities, and therefore the one-off projects, and not with the whole business. About 5-15% of the respondents (PARP survey) declared increasing commitment to CSR and 60% believes that what they are doing their business is no longer sufficient. The main concerns are related to the fact that social responsibility is associated with incurring additional costs and benefits are poorly recognizable.

Research findings of Institute for the Study on Democracy and Private Enterprise shows that companies using CSR principles apply the following economic advantages with other companies: a higher current liquidity, better utilization of assets and human capital, a higher return on sales.

Potential benefits of employees of SMEs sector, which implement CSR projects in the area of labour relations, include: timely payment of wages, high culture and safety at work, continuous professional development through the availability of training, additional medical care, high quality social facilities, equal opportunities for women and men in terms of their positions and salaries.

Potential environmental benefits are as follows: SMEs proceedings in accordance with best practices, rational management of natural resources and waste, involvement of business partners within the environmental responsibility supply chain and initiating joint environmental actions, popularizing of the ecological ideas.

Potential benefits of the social environment include: increase in the level of culture and safety, reducing the negative impact of businesses on the environment, achievement of social objectives cannot be achieved without the support of the business.

Summary:

DRUŠTVENA ODGOVORNOST ORGANIZACIJE KAO ALAT STALNOG POBOLJŠANJA

Društvena odgovornost organizacije (DOO) polako postaje standard poslovnog upravljanja, ali na žalost još uvijek samo na međunarodnoj razini. Postoji više teorijskih koncepata DOO, ali i teorija i praksa brzo se razvijaju. Jedna od normi koja najtemeljitije opisuje DOO, ISO 26000, podrazumijeva sedam područja organizacijske odgovornosti: uspostavu organizacije, ljudska prava, radno iskustvo u energetici, okoliš, pošten rad, pitanja kupaca, sudjelovanje u komunikaciji i razvoj komunikacije. DOO koncept nije samo filozofija modernog poduzeća kompatibilna s održivim razvojem, nego uvijek i razvoj kvalitete proizvoda i svih aktivnosti usmjerenih stalnom poboljšanju kompanije i odgovor na izazove moderne ekonomije i standarda. U radu se prezentiraju iskustva poljskih građevinskih kompanija i sektora proizvodnje namještaja. Primjeri predstavljaju mogućnosti poboljšanja konkurentnosti organizacije u području proizvoda i usluga kao rezultat aktivnosti koje promoviraju uključenost kompanija u posebnu vrstu društvenih projekata.

Ključne riječi: održivi razvoj, društvena odgovornost organizacije, zainteresirane strane, ISO 26000.

Acknowledgement:

Presented cases of companies come inter alia, studies titled: The condensed descriptions of complex projects prepared under the first call for proposals for CSR implementation support prepared by PARP oraz SWISS CONTRIBUTION

6. LITERATURE

1. Borkowski, S., "Mierzenie Poziomu Jakości", Wyd. Wyższej Szkoły Zarządzania i Marketingu w Sosnowcu, Sosnowiec, 2004.
2. Bičanić, Kristina, Greger, K., Grladinović, T., Perić, Ivana i Vanja Čosić, *Certification documentation for responsible forestry management in practice* [in:] Wood and furniture industry in times of change – new trends and challenges, edited by: Rybansky R., Novakova R., 5th International Conference on Wood and Furniture Industry in Times of Change - New trends and challenges (WoodEMA), Trnava, Slovakia, 2012.
3. Blair, M. Margaret, *Ownership and Control: Rethinking Corporate Governance for the Twenty-First Century*, The Brookings Institution, Washington 1995.
4. *Celebrating CSR partners hips innovation for social and business impact. First European CSR Awards Projects 2013*. Golden Book. www.europeancsrawards.eu, January 2014
5. Communication from the commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and The Committee of the Regions. *A renewed EU strategy 2011-14 for Corporate Social Responsibility*, Brussels, 25.10.2011, COM(2011) 681 final.
6. *Corporate responsibility. Best practices. CR Practices Among Global Corporations*. Research Summary. December 2011
7. Donaldson, T., L. E. Preston, *The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence and Implications*, „Academy of Management Review”, Vol. 80, 1995.
8. Drljača, M., *Career management in the function of the management system quality*, Safety Engineering, Scientific Journal Safety Engineering, University of Niš, Faculty of Occupational Safety, Vol. 2, No. 3, Niš, 2012.
9. Drucker, P., *Společnost pokapitalistyczne*, PWN, Warszawa 1999.
10. Freeman R. E. and W. M. Evan *Corporate governance. Astakeholder interpretation*, „Journal of Behavioural Economics”, Vol. 19, 1990.
11. Gasiński, T. i G. Piskalski, *Zrównoważony biznes. Podręcznik dla małych i średnich przedsiębiorstw*. Przygotowany Na zlecenie Ministerstwa Gospodarki, Warszawa 2013.
12. Gejdoš, P., *Process oriented quality management - Effective tool of companies' management*, [In:] International Conference on Wood Processing and Furniture Production in South East and Central Europe - Innovation and Competitiveness, edited by Glavonjic B., Belgrade, Serbia, 2008.

13. Griffin, R.W., *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
14. *Materiały dla uczestników spotkania informacyjnego na temat społecznej odpowiedzialności biznesu organizowanego w ramach projektu „Zwiększenie konkurencyjności regionów poprzez społeczną odpowiedzialność biznesu (CSR)”*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa, 2013.
15. *O społecznej odpowiedzialności biznesu*, www.parp.gov.pl, January 2014.
16. Rojek-Nowosielska, Mirella, *Kształtowanie społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw*, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2006.
17. Simeonov, S., *Fostering Corporate Responsibility through Self- and Co-regulation Sector-specific Initiatives as Complements to Public Regulation*, Bertelsmann Stiftung, 2013.
18. *Wizja zrównoważonego rozwoju dla polskiego biznesu 2050*. PwC Polska sp. z o.o. 2013 http://www.pwc.pl/pl_PL/pl/publikacje/raport_wizja_zrownowazonego_rozwoju_dla_polskiego_biznesu_2050.pdf
19. <http://www.pwc.pl/pl/publikacje/ceo-survey/assets/pwc-17th-ceo-survey-pl.pdf>, January 2014
20. <http://www.csinfo.org/pl/component/content/article/2590-iso-26000-nareszcie-precyzyjna-definicja-csr>, January 2014
<http://www.fundackajakorcza.pl/>, January 2014.
21. *Zrównoważony biznes. Podręcznik dla małych i średnich przedsiębiorstw*. Ministerstwo Gospodarki. 2013.

OVISNOST KVALITETE ŽIVOTA O IMPLEMENTACIJI NORME O DRUŠTVENOJ ODGOVORNOSTI

DEPENDENCE OF THE QUALITY OF LIFE
ON THE IMPLEMENTATION OF STANDARDS
ON SOCIAL ACCOUNTABILITY

Dr. sc. Josip Čiček, primarijus

EOQ menadžer i auditor kvalitete i okoliša
Bjelovar, Hrvatska/Croatia
E-mail: josip.cicek2@sk.t-com.hr

Dr. sc. Miroslav Drljača

Zračna luka Zagreb d.o.o.
Rudolfa Fizira 1, Velika Gorica, 10150 Zagreb
E-mail: mdrljaca@zagreb-airport.hr

UDK/UDC: 005.6+ 006.3/.8

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; D63

Pregledni članak/Review

Primljeno: 20. studenoga, 2013./Received: November 20th, 2013

Prihvaćeno: 17. siječnja, 2014./Accepted: January 17th, 2014

SAŽETAK

U radu se šire razmatra sadržaj i definicije kvalitete života s posebnim osvrtom na kvalitetu života u Hrvatskoj. Daje se kraći prikaz i osvrt na normu ISO 26000:2010 (E) s posebnim naglaskom na održivi razvoj uz integraciju ciljeva kvalitete života, zdravlja i prosperiteta sa socijalnom pravdom i održavanjem spremnosti zemlje da podržava život u svojoj njegovoj raznolikosti. Daju se prijedlozi za unapređenje društvene odgovornosti i kvalitete života u Hrvatskoj temeljem izloženih raščlambi.

Ključne riječi: društvena odgovornost, kvaliteta života, ISO norma 26000:2010 i SA 8000.

1. UVOD

Globalizacija, lakša mobilizacija i pristupačnost te sve veća dostupnost sredstava komuniciranja, omogućuju da pojedinci i organizacije širom svijeta lakše mogu saznati o odlukama i aktivnostima organizacija u bližoj i daljnjoj okolini. Ovo omogućuje organizacijama stjecanje koristi od učenja o novom načinu poslovanja i rješavanja problema. To znači da se odluke o aktivnostima organizacije podvrgavaju većoj kontroli od grupa i pojedinaca. Politike i prakse, koje organizacije primjenjuju na različitim stranama svijeta podložne su kritici i mogu se usporediti.

Globalna priroda ekološke problematike, zdravlja, kvalitete života te provedba, primarna je svjetska odgovornost uz borbu protiv siromaštva, uz veću financijsku i ekonomsku međuovisnost i veću geografsku rasprostranjenost lanaca vrijednosti, pitanja su relevantna i za organizaciju i mogu prijeći i u druga područja svijeta. Za organizacije koje djeluju u području društvene odgovornosti, bez obzira na socijalne ili ekonomske uvjete, bitni su slijedeći elementi i globalni instrumenti:

- Deklaracija o okolini i razvoju Svjetske konferencije iz Rio de Janeira.¹
- Deklaracija o održivom razvoju sa svjetske konferencije u Johaneshburgu.²
- Deklaracija o osnovnim principima i pravima na radu, Svjetske organizacije rada.³

¹ Konferencija Ujedinjenih naroda o okolišu i razvoju (UN Conference on Environment and Development - UNCED), održana je 3.-14.6.1992. godine u Rio de Janeiru, u Brazilu. Sudjelovale su 172 delegacije s ukupno 10 000 sudionik. Na konferenciji su usvojeni brojni dokumenti, pored ostalog i Deklaracija o okolini i razvoju. Deklaracija sadrži 27 načela na kojima se trebaju temeljiti sve aktivnosti kao i djelatnost svih organizacija koje se bave pitanjima okoline. Na konferenciji je usvojena i Agenda 21, dokument koji predstavlja akcijski program Konferencije.

² Konferencija u Johaneshburgu u Južnoafričkoj Republici održana je od 26.8. do 4.9.2002. godine. Službeni joj je bio naziv: Svjetski samit o održivom razvoju (World Summit on Sustainable Development). Na Konferenciji je sudjelovala 191 državna delegacija s oko 10 000 sudionika. Zaključci Konferencije odnosili su se na globalne aktivnosti koje je trebalo poduzeti u razdoblju 2010. do 2015. godine. Prema mišljenju brojnih sudionika i stručnjaka, Konferencija nije bila uspješna.

³ Međunarodna organizacija rada - International Labour Organization (MOR) je 18.6.1998. usvojila u Ženevi *Deklaraciju MOR-a o temeljnim principima i pravima na radu i Prilog o njejoj primjeni i praćenju* i tako preuzela izazove globalizacije koja je u središtu značajne debate koja se vodi u MOR-u sve od 1994. Iako globalizacija predstavlja jedan od faktora ekonomskog rasta, a ekonomski rast je preduvjet društvenog napretka i dalje ostaje činjenica da ona sama po sebi nije dovoljna kao garancija tog napretka. Cilj Deklaracije je pomiriti želju za stimuliranjem nacionalnih nastojanja kako bi se osigurao društveni napredak koji će teći paralelno s ekonomskim napretkom i potrebu za poštivanjem različitih uvjeta, mogućnosti i orijentacija koji postoje u pojedinim zemljama.

Ovi globalni instrumenti naglašavaju svjetsku međuzavisnost. U novije vrijeme bilježi se povećan utjecaj raznih organizacija na vlade, lokalne zajednice i okolinu. U vrijeme ekonomske i financijske krize organizacije trebaju održati svoje aktivnosti vezane za društvenu odgovornost. Takve krize imaju značajan utjecaj na mnogo ranjivije grupe te stoga sugeriraju veću potrebu za povećanom društvenom odgovornosti. To predstavlja posebne mogućnosti za integraciju socijalnih, ekonomskih i problema okoliša, na mnogo učinkovitije reforme politike i organizacijske oduke i aktivnosti.

2. NORMA O DRUŠTVENOJ ODGOVORNOSTI ISO 26000:2010

Ne postoji jednoznačno prihvaćena definicija kvalitete života. Još je Aristotel ustvrdio da većina osoba oplemenjuje i poboljšava shvaćanje dobrog života ili doživljaj dobre kreposti što čine čovjeka sretnim. Izraz kvalitete života ne postoji u grčkom jeziku u posljednje dvije tisuće godina. Aristotel je ustvrdio da kvalitete života znači različito među raznim narodima, a varira od osobe do osobe, ovisno o aktualnoj situaciji.

Kvaliteta života se rijetko spominje do 20. st. Prvi komentari bili su da se za sreću treba žrtvovati da bi se postigla kvaliteta života. Smatralo se da kvalitetu života ne treba posebno i pobliže objašnjavati.

Definicija Svjetske zdravstvene organizacije iz 1948. godine naglašava tri dimenzije kvalitete života: 1) fizička, 2) mentalna i 3) socijalna, u kontekstu bolesti. Kvaliteta života, prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji, bolešću je determiniran termin, koji je deklarirala 1948. godine definicijom zdravlja, a to je stanje fizičkog, mentalnog i socijalnog blagostanja.

Mnoge druge definicije zdravlja i kvalitete života se povezuju kao komponente sreće i zadovoljstva životom. U nedostatku univerzalno prihvatljive definicije, neki istraživači ističu da najveći broj ljudi u zapadnom svijetu intimno osjeća što za njih znači.

Razumljivo je da pod kvalitetom života ljudi podrazumijevaju različito, zavisno o području njihove primjene. Tako primjerice kod prostornih planera to znači prisutnost zelenih površina, uredno funkcioniranje komunalne infrastrukture i optimalne površine u stambenom okružju.

U kontekstu kliničke medicine kvaliteta života se odnosi na bolest, njen tretman i funkcionalno stanje oboljelog u njegovom okružju. U zdravstvenom smislu u kliničkoj medicini termin zdravlja često se povezuje s kvalitetom života u smislu otklanjanja dvosmislenosti.

Od studije do studije uključuje se kvalitetu života u opće zdravstveno stanje, fizičko funkcioniranje, fizičke simptome, socijalno blagostanje, seksualno funkcioniranje te ključne egzistencijalne potrebe.

Danas znanstvenici u svijetu ulažu napore za utvrđivanje kvalitete života. Oni su, pored do sada uključenog fizičkog, emocionalnog i socijalnog funkcioniranja uključili i pitanja anksioznosti, tenzije, iritabilnosti, depresije.

Jedan od prvih instrumenata široko prihvaćenih za bolesnike za fiziološke i kliničke potrebe je Karnofskyjeva Performans ljestvica, koja je ušla u kliničku primjenu 1949. godine.⁴ Ta jednostavna skala ima raspon od „0“ što znači smrt, do „100“ što znači normalan život i odsustvo bolesti.

Tijekom godina pojavile su se brojne skale funkcionalne sposobnosti, fizičkog funkcioniranja i aktivnosti u dnevnom životu, kao što je primjerice Barthelov indeks.⁵

Iako se svi ti upitnici opisuju kao instrumenti kvalitete života oni zahvaćaju samo jedan aspekt i nisu adekvatni za prezentaciju bolesnikovog zdravlja i kvalitete života.

Iduća generacija upitnika za kvalitetu života u kasnim 1970-tim godinama i ranim 1980-tim godinama 20. st. kvantificira zdravstveni status koristeći opću evaluaciju zdravlja.

Ti se instrumenti fokusiraju na fizičko funkcioniranje i psihološke simptome učinka bolesti, percipirani distress i zadovoljstvo životom. Primjeri takvih instrumenata uključuju profil učinka bolesti (Sicknes Impact Profile)⁶ i Nothingam Health Profile.⁷ Mnogi te instrumente navode kao upitnike kvalitete života iako ih njihovi autori nikad tako ne nazivaju.

Definicije kvalitete života su kontroverzne. Razni instrumenti koriste razne definicije i nema specifičnog modela ustanovljenog za kvalitetu života.

U medicini se često koriste takvi testovi u kliničkim ispitivanjima liječnika, terapija ili pojedinih terapijskih metoda.

U SAD se koristi Calman model, gdje osobe imaju definirane ciljeve u životu, a mjeri se razlika između nada i očekivanja osobe i sadašnjeg stanja.

⁴ Karnofskyjeva Performans ljestvica, jedna od najčešće rabljenih ljestvica u publikacijama od strane Svjetske zdravstvene organizacije. Raspon ljestvice je od 100 do 0, gdje 100 označava „savršeno“ zdravlje, a 0 smrt. Bodovni sustav dobio je ime po dr. Davidu Karnofskom, koji je uspostavio ljestvicu zajedno s dr. Josephom H. Burchenalom 1949. godine. Prema: Karnofsky, D. A. and Burchenal, J. H., “The Clinical Evaluation of Chemotherapeutic Agents in Cancer.” In: MacLeod CM (Ed), Evaluation of Chemotherapeutic Agents. Columbia Univ Press, 1949, p. 196.

⁵ Barthelov indeks aktivnosti svakodnevnog života.

⁶ Sicknes Impact Profile (SIP) - opće zdravstveno stanje mjereno promjenama u ponašanju kao posljedici bolesti/zdravlja u odnosu na kvalitetu života.

⁷ Nothingam Health Profile (NHP) je opći nalaz o stanju pacijenta koji zahtjeva pregled subjektivnog zdravstvenog stanja. Temelji se na pacijentovoj osobnoj procjeni njegova stanja uvažavajući brojna područja, a procjena se treba izvršiti u okviru 5 minuta. NHP je nastao 1975. u Department of Community Health at Nottingham University.

Koncentrira se na razliku poboljšanja funkcije bolesnika i modifikacije njihovih očekivanja. Za to se koristi instrument nazvan (SEIQOL-Schedule for Evaluation of Individual Quality of Life)⁸ i PGI Patient Generated Indeks.

Postoji model ocjene kvalitete života u svezi mogućnosti bolesnika za zadovoljenje nekih ljudskih potrebe. Kvaliteta života je pri tome najviša ako su sve potrebe zadovoljene, a niska ako su zadovoljene samo neke. Potrebe uključuju i identitet, samopoštovanje, ljubav, naklonost, sigurnost, užitek, kreativnost, hranu, spavanje, izbjegavanje boli, aktivnosti.

3. PRIKAZ PROBLEMATIKE KVALITETE ŽIVOTA U HRVATSKOJ

Stanovništvo u Republici Hrvatskoj doživjelo je nagli prijelaz iz socijalističkog društvenog sustava i uređenja, sa značajnom socijalnom sigurnosti u novi kapitalistički -tržišni sustav s velikom egzistencijalnom nesigurnošću zbog rata i velikih društvenih, ekonomskih i demografskih promjena. Istovremeno je stanovništvo i teritorij Republike Hrvatske, bilo izloženo ratnim razaranjima.

3.1. Utjecaj rata na kvalitetu života stanovništva u Hrvatskoj

Posljedice su razaranja u Domovinskom ratu u Hrvatskoj višeznačne i kompleksne i traju desetljećima. Svaki rat osim direktnih oštećenja i razaranja ljudskih života, invalidnosti i bolesti, izaziva i dugoročne demografske promjene udružene s brojnim zdravstvenim i ekološkim posljedicama. Uz ove opće karakteristike ratnih zbivanja u Hrvatskoj tijekom Domovinskog rata zabilježene su i neke specifičnosti:

- razaranja su bila usmjerena na civilne ciljeve i objekte, diferentne industrijske objekte i infrastrukture, kako bi izazvale dugoročne posljedice destrukcijom ekonomskih i ekoloških resursa;
- etničkim čišćenjem pojedinih regija (Slavonija, Banija, Lika, Dalmacija);
- razaranjem ruralnih područja koja su demografski rezervoar populacije i etnički simbol (Slavonija, Dalmacija, Banija, Kordun i Lika), primjerice sela s hrvatskim življem uništena su;

⁸ Ciaran, A. O. Boyle, John Browne, Anne Hickey, Hannah M. McGee and C. R. B. Joyce, „The Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life (SEIQoL): a Direct Weighting procedure for Quality of Life Domains (SEIQoL-DW), Department of Psychology Royal College of Surgeons in Ireland, 1993.

- regiocid devastacija i depopulacija čitavih regija (Lipik, Pakrac, Slunj);
- ekocid, kao namjerno razaranje ekološke infrastrukture (uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, brana, nasipa);
- korištenje entiteta prirode i prirodne baštine kao taoca za postizanje političkih i vojnih ciljeva (Nacionalni park Plitvice, Park prirode Kopački Rit i dr.);
- brutalno razaranje prirodne i kulturne baštine (Šibenska katedrala), u Hrvatskoj je tijekom rata razoreno 408 crkava i sakralnih objekata;
- brutalno uništavanje domaćih i divljih životinja (uzgajalište lipicanaca u Lipiku) i sjeća stoljetnih zaštićenih šuma;
- razaranje brojnih zdravstvenih ustanova i objekata.

Rat je u Hrvatskoj izazvao brojne ljudske, socijalne, ekonomske, kulturne i etničke gubitke i štetu. Agresija je karakterizirana brutalnošću i beskrupuloznošću. Razarani su medicinski centri i bolnice u Vukovaru, Vinkovcima, Pakracu, Gospiću, Zadru, Šibeniku. Dubrovniku, Sisku, Slavenskom Brodu, Novoj Gradiški, kao i domovi zdravlja u Daruvaru, Pakracu i dr. Okupirani su bolnički objekti u Glini, Petrinji, Topuskom i Slunju. Sve to, uz otežane komunikacije i uništene ili blokirane prometnice, stvaralo je velike probleme u pružanju usluga i ispunjavanju rastućih potreba stanovništva za zdravstvenim uslugama.

Oko trećine teritorija Hrvatske bilo je privremeno okupirano, što je stvaralo probleme i u osiguravanju hrane, pitke vode, goriva, materijalnih dobara, lijekova, a što je imalo značajne javno zdravstvene posljedice.

Oko četvrtine stanovništva bilo je istjerano iz svojih domova i živjelo u privremenom smještaju, čemu treba pridodati oko milijun izbjeglica iz Bosne i Hercegovine, a što je dovelo do prenapučenosti i prenaseljenosti te nemogućnosti zadovoljavanja postojećom higijensko sanitarnom infrastrukturom i snižavalo higijensko sanitarne uvjete, a istovremeno se u drugim područjima odvijao proces depopulacije sa svim negativnim posljedicama. Prekomjerno naseljena područja bila su od posebnog javno zdravstvenog i epidemiološkog rizika.

Ove činjenice su zahtijevale da se higijensko epidemiološke službe angažiraju danonoćno, uz upotrebu dezinfekcijskih sredstava koja su, dugoročno, imale i štetne posljedice za populaciju i okolinu.

Zbog razaranja obitelji i pogibije velikog broja pretežito pripadnika mlade populacije, reprodukcija stanovništva stagnira, što uz ostale demografske značajke populacije Hrvatske (starenje stanovništva) dovodi do tzv. „bijeje smrti“, što znači da je veći broj umrlih nego novorođenih što ima i što će imati dugoročne negativne demografske učinke. Osim velikog broja umrlih i ne-

stalih treba uzeti u obzir i velik broj invalida sa svim negativnim javno zdravstvenim, socijalnim i psihologijskim posljedicama.

Karakteristične su tenzije između rezidencijalne i izbjegličke populacije zbog pada životnog standarda i kvalitete življenja, osobito zbog nedostatka sredstva za život, a kao rezultat teške ekonomske situacije. S javno zdravstvenog aspekta posebno je uzeti u obzir život uz beznađe, otupjelost i depresiju. Također, sa javno zdravstvenog aspekta, rat i ratna razaranja imaju brojne negativne ekološke učinke na čovjeka i okolinu. To je uzrokovano otpuštanjem mnogih energija i toksičnih tvari u okolinu, tlo vodu, bilje i hranu, a što će imati posljedice i na buduće generacije. U Hrvatskoj su zabilježeni i fitotoksični učinci u Slavoniji, Lici i Gorskom kotaru.

Razaranjem velikog broja transformatora i objekata elektroenergetskog sustava s ispuštanjem polikoloriranih bifenila, koji su nekontrolirano otpuštene u okolinu, ostat će trajne negativne posljedice po populaciju, floru i faunu te ekosustave.

U velikom broju požara uzrokovanih ratnim razaranjima oslobađani su dioksini i furani te ostale kancerogene i toksične tvari. Razarana su skladišta i prodavaonice agrokemikalija, što je imalo direktne i indirektno učinke.

Razaranjem uređaja za pročišćavanje otpadnih voda otpuštene su brojne koncentrirane toksične tvari s direktnim i kasnijim negativnim utjecajima na okolinu.

3.2. Zdravstveno ekološki aspekti rata u Hrvatskoj

Najznačajniji zdravstveno ekološki aspekti rata u Hrvatskoj su:

- pogoršanje higijensko sanitarnog stanja i narušavanje kvalitete okoline istovremeno narušava i kvalitetu života;
- nekontrolirano otpuštanje efluenta iz infrastrukturnih objekata (uređaji za pročišćavanje otpadnih voda, kanalizacijskih sustava, separatora, uređaja za kondicioniranje, separatora prašine, purifikacijskih uređaja, ciklona itd.);
- rad energetskih objekata i infrastrukturnih sadržaja uz nekontroliran otpuštanje opasnih i toksičnih supstanci i tvari;
- uništavanje borbenih sredstava i ratne tehnike, aviona, brodova, tenkova, artiljerijskih oruđa, uz oslobađanje visoko toksičnih i eksplozivnih tvari;
- bacanje u more i vodotoke vojne opreme i sredstava;
- veliki požari zbog razaranja skladišta toksičnih i potencijalno toksičnih tvari;

- veliki šumski požari izazvani ratnim djelovanjima uništavaju velike količine proizvodnje kisika uz otpuštanje toksičnih i kancerogenih tvari (dioxini, furani), uz ubrzavanje erozije tla vizualnu poluciju i narušavanje krajobraza;
- kontaminacija pitke vode i drugih strateških resursa, hrane, zraka i okoline;
- destrukcija resursa za proizvodnju hrane, njeno spremanje i čuvanje rezervi;
- povećanje učestalosti epizootije i zoqnoza;
- eksplozivno množenje glodara, nametnika i molestanata;
- problematična higijenska dispozicija otpada jer su često odlagalište bila locirana u privremeno zaposjednutom teritoriju (primjer Dubrovnika);
- problemi zbrinjavanja lijekova, sanitetske opreme i humanitarnih donacija kojima je istekao rok uporabe.

3.3. Javno zdravstveni aspekti rata u Hrvatskoj

Najznačajniji javno zdravstveni aspekti rata u Hrvatskoj su:

- razaranje naselja i stambenih jedinica uz pogoršanje uvjeta stanovanja i higijenskih uvjeta, otpuštanje toksičnih i kancerogenih tvari (primjerice azbest) uz gomilanje velikih količina otpadnih materijala i stakla;
- destrukcija infrastrukturnih uređaja, vodoopskrbe, otpadnih voda i dispozicije otpadnih tvari;
- problematično održavanje osobne i opće higijene, koje direktno pogoršava javno zdravstveno stanje;
- nedostatak energenata uz problem grijanja stanova, dječjih domova, vrtića, domova za stare i nemoćne, što uzrokuje povećanje smrtnosti i obolijevanja;
- dugoročni boravak u skloništima sa strahom i svim pridruženim učincima ima značajan utjecaj, ne samo na fizičko, već i mentalno zdravlje;
- migracije populacija uz depopulaciju nekih područja i prenaseljenost u drugima, čime se povećava rizik širenja infektivnih bolesti i infestacije populacije parazitima, ušima, buhama, stjenicama, svrabom, kožnim bolestima;
- velika učestalost rana, povreda i smrtnosti u svim dobnim skupinama;
- manjak hrane povezan s bolestima malnutricije i dijetalnim deficitima, koji povećavaju učestalost obolijevanja o bolesti insuficijentne prehrane i slabljenu otpornosti osoba i populacije na brojne bolesti;

- porast individualnih i grupnih mentalnih poremećaja, reaktivnih stanja i psihogenih te psihotičnih reakcija uz pogoršanje postojećih bolesnika i pojave novih mentalnih bolesti;
- pogoršanje uvjeta i mogućnosti tretmana i transporta povrijeđenih i oboljelih;
- preopterećenost javno zdravstvenih ustanova zbog gubitaka i razaranja pojedinih ustanova i stradavanje zaposlenika (nedostatak osoblja, opreme, lijekova i materijalnih sredstava);
- razaranje i potkapacitiranost velikog broja zdravstvenih ustanova svih razina;
- zaostale mine i eksplozivna sredstva;
- sekundarni rat.

Gotovo nije moguće kvantificirati velik dio problema vezanih za ratna djelovanja u pojedinim regijama i na razini Hrvatske jer se još uvijek nailazi na nova oštećenja i razaranja koje ugrožavaju ljudsko zdravlje i kvalitetu života, a mnoge posljedice će se pokazati nakon perioda inkubacije najmanje za 15 do 20 godina porastom obolijevanja od zloćudnih novotvorina i kroničnih bolesti.

Evaluacija ekološke štete također je složena jer ne postoji integrirani informacijski ekološki sustav u Hrvatskoj, a uslijed rata i otežanog transporta i veza teško je i nemoguće bilo ostvariti integrirani monitoring.

Ratom oštećeno i uništeno gospodarstvo nije u mogućnosti ostvariti sredstva potrebna za otklanjanje oštećenja i nabavci opreme.

Prema grubim procjenama UNEP-a⁹ i UNDP-a¹⁰ i specijalnih misija UNIDO-a¹¹ provedenih u Hrvatskoj tijekom Domovinskog rata, samo šteta u okolini iznosi oko 5.000,00 američkih dolara po stanovniku.

Razaranjem obiteljskih kuća i stambenih jedinica tijekom rata oko 220.000 razoreno je, ali to nije samo 220.000 beskućnika. Stambeno okruženje je koža obitelji, koje poput kože ljudskog tijelo štiti unutarnji milje ljudskog organizma od štetnih vanjskih utjecaja. U stambenom okruženju članovi obitelji žive i borave najmanje pola životnog vijeka, ondje se reproduciraju, rastu, odgajaju i uživaju i napoljetku i umiru.

⁹ UNEP-United Nations Environment Programme.

¹⁰ UNDP-United Nations Development Programme (Program Ujedinjenih naroda za razvoj). Postojao je u Hrvatskoj od 1996. godine kad je utemeljen prvi Ured za vezu. Ured je prerašao u Nacionalni ured stalnog predstavnika 2001. godine. Postojanje UNDP-a u Hrvatskoj temeljilo se na Standardnom osnovnom sporazumu o pomoći UNDP-a s hrvatskom Vladom.

¹¹ UNIDO-United Nations Industrial Development Organization (Organizacija Ujedinjenih naroda za razvoj industrije).

U Hrvatskoj su stambene jedinice najčešće kuće građene kroz najmanje tri generacije, najčešće od lokalno raspoloživih gradbenih materijala. Primjerice u sjevernoj Hrvatskoj cigla i crijep, u močvarnim područjima drvo i primorskim i gorskim područjima kamen, a što je s aspekta higijene stanovanja i ekološki najpogodnije. Te činjenice zadivljuju mnoge arhitekta i prostorne planere u svijetu zbog specifične graditeljske baštine u Hrvatskoj, ali se o tome ne vodi dovoljno računa. Jasno je da su takvi objekti stanovanja s higijenskog i epidemiološkog stanovišta najprimjerniji i originalni, a istovremeno arhitektura, raspored i namjena prostora u takvim objektima ima svoj etnički i etnološki karakter i obilježje, jer je organizacija prostora u takvim unikatnim objektima bila podređena lokalnim potrebama, običajima i načinu privređivanja i življenja.

Razaranjem takvih objekata-kuća primjerice u Slavoniji, koje su ušorene, a zahvaljujući humanitarnim pomoći postavljane su montažne kuće primjerice iz Skandinavije s kompletno drukčijom organizacijom prostora i njegovog korištenja, koji su strani lokalnoj sredini i koji temeljito degradiraju tradicionalne etnološke značajne.

Drugi značajni problem u Hrvatskoj je ratni otpad, a kojem uopće nije posvećena potrebna pažnja. U Zakonu o otpadu u Hrvatskoj on nije niti spomenut. To pitanje nije tako trivijalno kako u prvi mah izgleda. U svakodnevnoj organizaciji tržišnog kapitalističkog društva s ekološkog i ekonomskog aspekta, razlikuje se bazično komunalni otpad koji generiraju građani u svojim infrastrukturnim objektima, za zbrinjavanje kojeg snose trošak sami građani. Tehnološki otpad stvara proizvodnja i nositelji te gospodarske aktivnosti plaćaju zbrinjavanje te vrste otpada. A tko će platiti zbrinjavanje ratnog otpada? A što je to ratni otpad? Počevši od minsko eksplozivnih sredstava do aglomeracija industrijskih i vojnih objekata i vojne opreme, a koje predstavljaju tzv. crne točke. Primjerice u Dubrovačkoj regiji razoreno je 58 transformatora punjenih poliklororanim bifenilima kao dielektrikom, a koji je toksična i kancerogena tvar. Za zbrinjavanje tog dielektrika na ekološki podoban način (spaljivanje na 18000 stupnjeva) plaće se 8 EUR po kilogramu (Francuska i Njemačka).

4. NORMA O DRUŠTVENOJ ODGOVORNOSTI ISO 26000:2010

Ova norma definira održivi razvoj kao onaj razvoj koji zadovoljava potrebe sadašnjosti, bez kompromitiranja sposobnosti budućih generacija da ispunjavaju svoje vlastite zahtjeve i potrebe.¹²

¹² Mladen Črnjar, *Ekonomika i politika zaštite okoliša*, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci i Glosa Rijeka, Rijeka 2002, str. 169.

Održivi razvoj podrazumijeva integraciju ciljeva visoke razine kvalitete života, zdravlja i prosperiteta sa socijalnom pravdom i održavanjem spremnosti zemlje da podržava život u njegovoj raznolikosti. Ovi socijalni, ekonomski i ciljevi okoliša međusobno su zavisni i pozitivno utječu jedni na druge. Održivi razvoj se može tretirati kao način za izražavanje širih očekivanja društva kao cjeline. Društvena odgovornost organizacije za utjecaje njenih odluka i aktivnosti za društvo i okolinu ogleda se kroz transparentno i etičko ponašanje. Ona:

- doprinosi održivom razvoju, uključivo zdravlje i blagostanje društva;
- uzima u obzir očekivanja aktera;
- u skladu s važećim zakonima i s međunarodnim normama ponašanja unapređuje društvenu odgovornost;
- integrirana je unutar organizacije i primijenjena u njenim odnosima.

Društvena odgovornost kao termin u širokoj je uporabi od ranih 70-tih godina 20. st., mada su različiti aspekti društvene odgovornosti bili predmetom interesa organizacija još od kraja 19. st., a u nekim slučajevima i ranije. Ova međunarodna norma je vodič za sve vrste organizacija bez obzira na njihovu veličinu i lokalizaciju u slijedećem:

- kontaktima, terminima i definicijama vezanim za društvenu odgovornost;
- uvidu u trendove i karakteristike društvene odgovornosti;
- načelima i praksi, koja se odnosi na društvenu odgovornost;
- ključne teme i probleme društvene odgovornosti;
- integraciju, interpretaciju i promociju društvene odgovornosti, odgovornog ponašanja u organizaciji i njenim politikama i praksi u području njenog utjecaja;
- identifikaciji i angažmanu s akterima;
- komuniciranju o obvezama, poslovanju i drugim informacijama za društvenu odgovornost.

Cilj ove međunarodne norme je pomoći i doprinijeti održivom razvoju. Namjera je potaći organizacije da idu iznad zakonskih obveza, priznajući da je pridržavanje zakona samo temeljna obveza bilo koje organizacije i sastavni dio njezine društvene odgovornosti. Cilj je promovirati uobičajeno shvaćanje područja društvene odgovornosti i dopuniti druge instrumente i inicijative za društvenu odgovornost, ali ne ih i zamijeni.

Prilikom primjene ovog međunarodne norme preporučuje se da organizacije uzme u obzir društvenu, okolinsku, pravnu, kulturalnu, političku i organizacijsku raznolikost kao i razlike u ekonomskim uvjetima, a pridržavajući se istovremeno međunarodnih normi ponašanja.

Ova međunarodna norma nije za upravljanje sustavom. Nema svrhu certificiranja ili regulatorno ili ugovorno korištenje.

Cilj je ove norme pružiti organizacijama instrukcije vezane za društvenu odgovornost te mogućnosti korištenja kao dijela aktivnosti javne politike. Nema svrhu sprječavanja razvijanja specifičnih nacionalnih normi, koje su zahtjevnije ili su drukčije vrste.

Bitna je karakteristika društvene odgovornosti spremnost organizacije da ugradi i razmotri društvene i okolinske probleme u donošene svojih odluka i da bude odgovorna za utjecaj svojih odluka i aktivnosti na društvo i okolinu. To podrazumijeva transparentno i etičko ponašanje koje doprinosi održivom razvoju, koje je ponašanje u skladu s važećim zakonima i međunarodnim normama ponašanja. To također podrazumijeva da je društvena odgovornost integrirana u sustav upravljanja organizacije i da se primjenjuje u njenim odnosima te da uzima u obzir interesne aktere.

4.1. Pogodnosti i prednosti društvene odgovornosti za organizaciju

Društvena odgovornost može pružiti brojne prednosti za organizaciju:

- poticanje kompetentnog donošenja odluka, temeljeno na boljem razumijevanju i očekivanju društva, uključujući bolje upravljanje pravnim rizicima, kao i rizicima da se ne bude društveno odgovornim;
- poboljšanje prakse upravljanja rizikom u organizaciji;
- poboljšanje reputacije organizacije i poticanje većeg javnog povjerenja;
- podrška društvenoj licenci za rad;
- stvaranje inovacija;
- poboljšanje konkurentnosti organizacije, uključujući i pristup financijama, preferiranom statusu partnera;
- poboljšanju odnosa organizacije sa svojim akterima, izlažući organizaciju novim perspektivama i kontaktima s nizom aktera;
- poboljšanje lojalnosti zaposlenih, njihove uključenosti i morala;
- povećanju sigurnosti zdravlja muških i ženskih radnika;
- pozitivan utjecaj na sposobnost organizacije da zaposli, motivira i zadrži svoje radnike;
- ostvarivanje uštede povezane s većom produktivnošću i racionalnom korištenju resursa, nižom potrošnjom energije, vode, smanjenju otpada i povratom vrijednih sirovina i nusproizvoda;
- poboljšanje pouzdanosti i pravednosti transakcija kroz odgovorni politički angažman, zdravu konkurenciju i odsustvo korupcije;
- sprečavanje ili smanjenje potencijalnih konflikata s potrošačima vezanih za proizvode ili usluge.

Društveno odgovorno ponašanje i poslovanje može značajno doprinijeti razvoju ugleda poželjnog poslodavca, a tako se privlači kvalitetne i kreativne i izuzetno talentirane kadrove-radnike, koji predstavljaju osnovu konkurent-ske prednosti i kvalitete poslovanja na svim razinama. Kvalitetni ljudski po-tencijal je istovremeno ključ za postizanje društveno odgovornog poslovanja odnosno provođenje strategije društvene odgovornosti. Za ostvarivanje druš-tveno odgovornog poslovanja i ponašanja vezan je i razvoj odgovarajuće kul-ture i predanosti zajedničkim vrijednostima koje uvažavaju vrijednosti svih dionika pa tako i radnika.¹³

Godina 2005. bila je u Europskoj uniji proglašena godinom društveno odgovornih poduzeća. Republika Hrvatska je sporazumom o pridruživanju iz-među Republike Hrvatske i Europske unije preuzela okvir za usklađivanje s vrijednostima Europske unije i njenim strateškim odrednicama u procesu pri-druživanja, a kroz godišnje nacionalne programe održivog razvoja i zaštite okoline do elemenata za stvaranje društva socijalne kohezije.

U strateškom okviru za razvoj Republike Hrvatske od 2006. do 2013. go-dine je poseban naglasak na podizanje razine društvene odgovornosti korpo-racija i jačanje konkurentnosti u okvirima socijalne države prilagođene uvje-tima dvadeset prvog stoljeća.

Tako je Hrvatska gospodarska komora 2005. godine donijela „Kodeks etike u poslovanju,, Pri sektoru za industriju iste je godine u Hrvatskoj gos-podarskoj komori osnovana Zajednica za društveno odgovorno poslovanje.¹⁴

U rujnu 2010. osnovana je u Hrvatskoj Nacionalna mreža za društveno odgovorno poslovanja (NMDOP) s ciljem intenziviranja dijaloga i partner-stva organizacija koje provode društveno odgovorno ponašanje. Članstvo u toj mreži je dobrovoljno.

„Međunarodnu normu SA 8000 izdao je 1997. godine SAI (*Social Acco-untability International*), New York, odnosno CEPAA (*Council on Economic Priorities Accreditation Agency London*) - (Savjet za ekonomske prioritete, Akreditacijska Agencija). Misija je ove norme globalno poboljšanje uvjeta rada. Iako bi se, nakon prvog čitanja teksta norme mogao steći dojam da je njezina namjena, prije svega poboljšanje uvjeta rada u slabije razvijenim zem-ljama i zemljama s visokim stupnjem eksploatacije radništva, norma je pri-mjenjiva i u ekonomski razvijenim zemljama visokog stupnja demokracije, jednako u malim i velikim organizacijama, kao i u javnom sektoru. Jednako

¹³ Miroslav Drljača, „Kultura kvalitete i organizacije“, Zbornik sažetaka radova 6. Hrvatske konferencije o kvaliteti *Kvaliteta i organizacijska kultura*, Hrvatsko društvo za kvalitetu, Za-greb, Opatija, 2005, str. 20.

¹⁴ Hrvatska gospodarska komora, Kodeks etike u poslovanju, 2005.

tako ova je norma i temelj za verifikaciju i certificiranje od strane neovisne certifikacijske institucije.“¹⁵

Pored toga, izrađeni su brojni drugi dokumenti koji tretiraju problematiku društvene odgovornosti na globalnoj razini: Opća deklaracija u pravima čovjeka,¹⁶ Konvencije UN o pravima djeteta,¹⁷ Konvencije UN o uklanjanju svih oblika diskriminacije žena.¹⁸

Godine 2008. izdana je zadnja verzije norme SA 8000 u kojoj je proširena zaštita i za radnike koji svoj rad obavljaju kod kuće. Norma je dobrovoljna i stvorena je radi osiguranja poštivanja morala i prava u proizvodnji dobara i pružanju usluga, a može se primijeniti na sve vrste organizacija bez obzira na veličinu i djelatnost u bilo kojem dijelu svijeta.

Osnovni postulat norme je da svako radno mjesto treba biti vođeno na način koji podržava osnovna ljudska prava i da uprava spremno preuzima za to. Tako se dokazuje da se štite prava radnika i osigurava proizvodnja dobara i pružanje usluga na etičkim principima

5. ZAKLJUČAK

Promjenom organizacije i društvenog ustroja u Hrvatskoj došlo je do velikih poremećaja i pada kvalitete života. Zbivanja tijekom Domovinskog rata znatno su tome doprinijela. Erozija kvalitete življenja dovela je i do erozije morala i sustava vrednota.

Teška ekonomska situacija i kriza uz nezaposlenost i neriješene egzistencijalne probleme rezultira porastom socijalne patologije (kriminal, prostitucija, alkoholizam, narkomanija i ostale ovisnosti), a što dalje narušava već teško narušenu kvalitetu života. Treba dodati i nepovoljne demografske značajke stanovništva Hrvatske, velik udio starih s velikom brojem kroničnih bolesnika, od višestrukih komorbiditetnih bolesti, što sve dodatno opterećuje kvalitetu života u Hrvatskoj.

Može se zaključiti da je: 1) u Hrvatskoj grubo narušena kvaliteta života; 2) za poboljšanje kvalitete života, pored materijalnih sredstva, nužna je duhovna obnova pojedinca i cijelog društva, kako bi se uspostavilo sustav vrednota koji se temelji na etničkim, etnološkim i ekološkim značajkama zemlje;¹⁹ 3)

¹⁵ Miroslav Drljača, „Međunarodna norma SA 8000:1997 (Social Accountability-Društvena odgovornost), Kvaliteta, Vol. 1, Broj 2, Infomart, Zagreb, 2002, str. 18-19.

¹⁶ UN, *Opća deklaracija o pravima čovjeka*, 1948.

¹⁷ UN, *Deklaracija o pravima djeteta*, 1959.

¹⁸ UN, *Konvenciju o uklanjanju svih oblika diskriminacije žena*, 1981.

¹⁹ Vidi zaključke 12., 13. i 14. međunarodnog simpozija o kvaliteti, u organizaciji Hrvatskog društva menadžera kvalitete. www.hdmk.hr

na tom putu nužna je primjena sustava ISO normi, kao značajnog alata u razvoju sustava upravljanja, s naglaskom na međunarodnu normu o društvenoj dogovornosti, ISO 26000.

Summary:

DEPENDENCE OF THE QUALITY OF LIFE ON THE IMPLEMENTATION OF STANDARDS ON SOCIAL ACCOUNTABILITY

The article discusses the wider a content and definition of quality of life with focus on quality of life in Croatia. Article delivers a short display and review of norm ISO 26000:2010 (E) with special focus on to the sustainable development included integration of quality of life goals, health and prosperity with social justice and maintain readiness of country to support a life in all its diversity. Article gives a proposal for social responsibility improvement and quality of life improvement in Croatia, based on presented analysis.

Key words: social responsibility, quality of life, ISO standard 26000:2010 /E/ and SA 8000

6. LITERATURA

1. Boyle, A. O. C., Browne, J., Hickey, Anne, McGee M. Hannah and Joyce, C. R. B., „The Shedule for the Evaluation of Individual Quality of Life (SEIQoL): a Direct Weighting procedure for Quality of Life Domains (SEIQoL-DW), Department of Psychology Royal College of Surgeons in Ireland, 1993.
2. Čiček., J., „Ekološki aspekti ruralnog razvoja u Hrvatskoj“, Sociologija sela, Vol. 28., Zagreb, 1990.
3. Čiček, J., „Aktualni problemi zbrinjavanja otpadne tvari u Republici Hrvatskoj nastali nakon ratnih razaranja“, Zbornik radova savjetovanja *Ekološko i energetska gospodarenje otpadom*, Delit, Sisak, Stubičke toplice, 1993.
4. Čiček, J., Report on UNIDO Mission in the Republic of Croatia on War Destruction of Chemical Industry, Energy and Technical Infrastructure Facilities, Govrenment The Republic of Croatia, Zagreb, 1993.
5. Čiček, J. and Rcz, S., „Public Health and Ecological Aspects of War Destructione in the Republic of Croatia“, Proceedings if an Internatoinal Conference on *Effects of War in the Environment*, University of Zagreb, The Ministry of Civil Engeneering and Environmental Protection and Ministry of Science of the Republic of Croatia, Zagreb, Croatia, 1993 HDKI, Kemija u industriji, Zagreb, 1994.
6. Čiček. ,J., Kliček, B. i B. Čavrak, „Organizacijski aspekti zbrinjavanja akcidenata“, Sistem Apell, Socijalna ekologija, Vol. 3, No. 2, Zagreb, 1994.

7. Čiček, J., „War Waste: What Is It?“, *Economy and Environment*, No 4: Zagreb, 1995.
8. Čiček, J., „Kratki prikaz posljedica rata na okolinu u Republici Hrvatskoj“, *Sigurnost* 37/2, Zagreb, 1995.
9. Čiček, J., Cvitan, I., Makoter, M., „Ratni otpad i gospodarenje otpadom“, IV. međunarodni simpozij *Gospodarenje otpadom*, Zbornik radova *Gospodarstvo i okoliš*, Zagreb, 1996.
10. Čiček, J., Makoter, M. i I. Cvitan, „Ratna zbivanja u Hrvatskoj i okolina“, *Socijalna ekologija*, Vol. 5, No. 2, Zagreb, 1996.
11. Čiček, J., „Posljedice rata na okoliš u Republici Hrvatskoj“, *EGE*, No.14, Zagreb, 1996.
12. Čiček, J., „Kvaliteta života u suvremenim uvjetima u Republici Hrvatskoj s posebnim osvrtom na Bjelovarsko-bilogorsku županiju“. Radovi Zavoda za znanstveno istraživački i umjetnički rad u Bjelovaru sv.7, 2013, str.239-250. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti Zagreb-Bjelovar 2013.
13. Črnjar, M., *Ekonomika i politika zaštite okoliša*, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci i Glosa Rijeka, Rijeka 2002.
14. Drljača, M., „Međunarodna norma SA 8000:1997 (Social Accountability-Društvena odgovornost), *Kvaliteta*, Vol. 1, Broj 2, Infomart, Zagreb, 2002.
15. Drljača, M., „Kultura kvalitete i organizacije“, Zbornik sažetaka radova 6. Hrvatske konferencije o kvaliteti *Kvaliteta i organizacijska kultura*, Hrvatsko društvo za kvalitetu, Zagreb, Opatija, 2005.
16. Fayers, M. P. and Machin, D., *Quality of Life. Assesmet, Analysis and Interpretation*, John Wiley and sons, LTD Cicester-New York -Weneim-Brisbane-Singapore-Toronto, 2000.
17. Hrvatska gospodarska komora, *Kodeks etike u poslovanju*, 2005.
18. Karnofsky, D. A. and Burchenal, J. H., “The Clinical Evaluation of Chemotherapeutic Agents in Cancer.” In: MacLeod CM (Ed), *Evaluation of Chemotherapeutic Agents*. Columbia Univ Press, 1949.
19. UN, *Opća deklaracija o pravima čovjeka*, 1948.
20. UN, *Deklaracija o pravima djeteta*, 1959.
21. UN, *Konvenciju o uklanjanju svih oblika diskriminacije žena*, 1981.
22. Zaključci 12., 13. i 14. međunarodnog simpozija o kvaliteti, u organizaciji Hrvatskog društva menadžera kvalitete, www.hdmk.hr

Tematska cjelina/*Thematic unit*
KVALITETA U KONTEKSTU ČLANSTVA U EU
QUALITY IN THE CONTEXT OF EU MEMBERSHIP

Zagreb, Hrvatska/*Croatia*
19. – 21. ožujka 2014.
March 19th - 21st, 2014

UPRAVLJANJE RIZICIMA KRITIČNIH INFRASTRUKTURA PRIORITET ČLANICA EU I DRŽAVA U PROCESU PRIKLJUČENJA

CRITICAL INFRASTRUCTURE RISK MANAGEMENT PRIORITY OF EU MEMBER AND STATES IN THE PROCESS OF CONNECTING

Prof. dr. sc. Marko Bešker

EOQ menadžer i auditor kvalitete
OSKAR d.o.o. Zagreb, Hrvatska/Croatia
E-mail: marko.besker@oskar.hr

Nataša Markulin Grgić, dipl. ing.

EOQ menadžerica kvalitete i auditor
INA, d.d. Zagreb, Hrvatska/Croatia

UDK/UDC: 005.1+061.1

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; M48

Pregledni članak/Review

Primljeno: 16. siječnja, 2014./Received: January 16th, 2014

Prihvaćeno: 28. siječnja, 2014./Accepted: January 28th, 2014

SAŽETAK

U radu se daje pregled mogućih pristupa normativnom reguliranju kritičnih infrastrukture, organizaciji i nadležnostima te osposobljavanju nositelja pojedinih zadataka u sustavu upravljanja kritičnim infrastrukturama. Naglašava se da je upravljanje rizikom kritičnih infrastrukture složen, multidisciplinarni proces na više razina koji je još uvijek na putanju razvoja, a evoluirala s povećanjem znanja i iskustva. Ističe se kolika je važnost upravljanja kritičnim infrastrukturama za gospodarski prosperitet, promociju sigurnosti, poslovnu sigurnost, povjerljivost, privatnost i građanske slobode. Kritične infrastrukture i njihovi mogući negativni utjecaji reflektiraju se na: upravljanje, život i zdravlje stanovništva, funkcioniranje gospodarstva i onečišćenje okoliša pa stoga treba biti prioritet svake države.

Ključne riječi: kritična infrastruktura, upravljanje rizicima, sustav upravljanja kritičnim infrastrukturama.

1. UVOD

U svakodnevnim poslovima upravljanja često se zaboravlja koliki je za život i gospodarstvo značaj dobrog funkcioniranja nacionalnih infrastruktura. Tek kad ostanemo bez nekog energenta, struje, plina ili sl. reagiramo i razmišljamo koliko ćemo imati štete zato što nam se proizvodnja djelomično ili potpuno prekida. Zbog ogromnog značaja nacionalnih infrastrukture Europska unija je zaštitu kritične infrastrukture (Critical Infrastructure Protection - CIP) i utvrdila kao jedan od ključnih prioriteta te ju Direktivom Vijeća 2008/114/EC od 8. prosinca 2008. postavlja kao obvezu članica i država pristupnica. Kritična infrastruktura odnosi na one fizičke objekte, lance opskrbe, informacijske tehnologije i komunikacijske mreže koje će, ako su uništene, degradirane ili postanu nedostupne za dulje razdoblje, značajno utjecati na društvenu ili gospodarsku dobrobit nacije ili će utjecati na sposobnost za obavljanje nacionalne obrane i osiguranja nacionalne sigurnosti. „Kritična infrastruktura (Critical Infrastructure - CI) definira se kao skup koji čine imovina, sustavi ili usluge što podržavaju privredni, politički i društveni život u državi, a čije djelomično ili potpuno ugrožavanje može prouzročiti ljudske gubitke, ugroziti nacionalnu sigurnost i funkcioniranje privrede, odnosno može ozbiljno ugroziti dio zajednice ili cijelu državnu zajednicu“¹.

Predsjednik SAD, B. Obama, predsjedničkom je politikom od 12. veljače 2013. naglasio: „Prijetnje kritičnoj infrastrukturi dalje rastu i predstavljaju jedan od najozbiljnijih nacionalnih sigurnosnih izazova s kojima se moramo suočiti. Nacionalna i ekonomska sigurnost SAD-a ovisi o pouzdanom funkcioniranju nacionalne kritične infrastrukture u ozračju takvih prijetnji. Politika SAD-a usmjerena je poboljšanju sigurnosti i otpornosti nacionalne kritične infrastrukture i održavanju kibernetičkog okruženja koje potiče učinkovitost, inovacije i gospodarski prosperitet, a promovira sigurnost, poslovnu sigurnost, povjerljivost, privatnost i građanske slobode“².

2. NACIONALNA PROVEDBA EU DIREKTIVE

Svaka država članica EU u provedbi odrednica Direktive treba provesti četiri razine aktivnosti i to:

- Normativno reguliranje kritičnih infrastruktura;
- Osposobljavanje nositelja pojedinih zadataka na svim razinama;

¹ Haris Hamidović, <http://www.infotrend.hr/clanak/2012/11>

² Executive Order: Improving Critical Infrastructure Cybersecurity by President Obama, CERM Academy, 2013.

- Izradu procjene rizika i implementaciju rješenja s mjerama smanjivanja i sprečavanja rizika;
- Izradu sigurnosnog plana.

U Republici Hrvatskoj (RH) donesen je Zakonu o kritičnim infrastrukturama³ (KI), gdje su kritične infrastrukture definirane na slijedeći način: „Nacionalne kritične infrastrukture su sustavi, mreže i objekti od nacionalne važnosti čiji prekid djelovanja ili prekid isporuke roba i/ili usluga može imati ozbiljne posljedice na nacionalnu sigurnost, zdravlje i živote ljudi, imovinu i okoliš, sigurnost i ekonomsku stabilnost i neprekidno funkcioniranje vlasti.

Da bi se moglo prijeći u implementaciju Zakona o kritičnim infrastrukturama doneseni su podzakonski akti: Pravilnik o metodologiji za izradu analize rizika poslovanja kritičnih infrastruktura⁴ i Odluka o određivanju sektora iz kojih središnja tijela državne uprave identificiraju nacionalne kritične infrastrukture te liste redoslijeda sektora kritičnih infrastruktura⁵.

Iskustva brojnih država iz upravljanja kritičnim infrastrukturama pokazuju da je ključ za uspješno upravljanja rizikom kritične infrastrukture u procesu koji čine prevencija, pripravnost, odgovor i oporavak - što u principu zvuči prilično jednostavno.

Stvarnost, međutim, ukazuje na to da je upravljanje rizikom kritičnih infrastrukture složen, multidisciplinarni proces na više razina koji je još uvijek na putanju razvoja, a evoluirao s povećanjem znanja i iskustva.

Iskustvo RH i drugih zemalja, čak i onih koje su na visokom stupnju razvoja, pokazuje da je većina teškoća u provedbi upravljanja kritičnim infrastrukturama vezana za nedovoljna znanja iz područja upravljanja rizicima. Pored toga nema se vizije i ne prepoznaju se zadaće subjekata u slojevitom upravljanju kritičnim infrastrukturama. Iskustvo pokazuje da sustav upravljanja treba biti okrenut brzom prilagodbi na nove rizike i da omogućuje brzi oporavak od bilo kakvih negativnih utjecaja rizika. Daljnje teškoće vezane su za podizanje svijesti o temeljnim pitanjima vezanim uz upravljanje kritičnom infrastrukturom te za izgradnju sustava otpornosti kritičnih infrastrukture.

Opisani problemi uglavnom su vezani za dodatna financiranja edukacije, izgradnje svijesti i izgradnje sustava upravljanja kritičnim infrastrukturama. Kako motivirati za takve zadaće vlasnike i menadžment nositelja pojedinih kritičnih infrastrukture? Tu postoje različita mišljenja no u jednom se svi slažu da svatko mora prepoznati svoj dugoročni interes za izgradnjom takvog

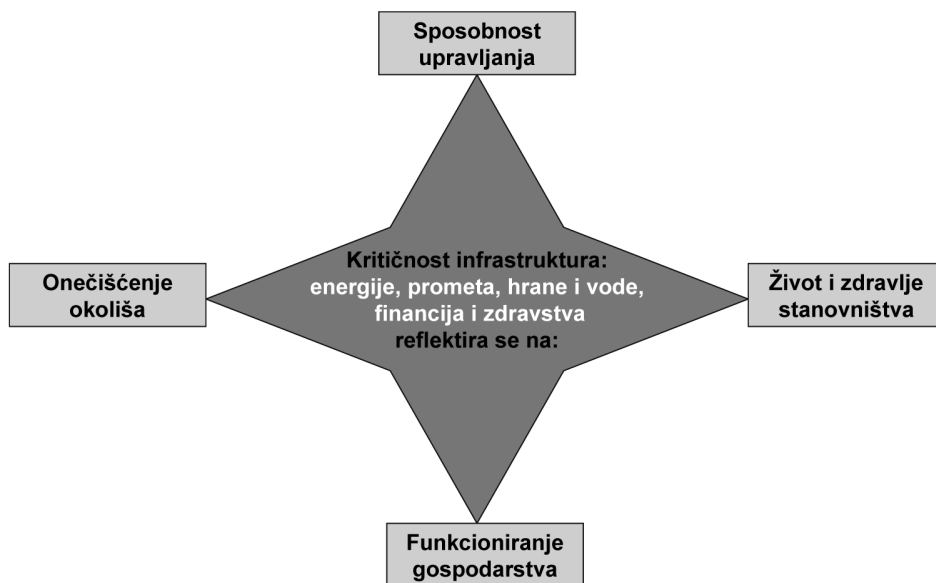
³ Zakon o kritičnim infrastrukturama, NN56/13.

⁴ „Narodne novine”, broj 128/13

⁵ „Narodne novine“, broj 108/13

sustava ili to utvrditi općim društvenim interesom. Interesi bi se morali izvoditi iz planova za kontinuitet poslovanja i naučenih lekcija o gubicima koji su se događali pojedinim subjektima u prošlosti. Tu se treba suprotstaviti mišljenjima da se to samo događa nekima, a „meni se to ne može dogoditi“ pa mi je racionalnije ne ulagati u implementaciju takvih sustava upravljanja. U takvim prilikama treba inzistirati da svi razumiju kako se rizici iz njegovog sektora prenose na brojne druge sektore pa se krizno stanje usložnjava. Bilo koja kritična infrastruktura ima posljedice na; stanovništvo, gospodarstvo, okoliš i upravljanje, dakle većim dijelom na one koji ne upravljaju tim infrastrukturom, što je prikazano slikom 1. Te činjenice nas upućuju na potrebu razvoja efikasnih sustava upravljanja rizicima infrastruktura gdje je iznad svega opći interes države.

Slika 1. Prikaz kritičnosti infrastruktura



Izvor: Izvorno autorsko.

2.1. Smjerovi utjecaja kritičnosti infrastruktura

Kritične infrastrukture mogu ugroziti lokalnu zajednicu, državu ili regiju u kojoj su jedna ili više država. Iz tih razloga EU je utvrdila zahtjev za procjenu europskih kritičnih infrastruktura i potreba za unapređenjem njihove zaštite.

2.1.1. Što obuhvaća kritična infrastruktura

Obuhvat kritične infrastrukture utvrđen je EU Direktivom, a svaka država članica i države u procesu pristupanja EU detalje propisuju nacionalnim Zakonom o kritičnim infrastrukturama i Odlukom o određivanju sektora iz kojih središnja tijela državne uprave identificiraju nacionalne kritične infrastrukture, te liste redoslijeda sektora kritičnih infrastrukture. U RH propisano je da kritičnu infrastrukturu čine:

- **energetika** (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenta i energije, sustavi za distribuciju);
- **komunikacijska i informacijska tehnologija** (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga);
- **promet** (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima);
- **zdravstvo** (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima);
- **vodno gospodarstvo** (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine);
- **hrana** (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, te robne zalihe);
- **financije** (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja);
- **proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari** (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali);
- **javne službe** (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć);
- **nacionalni spomenici i vrijednosti.**

Već iz ovakvog zakonskog određenja obuhvata kritičnih infrastrukture potrebno se je pozabaviti traženjem optimalnih rješenja za uspostavu, na razini države, jedinstvenog sustava upravljanja kritičnim infrastrukturama.

2.2. Pitanje organizacije i odgovornosti

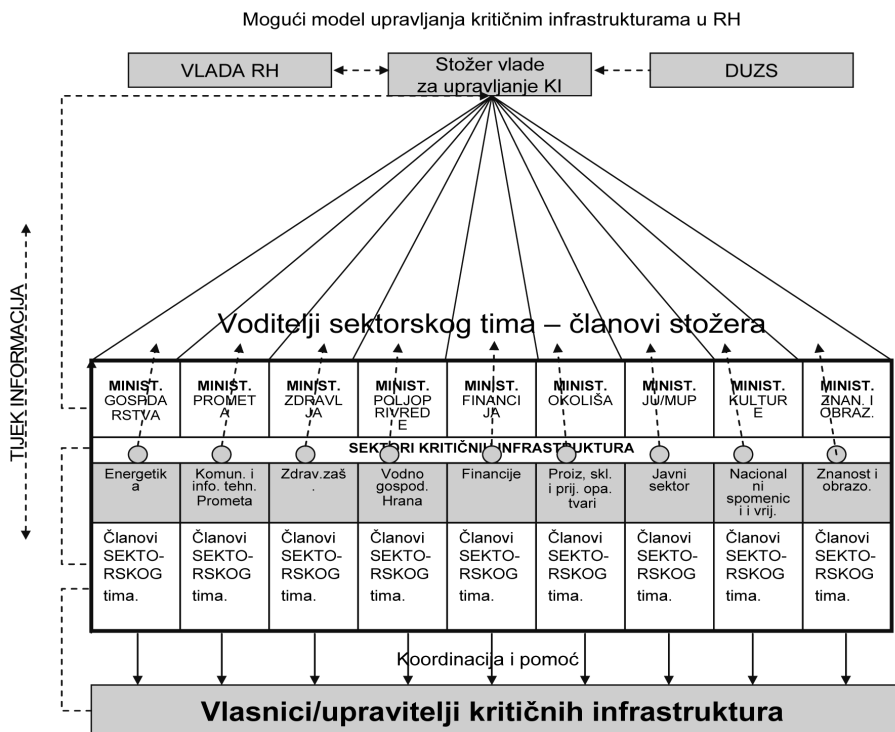
Efikasnost upravljanja, s razine države, kritičnim infrastrukturama, analizirano procesno sa stajališta **prevencije, pripravnosti, odgovora i oporavka** u visokoj je povezanosti sa rješenjima sustava upravljanja gdje su ključni elementi dobro razrađen proces kritičnih infrastrukture, organizacijska struktura i odgovornosti na razini organizacije i procesa, resursi te jedinstven komunikacijsko informacijski sustav.

Istraživanje provedeno u EU u vezi pitanja organizacije KI pokazalo je da je najčešći organizacijski model zasnovan na **vladinoj središnjoj agenciji** koja predsjedava radnom skupinom čiji su članovi iz različitih ministarstava. U većini se slučajeva središnja agencija usmjerava rad na ukupnu koordinaciju aktivnosti KI, dok pojedina ministarstva nose sektor specifične odgovornosti i vrše koordinaciju vlasnika/upravitelja kritičnih infrastrukture. Istraživanje pokazuje da su samo dvije države članice EU imale posebne nacionalne agencije s naglaskom isključivo na CIP-u (Velika Britanija - CPNI, Španjolska - CNPIC). Najčešće je rješenje (čak 45% nacionalnih agencija) iz područja CIP-a stavljeno pod ingerenciju Ministarstva unutarnjih poslova ili slične agencije za nacionalnu sigurnost.

Hrvatskim Zakonom o kritičnim infrastrukturama nisu jasno postavljeni elementi procesa KI koji se odnose na **pripravnost, odgovor i oporavak** niti se vidi odgovornost s razine države za te podprocesse KI. Naime, u Zakonu je dano samo da „Središnje tijelo državne uprave u čijem su djelokrugu poslovi zaštite i spašavanja, .. redovito prati, procjenjuje ugroze i predlaže operativne i druge mjere za procjenjivanje kritičnosti i potrebe prijedloga mjera za upravljanje i zaštitu kritičnih infrastrukture“. Ostalo je nejasno kakva je uloga vlade i tko je odgovoran za **pripravnost, odgovor i oporavak** te kontinuitet procesa kritičnih infrastrukture.

Kad se vlada RH već opredijelila da Središnje tijelo državne uprave u čijem su djelokrugu poslovi zaštite i spašavanja preuzme ulogu **vladine središnje „agencije“ za KI** tada je bilo nužno dati joj ovlasti da predsjedava radnom skupinom (stožerom) čiji su članovi iz različitih ministarstava za cjelokupni proces upravljanja KI. Pored toga u Zakonu nisu utvrđene obveze sektora KI - ministarstava prema vladinom središnjem tijelu s naslova suradnje i informiranja. Zakonsko rješenje da „Središnje tijelo državne uprave u čijem su djelokrugu poslovi zaštite i spašavanja jednom godišnje podnosi izvješće Vladi Republike Hrvatske i odboru Hrvatskoga sabora nadležnog za nacionalnu sigurnost o broju nacionalnih kritičnih infrastrukture po sektoru i njihovoj kritičnosti te provedbi mjera zaštite kritičnih infrastrukture“ ni u kom slučaju nije dovoljno jer su izostavljeni zahtjevi za kontinuirano praćenje stanja te informacije o **pripravnosti, odgovoru i oporavku KI**.

Slika 2. Mogući model upravljanja kritičnim infrastrukturama u RH



Izvor: Izvorno autorsko.

Da bi se umanjile manjkavosti u dosadašnjim zakonskim i podzakonskim rješenjima upravljanja KI trebalo bi utvrditi model upravljanja KI (slika 2) te na njemu osnivati sva daljnja rješenja uzimajući u obzir proces upravljanja KI koga čine prevencija, pripravnost, odgovor i oporavak KI.

2.3. 2.3. Gdje smo i što treba učiniti u daljnjim koracima

Ako se vratimo na prednju konstataciju da u pripremi upravljanja KI treba realizirati:

- Normativno reguliranje kritičnih infrastruktura;
- Osposobljavanje nositelja pojedinih zadataka na svim razinama;
- Izradu procjene rizika i implementaciju rješenja s mjerama smanjivanja i sprečavanja rizika;
- Izradu sigurnosnog plana;

tada postaje jasno da nakon normativnog reguliranja KI treba provesti točke 2 - 4.

3. OSPOSOBLJAVANJE NOSITELJA ZADAĆA U PROCESU UPRAVLJANJA KRITIČNIM INFRASTRUKTURAMA NA SVIM RAZINAMA

Ovom pitanju treba posvetiti posebnu pažnju jer samo osposobljeni ljudi mogu realizirati ovako zahtjevan projekt. Nakon izrade i donošenja, na razini države, modela upravljanja kritičnim infrastrukturama postaje jasnije kakva bi izobrazba sudionika u procesu upravljanja kritičnim infrastrukturama, prema razinama odgovornosti i zadaćama, trebala biti. U određivanju obrazovnih sadržaja pojedinih kategorija sudionika u procesu upravljanje kritičnim infrastrukturama treba poći od ciljeva izobrazbe pojedinih sudionika u procesu te od zahtijevanih kompetencija za uloge koje će pojedinci obnašati u sustavu upravljanja.

U ovom radu daju se samo okvirni ciljevi i obrazovni sadržaji potrebni u osposobljavanju za upravljanje kritičnim infrastrukturama prema razinama odgovornosti u sustavu upravljanja. Korisnici obrazovnih sadržaja i organizacije za provođenje obrazovanja utvrdit će detalje obrazovnih programa i metode rada. Ciljne grupe za organizaciju i provođenje izobrazbe za upravljanje kritičnim infrastrukturama:

Vlada RH

- **Cilj izobrazbe:**

- Osposobiti članove vlade za razumijevanju vlastite uloge u sustavu i procesu upravljanja kritičnim infrastrukturama (u fazama izgradnje, implementacije i usavršavanja).

- **Nakon provedene izobrazbe članovi vlade trebaju razumjeti:**

- Sustav upravljanja kritičnim infrastrukturama;
- Strategiju i politiku upravljanja kritičnim infrastrukturama;
- Organizaciju i nadležnosti upravljanja kritičnim infrastrukturama;
- Proces upravljanja kritičnim infrastrukturama;
- Zadaće u prevenciji, pripravnosti, odgovoru i oporavku KI.

Stožer vlade za upravljanje KI

- **Cilj izobrazbe:**

- Osposobiti članove stožera vlade za provedbu, razvoj i poboljšanje sustava upravljanja rizicima kritičnih infrastruktura. Članovi stožera biti će u stanju pomoći, koordinirati i nadzirati upravljanje rizicima vlasnika kritičnih infrastruktura, te usavršavati i motivirati vlasnike rizika za obavljanje njihovih dužnosti.

- **Nakon provedene izobrazbe članovi stožera vlade trebaju imati znanja i vještine o:**
 - Načelima upravljanja rizicima;
 - Sposobnost organiziranja identifikacije vanjskog i unutarnjeg konteksta, procjene rizika i obrade rizika u organizaciji;
 - Sposobnost primjene upravljanja rizicima u procesima odlučivanja u organizaciji i vođenja donosioca odluka;
 - Sposobnost doprinošenja u razvoju politike rizika, kriterija rizika, odgovornosti i ovlasti u upravljanju rizicima;
 - Sposobnost za integriranje upravljanja rizicima u općem upravljanju organizacijom;
 - Sposobnost da organiziraju vlasnike rizika i podrže vlasnike rizika u analizi rizika i smanjenju rizika ili korištenju mogućnosti smanjenja rizika;
 - Poznavanje generičkih metoda analize rizika;
 - Sposobnost za planiranje i praćenje procesa upravljanja rizicima u organizaciji;
 - Izvještavanju najvišeg menadžmenta o razvoju i trendovima;
 - Vještine u podupiranju i vođenju vlasnika rizika u analiziranju rizika i smanjenju rizika;
 - Znanje podupiranja vlasnika rizika u razvoju planova za izvanredne situacije i planova kontinuiteta poslovanja;
 - Znanje i razumijevanje primjene odgovarajućih standarda, smjernica, propisa, zakona i kodeksa prakse.

Upravitelji kritičnih infrastrukture

- **Cilj izobrazbe:**
 - Osposobiti upravitelje za razvoj i poboljšanje sustava upravljanja rizicima kritičnih infrastrukture. Upravitelji će biti u stanju voditi projekt iz svoje nadležnosti, voditi timove, koordinirati i nadzirati upravljanje rizicima vlasnika kritičnih infrastrukture, te usavršavati i motivirati vlasnike rizika za obavljanje njihovih dužnosti.
- **Nakon provedene izobrazbe upravitelji trebaju imati znanja i vještine o:**
 - Upravljanju poslovnim procesima;
 - Vođenju timova i
 - Znanjima i vještinama navedenim u prethodnoj točki za članovi stožera Vlade.

Članovi sektorskih timova za procjenu kritičnih infrastrukture:

- **Cilj izobrazbe:**
 - Osposobiti članove tima za sudjelovanje u procjeni rizika kritičnih infrastrukture. Nakon provedene edukacije biti će u stanju sudjelovati u projektu iz svoje nadležnosti.
- **Nakon provedene izobrazbe članovi tima trebaju imati znanja i vještine o:**
 - Načelima upravljanja rizicima;
 - Sposobnost organiziranja identifikacije vanjskog i unutarnjeg konteksta, procjene rizika i obrade rizika KI;
 - Poznavanje generičkih metoda identifikacije i analize rizika;
 - Sposobnost sudjelovanja u procjeni i obradi rizika;
 - Znanje podupiranja vlasnika rizika u razvoju planova za izvanredne situacije i planova kontinuiteta poslovanja;
 - Znanje i razumijevanje primjene odgovarajućih standarda, smjernica, propisa, zakona i kodeksa prakse.

Ako se na opisani način organizira i provede osposobljavanje sudionika u pripremi i provođenju kritičnih infrastrukture tada ne bi trebale biti upitne faze:

- Izrada procjene rizika i implementacija rješenja s
- Mjerama smanjivanja i sprečavanja rizika i
- Izrada sigurnosnog plana.

Potrebno je napomenuti da se za realizaciju ovakvog projekta preporuča angažiranje iskusne savjetničke organizacije koja bi bila na raspolaganju pružanja pomoći u timskom radu.

Na kraju treba istaknuti da je uspjeh realizacije ovakvih projekata visoko povezan s kvalitetom sustava informiranja i nadzora projekata.

4. ZAKLJUČAK

Upravljanje kritičnim infrastrukturama treba postati dijelom ukupnog upravljanja organizacijom t.j. dijelom korporacijske kulture. Da bi se to ostvarilo potrebna su nova znanja iz područja upravljanja procesima, projektima, rizicima i kontinuitetom poslovanja. To zahtjeva poznavanje metoda i tehnika koje olakšavaju donošenje kvalitetnih poslovnih odluka te definiranje organizacije za upravljanje KI sa strogo definiranim odgovornostima. Svaka improvizacija u ovom području vraća se kao vrlo visoki rizik za vlasnika infrastrukture i širu društvenu zajednicu. Ne smije se zaboraviti da se posljedice rizika

kritičnih infrastruktura reflektiraju na: upravljanje, život i zdravlje stanovništva, funkcioniranje gospodarstva i kvalitetu okoliša.

Budući je EU upravljanje KI utvrdila kao jedan od ključnih prioriteta te Direktivom Vijeća 2008/114/EC od 8. prosinca 2008. postavila kao obvezu članica i država pristupnica. Svaka država i njihove vlade tom pitanju moraju dati poseban značaj. Kritična infrastruktura, ako se njome ne upravlja, naplatit će svoj danak prije ili kasnije. Takve avanture društvenim zajednicama nisu potrebne.

Abstract:

CRITICAL INFRASTRUCTURE RISK MANAGEMENT PRIORITY OF EU MEMBER AND STATES IN THE PROCESS OF CONNECTING

This paper provides an overview of possible approaches to the normative regulation of critical infrastructure, organization and competence and training of holders of certain tasks in the management of critical infrastructure. It is emphasized that the critical infrastructure risk management is complex, multidisciplinary process on multiple levels which is still on the path of development, and evolved with increasing knowledge and experience. It is pointed out how the management of critical infrastructure is important for economic prosperity, security promotion, business security, confidentiality, privacy and civil liberties. Critical infrastructure and their possible negative impacts are reflected on: management, life and health of the population, functioning of the economy and environmental pollution, and for that reason should be a priority for every country.

Key words: critical infrastructure, risk management, critical infrastructures management system.

5. LITERATURA

1. Bešker, M., *Metodologija procjene rizika poslovanja*, Oskar, Zagreb, 2012.
2. EU - Direktiva Vijeća 2008/114/EC.
3. Executive Order: Improving Critical Infrastructure Cybersecurity by President Obama, CERM Academy, 2013.
4. EOQ Harmonizirana shema školovanja menadžera rizika.
5. Hamidović, H., CT pripravnost za zaštitu kritične infrastrukture,
6. <http://www.infotrend.hr/clanak/2012/11>,
7. Moteff, J., *Upravljanje rizicima i kritične infrastrukture*, SAD, Red Code RL32561, 2005.

8. Zetter, Kim, "10K Reasons to Worry About Critical Infrastructure," Wired.com, January 24, 2012, <http://www.wired.com/threatlevel/2012/01/10000-control-systems-online/> (accessed January 24, 2012).
9. VMIA, Upravljanje rizicima važnih infrastruktura, Australija, 2012.
10. Zakon o kritičnim infrastrukturama RH.

INFRASTRUKTURA KVALITETA UPOREDIVA SA ZAHTJEVIMA EU

QUALITY INFRASTRUCTURE COMPARABLE WITH EU REQUIREMENTS

Mr. sc. Alma Aganović, dipl. ing. maš.

Institute of Metrology of BiH/Bosnia and Herzegovina

E-mail: alma.aganovic@met.gov.ba

UDK/UDC: 005.6

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

Stručni članak/Professional paper

Primljeno: 1. veljače, 2014./Received: February 1st, 2014

Prihvaćeno: 19. veljače, 2014./Accepted: February 19th, 2014

SAŽETAK

Infrastruktura kvalitete u nekoj zemlji nužna je kako bi se osigurao institucionalni okvir koji omogućuje poslovanje i djelovanje organizacija po jednakim pravilima. Radi se o prihvaćanju globalnih pravila, koja omogućuju ravnopravan status i mogućnosti svim subjektima neke zemlje i svijeta. U konačnici, infrastruktura kvalitete treba doprinijeti povećanju konkurentne sposobnosti gospodarstva neke zemlje i kvalitetnije pozicioniranje na međunarodnom tržištu.

Ključne riječi: kvaliteta, infrastruktura kvalitete.

1. UVOD

Neophodno razumijevanje stvarnih potreba i vizije međunarodne infrastrukture kvaliteta vodi ka postizanju stvarnih ciljeva, razvijanju i širenju odgovarajuće i učinkovite nacionalne infrastrukture kvaliteta, pri tome vodeći računa o potrebama krajnjih korisnika u industriji, poslovanju i javnoj upravi.

Time se osigurava da je postojeća infrastruktura kvaliteta međunarodno konkurentna i prepoznata i da je bazirana na ispunjenju nacionalnih zahtjeva preko uravnoteženosti svih komponenata kao sastavnih dijelova pomenute infrastrukture.

Definiranje nacionalnih uslova za ekonomiju i društvo predstavlja osnovnu zakonsku obavezu. Država je obavezna da reguliše aspekte koji se odnose na validan sistem mjera, propise i norme koji se odnose na određene aspekte životne sredine, zdravlja i bezbjednosti, kao i odgovornosti državnih organa i privatnih organizacija po ovim pitanjima.

Države sa efikasnom javnom strukturom u okviru koje su svrstane brojne institucije koje se bave infrastrukturom kvaliteta su u boljoj poziciji da iskažu interese svoje populacije po pitanju globalne politike i da implementiraju međunarodnu regulativu.

Infrastruktura kvaliteta je zasnovana na više komponenti. One su međusobno blisko povezane i formiraju mrežu čije su logičke veze zasnovane na tehničkoj hijerarhiji. Ovakve nacionalne mreže moraju biti usklađene sa međunarodnim zahtjevima. Samo ako su ovi zahtjevi ispunjeni moguća je robna trgovina i razmjena usluga.

Do sada je tehnička pomoć za unapređenje izvoza tražila individualna rešenja, specifična za (određeni) proizvod, za akreditaciju, certifikaciju i ispitivanje. Ovakav pristup je sve manje prikladan, osobito za zemlje u razvoju sa progresivnim ekonomijama.

Diferencirano tržište kupaca i prodavaca zahtijeva da se reaguje nezavisno i fleksibilno na promijenjene uvjete svjetske trgovine. Nacionalne infrastrukture kvaliteta koje su dobro zasnovane i međunarodno priznate predstavljaju jezgro nacionalne politike kvaliteta i mogu se primijeniti na sve proizvode i na sve parametre procesa.

Globalizacija međunarodne ekonomije kao i povećanje svijesti potrošača doprinijeli su stvaranju novog termina: infrastruktura kvaliteta. Ovaj termin se odnosi na sve oblasti metrologije, standardizacije i ispitivanja, upravljanja kvalitetom i ocjene usaglašenosti, uključujući certifikaciju i akreditaciju.

Proizvođači i potrošači se svakodnevno sreću sa komponentama infrastrukture kvaliteta, a da pri tome toga nisu uvek svjesni. Ovo je i očekivano obzirom da djelovanje ovih komponenti obično nije vidljivo.

To pretpostavlja postojanje visokog nivoa opštih regulatornih uvjeta i tehničkih mogućnosti.

Infrastruktura kvaliteta daje suštinski doprinos ekonomskom i socijalnom razvoju zemlje. Ona predstavlja neophodan činilac ekonomije zasnovane na podjeli rada, kao i nacionalne, regionalne i međunarodne trgovine.

Bez dobrog funkcionisanja infrastrukture kvaliteta, nezamislive su zaštita životne sredine, zaštita zdravlja i zaštita prava potrošača. Što je veći broj preduzeća koja imaju lokalni pristup međunarodno prepoznatoj infrastrukturi kvaliteta, to je veće njihovo učešće u trendovima razvoja globalne trgovine.

ine. Infrastruktura kvaliteta je važno područje aktivnosti za promociju ekonomije pojedinih država.

2. MEĐUNARODNA MJERITELJSKA INFRASTRUKTURA

Europski savez nacionalnih mjeriteljskih instituta (EURAMET) je regionalna mjeriteljska organizacija (RMO) Europe.

2.1. EURAMET

Evropsko mjeriteljstvo je približno 20 godina koordinirao EUROMET, saradnja zasnovana na Memorandumu o razumijevanju.

Novi izazovi pred evropskim mjeriteljstvom, kao što su povećanje nivoa integracije i koordinacije metrološkog razvoja i istraživanja, istakli su potrebu da se uspostavi pravno lice za koordinaciju evropskog mjeriteljstva.

U januaru 2007. godine EURAMET, e.V, Evropsko udruženje nacionalnih metroloških instituta, je zvanično osnovano kao registrovano udruženje javnih tijela. Prema njemačkom zakonu 1. jula 2007. godine EURAMET je zamijenio EUROMET kao evropsku RMO. Specifični izazov EURAMET-a je povezivanje mnogo različitih instituta sa njihovim pojedinačnim strateškim prioritetima i organizacijskim posebnostima za saradnju u okviru EURAMET-a na zajedničkim strateškim ciljevima kako bi se omogućilo EURAMET-u da djeluje kao koherentna europska mjeriteljska organizacija. Kao podrška Viziji i Misiji, identificirano je pet ključnih strateških ciljeva za EURAMET:

1. Angažman ključnih interesnih grupa;
2. Povećanje utjecaja sa europskim izrađivačima politike i nacionalnim vladama;
3. Daljnja razvojna saradnja u R&D-u;
4. Dodavanje visoke vrijednosti članovima i pridruženim članovima;
5. Održavanje infrastrukture kvaliteta u Europi i svijetu.

EURAMET strategija je razvijena od strane Odbora Direktora u konsultaciji sa delegatima na Generalnoj Skupštini. Radne grupe, predvođene različitim članovima Odbora Direktora, započinju konkretne radnje na podršci svakom od pet strateških ciljeva.

EURAMET vizija:

Da EURAMET bude predvodnik u razvoju i primjeni mjerenja, omogućujući Europi da bude konkurentna, zdrava i održiva kroz inovacije.

EURAMET misija:

- razvijanje i širenje odgovarajuće, integrirane i troškovno učinkovite mjerne strukture za Europu uzimajući u obzir potrebe krajnjih korisnika u industriji, poslovanju i javnoj upravi;
- osiguravanje da je Europska mjeriteljska infrastruktura međunarodno konkurentna i prepoznata i da je bazirana na čvrstoj i visoko-kvalitetnoj nauci i R&B-u;
- podržavanje članica u ispunjavanju njihovih nacionalnih zahtjeva preko saradnje i uravnotežene mjeriteljske infrastrukture Europe.

3. EUROPSKA ASOCIJACIJA NACIONALNIH METROLOŠKIH INSTITUTA

Članovi:	33 Evropskih NMI,
Pridruženi članovi:	4 NMIs podnosioca zahtjeva za članstvo, 71 DI ,
Povezane organizacije:	3 NMI izvan Evrope, 4 RMO.

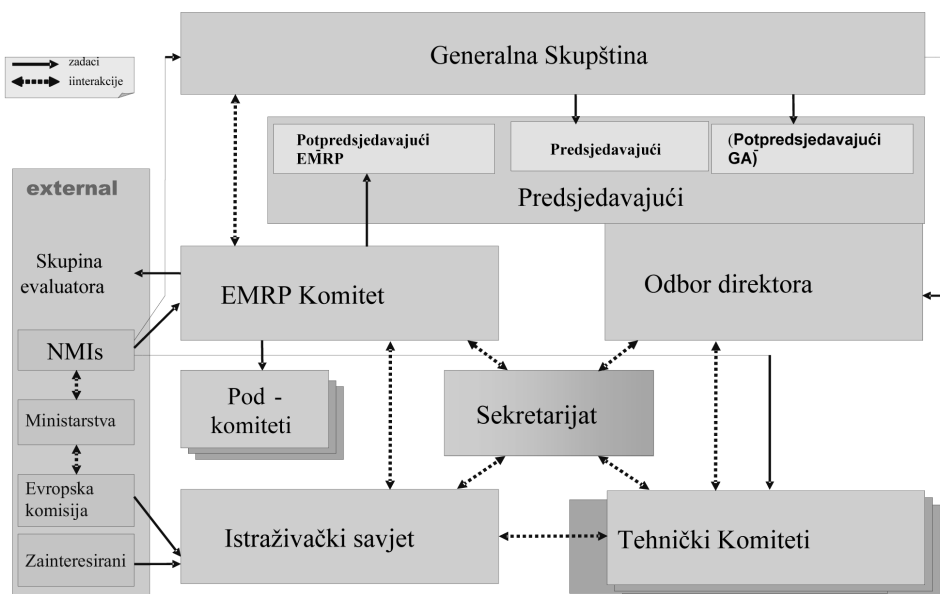
EURAMET ima 12 tehničkih komiteta, od kojih 10 pokrivaju odgovarajuće oblasti, dok se druga dva bave interdisciplinarnom metrologijom i preispitivanjem sistema kvaliteta NMI i DI od njima jednakih u okviru CPIM MRA.

Pošto mjeriteljstvo ima značajnu ulogu u jačanju konkurentske sposobnosti zemlje a posebno njene ekonomije, potrebno je, prije svega, analizirati sadašnju poziciju Bosne i Hercegovine u međunarodnoj trgovini generalno i posebno u okviru CEFTA, u okviru Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju sa EU i u okviru WTO i to sa aspekta zahtjeva koji se postavljaju pred mjeriteljski sistem zemlje.

Vlade u tehnološki naprednim zemljama podupiru mjeriteljsku infrastrukturu zbog koristi koju donosi i činjenice da je snažno obilježena kao javno dobro što opravdava javnu intervenciju. Glavne svjetske ekonomske sile povećavaju svoja ulaganja u istraživanja u mjeriteljstvu i povezanu infrastrukturu.

NMI predstavlja državu na međunarodnom nivou u odnosima sa nacionalnim mjeriteljskim institutima drugih država, u odnosima sa regionalnim mjeriteljskim organizacijama i sa BIPM-om.

Slika 1. Tehnički komitet EURAMET-a



Iz te perspektive, očigledno je da je poželjno da EURAMET (Europska metrološka kolaboracija) održava praksu ispitivanja laboratorijskog QMS (Sistem upravljanja kvalitetom) od strane TC (Tehnički komitet) za kvalitet, kao evidenciju usaglasenosti tog QMS sa zahtjevima ISO/IEC 17025.

Međunarodna mjeriteljska udruženja konstantno tragaju za ekvivalennošću rezultata mjerenja za brojne aktivnosti.

Mjerenje je naučna i stručna disciplina ali je to također i izuzetno važna privredna djelatnost. Razne vrste mjerenja u razvijenim zemljama učestvuju sa 3-6 % u bruto domaćem proizvodu (BDP).

Pored direktnog povećanja BDP-a aktivnostima laboratorija i drugih mjeriteljskih institucija i privrednih subjekata, mjerenjem se omogućava proizvodnim firmama da potvrde karakteristike svojih proizvoda. To je posebno značajno ako su ti proizvodi rezultat najnovijih istraživanja i razvoja tehnologija jer tada te firme preuzimaju lidersku poziciju na svjetskom tržištu što dodatno povećava BDP zemlje.

Sigurnost proizvoda regulisana je nizom zakonski obavezujućih propisa. Procijenjeno je da preko 1000 propisa Europske unije zahtijeva neko mjerenje. Pošto je primjena ovih propisa obavezna to, između ostalog, znači da u Europsku uniju može izvoziti samo ona firma, odnosno država, koja može ispuniti tražene mjeriteljske uslove.

Cilj je uspostava odgovarajuće infrastrukture kvaliteta koja će u potpunosti odgovarati potrebama države i koji će biti uporediv sa zahtjevima EU.

4. BIPM CIPM - MRA

MRA (Mutual Recognition Arrangement) je dogovor o međusobnom priznavanju nacionalnih etalona i certifikata o kalibraciji i mjerenju koji se izdaju od strane nacionalnih mjeriteljskih instituta.

Dogovor je ustanovljen krajem 1999. godine u Parizu potpisom 38 direktora nacionalnih mjeriteljskih instituta država članica Konvencije o metru, a ima dva dijela.

Prvi dio se odnosi na uspostavljanje stepena jednakosti nacionalnih etalona, dok se drugi dio odnosi na međusobno priznavanje certifikata o kalibraciji i mjerenju koja izdaju instituti učesnici.

Samo jedan nacionalni metrološki institut „po državi“ može da potpiše CIPM MRA, ali drugi instituti koji čuvaju priznate nacionalne etalone u toj zemlji mogu takođe da budu imenovani i učestvuju u CIPM MRA preko NMI potpisnika. Takvi instituti se zovu imenovani instituti (DI).

5. ZAKONSKO MJERITELJSTVO

Posebno područje mjeriteljstva je ono koje se tiče zakonskog mjeriteljstva. Zakonska primjena mjeriteljstva je u skladu sa implementacijom propisa za mjerne instrumente koji se koriste od strane javnosti i za javnu upotrebu.

I ovdje postoji saradnja na Europskom nivou kroz WELMEC. (Western European Legal Metrology Co - operation) i na međunarodnom nivou u okviru međunarodne organizacije za zakonsko mjeriteljstvo OIML (International Organization of Legal Metrology).

U EU je u toj oblasti bila samo jedna direktiva novog pristupa “Neautomatske vage”, a svi ostali mjerni instrumenti pod kontrolom države bili su regulisani nizom direktiva starog pristupa. U EU usvojena je nova direktiva novog pristupa MID koja propisuje esencijalne zahtjeve za sve mjerne instrumente u oblasti zakonskog mjeriteljstva.

6. OIML (SVJETSKA ORGANIZACIJA ZA ZAKONSKO MJERITELJSTVO)

OIML je Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo. OIML je međuvladina organizacija osnovana 1955. godine za razvoj saradnje u zakonskom mjeriteljstvu.

Bureau International de Métrologie Légale (BIML) je Sekretarijat i Uprava OIML-a. Koordinira tehničkim radom OIML-a, odnosno TC - tehničkim komitetima i podkomitetima, organizira OIML Konferencije i skupove, te rukovodi finansijama i organizacijom. Stara se o implementaciji i održavanju OIML sistema certificiranja i MAA- Međusobnog sporazuma o priznavanju. BIML publikuje OIML preporuke, dokumente, riječnike, vodiče, izvještaje eksperata i Biltene, te održava Web stranicu OIML-a.

OIML članstvo

Države članice:

- imaju potpisan OIML ugovor;
- mogu glasati za OIML strukturu ;
- mogu aplicirati za izdavanje ovlaštenja-Issuing Authority;
- mogu u potpunosti participirati u MAA (Mutual Acceptance Arrangement) i
- CPRs (Committees on Participation Review)

Namjena Sporazuma o međusobnom prihvatanju MAA je upoznavanje sa elementima u OIML sistemu certificiranja koji mogu doprinijeti porastu povjerenja u ove certifikate, kao i da uspostavi širom svijeta multilateralne sporazume, koji nude širi opseg nego bilatelarni ili regionalni sporazumi.

7. CERTIFIKACIJA

Pojam certifikacija podrazumijeva potvrđivanje koje provodi treća strana, a koje se odnosi na proizvode, procese, sisteme ili osobe. Drugim riječima, certifikacija je postupak u kojem neovisna organizacija na temelju provedenog ocjenjivanja usklađenosti, utvrđuje zadovoljava li proizvod, proces, sistem upravljanja ili osoba kriterije sadržane u određenom normativnom dokumentu. Pri tome, normativni dokument može biti međunarodna ili nacionalna norma, specifikacija, zakonski akt (pravilnik ili sl.) ili vlastito razvijena certifikacijska shema nekog certifikacijskog tijela. U slučaju ispunjenja postavljениh kriterija definiranih spomenutim normativnim dokumentom, certifikacijsko tijelo izdaje certifikat.

Generalno govoreći, s obzirom na predmet certifikacije, certifikacijska tijela se mogu podijeliti na certifikacijska tijela za proizvode, osobe i sisteme upravljanja, a ono što im je svima zajedničko je to da se izdana potvrda o certifikaciji (certifikat) bazira na uzorkovanju i dokazivoj ponovljivosti predmeta certifikacije.

To znači, da certifikacijsko tijelo koje certificira određeni proizvod to čini na temelju ispitanog i ocijenjenog uzorka (koji može biti veći ili manji ovisno o prirodi predmeta certifikacije). Navedeno načelo vrijedi za sve tipove certifikacijskih tijela i razlikuje se kod inspekcijskih tijela koja svoje aktivnosti provode na svakom pojedinačnom predmetu inspekcije.

Certifikacijska tijela za proizvode su tijela koja vrše ocjenjivanje usklađenosti proizvoda pri čemu proizvod uključuje i proces i uslugu. Građevinski proizvodi (uključujući i certifikaciju tvorničke kontrole proizvodnje), proizvodi ekološke proizvodnje, proizvodi osobne i zaštitne opreme, električni strojevi, oprema i komponente, tlačna oprema i tlačne posude, igračke itd. samo su neki od predmeta certifikacije certifikacijskih tijela za proizvode.

Certifikacijska tijela za osobe su druga skupina certifikacijskih tijela koja, kako im i samo ime kaže, certificiraju osobe koje se, najčešće, bave djelatnošću u kojoj postoji razvijena međunarodno priznata shema.

Certifikacijska tijela za certifikaciju sistema upravljanja certificiraju različite tipove sistema upravljanja kao npr. Sisteme upravljanja kvalitetom prema standardu ISO 9001, sisteme upravljanja zaštitom okoliša prema standardu ISO 14001, sisteme upravljanja informacijskom sigurnošću prema standardu ISO 27001, sisteme upravljanja sigurnošću hrane prema standardu ISO 22000 itd.

Certifikacijsko tijelo koje provodi certifikaciju ocjenjuje dokumentaciju i rad u praksi organizacije koja se želi certificirati prema određenim normativnim dokumentima. Na temelju provedenog ocjenjivanja usklađenosti certifikacijsko tijelo dodjeljuje certifikat podnositeljima zahtjeva za certifikaciju, ako su ispunjeni svi uvjeti prema propisanim normativnim dokumentima.

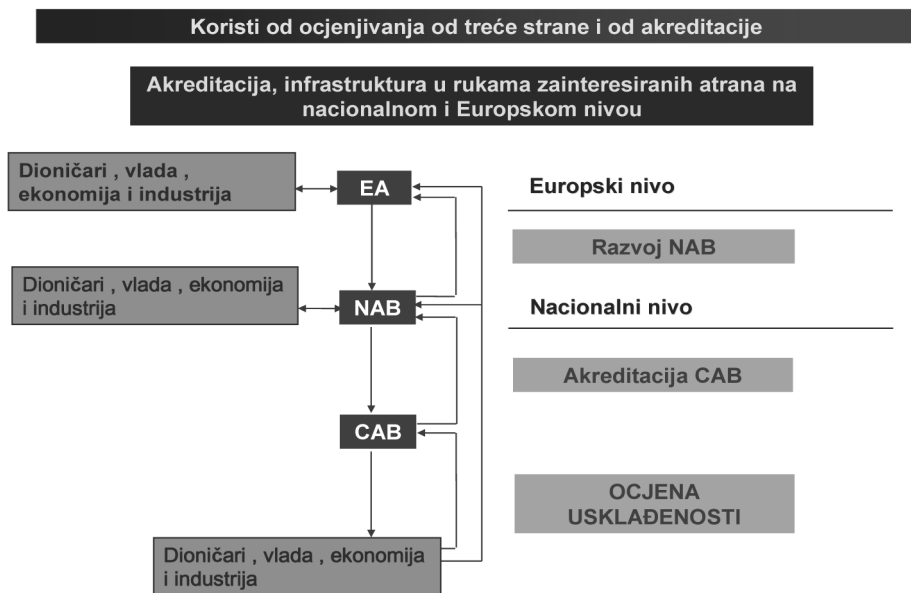
Navedene vrste certifikacijskih tijela svoju kompetentnost dokazuju prolaskom postupka akreditacije od strane nacionalnog akreditacijskog tijela, a u tom slučaju svoje sisteme upravljanja moraju uskladiti sa zahtjevima referentnih međunarodnih standarda EN ISO/IEC 17065 za certifikacijska tijela za proizvode, EN ISO/IEC 17024 za certifikacijska tijela za osoblje te EN ISO/IEC 17021 za certifikacijska tijela za sisteme upravljanja.

8. AKREDITACIJA

Akreditacija je potvrđivanje koje provodi treća strana, a odnosi se na tijelo za ocjenjivanje usklađenosti, dajući formalni dokaz njegove osposobljenosti za obavljanje određenih zadataka ocjenjivanja usklađenosti. Pod ocjenjivanjem usklađenosti podrazumijeva se dokazivanje da su utvrđeni zahtjevi koji se odnose na proizvod, proces, sistem, osobu ili tijelo ispunjeni.

Ocjenjivanje usklađenosti provode tijela za ocjenjivanje usklađenosti (TOS), a da bi pružila dokaz osposobljenosti za zadatke koje obavljaju, mogu se akreditirati prema odgovarajućoj za to određenoj međunarodnoj normi (uglavnom niz normi ISO/IEC 17000).

Slika 2. Prikaz koristi od ocjenjivanja od treće strane i akreditacije



Mjeriteljstvo, standardizacija i ocjenjivanje usklađenosti predstavljaju osnovne stubove tehničke infrastrukture, a time održivog razvoja i potpunog učešća u međunarodnoj trgovini.

U pogledu toga, svaka država bi trebala imati razvijen nacionalni mjeriteljski institut (osiguranje sljedivosti rezultata), nacionalno tijelo za normizaciju-standardizaciju (osiguranje normi) i nacionalno akreditacijsko tijelo (osiguranje ocjenjivanja usklađenosti).

U Europi djeluje EA (European Cooperation for Accreditation), Europska saradnja na akreditaciji. To je neprofitna ustanova osnovana 1997. godine, a predstavlja mrežu europskih nacionalnih akreditacijskih tijela smještenih u geografskom području Europe.

Na svjetskoj razini djeluje ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation), Međunarodna organizacija za akreditaciju laboratorija i IAF (International Accreditation Forum), Međunarodni akreditacijski forum, organizacija koja okuplja akreditacijska tijela za područje certifikacije.

9. ZAKLJUČAK

Općenito, možemo pretpostaviti da nema značajnih formalnih dilema u odnosu na relacije između akreditacije i metrologije, kao i između pripadajućih institucija (ILAC, EA, CIPM, EURAMET) na globalnom Europskom nivou.

U praksi je mnogo pitanja oko toga šta su nacionalna metrološka i akreditaciona tijela u mogućnosti postići, slijedeći odgovarajuće procedure vezano za ljudske resurse, ekspertize, finansijske izvore, organizacione mogućnosti itd.

Odnosi između pojedinih NMI-a i NAB-a variraju od države do države (fokusirano primarno na trenutno i buduće proširenje EU), ovisno od historijskog razvoja, institucionalne organizacije, strukturalnih ograničenja, industrijskog razvoja, GDP-a, populacije, geografskog položaja itd. Očigledno je da nema jednostavne i objedinjene solucije koja pokriva čitavo područje raznovrsnih predviđenih komparabilnih rezultata.

Primijećeno je da u nekoliko zemalja sa dugom tradicijom i veoma dobro uspostavljenim sistemom nacionalnih mjernih etalona (kao što su NPL, PTB..), akreditaciona tijela za kalibracione laboratorije prvobitno razvijena unutar NMI-a, su u nekom kasnijem stadiju izdvojena, osiguravajući potpunu nepristrasnost i neovisnost, ali sačuvavši blisku profesionalnu vezu.

Kod mnogih novih članica EU, NAB je formirao pred-pristupni period za ulazak u EU, stoga odsutnost iskustva je bila neizbježna.

Normativni zahtjevi na EU nivou o neovisnosti i nepristrasnosti NAB-a, traže prilično opsežan sistem tehničkih vještina na najvišem nivou kao i iskustvo personala, i kompleksnost organizacije NAB-a, ako NAB želi da pokrije nekoliko tehničkih područja od industrijskog nivoa do najmanjeg naučnog nivoa mjerne nesigurnosti.

Ovi zahtjevi unutar uspostavljene prakse ILAC-a i EA su ponekad teški za ispunjenje, posebno u manjim zemljama sa prilično širokim dijapazonom proizvodnje i sa raznolikim uslugama. Kao što je prethodno pomenuto

osim odnosa između NMI i NAB, jednako važan je i odnos akreditiranih kalibracionih laboratorija.

Ako je NMI već uključen u kalibracione aktivnosti, problem zahtijeva mnogo više pažnje, da bi se osigurala sljedivost do SI jedinica, kao i održavanje odgovarajuće CMC-kalibraciona mjerna mogućnost a nekad i BMC-najbolja mjerna mogućnost (nakon duže polemike izbačen termin BMC).

Odnosi između NMI i akreditiranih kalibracionih laboratorija, posebno kada izvode kalibracije za isto fizičko ili hemijsko područje, su delikatni u slučajevima kada akreditirana laboratorija ima mali CMC.

To se dešava u zemljama, gdje akreditirane kalibracione laboratorije imaju manji CMC nego što je očekivani CMC kod NMI, jer ustvari lanac sljedivosti do SI jedinica je obezbijeđen od datog NMI.

U takvim situacijama gdje su tehnički argumenti obezbijeđeni na osnovu laboratorijskih interkomparacija, odgovornost je NMI da reagira i ponovo uredi hijerarhijsku metrološku strukturu, ako je to potrebno.

Ali ako je situacija nastala uslijed nedostatka vještina u tehničkom dijelu kod akreditacijske ocjene, onda je problem još ozbiljniji.

Problem neopravdano malih CMC kod akreditiranih laboratorija može da podriva nacionalnu metrološku hijerarhijsku strukturu. Ovakvi slučajevi postoje ne samo kod novih članica EU i treba im se posvetiti veća pažnja.

Iz te perspektive, očigledno je da je poželjno da EURAMET održava praksu ispitivanja laboratorijskog QMS (sistema upravljanja kvalitetom) od strane tehničkog komiteta za kvalitet TC -Q, kao evidenciju usaglašenosti tog QMS sa zahtjevima ISO/IEC 17025. Takođe je potrebno da nacionalno akreditaciono tijelo ostvari izuzetno važnu i kvalitetnu saradnju sa institucijama koje su stubovi ili participiraju u infrastrukturi kvaliteta u državi kao što su: Institut za mjeriteljstvo, Institut za standardizaciju, Agencija za nadzor nad tržištem, Agencija za sigurnost hrane, Agencija za zaštitu zdravlja bilja itd. **Za našu industriju i trgovinu, najvažniji je: Slobodan protok i sigurnost industrijskih proizvoda.**

Summary:

QUALITY INFRASTRUCTURE COMPARABLE WITH EU REQUIREMENTS

Quality infrastructure in any country is important to secure institutional frame which allows business and activities of organizations based on the same rules. That means acceptance of global rules, which allows equal status and possibilities for all sub-

jects in the country and worldwide. Finally, quality infrastructure need to contribute a competitiveness improvement in economy of the country and better position on the international market.

Key words: quality, quality infrastructure.

10. LITERATURA:

1. ACCREDITATION, MARKET SURVEILLANCE, CARDS 2006, Regional Quality Infrastructure project, Assessment Report, 2nd Co-operation Committee Meeting REGIONALNI PROJEKAT INFRASTRUKTURE KVALITETA Dubrovnik, 12 Novembar 2007.
2. Basic Metrology for ISO 9000 Certification.G.M.S. DeSilva. Butterworth-Heinemann. ISBN 0750651652, 2001.
3. Besoins nationaux et internationaux dans le domaine de la métrologie: les collaborations internationales et le rôle du BIPM • National and international needs relating to metrology: International collaborations and the role of the BIPM, february 2008.
4. “Developing strategies for EURAMET integration for the Western Balkan, Instruments for regional cooperation and awareness”, 2007 Martin Kaiser, PTB Germany, Podgorica, 16-18 Juli 2007.
5. Drnovsek, J., On the specific experience of National Metrology Institutes (NMIs) with National Accreditation Bodies (NABs), ISBN 0949-1775 (Print) 1432-0517 (Online), Springer Berlin / Heidelberg, 2007.
6. EURAMET 2020 Strategy Version: 1 Issued: 15.O9.2011. ET.
7. Financial sustainability of metrology research for smaller countries and developing economies, Prof Dr Janko Drnovšek, and MIRS/FE-LMK (Laboratory of Metrology and Quality) N. Sad, 2009.
8. Hanspeter, I., The Value of Third Party Assessment and Accreditation, Chairman of the EA Laboratory Committee EALC , Bucharest ,2005.
9. International vocabulary of basic and general terms in metrology (VIM), 2004. ISBN 92-67.01075-1, International Organization for Standardization
10. Metrology - in short, , 3rd edition” © EURAMET e.V,R EURAMET PROJECT 1011, July 2008.
11. Nacionalna strategija usklađivanja tehničkog zakonodavstva Republike Hrvatske s tehničkim zakonodavstvom Europske unije, Ministarstvo gospodarstva, Ministarstvo za europske integracije, Državni zavod za normizaciju i mjeriteljstvo-Zagreb, Siječanj 2003.
12. PEER VISITS AND REVIEWS BETWEEN NMIs IN SOUTH EAST EUROPE,SEE NMIs Meeting DMDM Serbia, November 2007.
13. REPORT FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL , Interim Evaluation of the European Metrology Research Programme - EMRP Brussels 2012.

14. STRATEGY OF METROLOGY on the way to the EUROPEAN UNION, Zoltan Zelenka, European Aid/126643/SER/BA6 and 7 December, 2010.
15. STRENGTHENING OF THE METROLOGY SYSTEM BOSNIA AND HERZEGOVINA Europe Aid/126643/C/SER/BA: Mr. Dusan Kordik, December, 2010.

WEB STRANICE:

http://www.bipm.org/utis/common/documents/jcrb/CIPM_2007_25_Onsite_visits_accepted.pdf

<http://www.ptb.de/>

http://www.oiml.org/publications/?publi=2&publi_langue=en

<http://www.bata.gov.ba>

<http://www.met.gov.ba>

<http://www.bas.gov.ba>

<http://www.euramet.org/index.php?id=documents>

<http://qualitypress.asq.org>

<http://www.iaf.nu/>

<http://www.iso.org/>

<http://www.european-accreditation.org/>

<http://ec.europa.eu>

<http://www.ilac.com>

<http://eudesk.org/lang2>

Tematska cjelina/*Thematic unit*
KVALITETA I PROCESNO UPRAVLJANJE OKOLIŠEM
PROCESS MANAGEMENT IN ENVIRONMENT PROTECTION

Zagreb, Hrvatska/*Croatia*
19. – 21. ožujka 2014.
March 19th - 21st, 2014

MJERENJE KVALITETE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI PREKO I_R INDEKSA

MEASURING THE QUALITY OF ENERGY EFFICIENCY THROUGH I_R INDEX

Mr. sc. Krunoslav Škrlec, dipl. ing. stroj.

Dušanka Gajdić, univ. spec. oec.

Visoko gospodarsko učilište u Križevcima
Milislava Demereca 1, 48 260 Križevci, Hrvatska/Croatia

Marijan Čančarević, prof.

Srednja gospodarska škola Križevci
Milislava Demerca p.p.1, 48 260 Križevci, Hrvatska/Croatia

UDK/UDC: 005.6+697

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; Q47

Prethodno priopćenje/Preliminary communication

Primljeno: 27. studenoga, 2013./Received: November 27th, 2013

Prihvaćeno: 25. siječnja, 2014./Accepted: January 25th, 2014

Sažetak

Rezultati istraživanja prikazani u ovom radu temelje se na definiranom I_r indeksu kvalitete. Navedeni indeks odnosi se na problematiku određivanja stupnja energetske učinkovitosti za novoizgrađene objekte. Prema postojećoj metodologiji stupanj energetske učinkovitosti projicira se na temelju izrađene projektne dokumentacije. Problem takve metodologije je u tome što se često puta projektirano stanje razlikuje od stvarno izvedenog stanja. Taj način uzrokuje pogrešku u izračunu energetske učinkovitosti, a koju bi trebao navedeni indeks uzeti u obzir i samim time poboljšati konačnu projekciju kvalitete energetske učinkovitosti objekta. Cilj ovog rada je rezultatima istraživanja ukazati i poboljšati dosadašnju praksu određivanja stupnja kvalitete energetske učinkovitosti na novoizgrađenim objektima.

Ključne riječi: energetska učinkovitost, kvaliteta, građevinarstvo.

1. UVOD

Europska direktiva¹ Europskog Parlamenta i Vijeća nalaže od država članica donošenje metodologije za izračunavanje energetske svojstva zgrade. Metodologija se može donijeti na nacionalnoj ili regionalnoj razini, a treba biti u skladu sa zajedničkim općim okvirom. Prema tom okviru energetska svojstva zgrade se utvrđuju na temelju izračunate ili stvarne godišnje potrošnje energije koja se utroši da bi se udovoljilo različitim potrebama povezanim s njezinom karakterističnom uporabom, a odražavaju potrebnu energiju za grijanje i potrebnu energiju za hlađenje da bi se mogli održavati predviđeni temperaturni uvjeti zgrade, te potrebnu energiju za pripremu potrošne tople vode.

Shodno tome, donijeta je nacionalna metodologija² koja se definira kao skup radnji i postupaka za provođenje energetske pregleda građevina koja sadržava i algoritam za izračun energetske svojstva zgrada. Algoritmi su jasno definirani za sve potrebne proračune koji su sastavni dio konačne ocjene kvalitete sustava. Prilikom proračuna parametara za nove zgrade, koji utječu na ocjenu kvalitete, ulazni podaci crpe se iz projektne dokumentacije zgrade. Na temelju tih podataka dobivamo sumarnu ocjenu razreda zgrade u odnosu na racionalnu potrošnju energije.

1.1. Predmet i ciljevi istraživanja

Problem koji se javlja kod izračuna ocjene kvalitete projekata energetske učinkovitosti po postojećoj metodologiji je što postoje određene razlike izvedenog stanja nasuprot projektiranom stanju, odnosno projektnoj dokumentaciji. Takav način izračuna unosi pogrešku u rezultate konačne ocjene kvalitete sustava. Predmet rada je istražiti u kojoj mjeri takve pogreške utječu na konačnu ocjenu kvalitete.

Cilj istraživanja je analizom projektne dokumentacije u odnosu na izvedeno stanje, dobiti korektivni faktor koji bi ispravio takve pogreške u najvećoj mogućoj mjeri. Iz tog razloga definirat će se I_r indeks kvalitete. Drugim riječima, I_r indeks mjerio bi pogrešku koja se javlja u tim slučajevima provjerenom stvarnom stanju u odnosu na projektirano stanje, a predstavljao bi projicirani omjer ukupnih gubitaka energije stvarnog stanja u odnosu na projektirani proračun energije potrebne za grijanje i hlađenje. Tako definirani I_r indeks kvalitete imao bi za cilj takve pogreške svesti na najmanju moguću mjeru, a u nekim slučajevima i potpuno ih ukloniti.

¹ Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja Republike Hrvatske, Zagreb, 2014.

² Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja Republike Hrvatske, Zagreb, 2014.

I_r indeks kvalitete definiran je preko sljedećeg izraza:

$$(I_r)_1 = (Q_{H,nd})_s / (Q_{H,nd})_p, \text{ gdje je:}$$

$(I_r)_1$ - indeks kvalitete energetske potreba,

$(Q_{H,nd})_p$ - računski³ određena količina topline koju sustavom grijanja treba, tijekom jedne godine, dovesti u zgradu za održavanje unutarnje projektne temperature u zgradi tijekom razdoblja grijanja, dobivena prema podacima iz projektne dokumentacije izražena u kWh/a.

$(Q_{H,nd})_s$ - računski određena količina topline koju sustavom grijanja treba tijekom jedne godine dovesti u zgradu za održavanje unutarnje projektne temperature u zgradi tijekom razdoblja grijanja, dobivena prema podacima iz energetskog pregleda zgrade izražena u kWh/a.

$$(I_r)_2 = (Q''_{H,nd,ref})_s / (Q''_{H,nd,ref})_p, \text{ gdje je:}$$

$(I_r)_2$ - indeks kvalitete ukupne ocjene energetskog razreda zgrade,

$(Q''_{H,nd,ref})_p$ - godišnja potrebna toplinska energija za grijanje zgrade dobivena prema podacima iz projektne dokumentacije izražena po jedinici ploštine korisne površine zgrade (kWh/(m²a)),

$(Q''_{H,nd,ref})_s$ - godišnja potrebna toplinska energija za grijanje zgrade dobivena prema podacima iz energetskog pregleda zgrade izražena po jedinici ploštine korisne površine zgrade (kWh/(m²a)).

1.2. Metodologija istraživanja i ograničenja

Metode⁴ koje su korištene u istraživanju su komparativna metoda, metoda studije slučaja te metoda prezentiranja dobivenih rezultata pomoću tablica i dijagrama. Komparativna metoda koristit će se kod analize podataka dobivenih iz projektne dokumentacije nasuprot dobivenim podacima stvarnog stanja utvrđenog energetskim pregledom zgrade. Metoda studije slučaja nadopunit će komparativnu metodu te će se provesti i metoda statističke analize dobivenih podataka.

³ Mladen Andrassy, Igor Balen i dr., „Priručnik za energetske certifikacije zgrada“, Tiskara Zelina, Zagreb, 2010.

⁴ Miroslav Žugaj, Ksenija Dumičić i Vesna Dušak, *Temelji znanstvenoistraživačkog rada*, TUVA, Varaždin, 2006.

U radu postoje ograničenja koja se odnose na dio projektne dokumentacije, kao i određen broj prezentiranih projekata odabranih nasumično. Tako će se za potrebe rada analizirati tri komponente projekta:

1. Ugrađeni prozori (okna);
2. Vanjska ovojnica zgrade bez okna;
3. Krovna izolacija zgrade.

2. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Analiza rezultata istraživanja bit će podijeljena u nekoliko potpoglavlja na način da se odvojeno prikažu rezultati vezani uz definirane komponente projekta.

2.1. Parcijalni indeks kvalitete (I_r)_i za ugrađena okna zgrade

Statistički prikaz podataka za ugrađena okna zgrade nalazi se u Tablici 1.

Tablica 1. statistički prikaz podataka za ugrađena okna zgrade

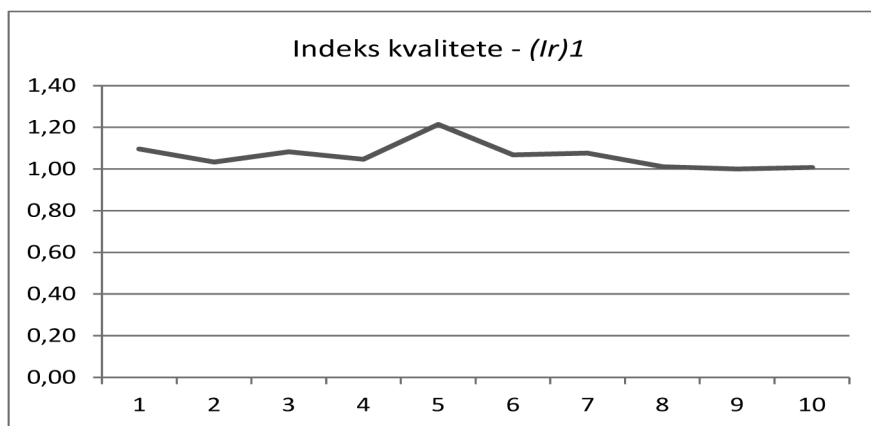
Projekt	$(QH,nd)_p$	$(QH,nd)_s$	$\Delta QH,nd$	$(I_r)I$
1	6.223,00	6.820,00	597,00	1,10
2	10.816,00	11.175,00	359,00	1,03
3	44.514,00	48.184,00	3.670,00	1,08
4	32.083,00	33.578,00	1.495,00	1,05
5	5.883,00	7.141,00	1.258,00	1,21
6	26.193,00	27.954,00	1.761,00	1,07
7	115.041,00	123.774,00	8.733,00	1,08
8	153.201,00	154.875,00	1.674,00	1,01
9	4.192,00	4.192,00	0,00	1,00
10	70.254,00	70.748,00	494,00	1,01
			Srednja vrijednost $(I_r)I$	1,06

Izvor: Projektna dokumentacija i vlastiti energetske pregledi.

Interpretacija 1:

Na temelju izraženog uzorka projekata vidljivo je odstupanje projektiranih parametara energije od stvarnih parametara dobivenih energetskim pregledom. Indeks kvalitete kreće se u rasponu od 1,00 do maksimalnog iznosa od 1,21, što daje srednju vrijednost indeksa od 1,06.

Slika 1. Grafički prikaz raspona indeksa kvalitete



Izvor: Vlastito istraživanje

Interpretacija 2:

U praktičnoj primjeni to znači povećanje potrošnje energije u prosjeku za 6% na godišnjoj razini potrošnje energije, tj. odstupanje ocjenjene kvalitete za navedeni postotak.

2.2. Parcijalni indeks kvalitete (Ir)1 za vanjsku ovojniciu zgrade

U tablici 2 donosi se statistički prikaz podataka za vanjsku ovojniciu zgrade.

Tablica 2. statistički prikaz podataka za vanjsku ovojniciu zgrade

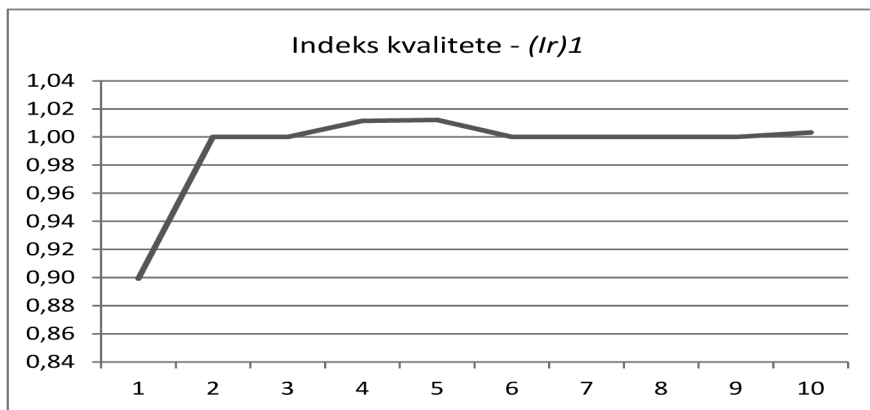
Projekt	$(QH,nd)_p$	$(QH,nd)_s$	$\Delta QH,nd$	$(Ir)1$
1	7.330,00	6.592,00	-738,00	0,90
2	10.816,00	10.816,00	0,00	1,00
3	44.514,00	44.514,00	0,00	1,00
4	32.083,00	32.450,00	367,00	1,01
5	5.883,00	5.955,00	72,00	1,01
6	26.193,00	26.193,00	0,00	1,00
7	115.041,00	115.041,00	0,00	1,00
8	153.201,00	153.201,00	0,00	1,00
9	4.192,00	4.192,00	0,00	1,00
10	70.254,00	70.476,00	222,00	1,00
			Srednja vrijednost (Ir)1	1,00

Izvor: Projektna dokumentacija i vlastiti energetske pregledi

Interpretacija 1:

Na temelju izraženog uzorka projekata vidljivo je vrlo malo odstupanje projektiranih parametara energije od stvarnih parametara dobivenih energetskim pregledom. Indeks kvalitete kreće se u rasponu od 0,90 do maksimalnog iznosa od 1,1, što daje srednju vrijednost indeksa od 1,00. Ovdje se mora istaknuti da jedan rezultat zbog prevelike razlike u odnosu na srednju vrijednost nije uzet u obzir prilikom statističke obrade.

Slika 2. Grafički prikaz raspona indeksa kvalitete



Izvor: Vlastito istraživanje

Interpretacija 2:

U praktičnoj primjeni to znači da se definirani indeks kvalitete ne mora uzimati kao korektivni faktor prilikom analize potrošnje energije u segmentu koji se odnosi na vanjsku ovojnicu zgrade bez uključenih prozora.

2.3. Parcijalni indeks kvalitete (Ir)1 za krovnu izolaciju zgrade

U tablici 3 donosi se statistički prikaz podataka za krovnu izolaciju zgrade.

Tablica 3. statistički prikaz podataka za krovnu izolaciju zgrade

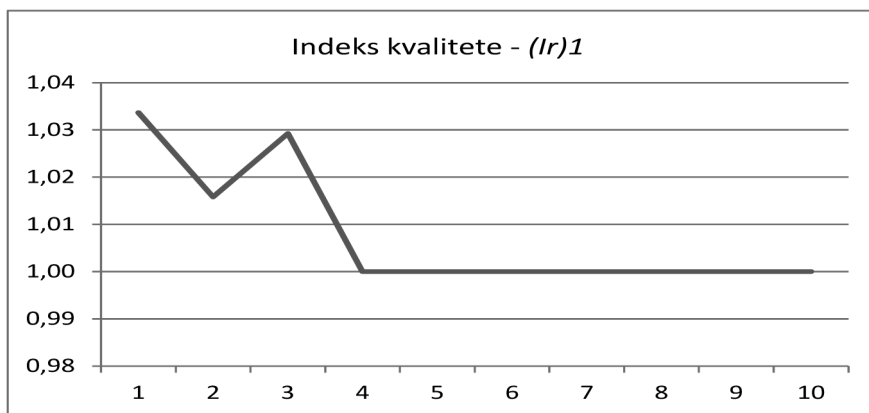
Projekt	$(QH,nd)_p$	$(QH,nd)_s$	$\Delta QH,nd$	$(Ir)I$
1	6.592,00	6.814,00	222,00	1,03
2	10.816,00	10.987,00	171,00	1,02
3	44.514,00	45.816,00	1.302,00	1,03
4	32.083,00	32.083,00	0,00	1,00
5	5.883,00	5.883,00	0,00	1,00
6	26.193,00	26.193,00	0,00	1,00
7	115.041,00	115.041,00	0,00	1,00
8	153.201,00	153.201,00	0,00	1,00
9	4.192,00	4.192,00	0,00	1,00
10	70.254,00	70.254,00	0,00	1,00
			Srednja vrijednost $(Ir)I$	1,01

Izvor: Projektna dokumentacija i vlastiti energetske pregledi

Interpretacija 1:

Na temelju izraženog uzorka projekata vidljivo je malo odstupanje projektiranih parametara energije od stvarnih parametara dobivenih energetskim pregledom. Indeks kvalitete kreće se u rasponu od 1,00 do maksimalnog iznosa od 1,03, što daje srednju vrijednost indeksa od 1,01.

Slika 3. Grafički prikaz raspona indeksa kvalitete



Izvor: Vlastito istraživanje.

Interpretacija 2:

U praktičnoj primjeni to znači povećanje potrošnje energije u prosjeku za 1% na godišnjoj razini potrošnje energije, odnosno odstupanje ocijenjene kvalitete za navedeni postotak. Važno je istaknuti da se kod velikih zgrada na godišnjoj razini povećanje od 1% ponekad ne smije zanemariti, iako se statistički tako čini.

2.4. Ukupni indeks kvalitete (*Ir*)1 za navedene komponente projekta

U tablici 4 donosi se statistički prikaz podataka za sve tri komponente projekta.

Tablica 4. statistički prikaz podataka za sve tri komponente projekta

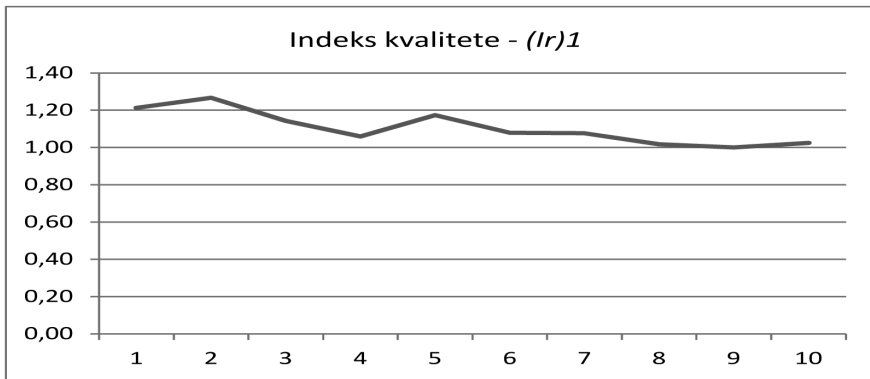
Projekt	<i>(QH,nd)p</i>	<i>(QH,nd)s</i>	<i>ΔQH,nd</i>	<i>(Ir)1</i>
1	6.002,00	7.275,00	1.273,00	1,21
2	10.816,00	13.700,00	2.884,00	1,27
3	44.514,00	50.837,00	6.323,00	1,14
4	32.083,00	33.986,00	1.903,00	1,06
5	5.883,00	6.902,00	1.019,00	1,17
6	26.193,00	28.250,00	2.057,00	1,08
7	115.041,00	123.774,00	8.733,00	1,08
8	153.201,00	155.922,00	2.721,00	1,02
9	4.192,00	4.192,00	0,00	1,00
10	70.254,00	72.015,00	1.761,00	1,03
			Srednja vrijednost (<i>Ir</i>)1	1,11

Izvor: Projektna dokumentacija i vlastiti energetske pregledi

Interpretacija 1:

Na temelju izraženog uzorka projekata vidljivo je veliko odstupanje projektiranih parametara energije od stvarnih parametara dobivenih energetskim pregledom. Indeks kvalitete kreće se u rasponu od 1,00 do maksimalnog iznosa od 1,27, što daje srednju vrijednost indeksa od čak 1,11.

Slika 4. Grafički prikaz raspona indeksa kvalitete



Izvor: Vlastito istraživanje

Interpretacija 2:

U praktičnoj primjeni to znači povećanje potrošnje energije u prosjeku za 11% na godišnjoj razini potrošnje energije, odnosno odstupanje ocijenjene kvalitete za navedeni postotak. Iako je uzorak analiziranih projekata relativno mali, ovakvo odstupanje je prilično veliko i moralo bi se uzeti u obzir kao korekcija.

2.5. Indeks kvalitete (I_r)₂

Na kraju analize bit će prikazan i indeks kvalitete (I_r)₂ da se može jasno uočiti razlike u ocjeni kvalitete pojedinih projekata energetske učinkovitosti gledajući s aspekta projektiranja i izvedenog stanja.

Tablica 5. statistički prikaz indeksa kvalitete (I_r)₂

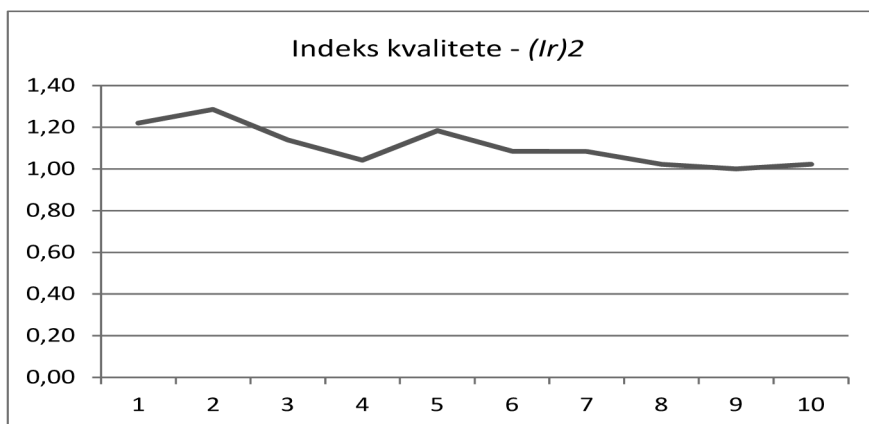
Projekt	$(Q^{“H,nd,ref})_p$	$(Q^{“H,nd,ref})_s$	$\Delta Q^{“H,nd,ref}$	$(I_r)_2$
1	41	50	9,00	1,22
2	28	36	8,00	1,29
3	43	49	6,00	1,14
4	120	125	5,00	1,04
5	60	71	11,00	1,18
6	71	77	6,00	1,08
7	60	65	5,00	1,08
8	45	46	1,00	1,02
9	15	15	0,00	1,00
10	46	47	1,00	1,02
			Srednja vrijednost (I_r)₂	1,11

Izvor: Projektna dokumentacija i vlastiti energetske pregledi

Interpretacija 1:

Na temelju izraženog uzorka projekata vidljivo je veliko odstupanje projektiranih parametara energije od stvarnih parametara dobivenih energetskim pregledom. Indeks kvalitete kreće se u rasponu od 1,00 do maksimalnog iznosa od 1,29, što daje srednju vrijednost indeksa od 1,11. Ovdje je potrebno istaknuti kako je indeks $(I_r)_2$ identičan ukupnom $(I_r)_1$ što se i očekivalo na početku analize.

Slika 5. Grafički prikaz raspona indeksa kvalitete



Izvor: Vlastito istraživanje.

Interpretacija 2:

U praktičnoj primjeni to znači povećanje potrošnje energije u prosjeku za 11% na godišnjoj razini potrošnje energije, odnosno odstupanje ocijenjene kvalitete za navedeni postotak. Pored toga jasno je i to da ocjene kvalitete rađene po projektnoj dokumentaciji imaju pogrešku u odnosu na stvarno stanje zgrade u odnosu na racionalnu potrošnju energije.

3. ZAKLJUČAK

Iz rezultata istraživanja može se zaključiti da se izvedeno stanje zgrada po pitanju potrošnje energije za grijanje na godišnjoj razini, razlikuje od projektiranog stanja. S obzirom da je po Europskoj direktivi i zakonu o gradnji u Hrvatskoj, obaveza staviti zgradu u energetske razred odnosno klasificirati ju po potrošnji energije, važno je da se ta klasifikacija izvede što točnije. S tog aspekta, uključivanje korektivnih faktora u analizu, modeliranje i proračun parametara za dobivanje godišnje potrebne energije za grijanje moralo bi imati za cilj što točniju ocjenu kvalitete energetske sustava pojedine zgrade.

Pored toga, rezultati istraživanja ukazuju na to da su energetske preglede zgrada važni i kod novih zgrada, iako postojeći Pravilnik o energetskom certificiranju zgrada i energetskim pregledima zgrada nove zgrade ne uključuje u energetske preglede, već je dovoljna samo projektna dokumentacija za potrebe dobivanja godišnje potrebne energije za grijanje zgrade.

Summary:

MEASURING THE QUALITY OF ENERGY EFFICIENCY THROUGH I_R INDEX

Research results presented in this paper are based on a defined I_R quality index. The aforementioned index refers to the problem of determining a degree of energy efficiency for newly built objects. Namely, according to the existing methodology a degree of energy efficiency is projected on the basis of project documentation. The problem of such methodology is that it often projects a state different from the actual state in a building. This method causes an error in the calculation of energy efficiency which should be taken into account by the aforementioned index thus improving the final quality projection of the energy efficiency of the building. The aim of this paper is to show and improve the current practice of determining the quality level of energy efficiency in new buildings with given research results.

Key words: energy efficiency, quality, construction.

4. LITERATURA

1. Alfirević, I., Bjelovučić, D. i dr., *Temelji inženjerskih znanja*, Školska knjiga, Zagreb, 1996.
2. Andrassy, M., Balen, I. i dr., *Priručnik za energetska certificiranje zgrada*, Tiskara Zelina, Zagreb, 2010.
3. Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja Republike Hrvatske, Zagreb, 2013. <http://www.mgipu.hr/default.aspx?id=13112>
4. Pravilnik o energetske pregledima građevina i energetske certificiranju zgrada, Zagreb, 2012. http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_07_81_1906.html
5. Šošić, I., *Primijenjena statistika*, Školska knjiga, Zagreb, 2004.
6. Zakon o gradnji, Zagreb, 2013., <http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/>
7. Žugaj, M., Dumičić, Ksenija i Vesna Dušak, *Temelji znanstvenoistraživačkog rada*, TIVA, Varaždin, 2006.

**NOVINE U KREIRANJU NOVE NORME
UPRAVLJANJA OKOLINOM ISO 14001.3
I ZAHTJEVI SUSTAVA EMS**

NEWS IN THE CREATION OF NEW NORM ISO 14001.3
AND REQUIREMENTS OF EMS SYSTEM

Dr. sc. Josip Čiček

Menadžer i auditor kvalitete i okoline

Bjelovar, Hrvatska/Croatia

E-mail: josip.cicek2@sk.t-com.hr

Prof. dr. sc. Marko Bešker

Menadžer i auditor kvalitete i okoline

Oskar d.o.o., Zagreb, Hrvatska/Croatia

E-mail: marko.besker@oskar.hr

UDK/UDC: 006.3/.8+ 502.3/.7

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; O44

Pregledni članak/Review

Primljeno: 21. siječnja, 2014./Received: January 21st, 2014

Prihvaćeno: 1. veljače, 2014./Accepted: February 1st, 2014

SAŽETAK

Prikazuje se aktualni trenutak i pristupe u kreiranju nove norma upravljanja okolinom ISO 14001.3 i zahtjevi sustava EMS (Environmental Management System). Ukazuje se na poveznice s normama kvalitete ISO 9001 i upravljanja rizicima ISO 31010. Posebice se razrađuje i prikazuje EMS sustav i pripravnost na hitna stanja. Daje se prijedloge za pravovremeno informiranje organizacija koje imaju certificirane sustave upravljanje okolinom i onima koje ga namjeravaju uvesti, da znaju što ih očekuje u budućnosti kako bi se mogli pripremiti i/ili prilagoditi novinama.

Ključne riječi: upravljanje okolinom, ISO 14001.3, EMS-Environmental management system.

1. UVOD

ISO 14001 priprema Tehnički komitet ISO/TC 207. Upravljanje okolinom, Potkomitet SC 1, a Environmental mangement system ISO/WD 14001.3. Mnoge organizacije su uvođenjem sustava normi upravljanja okolinom činile izvješća i audite o svojim učincima na okolinu i rezultatima primjene istih u praksi uz kontinuirana poboljšanja. Nova nastojanja revizije ove norme zahtijevaju uvođenje zahtijeva upravljanja okolinom u sistem strukturnog menadžmenta i da budu integrirane s organizacijom.

EMS sustav je tada integriran s ostalim zahtjevima menadžmenta i omogućuje ostvarivanje ciljeva okoline i ekonomije. Taj novi standard ne teži korištenju ne tarifnih trgovinskih barijera ili stvaranju promjena u legalnim obvezama organizacije

Sustav EMS je prilagođen za primjenu u svim vrstama organizacija i prilagođen je različitim geografskim, kulturalnim i socijalnim uvjetima. Uspjeh sustava ovisi o funkcioniranju svih razina upravljanja, a osobito top menadžmenta.

Osnovna namjera je ove ISO norme podrška zaštiti okoline, prevenciji zagađenja i balansu sa socioekonomskim potrebama.

Značajna je razlika između ovog standarda kojim se definira zahtjeve za organizaciju sustava upravljanja okolinom i koristi certifikaciju i registraciju i/ili samopotvrđivanje EMS sustava i necertificiranih sustava i uputa za provođenje generičke pomoći organizaciji da primjeni, poboljša i unaprijedi EMS sustav. Ovaj ISO sustav i standard može poslužiti organizaciji da osigura i uvjeri interesne strane da je prikladan sustav EMS uspostavljen.

Sustav se temelji na metodologiji PDCA (**Plan**-planiraj; **Do**-učini; **Check**-provjeri; **Act**-djeluj u smislu poboljšanja):

Planiraj: utvrditi zadatke i procese neophodne za ostvarenje rezultata s politikom okoline organizacije.

Učini: primjeni procese.

Provjeri: provjeri procese u skladu s politikom okoline, ciljevima i zadacima, zakonskim i ostalim zahtjevima i izvijesti o rezultatima.

Djeluj: poduzmi aktivnost za poboljšanje u smislu ispunjenja zahtjeva EMS-a.

Procesni sustav normi kvalitete ISO 9001 i PDC-a su kompatibilni. Primjena i provođenje tehnika EMS doprinosi harmonizaciji zahtjeva i odnosa interesnih partnera. Sustav potiče organizaciju za primjenu najboljih raspoloživih tehnologija i tehnika, a koje su ekonomski prihvatljive i uzimaju u obzir *cost effectiveness* tehnike.

Ovaj standard ne uključuje specifične zahtjeve iz ostalih sustava uspostavljanja za kvalitetu, profesionalno zdravlje i sigurnost, financijski ili risk menadžmet, čiji su elementi ugrađeni u ostale sustave upravljanja.

2. PRIKAZ PROBLEMA

EMS sustav - zahtjevi i upute za upotrebu.

Ovaj standard specificira zahtjeve organizacije za uspostavljanje i primjenu EMS. Uspostavlja instrumente kojima se može osigurati unapređenje performansi okoline ustanovljenih po top menadžmentu i njegovom politikom okoline. Specificira zahtjeve EMS za organizaciju proaktivnih radnji u skladu sa željenim ciljevima:

- utvrđivanja eksternog i internog konteksta uključujući potrebe i očekivanja internih strana;
- uspostavljanje politike okoline i zadataka;
- umanjivanje rizika i mogućnosti poveznih s njenima aspektima okoline, vanjske uvjete okoline, koji mogu utjecaj na ostvarivanje utvrđenih ciljeva;
- upravljanje obligacijama i zakonskim i drugim zahtjevima koji su prikladni za demonstraciju njihovog stanja pridržavanja i provođenja EMS;
- kontinuirano unapređenje sustava EMS u cilju unapređenja performansi okoline i mogućnosti prikaza performansi koje su postignute;
- komuniciranje s interesnim partnerima;
- primjena aspekata okoline u životne cikluse;
- integracija standarda ISO 14001 u sustavu organizacije i procese biznisa. Ta primjena ovisi o brojnim faktorima u kontekstu funkcije organizacije, doprinosu politici okoline, prirode aktivnosti, proizvoda i usluga.

EMS je dio organizacije i njenog sustava upravljanja koji se koristi i razvija i primjenjuje njenu politiku okoline i upravlja aspektima okoline. Opći je zahtjev da organizacija ustanovi i primjeni EMS putem top menadžmenta i osigura unapređenje performansi okoline u smislu politike okoline. Naglašava se zahtjev da EMS zahtjev traži proaktivnu primjenu sa željnim učincima.

Primjena aspekata okoline i provjera kroz lanac životnih ciklusa i da ih je organizacija utvrdila da ih kontrolira ili ih može kontrolirati, da je uspostavila kriterije specifičnih okolinskih karakteristika. Zahtjevi norme ISO 14001 nastoje se integrirati u sustav upravljanja organizacije i njene poslovne proce-

se. Širina primjene ovisi o činiteljima kao što su organizacijske funkcije, njihov doprinos politici okoline i priroda njihove aktivnosti, proizvodi i usluge.

Važno je pri tome shvatiti i novu definiciju organizacije-osoba ili grupa ljudi koje imaju vlastitu funkciju s odgovornostima i povezani su u dosizanju ostvarenja ciljeva. Za organizacije s više od jedne operacijske jedinice, jedna operacijska jedinica može se definirati kao organizacija.

Okolina je definirana kao okružje organizacije u funkciji uključujući zrak, vodu, tlo, prirodne resurse, floru, faunu, ljude i njihove odnose.

Mnoge organizacije upravljaju svojim operacijama kroz primjenu sistemskih procesa, koji se bazira na procesnom pristupu. Norma ISO 9001 promovira procesni pristup.

Međunarodni ISO standardi sadrže samo zahtjeve koji se objektivno mogu auditirati. Organizacija zahtijeva općenite upute širokog opsega u sustavu upravljanja okolinom, koje su dane u ISO 14004.

Taj standard ne uspostavlja apsolutne zahtjeve s parametrima okoline iznad poštivanja politike okoline zahtijevane i primjenjive u skladu sa zakonskim obvezama koje su organizaciji propisane u sprečavanju zagađenja i kontinuiranom poboljšanju. Tako primjerice dvije organizacije koje provode operacijske aktivnosti mogu imati različite karakteristike u rješenja za zadovoljenje tih zahtjeva.

Primjena i implementacija niza tehnika upravljanja okolinom u sistemskom djelovanju može doprinijeti optimalno svim interesnim sudionicima. Primjena ISO standarda neće sama po sebi garantirati optimalne učinke na okolinu.

EMS može omogućiti organizaciji primjedbu najbolje raspoložive tehnike koja je najprikladnija i ekonomski podobna.

Ovaj standard ne uključuje specifične zahtjeve ostalih sustava upravljanja kao što su kvaliteta, zaštita zdravlja pri radu i sigurnost, financijski rizik, već se kroz elemente u istim standardima integrira u ostale sustave upravljanja iz tih normi. Moguće je da organizacija prilagodi svoj postojeći sustav/e upravljanja u cilju sustava upravljanja okolinom, koji su u skladu s ISO 14001.

Primjena različitih elemenata sustava upravljanja može se razlikovati ovisno o namjeravanim zahtjevima interesnih strana koje su uključene. Stupanj, detalji i kompleksnost sustava upravljanja okolinom, širina i opseg dokumentacije i raspoloživi resursi ovise o brojnim faktorima, kao što su ciljevi i željeni dosezi sustava, veličina organizacije i priroda aktivnosti-proizvodnja-uslužne aktivnosti. To je često slučaj malim i srednjim organizacijama.

Organizacija treba osigurati utvrđivanje značajnih aspekata okoline kroz EMS u vezi s dobrima i uslugama i outsourcing procesima koje organizaci-

ja koristi i koje kontrolira kroz uspostavljanje, implementaciju i održavanje procedura da:

- informira dobavljače, da je posredovanje ocijenjeno na bazi učinka na okolinu;
- uspostaviti i implementirati kriterij za provjeru značajnijih aspekata okoline, koji se mogu kontrolirati i imati utjecaj na planirani i očekivani životni ciklus;
- definirati i komunicirati promjenom procedurom/ama i zahtjevom za dobavljače.

3. HITNA STANJA, PRIPRAVNOST I ODGOVOR

Ovo je jedno izuzetno specifično područje u odnosu na ostale ISO norme, a potonje je specificirano. Organizacija treba uspostaviti, primjenjivati i održavati proceduru/e/ za:

- utvrđivanje potencijalnih hitnih stanja i potencijalnih akcidenata, koji mogu imati utjecaj na okolinu;
- poduzimati preventivne akcije za smanjenje posljedica potencijalnih hitnih situacija u skladu s veličinom mogućih problema i potencijalnih učinaka na okolinu;
- odgovoriti na aktualne hitne situacije i akcidente i spriječiti ili umanjiti moguće povezane pridružene razne učinke na okolinu;
- periodički izvještavati kad je potrebno, revidirati svoju pripravnost i procedure odgovora, naročito nakon akcidenata i hitnih situacija;
- periodički testirati te procedure u praksi i njihovog provođenja.

U normi se predviđa i ocjena vanjskog i unutarnjeg konteksta.

Vanjski kontekst uključuje:

- kulturalne, socijalna, političke, zakonske, regulatorne, financijske, tehnološke, ekonomske, prirodne i kompetitivne zahtjeve okoline na međunarodnoj, nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini;
- ključne tokove i trendove, koji imaju utjecaj na ciljeve i zadatke organizacije;
- povezanost s percepcijama i vrijednostima vlasnika;
- učinak okolinskih uvjeta kao što su sprečavanje prevencija zagađenja održivo korištenje resursa, smanjenje klimatskih promjena i adaptacija na iste, zaštita okoline, bioraznolikost, obnova prirodnih habitata i da ima mogućnost ostvariti te zadatke.

Unutarnji kontekst uključuje:

- upravljanje, organizacijsku strukturu, ulogu i odgovornost;
- politike, ciljeve, strategije koje su raspoložive za ostvarivanje;
- sposobnost, razumijevanje u smislu termina i resursa i mjesta za njihovo postizavanje/kapital, vrijeme, ljudstvo, procesi i sustavi i tehnologije;
- informacijski sistemi, tijek informacija, procesi odlučivanja (formalno i neformalno);
- povezanost sa percepcijama vrijednosti internih vlasnika;
- kultura organizacije;
- standardi, upute, modeli prilagođeni organizaciji;
- formiranje i širenje ugovorene povezanosti;
- doprinos organizacije uvjetima okoline kao što su prevencija zagađenja, održivo korištenje resursa, umanjene klimatskih promjena i prilagodbe, zaštita okoline, bioraznolikost i obnova prirodnih habitata;
- organizacija zadržava autonomiju s odluči kako će ispuniti te zahtjeve uključujući i kako će integrirati EMS zahtjeve u poslovne procese;
- eferenca biznisa u tom ISO standardu treba se široko interpretirati kao ona aktivnost koja je ključna za egzistenciju organizacije, a što treba daljnja pojašnjenja;
- resursi u ovoj normi uključuju humane resurse i specijalizirane vještine, organizacijsku infrastrukturu, tehnologiju i financijske resurse.

Dokumentirane informacije o EMS mogu se razlikovati od organizacije do organizacije ovisno o:

- o veličini organizacije i vrsti aktivnosti, procesima, proizvodima i servisima;
- kompleksnosti procesa i njihovim interakcijama;
- kompetencijama osoblja.

Sustav upravljanja u ovoj normi odnosi se na set interaktivnih, međusobno povezanih strukturnih elemenata organizacije za ustanovljenje politike, ciljeva, procesa da se ostvare ti ciljevi. Može se odnositi na jednu disciplinu ili nekoliko njih. Domet sustava upravljanja može uključiti cijelu organizaciju, specifične utvrđene funkcije organizacije. To je set međusobno povezanih elemenata korištenih za uspostavljanje politike ciljeva koji se primjenjuju u ostvarenju tih ciljeva:

- EMS uključuje organizacijsku strukturu, aktivnosti planiranja odgovornosti, praksu, procedure, procese resurse.

- Zanimljiva je i definicija rizika u EMS normi. Rizik je učinak nesigurnosti. Učinak devijacije koja se očekuje pozitivno ili negativno.
- Nesigurnost je stanje, parcijalno u deficijenciji informacija u vezi s razumijevanjem i spoznajama i njihovim posljedicama ili vjerojatnosti.
- Rizik se često referira kao potencijalno zbivanje ili posljedica ili njihove kombinacije.
- Rizik se često izražava u kombinaciji posljedica i zbivanja (uključujući i promjene u okolnostima) i pridruženoj nesigurnosti i događaju.

4. ZAKLJUČAK

1. Dani su neki novi elementi i razmišljanja u kreiranju nove norme ISO 14001.3 u cilju informiranja i uključivanja u raspravu i doprinosu obzirom na skup čini njihova iskustva u dosadašnjoj praksi primjene normi upravljanja okolinom.
2. Ovo može biti korisno radi pravovremene pripreme na novine, pristup i moguće probleme pri postupanja u praksi s tim novim normama.
3. EMS norma predstavlja značajan alat u praktičnoj primjeni familije normi ISO 14000 upravljanja okolinom.

Abstract:

NEWS IN THE CREATION OF NEW NORM ISO 1401.3 AND REQUIREMENTS OF EMS SYSTEM

Display the current moment and approach in creating a new standard of environmental management system ISO 14001.3 and requirements of EMS system (Environmental Management System). Show connections with quality standards ISO 9001 and risk management ISO 31010. Especially elaborates and shows EMS system and readiness for an emergency situation. Delivers proposals for on time inform of the certified organizations for environmental management system and organizations who intend to implement those standards, to know what they can expect in the future and be prepared and/or to be ready for the adaptation for new situation.

Key words: environmental management, ISO 1401.3, EMS-Environmental Management System.

5. LITERATURA

1. Sustavi upravljanja okolišem: Zahtjevi s uputama za primjenu ISO 14001:2004; EN ISO 14001 :2004.
2. Environmental Management Systems-Requirements with guidance for use 14001.3.

SUSTAVNO PRAĆENJE IMPLEMENTACIJE UPRAVLJANJA OKOLIŠEM U PRAKSI

SYSTEMATIC MONITORING OF ENVIRONMENTAL
MANAGEMENT IMPLEMENTATION IN PRACTICE

Dr. Sifet Mehanović, dipl. ing. maš.

Volkswagen Sarajevo d.o.o.
Vogošća, 71 000 Sarajevo, BiH/Bosnia and Herzegovina

Nijaz Alispahic, dipl. ing. maš

Agencija QS
Zmaja od Bosne 4, 71 000 Sarajevo, BiH/Bosnia and Herzegovina

UDK/UDC: 006.3/.8+504

JEL klasifikacija/JEL classification: Q01

Stručni članak/Professional paper

Primljeno: 27. studenoga, 2013./Received: November 27th, 2013

Prihvaćeno: 19. siječnja, 2014./Accepted: January 19th, 2014

SAŽETAK

Sustav upravljanja okolišem je danas teoretski dobro opisan i razrađen u literaturi, prema različitim nivoima predznanja korisnika. Tematika, termini, objašnjenja pojmova, kao i ostala problematika vezana za upravljanje okolišem, razjašnjeni su do potrebnih detalja s ciljem da se stvori potpun uvid u zahtjeve sustava i omogući stvaranje strategije najlakše realizacije tih zahtjeva u praksi. Ipak, pored mnogobrojnih pristupa i teoretskih tumačenja, često se pojave nejasnoće oko načina ovladavanja zahtjevima ovog sustava i nadzora implementacije u praksi. Ovaj rad predstavlja jedan pristup sustavnog praćenja implementacije zahtjeva upravljanja okolišem, od uvođenja do stalnog nadzora njihove praktične realizacije i to načinom matrične predstave, kako zahtjeva sustava, tako i odgovora korisnika na te zahtjeve.

Ključne riječi: upravljanje okolišem, matrična forma, zahtjevi standarda.

1. UVOD

Način života ljudi, koji, zadovoljavajući svoje životne potrebe, prave štetnu interakciju s okolišem, uništavajući time prirodne resurse neophodne za vlastiti opstanak, dovodi do potrebe da se društvo ozbiljno počne baviti zaštitom okoliša. Očite negativne promjene u okolišu odnose se, prije svega, na njegove najvažnije elemente: vodu, tlo i zrak. To ukazuje na važnost ove problematike, te se zbog toga danas donose konkretne mjere u svrhu sprečavanja daljnjeg nanošenja štete okolišu. Definiraju se programi djelovanja, donose propisi te osnivaju udruge koja se bave provođenjem dogovorenih aktivnosti u praksi. Ulažu se značajna novčana sredstva u edukaciju kadrova, koji svojim znanjem treba da usmjeravaju aktivnosti prema znanstveno dokazanim najboljim pravcima djelovanja. Pored toga, tvrtke stvaraju pogodno radno okruženje u kojima se lakše definira način ostvarivanja zacrtanih ciljeva. Pri tome se kod razvoja i implementacije politike i ciljeva upravljanja okolišem moraju uzeti u obzir i zakonski zahtjevi i informacije o značaju okolišnih aspekata.¹

S tim ciljem izrađuju se standardi sa smjernicama koje pomažu tvrtkama u upravljanju ekološkim zahtjevima i osiguravanju da će njihova ekološka politika i praksa biti u skladu s ciljevima i misijom tvrtke. Definiraju se koraci u provođenju upravljanja okolišem, koji su jedinstveno predstavljeni, kako u međunarodnim, tako i u nacionalnim standardima. Standard upravljanja okolišem predstavlja sustav koji omogućava efektivnu integraciju zahtjeva upravljanja okolišem u svakodnevne aktivnosti tvrtke, s ciljem da tvrtkama pomogne postizanje zacrtanih, kako okolišnih, tako i drugih ciljeva. Tekst standarda upravljanja okolišem uređen je u kompaktnoj cjelini, s razumljivom logikom koja objašnjava smjernice i zahtjeve standarda, prilagođeno različitim tvrtkama, bez obzira na njihovu veličinu i namjenu.

Međutim, bez obzira na težnju za stvaranje jedinstvenog predstavljanja zahtjeva standarda, kao i edukaciju o njihovoj implementaciji u praksi, ipak tvrtke veoma često primjenjuju različite puteve koji treba da vode ka ispunjavanju ovih zahtjeva. Tako se usložnjava i glavni zadatak redukcije štetnih utjecaja koje tvrtka proizvodi svojim djelovanjem na okoliš. Veliki problem

¹ Smajo Šator, Jasmina Čović, Aleksandar Knežević, Plava knjiga, Okolina u strategijama razvoja Bosne i Hercegovine, vodič za menadžment, CETEOR, Sarajevo, 2004.

Rajfa Musemić, Šefko Šikalo, "Industrijska ekologija i održivi razvoj u visokom obrazovanju, zbornik radova", Međunarodna konferencija, Sarajevo, 2009.

Nijaz Alispahić, Materijal Agencije QS za interne auditore EMS, 2011.

Renzi, M. F. i L. Cappelli, Integration between ISO 9000 and ISO 14000: opportunities and limits, Total Quality Management, 11(4/5/6), 2009, p. 849-856.

Jovan Đuković, *Zaštita životne okoline-Zaštita vazduha*, Svjetlost, Sarajevo, 1990.

Branislav Nedović, *Ekologija životne sredine*, Poljoprivredni fakultet, Banjaluka, 1999.

je u integriranju aktivnosti ovog standarda sa ukupnim aktivnostima upravljanja tvrtkom, gdje su u većini slučajeva implementirani i neki drugi standardi, pored redovnih aktivnosti vezanih za proizvodne i druge procese u tvrtki. Zbog ovoga je važan sustavni pristup postavljanja zahtjeva standarda i njihovog uvezivanja s dokumentima, kojima tvrtka prati i dokumentira implementaciju standarda u praksi.²

Postavlja se cilj kako najjednostavnije predstaviti cjelokupnu problematiku upravljanja okolišem kao i odgovore tvrtke na zahtjeve standarda upravljanja okolišem, te kako pratiti tok implementacije ovih zahtjeva. U ovom radu dat je jedan način na koji se mogu predstaviti i sustavno pratiti, kako zahtjevi standarda, tako i odgovori tvrtke na te zahtjeve. Iako je ovaj metod obrađen na primjeru standarda upravljanja okolišem, on se može primijeniti i na druge standarde, koji imaju sličnu sustavnu strukturu zahtjeva i odgovora na te zahtjeve.

2. METODOLOGIJA SUSTAVNOG PRAĆENJA REALIZACIJE ZAHTJEVA UPRAVLJANJA OKOLIŠEM

Koncept sustavnog praćenja realizacije zahtjeva upravljanja okolišem se zasniva na matričnoj predstavi, kako zahtjeva standarda, tako i dokumenata koje tvrtka razvija u toku implementacije standarda. Radi jednostavnosti koriste se tablice stvarane u MS EXCEL aplikaciji, koja je uobičajeno instalirana na svakom personalnom računalu.

Prvi korak u stvaranju ovog sustava jeste izrada bazne tablice, u kojoj su zahtjevi standarda uvezani s dokumentima kojima tvrtka odgovara na te zahtjeve. U zaglavlju ove tablice predstavljeni su zahtjevi standarda u formi naslova i podnaslova pripadajućeg teksta, do potrebnog nivoa. U prvom stupcu tablice daje se spisak dokumenata, koje tvrtka stvara s ciljem implementacije zahtjeva standarda. Na presjeku svakog retka i stupca tablice nalazi se simbol koji označava da se dotični dokument u naslovu retka odnosi na odgovarajući zahtjev standarda, koji je dat u naslovu stupca. Na taj način, prateći neku kolonu, odnosno neki zahtjev standarda, mogu se vrlo jednostavno primijetiti svi dokumenti koji se odnose na taj zahtjev. Dovoljno je da se prate simboli u dotičnom stupcu i lijevo pročita naslov dokumenta koji se odnosi na zahtjev dat u zaglavlju stupca. Obrnuto, prateći sve simbole u jednom retku iznalazimo na koje zahtjeve standarda, popisane u naslovima stupaca u kojima se nalazi simbol, se odnosi dotični dokument, čiji je naziv dat u naslovu retka.

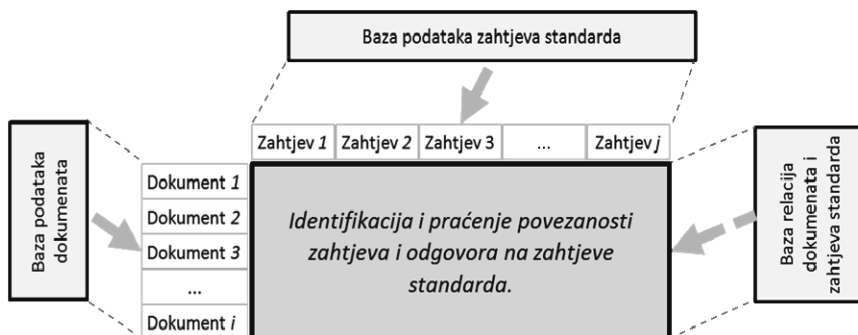
² Nijaz Alispahić, Materijal Agencije QS za interne auditore EMS, 2011.

Jovan Đuković, *Zaštita životne okoline-Zaštita vazduha*, Svjetlost, Sarajevo, 1990.

Branislav Nedović, *Ekologija životne sredine*, Poljoprivredni fakultet, Banjaluka, 1999.

Dakle, iz tablice se vidi da je ovaj metod predstavljanja zahtjeva standarda kao i odgovora na te zahtjeve vrlo jednostavan način praćenja toka implementacije tih zahtjeva. Time se samim pogledom na tablicu brzo stječe predstava sadržaja kompletnog standarda, kao i dokumenata kojima se odgovara na zahtjeve standarda, što se jasno može vidjeti na slici 1.

Slika 1. Opći prikaz matrice sustavnog praćenja implementacije standarda



Ovaj metod se najbolje može prodiskutirati u primjeru realizacije standard upravljanja okolišem ISO 14001. Npr. zahtjev standard 4.4.4 *Dokumentacija* podržan je dokumentima:

- Priručnik upravljanja okolišem;
- Poglavlje 00, Izrada i izmjene priručnika sustava upravljanja okolišem;
- Poglavlje 03, Upravljanje dokumentima i izmjenama;
- Procedura za izradu i praćenje izmjena priručnika upravljanja okolišem.

S druge strane, npr. u dokumentu *Poglavlje 03, Upravljanje dokumentima i izmjenama*, slika 6, date su teme koje se odnose na zahtjeve standarda:

- 2 Upućivanje na druge standarde;
- 3 Termini i definicije;
- 4.4.4 Dokumentacija;
- 4.4.5 Kontrola dokumenata;
- 4.5.4 Kontrola zapisa.

Da bi svi pomenuti dokumenti bili na dohvat ruke, potrebno je da budu postavljeni na centralni server. Zainteresiranim stranama se pravi Hyperlink

prema tim dokumentima, čime se omogućava pozivanje i pregledanje teksta bilo kojeg zahtjeva standarda, kao i dokumenata koji su vezani za taj zahtjev. Npr., odabirom naslova *4.4.4 Dokumentacija* u poziva se tekst zahtjeva standarda koji pripada tom naslovu. Time se na najbrži način dobiju informacije o pomenutom zahtjevu standarda.

Također, prema u primjeru implementacije standarda, odabirom npr. Dokumenta *Procedura za identifikaciju okolišnih aspekata, postavljanje ciljeva i programa*, poziva se taj dokument i dobiva na raspolaganje tekst dokumenta.

Na dsymbolima koji se nalaze na presjeku stupaca i redaka se također pravi Hyperlink prema posebnim objašnjenjima, kojima se u kratkim crtama opisuje na koji način je dokument u svezi sa zahtjevom standarda. Pored toga, oblikom ovog simbola se može dati predstava stanja gotovosti tog dokumenta. To je posebno interesantno u fazi uvođenja standarda u praksi, gdje se jednostavnim pogledom na oblike simbola stječe uvid u to koji od dokumenata su već završeni ili u kojoj fazi izrade se nalaze.

Na presjeku retka s dokumentom *Poglavlje 03, Upravljanje dokumentima i izmjenama* i stupca sa zahtjevom standarda *4.4.4 Dokumentacija*, nalazi simbol ✓, koji označava da je dokument *Poglavlje 03, Upravljanje dokumentima i izmjenama* završen. Odabirom ovog simbola, pojavljuje se kratak opis koji ukazuje na to da se u pomenutom dokumentu, kao odgovor na zahtjev standarda, daje *Opis i područje primjene dokumentacije sustava upravljanja okolišem*, slika 2. Time se pribavlja brza informacija o kojem se dokumentu radi.

Slika 2. Upravljanje dokumentima i izmjenama na zahtjev standarda 4.4.4 Dokumentacija

ISO 14001:2005

Zahtjev standarda:	4.4.4 Dokumentacija
Dokument:	Kapitel 03, Upravljanje dokumentima i izmjenama
Odgovor na zahtjev standarda:	Opis i područje primjene dokumentacije sustava upravljanja okolišem

U ovom tekstu, koji je povezan sa simbolom na presjeku retka i stupca, može se navesti i kronologija korištenja dokumenta od njegovog nastanka do kraja uporabe. Uopćeno, u tekstu koji je vezan sa simbolom bilo kojeg zahtjeva standarda, odn. dokumenta, može se smjestiti praćenje svih događaja vezanih kako za dokument, tako i za dotični zahtjev standarda. Na taj način se lak-

še prati slijedivost dokumenata i njihova aktualnost u svakom trenutku. U tablici 1, pored odgovora na zahtjev standarda, dat je i pregled aktivnosti vezano za npr. dokument *Izrada i praćenje izmjena priručnika upravljanja okolišem*.

Tablica 1. Izrada i praćenje izmjena priručnika sustava upravljanja okolišem

Odgovor na zahtjev standarda: Prikaz odgovornosti kod izrade i praćenje izmjena priručnika sustavaupravljanja okolišem

	Naziv poglavlja	Org. jedn.	Ispostavio	Odgovan za pogl./ Razrješnica	Stanje izmjena	Datum razrješnice
0	Izrada i praćenje izmjena priručnika sistema okolinskog upravljanja					
1	Odgovornosti u zaštiti okoline					
2	Propisi relevantni za zaštitu okoline					
3	Upravljanje dokumentacijom i stanje izmjena					
4	Obuka u oblasti zaštite okoline					
5	Zaštita okoline u planiranju i proizvodnji					
6	Ispitivanje i nadziranje procesa vezanih za zaštitu okoline					
7	Mjere kod odstupanja i smetnji					
8	Prikupljanje i vrednovanje podataka okolinskih aspekata					
9	Audit u zaštiti okoline					
10	Okolinski propisi u nabavci					
11	Eksterne i interne komunikacije					

Pored numeriranja zahtjeva standarda smještenih u zaglavlju tablice, moguće je prikazati i odgovarajuću numeraciju svakog dokumenta u stupcu dokumenata. Inače, numeracija dokumenata je poželjna, a sustav po kojem su dokumenti poredani u stupcu dokumenata daje jasnu predstavu slijeda numeriranja. U slučaju storniranja daljnje uporabe nekog dokumenta, moguće je njegov broj prekrižiti i time naznačiti da se dokument dalje ne koristi, ali ostaju svi zapisi o tome šta je taj dokument ranije značio. Na presjeku retka sa storniranim dokumentom i odgovarajućeg zahtjeva standarda postavlja se poseban simbol, koji pokazuje da je dokument storniran, a kronologija događaja s dokumentom do momenta storniranja dodaje se u tekst povezan sa simbolom.

3. ZAKLJUČAK

Prikazana metodologija sustavnog praćenja uvođenja standarda u nekoj tvrtki predstavlja pomoćni alat u realizaciji aktivnosti koje se provode tijekom implementacije tog standarda u praksi. U ovom radu, metoda je objašnjena na primjeru uvođenja standarda upravljanja okolišem, koji je u suštini dio cjelokupnog sustava upravljanja tvrtkom. Lako se primjećuje da je ova metoda primjenljiva u bilo kojem sustavu gdje su jasno izraženi zahtjevi sustava, te je neophodno kreirati odgovore kojima se ispunjavaju pomenuti zahtjevi.

Jednostavnost ove metode omogućava brze analize pojedinačnih elemenata, kako zahtjeva sustava, tako i odgovora na te zahtjeve, što joj daje posebnu pogodnost u ovladavanju, ne samo prostim, nego i složenijim sistemima različite namjene.

Summary:

SYSTEMATIC MONITORING OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IMPLEMENTATION IN PRACTICE

The environmental management system has been theoretically well described and elaborated in different literature, adapted to different levels of users knowledge. Themes, terms and explanations of certain concepts, as well as other problems related to environmental management, have been clarified to the details in order to create a complete overview of the system requirements and to provide the creation of strategies for the easiest implementation of these objectives in practice. However, despite numerous approaches and theoretical interpretations, there are often some confusion about maintaining management system requirements and stewardship of their implementing in practice. This paper introduces an approach for systematic monitoring of environmental management implementation from the establishment to continually monitoring the practical implementation, namely in matrix form, both the system requirements and users response to such request.

Key words: environmental management, matrix form, standard requirements.

4. LITERATURA

1. Alispahić, N, Materijal Agencije QS za interne auditore EMS, 2011.
2. Đuković, J., *Zaštita životne okoline-Zaštita vazduha, Svjetlost*, Sarajevo, 1990.
3. Musemić, R. i Š. Šikalo, "Industrijska ekologija i održivi razvoj u visokom obrazovanju",
4. Zbornik radova, Međunarodna konferencija Sarajevo, 2009.

5. Nedović, B., *Ekologija životne sredine*, Poljoprivredni fakultet, Banjaluka, 1999.
6. Renzi, M. F. i L. Cappelli, Integration between ISO 9000 and ISO 14000: opportunities and limits, *Total Quality Management*, 11 (4/5/6), 2000.
7. Šator, S., Čomić, Jasmina i A. Knežević, *Plava knjiga, Okolina u strategijama razvoja Bosne i Hercegovine*, vodič za menadžment, Ceteor, Sarajevo, 2004.

Tematska cjelina/*Thematic unit*
KVALITETA U OBRAZOVANJU I SPORTU
QUALITY IN EDUCATION AND SPORT

Zagreb, Hrvatska/*Croatia*
19. – 21. ožujka 2014.
March 19th - 21st, 2014

UNAPREĐENJE KVALITETA U FUNKCIJI ZADOVOLJSTVA KORISNIKA: STUDIJA SLUČAJA VISOKOŠKOLSKE USTANOVE

CUSTOMERS' SATISFACTION
AS A FUNCTION OF QUALITY IMPROVEMENT:
CASE STUDY OF HIGHER EDUCATION INSTITUTION

Dr. Koviljka Banjević
Mr. Aleksandra Nastasić
Slobodan Dželetović

Visoka škola strukovnih studija - Beogradska politehnika
Brankova 17, 11 000 Beograd, Srbija/Serbia

UDK/UDC: 005.94

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; I23

Prethodno priopćenje/Preliminary communication

Primljeno: 26. studenoga, 2013./Received: November 26th, 2013

Prihvaćeno: 22. siječnja, 2014./Accepted: January 22nd, 2014

SAŽETAK

Uspostavljanje i stalno unapređivanje sistema menadžmenta kvalitetom mnoge organizacije je učinilo uspešnim na svetskom tržištu. Jednako, i proizvodne i uslužne. Poznato je da kvalitet mora da bude zastupljen na svim organizacionim nivoima i jednako ugrađen u svaku aktivnost koju organizacija realizuje. Pre opšte globalizacije tržišta i primene naprednih tehnologija, naročito u oblasti informacija, uticaj konkurencije je bio mnogo slabiji, pa su i organizacije svoje snage u pogledu kvaliteta usmeravale pre svega na proizvodne procese. Danas, definisanje kvaliteta proizvođa počinje zahtevima i očekivanjima korisnika, a završava se merenjem njihovog zadovoljstva. Posmatrajući samo jedan od principa Demingove menadžment filozofije, uz uvažavanje specifičnosti usluge visokog obrazovanja i ostvarivanja zadovoljstva korisnika, u ovom radu predstavljena je retrospektiva unapređenja sistema menadžmenta kvalitetom i uticaj ovih unapređenja na zadovoljstvo korisnika. Prezentovani rezultati zasnovani su na iskustvu Visoke škole strukovnih studija - Beogradska politehnika u procesu stalnog unapređenja sistema menadžmenta kvalitetom u cilju poboljšanja performansi ustanove i povećavanja zadovoljstva korisnika.

Ključne reči: stalno poboljšavanje kvaliteta, zadovoljstvo korisnika.

1. UVOD

Primarni zahtevi u pogledu kvaliteta procesa visokog obrazovanja postavljaju se od strane vlade i njenih nadležnih tela, pre svega zakonom o visokom obrazovanju i normativnim dokumentima za primenu tog zakona (standardi za akreditaciju visokoškolskih ustanova, standardi za akreditaciju studijskih programa, standardi za samovrednovanje i ocenjivanje kvaliteta visokoškolskih ustanova, standardi za spoljašnju proveru kvaliteta visokoškolskih ustanova itd.). Kroz postupak akreditacije nadležna tela vrše procenu i donose odluku o ispunjenosti minimalnih uslova u pogledu kvaliteta obrazovnog procesa i uslova u kojima se on realizuje u visokoškolskoj ustanovi. Kroz postupak spoljašnje provere kvaliteta nadležna tela vrše procenu kvaliteta rada visokoškolske ustanove, korišćenjem rezultata samovrednovanja i neposrednim uvidom u stanje visokoškolske ustanove i njene programe, te na osnovu toga donose odgovarajuće preporuke. Krajnji cilj oba postupka je unapređenje kvaliteta obrazovnog procesa i rada visokoškolske ustanove.

Istovremeno, ispunjavanje zahteva svih zainteresovanih strana povezano je sa svešću o njihovom postojanju i njihovom značaju. Zato ispunjavanje specificiranih normativnih zahteva predstavlja samo prioritet za visokoškolsku ustanovu, a nikako krajnji cilj. Da bi se podigao nivo kvaliteta obrazovnog procesa i performansi ustanove, aktivnosti treba da budu usmerene ka ispunjavanju i onih zahteva koji nisu normativni, ali su očekivani ili iskazani od zainteresovanih strana. Da bi ispunila te zahteve visokoškolska ustanova treba, pre svega, da identifikuje sve zainteresovane strane, utvrdi njihove zahteve, uspostavi procese za ispunjavanje tih zahteva, meri njihovo zadovoljstvo i preduzima potrebne mere za povećavanje zadovoljstva.

Zainteresovane strane visokog obrazovanja su grupe ljudi ili organizacije koje imaju stvarni ili potencijalni interes ili uticaj na ustanovu. Zainteresovane strane mogu na različite načine uložiti svoje interese u organizaciju, i očekuju da im se to učešće povрати kroz različite oblike dobiti u širem smislu reči: osnivači i finansijeri (vlada, preduzetnici) i zajednica u celini očekuju povratak investicija; korisnici (trenutni i budući studenti) žele da ostvare uspešnu karijeru; poslodavci (korisnici izlaza) traže studente koji poseduju kompetencije saglasne sa potrebama radnih mesta; zaposleni (nastavno i nenastavno osoblje) očekuju posticajno radno okruženje, u kojem će osećati zadovoljstvo poslom. Potrebe, zahtevi i očekivanja pojedinih zainteresovanih strana mogu biti komplementarni, a mogu biti u sukobu sa potrebama i očekivanjima drugih zainteresovanih strana i mogu da se vrlo brzo menjaju. Studenti, kao primarni korisnici usluge visokog obrazovanja, opravdano su postavljeni u centar obrazovnog procesa, jer prvo učestvuju u procesu nastave, a kasnije koriste

stečena znanja, veštine i sposobnosti. Aktuelna dešavanja u okruženju visokoškolskih ustanova, pre svega smanjenje broja potencijalnih studenata, zbog nepovoljnih demografskih trendova, povećanje broja visokoškolskih ustanova, ekonomska kriza i problemi u finansiranju, primoralo je rukovodstvo, nastavno i nenastavno osoblje da drugačije razmišlja o značaju zadovoljstva studenata za opstanak studijskih programa i ustanove, odnosno da posveti značajnu pažnju faktorima koji mogu da im pomognu da efikasnije privlače studente i stvore podsticajno okruženje za učenje.

2. ZADOVOLJSTVO KORISNIKA

Sposobnost visokoškolske ustanove da kroz dug vremenski period i na uravnotežen način uspostavlja odnose sa studentima (na način da definiše, prati, meri i analizira ključne faktore njihovog zadovoljstva i time ispunjava i po mogućstvu prevazilazi potrebe, zahteve i očekivanja), ima za posledicu zadovoljstvo, zadržavanje i lojalnost aktuelnih studenata, vodi osvajanju novih studenata i doprinosi ekspanziji i održivom uspehu poslovanja.

Od prve studije na temu zadovoljstva korisnika, pa do danas među teoretičarima i praktičarima još uvek ne postoji jedinstven stav u pogledu definicije zadovoljstva korisnika.

Zadovoljstvo korisnika je „zbirna, afektivna reakcija promenljivog intenziteta usredsređena na specifične aspekte usluge, koja se odvija u tačno određenom trenutku kada pojedinac koristi uslugu“¹; ili „sveukupni stav korisnika prema onome ko pruža uslugu“²; ili „emocionalna reakcija na razliku između onoga što korisnici očekuju i onoga što dobijaju“³.

Zadovoljstvo studenata je stav koji proizilazi iz vrednovanja kvaliteta obrazovnog procesa, procesa podrške i uspostavljene kulture kvaliteta i povezano je sa upisom, zadržavanjem, lojalnošću i akademskim uspehom studenata. Zadovoljstvo studenata podstaknuto pozitivnim iskustvima, doprinosi izgradnji dobrog korporativnog imidža i predstavlja temelj konkurentске prednosti ustanove. Zadovoljni studenti uspešno završavaju studije i nastavljaju ih na studijama višeg stepena u okviru iste ustanove, oni su lojalniji i preporučuju visokoškolsku ustanovu potencijalnim studentima. Nezadovoljni studenti su

¹ Joan L. Giese and Joseph A. Cote, „Defining Consumer Satisfaction“, *Academy of Marketing Science Review*, Vol. 4, No. 2, 2000, p. 3.

² Terrence Levesque and Gordon H.G. McDougall, „Determinants of customer satisfaction in retail banking“, *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 14, No. 7, 1996, p. 14.

³ Mosad Zineldin, „The quality of health care and patient satisfaction: An exploratory investigation of the 5Qs model at some Egyptian and Jordanian medical clinics“, *International Journal of Health Care Quality Assurance*, Vol. 19, No. 1, 2006, p. 68.

spremni da promene studijski program, odustanu od studija ili nastave studije na drugoj visokoškolskoj ustanovi, pri čemu njihovo nezadovoljstvo može biti realno, a može biti posledica primene zakona i normativnih dokumenata, ili nerealnih očekivanja.

Merenje zadovoljstva studenata je obaveza visokoškolske ustanove koja proizilazi iz zakona. Ustanova koja ima uspostavljen sistem menadžmenta kvalitetom mora da uspostavi, primenjuje i poboljšava postupak praćenja, merenja i analize zadovoljstva studenata, ali i drugih zainteresovanih strana, te da na osnovu dobijenih rezultata vrši stalna poboljšavanja sistema menadžmenta kvalitetom.

3. POBOLJŠAVANJE KVALITETA U VISOKOŠKOLSKIM USTANOVAMA

Stvaranje i evaluacija kvaliteta u visokoškolskim ustanovama realizuje se kroz dve osnovne aktivnosti:

- akreditaciju ustanove i studijskih programa i
- sertifikaciju sistema menadžmenta kvalitetom.

Proces akreditacije je obavezan, dok je proces sertifikacije dobrovoljan. Proces akreditacije je usmeren ka potvrđivanju da visokoškolska ustanova ispunjava specificirane zahteve date u normativnim (zakonom utvrđenim) dokumentom, a proces sertifikacije je usmeren ka potvrđivanju da su ispunjeni zahtevi međunarodnog standarda ISO 9001. Ispunjavanje zakonskih zahteva neophodno je za osnivanje visokoškolske ustanove i priznavanje stečenog zvanja (diplome). Sa druge strane, povećana konkurencija u oblasti obrazovanja podstiče visokoškolske ustanove da uspostavljanje i sertifikaciju sistema menadžmenta kvalitetom prema standardu ISO 9001 sve češće postavljaju kao svoj strateški cilj, što nekad uključuje i konkurisanje za neku od prestižnih nagrada za kvalitet, kako je to prikazano na slici 1.

Da bi visokoškolska ustanova održala jednom dobijeni sertifikat za uspostavljeni sistem menadžmenta kvalitetom, ona mora stalno da poboljšava efektivnost svog sistema menadžmenta kvalitetom, te da poboljšavanja demonstrira tokom eksternih provera. Standard ISO 9000 stalna poboljšavanja definiše kao stalnu aktivnost organizacije na povećavanju sposobnosti za ispunjavanje zahteva. Stalna poboljšavanja efektivnosti sistema menadžmenta kvalitetom podrazumevaju stalno povećavanje sposobnosti organizacije za dostizanje svojih ciljeva, jer su ciljevi organizacije istovremeno i njeni zahtevi. Ako se ciljevi performansi dostižu, možda postoji mogućnost za podizanje standarda, povećavanje efikasnosti ili efektivnosti procesa sistema. Iz ovog kratkog

razmatranja proizilazi da sertifikacija sistema menadžmenta kvalitetom stvara dodatnu vrednost za visokoškolsku ustanovu. Stalno podizanje nivoa kvaliteta usluge i efektivnosti procesa sistema menadžmenta kvalitetom, postaje „obaveza“ ustanove koja je dosledno ispunjavanje zahteva standarda ISO 9001 i održavanje sertifikata postavila kao svoj dugoročni cilj.

Slika 1. Piramida kvaliteta u visokoškolskim ustanovama



Izvor: Prilagođeno od strane autora na osnovu: M.T. Roszak, Systemic approach to problems of the quality in education, Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering 37/2 (2009) p. 753.

Iskustva pokazuju⁴ da evaluacija aktivnosti visokoškolske ustanove, kao osnove za stalna poboljšanja, treba da se vrši na osnovu priznatih i proverenih kriterijuma:

- **Kvalitet obrazovanja:** stvarna znanja, nivo sposobnosti, komunikativnost, empatija, briga o klijentu.
- **Kvalitet uslova:** uslovi okoline i opreme, dodatni materijali, mogućnost individualnog obrazovnog procesa.
- **Poznavanje potreba:** selekcije sadržaja, opseg sadržaja.
- **Metode obrazovanja:** metode povoljne za uspešnu asimilaciju znanja i sposobnosti, edukativne platforme, e-learning.
- **Dostignuća u obrazovanju:** novi oblici obrazovanja, razvoj metoda, nove vrste usluga, aktivnosti za razvoj, otvorenost za promene.
- **Rezultati u organizacionim aktivnostima:** način upotrebe povratnih informacija, stil upravljanja, način angažovanja osoblja.

⁴ M.T. Roszak, Systemic approach to problems of the quality in education, Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering 37/2, 2009, p. 751-758.

- **Efektivnosti i efikasnosti upravljanja resursima:** ekonomska efikasnost, profitabilnost, troškovi u generičkom sistemu, rezultati obrazovanja u odnosu na ulaze radi realizacije procesa, odnos troškova i prednosti, rešenja za racionalizaciju.

4. STUDIJA SLUČAJA BEOGRADSKE POLITEHNIKE

Beogradska politehnika je 2007. godine akreditovana kao visoka škola strukovnih studija⁵, a zatim je uspostavila i 2009. godine sertifikovala sistem menadžmenta kvalitetom prema zahtevima standarda ISO 9001.

4.1. Stalno poboljšavanje sistema menadžmenta kvalitetom u Beogradskoj politehnici

Ostvarenje svoje vizije, da bude među vodećim ustanovama visokog strukovnog obrazovanja u okruženju, Beogradska politehnika je utemeljila na stalnom poboljšavanju svog sistema menadžmenta kvalitetom i to kroz sistemsko preduzimanje mera za stalno poboljšavanje procesa, resursa, ponašanja i okruženja u kojima se realizuje usluga visokog obrazovanja.

Prepoznavanje potreba za promenama i donošenje odluke o pokretanju procesa poboljšavanja ostvaruju se na tri osnovna načina.

1. Na osnovu redovnih aktivnosti preispitivanja politike i ciljeva kvaliteta, rezultata internih i eksternih provera, korektivnih i preventivnih mera i preispitivanja od strane rukovodstva.
2. Na osnovu podataka dobijenih realizacijom posebno uspostavljenih procesa praćenja, merenja i preispitivanja, kao što su: preispitivanje studijskih programa; vrednovanje stečenih kompetencija studenata; studentsko vrednovanje ustanove; praćenje i vrednovanje nastavnog osoblja; merenje zadovoljstva studenata; samovrednovanje; praćenje napredovanja studenata; merenje zadovoljstva zaposlenih; postupanje sa prigovorima i zahtevima itd.
3. Na osnovu izveštaja o realizaciji pojedinih procesa koji se ciklično ponavljaju svake školske godine (upis studenata, promotivne aktivnosti, izvođenje nastave itd.), ili na osnovu godišnjih izveštaja o radu službi (studentska služba, informatička podrška, biblioteka, održavanje itd.). Ovi izveštaji obavezno sadrže predloge za poboljšavanje procesa, odnosno rada službi.

⁵ Trenutno se u Školi realizuje 11 studijskih program, osam na osnovnim i tri na specijalističkim strukovnim studijama.

Stalna poboljšavanja podrazumevaju niz aktivnosti koje se sprovede na različitim nivoima. Te aktivnosti se planiraju i realizuju kroz procese koji su uspostavljeni i dokumentovani u Beogradskoj politehnici. Neki od tih procesa su:

- poslovno planiranje;
- razvoj studijskih programa;
- obrazovanje, stručno osposobljavanje i usavršavanje;
- razvoj internih nastavnih baza (laboratorije i radionice);
- izbor nastavnih baza u privredi;
- izdavanje udžbenika i nastavne literature;
- planiranje nabavke;
- nabavka bibliotečke građe;
- održavanje itd.

4.2. Metodologija merenja zadovoljstva studenata

Proces merenja zadovoljstva studenata realizuje se jednom godišnje i zasnovan je na primeni deskriptivnog pristupa istraživanju. Ovaj pristup primenjuje se u cilju dobijanja odgovora o trenutnom zadovoljstvu studenata parametrima koji bliže određuju kvalitet usluge visokog obrazovanja.

Strategija istraživanja temelji se na kombinaciji kvantitativnih i kvalitativnih metoda. Primenom kvantitativnih metoda omogućeno je prikupljanje podataka o zadovoljstvu studenata pojedinačnim parametrima. Kao istraživački metod u procesu prikupljanja podataka primenjuje se anketno istraživanje. Za merenje zadovoljstva koristi se Likertova petostepena skala.

Kvalitativan pristup primenjuje se u cilju detaljnijeg razmatranja stavova i mišljenja ispitanika, a realizuje se kroz otvoreni deo upitnika gde ispitanici mogu da iznesu svoje stavove, mišljenja, ubeđenja, verovanja i sl.

U trenutku anketiranja posmatranu populaciju obično predstavlja oko 2000 aktivnih studenata. U odnosu na ovaj broj, nivo poverenja 95 % i interval poverenja 5 %, relevantna veličina uzorka obuhvata 322 ispitanika. U dosadašnjim merenjima uvek se odazivalo i više ispitanika, u odnosu na relevantnu veličinu uzorka, što upućuje na veći interval poverenja.

U ovoj studiji korišćeni su rezultati zasnovani na petogodišnjem merenju zadovoljstva studenata kvalitetom usluge visokog obrazovanja. U navedenom periodu merenja su sprovedena na uzorku od 2529 ispitanika. Kako se merenje sprovodi jednom godišnje, podatak o veličini uzorka upućuje na činjenicu da je određen broj studenata, tokom studiranja, bio u prilici da bude više od jednog puta anketiran. Ovakav pristup omogućava praćenje zadovoljstva studenata u odnosu na sprovedena poboljšanja sistema menadžmenta kvalitetom.

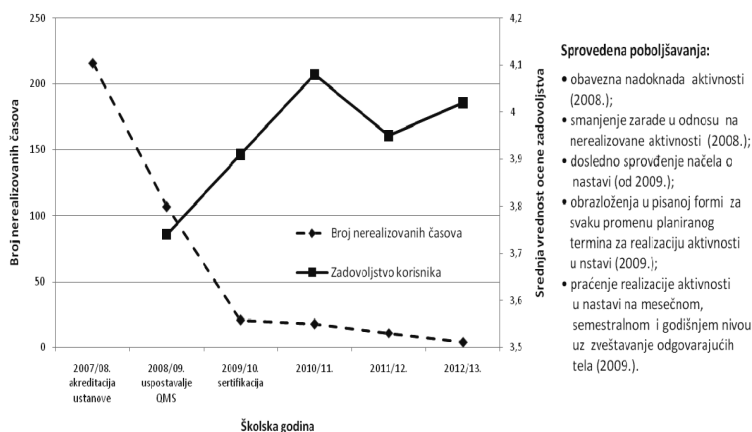
4.3. Prikaz rezultata

Pre prezentovanja rezultata treba napomenuti da studenti vrednuju svoje zadovoljstvo u odnosu na parametre koji doprinose obezbeđivanju kvaliteta usluge visokoškolske ustanove. U tom smislu obuhvaćene su sledeće kategorije: kvalitet nastavnog procesa, kvalitet studijskog programa, metodi realizacije nastave, nastavno osoblje, kvalitet radnog prostora, kvalitet bibliotečkih i informatičkih resursa, kvalitet informisanja, kvalitet usluga studentske službe, sektora nastave, sekretarijata, materijalno-finansijske službe, studentski standard, uključenost studenata u rad škole i kvalitet usluga skriptarnice.

Kako nije moguće prikazati sve dobijene rezultate, u ovom radu prezentovani su rezultati dobijeni za varijable koje su studentima prepoznatljive i direktno utiču na kvalitet usluge obrazovanja. Shodno tome, posmatran je uticaj sprovedenih poboljšanja u pogledu doslednosti sprovođenja plana i rasporeda nastave i kvaliteta nastavnog osoblja na zadovoljstvo primarnih korisnika (studenata).

U cilju obezbeđivanja doslednosti sprovođenja plana i rasporeda nastave prvi uslov je da sve planirane aktivnosti u procesu nastave budu realizovane. U godinama pre uspostavljanja QMS - Quality Management System (Sistem upravljanja kvalitetom) dešavalo se da neke planirane aktivnosti budu nerealizovane (slika 2 - školska 2007/08. godina), iz različitih razloga. To je direktno uticalo na kvalitet usluge obrazovanja, pa shodno tome i na zadovoljstvo korisnika. Slika 2 prikazuje promene u zadovoljstvu korisnika u odnosu na promene u broju nerealizovanih časova, odnosno u odnosu na sprovedena poboljšanja.

Slika 2. Grafički prikaz promene zadovoljstva korisnika u odnosu na sprovedena poboljšanja

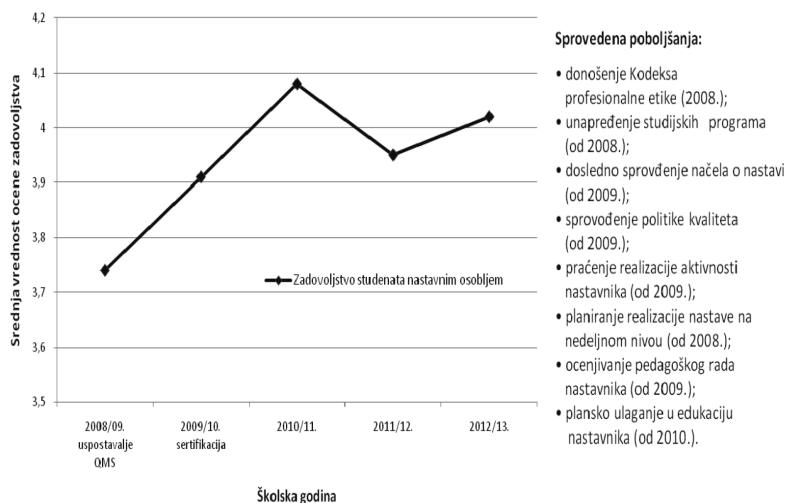


Izvor: Izvorno autorsko.

Sa slike 2 uočava se da su sprovedena poboljšanja uticala na smanjenje broja nerealizovanih časova, kao i na postepeni porast zadovoljstva korisnika. U momentu akreditacije, a pre uspostavljanja QMS, broj nerealizovanih časova na nivou godine iznosio je 216, da bi za samo dve godine ovaj broj pao na 21, a u prethodnoj školskoj godini (2012/13.) broj nerealizovanih časova sveo se na četiri.

Donošenjem nove zakonske regulative⁶ u Republici Srbiji i postavljanjem studenta u centar obrazovnog procesa dolazi do promena u zahtevima u pogledu odnosa nastavnik - student, edukacije nastavnika na strukovnim studijama, odnosa nastavnika prema procesu nastave, javnosti sadržaja kurseva i drugih informacija od značaja za proces studiranja, uspostavljanja i poboljšavanja sistema menadžmenta kvalitetom i sl. Uspostavljanjem sistema menadžmenta kvalitetom na nivou ustanove posebno se naglašava značaj proces nastave kao prioritarnih aktivnosti, dolazi do pozitivnih promena u odnosu nastavnik - student, kao i što realizacija svih aktivnosti koje obezbeđuju efektivnost procesa nastave postaje obavezujuća za sve zaposlene. Insistiranjem na sprovođenju "malih" ali stalnih poboljšanja ostvaruje se postepeno povećanje zadovoljstva korisnika. Na slici 3 prikazane su promene u zadovoljstvu studenata nastavnim osobljem u odnosu na sprovedena poboljšanja.

Slika 3. Grafički prikaz promene zadovoljstva korisnika nastavnim osobljem



Izvor: Izvorno autorsko.

⁶ Novi zakon o visokom obrazovanju koji je usaglašen sa zahtevima Bolonjskog procesa donet je 2005. godine.

Poput slike 2, i na slici 3 uočava se postepeni porast zadovoljstva studenata nastavnim osobljem. Uzimajući u obzir ove, ali i rezultate drugih merenja koja se sprovode na nivou ustanove dolazi se do činjenice da studenti prepoznaju efekte sprovedenih poboljšavanja koje izražavaju kroz postepeno povećanje zadovoljstva. Iako, rezultati ne ukazuju na postojanje statistički značajne razlike u srednjim vrednostima ocena zadovoljstva, oni svakako upućuju na pozitivan trend zadovoljstva primarnih korisnika.

5. ZAKLJUČAK

Veliki broj studija na temu zadovoljstva korisnika upućuje na značaj ovog fenomena za svaki organizacioni sistem. Visokoškolske ustanove mogu se posmatrati kao bilo koje druge uslužne organizacije, ali za razliku od ostalih, obrazovne usluge su najneopipljivije, najsloženije, heterogene i prolazne. Na efektivnost usluge i zadovoljstvo korisnika može uticati niz različitih faktora - pristupi podučavanju i ispitivanju, opremljenost biblioteke i laboratorija, administrativne usluge i organizaciona struktura, kao i usluge u pogledu studentskog standarda (ishrana, studentski dom i druge povlastice). Ostvarivanju efektivnosti usluge i zadovoljstva korisnika značajno doprinosi i uspostavljanje sistema menadžmenta kvalitetom. Sistemsko preduzimanje mera u cilju stalnih poboljšanja posledično bi trebalo da vodi ka povećanju zadovoljstva korisnika. Rezultati ove studije slučaja govore u prilog ovoj uzročno-posledičnoj vezi. U periodu od tri godine sprovedena su značajna poboljšanja koja su rezultovala pozitivnim trendom u zadovoljstvu korisnika. Ne treba zamenariti činjenicu o postojanju malih statističkih razlika u pozitivnoj promeni zadovoljstva u odnosu na obim i značaj sprovedenih poboljšanja. Ove "male" promene u zadovoljstvu mogu predstavljati posledicu različitih ograničenja: većih očekivanja i zahteva studenata koji su u suprotnosti sa zakonskom regulativom i zahtevima standarda koje propisuje država, pojavom nezadovoljstva i odsustva zadovoljstva drugim parametrima, percepcije studenata, spremnosti studenata da iskažu svoja mišljenja, stavove, predloge i sl. Konačno, rezultati ne upućuju na zaključak da kod svih studenata postoji povećanje zadovoljstva, već da u većem procentu prepoznaju efekte sprovedenih poboljšanja što iskazuju kroz malo ali značajno povećanje zadovoljstva.

Abstract:

CUSTOMERS' SATISFACTION AS A FUNCTION OF QUALITY IMPROVEMENT: CASE STUDY OF HIGHER EDUCATION INSTITUTION

Establishment and continual improvement of quality management system has made many organizations to become successful worldwide companies, equally production and service. It's known that quality needs to be built into every level of a organization, and become part of every activity the organization does. Before market globalization and application of advance technology especially information technology, competitive impacts were typically much lower and organizations were usually focusing their quality efforts on the production process alone. Today, product quality starts with customers` demands and expectations and end with measuring their satisfaction. Looking at just one of the points of Deming`s management philosophy, respecting the specificities of higher education services and achieving customers` satisfaction, this paper presented a retrospective of improvements in quality management system and the impact of these improvements on customers` satisfaction. Results presented in this paper are based on the experience of College of Vocational Studies – Belgrade polytechnics, in the process of continual improvement of QMS in order to improve performance of the institution and customers` satisfaction.

Key words: continual quality improvement, customer satisfaction.

6. LITERATURA

1. Giese, J. L. and J. A. Cote, „Defining Consumer Satisfaction“, Academy of Marketing Science Review, Vol. 4, No. 2, 2000.
2. Hoyle, D., *ISO 9000 Quality Systems Handbook*, Elsevier/Butterworth-Heinemann, Oxford UK, Sixth edition 2009.
3. Levesque, T. and G. H. G. McDougall „Determinants of customer satisfaction in retail banking“, International Journal of Bank Marketing, Vol. 14, No. 7, 1996.
4. Roszak, M. T., **Systemic approach to problems of the quality in education**, Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering 37/2 2009.
5. Zineldin, M., „The quality of health care and patient satisfaction: An exploratory investigation of the 5Qs model at some Egyptian and Jordanian medical clinics“, International Journal of Health Care Quality Assurance, Vol. 19, No. 1, 2006.

THE EVOLUTION OF THE QUALITY REQUIREMENT OF TRAINING EDUCATION MANAGERS

RAZVOJ ZAHTJEVA ZA KVALITETU
TRENINGA MENADŽERA U OBRAZOVANJU

Polina A. Bavina, PhD

Director of Masters Education Programs
Deputy Dean of the School of Management
Herzen State University, Saint Petersburg, Rusija/Russia
E-mail: p_bavina@mail.ru

UDK/UDC: 005.94

JEL klasifikacija/JEL classification: I23

Pregledni članak/Review

Primljeno: 8. siječnja, 2014./Received: January 8th, 2014

Prihvaćeno: 25. siječnja, 2014./Accepted: January 25th, 2014

ABSTRACT

This article discusses the changes system training managers of education in Russia, revealed patterns of change in the content of the professional competence of heads of educational institutions.

Key words: vocational training, evolution, quality of training, professional competence.

1. INTRODUCTION

The implementation of socio-economic and political reform radically changes the meaning and content of management in the education system update the direction of professional management training in the field of education. Changes in the socio-political and economic conditions for the development of the state lead to changes in routine tasks and functions of heads of educational institutions.

It is important to identify key internal and external factors impact on the heads of educational institutions in the long term from the 1940's to the present time.

2. RESEARCH

Analysis of approaches to the management of education in the Soviet and post-Soviet periods can specify the following conditional stages of development:

2.1. Authoritarianism

Management of the education system and management Training management training- to 1940-1950 - s. As the analysis of the literature, the Bolshevik Party in the Soviet Union has paid great importance level of general education in the 'new' country, determine the formation of one of the priorities of the state. Thus, the study of regulatory documents shows that in the 1940/41 academic year, the USSR, there were 191.5 thousand daily (of which 18.8 thousand secondary) schools (34.8 million students), including in rural areas over 170 thousand schools (24 million students). The school has 1.2 million teachers. The country had 7.3 thousand evening schools or offices for day schools (768 thousand students). In 1940 he graduated from junior high school 1.8 million senior high schools - 303 thousand people.

The main criteria for selection of candidates for the managerial position were not pedagogical or management qualification characteristics, and the positive reputation of the party. Thus, the leaders of the newly established after the liberation of the territories secondary schools became the military who have been wounded are not compatible with continued military service in the Soviet army, political workers. This situation is characterized by the corresponding historical period, from the point of view of the control instructions "from above", the spread of the power of organizational culture Guidance approach in the management of education, hard authoritarian style of management has allowed a short time to restore education.

Improving the business and political skills development of public education was entrusted to the institutions of Teachers at the regional Autonomous Republic. In early 1944, the People's Commissars of the RSFSR adopted a model regulation on institutions of Teachers, and Commissariat of Education of the Republic approved the documents, which determined the order of the institutes for advanced teachers and administrative staff of the educational institution. So, was legislated one of the most important forms of training and retraining of teachers.

Analysis of documents and regulations of the time shows that in the post-war period in the Soviet Union implemented the following system of professional management training:

An extensive system of additional vocational training in the framework of a course of training of heads of educational institutions;

Establishment of a system of higher education for teacher training.

Despite the updating of the training process for education in legal documents did not identify educational institutions engaged in purposeful management training.

Scientific development issues of pedagogy in primary and secondary schools and training of the teaching staff for schools (including administrative unit) were placed on the Academy of Pedagogical Sciences (APS), established in October 1943, the People's Commissariat of the RSFSR. Academy of Science and passed the theoretical organ of the People's Commissariat of the RSFSR - the magazine "Soviet pedagogy." The institutes of the Academy organized post-graduate and doctoral studies. The main bodies of the Academy is its scientific and research institutions, who worked special provisions for them, approved by the Presidium of the Academy.

In 1943-1944 in the Soviet Union launched the work of the various teacher training courses (in 1943-1944. they cover more than 60 million people per year). In 1944 it was discovered more than 40 schools to prepare Pioneer leaders. In January 1945, has been working for 340 schools, train teachers (84 % of the number of pedagogical universities in 1940). All the years of war were released 131.4 thousand specialists with higher and more than 174 thousand - with average teacher education. In the USSR in 1944 was produced 8 thousand kindergarten 1,500 educators orphanages. In 1944, the country was opened 33 schools to train and retrain Pioneer leaders. Thus, in the 40 years age, war-time and postwar period the process of management education has been updated along with the processes of production and management of recovery of the economy. Much attention was paid to the maintenance and restoration of educational infrastructure, attracting students, training of teachers, including the administrative staff of educational institutions.

It should be noted that the management of educational institutions was based on "re-entry" on the instructions of the hierarchy, the basic functions of management education institutions were:

- Implementation of the plans;
- The organization of the educational process within the approved State-level policies and procedures;
- Control of instruction execution and quality control of training and political education.

An important place in the development of the educational process had substantial control over the work of schools and teachers on the part of public

education in all its links. On his improvement was sent orders to the People's Commissariat of the RSFSR. An improvement of the control over the work of schools and teachers and the setting of accounting students 'knowledge' from October 16, 1943. Order enjoined to provide regular on-site visits to schools and lessons inspectors departments of education and school authorities; recommended at this pay particular attention to the quality of teachers and test students' knowledge, translating the straw poll, check the lesson the teacher training, etc. Thus freed from the inspector checks the organizational and economic work in the schools. To improve the monitoring of teaching and training in schools has increased the number of inspectors of schools in the district, municipal, regional, provincial departments of Education, People's Commissariat of the union and autonomous republics. Inspector appoints and dismiss the People's Commissars of the Union Republics. The training of managerial staff for the education system was also strictly regulated. The qualification requirements for leadership positions in education necessarily limited political literacy and perfect discipline. Educational qualifications for leaders of educational institutions (especially during the war) was not mandatory.

2.2. Planning Office

A period of management education in the 60s to the 90s of the twentieth century. The very beginning of the 60s was marked by a "second wave" of the Khrushchev thaw. Again after the XXII Congress of the Party included the mechanisms of political rehabilitation. These changes engendered hopes for democratization of economic and social processes. However, at the same time it was announced the upcoming construction of a communist society. His ideological justification facilitated publication "Moral Code of the Builder of Communism", defended the idea of forests for the victory of communism throughout the world and deal with dissidents .

The general approach to education and culture at that time differed same desire to put them at the service of the command of ideology, but the process of updating these fields, which began during the reign of N. Khrushchev could not cause a revival of cultural life.

In the 1960-1964 years in educational policy lasted the course taken by 24 December 1958 with the adoption of the Supreme Soviet of the USSR Law "On the strengthening of ties with the life of the school and on the further development of the education system" aimed at strengthening labor training school students, high school students work experience and increase the share of knowledge in the content of polytechnic education.

It is important to note that changes in the education system, the relative democratization of educational institution maintained the trend of the post-war period:

- Save guidance approach to the educational institution;
- Design curriculum “from above”;
- Implementation plans and state standards;
- Preservation of the authoritarian style of management education;
- Preservation and maintenance of the power of organizational culture;
- Conservation strategy of universal education.

The system of management training for the education sector at this stage is built within the framework of short-term training in-service training in the system of additional vocational training. Level of management of educational institutions is formed from the teachers. Thus at this stage a system of continuous pedagogical education for all subjects of management in education. In general, during this period the development of education management training is not being realized. The content management competencies focused around literacy ideological.

2.3. Development

This stage could be related to 70-80, the twentieth century. As of 1965-196. begun prepared reform of the content of education. As a result, the content of school education has been significantly updated, modernized, it strengthened the scientific basis. Significant changes in the curriculum and programs of secondary schools and demanded a change of the whole fund school books. The practice of applying a comprehensive school program updates and new textbooks showed that the overall positive impact on the transformation of the educational process.

Since that time, the need for updated specialized management training for general secondary and vocational education due to:

- The development of student-centered methods and technologies in the education system;
- Development of electives, as a form of variable learning by choice of the students;
- The introduction of new teaching and methodological support;

Development of forms and methods of integrating research and education, education and innovation.

In this period of time, namely from 70 's to early 80's of the twentieth century, the modified routine tasks heads of educational institutions of different types and kinds, namely:

- The gradual transition from the implementation of plans “from above” to planning “on the ground “;
- Incorporate elements of designing the content of educational activities in accordance with the terms of each particular educational institution;
- The need to attract teaching staff to creativity and innovation in order to improve the quality of teaching and educational activities;
- The need for the formation of the key benefits of the educational institutions and the development of coordinated actions to achieve them.

System of training of heads of educational institutions in this period remains, namely:

- Heads of educational institutions in terms of qualifying characteristics belong to the “teaching staff” of the country;
- Targeted training of administrative functions carried out within the framework of a course of training in the system of additional vocational training as a prerequisite for the successful certification of teachers;
- Management link educational institutions of various types and species are teaching staff of educational institutions, it is a system for selecting heads of educational institutions can be characterized as an “internal promotion”, which affected the closeness of educational institutions.

At the same time, in the management of education in the development of forms and methods of professional management training having specialized institutes and faculties.

2.4. Imbalance and the wildness

The period from the early 90 's to the early 2000s. The changes that occurred in our country in the 1990s led to radical changes in all spheres of life. The education sector was to be the core and the main engine of innovation. However, it was discovered inertia, inability to faster development, adoption challenges of the transitional period. The system of government is not always able to react to rapidly changing situations sometimes because of unavailability of controls to change. This weakens the manageability and as a result reduce the effectiveness of the system. One reason was the lack of preparedness as administrators, and teachers to create a flexible system of public education management, as well as ensuring its effective functioning and devel-

opment. It was in the 1990s in a country undergoing fundamental changes in the structure and functions of training for education. The destruction of the Soviet ideology required changes into the humanitarian and socio-economic disciplines, as well as appropriate training of teachers. A system of retraining and advanced training of teachers of humanities and social sciences, conducted refresher training of all teachers training institutes. However, on the whole system of training of the teaching staff has not changed significantly, thus not in full compliance with the requirements that apply to the education system in terms of its transition to a new type of operation.

In general, the process of decentralization of management on the one hand there were opportunities for initiative of the lower levels of management, and educational institutions, on the other - there was a weakening of control over the results of the quality of education, the tendency to reduce it as a consequence - the emergence of low-skilled teachers and administrative staff.

2.5. Innovative Development

From 2009 to the existing situation. The chaotic and lightly managed the development of secondary and higher education in the previous period, achieved international agreements in the field of education, for example, the Bologna agreement, the new socio- economic conditions actualized the need to reform the education system. Reform of the modern Russian education includes:

- Approval of new educational standards that emphasize the variability of modern education, claiming progressive levels of the Russian education system, actualizing the transition from qualification to the competency focus of study;
- The development and adoption of a new “Law on Education” is actualized political, financial autonomy of educational institutions, as well as the freedom to choose the structure and content of educational programs;
- Updating of the educational requirements of the customer services as the main regulator of education quality and relevance of educational institutions.

Modern conditions of development of the Russian education put forward new requirements for the structure and content of the professional competence of heads of educational institutions. Management of the educational institution of any type and form provides a professional qualification group of heads of structural units) that can be correlated with the qualifications man-

ager of education). These skill groups in the general and vocational education are the following positions of heads of educational institutions:

- Head (director, manager, chief) of the educational institution;
- Deputy manager (director , manager, chief) of the educational institution;
- Head (Head , Head , Director, Manager) structural unit.

Russia developed and implemented “qualification characteristics of educators,” approved requirements for the content of managers’ competencies at this level, namely:

- Knowledge of the priorities of the educational system of the Russian Federation;
- The ability to apply laws and other normative legal acts regulating the educational, sports and athletic activities;
- Readiness to apply the Convention on the Rights of the Child;
- Knowledge of pedagogy;
- The use of the achievements of modern psychological and educational theory and practice;
- Knowledge of psychology, basic physiology, hygiene;
- Knowledge of and willingness to apply the theory and methods of management of educational systems;
- Knowledge of modern teaching technologies productive, differentiated instruction, implementation of the competence approach, developmental education;
- Knowledge of methods of persuasion, argumentation of his position to make contacts with students (pupils, children) of all ages and their parents (or persons in loco parentis) , work colleagues;
- Knowledge of technology diagnose the causes of conflicts, their prevention and resolution;
- Knowledge of the basics of word processing, spreadsheets, e-mail and web browsers, multimedia equipment;
- Knowledge of the basics of economics, sociology;
- Use effective methods of organization ‘s financial and economic activities of the educational institution;
- Application of civil, administrative, labor, fiscal, tax legislation in respect of the regulation of educational institutions and administrative bodies at various levels;
- Knowledge of the basics of management, personnel management;
- Knowledge of the basics of project management;
- Establishing work rules of the educational institution; regulations on labor protection and fire safety.

Results of a study of new regulations that structure the requirements for professional competence of the manager of education indicate that:

- State requirements for the management of the manager of education (based on the Law “On Education”) is not limited to the classical management functions, namely, planning, organization, motivation, control, co-ordination. Labor management education in the new economy covers a wide range of administrative tasks, slightly different from the management tasks of top managers of industrial or commercial companies;
- New to the management of education managers are areas such as strategic planning, financial management, marketing, public relations, etc. It should be noted that these management actions traditionally were not priority in the activities of heads of educational institutions, most of the decisions taken by them is educational institutions on the level of education committees and district education departments, etc. In the new economic conditions, these tasks become a priority and require a high level of training for managers of education.
- Specifics of management manager education is increasingly determined by the product of this activity, namely, educational products (educational programs that are implemented in the educational process). In this context, pedagogical competence of the manager of education driven by the competencies in the area of teacher design, with it , the share of these competencies is significantly lower than the proportion of specific management skills.

3. CONCLUSION

Changes in education management system and professional management training system for Russian education suggest:

- Socio-economic trends in the state fully reflected in the structure, content, principles and methodological approaches of the control system of vocational education and training management for the system. Thus, strict administration and political ideology were crucial in building a system of education from 40’s to mid 60’s of the twentieth century, while the principles of individuation, differentiation and focus on the business processes in the design of the educational system in the post-Soviet period;
- No need for targeted training in managerial skills of heads of educational institutions of different types and species of the state in the pe-

- riod of Soviet rule due to the centralized management of the educational sphere “from above” and the rigid authoritarian style. While the end of the twentieth century, the trend is updated form of managerial competencies in managers \ managers of education as the main source of competitiveness of the educational institution.
- A system of management training for educators identified with a system of continuous teacher education is carried out by means of a course of training in the system of postgraduate education. Management reserves the educational institutions formed from the teachers, “internal promotion” - the hallmark of the Soviet period. At the time, both at the present stage of development of education management is updated to outsource managers, the development of management teams in accordance with the required competencies, not pedagogic skills. Job manager of education is increasingly defined as a specific type of professional activity that requires appropriate training models.

Sažetak:

RAZVOJ ZAHTJEVA ZA KVALITETU TRENINGA MENADŽERA U OBRAZOVANJU

U radu se obrađuju promjene sustava treninga menadžera u obrazovanju u Rusiji, otkriva obrasce promjena u sadržaju profesionalne kompetencije vodećih ljudi u obrazovnim institucijama.

Ključne riječi: stručni trening, razvoj, kvaliteta treninga, profesionalna kompetencija.

4. LITERATURE

1. Бавина, А. П., „Особенности подготовки менеджеров образования\ Нефтяное дело, № 1, 2013.
2. Мизова, М. Х., „Тьюторское сопровождение в системе постдипломной подготовки руководителей образовательных учреждений как средство профессионального развития // СИСП, 2012, №4. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/tyutorskoe-soprovozhdenie-v-sisteme-postdiplomnoy-podgotovki-rukovoditeley-obrazovatelnyh-uchrezhdeniy-kak-sredstvo>.
3. Профессиональное поле деятельности менеджера образования\Нижегородское образование, № 4, 2012.

THE EVALUATION OF PERFORMANCE EXCELLENCE OF UNIVERSITY

VREDNOVANJE IZVRSNOSTI SVEUČILIŠTA

Assoc. Prof. Milan Hutyra, Ph.D

The Ministry of Education, Youth and Sports, Czech Republic
VŠB-Technical University of Ostrava, Czech Republic
Podlesí 475, 739 11 Frýdlant n.O., Češka/Czech Republic
E-mail: milan.hutyra@vsb.cz

UDK/UDC: 005.94

JEL klasifikacija/JEL classification: I23

Pregledni članak/Review

Primljeno: 9. prosinca, 2013./Received: December 9th, 2013

Prihvaćeno: 11. siječnja, 2014./Accepted: January 11th, 2014

ABSTRACT

The quality of university is usually evaluated by results; it means what university achieved. It is done with help of so-called lagging indicator. The comprehensive quality assessment approach do not examine only what university achieved in the past, but includes the evaluation of capability and potential of university (enables) to its further development through so-called leading indicators. Based on comparative analysis of different methodologies for assessment of university quality „The comprehensive methodology of assessment of university quality,, was designed by group of experts in Czech Republic with support of IPN project num. CZ.1.07/4.1.00/22.0001 „Quality Assurance and Evaluation in the System of Tertiary Education“. This proposed methodology is based on the EFQM Excellence Model framework. The pilot testing of “The comprehensive methodology of assessment of university quality” was implemented at selected universities in Czech Republic. On the basis of pilot testing proposed “The comprehensive methodology of assessment of university quality” was subsequently modified and is prepared for evaluation of performance excellence of universities in Czech Republic.

Key words: Self-assessment, performance excellence, EFQM Excellence Model

1. INTRODUCTION

Since 2005, the Bologna signatories (including Czech Republic) have been faced with implementation of quality assurance principles in European Higher Education Institutions. National accreditation agencies were established to assure the education quality at universities. But accreditation process is not about comprehensive quality assessment! To develop and verify methodology of comprehensive quality assurance and assessment is a main goal of special project „Quality Assurance and Evaluation in the System of Tertiary Education „, supported by Czech Ministry of Education, Youth and Sports since 2010.

2. PERCEPTION OF THE QUALITY OF UNIVERSITY

What is meant by quality in higher education? The answer to this question is not trivial. The question of what is and what is not quality in higher education is the subject of a number of research papers and presentations at conferences. Recently becoming widely accepted approach to accept for the definition of quality of university the generic definition presented in the international standard ISO 9000:2005: “The degree of fulfilment of the requirements.....”.

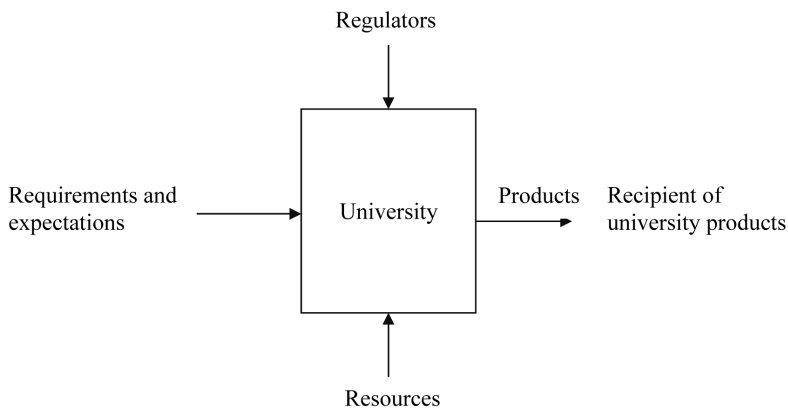
In this sense, the quality of universities is not an abstract concept. You need remember that universities have recipients of their products and they perceive the quality of the university according to the quality of products that they are provided by the universities.

3. PRODUCTS OF UNIVERSITIES AND THEIR CUSTOMERS

Activities of university can be viewed through the basic process model of university see Figure 1. In this process model you can see how the inputs (demands and expectations) are transformed by a sequence of interrelated activities to the outputs (products) that are intended to their recipient (customers).

This transformation takes place under the influence of resources (human, financial, infrastructure, information,.....) in a regulated environment.

Figure 1. The basic process model of university.



The main products of university have the character of provided services:

- University education;
- Scientific, research, development and innovation, art and other creative activities;
- Cooperation with the practice (as with business and public sector).

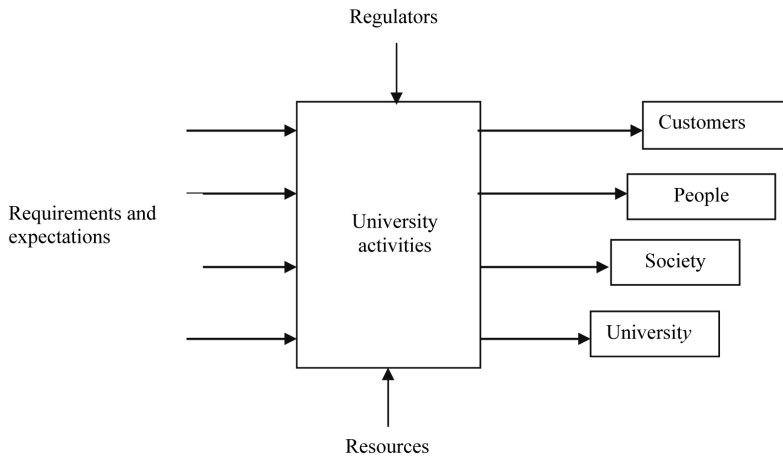
In table 1 you can find the main products of university, their characteristics, recipients and their requirements. The recipients of main products of organization (and the university too) are labelling as their **customers**.

Table 1 . The main products of university and their customers

Product	Characteristic	Customer	Customer's expectations
Bachelor, master and doctoral university education	Obtained qualification	Students	Readiness in practice
		Employers	Performance capability
		Society	Conformance with development strategy
Life-long learning	Deepen knowledge, change of qualifications	Participants	Possibility to grow, change of career
		Employers	Planned fulfilment
Scientific, research, development and innovation, art and other creative activities	Looking for new principles	Society (enterprises)	New principles, feasibility
Cooperation with public and business sector	Solving real problems	Enterprises	Applicable solution, effectiveness

In addition to university main products listed in Table 1, there are other products that have also their recipients. This is evident from the extended process model of university in Fig.2.

Figure 2. Extended process model of university



People (academic and administrative staff) receives from the university reward for their work. Besides benefiting from the rewards they receive what we might call the “internal university culture”. It’s a way of communicating with them, the way how they are aligned, involved and empowerment, their growth opportunities etc.

Society (the environment, community that surrounds the university, but also the city or region, where the university is located) is the recipient of what could be described as „external university culture.” It is the way the university treats its surroundings.

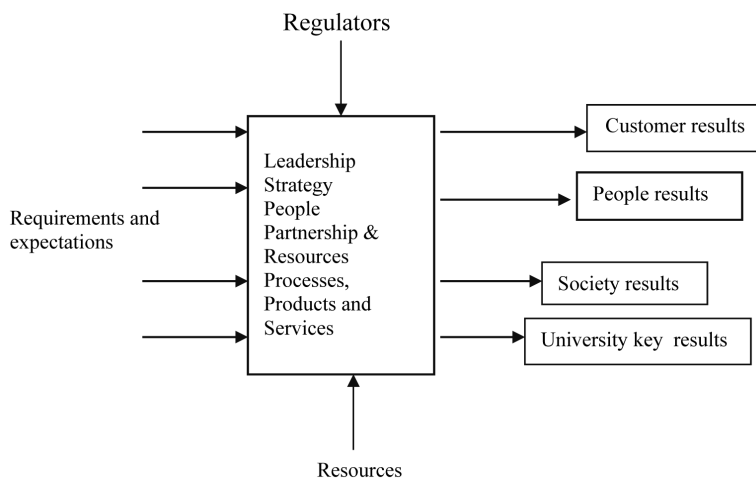
People and Society are often referred to as stakeholders. The fulfilment of the vision, goals and objectives of universities, including financial results, is the product that **university** takes itself.

4. COMPREHENSIVE EVALUATION OF THE QUALITY OF UNIVERSITIES

We evaluate the quality of universities by results reached (lagging indicators), it means what universities achieved in the past, how the universities meet the requirements and expectations of customers and stakeholders.

The comprehensive quality assessment approach (performance excellence) do not examine only what universities achieved in the past, but includes the evaluation of capability and potential of university (enablers) to its further development through so-called leading indicator. They assess the level of university management, its strategy, personnel, resources and partnerships and processes through which products of university are made. A comprehensive approach to assessing the quality of universities involving both the lagging and leading indicators is shown in Figure 3.

Figure 3. A comprehensive approach to assessing the quality of universities involving both the lagging and leading indicators.



Outlined a comprehensive approach to assessing the quality of universities is applicable to assessing the quality of any university. It is an application of the general approach that is based on an evaluation framework according to the EFQM Excellence Model[®] (EFQM Excellence Model 2010[®]), (EFQM Excellence Model 2013[®]). Therefore, the evaluation framework according to the EFQM Excellence Model[®] was used as a reference for comparison with other approaches assessing the quality of universities. EFQM Model Excellence[®] assessment framework was compared with:

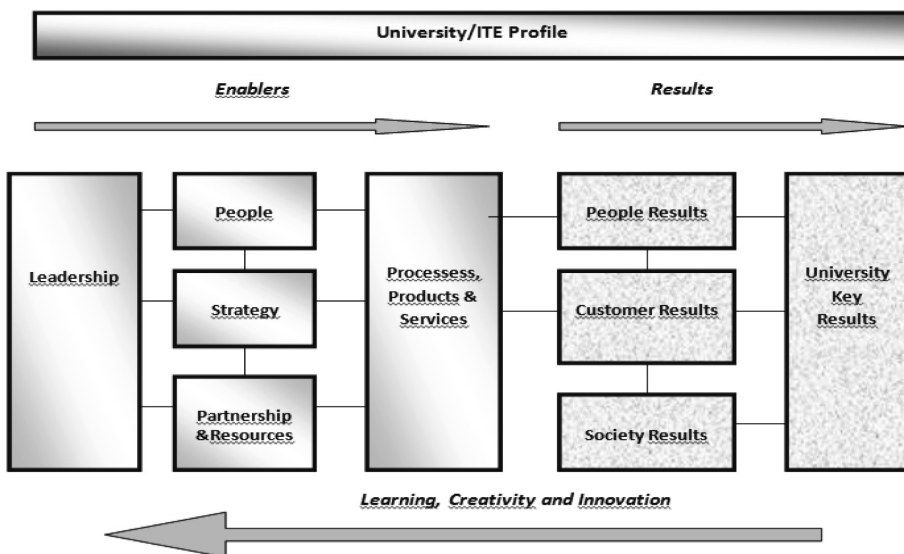
- The existing approaches to assessing the quality of universities in the Czech Republic (accreditation body's assessment, annual report MEYS);
- The methodology developed by ENQA, EUA (SGQA, IEP);

- The generally accepted methodology for comprehensive quality assessment used in world (CAF, MBQA);
- The specific approaches of the international evaluation of selected universities (EAC for music universities, ELIA for dramatic universities);
- International ranking of universities (CHE Excellence Ranking, ARWU Ranking, Webometrics, QS World University Ranging, Times Higher Education Supplement - World University Ranking,)

The principal finding from this comparison is that the EFQM Excellence Model[®] can valuably represent the most comprehensive framework also for quality assurance and quality assessment in higher education area. The comparative analysis results the following conclusions: The comprehensive assessment of university quality according to EFQM Excellence Model[®] includes evaluation of both the enablers and results of universities.

- The assessment according to EFQM Excellence Model[®] is applicable to all types of universities;
- RADAR methodology for quantification of assessment which is inherent part of EFQM Excellence Model framework minimizes the degree of subjectivity of assessment;
- The access according to EFQM Excellence Model[®] allows comparing the management of universities with other types of organizations.

Figure 4. The Comprehensive model for assessing the quality of University



This Based on the comparative analysis of different methodologies for assessment of university quality the methodology of assessment of university quality was designed by group of experts in Czech Republic.

Methodology is based on the Comprehensive model for assessing the quality of University – see Fig 4, which is a modified The EFQM Excellence Model[®] (EFQM Excellence Model 2010[®]), (EFQM Excellence Model 2013[®]) to the conditions and environment of university.

5. THE COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF UNIVERSITY QUALITY PROCEDURE

A comprehensive quality assessment, including evaluation of results (what the university has achieved in the past) and enablers (assessment of what and how the university does), is the best measurement of performance excellence of university. It provides a structured evaluation covering all areas of university.

The result of **the internal assessment** of university done by university itself (output is Self-assessment report), is used for self-reflection of university, defining strengths and opportunities for improvement. It could serve as a base for improvement of quality assurance system of university. It is an ideal tool for assessing the development of university over time.

The internal assessment is followed by **the external assessment** done by an independent institution.

The external assessment consists of 2 stages:

- First stage of assessment is based only on the Self-assessment report (implemented in period of 1-2 years). Output is the feedback report, which is send to the assessed university.
- Second stage of assessment is based on self-assessment report followed by site visit of university (implemented in period of 3-5 years). Output is the corrected feedback report, which is send to the assessed university.

The following materials were prepared by team of experts to support the implementation of the internal assessment of university according to the Comprehensive model for assessing the quality of university:

“Manuals”:

- Glossary of terms;
- Comprehensive model for assessing the quality of university and instructions for work with them;

- Criterias for assesment quality of university;
- Methodology of internal quality assessment of university;
- Framework of Self-assessment report of university;
- Guidance on the preparation of Self-assessment report of university.

“Tools”:

- Electronic questionnaire for initial self-assessment of university;
- Pro forma forms for collecting data used for self-assessment of university.

6. THE PILOT TESTING OF THE COMPREHENSIVE METHODOLOGY OF UNIVERSITIES QUALITY

The pilot testing of a comprehensive methodology of assessment of university quality supported by the research team of experts was implemented at selected 11 universities in Czech Republic.

The choice of universities for pilot testing was done so that it incorporates:

- All types of universities in Czech Republic (publics, states, privates);
- Representative sample orientation of universities (technical, humanitarian, law, artistic, medical, pedagogical,);
- The representative sample of sites where universities in Czech Republic a located (Prague, Brno, Ostrava, Ústí nad Labem, Jihlava, Zlín).

The selected universities implemented the internal assessment and prepared the self-assessment reports. The prepared Self-assessment reports were sent to external assessors. On the information from Self-assessment reports the assessors assess the maturity of universities and prepared the feedback reports which were sent to the universities. The universities had the opportunity to compare their own assessment with a view of the external assessors and to prepare for visit of assessors.

During site visits the assessors compared the content of Self-assessment reports with actual situation at universities and corrected theirs assessments. The outputs that universities received were the corrected feedback reports.

As the proposed comprehensive methodology of assessment of university quality is similar to methodology used in Czech National Quality Award Program, the assessors from the Czech National Quality Award Program have been utilized as the assessor for external assessment of selected universities. They also used RADAR methodology for quantification of maturity of universities. The achieved assessments from 11 pilot universities see tables 2.

Table 2. Assessment of maturity achieved from 11 pilot universities

University	Criteria		
	Enablers (1-5)	Results (6-9)	Total (1-9)
A	175	165	340
B	202	132	334
C	179	105	284
D	188	70	258
E	141	91	232
F	155	75	230
G	116	104	220
H	130	85	215
I	156	56	212
J	105	87	192
K	113	63	176

The achieved evaluation of the comprehensive quality of pilot universities should be regarded as indicative. The first version of the self-assessment report usually does not have sufficient explanatory power. Only passing the external evaluation and feedback from external evaluators will help the university to create a report that will accurately describe the level of university maturity.

7. CONCLUSION

On the lessons learned from pilot testing the proposed methodology of assessment of university quality was subsequently modified (partial correction of terminology so that was better perceived in the university environment) and offered to universities in Czech Republic as a verified methodology for evaluation of their performance excellence.

Using the proposed methodology as the basis for institutional accreditation of universities is currently subject to negotiations with the Accreditation Body of Czech Ministry of Education, Youth and Sports.

Abstract:

VREDNOVANJE IZVRSNOSTI SVEUČILIŠTA

Kvaliteta sveučilišta obično se vrednuje na temelju rezultata: to znači, njihovim postignućem. Provođi se pomoću tzv. pokazatelja zaostajanja. Temeljiti pristup ispitivanju kvalitete obuhvaća, ne samo ispitivanje postignuća sveučilišta u prošlosti, već uključuje i vrednovanje potencijalne sposobnosti sveučilišta (mogućnosti) za buduća postignuća pomoću tzv. pokazatelja liderstva. Na temelju komparativne analize različitih metodologija vrednovanja kvalitete sveučilišta „Temeljita metodologija vrednovanja kvalitete sveučilišta“ grupa čeških stručnjaka osmislila je metodologiju vrednovanja, uz pomoć IPN projekta broj CZ.1.09/4.1.00/22.0001 „Osiguranje kvalitete i vrednovanje u sustavu obrazovanja trećeg stupnja.“ Temelji se na metodologiji EFQM modela poslovne izvrsnosti. Probno testiranje „Temeljite metodologije vrednovanja kvalitete sveučilišta“ primijenjeno je na izabranim sveučilištima u Češkoj. Na temelju predloženog, probno testiranje „Temeljite metodologije vrednovanja kvalitete sveučilišta“ je zatim modificirano i pripremljeno za vrednovanje poslovne izvrsnosti sveučilišta u Češkoj Republici.

Ključne riječi: samoispitivanje, izvrsnost, EFQM model izvrsnosti.

8. LITERATURE

1. EFQM Excellence Model 2010[®]. EFQM, Brussels. 2009. (ISBN 978-90-5236-501-5).
2. EFQM Excellence Model 2013[®]. EFQM, Brussels 2012. (ISBN 978-90-5236-670-8).

ACKNOWLEDGEMENTS

This material was prepared with support of IPN num. CZ.1.07/4.1.00/22.0001 „Quality Assurance and Evaluation in the System of Tertiary Education.

MANAGEMENT OF EDUCATIONAL ACTIVITY BASED ON THE PROCESS APPROACH

UPRAVLJANJE U OBRAZOVANJU
TEMELJENO NA PROCESNOM PRISTUPU

Elena N. Agapova, Ph.D

Associate Professor of Education Management, Deputy Dean
Hertzen's State Pedagogical University of Russia
Faculty of Management of educational work
St. Petersburg, Rusija/Russia

Elena V. Egorova, Ph.D

Associate Professor of Management
Hertzen's State Pedagogical University of Russia
Social Management Department, Faculty of Management
St. Petersburg, Rusija/Russia

Julia O. Kuznetsova

Graduate student of economics
Hertzen's State Pedagogical University of Russia
St. Petersburg, Rusija/Russia

UDK/UDC: 005.94

JEL klasifikacija/JEL classification: I23; L15

Pregledni članak/Review

Primljeno: 11. siječnja, 2014./Received: January 11th, 2014

Prihvaćeno: 31. siječnja, 2014./Accepted: January 31th, 2014

SUMMARY

Radical changes taking place in all spheres of social, political and public life of Russia entail the needs for a new approach to educating young students and accounting many factors in the management of educational activities in universities. Current state of the education system can be assessed as extremely difficult, due to the collapse of the main elements of educational policy and values, searching for new targets in education. We can talk about functional, situational and process approach to the management educational activities. Process approach to management has been developed

and described in terms of the quality management system. International standards ISO 9000 made the process approach accepted norm management of any organization.

Key words: educational activity, process approach, quality.

1. INTRODUCTION

Radical changes taking place in all spheres of social, political and public life of Russia entail the needs for a new approach to educating young students and accounting many factors in the management of educational activities in universities such as:

- update the value system that integrates traditional orientation of Russian culture, the demand for humanitarianism in all its manifestations;
- crisis of traditional social institutions and mechanisms of social and cultural continuity, which greatly complicates the process of adaptation of the young generation in the present conditions, the search for socially acceptable and optimal forms of self-realization;
- reduction of the spiritual role of Russian culture, the destruction of spiritual and moral foundations, fall in the value of creative work as a basic condition for personal fulfillment and prosperity of society, which leads to an increase in antisocial and illegal forms of youth activities;
- reduction of state support for education during the sudden change of socio-political, economic and cultural situation led to the weakening and partial destruction of the effectiveness of the educational system.

In these circumstances, there is one of the leading problems of education students like one of the largest and leading socio-demographic groups of modern youth.

2. EDUCATIONAL ACTIVITY BASED ON THE PROCESS APPROACH

Current state of the education system can be assessed as extremely difficult, due to the collapse of the main elements of educational policy and values, searching for new targets in education.

Nowadays education of students in Russian universities is in exiting contradictory situation.

On the one hand, it is carried out in an atmosphere of considerable weakening of political and ideological influence, growth potential for social for-

mation, independence and initiative of the individual. Student is increasingly becoming a sovereign as a person; he is able to choose his type of behavior, lifestyle, correlating them with their interests, paid profession, his own experience. There is a process of adaptation of students to an emerging type of economy. In the student's environment comes a new socio-cultural type of young people able to participate actively in the revival of Russia.

On the other hand, there are students, which are sensitive to the deepening socio-economic crisis in the country, political instability, and this complicates the educational activities of the university.

Issue of determining the approaches to the management of educational activities at the university is important too.

There are the following approaches to management of educational activities in the modern university:

1. *In the functional approach management educational activities considered as a set of independent functions:*
 - planning and design of educational activities;
 - organization (technical and methodological) the implementation of an educational activity;
 - motivation and encouraging faculty to improve the quality of implementation of educational activities;
 - monitoring of progress in the implementation of educational activities.
2. *When the situational approach suitability of various methods of management of educational activities is determined by the situation prevailing in the management of youth policy and the situation in high school, at the Faculty.*
3. *In the process approach management features educational activities are seen as interrelated. Process management is activities of marketing needs, planning and design of extra-curricular activities, implementation, control and accounting to meet consumer demands, motivation PPP to work with youth.*

Process approach to management has been developed and described in terms of the quality management system. International standards ISO 9000 made the process approach accepted norm management of any organization. The practice of using this approach in educational institutions has shown the applicability of this approach in higher education. ISO 9001:2008 standard requires that the processes must be identified, implemented, managed and improved.

The dignity of the process approach is primarily that when it is used at the joints increases manageability activity units and officials of the university (faculty). Manage educational activities based on the process approach modifies the management of the university in the following aspects:

- distribution of marketing tools consumer demands for quality graduate as a major source of influence on its design and implementation in educational activities;
- dissemination of decentralization through the introduction of the delegation of authority, power and responsibility of the owners of the process and subprocesses that requires a review of the organizational structure of the university and the formation of other forms of relations between the participants of educational activities;
- distribution of human resources management tools, based on the active involvement of employees in most of the processes of educational management activities and ongoing investment management of the university (faculty) in staff.

As an expected result of the process approach in the management of educational activities at the Faculty should be considered satisfaction of consumers. “Entrance” process of educational activities at the Faculty is defined and governed by the requirements of the consumers (students, parents, teachers, university employees, employers and the state) on the “input”, requirements to the result of educational activities. Subprocesses leading educational activities at the Faculty are:

2.1. Subprocess “Designing educational activities“

Goal - to create a policy and education program of educational activities at the faculty meeting the requirements of consumers of educational services, coordinate and approve the draft educational activities in the relevant inspecting authorities (department, faculty council, the management of the university, etc.).

2.2. Subprocess “Implementation of educational activities in the training of students in the faculty.”

Goal - to meet the expectations of consumers of educational services to achieve requirements for educational activity requirements in specially-organized work in the department.

These sub-processes can be identified as the main process control educational activities. In turn, the basic process control should be provided with supporting processes, such as:

- human Resource Management (PPP) in the context of the requirements for an educational activity consumers of educational services (involvement, delegation, motivation, quality control);
- management of logistical and methodological support (methodological support, TCO , etc.);
- management of the organizational structure that supports the management of educational activities;
- infrastructure Management faculty, ensuring customer requirements for educational activities;
- management of financial resources;
- management of public relations and promotion of the results of educational activities;
- managing the interaction with business partners and contractors, etc.

Manage educational activities carried out by means of successive incarnations first sub-process “Design”, and then sub- process “Implementation.” Each separate sub-process is sufficiently autonomous part of the process which can be clearly identified. Processes, sub-processes and process steps should relate to the requirements of the process approach to manage and specify: “entrance”, “exit”, “resources”, and «regulations”.

Entrance - a resource provided by an external supplier. When it comes to “external” provider, means external to the process, it may be the owner of the previous process. On this basis, it can be argued that quite often one process inputs are the outputs of another organization. “Output” is the result of the implementation process.

Resources to ensure the process can be subdivided on the long-term resources (or resources durables): personnel, equipment, technologies and methods and converted resources: financial and material resources, materials and components .

Flow chart tracking process and sub-process (if necessary) step of the process is a package of three documents:

- flow diagram of the process, subprocess, process steps;
- responsibility matrix process, subprocess, process steps;
- accompanying manual process, subprocess, process step (position, requirements, recommendations, etc.).

In fact, the flow chart is specification process with identified inputs and outputs, the sequence of occurrence in time, performers and responsible and quality requirements for implementation.

3. RISK MANAGEMENT

Core management of risk that may arise in the management of educational activities are personnel risks and organizational risks.

Sources of personnel risks are:

- 1) *Lack of professional competence of the head of educational activities in the department.* This risk is accompanied by a process step “Appointment process owner.” In order to minimize the occurrence of this risk it is advisable to implement the audit staff of the Faculty of the preparedness to manage the process and on the basis of the result for selection of alternatives available. In the absence of alternatives, it is desirable to carry out the training in advance of possible candidates for the position of associate dean for educational work among faculty members.
- 2) *Low motivational readiness of the teaching staff in the implementation of educational work in the department.* This human risk may accompany all the management of educational activities, a process every step. In order to minimize it should be used as economic management methods motivation and socio - psychological methods of control, such as the head of an emotional response, management of professional growth of PPP (organize and facilitate additional training trips, internships, personal grants, and etc. development of delegation).
- 3) *Lack of common values (leadership faculty and PPP).* In order to minimize this risk, it is advisable to form a corporate culture based on the values of innovation, responsibility, corporate, customer, etc.
- 4) *Lack of competence in the field of PPP educational work.* In order to minimizing the need to prepare its position on methodological support, including detailed instructions for the organization of educational activities, the development of extra-curricular activities, etc. Requirements for methodological support in advance bring to specific artists. It is important to note that the desired results of methodological developments extracurricular activities can be obtained in a timely manner only if developed feedback in progress between the owner of the process and the actual perpetrators.

- 5) *The reluctance of teachers to develop innovative methods of educational work.* Minimize the risk of economic compensation allow additional cost, training, cultivating corporate values of the educational institution, informing the teaching staff of the mission and vision of the educational activities in terms of the formation of future opportunities.
- 6) *Unwillingness of teachers to demonstrate subject-subject interaction with students,* maintaining authoritarian forms of educational activities, the reluctance to consider the consumer's opinion about the process. Minimize the occurrence of this risk is only possible by means of the formation and development in the faculty of the new corporate culture based on the priority of consumer values and supportive client behavior of all employees of educational institutions.

Sources of organizational risks are:

1. *Inadequate physical infrastructure and organizational capabilities of the faculty.*

In situations where the organization is not ready to faculty (eg, due to lack of space for activities), the initiation of new product development will be impossible to implement it, which will affect the future growth in the demotivation of students and teachers, his unwillingness to other innovation processes.

2. *Untimely execution of process steps.*

Minimize this risk will allow previously developed and approved by the university (in the faculty) guidance on the implementation of process steps, which should be specified deadlines and responsible performers. Importantly, if the instructions of process steps developed, approved, but are not used as the regulations in the management process of educational activities (ie, they are only a formal document), the emergence of organizational risk is constant and uncontrollable by the management.

3. *Low level of activity of students in the educational activities in the department.*

Advisable to minimize this risk in the analysis of customer requirements in the design sub-process, as well as in the organization of PR-activities and information support the educational work. If the analysis requirements of the consumer held formally specified its requirements is not enough, then surely no educational event will not arouse the interest of the student.

3. *“Aging” educational activities in terms of socio-economic progress, which affects customer satisfaction and fall of interests.*

Minimizing of this risk is possible only in conditions of continuous monitoring requirements satisfaction of students and implement improvements in the management of educational activities. Importantly, the analysis of the customer’s requirements must be implemented in order to improve the educational activity, and not in order to find the guilty and penalties. A formal approach to the consumer, ignoring his views on the process control usually leads to this risk.

4. *Failures of Process*

This risk is associated with impaired activation sequence of process steps in the management of educational activities and (or) not to include any step of the process. Importantly, the process approach to management involves educational activities of all the bound of process steps, the sequence of their inclusion. Only by adhering to the substantive and temporal sequence will minimize this risk.

4. CONCLUSION

Effectiveness of risk management can also be provided and mandatory sequence of process steps of the following:

- performance audit management process of educational activities in accordance with the requirements of process-steps;
- identification of possible (real) risk of process steps;
- assessment of the impact of possible (real) risk for the implementation of all steps of process sub;
- identification of possible (real) causes of risk;
- develop corrective procedures;
- review and approval of corrective procedures;
- implementation of corrective procedures in the management of educational activities at the Faculty;
- assessment of the process (the process steps);
- transferring permanent status of correctional procedures.

Risk management in the management of educational activities is considered as an auxiliary process management subjects which are: management of the university (faculty) and the owner of the management process of educational activities in the department.

Abstract:

UPRAVLJANJE U OBRAZOVANJU TEMELJENO NA PROCESNOM PRISTUPU

Radikalne promjene koje su se dogodile u svim područjima socijalnog, političkog i javnog života Rusije zahtijevaju novi pristup obrazovanju mladih studenata, koji uzima u obzir brojne faktore u upravljanju obrazovnim aktivnostima na sveučilištu. Trenutno stanje obrazovnog sustava može se ocijeniti ekstremno složenim, zahvaljujući kolapsu glavnih elemenata obrazovne politike i vrijednosti, u potrazi za novim ciljevima obrazovanja. Može se govoriti o funkcionalnom, situacijskom i procesnom pristupu upravljanju obrazovnim aktivnostima. Procesni pristup upravljanju razvijen je i opisan u okviru sustava upravljanja kvalitetom. Međunarodna norma ISO 9000 ustanovila je procesni pristup kao prihvaćenu normu upravljanja organizacijom.

Ključne riječi: obrazovne aktivnosti, procesni pristup, kvaliteta.

5. LITERATURE

1. Артемьева Т.В., Громова Л.А., Тимченко В. В., Трапицын С.Ю., Пискунова Е. В., Шарри Т. Г. Оценка качества высшего образования: европейский опыт\ метод.пособие СПб, РГПУ им. А.И.Герцена , 2007.
2. ГОСТ 19011, международные стандарты ИСО серии 9000 -2000, международный стандарт.
3. IWA-2 „Система менеджмента качества в сфере образования“.
4. Тимченко В. В., Трапицын С.Ю., Жарова М.В. Система менеджмента качества а образовании\учеб.пособ. для МВА СПб, РГПУ им. А.И,Герцена, 2008.

MONITORING THE QUALITY OF EDUCATION AT THE UNIVERSITY

KONTROLIRANJE KVALITETE OBRAZOVANJA NA SVEUČILIŠTU

Elena N. Agapova, PhD docent
Yuri Y. Kolesnikov, PhD docent
Educational Management Department
School of Management,
Herzen State Pedagogical University
St. Petersburg, Rusija/Russia
E-mail: p_bavina@mail.ru

UDK/UDC: 005.94

JEL klasifikacija/JEL classification: I23

Pregledni članak/Review

Primljeno: 11. siječnja, 2014./Received: January 11th, 2014

Prihvaćeno: 28. siječnja, 2014./Accepted: January 28th, 2014

ABSTRACT

Emergence of `monitoring` concept is closely related to development of informational society, which has faced a need for objective and subjective data concerning the conditions of certain objects or structures. An opportunity to rate higher educational institutions and specify directions that need special concerns of lecturers appeared.

Key words: monitoring, quality of education, information technology, quality assessment, distance learning.

1. INTRODUCTION

Nowadays` development in social-economic conditions and deep transformation of society in general require further alterations in the way educational system works, as well as improvements in its content, in technology, organization, planning and management. In order to solve the above listed problems it is vital to refine monitoring system taking into account emerged technological opportunities and functional specifications of educational sys-

tem. Modern information technology allows actualize solutions for forecasting, organization, planning and management of educational system, and enhance overall monitoring system.

Education monitoring system development is based on theoretical research in the area of education content (M.N. Skatkin, V. S. Lednev, I.Ya. Lerner), learning tools and education computerization (S. G. Shapovalenko, A. A. Kuznetsov, Ya. A. Vagramenko, T. I. Mashbits, T. S. Nazarova, I. V. Robert), pedagogical prognostics (B. S. Gershunskiy, V. V. Zagvyazinskiy, V. A. Kan-Kalik), theory of holistic pedagogical process development (Y. V. Vasiliev, V. S. Iljin, V. P. Simonov, V. A. Slastenin).¹

Theoretical and practice-oriented research on diagnostics of education development, on education level measurers and monitoring on quality of education in school on municipal, regional and nationwide levels was conducted (A. A. Kuznetsov, K. A. Krasnyanskaya, S. E. Shishov, V. A. Kalney, N. A. Selezneva).²

2. DISCUSSION

Modern approach towards education management, involving pedagogical technology of monitoring, is a prior trend in modern theory and practice of educational systems` management. Monitoring, in this specific case, holds a meaning of purposeful, special organized, ongoing tracking of alterations in major features of education quality in order to make in-time and adequate management decisions on improvements in educational process based on previous research, collected data as well as pedagogical forecast.

Monitoring of education quality can be implemented directly in an educational institution (self-validation, internal monitoring), or via external service, officially approved by state authority (external monitoring).

All the participants of educational process become subjects of monitoring within its framework. A degree of their participation varies, but all of them (lecturers and students) take part - receive information and analyze it.

The following objects of monitoring arise: education process itself, its results, personal characteristics of all participants of the process, their needs and attitude towards education process.

¹ Vitalii Aleksandrovich Slastenin Education: Textbook/Vitalii Aleksandrovich Slastenin, I. F. Isaev, E .N. Shiyanov, ed. V. A. Slastenin, Publishing Center "Academy", Moscow, 2002, p. 576 .

² Shishov S.E., V.A. Kalney. Monitoring quality of education at school / S.E. Shishov, V.A. Kalney. Russian Pedagogical Agency, Moscow, 1998, p. 354.

From the point of view of educational programme, objects of monitoring can be defined as follows:

- Process of familiarization with programme, subject;
- Integration process in education;
- Process of renewal, enhancement, content, methods, technologies of learning, means of control of assimilation of learning material;
- Quality of education process etc.

Functions of monitoring are connected by logic, which is defined by steps of monitoring research implementation: gathered data is analyzed in a thorough way, facts and trends occurred during the research are evaluated. This in turn, allow to control education process and forecast tendency of this education process as well as implement adjustments needed.

Monitoring can only be effective if all its functions are implemented in unity. As a result, it increases effectiveness of management activities and its major functions improving their correlation.

Disregard of any monitoring function affects effectiveness of management decisions that are based on monitoring data.³

Development of recommendations and decisions on their practical implementation in monitoring process is the intersection point of monitoring with management system that serves as external environment. Monitoring as a management subsystem is open and highly active. Therefore, the effective functioning and development of such a system is due to its degree of openness, and degree of effectiveness of informational exchange.

Solving the problem of education quality depends on how promptly and adequately educational institutions react on environmental changes, needs of society, social order, on how effective and pedagogically justified selected methods and technology are, on how objective, independent and systematic examination of activity of an educational institution will be.

Issue of quality education one of the central problems in modern education policy and science due to the fact that it is connected to solution of problems associated with development of personality, its preparation for life in a rapidly changing and contradictory world, identification of high moral aspirations and motives to highly professional work.

Basic parameters of professional education can be seen as follows:

- fundamental models of decision making studied by specialists;
- acquired skills and experience needed to solve professional problems and basic professional problems;

³ Environmental management in educational institutions: concepts, systems and practices of networking: Teaching manual/Ed. prof. V. P. Solomina and doc. Z. V. Apevalova, St. Petersburg. Herzen University, 2012, p. 255.

- skills in using research methods in solving development projects in professional sphere.

State of quality management education`s problem is determined primarily by environmental factors, namely socio-economic conditions of the subjects - the most important component which performs labor market.

In turn, under the control of quality of graduates, researchers understand some constant, systematic, purposeful process of impact on factors and conditions that ensure formation of future specialist optimal quality and full use of his competences.⁴

In assessing quality of education, the following should be highlighted:

- quality assessment is not limited to testing students` knowledge (though it still remains one of indicators of education quality);
- assessment of education quality is carried out comprehensively, considering all aspects of educational institution.

Quality Assurance or Quality Management, as solved primarily through the use of quality monitoring, means the gradual process of getting the product to ensure optimal implementation of each stages of production, which in turn, theoretically prevents output of defective products.

Taking into account the above concepts, it can be stated that the following elements are a part of education quality monitoring system:

- establishment and operationalization of standard: definition of standards;
- operationalization standards indicators (measured values);
- establish the criteria on which to judge achievement standards;
- data collection and evaluation: data collection, evaluation of results;
- actions: adoption of appropriate measures, evaluation results of measures taken in accordance with standards.

Important role in ensuring quality of modern education belongs to the following management processes:

- information resources in electronic learning (e-Learning), which are supposed to ensure development of core competencies in accordance with objectives and purposes of professional activity of basic educational program;
- levels of development of a given set of specific competencies by a student in specific disciplines;

⁴ M. I. Irodov, "Creating a system of specialists` quality management training at university"/ M. I. Irodov and S. V. Razumov, "University Management", Vol. 25, No. 2, 2003.

- self-acquisition processes via information technology and usage of acquired competencies in practice.

To provide new quality of education it is not enough to have abilities and diligence trainee. To a large extent, the success of the learning process is determined by quantity and quality that are inherent in system of learning content, providing certain competencies. However, for the vast amount of unstructured text information contained in digital repositories of e-Learning systems and digital libraries, specific sites in the Internet, there is lack of qualitative analysis tools.

Existing e-learning systems act as a tool to monitor results of extracting knowledge from learners. Test system in e-Learning can completely eliminate personal factor when evaluating, but there are several problems:

- determine the extent of covering material of content of electronic courses competencies stated in the syllabus;
- effective feedback for students to return to study material on competencies he did not succeed in.

In contemporary research quality is considered as a set of characteristics of an object related to its ability to satisfy stated and implied needs.

Quality education is a demand in knowledge gained in specific conditions of use for a particular purpose and quality of life. The quality of knowledge is determined by fundamental nature, depth, and demand for work after graduation. By quality of education an integral characteristic of education system is meant, which reflects the extent to which actual results achieved match with regulatory requirements, social and personal expectations.

The problem of evaluating quality of education is now considered to be one of the most important for entire educational system of the Russian Federation. Common feature of systemic changes in educational system at both federal and regional level - focus on providing quality education, improving quality evaluation system and its compliance with requirements of today's society.

Education quality assessment involves assessment of education achievement of students, quality of educational programs, conditions for realization of education process in a particular educational institution, activities throughout the educational system of the country and its territorial subsystems.

The main objectives of education quality assessment system include:

1. Assessment of education achievements of students needed for their final certification and qualification for admission to next stage of learning.
2. Assessment of quality of education at various levels within education quality monitoring studies (federal and international).

3. Formation of system measurers for different users, which effectively implement main objectives of education quality assessment.

As shown in scientific and pedagogical research on development and application of information and communication resources of education purpose (A. A. Andreev, I. A. Vagramenko, O. A. Kozlov, M. P. Lapchik, J. S. Seaman, N. I. Pak, S. V. Panyukova, V. A. Polyakov, I. V. Robert, I. Rummyantsev, N. V. Sofronova), the use of ICT in the learning process allows:

- to provide education materials in multimedia format that gives students learning material at a higher level;
- automate system of control, evaluation and correction of students' knowledge;
- automate process of consolidation and application of educational material based on many interactive electronic textbooks;
- implement differentiation and individualization of learning.

Universities deploy to create a special training and methodological support, based on application of remote technology: electronic and multimedia textbooks, educational computer programs, electronic tests, training videos, video lectures, modular working textbooks (built on integration of several courses), new teaching methods and techniques. As a part of integrated network of training courses, global Internet is not only used as a means of information delivery, but also as education environment. Rise in number of such courses on basis of more general approbation in education process is accompanied by improvement in quality of education. It should also be separately mentioned that distance learning is supported by system Moodle.⁵

3. CONCLUSION

To assess quality of education students using the system Moodle, direct and indirect indicators of quality can be used. The most important indirect indicators of quality include:

- appropriate training programmes and quality of multimedia educational content;
- level of qualification of lecturing staff and administrative staff;

⁵ Yuri Y. Kolesnikov "Distance learning system based on Moodle", Proceedings of the XII. International Scientific-Practical Conference *Information Technologies: Development and application*, North Caucasian Mining and Metallurgical Institution, Institution of Theoretical and Applied Informatics - Vladikavkaz, Flamingo, 2011, p. 22-25.

- meeting educational process needs with thorough education tools and communication methods.

By means of availability of education that can be given via remote learning system Moodle, a sufficiently high quality of education is provided by:

- relevance, completeness and regularity of multimedia educational content delivered to students;
- high qualification of administrative and teaching personnel who improve qualifications periodically and their efficiency in electronic information systems management, providing remote learning process;
- high performance training facilities and communications that are relevant according to level of development of educational technology .

Intensively developed issues of humanization and democratization of education, integration of education information, individualization, differentiation and training technologizing, informatization of educational process, teaching management system are essentially aimed at improving the quality of education.

Quality of education throughout the world is recognized by decisive factor in the development of human creativity, economic and social progress of society and the growth of the authority of the state.

Sažetak:

KONTROLIRANJE KVALITETE OBRAZOVANJA NA SVEUČILIŠTU

Pojava koncepta "kontroliranja" usko je povezana s razvojem informatičkog društva koje se suočilo s potrebom objektivnog i subjektivnog razmatranja informacija o uvjetima određenog predmeta ili strukture. Prigoda za ocjenjivanje institucija visokog obrazovanja i specificiranje smjerova traži posebnu brigu o nastupu predavača.

Ključne riječi: kontroliranje, kvaliteta obrazovanja, informacijska tehnologija, ispitivanje kvalitete, učenje na daljinu.

4. LITERATURE

1. *Environmental management in educational institutions: concepts, systems and practices of networking*, Teaching manual Ed. V. P. Solomina and Z. V. Apevalova, Herzen University, St. Petersburg, 2012.
2. Irodov, M. I., "Creating a system of specialists' quality management training at university," M. I. Irodov and S. V. Razumov, *University Management*, Vol. 25, No. 2, 2003.
3. Kolesnikov, Y. Y., "Distance learning system based on Moodle", Proceedings of the XII. International Scientific-Practical Conference, *Information Technologies: Development and application*, North, Caucasian Mining and Metallurgical Institution, Institution of Theoretical and Applied Informatics - Vladikavkaz, "Flamingo", 2011.
4. Shishov, S. E., V. A. Kalney, "Monitoring quality of education at school", S. E. Shishov and V. A. Kalney, Russian Pedagogical Agency, Moscow, 1998.
5. Slastenin, V. A. *Education*, Textbook, V. A. Slastenin, I. F. Isaev, E. N. Shiyanov, ed. V. A. Slastenina, Publishing Center Academy, Moscow, 2002.

PROBLEMI IMPLEMENTACIJE STRATEGIJE RAZVOJA U NAUČNOISTRAŽIVAČKIM INSTITUCIJAMA

PROBLEMS OF IMPLEMENTATION OF DEVELOPMENT STRATEGY IN RESEARCH INSTITUTIONS

Neira Delić, dipl. ecc.

Univerzitet u Zenici

OJ Metalurški institut „Kemal Kapetanović“ Zenica
Zenica, Bosna i Hercegovina/Bosnia and Herzegovina

E-mail: miz@miz.ba

Prof. dr. Mirsada Oruč, dipl. inž.

Univerzitet u Zenici

Zenica, Bosna i Hercegovina/Bosnia and Herzegovina

E-mail: miz@miz.ba

Dr. sc. Milenko Rimac, dipl. inž.

Univerzitet u Zenici

OJ Metalurški institut „Kemal Kapetanović“ Zenica
Zenica, Bosna i Hercegovina/Bosnia and Herzegovina

E-mail: miz@miz.ba

UDK/UDC: 005.94

JEL klasifikacija/JEL classification: I23

Pregledni članak/Review

Primljeno: 8. siječnja, 2014./Received: January 8th, 2014

Prihvaćeno: 14. siječnja, 2014./Accepted: January 14th, 2014

SAŽETAK

Implementacija strategije je jedna od faza strateškog menadžmenta koja zauzima posebno mjesto u tom procesu, jer je to ključna faza kojom strateško planiranje prerasta u strateški menadžment. Izbor i formulacija strategije zahtijeva decidno definisanje ciljeva, analizu internog i eksternog okruženja, što je također nezaobilazno poznavati i razumjeti da bi se postavljena strategija implementirala. Strateškim planiranjem se definišu aktivnosti koje treba provoditi nakon decidnih analiza kako unutrašnjih

snaga i slabosti institucija tako i prilika i prijetnji iz okruženja. Mnogo kompleksniji postupak je provedba tih postavljenih planova i strategija jer se nailazi na niz poteškoća, ma koliko dobro bila izvršena analiza. Upravo u ovoj fazi menadžment pokazuje svoju vještinu u poznavanju institucije i pronalasku najbolje organizacije kojom će se iskoristiti ljudski potencijal i drugi resursi za ostvarenje postavljenih ciljeva. Suština procesa implementacije strategije je strateška promjena koja za posljedicu ima promjene svih faktora u procesu. Implementacija strategije ne predstavlja ništa drugo nego zamjenu stare strategije novom koja će instituciju učiniti konkurentnijim, interesantnijom za tržište, a time i zadovoljiti osnovni cilj zbog kojeg postoji, a to je ostvarenje uspjeha. Ekonomski stručnjaci su, analizirajući značaj oblikovanja i implementacije strategije definisali četiri različita stanja u koja upravo dobro ili loše oblikovanje strategije odnosno implementacije strategije može dovesti institucije, a to su: uspjeh, igra na sreću, problem i neuspjeh. Koje su to aktivnosti koje menadžment naučnoistraživačkih institucija treba izvršiti i na koje probleme nailazi pri implementaciji strategije predstavljeno je u ovom radu.

Ključne riječi: strateški menadžment, implementacija strategije, naučnoistraživačke institucije.

1. UVOD

Implementacija strategije je jedna od faza strateškog menadžmenta koja zauzima posebno mjesto u tom procesu, jer je to ključna faza kojom strateško planiranje prerasta u strateški menadžment. Izbor i formulacija strategije zahtijeva decidno definisanje ciljeva, analizu internog i eksternog okruženja, što je takođe neophodno poznavati i razumjeti da bi se postavljena strategija implementirala.

Strateškim planiranjem se definišu aktivnosti koje treba provoditi nakon decidnih analiza kako unutrašnjih snaga i slabosti institucija tako i prilika i prijetnji iz okruženja.

Mnogo kompleksniji postupak je provedba tih postavljenih planova i strategija jer se nailazi na niz poteškoća, ma koliko dobro bila izvršena analiza. Upravo u ovoj fazi menadžment pokazuje svoju vještinu u poznavanju institucije i pronalasku najbolje organizacije kojom će se iskoristiti ljudski potencijal i drugi resursi za ostvarenje postavljenih ciljeva.

Suština procesa implementacije strategije je strateška promjena koja za posljedicu ima promjene svih faktora u procesu.

Implementacija strategije predstavlja zamjenu stare strategije novom koja će instituciju učiniti konkurentnom, interesantnom za tržište, a time i zadovoljiti osnovni cilj zbog kojeg postoji, a to je ostvarenje uspjeha.

Kao najdinamičniji faktor i generator privrednog razvoja jedne zemlje, koji omogućava realizaciju procesa prilagođavanja promjenama, porast proizvodnje i standarda građana, predstavlja naučno-tehnološki progres zemlje, za čije ostvarenje je neminovno ulaganje u razvoj naučnoistraživačkih institucija. Savremene naučnoistraživačke institucije u svijetu su fleksibilne i usmjerene ka potrebama društvene zajednice sa fokusom na primijenjena istraživanja i transfer tehnologija sa inovativnim stilom.

Razvoj društva nameće strateško razvijanje naučnoistraživačkih institucija. Poslovanje savremenih naučnoistraživačkih institucija uveliko zahtijeva promjenu, tako da proces izrade strategije, a naročito implementacija donesene strategije, ovih institucija nameće pažnju.

Položaj naučnoistraživačkih institucija u društvenoj zajednici uveliko usložnjava ove procese. Društvena zajednica koja prije uoči značaj ovih institucija i daje više prostora za njihovo finansiranje i omogućiti njihovo funkcionisanje, stvara pretpostavke za brži razvoj privrede, a samim tim i društva u cjelini.

2. STRATEŠKI MENADŽMENT

Strateški menadžment je nastao u drugoj polovini dvadesetog vijeka kao jedan neminovan proces jer dotadašnji načini upravljanja nisu mogli da odgovore na izazove i promjene koje je novo, veoma turbulentno okruženje nosilo sa sobom. Preduzeća i institucije nisu mogli da se ogluše o činjenice da su zahtjevi kupaca sve promjenljiviji, da je konkurencija veća. Ukratko promjenljiviji zahtjevi i nepredvidivo okruženje je nametalo drugačiji pristup poslovnom odlučivanju i upravljanju. Menadžment se nije mogao zadovoljiti dosadašnjim načinima upravljanja nego je morao svoje aktivnosti usmjeriti na posmatranje okruženja, njegovu analizu i uticaje na preduzeće/institucije kako bi predvidio buduće događaje i definisao puteve te kontrolisao ovaj proces.

Strateški menadžment ima zadatak da identifikira buduće stanje u koje preduzeće/institucija želi doći te da kontroliše put kojim preduzeće ide kako bi došlo u to buduće stanje.

Objašnjavajući genezu strateškog menadžmenta Buble kaže: „Strateški menadžment je kompleksan pojam koji se odnosi na grupu ljudi, menadžerski proces, naučnu disciplinu.“¹

Strateški menadžment je kao grupa ljudi koja će biti zadužena za realizaciju svih faza strateškog menadžmenta od izbora i definisanja, preko implementacije do kontrole strateških odluka.

¹ Marin Buble, *Strateški menadžment*, Sinergija, Zagreb, 2005, str.1.

Konačno strateški menadžment je naučna disciplina koja pruža znanja o analizi okoline, postavljanje organizacijskih usmjerenja, formiranje i implementaciju organizacijske strategije te stratešku kontrolu i evaluaciju.

2.1. Definisane strategije

Strategija ima tretman središnje kategorije strateškog menadžmenta. Da bi se precizno definisao pojam strateškog menadžmenta neophodno je definisati pojam strategije.

Strategija je riječ grčkog porijekla koja je preuzeta iz vojne terminologije i ima značenje „vještina generala“. Bukvalno značenje ove riječi je vođenje vojske. Vođeno ovim značenjem suština značenja strategije je stalna borba za opstanak i razvoj. Strategija pruža odgovore na pitanja gdje preduzeće ide i kako doći do cilja.

Po nekim autorima strategija je „plan borbe“ koji menadžment mora imati u tržišnoj utakmici jer bez njega jednostavno bi odmah ispao iz igre.

Proučavanjem strategije od davnih 508 - 507 g.p.n.e. do danas ekonomski stručnjaci su u skladu sa vremenom i promjenama koje ono donosi u okruženju, definisali ovaj pojam sagledavajući ga na različite načine i iz različitih uglova.

Jedan od tih pristupa I. Ansoff, u radu Korporacijska strategija (1965), iznosi da strategija čini „zajedničku nit“ za pet međusobno povezanih pitanja: 1) područje, proizvod, tržište; 2) vektor rasta; 3) konkurentska prednost; 4) interno generisana sinergija; 5) donošenje ili kupnja odluka.²

Navedeni radovi i stavovi su postavili glavne parametre proučavanja strategije u novije doba, te upravljanja tim procesima.

2.2. Definisane strateškog menadžmenta

Obzirom da je strateški menadžment kao koncept nastao kao posljedica razvoja tokom vremena i da će se i dalje razvijati, postoje različiti stavovi pri definisanju strateškog menadžmenta.

Slika 1. Glavni koraci u procesu strateškog menadžmenta



Izvor: Dževad Šehić, Strateški menadžment, Slovo, Mostar, 2002., str.25.

² Isto, str. 4.

Tako Certo i Peter definišu strateški menadžment kao kontinuirani interaktivni proces usmjeren na održavanje organizacije kao cjeline primjereno oblikovane prema svojoj okolini. Grafički prikaz navedenog dat je na slici 1.

Slika 2. Bazični elementi procesa strateškog menadžmenta



Izvor: Dževad Šehić, *Strateški menadžment*, Slovo, Mostar, 2002., str.271.

Analizirajući stavove autora proces strateškog menadžmenta se može posmatrati kroz njegova tri bazna elementa: formulaciju strategije, implementaciju strategije i vrednovanje i kontrola što je prikazano na slici 2.

3. IMPLEMENTACIJA STRATEGIJE

Implementacija strategije je jedna od faza strateškog menadžmenta koja zauzima posebno mjesto u tom procesu obzirom da je to ključna faza kojom strateško planiranje prerasta u strateški menadžment.

3.1. Pojam implementacije strategije

Strateškim planiranjem se definišu aktivnosti koje treba provoditi nakon decidnih analiza kako unutrašnjih snaga i slabosti preduzeća tako i prilika i prijetnji iz okruženja.

Mnogo kompleksniji postupak je provedba tih postavljenih planova i strategija jer se nailazi na niz poteškoća, ma koliko dobro bila izvršena analiza. Upravo u ovoj fazi menadžment pokazuje svoju vještinu u poznavanju preduzeća i pronalasku najbolje organizacije kojom će se iskoristiti ljudski potencijal i drugi resursi za ostvarenje postavljenih ciljeva. Uvijek je teže nešto uraditi („strategy implementation“) nego reći šta treba uraditi („strategy formulation“).³

Suština procesa implementacije strategije je strateška promjena. U stvari implementacija ne predstavlja ništa drugo nego zamjenu stare strategije novom koja će preduzeće učiniti konkurentnijim, interesantnijim za tržište, a

³ Dževad Šehić, *Strateški menadžment*, Slovo, Mostar, 2002., str. 271.

time i zadovoljiti osnovni cilj zbog kojeg institucija ili preduzeće postoji, a to je ostvarenje profita.

Ekonomski stručnjaci su, analizirajući značaj oblikovanja i implementacije strategije definisali četiri različita stanja u koja upravo dobro ili loše oblikovanje strategije odnosno implementacije strategije može dovesti preduzeća, a to su: uspjeh, igra na sreću, problem i neuspjeh. (Slika 2.1.)

Tablica 1. Dijagram strateških problema

	Dobro	Loše
Dobra implementacija	USPJEH	IGRE NA SREĆU
Loša implementacija	PROBLEM	NEUSPJEH
	Oblikovanje strategije	

Izvor: Dževad Šehić, *Strateški menadžment*, Slovo, Mostar, 2002, str.158.

U koje stanje će institucija doći tokom oblikovanja i implementacije strategije zavisi od više činilaca, prvenstveno činjenica da implementacija strategije uključuje niz pažljivo definisanih aktivnosti koje su bazirane na pretpostavkama. To znači da je institucija svjesna vlastite sposobnosti i odlučna je u realizaciji dobro postavljenih ciljeva, putem dobre organizacije svih raspoloživih resursa.

3.2. Proces implementacije strategije

Izborom i definisanjem strategije menadžment nije završio proces strateškog menadžmenta, jer nakon definisanja strategije slijedi proces koji zahtijeva provođenje-implementaciju ranije definisanje planskih dokumenata u praksu. Da bi se ovaj posao kvalitetno obavio menadžment mora prije svega da:

- definiše kratkoročne-godišnje ciljeve,
- razvije specifične funkcionalne strategije,
- izgradi odgovarajuću organizacijsku strukturu,
- definiše adekvatne politike, procedure, informacione sisteme i kontrolu,
- definiše strategisko vođstvo-stil vođenja,
- uobliči organizacijsku kulturu,
- izvrši postavljanje sistema nagrađivanja,
- postavi budžet za podršku strategije.

Definisanje kratkoročnih ciljeva omogućava menadžerima da preciziraju zadatke koje treba svaki pojedinačni odjel da izvrši i na taj način jasno ukaže šta i kada svoj dio posla treba uraditi čime se otklanjaju dileme i omogućava efikasnije izvršenje zadatka.

Specifične funkcionalne strategije treba da jasno preciziraju smjernice za provođenje akcija na pojedinačnim funkcionalnim nivoima.

Definirati organizacijsku strukturu znači naći odgovarajući modus organizacije koji će najefikasnije dovesti do realizacije strategijom postavljenih zadataka.

Da bi strategija bila kvalitetno implementirana prvenstveno brine top menadžment koji treba da načini sistem rukovođenja i stil kojim će rasporediti ovu funkciju i time omogućiti bolje praćenje i izvršenje zadataka. Takođe, rukovodstvo mora definisati organizacijsku kulturu jasno i precizno kako bi svi zaposleni imali zajednički cilj, a time i ponašanje koje vodi dobroj implementaciji strategije. Navedeni procesi se mogu izvesti znatno lakše postavljanjem dobrog sistema nagrađivanja kojim će se stimulisati inovativnost, dobro izvršenje posla i sve ono što vodi realizaciji postavljenih ciljeva.

Da bi sve funkcionisalo u potpunosti neophodno je da menadžment obezbijedi administrativnu podršku odnosno da definiše politike, procedure, obezbijedi informacione sisteme i kontrolu kako bi izvršenje prethodnih zadataka mogli pratiti.

Konačno, po značaju i prvi zadatak menadžmenta u implementaciji strategije je postavka budžeta neophodnog za podršku strategije.

4. IMPLEMENTACIJA STRATEGIJE NAUČNOISTRAŽIVAČKIH INSTITUCIJA

Naučnoistraživačke institucije su institucije čija je osnovna djelatnost naučnoistraživačka djelatnost u određenoj oblasti. Naučnoistraživačka djelatnost je stvaralački rad na osvajanju novih znanja sa ciljem unapređenja naučnog i tehnološkog razvoja zemlje i primjene tih znanja u svim oblicima društvenog razvoja, uključujući i razvoj tehnologija i njihovu primjenu.⁴

4.1. Naučnoistraživačke institucije

Naučnoistraživačka djelatnost se provodi na naučnoistraživačkim institucijama koje obuhvataju: univerzitete, fakultete, institute u okviru fakulteta

⁴ Strategija naučno-tehnološkog razvoja BiH, Akademija nauke i umjetnosti BiH, Sarajevo, 2006, str. 18.

i univerziteta te druge samostalne naučnoistraživačke institucije poput naučnih instituta, te naučnih centara.

Ove institucije posjeduju naučnoistraživačku infrastrukturu koja obuhvata objekte, opremu i druge slične uvjete potrebne za naučnoistraživačku djelatnost (naučnoistraživačke laboratorije, postrojenja, ispitne stanice, naučne biblioteke, naučne informacijske i informatičke službe, naučno izdavaštvo i sl.)⁵.

4.2. Implementacija strategije naučnoistraživačkih institucija

Naučnoistraživačka djelatnost kao važan faktor razvoja društva, a time i institucije koje se bave ovom djelatnosti su predmet zanimanja u svim razvijenim društvima, te njihovim strateškim opredjeljenjima i razvoju. Obzirom na značaj ovih institucija za društvenu zajednicu, prilikom donošenja strategije razvoja, te implementacije iste, menadžment ima u vidu niz činilaca koje treba sagledati kako bi postavljeni ciljevi bili dostignuti.

Prvenstveno se mora obratiti pažnja na postavljanje ambicioznih i fleksibilnih ciljeva koji vode transformaciji organizacije neminovnom procesu koji vodi ispunjenju ciljeva. Ciljevi trebaju biti u skladu sa ciljem razvoja društvene zajednice. Ukoliko zajednica nema precizirane ciljeve i ove institucije će imati značajne probleme u svojim usmjerenjima.

Kao značajniju strategiju naučnoistraživačke institucije izrađuju funkcionalnu strategiju inostrazivanja i razvoja. Ova strategija treba da ukaže na buduća dešavanja i puteve kojim će institucija biti pripremljena za davanje odgovora na zahtjeve koje ta dešavanja donose. U nestabilnom sistemu i okruženju veoma teško je procijeniti buduća dešavanja, a naročito pružati odgovore na ta dešavanja.

Jedna od ključnih strategija je finansijska strategija koja treba da ukaže na potrebna sredstva i načine obezbjeđenja tih sredstava kojima će biti ostvareni postavljeni ciljevi.

Još jedan važan segment izrade funkcionalne strategije je strategija ljudskih potencijala. Naučnoistraživačke institucije svoju misiju i djelatnost obavljaju zahvaljujući savremenoj opremi i visokostručnim ljudskim potencijalima. Realizacija ovog segmenta uveliko zavisi od razvoja društvene zajednice.

Oblikovanje organizacijske strukture je slijedeći korak, koji je najčešće ključni faktor na putu implementacije strategije. Pri izradi organizacijske strukture institucije treba da vode računa o postavci odnosa upravljanja i koordinacije, što u različito razvijenim društvima imaju značajnih odstupanja u

⁵ <http://www.unsa.ba/s/images/stories/web-unsanovi/pravniki/zakoni/zakon%20o%20naučno-istraživačkom%20radu.pdf>, 20.11.2013.

odnosima vlasništva. Postupak oblikovanja organizacijske strukture i procesa se sastoji od slijedećih koraka:

- utvrđivanje sadašnjeg stanja,
- analiza sadašnje strukture procesa,
- oblikovanje novih struktura procesa,
- implementacija novih struktura i procesa.

Definisanje politika, programa i procedura je slijedeći korak neophodan za dobro provođenje strategije.

Veoma značajan i u savremenim društvima i vodeći faktor dobre implementacije strategije i postizanje postavljenih ciljeva je strateško vođstvo i stilovi vođenja. Odabir takvog menadžmenta koji će dovesti strategiju u uspješnu provedbu je veoma težak zadatak. Menadžment koji je izvrstan za izradu strategije ne mora biti izvrstan i za njezinu provedbu. Ekonomski stručnjaci navode da se institucije i preduzeća nalaze u stanju napetosti usljed različitih okolnosti eksternog i internog okruženja. Da bi se otklonila ova napetost menadžment vrši izbor načina rješavanja napetosti. Na koji način će to menadžment učiniti definišu različiti stilovi menadžmenta koje opisuju ekonomski stručnjaci. „Ključno je prepoznati onaj stil koji odgovara pojedincu, a to varira od čovjeka do čovjeka. Bitno je i taj stil povezati sa poslovnim zahtjevima koje si menadžer postavi“.⁶

Za implementaciju strategije institucija veoma značajnu ulogu ima dobra organizacijska kultura institucije. Kao institucija koja treba da bude vodilja tehnološkog razvoja, treba imati dobro osmišljenu i vidno provedenu organizacijsku kulturu koja ukazuje na brigu za ljude te brigu za učinak. U suprotnom organizacijska kultura, koja nema ovih karakteristika, vodi u apatiju institucije što u naučnoistraživačkoj djelatnosti uveliko vodi nemogućnosti ispunjenja misije institucije.

Ne manje važan faktor implementacije strategije naučnoistraživačke institucije je struktura moći i sistem nagrađivanja. Stimulisanje menadžmenta i zaposlenih je neminovan proces za realizaciju zadataka.

Konačno, definisanje budžeta za implementaciju strategije institucije daje ozbiljnost ovom procesu i predstavlja jedino mogući način provođenja svih koraka jer kroz budžet se još jednom sagledaju svi koraci, a potom i postave vrijednosti neophodne za realizaciju svih koraka. Na putu provođenja implementacije menadžment naučnoistraživačke institucije nailazi na niz problema:

⁶ Timothy S.Hatten, *Small business management. Enterpreneurschips and Beyond*, Huoghton Miffin Company, 2006, str. 511.

- problem spoznaje značaja ovih institucija za razvoj društvene zajednice,
- zakonska regulativa koja u nedovoljnoj mjeri omogućava rad ovih institucija obzirom da im nedovoljno daje prostora i značaja,
- način finansiranja koji uveliko može uticati na razvoj ovih institucija,
- status i položaj naučnoistraživačkih institucija u poslovnom okruženju daje ključne pretpostavke za njihovo djelovanje.

Navedeni problemi su različiti u zavisnosti od stepena razvoja određene društvene zajednice. Tako je u razvijenim zemljama položaj ovih institucija i finansiranje na zavidnom nivou što im omogućava i lakše poslovanje i izvršavanje postavljenih ciljeva kroz provođenje donesenih strategija. Na drugoj strani manje razvijene društvene zajednice nisu spoznale značaj i neminovnost ulaganja i podrške naučnoistraživačke djelatnosti kao glavnog faktora razvoja društva, a time nemaju nedovoljno sluha za naučnoistraživačke institucije.

5. ZAKLJUČAK

Ključni faktor razvoja savremenog društva čini tehnološki napredak koji se ostvaruje razvojem naučnoistraživačkog rada putem naučnoistraživačkih institucija. Naučnoistraživačke institucije svojim djelovanjem utiču na razvoj novih ideja, školovanje kadrova, praćenje svjetskih tokova i unapređenje postojećih znanja na koji način nalaze mjesto u svjetskim naučnim i privrednim tokovima. Strateška odrednica savremene društvene zajednice je naučnoistraživačka djelatnost i razvoj naučnoistraživačke infrastrukture kroz određene institucije. Ulaganja u razvoj i organizaciju ovih institucija jača naučnu moć i znanja društva što čini drušvo konkurentnim i omogućava kvalitetniji život. Dobro osmišljen plan i strategija razvoja te provedba strategije naučnoistraživačkih institucija pomaže procese razvoja društva. Prilikom implementacije strategije institucije nailaze na niz problema koje je neminovno eliminisati. Prije svega stepen razvoja društvene zajednice, potom učešće vlasništva u kapitalu institucije, zakonska regulativa, te niz drugih problema usmjeravaju i otežavaju implementaciju postavljene strategije koja vodi do postavljenog cilja. Savremena društva, znajući značaj tehnološkog napretka, utiru put društvu znanja na način da jačaju naučnoistraživačke institucije, otklanjajući probleme na koje nailaze institucije u svom razvoju i realizaciji zacrtanog puta.

Abstract:

PROBLEMS OF IMPLEMENTATION OF DEVELOPMENT STRATEGY IN RESEARCH INSTITUTIONS

Implementation of the strategy is one of the phases of strategic management, which holds a special place in this process, because it is the key strategic planning phase, which grows into strategic management. The selection and formulation of strategy requires explicitly defined goals, analyze of internal and external environment, what is also imperative to know and understand in order to implement a set of strategies. Strategic planning defines the activities which should be carried out after the analysis of internal strengths and weaknesses of the institutions as well as opportunities and threats in the environment. Much more complex process is the implementation of these plans and strategies because it faces a number of difficulties, no matter how well the analyze was done. In this stage management demonstrates its skill in knowing institutions and finding the best organization that will utilize human resource and other resources to achieve the set of goals. The essence of the process of implementation of the strategy is a strategic change that results in a change of the factors in the process.. Implementation of the strategy is nothing more than replacing the old strategies with new one that will make the institution more competitive, more attractive for the market, and thus satisfy the basic purpose for which it exists, and to achieve success. Economic experts, by analyzing the importance of designing and implementing strategies define four different states in which just good or bad design of strategies and implementation strategies can lead institutions, such as: success, a game of chance, the problem and failure. What are the activities that management research institutions should carried out and the problems they encountered in the implementation of the strategy presented in this paper.

Key words: strategic management, implementation strategies, scientific and research institutions.

6. LITERATURA

1. Buble, M., *Strateški menadžment*, Sinergija, Zagreb, 2005.
2. Hatten, T.S., *Small business management. Entrepreneuerschip and Beyond*, Houghton Mifflin Company, 2006.
3. Strategija naučno-tehnološkog razvoja BiH, Akademija nauke i umjetnosti BiH, Sarajevo, 2006.
4. Šehić, Dž., *Strateški menadžment*, Slovo, Mostar, 2002.
5. <http://www.unsa.ba/s/images/stories/web-unsanovi/pravni%20akti/zakoni/zakon%20o%20naucno-istrazivackom%20radu.pdf> 20.11.2013.

RAZLIKE U MODELIRANJU CJELOŽIVOTNOG OBRAZOVANJA ZA POSLOVNOG TAJNIKA/CU I ZA MENADŽERA UREDSKOG POSLOVANJA

QUALITY OF MODELLING LIFELONG LEARNING CURRICULUM
FOR OFFICE MANAGEMENT FIELD

Msc. Branka Maurović

NAVO d.o.o. i Hrvatska poslovna tajnica - HPT, Jablanovec
Accredited College of Business and Management
„Baltazar Adam Krčelić“, Zaprešić, Hrvatska/Croatia
E-mail: branka.maurovic@zg.t-com.hr

Assis. prof. dr. Ivana Ogrizek Biškupić

Accredited College of Business and Management
„Baltazar Adam Krčelić“, Zaprešić, Hrvatska/Croatia
E-mail: ivana.ogrizek@vspu.hr

UDK/UDC: 005.94

JEL klasifikacija/JEL classification: I21

Stručni članak/Professional paper

Primljeno: 25. studenoga, 2013./Received: November 25th, 2013

Prihvaćeno: 1. siječnja, 2014./Accepted: January 1st, 2014

SAŽETAK

U radu je opisano kako se modeliranje obrazovanja cijeloga života za poslovnu tajnicu/ka i za menadžera uredskog poslovanja temelji na proširivanju postojećeg znanja pojedinca te usvajanju novih znanja, vještina, korekciji postojećeg stanja i prilagođavanju pojedinca zahtjevima poslovanja u promjenjivom okruženju. Opisan je sustavni, dugogodišnji i kvalitativni razvoj kurikuluma koji izvodi tvrtka Navo d.o.o. u suradnji s nacionalnom strukovnom udrugom Hrvatska poslovna tajnica. Navedene su komponente: u razini obrazovanja, odgovornosti, kompetencijama, zahtjevima radnog mjesta, ovlaštenjima, operativnom pristupu poslovima, u ponašanju pojedinaca prema suradnicima na poslu, odabiru djelovanja u pojedinim situacijama u radnom okruženju, u pravilnom uočavanju veza i međusobnog utjecaja pojedinih organizacijskih jedinica te važnost kvalitetnog rada i ponašanja pojedinca u timu i okruženju organizacije i šire društvene zajednice. Glavni cilj kod modeliranja cje-

loživotnog jest standardiziranje razine programa edukacije i sustavna nadogradnja programa stručnog osposobljavanja.

Ključne riječi: menadžer/ica uredskog poslovanja, poslovna tajnica/k, cjeloživotno obrazovanje, znanje.

1. UVOD

Izazov novih tehnologija i dinamika tržišta rada te potražnja za visoko kvalificiranom radnom snagom samo su neki procesi koji i hrvatskom društvu nameću prioritetan zadatak ulaganja u znanje i promicanje više razine svijesti o važnosti cjeloživotnog obrazovanja. Digitalno doba u kojem živimo i radimo predstavlja izazov u raznim segmentima, a posebno u savladavanju i primjeni novih informacijsko - komunikacijskih rješenja na radnom mjestu. Formalni obrazovni programi ne mijenjaju se istom brzinom kojom se mijenjaju uvjeti i dinamika poslovanja te dolazi do raskoraka u vrsti i količini stručnog znanja dobivenog u obrazovnom sustavu i zahtjeva za određenim vještinama i kompetencijama na radnom mjestu. Gledano po stopi rasta količine informacija koje su dostupne u današnje vrijeme, ICT znanja sigurno zastarijevaju. Rješenje za premošćivanje tog jaza jest promicanje veće svijesti o važnosti uključivanja u proces cjeloživotnog obrazovanja. Menadžment uredskog poslovanja zahtjeva brzu dinamiku, profesionalne i za posao potrebne kompetencije razvijaju se sukladno novim tehnologijama i promjenama na tržištu rada čime se nameće potreba za novim pristupom i novoj dinamici u učenju, ali i poučavanju. Promjene su potrebne i kod zaposlenika koji uče isto kao i u kompetencijama nastavnika koji ih poučavaju. Uzevši u obzir navedeno, u ovom radu želi se opisati šesnaestogodišnje iskustvo u radu na programima cjeloživotnog obrazovanja stalnim revidiranjem kurikuluma uz stalno praćenje razvoja polaznika i njihovih kompetencija.

2. PRETPOSTAVKE ZA MODELIRANJE

Navo d.o.o.¹ (dalje u tekstu „organizacija”) bavi se organiziranjem trening-seminara, tečajeva i podukom na području menadžmenta i području uredskog poslovanja; savjetovanjem u vezi s poslovanjem i upravljanjem te izdavačkom djelatnošću. Misao vodilja rada tvrtke jest da je znanje beskrajno i dostupno svima, a stav o osobama koje će usvajati programe tijekom eduka-

¹ http://www.navo.hr/new_web/, (2.4.2013.)

cije jest da je svaka osoba jedinstvena i da sama odlučuje koliko će proširiti svoje spoznaje usvajanjem novog znanja i vještina. Misija tvrtke je imati jedinstven i drugačiji pristup u izvođenju obrazovanja odraslih.

Edukativnim programima na trening - seminarima obrađuju se specifične teme iz poslovnog okruženja; korisnicima obrazovanja osvješćuje se da im novo znanje daje dodanu vrijednost, samopouzdanje i otvara razne mogućnosti te da granice postavljaju oni sami. Današnje dinamično poslovno okruženje zahtijeva od svih zaposlenika znanje, osobnost i prilagodljivost svakodnevnim dinamičnim procesima rada, a korisnicima obrazovanja omogućena je pozitivna promjena da sazna nešto novo i korisno za poslovno okruženje u kojem radi s tim da sami određuju dinamiku usvajanja novog znanja izborom određenih tema unutar pojedinog modula obrazovanja koje se nude. Usvajanje novog znanja na trening-seminarima temelji se na osobnom i specifičnom pristupu svakoj pojedinoj osobi, prilagodljivosti tehnika rada što daje osjećaj lakoće kod usvajanja novog znanja. Svaki trening-seminar je poseban modul, a korisnik je slobodan odabrati ono što želi naučiti, a nakon završene edukacije uvijek od pružatelja usluga obrazovanja može dobiti odgovore na pitanja, savjete, pomoć u rješavanju problema tijekom radnog procesa i sl.

Da bi se napravio što kvalitetniji program koji se nudi na tržištu uspostavljena je suradnja s nacionalnom strukovnom udrugom Hrvatska poslovna tajnica - (HPT) čija djelatnost obuhvaća: promicanje, razvitak i unapređenje suvremenih potreba menadžmenta uredskog poslovanja; utvrđivanje strukovnih standarda; učlanjivanje i povezivanje s drugim odgovarajućim organizacijama i institucijama; zaštita članstva; poticanje stručnih i društvenih aktivnosti članova; povećanje profesionalne razine i uspješnosti na poslu te zaštita zdravlja na radnom mjestu.

Polazna točka modeliranja obrazovanja za područje menadžmenta uredskog poslovanja u ovom trenutku gospodarskog razvoja je europska dimenzija osiguranja kvalitete.² Standardi i smjernice za osiguranje kvalitete u europskom prostoru visokog obrazovanja uvažavajući potrebe pojedine organizacije i zajedničke potrebe društva u kojem organizacija djeluje. Riječ je o dinamičnom procesu koji zahtijeva multidimenzionalni pristup i kod organizacije koja izvodi obrazovni program i kod korisnika (polaznika) programa obrazovanja. Obuhvaćena su i područja: zakonski propisi kao baza za postavke modela; određivanje ciljeva i misije obrazovanja i njihovo ostvarenje; planiranje izvođenja i primjene obrazovanja u određenom kontekstu; uvažavanje zahtjeva i očekivanja, specifičnosti zaposlenika, procesa rada, organizacije i društva u cjelini te ostvarenje zajedničke težnje povećanja kvalitete uredskog poslovanja.

² Standardi i smjernice za osiguranje kvalitete u europskom prostoru visokog obrazovanja. <http://www.unidu.hr/datoteke/19izb/ESG-u-potpunosti.pdf>, (25.3.2013.)

3. ZAKONSKI PROPISI ZA POSTAVKE MODELIRANJA

Opće odredbe Zakona o obrazovanju odraslih³ obuhvaćaju cjelinu procesa učenja odraslih kao dio jedinstvenog sustava obrazovanja u Republici Hrvatskoj s nakanom da svatko ima pravo na razvoj osobnosti, osposobljavanje za zapošljivost i osposobljavanje za aktivno građanstvo. Ostvarenje tih procesa ima interaktivan odnos korisnika i pružatelja usluga obrazovanja, a temelji se s jedne strane na: načelima cjeloživotnog učenja; osiguranja dostupnosti i slobodnog izbora obrazovanja za sve građane; te s druge strane: stručnog i moralnog ponašanja andragoških djelatnika, jamstva kvalitete obrazovnih programa; uvažavanja različitosti i osobnosti sudionika procesa obrazovanja odraslih.

Oblici učenja koje Zakon o obrazovanju odraslih definira svrstani su u četiri kategorije kao: formalno, neformalno, informalno i/ili samousmjereno učenje. Formalno učenje obuhvaća institucionalno i zakonski verificirano obrazovanje; neformalno učenje ima prvenstveni cilj osposobljavanje osoba za rad; informalno učenje znači interakciju vještina i znanja svakodnevnog radnog iskustva koje osoba prihvaća u radu, a samousmjereno učenje je kad odrasla osoba sama kontrolira proces učenja i preuzima odgovornost za rezultate učenja.

Da bi se zadovoljili kriteriji kvalitete kod modeliranja obrazovanja menadžera uredskog poslovanja, kao polazna točka uzima se formalno obrazovanje koje je osoba stekla u institucionalnim i javno verificiranim oblicima obrazovanja. To je osnova na koju se projektiraju pojedinačni moduli neformalnog obrazovanja odraslih, s posebnim naglaskom na informalno i samousmjereno učenje odraslih.

Osim zakonski propisa Republike Hrvatske za projektiranje što kvalitetnijeg modela obrazovanja menadžera uredskog poslovanja uzete su u obzir i smjernice kao što su: Cards projekti⁴, e-kvalifikacije⁵, e-kvaliteta⁶, ISO standardi⁷, hrvatske norme⁸ i sl.

Ovakvim pristupom problematici obuhvaćeni su aspekti niza procesa rada iz djelatnosti menadžmenta uredskog poslovanja kao što su:⁹ procesi organiza-

³ *Zakon o obrazovanju odraslih*, NN 17/2007.

⁴ Projekt CARDS 2004 Obrazovanje odraslih privodi kraju prvi dio aktivnosti u sklopu obrazovne kampanje. <http://www.delhrv.ec.europa.eu/?lang=hr&content=1566>, (2.4.2013.)

⁵ <http://e-kvalifikacije.asoo.hr/pages/search/index.xhtml;jsessionid=C46EC72161AE0F7895F59257AE0A01CF> (2.4.2013.)

⁶ <http://e-kvaliteta.asoo.hr/pages/public/login.xhtml>, (2.4.2013.)

⁷ ISO 9001, http://www.kagor.hr/organizacija_iso9001.htm, (2.4.2013.)

⁸ <http://www.hzn.hr/>, (2.4.2013.)

⁹ Zane K. Quible, *Menadžment uredskog poslovanja*, Mate, Zagreb, 2010.

cije rada; komunikacijski procesi; menadžerski procesi; upravljanje uredskim okruženjem, zaposlenicima, uredskim sustavima, uredskim poslovima. Sustav upravljanja kvalitetom obuhvaća sljedeće aktivnosti unutar organizacije:¹⁰

- planiranje i održavanje samog sustava,
- odgovornost uprave,
- upravljanje resursima (ljudski resursi, infrastruktura),
- proizvodnja i pružanje usluga,
- mjerenje, analiza i poboljšanja procesa i sustava.

4. CILJEVI OBRAZOVANJA MENADŽERA UREDSKOG POSLOVANJA

Za ostvarivanje kvalitete u modeliranju razvoja obrazovanja menadžmenta uredskog poslovanja glavni cilj je stvaranje prilagodljivog i modernog koncepta obrazovanja koje prati suvremene trendove poslovanja, a obavezno uključuje učenje cijeloga života. Ostali ciljevi obuhvaćaju: unapređenje znanja i vještina za obavljanje specifičnih poslova menadžmenta uredskog poslovanja; stvaranje baze podataka o sudionicima obrazovnog procesa; stvaranje baze podataka programa koje se nudi na tržištu i koji su ostvareni; baze podataka o promjenama pojedinih programa i stalno poboljšanje programa; baze podataka ljudskih potencijala potrebnih za provedbu programa; financijske izračune edukacijskog procesa; ostvarenje postavki kvalitete edukacije od strane pružatelja usluga, provedbu i evaluaciju obrazovnog programa.

5. PLANIRANJE IZVOĐENJA I PRIMJENE OBRAZOVANJA MENADŽMENTA UREDSKOG POSLOVANJA

Stvaranje modela obrazovanja menadžmenata uredskog poslovanja obuhvaća određena tematska područja i njihove međusobne odnose unutar strukture kurikulumu. Pri tome se uvažava da poslovi menadžmenta uredskog poslovanja gotovo u svim organizacijama obuhvaćaju sve vrste djelatnosti i sve oblike organizacijskih jedinica. Ima se na umu da su to procesi rada koji se odnose na: upravljanje, prikupljanje, obradu i zaštitu poslovnih informacija; projektiranje i primjenu organizacije rada; praćenje, učešće i mijenjanje poslovnih komunikacijskih procesa u svrhu optimalizacije rada i poboljšanja kvalitete rada; utjecaj uređenja uredskog prostora na produktivnost za poslenika i na njihovo zdravlje; brigu o ljudskim potencijalima, njihovom pribavljanju,

¹⁰ ISO 9001, http://www.kagor.hr/organizacija_iso9001.htm, (2.4.2013.)

procjeni mogućnosti, motiviranju, iskoristivosti i razvoju. Poseban segment su teme koje unutar organizacije u uredskom poslovanju obuhvaćaju podstavu korištenja informacijsko-komunikacijske tehnologije te procesi vrednovanja kontrole i kvalitete.

5.1. Uvažavanje zahtjeva, specifičnosti zaposlenika, procesa, organizacije i društva

Menadžeri uredskog poslovanja su direktno ili indirektno (preko zaposlenika kojima su nadređeni) odgovorni za obrazovanje zaposlenika, bez obzira o kojoj vrsti obrazovanja se radi (specijalističko obrazovanje, studiranje, stručno osposobljavanje i dr.). Briga o njihovom obrazovanju je važna i to kroz aktivno učenje koje se, kao brz proces stjecanja znanja i vještina, može realizirati na trening-seminarima i sličnim oblicima obrazovanja kada je prenošenje znanja i vještina zbijeno u relativno kratkom vremenu. Program obrazovanja u pravilu djelomičnim učenjem nadopunjuje znanja, vještine i sposobnosti koje menadžeri imaju stečene u prethodnim obrazovnim procesima. Segmentirani pristup uvijek je učinkovitiji od učenja u cjelini i treba ga financijski projektirati tako da bude isplativo. Sadržaj programa obrazovanja menadžmenta uredskog poslovanja organizacije i HPT koncipira se kao prenosivo učenje, a cilj je da je učinkovitost tako usvojenog znanja maksimalna kod primjene na radne zadatke koje obavljaju na poslu. Svaki čovjek uči svojom brzinom i ima svoju krivulju učenja. Zato se tijekom realizacije obrazovnog modula koriste razne tehnike distribucije informacija (predavanje, programirano poučavanje, prezentacije, učenje na daljinu) i razne simulacijske tehnike (uloge, metoda slučaja, postavljanje pitanja, poslovne igre, poučavanje računalom i dr.). Iskustvo pokazuje da su najpoželjnije teme za ovaj tip obrazovanja: organizacija rada u uredskom poslovanju; primjena i provedba zakonskih propisa; pravila poslovnog komuniciranja, specifične vještine rukovođenja, nadzor i odgovornosti i dr. Ovisno o potrebama organizacije i broju osoba koje prolaze obrazovni proces modularnog tipa provodi se testiranje na početku i na kraju da bi se dobili dodatni podaci za evaluaciju programa.

6. OSTVARENJE ZAJEDNIČKE TEŽNJE POVEĆANJA KVALITETE RADA MENADŽMENTA UREDSKOG POSLOVANJA

Kvalitativni standardi služe za određivanje preciznosti i prihvatljivosti radne izvedbe, deskriptivni standardi određuju prihvatljivost prostorija i

predmeta u upotrebi u uredu¹¹ odabiru tehnike za mjerenje standarda kvalitete u modeliranju obrazovanja menadžmenta uredskog poslovanja uzimani su u obzir razumni elementi kao: cilj standarda, parametri vrednovanja, financijska i druga sredstva potrebna za provođenje standarda, potreban stupanj točnosti, specifičnost obrazovanja za koju se standard postavlja - zasebni moduli kao zaokružene cjeline, vrijeme provođenja, specifična i opća korist projekta obrazovanja menadžmenta uredskog poslovanja.

Mjerenje kvalitete i kvantitete u modeliranju razvoja obrazovanja menadžmenta uredskog poslovanja u organizaciji i HPT radi se s ciljem: postavljanja radnih standarda; planiranju i ravnomjernoj raspodjeli radnih zadataka; određivanja učinkovitosti metoda rada; planiranju financijskog dijela pojedinog projekta tj. pojedinog modula obrazovanja i udjela u godišnjem ostvarenju ciljeva i planova rada; uviđenje mogućnosti pojednostavljenja procesa rada (npr. od nekadašnje poslovne komunikacije, pred dvadesetak godina, uglavnom preko pošiljaka slanih poštom do sadašnje gotovo isključivo e-pošte). Promjene su nastale u tehničkoj opremljenosti i poslovnim komuniciranjem koje koristi informacijsko-komunikacijsku tehnologiju bitno se mijenjaju metode rada i kvaliteta obrazovanja menadžmenta uredskog poslovanja.

Za vrednovanje kontrole kvalitete programa edukacije menadžmenta uredskog poslovanja koriste se značajni podaci koji su dobiveni iz definiranih parametara u procesu kontrole: uvjeti rada tijekom edukacije, tehnička oprema, poštivanje općih etičkih i moralnih normi, korisnost modula kao zaokružene cjeline, aktualnost pojedine teme, zastupljenost temama pojedinih područja djelovanja menadžmenta uredskog poslovanja, (ne)dovoljan broj sati predavanja i vježbi, pripremljenost predavača, interakcija predavač-korisnik, mogućnost produženja kontakta i praćenja korisnika obrazovanja, pripremljenost prezentacije, korisnost vježbi i *case study*, opseg sadržaja, zainteresiranost korisnika edukacije za teme, samostalno razmišljanje korisnika edukacije, aktivnost korisnika edukacije za samostalno učenje; zadovoljavanje osobnih i društvenih potreba korisnika, prepoznavanje individualnih potreba korisnika edukacije, pomaci u odnosu na predznanje korisnika edukacije, razvoj pozitivnog mišljenja i korisnih opće društvenih vještina.

Stvarni rezultati dobivaju se bodovanjem odgovora korisnika edukacije u ponuđenom rasponu, a vrednuju su u odnosu na opće važeće standarde u obrazovnom procesu. Nakon što se stvarni rezultati vrednovanja obrazovanja za menadžment uredskog poslovanja uspoređuju se s očekivanim rezultatima vidi se gdje i zašto je došlo do razilaženja. Korektivne mjere smatraju se rezultatom pozitivne kritike i poduzimaju se s ciljem da se tijekom slijedeće edukacije ostvari očekivani rezultat.

¹¹ Zane K. Quible, *Menadžment uredskog poslovanja*, Mate, Zagreb, 2010.

Dobiveni rezultati kontrole kvalitete i kvantitete obrazovnog sadržaja od strane korisnika i eventualne korektivne mjere od strane ponuditelja obrazovnih usluga prvenstveno ukazuju na: fleksibilnost pružatelja obrazovnih usluga; mogućnost brze koordinacije i promjene u ponuđenim programima obrazovanja; ukazivanje na potrebne konkretne korekcije izvoditelja programa obrazovanja; potrebu da predavači imaju određeno iskustvo, kvalifikacije i stručnost te da i nakon završetka procesa obrazovanja pružaju podršku u radu korisnicima, potrebu timskog rada korisnika i pružatelja usluga obrazovanja; profesionalni razvoj predavača i pružatelja usluga u obrazovanju; razvijanje samovrednovanja svih sudionika u procesu obrazovanja; mogućnost ostvarenja planiranog cilja obrazovanja; optimaliziranje balansa ponude obrazovanja sa stvarnim potrebama na konkretnim poslovima menadžmenta uredskog poslovanja, unapređenja produktivnosti cjelokupne organizacije i društvenog okruženja; mogućnost davanja inicijative korisnika obrazovanja za eventualne promjene u procesima rada na radnom mjestu; dobivanje smjernica za projektiranje sadržaja i načina realizacije budućih obrazovnih programa; smjernice za stvaranje razvojnih planova.

7. ZAKLJUČAK

U ovom radu opisani su parametri, načela i vrijednosti koja predstavljaju osnovu za izradu, praćenje i vrednovanje kvalitete kurikuluma pri permanentnom revidiranju programa cjeloživotnog obrazovanja. Kompetencije koje proizlaze iz ishoda učenja moraju biti u vezi sa najnovijim znanjima i vještinama ne zanemarujući pri tome fundamentalnu važnost temeljnih znanja i vještina. Imajući u vidu ove činjenice kvaliteta se mora postizati na svim razinama pojedinih elemenata modelirna obrazovanja menadžmenta uredskog poslovanja. Polazni čimbenici su promicanje, razvitak i unapređenje potreba menadžmenta uredskog poslovanja sukladno suvremenim potrebama poslovanja. Zakonski propisi nadopunjuju okvirne postavke za modeliranje i omogućuju lakše definiranje ciljeva obrazovanja menadžera uredskog poslovanja. Slijedi detaljna razrada planiranja izvođenja i primjene obrazovanja menadžmenta uredskog poslovanja koja sve korisnike i pružatelja usluga obrazovanja vodi ka ostvarenju zajedničke težnje, a to je povećanje kvalitete rada menadžmenta uredskog poslovanja.

Abstract:

QUALITY OF MODELING LIFELONG LEARNING CURRICULUM FOR OFFICE MANAGEMENT FIELD

In this paper we describe systematic, long-term and qualitative approach to development of lifelong learning curriculum in field of office management organized by two enterprises Navo d.o.o. and Croatian National Association of Secretaries - HPT. According to Croatian law in Education and international standards as much as other regulations and guidelines, trends of today's market based on digital economy, we have designed a model of lifelong learning curriculum as a permanent support for employers in the field of office management. Our major priority targets was the spread of quality culture and the importance of improving the quality of education, with an emphasis on the adoption of new information, knowledge and skills, upgrade the knowledge base and motivation for continued investment in yourself, adjusting to new business processes and tasks, effective and efficient performance of work tasks, improving the quality of work at all levels, developing self-assessment skills, developing creativity and innovation in the workplace, increase productivity, organizations etc. In order to stimulate quality we have implemented distance learning system where, except in person at seminars, our students can choose time and place for learning.

Key words: office manager, business secretary, lifelong learning, knowledge.

8. LITERATURA

1. http://www.navo.hr/new_web/, (2.4.2013.)
2. <http://e-kvalifikacije.asoo.hr/pages/search/index.xhtml?jsessionid=C46EC72161AE0F7895F59257AE0A01CF> (2.4.2013.)
3. <http://e-kvaliteta.asoo.hr/pages/public/login.xhtml>, (2.4.2013.)
4. <http://www.iso.org/iso/home/standards.htm>, (2.4.2013.)
5. <http://www.hzn.hr/>, (2.4.2013.)
6. ISO 9001, http://www.kagor.hr/organizacija_iso9001.htm, (2.4.2013.)
7. Maurović, Branka, Ogrizek Biškupić, Ivana, „Projekt kao poticaj kompetitivnosti za razvoj vještina i kompetencija u strukovnom obrazovanju,“ Visoka škola za poslovanje i upravljanje, s pravom javnosti i Institut Ruđer Bošković, Znanstveno-stručni skup s međunarodnim sudjelovanjem *Projekti i projektni menadžment*, Zagreb, 2011.
8. Pastuović, N., *Edukologija - Integrativna znanost o sustavu cjeloživotnog obrazovanja i odgoja*, Znamen, Zagreb, 1999.
9. Projekt CARDS 2004 *Obrazovanje odraslih privodi kraju prvi dio aktivnosti u sklopu obrazovne kampanje*, <http://www.delhrv.ec.europa.eu/?lang=hr&content=1566>, (2.4.2013.)

10. Srića, V., Kliment, A. i Blaženka Knežević. *Uredsko poslovanje: Strategija i koncepti automatizacije ureda*, Sinergija, Zagreb, 2003.
11. Standardi i smjernice za osiguranje kvalitete u europskom prostoru visokog obrazovanja <http://www.unidu.hr/datoteke/19izb/ESG-u-potpunosti.pdf>, (25.3.2013.)
12. *Strategija razvoja sustava strukovnog obrazovanja u Republici Hrvatskoj 2008. – 2013.*, Vlada Republike Hrvatske, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa, Zagreb, srpanj 2008.
13. Šiber Makar, Katarina i V. Šimović, *Usage of information and knowledge management models for competitiveness improvement*, Special Focus Symposium on 2nd CISKs: Communication and Information Sciences in the Knowledge Society, Baden Baden, Germany, 2007.
14. Šiber Makar, Katarina, Šimović, V. i Ivana Ogrizek, *Technology supported analysis of human interactions in communication and knowledge exchange (social network analysis)*, Special Focus Symposium on 2nd CISKs: Communication and Information Sciences in the Knowledge Society, Baden Baden, Germany, 2007.
15. Tudor, G. Rijavec, Majda i P. Zarevski, *Menadžerska učinkovitost 360° - menadžer sam sebi*, MEP Consult, Zagreb, 2008.
16. *Uredba o osnivanju Agencije za strukovno obrazovanje* (NN 10/05, 59/06).
17. *Uredba o uredskom poslovanju*, NN 7/2009.
18. Vizek Vidović, Vlasta., *Cjeloživotno obrazovanje učitelja i nastavnika: višestruke perspektive*, Institut za društvena istraživanja, Zagreb, 2005.
19. Vizek Vidović, Vlasta, Vlahović-Štetić, Vesna, Rijavec, Majda i Miljković, Du-bravka. (ur.) *Psihologija obrazovanja*, IEP, VERN, Zagreb, 2003.
20. *Zakon o obrazovanju odraslih*, NN 17/2007.
21. *Zakon o srednjem školstvu* (NN 19/92; 26/93, 27/93, 50/95, 59/01, 114/01, 81/05).
22. *Zakon o obrtu* (NN 77/93, 90/96, 102/98, 64/01, 71/01, 49/03, 68/07).
23. *Zakon o Nacionalnom centru za vanjsko vrednovanje obrazovanja* (NN 151/04).
24. *Zakon o Agenciji za odgoj i obrazovanje* (NN 85/06).
25. *Zakon o državnoj potpori za obrazovanje i izobrazbu* (NN 109/07).
26. Zane K. Q., *Menadžment uredskog poslovanja*, Mate, Zagreb, 2010.

MOTIVACIJA ZA CJELOŽIVOTNO OBRAZOVANJE I PERCEPCIJA ZNAČAJA CERTIFIKACIJE OSOBLJA¹

MOTIVATION FOR LIFELONG LEARNING AND PERCEPTION
OF THE IMPORTANCE OF CERTIFICATION OF PERSONEL

Anita Zado Bešker, prof.

Oskar d.o.o., Radoslava Cimermana 36a, Zagreb

E-mail: anita.besker@oskar.hr

UDK/UDC: 005.94

JEL klasifikacija/JEL classification: I21

Pregledni članak/Review

Primljeno: 25. studenoga, 2013./Received: November 25th, 2013

Prihvaćeno: 1. siječnja, 2014./Accepted: January 1st, 2014

SAŽETAK

Kompetencija u svim sustavima upravljanja, od malog obrta do države, kao i kompetencija na svim razinama sustava upravljanja, kao što su vrhovni, srednji, niži menadžment te zaposleni, temeljna je pretpostavka konkurentnosti gospodarstva. Pored formalnog obrazovanja, proces cjeloživotnog obrazovanja od osobitog je značenja. Razlog je jednostavan, u procesu razvoja samo promjena je konstanta. Da bi promjena imala pozitivan trend, cjeloživotno obrazovanje je nužnost. Proces cjeloživotnog obrazovanja zahtijeva kontinuirano ocjenjivanje i potvrdu osposobljenosti osoblja, kako bi se osiguralo načela slijednosti i dokumentiranosti. Pitanje kvalitete potvrde ili certifikata o osposobljenosti važno je za razinu kompetencije, a time i za stupanj konkurentnosti gospodarstva. Objektivno provođenje certificiranja osoblja u procesu cjeloživotnog obrazovanja, bez ispunjenja zahtjeva međunarodne norme ISO 17024, otežano je. U radu autori, primjenom općih i posebnih metoda znanstvene spoznaje, istražuju faktore motivacije prema stupnju formalnog obrazovanja te odnos ispitanika prema organizacijama koje izdaju certifikate i odnos prema valjanosti izdanih certifikata, s obzirom na spol, dob i stupanj formalnog obrazovanja ispitanika. Rezultati istraživanja prezentiraju se u ovom radu.

Ključne riječi: cjeloživotno obrazovanje, motivacija, kompetencija, kvaliteta, konkurentnost.

¹ Rad je objavljena u časopisu *Kvalitet i izvrsnost*, FQCE, Vol. 3, No. 1-2, Beograd, 2014.

1. UVOD

Motivacija je kod ljudi važan pokretač aktivnosti. To vrijedi i za cjeloživotno obrazovanje². U radnoj sredini važno je promovirati motivatore za cjeloživotno obrazovanje i poduzimati aktivnosti koje će pridonijeti povećanju motivacije. Kod istraživanja ovog fenomena treba uvažiti unutarnje i vanjske motivatore. Vanjska motivacija generirana gospodarskim i društvenim motivatorima nije nužno dovoljna pojedincu jer je teško nekoga „prisiliti“ da se obrazuje bez prethodno uočenih i otklonjenih motivacijskih barijera. U tom procesu treba utvrditi i uklanjati te barijere. Iako se ne trebaju zanemariti vanjski motivatori, u pravilu su značajniji unutarnji - osobni motivatori pojedinca.

1.1. Postavljanje problema

Proces cjeloživotnog obrazovanja zahtijeva kontinuirano ocjenjivanje i potvrdu osposobljenosti zaposlenih, da bi se osiguralo primjenu načela slijednosti i dokumentiranosti.³ Pri tom se javlja problem mogućnosti objektivnog provođenja certificiranja osoblja u procesu cjeloživotnog obrazovanja, bez ispunjenja zahtjeva međunarodne norme ISO 17024⁴, koji su utvrđeni za standardizirani proces certificiranja osoblja kod akreditiranih certifikacijskih organizacija i pri tom dobiti kvalitetan proizvod (kompetentna stručnjaka)?⁵

1.2. Svrha i ciljevi istraživanja

U skladu s definiranim problemom istraživanja, svrha je ovog rada utvrditi i prezentirati postojeće stanje percepcije fenomena cjeloživotnog obrazovanja i procesa certificiranja osoblja te utvrditi i prezentirati moguća poboljšanja. Uporište za ovo istraživanje pronalazi se u potrebi organizacija i gospodarstva u cjelini, da poveća svoju konkurentnost.⁶

² *Cjeloživotno obrazovanje* je „Obrazovanje, kao cjeloživotni procesa koji omogućuje kontinuirani razvoj sposobnosti neke osobe kao pojedinca i član društva.

³ Miroslav Drljača, „Uloga menadžmenta u uspostavi sustava kvalitete prema normi ISO 9000”, Slobodno poduzetništvo, Br. 10, Zagreb, 2001, str. 102-110.

⁴ ISO/IEC 17024:2012, *Conformity assessment - General requirements for bodies operating certification of persons*.

⁵ Goran Budiselić, „Mjerenje utjecaja sustava kvalitete na konkurentnost poduzeća”, QM, Vol. 2, br. 7-8, Stručna poslovna knjiga, Zagreb, 2000 *Europska komisija: Bijela knjiga o odgoju i obrazovanju*, Zagreb, 2000, str. 53-55.

⁶ Miroslav Drljača, „Hrvatska korporacijska uspješnost i sustav kvalitete,” *Ekonomski pregleđ*, Broj 3-4, Zagreb, 2003, str. 359-368.

1.3. Metode istraživanja

U izradi ovoga rada koristit će se sljedeće metode: 1) analiza sadržaja, 2) deskriptivna metoda, 3) komparativna metoda, 4) statističke metode, 5) anketa i dr.

1.4. Karakteristike uzorka

Za potrebe ovoga rada osmišljen je upitnik koji su popunjavali polaznici tečajeva usavršavanja koje je proveo Oskar d.o.o. u 2011. godini. Izabran je slučajni uzorak polaznika iz Republike Hrvatske (RH) i Bosne i Hercegovine (BiH). Struktura uzorka: ukupno 260 ispitanih, 44,55% žena i 55,45% muškaraca. Manje od 30 godina 16,22%, između 31 i 40 godina 51,35%, između 41 i 50 godina 31,53% i više od 50 godina 0,90%. Od ukupnog uzorka 0,90% ima VKV srednji stupanj stručne spreme, 45,05% srednju stručnu spremu, 51,35% više i visoko obrazovanje te 2,70% su doktori znanosti ili magistri znanosti.

1.5. Hipoteza

Osnovna radna hipoteza ovog rada je:

H1: Objektivno provođenja certificiranja osoblja u procesu cjeloživotnog obrazovanja, bez ispunjenja zahtjeva međunarodne norme ISO 17024 koji su utvrđeni za standardizirani proces certificiranja osoblja kod akreditiranih certifikacijskih organizacija, teško je dokazivo.

Pomoćne radne hipoteze su:

H1.1: Što je viši stupanj formalnog obrazovanja ispitanika, veće je njihovo povjerenje u certifikate izdane od akreditiranih certifikacijskih organizacija.

H1.2: Što je niži stupanj formalnog obrazovanja ispitanika, u manjoj mjeri poznaju sustav neformalnog obrazovanja.

H1.3: Mlađi ispitanici (do 30 godina života) tijekom studija ne upoznaju se dovoljno sa sustavom neformalnog obrazovanja i njegovim značajem u razvoju kompetencije.

2. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Istraživanja o faktorima koji motiviraju ljude za cjeloživotno obrazovanje provode se u mnogim zemljama. Razlog je što je važnost cjeloživotnog obrazovanja velika, osobito u kontekstu povećanja konkurentnosti gospodarstva.

2.1. Rezultati istraživanja provedenog u Australiji

U Australiji je provedeno istraživanje čiji rezultati ukazuju na niz faktora koji motiviraju ljude da prihvate cjeloživotno obrazovanje kao opredjeljenje.⁷ Faktori koji opredjeljuju ljude na učenje odnose se na:⁸

- Povećanje radnih vještina i sposobnosti;
- Pokretanje poslovanja;
- Spoznaju više o temi i time proširenje znanje;
- Zadovoljenje novih zahtjeve na poslu;
- Razvoj samopouzdanja;
- Težnju da se uključe u zajednicu i nove tokove i
- Opredjeljenje da razviju osobne sposobnosti.

Dva najčešća razloga za sudjelovanje u cjeloživotnom obrazovanju odnose se na: 1) potrebu povećanja radne sposobnosti (26%) i 2) da se nauči nešto više (26%).

Unatoč motivaciji za cjeloživotno obrazovanje, ograničena materijalna sredstva kao što je nedostatak novca, ističe se kao ograničavajući faktor.⁹ Ovaj problem otvara pitanje politike cjeloživotnog obrazovanja koja treba omogućiti svim zainteresiranima jednake šanse za cjeloživotno obrazovanje. Partnerstvo između poslodavaca i zaposlenih jedno je od mogućih kvalitetnih rješenja.¹⁰

2.2. Rezultati istraživanja u Republici Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini

Da bi se dobila potpunija slika što u RH i BiH zaposlene motivira za cjeloživotno obrazovanje, dovelo se u vezu nezavisne varijable ispitanika: spol, dob i stupanj obrazovanja, s faktorima koji su se u drugim istraživanjima u pokazali značajnim.¹¹

Faktori se odnose na: 1) želju za povećanjem vlastite radne sposobnosti; 2) pripremu za vlastiti posao; 3) nove zahtjeve na radnom mjestu; 4) želje da se nauči nešto više; 5) razvoj samopouzdanja; 6) želju da se bude u skladu s tokovima; 7) napredovanja u poslu; 8) zbog sigurnosti radnog mjesta; 9)

⁷ AAACE - American Association for Adult and Continuing Education , 1995.

⁸ Cf. Louise Watson, *Lifelong Learning in Australia*, Canberra, Australia, 2003.

⁹ David Eldridge, *Footprints to the future. Report of the Youth Pathways Action Plan Taskforce*, Kanbera, 2001.

¹⁰ Gizela Helberling, "ISO 9000 and ISO 14000 certifications reach record levels in 2001", *ISO Management Systems*, Vol. 2, No. 5, ISO Central Secretariat, Geneva, Switzerland, 2002, p. 11-15.

¹¹ Marko Bešker, "Stanje kvalitete i odnosi prema kvaliteti u hrvatskom gospodarstvu", u *Zborniku, Put je cilj*, Oskar, Zagreb, 1998, str. 23.

zbog promjene radnog mjesta; 10) zbog zahtjeva poslodavaca da se usavršava; 11) zbog monotonije na radnom mjestu; 12) zbog očekivanja veće plaće i 13) želje obitelji ispitanika.

Važno je utvrditi koji su značajni faktori motivacije za cjeloživotno obrazovanje ovisno o dobi ispitanika. Kod više od 50% ispitanika važni motivatori su:

- Želja za povećanje vlastite radne sposobnosti 78,46% ispitanika;
- Želja da se nauči nešto novo 55,28% ispitanika; i
- Zbog napredovanja u poslu 52,31% ispitanika.

Dominantan faktor motivacije za cjeloživotno obrazovanje je želja za povećanjem vlastite radne sposobnosti. To se može protumačiti kao osjećaj ispitanika o nedovoljnoj osposobljenosti za poslove na koje su raspoređeni te da su česte promjene u načinu obavljanja poslova pa ih treba slijediti. Nadalje, za samo do 4% ispitanika motivatori su:

- Priprema za vlastiti posao;
- Zahtjev poslodavaca da se usavršava;
- Monotonija na radnom mjestu; i
- Želja obitelji ispitanika.

Tablica 1. Značaj motivatora u odnosu na dob u Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini

Motivatori cjeloživotnog obrazovanja	> 30 godina	31 - 40 godina	41 - 50 godina	51 > godina
Želja za povećanjem radnih sposobnosti	17,48%	19,90%	22,15%	37,50%
Priprema za vlastiti posao	0,00%	1,92%	0,00%	0,00%
Želja da se naučit nešto više	13,59%	15,33%	12,98%	12,50%
Zbog novih zahtjeva na radnom mjestu	6,80%	8,05%	6,87%	0,00%
Razvoj samopouzdanja	14,56%	13,03%	9,92%	25,00%
Želja da se bude u skladu s tokovima	11,65%	10,73%	13,74%	25,00%
Zbog napredovanje na poslu	11,65%	14,56%	13,74%	0,00%
Zbog sigurnosti radnog mjesta	9,71%	8,43%	9,92%	0,00%
Zbog promjene radnog mjesta	3,88%	2,68%	2,29%	0,00%
Zahtjev poslodavca	0,00%	0,77%	0,76%	0,00%
Zbog monotonije na radnom mjestu	0,97%	0,77%	0,00%	0,00%
Zbog očekivanja veće plaće	8,74%	3,45%	6,87%	0,00%
Želja obitelji	0,97%	0,38%	0,76%	0,00%
UKUPNO:	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Izvor: Izvorno autorsko.

Analiza podataka ispitanika čiji su rezultati prikazani u Tablici 1. pokazuje da je dominantan motivirajući faktor cjeloživotnog obrazovanja „Želja za povećanje radne sposobnosti,“ ali što su radnici stariji to im je taj faktor značajniji. Tako je onih koji preferiraju taj faktor unutar grupe mlađih od 30 godina 17,48%, između 31 i 40 godina 19,90%, između 41 i 50 godina 22,15% i koji imaju više od 50 godina 37,50%. U odnosu na mlade zaposlenike kod najstarijih je značaj ovoga faktora više nego dvostruko veći. To se objašnjava vjerojatnošću da je kod starijih zastarjelo ili deficitarno njihovo znanje, oni su toga svjesni pa ga žele usavršiti. Uočljiva je zakonitost da povećanjem starosti (radnog iskustva) raste broj oni unutar grupe koji preferiraju upravo taj faktor.

Konstatira se da kod više od 60% ispitanika slijedeći faktori motivacije za cjeloživotno obrazovanje nisu značajni:

- Pripreme za vlastiti posao;
- Novi zahtjevi na radnom mjestu;
- Sigurnost radnog mjesta;
- Promjena radnog mjesta;
- Zahtjev poslodavca;
- Monotonija na radnom mjestu;
- Očekivanje veće plaće;
- Želja obitelji.

Tablica 2. Usporedni prikaz faktora motivacije u RH i BiH te Australiji

Rang	Istraživanje u Hrvatskoj i BiH	Istraživanje u Australiji
1.	Želja za povećanjem radnih sposobnosti	Želja za povećanjem radnih sposobnosti
2.	Pripreme za vlastiti posao	Pripreme za vlastiti posao
3.	Želja da se nauči nešto više	Želja da se nauči nešto više
4.	Zbog napredovanja u poslu	<i>Nije ispitivano</i>
5.	Želi biti u skladu s tokovima	<i>Zauzima rang 9</i>
6.	Zbog novih zahtjeva na radnom mjestu	Zbog novih zahtjeve na radnom mjestu
7.	Radi razvoja samopouzdanja	Radi razvoja samopouzdanje
8.	<i>Nije ispitivano</i>	Želi biti u sladu s tokovima
9.	<i>Zauzima rang 5</i>	Razvoj osobnih sposobnosti
10.	Zbog sigurnosti radnog mjesta	<i>Nije ispitivano</i>

Izvor: Izvorno autorsko.

Usporedbom rezultata ovoga istraživanja i istraživanja provedenog u Australiji (Tablica 3.) može se zaključiti da je u pet faktora potpuna podudarnost ranga motivatora, a da se u dva motivatora rang razlikuje.

2.3. Faktori motivacije u odnosu na spol ispitanika

Za više od 50% žena i muškaraca motivatori za cjeloživotno obrazovanje nisu: 1) zahtjevi poslodavca da se obrazuju, monotonija na radnom mjestu i želja obitelji (97,69%); 2) priprema za vlastiti posao (96,15%); 3) promjene radnog mjesta (89,23%); 4) novi zahtjevi na radnom mjestu (71,54%); 5) sigurnost radnog mjesta (65,38%); 6) želja da budu u skladu s tokovima (53,85%) i 7) razvoj samopouzdanja (50,77%).

Samo 2,31% žena i muškaraca permanentno se obrazuju zbog zahtjeva poslodavaca. To pokazuje koliko poslodavci ne vide vezu svog poslovnog uspjeha s permanentnim obrazovanjem zaposlenih. Za poslodavce to je samo trošak, gubitak radnog vremena i konačno nešto nepotrebno u upravljanju poslovanjem. Može se ustvrditi da je, pored niza drugih faktora koji dovode do poslovnog neuspjeha i ovo jedan od utjecajnih faktora. U tom dijelu će nastupiti promjene kad organizacije budu vodili kompetentni menadžeri.

Žene se obrazuju u znatno većom postotku (44,62%) od muškaraca (33,85%), sve u nastojanju da povećaju svoje radne sposobnosti, zato i češće od muškaraca prakticiraju permanentno obrazovanje. Odgovor treba tražiti u činjenici da žene više nego muškarci žele naučiti nešto vezano za struku, žele biti u toku sa svim novostima u struci, ambicioznije su, a izražena im je želja za napredovanjem i konačno zbog sigurnosti da će zadržati radno mjesto jer vrlo često o njima ovisi egzistencija njihove djece. One su manje sklone riziku gubitka posla. S druge strane muškarcima nedostaje samopouzdanja, a više se od žena nadaju povećanju plaće i imaju osjećaj da će ponovo dobiti posao na temelju formalnog obrazovanja.

U analizi broja danih odgovora na svako pojedinačno pitanje vidljivo je da su za muškarce nešto veći motivatori nego za žene, ovi faktori: 1) razvoj samopouzdanja; 2) želje da budu u skladu s tokovima i 3) priprema za vlastiti posao.

2.4. Faktori motivacije prema stupnju formalnog obrazovanja

Rezultati istraživanja pokazuju da broj ispitanika koji se obrazuju zbog želje da povećaju radnu sposobnost, raste od znanstvenog stupnja, preko višeg ili visokog obrazovanja do srednje stručne spreme. Uočljivo je da je najviše onih s višim i visokim obrazovanjem koji se obrazuju u namjeri da nauče nešto više. Zaposleni sa znanstvenim stupnjem (doktor znanosti i magistar znanosti) najviše se obrazuju zbog osobnog samopouzdanja.

Tablica 3. Motivatori prema stupnju obrazovanja

Motivatori cjeloživotnog obrazovanja	Znanstveni stupanj (mr. dr.)	Više ili visoko obrazovanje	Srednje obrazovanje
Želja za povećanjem radnih sposobnosti	12,50%	18,72%	22,05%
Priprema za vlastiti posao	6,25%	0,71%	0,94%
Želja da se naučit nešto više	12,50%	15,19%	12,68%
Zbog novih zahtjeva na radnom mjestu	12,50%	6,01%	8,45%
Razvoj samopouzdanja	18,75%	12,37%	12,21%
Želja da se bude u skladu s tokovima	12,50%	12,72%	10,33%
Zbog napredovanje na poslu	12,50%	13,78%	12,68%
Zbog sigurnosti radnog mjesta	12,50%	7,42%	10,33%
Zbog promjene radnog mjesta	0,00%	3,53%	1,88%
Zahtjev poslodavca	0,00%	1,06%	0,00%
Zbog monotonije na radnom mjestu	0,00%	0,71%	0,47%
Zbog očekivanja veće plaće	0,00%	7,07%	7,51%
Želja obitelji	0,00%	0,71%	0,47%
UKUPNO:	100,00%	100,00%	100,00%

Izvor: Izvorno autorsko.

U skupini srednje obrazovanih zaposlenika ključni motivatori cjeloživotnog obrazovanja su želje ljudi da: 1) povećaju radne sposobnosti; 2) da nauče nešto više; 3) zbog napredovanja na poslu i 4) zbog razvoja samopouzdanja.

U skupini višeg i visokog obrazovanja zaposlenika ključni motivatori cjeloživotnog obrazovanja su: 1) želja ljudi da povećaju radne sposobnosti; 2) razvoj samopouzdanja, 3) želja da nauče nešto više; 4) zbog novih zahtjeva na radnom mjestu; 5) da budu u skladu s tokovima; 6) zbog napredovanja na poslu i 7) zbog sigurnosti radnog mjesta.

Zaposlenici sa znanstvenim stupnjem doktora znanosti i magistra znanosti preferiraju: 1) razvoj samopuzdanja; 2) povećanje radne sposobnosti; 3) da nauče nešto više; 5) zbog zahtjeva na radnom mjestu; 6) da budu u skladu s tokovima; 6) zbog napredovanja na poslu i 7) sigurnosti radnog mjesta. Može se zaključiti je da se povećanjem stupnja obrazovanja povećava broj faktora koji opredjeljuju zaposlene na cjeloživotno učenje.

Kod skupine sa srednjim te visokim i višim obrazovanjem znatno je manji udio zaposlenih, od onih sa znanstvenim stupnjem, koji uče zbog sigurnosti radnog mjesta. Jedan od mogućih razloga je što u RH ima više znanstvenika nego radnih mjesta na kojima bi se oni mogli zapošljavati. Organizacije, izuzev visokoškolskih, nerado zapošljavaju ljude sa znanstvenim stupnjem doktora znanosti i magistra znanosti.

U traženju odgovora na pitanje zašto je kod ispitanika u tako malom postotku značajan faktor motivacije koji se odnosi na očekivanja veće plaće, ako se obrazovanjem povećaju njegove kompetencije, izvršena je analiza odgovora o mišljenju zaposlenih o tome da li se plaće formiraju temeljem kompetencija ili na drugi način? Odgovor je da 53,85% ispitanika misli da se plaće ne određuju prema kompetencijama nego prema nekim drugim kriterijima.

2.5. Odnos ispitanika s obzirom na spol, prema organizacijama koje izdaju certifikate osposobljenosti¹²

U praksi, organizacije i njihove službe za upravljanje ljudskim potencijalima, uglavnom ne vode računa o kvaliteti obrazovne organizacije, nego naprosto prema propagandnom materijalu (ponudi) ili na drugi način, upućuju zaposlene na usavršavanje. Može se zaključiti da organizacije još uvijek ne prepoznaju sustav akreditiranih organizacija za certificiranje osoblja i njihove partnere s harmoniziranim programima obrazovanja. To je razlogom da su autori pristupili istraživanju odnosa ispitanika koji dolaze na osposobljavanje, prema organizacijama koje na tržištu nude usluge obrazovanja odraslih.

Rezultati pokazuju da 67,57% ispitanih žena preferira obrazovanje koje završava s certifikatom izdanim od akreditirane organizacije. S druge strane 26,27% smatra da je certifikat valjan ako je izdan od državne institucije. Također 11,67% ih smatra da nema razlike, bez obzira tko izdaje certifikat i kakav je program obrazovanja koji su završili.

Muškarci u 68,57% slučajeva preferiraju obrazovanje koje završava s certifikatom izdanim od akreditirane organizacije, 20% ih smatra da je valjan samo certifikat izdan od državne institucije. Ukupno 11,43% ih smatra da nije važno tko izdaje certifikat i prema kakvom se programu obrazuju.

U navedenim rezultatima istraživanja se djelomično nalazi odgovor na pitanje o razlozima prisutnosti ovakve percepcije. Organizacije koje upućuju zaposlene na obrazovanje još uvijek ne razumiju globalni sustav validacije neformalnog obrazovanja.

2.6. Odnos ispitanika s obzirom na dob, prema organizacijama koje izdaju certifikate osposobljenosti

Što o organizacijama koje izdaju certifikate po završenom obrazovanju misle zaposleni koji se obrazuju, pokazuju rezultati istraživanja prezentirani u nastavku. Ispitanici mlađi od 30 godina s 36,36% preferiraju certifikate izda-

¹² Cf. Marko Bešker, "Certifikat korist ili šminka", Kvalitet, br. 3-4, Poslovna politika AD, Beograd, 2002, str. 42-44.

ne od akreditiranih organizacija. Ovaj pokazatelj govori da mladi za vrijeme školovanja nemaju prilike upoznati se sa sustavom neformalnog obrazovanja. *To potvrđuje treću H1.3 pomoćnu hipotezu da se mlađi ispitanici (do 30 godina života) tijekom studija ne upoznaju dovoljno sa sustavom neformalnog obrazovanja i njegovim značajem u razvoju kompetencija.*

S druge strane njih 45,45% vjeruju samo u certifikate koje izdaju državne institucije. Zabrinjavajuće je da ih 18,18% misli da je nevažno tko izdaje certifikate i kakvi su programi obrazovanja.

Ispitanici u dobi 31-40 godina sa 72,73% smatraju da je jedino valjan certifikat koji je izdan od akreditirane institucije, dok 16,67% preferira certifikat izdan od državne institucije. Relativno mali postotak od 10,61% misli da je certifikat valjan bez obzira tko ga je izdao.

Ispitanici u dobi 41-50 godina sa 71,05% smatraju da je jedino valjan certifikat koji je izdan od akreditirane institucije, njih 21,05 posebno uvažava certifikat izdan od državne institucije. U ovoj dobnoj skupini samo je 7,89% ispitanika koji misle da je certifikat valja bez obzira tko ga je izdao.

50% ispitanika starijih od 50 godina prihvaća da je jedino valjan certifikat koji je izdan od akreditirane organizacije, a slijedećih po 25% (podjednako uvažavaju certifikat) izdan od državne institucije ili bilo koje druge.

2.7. Odnos ispitanika s obzirom na stupanj obrazovanosti prema organizacijama koje izdaju certifikate osposobljenosti

Ispitanici najvišeg stupnja obrazovanja (doktor znanosti i magistar znanosti) svi (100%) prihvaćaju jedino kao valjan certifikat koji je izdan od akreditirane organizacije. Nema dvojbe da oni dobro poznaju sustav neformalnog obrazovanja. *Ovi rezultati omogućuju prihvaćanje prve pomoćne H1.1 hipoteze: Što je viši stupanj formalnog obrazovanja ispitanika, veće je njihovo povjerenje u certifikate izdane od akreditiranih certifikacijskih organizacija.*

Ovdje je uočljiva zakonitost da se smanjenjem formalne obrazovanosti smanjuje udio onih koji uvažavaju samo certifikat akreditirane organizacije. Također se smanjenjem formalnog stupnja obrazovanja povećava prihvaćanje certifikata izdanog od državne institucije.

Od ispitanika visokog ili višeg obrazovanja 67,14% smatra da je valjan certifikat koji je izdan od akreditirane organizacije. Njih 20% prihvaćaju kao valjan certifikat koji je izdan od državne institucije. Dakle, bez obzira na njihov stupanj obrazovanja, ne poznaju cjelovit sustav neformalnog obrazovanja. Uvažavaju bilo kakav certifikat u 12,86% slučajeva. *Ovi rezultati potvrđuju drugu pomoćnu H1.2 hipotezu: Što je niži stupanj formalnog obrazovanja ispitanika, u manjoj mjeri poznaju sustav neformalnog obrazovanja.*

Ispitanici srednjeg stupnja formalnog obrazovanja u 62,50% slučajeva izjašnjavaju se da uvažavaju samo certifikate izdane od akreditirane organizacije, a 28,57% smatra valjanim certifikate izdane samo od državnih institucija. Oko 9% ih prihvaća bilo kakav certifikat.

2.8. Odnos ispitanika s obzirom na spol prema valjanosti izdanog certifikata

Muškarci u 50% slučajeva uvažavaju certifikat izdan od ovlaštene ustanove i uvjerenje koje se upisuje u radnu knjižicu, bez obzira što to značilo u smislu dokazivanja kompetentnosti. Žene u nešto većem postotku od muškaraca 51,67%, uvažavaju certifikat izdan od ovlaštene ustanove, a uvjerenje koje se upisuje u radnu knjižicu uvažava njih 48,33%.

Ovi rezultati dokazuju nedovoljnu svjesnost o tome da je certifikat dokaznica osposobljenosti, a radna knjižica javna isprava, ali samo za evidenciju staža mirovinskog osiguranja. Ulaskom u EU radna knjižica se ukida kao javna isprava. Stoga nije jasno zašto brojne ne akreditirane organizacije u pozivima za prisustvovanje seminarima koje organiziraju, ističu da će se uvjerenje koje će dobiti nakon obrazovanja moći upisati u radnu knjižicu. Ova pojava je masovna na razini srednjeg i nižeg obrazovanja, a u posljednje vrijeme se prakticira i u oglasima za obrazovanje na razini poslijediplomskog usavršavanja.

2.9. Odnos ispitanika s obzirom na dob prema valjanosti izdanog certifikata osposobljenosti

Mladi zaposlenici u većini (59,09%) preferiraju da se uvjerenje o usavršavanju upiše u radnu knjižicu, a 40,91% ih smatra da je važnije dobiti certifikat od akreditirane organizacije. Ovaj rezultat pokazuje da se mladi ljudi tijekom studija ne upoznaju dovoljno sa sustavom neformalnog obrazovanja i njegovim značajem u razvoju kompetencija.

Kod ispitanika u dobi od 31-40 godina važnije je dobiti certifikat od akreditirane organizacije (59,09%) ispitanika, nego da se uvjerenje o usavršavanju upiše u radnu knjižicu (40,91%).

U dobi od 41-50 godina slična je situacija kao kod mladih. Njih 36,84% smatra da je važnije dobiti certifikat od akreditirane organizacije nego uvjerenje o usavršavanju koje se može upisati u radnu knjižicu (63,16%).

Kod najstarijih zaposlenika dileme nema, za njih je samo važan certifikat od akreditirane institucije.

2.10. Odnos ispitanika s obzirom na stupanj obrazovanosti prema valjanosti izdanog certifikata osposobljenosti

Važno je pitanje da li s porastom formalne obrazovanosti raste i spoznaja o sustavu neformalne obrazovanosti? Rezultati istraživanja potvrđuju da se, povećanjem stupnja formalne obrazovanosti, smanjuje postotak onih koji vide značaj upisa nekog obrazovanja u radnu knjižicu, a više se cijeni certifikat izdan od akreditirane organizacije kao važeći dokaz usavršavanja.

Svi ispitanici s akademskim stupnjem doktora znanosti i magistra znanosti jedino (100%) uvažavaju certifikat izdan od akreditirane organizacije. Oni koji imaju više ili visoko obrazovanje s 57,14% uvažavaju certifikat izdan od akreditirane organizacije, 42,86% certifikat izdan od državne institucije, a srednje obrazovanih 42,86% uvažava certifikat izdan od akreditirane organizacije, a 57,14 certifikat izdan od državne institucije.

3. ZAKLJUČAK

Konkurentnost gospodarstva najvažnije je ekonomsko i gospodarsko pitanje u mnogim zemljama, pa tako i u RH te BiH. Kontinuitet promjena što podrazumijeva i složene reforme te restrukturiranje sustava upravljanja na svim razinama, od malog obrta do države, zahtijeva kontinuitet razvoja kompetencije. U tom kontekstu, formalno obrazovanje može biti samo dobar temelj za cjeloživotno obrazovanje kao proces. Rezultati istraživanja faktora motivacije za cjeloživotno obrazovanje u Australiji te RH i BiH pokazuju da je: 1) Dominantni motivirajući faktor cjeloživotnog obrazovanja u RH te BiH „Zahtjev za povećanjem radne sposobnosti.“ Što su ispitanici stariji, ovaj je faktor značajniji. Obrazovanje „Zbog povećanja radnih sposobnosti“ najviše preferiraju ispitanici sa srednjim formalnim obrazovanjem (22,05%), dok se ispitanici s akademskim stupnjem doktora znanosti i magistra znanosti najviše obrazuju „Zbog osobnog samopouzdanja“ (18,57%). 2) U Australiji te RH i BiH pet rangiranih faktora motivacije za cjeloživotno obrazovanje podudara se u potpunosti.

Rezultati istraživanja odnosa ispitanika prema organizacijama koje izdaju certifikate i odnosa prema valjanosti izdanih certifikata pokazuju da organizacije ne prepoznaju sustav akreditiranih organizacija te se kod izbora obrazovne institucije za svoje zaposlene o tome uglavnom ne vodi računa. Nadalje, 67,57% ispitanih žena i 68,57% muškaraca preferira obrazovanje koje završava certifikatom izdanim od akreditirane organizacije. Ispitanici mlađi od 30 godina za vrijeme formalnog obrazovanja nemaju prilike upoznati se sa

sustavom neformalnog obrazovanja. Ispitanici akademskog stupnja doktora znanosti i magistara znanosti, bez iznimke prihvaćaju jedino kao valjan certifikat izdan od akreditirane organizacije. Mlađi ispitanici preferiraju upis certifikata stečenih neformalnim obrazovanjem u radnu knjižicu. Indikativno je da ne postoji dovoljno razvijena svijest o tome da je certifikat dokaznica osposobljenosti, a radna knjižica javna isprava i da jedno s drugim nema puno veze. S povećanjem stupnja formalnog obrazovanja smanjuje se udio onih koji vide značaj upisa nekog neformalnog oblika obrazovanja u radnu knjižicu. Više cijene certifikat izdan od akreditirane organizacije. *Rezultati istraživanja omogućuju prihvaćanje pomoćnih i radne H1 hipoteze: Objektivno provođenja certificiranja osoblja u procesu cjeloživotnog obrazovanja, bez ispunjenja zahtjeva međunarodne norme ISO 17024 koji su utvrđeni za standardizirani proces certificiranja osoblja kod akreditiranih certifikacijskih organizacija, teško je dokazivo.*

Summary:

MOTIVATION FOR LIFELONG LEARNING AND PERCEPTION OF THE IMPORTANCE OF CERTIFICATION OF PERSONNEL

Competence in all management systems, from small business to the state, such as competence on all levels of the management system like top, middle and operational management and employees, too is a basic precondition of the competitiveness of economy. Besides the formal education level the lifelong education is of particular importance. The reason is very simple, in process of development only change is constant. Lifelong education is necessity if we like the changes have a positive trend. Lifelong education process requires continuity of evaluation and certificate of qualification of staff, to secure principles of traceability and documented. The question of certification quality is important for the level of competence and for the level of competitiveness of economy, too. Objectively conduct of personnel certification in lifelong education process is very difficulty without the fulfilment of all requirements of international norm ISO 17024. In this paper authors, by using general and special methods of scientific knowledge, research motivation factors in accordance of formal education level and relation of respondents against institutions which issued certificates and relation against the issued certificates validity with regard to sex, age and formal education level. The research results are presented in this paper.

Key words: lifelong learning, motivation, competence, quality, competitiveness.

4. LITERATURA

1. AAACE - American Association for Adult and Continuing Education , 1995.
2. Australian Bureau of Statistics Cat. No. 6278.0 Education and Training Experience Australia 1997.
3. Bešker, M. "Stanje kvalitete i odnosi prema kvaliteti u hrvatskom gospodarstvu", u Zborniku, *Put je cilj*, Oskar, Zagreb, 1998.
4. Bešker, M., "Certifikat korist ili šminka", Kvalitet, Br. 3-4, Poslovna politika AD, Beograd, 2002.
5. Budiselić, G., "Mjerenje utjecaja sustava kvalitete na konkurentnost poduzeća", QM, Vol. 2, br. 7-8, Stručna poslovna knjiga d.o.o., Zagreb, 2000Europska komisija: Bijela knjiga o odgoju i obrazovanju, Zagreb, 2000.
6. Council of Europe, Doc. 8595, 15. prosinaca 1999.
7. Drljača, M., "Uloga menadžmenta u uspostavi sustava kvalitete prema normi ISO 9000," Slobodno poduzetništvo, Broj 10, TEB, Zagreb, 2001.
8. Drljača, M., "Hrvatska korporacijska uspješnost i sustav kvalitete," Ekonomski pregled, Broj 3-4, Zagreb, 2003.
9. Eldridge, D., *Footprints to the future*. Report of the Youth Pathways Action Plan Taskforce, Canberra, 2001.
10. Helberling, Gizela, "ISO 9000 and ISO 14000 certifications reach record levels in 2001", ISO Management Systems, Vol. 2, No. 5, ISO Central Secretariat, Geneva, Switzerland, 2002.
11. Mišljenje Europske komisije o zahtjevu Republike Hrvatske za članstvo u Europskoj uniji, Bruxelles, COM, 2004, 257.
12. Norme ISO 9000; ISO 17024 i ISO 19011.
13. Oskar-Edukos; Izvod iz dokumentacije kvalitete, 2010.
14. Watson, L., *Lifelong Learning in Australia*, Sveučilište u Canberra, 2003.
15. UNESCO-a Neformalno obrazovanje, 1997.
16. www.hrpa.ca
17. www.ewf.be/media/.../doc_1_a23.pdf

Tematska cjelina/*Thematic unit*
KVALITETA I PROMETNI SUSTAVI
QUALITY AND TRAFFIC SYSTEMS

Zagreb, Hrvatska/*Croatia*
19. – 21. ožujka 2014.
March 19th - 21st, 2014

SUSTAV PRAĆENJA I OCJENJIVANJA KVALITETE USLUGA U FUNKCIJI ODRŽIVOG RAZVOJA ZRAČNE LUKE ZAGREB

MONITORING AND EVALUATING SYSTEM
OF QUALITY OF SERVICE IN TERMS OF SUSTAINABLE
DEVELOPMENT OF ZAGREB AIRPORT

Dr. sc. Miroslav Drljača

Mr. sc. Igor Štimac

Mr. sc. Damir Vince

Zračna luka Zagreb d.o.o.

Rudolfa Fizira 1, Velika Gorica

10 150 Zagreb, Hrvatska/Croatia

E-mail: mdrljaca@zagreb-airport.hr

UDK/UDC: 005.6

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper

Primljeno: 10. siječnja, 2014./Received: January 10th, 2014

Prihvaćeno: 3. veljače, 2014./Accepted: February 3rd, 2014

SAŽETAK

U zračnom prometu sudjeluje veliki broj dionika, koristeći modernu tehnologiju i međusobnu sinergiju. Zračni promet prezentira najbrži i najsigurniji oblik prijevoza putnika i robe. Iako svaki od dionika djeluje u svom vremenskom i prostornom segmentu, u jednoj točki se svi segmenti spajaju, a to je na zračnoj luci. Zračni prijevoznici, kontrola leta, operativno osoblje zračne luke, putnici i ostali korisnici te predstavnioci koncesionara sastavni su dio sustava operiranja zračne luke. Zračna luka odgovorna je za provedbu zadataka i osiguravanja sigurnog odvijanja zračnog prometa uz što veću točnost i kvalitetu pruženih usluga. U fokusu treba biti sigurnost i zadovoljstvo korisnika. Korisnici usluga zračne luke nisu samo putnici, već su to i pružatelji ugostiteljskih, raznih trgovačkih i komercijalnih usluga, najmoprimci poslovnih i komercijalnih prostora, kao što su predstavništva zračnih prijevoznika, uredi prodaje zrakoplovnih karata, rent-a-car službe, špediteri, i brojni drugi korisnici koji svoju temeljnu djelatnost povezuju s uslugama u zračnom prometu. Bez korisnika nema održivog razvoja zračne luke. Važno je kontinuirano mjeriti zadovoljstvo korisnika

zračne luke te stalno provoditi mjere poboljšanja. Na Zračnoj luci Zagreb (ZLZ) provedena su brojna istraživanja zadovoljstva korisnika. U radu se prezentiraju rezultati istraživanja zadovoljstva korisnika korištenjem upitnika. Istraživanje je provedeno krajem 2012. godine i obuhvatilo je 31 područje poslovanja, sa 170 pitanja, kako bi se obuhvatilo sve važne usluge zračne luke.

Ključne riječi: kvaliteta usluge, zračna luka, upitnik, zadovoljstvo korisnika.

1. UVOD

Svjedočimo napretku tehnologije koja omogućuje i olakšava odvijanje procesa u svim granama gospodarstva te transporta. Iako najmlađa grana prometa, sustav zračnog prometa čini niz dionika koji sinergijom stvaraju cjelinu najbržeg i najsigurnijeg načina prijevoza.

Iako svi dionici u zračnom prometu imaju podjednaku važnost u kvalitetnoj razini izvršavanja svoje usluge, jedan od njih je lokacijski postavljen u točki gdje su svi segmenti direktno povezani, a to je zračna luka. Zračna luka se definira kao aerodrom koji je prilagođen za usluge u zračnom prijevozu¹ te u kojemu dolazi do primjene modaliteta prijevoza kako u putničkom tako i u robnom prometu.

Tijekom proteklih 50 godina način poslovanja zračnih luka se značajno promijenio. Od sedamdesetih do devedesetih godina, poslovanje zračnih luka bilo je u najvećem dijelu fokusirano na operacije zrakoplova i zaradu koja se ostvarivala od aeronautičkih prihoda.² Danas zračne luke egzistiraju kao poslovna središta koja nude puno više od same promjene modaliteta prijevoza kako je navedeno u njihovoj definiciji. Zračne luke postale su središta koja su, usmjerena na zahtjeve korisnika, stvorila model baziran na „*all in one place*“ sustavu. Takav sustav, uz mogućnost najčešće bimodalnog, a često i multimodalnog oblika prijevoza, pruža korisniku niz drugih aktivnosti kao što su: poslovni prostori, trgovine, restorani, konferencijske dvorane, hotelski smještaj i ostali segmenti koji su potrebni da korisnik na jednom mjestu ima objedinjen sustav jedinstvene usluge.

Evidentno je da se tijekom godina postepeno javljala promjena strategije poslovanja kod zračnih luka. Kulminacija bitnih promjena poslovanja zračnih luka dogodila se u Europi u trenutnu kada je na snagu stupila direktiva EC/96/67 koja je striktno definirala pružanje usluga i način naplate istih.³ Navedena direk-

¹ *Zakon o zračnom prometu*, (N.N. 69/09).

² Cf. Rigas Doganis, *The Airport Business*, Routledge, London and New York, 1992, p. 62-77.

³ Council Directive 96/67/EC, 15 October 1996 on access to the groundhandling market at Community airports.

tiva temeljena je na četiri postulata, a to su: 1) transparentnost, 2) relevantnost, 3) troškovna utemeljenosti i 4) nediskriminacija. Ova četiri postulata stvorila su velike promjene kod zračnih luka koje su većinu svoga poslovanja bile orijentirane prema aeronautičkim naknadama. Prihodi od aeronautičkih naknada, u ranoj fazi komercijalnog putničkog i robnog zračnog prijevoza, vrlo često bili su veći od 80% dok je udio prihoda od neaeronautičkih naknada bio mali. Primjenom direktive EC/96/67, kojom je regulirano da svaka aeronautička naknada bude u iznosu koji je dovoljan da pokrije razinu troškova usluge bez stvaranja profita od iste, stvorio se obrat u poslovanju zračnih luka. Europska komisija, navedenom direktivom, nastojala je provesti regulaciju tržišta usluga zračnog prometa tako da se izbjegne favoriziranje nacionalnih prijevoznika u odnosu na ostale zračne prijevoznike, koji su do tada bili u podređenoj pregovaračkoj poziciji. Nakon liberalizacije tržišta zračnog prometa, poslovodstva zračnih luka počela su tražiti mogućnost za povećanje udjela neaeronautičkih prihoda u ukupnim приходima. Neaeronautičke prihode prvenstveno su generirali glavni korisnici zračne luke, putnici. Ostali izvori neaeronautičkih prihoda su koncesijske naknade, naknade od najma prostora, prodaje proizvedene električne ili toplinske energije, naknade za korištenje telekomunikacijske mreže, i dr.

Iako je razvoj tehnologije značajno utjecao na velik broj korisnika zračnog prometa, odnos prema korisniku, u prvom redu putniku vrlo je važan za održivost uspješnog poslovanja zračne luke.⁴ Mnogo je definicija kad se govori o korisniku, no ona koju primjenjuje Airport Council International glasi da je korisnik svaka osoba ili organizacija koja koristi uslugu ili robu od druge organizacije u razmjenu za novac ili neku drugu vrijednosnu razmjenu.

Organizacije koje su ostvarile značajne uspjehe u dovođenju velikog broja korisnika prvenstveno su svoje poslovanje usmjerile prema strategiji orijentiranoj prema korisniku kao središtu cijelog sustava. Takva strategija nazvana je „*Customer-centric*“. Iako ima nekoliko načina na koji bi se moglo objasniti iskustvo korisnika na zračnoj luci, jedna od definicija navodi da je to ukupan broj svih iskustava i percepcija koje korisnik dobije na zračnoj luci, a koji su suđeni po individualnim korisničkim standardima, očekivanjima i percepcijama. S obzirom na veličinu sustava zračne luke, za ostvarivanje dobrih rezultata i stvaranje pozitivnog iskustva kod korisnika, važno je da u svakome segmentu pružanja usluga bude dobra organizacija, bez obzira da li ima direktnih ili indirektnih doticaja s korisnicima. Važnost zadovoljnog korisnika zasigurno će utjecati na poslovanje zračne luke na nekoliko načina. Moguće

⁴ Miroslav Drljača, Mirela Vrbanc i Žaklina Bernacchi, „Kvaliteta u zračnom prometu s motrišta putnika“, XIV. međunarodni znanstveni Simpozij *Prometni sustavi 2007*, Suvremeni promet, Vol .27, No. 6, Hrvatsko znanstveno društvo za promet, Zagreb, Opatija, 2007, str. 457-461.

je izdvojiti i razlikovati četiri segmenta na koje utječe zadovoljstvo korisnika: 1) dobro je za progresivno odvijanje/povećanje poslovnih aktivnosti; 2) ukoliko je korisnik zadovoljan stvara se manja razina stresa te se povećava razina sigurnosti; 3) sretan i zadovoljan putnik više će vremena provesti u komercijalnim prostorima pri čemu će se ostvariti veći neaeronautički prihodi; 4) poboljšat će se konkurentnost zračne luke koju koristi. Korisnik kvalitetu i razinu usluga može ocijeniti ili procijeniti preko pet grupa faktora:

- *fizičkih* - samog izgleda i arhitekture putničkog terminala, namještaja, razglasa, sanitarnih čvorova, mirisa, organizacije i raspodjele unutarnjeg prostora terminala i jednostavnost postavljenih prometnih tokova;⁵
- *podsvjesnih* - utjecaj ambijenta zračne luke na raspoloženje korisnika;
- *ljudskog* - direktno vezana za interakciju s osobljem, ljubaznost, suptilnost kako direktno tako i preko telefona;
- *proceduralnih* - važno je imati definirane procedure za svaku situaciju, kako bi se korisnicima olakšalo ostvarivanje planova i ciljeva;
- *komunikativnost* - komunikacija između korisnika i djelatnika zračne luke u smislu pružanja pravovremene prometne informacije te jednostavnog dobivanja ili pronalaska informacija putem telefona, brošura, web stranica, odgovora na upite.

Danas se još uvijek osjećaju posljedice utjecaja ekonomske krize te kada je „borba“ za svakog korisnika, kako u svim segmentima zračnog prometa tako i na zračnim lukama, ključna za održivost njihova poslovanja, važno je ispitivati zadovoljstvo korisnika u odnosu na sve usluge koje se pružaju. Stalni monitoring razine zadovoljstva korisnika zračne luke ključan je element za kontinuirano poboljšala usluga koju zračna luka nudi da bi se pravovremeno spriječilo generiranje eventualno negativnih iskustava, koja imaju i svoj troškovni aspekt.⁶ Kako bi se ispitali navedeni segmenti, potrebno je izvršiti istraživanja zadovoljstva korisnika putem upitnika na načina da se prije svega točno definira kojoj skupini korisnika je upitnik namijenjen, u koje ga vrijeme provesti te na kojem mjestu na zračnoj luci.

⁵ Cf. Miroslav Drljača, Mirela Vrbanc i Žaklina Bernacchi, „Aspekti kvalitete na zračnim lukama,“ XIII. International Scientific Symposium, Collection of Papers *Transport Systems 2006*, Vol 1, Croatian Scientific Society for Transport, Zagreb, Opatija, 2006, p. 145-151.

⁶ Cf. Miroslav Drljača, „Troškovi kvalitete zračnih luka,“ Collection of Papers XVIII International Scientific Symposium *Transport Systems 2011*, Croatian Scientific Society for Transport, Vol. 1, Zagreb, Opatija, 2011, p. 116-123, and Gabrijela Špoljar, Miroslav Drljača i Diana Plantić Tadić, „Sustav upravljanja troškovima kvalitete na zračnim lukama u Hrvatskoj,“ 2nd International M-Sphere Conference for Multidisciplinary in Science and Business, Book of Proceedings, Dubrovnik, Croatia, 2013.

2. UTVRĐIVANJE CILJNE SKUPINE

Utvrdjivanje ciljne skupine provodi se sukladno važnosti korisnika za poslovne procese zračne luke. Tko su zapravo korisnici zračne luke? Prvenstveno to su putnici koji zračnu luku koriste radi promjene modaliteta prijevoza, no uz njih vrlo važni korisnici su i osobe koje prate ili dočekuju putnike, predstavnici i osoblje zrakoplovnih prijevoznika, zaposlenici te ostalo osoblje koje koristi zračnu luku za ostvarivanje svog posla kao što su koncesionari prostora (restorani, barovi, mjenjačnice, uredi turističkih i renta-a car agencija idr.). Njihovo mišljenje je vrlo važno za održivi razvoj i poslovanje zračne luke.

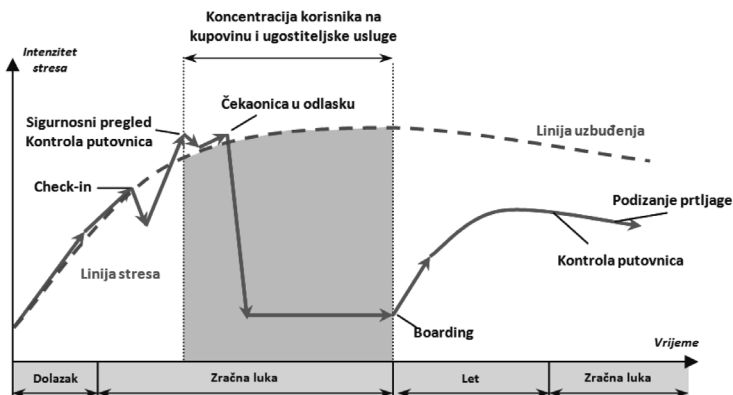
Većina zračnih luka u svijetu, kako bi dobila povratnu informaciju o zadovoljstvu putnika, provela je neki od oblika anketiranja korisnika. Najčešće su se ankete provodile na bazi uzorka od nekoliko stotina ili tisuća putnika koji su koristili zračnu luku. Takvo anketiranje provela je i glavna zračna luka u Republici Hrvatskoj, ZLZ. Tijekom godina organizirana su istraživanja zadovoljstva putnika na bazi anketa i upitnika provedenih od neovisnih istraživačkih timova, samostalno, te od strane različitih institucija od kojih je jedna i Ekonomski fakultet u Zagrebu. ZLZ je i dio globalnog istraživačkog projekta za mjerenje zadovoljstva putnika na zračnim lukama.⁷

Sama filozofija i mjerenje kvalitete zadovoljstva korisnika u navedenim upitnicima bazirala se na ispitivanju putnika na nekoliko lokacija unutar putničkog terminala. Dobiveni odgovori tijekom takvog način provođenja anketa su upitni jer se postavlja pitanje da li su odgovori putnika bili iskreni i objektivni, što je zapravo i bio cilj ankete i istraživanja te da li je mišljenje samo putnika dovoljno za dobivanje općenite slike zadovoljstva svih korisnika zračne luke. Kod anketiranja, određivanja ciljne skupine te određivanja lokacije anketiranja važno je uzeti u obzir tri elementa: 1) liniju stresa; 2) vrijeme koje je potrebno da korisnik percipira sve elemente zračne luke te 3) koja se razina detaljnosti želi postići anketiranjem.

⁷ AETRA nije skraćena više pojmova. Naziv AETRA preuzet je od latinske riječi *aethra*, što znači *viša sfera* ili *viša razina* (upper air) i *vedro nebo* (clear sky). Predstavlja međunarodni program za mjerenje stupnja zadovoljstva putnika kvalitetom usluga zračnih luka. U siječnju 2004. godine AETRA program inaugurirali su zajedno ACI (Airport Council International - Međunarodna udruga zračnih luka) i IATA (International Air Transport Association - Međunarodna organizacija zračnog prometa). AETRA program naslijedio je i zamijenio program *Global Airport Monitor* koji je bio u primjeni jedanaest godina. Cf. Miroslav Dr-ljača, Mirela Vrbanc i Žaklina Bernacchi, „Kvaliteta u zračnom prometu s motrišta putnika,“ XIV. međunarodni znanstveni Simpozij *Prometni sustavi 2007*, *Suvremeni promet*, Vol .27, No. 6, Hrvatsko znanstveno društvo za promet, Zagreb, Opatija, 2007, str. 457-461.

1. **Linija stresa** - putnici su ti koji su najčešće anketirani. Na Slici 1. prikazano je kretanje linije stresa kod putnika koji koristi zračnu luku. S obzirom na stvaranje velike koncentracije putnika na dijelu check-ina prije same registracije na let, ankete su lokacijski fokusirane vrlo često na to područje. Pri tome se ne razmišlja o kontra efektu koji se može stvoriti, jer se ne uzima u obzir liniju stresa i kvalitetu odgovora koji, zbog navedenog stresa, ne odražavaju realnu razinu kvalitete pružene usluge. Linija stresa raste, od trenutka polaska na putovanje te nakon dolaska na zračnu luku, zbog brige da li će putnik zakasnuti na let. Intenzitet stresa raste u ovisnosti o gužvi ispred šaltera za registraciju putnika, zbog brige oko donošenja svih dokumenata te kulminira na sigurnosnom i imigracijskom pregledu ukoliko je let međunarodnog karaktera. Nakon provedenih kontrola, linija stresa je u opadanju. Uprave zračnih luka upoznate su s linijom stresa i efektima koje ona proizvodi te se odlučuju za postavljanje komercijalnih sadržaja u prostorima terminala koji su vizualno odvojeni od kontrolnih punktova.
2. **Vrijeme** - važno je da korisnik ima dovoljno vremena percipirati sve segmente zračne luke i da na temelju prikupljenih dojmova daje objektivnu ocjenu zračne luke.
3. **Razina detaljnosti koja se traži** - nekoliko je vrsta upitnika čiji sadržaj treba biti prilagođen ciljnim skupinama. Ukoliko se radi samo o ispitivanju zadovoljstva putnika, dovoljno je izraditi nekoliko pitanja koja trebaju biti kratka, jasna i nedvosmislena. Iako su takva pitanja direktno usmjerena prema putnicima, za dobivanje slike o kvaliteti pružene usluge potrebno je provesti šire istraživanje.

Slika 1. Trend kretanja linija stresa kod putnika na zračnoj luci



Izvor: Netherlands Aviation Academy.

Kako bi se dobio uvid u cjelokupnu razinu kvalitete usluge, stručni tim ZLZ izradio je anonimni upitnik koji je pokrivaio 31 područje zračne luke sa 170 pitanja, a kojemu je ciljana skupina preusmjerena s putnika na korisnike zračne luke. Putnici se na zračnoj luci zadržavaju relativno kratko vrijeme i u većini slučajeva jedino im je važno što prije stići do izlaza. Tijekom procesa njihovog prihvata, putnici su fokusirani na što brže obavljanje potrebnih procedura i nemaju vremena niti interes da promatraju, analiziraju ili u potpunosti dožive pružanje pojedine usluge. S obzirom na te činjenice, većina putnika zbog visoke razine stresa nije snimila/percipirala stvarno stanje okruženja kroz koje su prošli te su i odgovori na pitanja iz anketnih upitnika ishitreni, vrlo šturi, jednostavni ili su neobjektivni, s intencijom da se provođenje ankete što prije završi. Svjesni upitnosti i relevantnosti odgovora prikupljenih od putnika, ZLZ je odlučila promijeniti ciljnu skupinu te su odabrani predstavnici zračnih prijevoznika (*eng. station manageri*), koji provode značajno više vremena na zračnoj luci, upoznati su s njenim funkcioniranjem, a s obzirom na aktivnosti koje obavljaju suočeni su s brojnim situacijama koje su izazvane poremećajem prometa, otkazivanjima letova, problemima koje su generirali sami putnici svojim postupcima itd. S takvim stečenim iskustvom, predstavnici zračnih prijevoznika su u situaciji pružiti objektivne odgovore na postavljena pitanja. Osim toga, upitnik su ispunjavali u njima prihvatljivo vrijeme te su imali bitno više vremena za razmišljanje o objektivnom odgovoru, davanju komentara i/ili prijedloga za poboljšanje neadekvatne razine određene usluge.

Prateći takvu strategiju dostavljen je upitnik na sve predstavnike zračnih prijevoznika koji su stacionirani na ZLZ, operativnim službama zrakoplovnih prijevoznika koje nemaju predstavnike na ZLZ, a koje sudjeluju u najavljenim i nenajavljenim auditima i koje imaju detaljan pregled svih nedostataka te primijenjenih korektivnih mjera.

3. ALAT ZA MJERENJE KVALITETE USLUGA ZLZ

Upitnik je podijeljen na 31 područje te sadrži 170 pitanja. U većini upitnika koristi se ocjenjivanje brojevima od 1 do 5 ili riječima od *nedovoljan* do *odličan*, no za potrebu ovoga upitnika korišteni je raspon ocjena od 1 do 9. Time se moglo dobiti određene nijanse kod davanja odgovora. Iako je u većini slučajeva upitnik koncipiran na davanju ocjena, u ovome upitniku postavljeno je nekoliko polja u koja je moguće navesti komentare. Područja koja su obuhvaćena upitnikom i broj pitanja koja su im pridodana prikazani su u Tablici 1.

Tablica 1. Segment upitnika s kategorijama i brojem pitanja po kategoriji

Kategorija	Br. pit.
1. General information about company / <i>Opće informacije o kompaniji</i>	9
2. General Questions / <i>Općenita pitanja</i>	5
3. Runway, taxiway, apron / <i>Pista, sustav staza za vožnju, stajanka</i>	2
4. Signalization and Markings / <i>Signalizacija i označavanje</i>	7
5. Apron/Ramp activities / <i>Stajanka/Aktivnosti na rampi</i>	3
6. Fire fighting services / <i>Vatrogasna služba</i>	3
7. Anti-bird strike / <i>Sprječavanje sudara s pticama</i>	3
8. Low visibility condition & De/Anti icing activities /Winter operations / <i>Uvjeti smanjene vidljivosti & odleđivanje zrakoplova/Rad zimi</i>	11
9. Airport Access / <i>Pristup zračnoj luci</i>	7
10. Check-in area / <i>Prostor za registraciju putnika</i>	5
11. Information Service desk / <i>Šalter informacija</i>	3
12. Welcome Service / <i>Servis dobrodošlice</i>	4
13. Lost Luggage / <i>Izgubljena prtljaga</i>	2
14. Passport and Custom control / <i>Kontrola putovnica i carinska kontr.</i>	7
15. Security / <i>Zaštita</i>	5
16. Safety / <i>Sigurnost</i>	4
17. Finding your way	5
18. Restaurants and Bars	11
19. Airport Facilities (shops, duty free, business lounge,...)	18
20. Ramp agents	6
21. Load Control	4
22. Ground handling department	8
23. Catering	6
24. Cargo	3
25. Station Managers Office	5
26. Price list and Incentive program	7
27. Zagreb Airport promotion	2
28. The general impression of the passenger terminal	6
29. Level of education of personnel in direct contact with passengers	3
30. Please rate airport commercial access to the Zagreb Airport users (airlines)	5
31. Your general suggestions and recommendation	1
Total	170

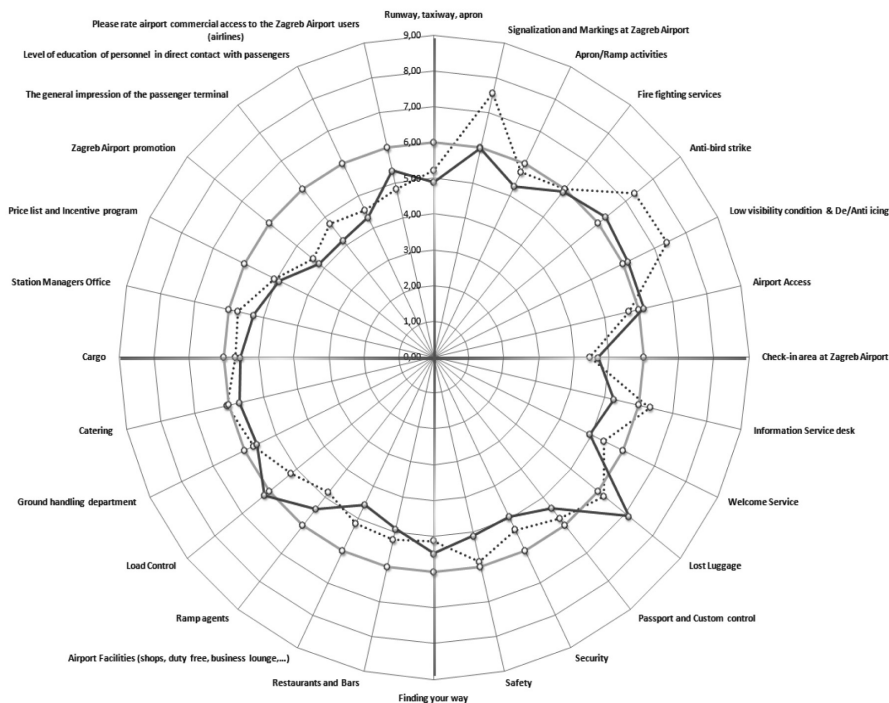
Izvor: Izradili autori.

Nakon dostavljenog ispunjenog upitnika od strane zračnih prijevoznika koji čine 92,85% ukupnog prometa na ZLZ, uslijedila je usporedba podataka (benchmark) te analiziranje istih.

4. ANALIZA REZULTATA PRAĆENJA I OCJENJIVANJA KVALITETE NA ZRAČNOJ LUCI ZAGREB

Godine 2011./2012. prvi put je napravljen ovako opsežan upitnik usmjeren na ciljnu skupinu kao što su predstavnici zračnih prijevoznika. Podaci koji su bili zaprimljeni i analizirani, varirali su od kategorije do kategorije. Kako bi se vizualno olakšala analiza podataka, korišteni su mrežni dijagrami na kojima su jasno istaknuti rezultati upitnika. Za svaku kategoriju, ukupno 31, rezultati analize dobivenih odgovora prezentirani su u obliku mrežnog dijagrama. Za potrebe ovoga rada, na Slici 2, prikazan je kumulativni dijagram ocjena prema kategorijama.

Slika 2. Kumulativni prikaz rezultata upitnika provedenog u 31 kategoriji



Izvor: Izvorno autorsko.

Slika 2. prikazuje vrijednosti raspona ocjena koje su korištene u upitniku (od 1 do 9) te rezultate 2011./2012. godine (točkasta linija) i rezultate za 2013. godinu (puna linija). Prvi upitnik pokazao je da su najbolje ocjenjeni: 1) segmenti označavanja zona kretanja zrakoplova; 2) anti-bird strike-a i 3) opreme i

usluge u vrijeme smanjenje vidljivosti. Iako je većina segmenata dobila srednju ocjenu 5, ispod te ocjene bila je: 1) služba registracije putnika, 2) usluga kontrolora opsluživanja, 3) promocija Zračne luke Zagreb i 4) odnos s korisnicima ZLZ. Nakon provedene prve ankete u 2011./2012. godini, Uprava ZLZ usuglasila je objektivni cilj (ocjenu) kojoj će težiti uvođenjem korektivnih mjera za one segmente gdje su rezultati ispod zadane ciljane ocjene koja je iznosila 6. Iako se očekivalo da će ovim upitnikom doći do poboljšanja usluge, rezultati u 2013. godini pokazali su da su pojedini segmenti, koji su bili iznad očekivanja, snizili ocjenu sa 7 na 5 kao što su: 1) oznake na zračnoj luci i 2) usluge službe informiranja. Analizirajući segmente kojima je ocjena rasla, tu se mogu izdvojiti: 1) služba za izgublenu prtljagu koja je u 2013. godini ocjenjena s visokom ocjenom 7, 2) poboljšana usluga loadcontrola s 5,2 na 6,2 te 3) kontrolora opsluživanja s 4,9 na 5,5 te 4) odnos prema korisnicima zračne luke sa 4,8 na 5,5. Važno je iz cjelokupne detaljne analize izdvojiti jedan element, a to je ljubaznost prema korisnicima usluga zračne luke. Rezultati oba upitnika pokazali su lošu ocjenu kroz odgovore na pitanja u nekoliko segmenta o ljubaznosti osoblja i pomoći putnicima u snalaženju na zračnoj luci. Najlošiji rezultati u segmentu ljubaznosti bili su oni koji su ocjenjivali ljubaznost na sigurnosnoj kontroli putnika.⁸ Ukoliko se paralelno promatra ocjena ljubaznosti na sigurnosnoj kontroli i uspoređi sa stresnom linijom putnika prikazanom na Slici 1. može se zaključiti da će većina putnika i ostalih korisnika koji prolaze kroz sigurnosni pregled, baš na temelju njega i imati najlošije iskustvo.

5. PRIJEDLOZI I POBOLJŠANJA U PRUŽANJU USLUGA NA ZRAČNOJ LUCI ZAGREB

Prema dobivenim rezultatima vidljivo je da na ZLZ postoji još znatan prostor za uvođenje korektivnih mjera sa ciljem podizanja razine kvalitete usluge. Iako je posljedica pojedinih nižih ocjena neadekvatna postojeća infrastruktura, koju zbog ograničenog prostora nije moguće širiti, rješenje je vidljivo u

⁸ Sigurnosni pregled putnika ne obavlja osoblje zračne luke već djelatnici MUP-a (Ministarstvo unutarnjih poslova). Radi se dakle, o sudionicima procesa prihvata i otpreme putnika i prtljage nad kojima ingerenciju nema zračna luka u naredbodavnom smislu. Međutim, ovaj procesni korak bitno utječe na kvalitetu konačnog rezultata procesa, a to je zadovoljstvo putnika pruženom uslugom. Sukladno točki 4.1. međunarodne norme ISO 9001:2008, činjenica da je ovaj segment procesa u outsourcingu, ne oslobađa zračnu luku odgovornosti za njegovu kvalitetu: „Kad organizacija odabere podugovoriti neke procese koji utječu na sukladnost proizvoda sa zahtjevima organizacija mora osigurati nadzor tih procesa. U sklopu sustava upravljanja kvalitetom, mora se odrediti vrsta i opseg nadzora koji se primjenjuje na podugovorene procese.“

izgradnji Novog putničkog terminala.⁹ Kako će taj projekt prema planovima biti realiziran do prosinca 2016. godine, potrebno je na svim segmentima koje je obuhvatio upitnik napraviti određena unaprjeđenja kako ZLZ ne bi zbog loše kvalitete pruženih usluga izgubila putnike i zračne prijevoznike.¹⁰ Istovremeno, nezadovoljavajuća razina kvalitete usluge koja ovisi o ljubaznosti osoblja, ne može se pravdati infrastrukturnim i drugim razlozima.

U slučaju da se ne poduzmu korektivne mjere za loše usluge u segmentima koji su ocijenjeni s ocjenom nižom od prihvatljive/zadane, moglo bi imati za posljedicu smanjeni interes putnika za korištenje zračne luke te dovesti u pitanje održivost Novog putničkog terminala, jer je broj putnika relevantan za financiranje same izgradnje, ali i plaćanja koncesijske naknade vlasnicima temeljem Ugovora o koncesiji.¹¹ Analiza rezultata jasno ukazuje gdje je prioritetno potrebno provesti sljedeće korektivne mjere:

- **Edukacija zaposlenika na području odnosa s korisnicima „Customer Relation“** - ZLZ imala je interne treninge koji su se bavili ovom problematikom, kako prema domaćim programima izobrazbe tako i programima pojedinih korisnika, zrakoplovnih prijevoznika. Prema komentarima iz upitnika vidljivo je da postoji još dosta prostora za poboljšanje usluge u ovom segmentu. Treba poraditi na unificiranom načinu pristupa korisnicima. Budući se radi o značajnom utjecaju subjektivnog, na poboljšanju u ovom segmentu treba uključiti više službi zračne luke poput: upravljanja ljudskim potencijalima, školski centar, upravljanje financijama i dr.
- **Renoviranje površina i prostora koje su od velike važnosti zrakoplovnim prijevoznicima** - sigurnost zrakoplova i njegovog osoblja uvijek je na prvome mjestu. Prema razini sigurnosti, a nakon toga i provedbi procedura, zračni prijevoznici analiziraju kvalitetu usluge zračne luke. Ukoliko elementi koji nisu u skladu s svim sigurnosnim parametrima i ukoliko procedure zračne luke nisu točno definirane, može doći do otkazivanja redovnog prometa zračnih prijevoznika prema ZLZ. Iako zračna luka ima službu koja se bavi održavanjem, iz rezultata upitnika vidljivo je da se određeni segmenti moraju dodatno unaprijediti i renovirati.¹²

⁹ Ugovor o koncesiji za izgradnju i upravljanje Zračnom lukom Zagreb, od 11.4.2012. godine.

¹⁰ Vince, D., Vidović, A., Kovačić, I., „*Determinants for choosing air carrier in connecting North America and Croatia*“, 16th International Conference on Transport Science, ICTS 2013, Maritime, Transport and Logistics Science, Portorož, Slovenia, 2013

¹¹ Ugovor o koncesiji za izgradnju i upravljanje Zračnom lukom Zagreb, od 11.4.2012. godine.

¹² Airport Cooperative Research Program (ACRP), *How Airports Measure Customer Service Performance*, ACRP Synthesis 48, Federal Aviation Administration, Transportation Research Board Washington, D.C., 2013

- **Ambijent i uređenje putničkog terminala** - svjesni trenutnog stanja i nemogućnosti širenja starog putničkog terminala te razdoblja potrebnog za izgradnju novoga, potrebno je sve usmjeriti prema uređenju interijera koji će imati karakteristike modernog, ambijentalno ugodnog putničkog terminala s odličnim informacijskim sustavom.
- **Proširenje ponude u restoranima i dućanima** - zračna luka, kakva je ZLZ, treba što prije pronaći rješenje za povećanje potrošnje postojećih i privlačenje novih korisnika u njene komercijalne prostore jer su oni, zbog stupanja na snagu direktive EC/96/67 u Republici Hrvatskoj, jedan od glavnih načina ostvarivanja prihoda zračne luke.

6. ZAKLJUČAK

Analizirajući rezultate upitnika može se zaključiti da je trenutni status ZLZ, kad se govori o razini kvalitete, kako su ju ocijenili predstavnici zračnih prijevoznika, osrednji s prosječnom ocjenom 5,35 u rasponu od 1 do 9. Iako se prema ocjeni nalazi u sredini, vidljivo je da postoji prostor za poboljšanje razine kvalitete i uvođenje novih usluga u svim segmentima poslovanja. Prvenstveno je to bitno zbog konkurencije u krugu od 400 km, gdje se velika koncentracija zračnih luka bori za prevlast i titulu lidera u regiji.

Poslovni stav i odnos zračnih prijevoznika prema pojedinom tržištu bitno je drugačiji. U slučaju da se u određenom vremenskom razdoblju pojavljuju gubici na liniji, koje zračni prijevoznik nije spreman poslovno prihvatiti ili mu takvi gubici značajno narušavaju profitabilnost cjelokupnog poslovanja, zračni prijevoznik može ukinuti takvu neprofitabilnu liniju, a na taj način oslobodene kapacitete (zrakoplov i posade) preusmjeriti prema drugoj destinaciji. Kod zračnih luka takav tržišni pristup nije moguć, već se one moraju boriti sa svim elementima i specifičnostima pojedinog tržišta. Prvenstveno se misli na konkurenciju zračnih luka u okružuju, njihovu poslovnu politiku i marketinške aktivnosti. Značajni elementi potencijala i gravitacione moći zračne luke su atraktivnost i ponuda grada uz koji se nalazi, razvoj industrije i drugih segmenata koji će biti generator povećanog broja njenih korisnika te konkurentnost ostalih modaliteta prijevoza, njihova međusobnu povezanost, odnosno opća razvijenost glavnih prometnih pravaca i opće stanje prometne infrastrukture.

Ovakvim ispitivanjima kvalitete tržišta moguće je uvidjeti sve slabosti ali i dobiti povratnu informaciju što korisnici žele kako bi za svoj početak putovanja koristili baš ZLZ. U ranije provedenim ispitivanjima putnici su bili u većini slučajeva, ciljna skupina i temeljna svrha anketiranja je bila, na osnovu obrade dobivenih informacija, ustanoviti zadovoljstvo putnika pruženim

uslugama ZLZ. Opća naobrazba i kultura, poznavanje tehnologije prihvata i otpreme putnika na zračnim lukama, ranije stečeno iskustvo na ostalim zračnim lukama širom svijeta, očekivani odnos operativnog osoblja prema putniku, samo su neki od elemenata koji mogu utjecati na odgovore u anketnim upitnicima. Navedeni faktori generirat će različite efekte u ocjenjivanju ili određivanju stupnja zadovoljstva putnika. Stoga se zastupa mišljenje da samo anketni upitnici nisu dovoljni za određivanje kvalitete usluga koje pruža zračna luka i konzumiraju njeni korisnici. Precizniji, kvalitetniji i objektivniji snimak stvarne razine kvalitete pruženih usluga moguće je postići korištenjem više različitih pristupa i većeg broja ključnih subjekata koje je potrebno uključiti u analizu.

U ovom radu prezentiran je upitnik koji je posebno prilagođen i koji je po prvi puta primijenjen u široj regiji među zračnim lukama. Ovaj upitnik dizajniran je za potrebe istraživanja zadovoljstva korisnika ZLZ koji na njoj provode svaki dan, a pojedini korisnici na ZLZ prisutni su 24 sata dnevno. Anketa je provedena među korisnicima koji su u doticaju s putnicima, osobljem zrakoplova, osobljem zračne luke, ostalim korisnicima odnosno pružateljima nekog od oblika usluga, koji o svakom segmentu mogu dati objektivno i cjelovito mišljenje kao korisnik zračne luke. Ciljna skupina ovog upitnika bili su predstavnici zračnih prijevoznika kako onih koji su kontinuirano prisutni na zračnoj luci, tako i onih koji provode kontrole usluga u ime svojih zračnih prijevoznika.

Kvaliteta usluga na ZLZ mjeri se intenzivno od 2003. godine kombinacijom više metodologija: 1) samostalno istraživanje više skupina korisnika, 2) istraživanjima koje provodi Ekonomski fakultet u Zagrebu, 3) sudjelovanjem u globalnom AETRA programu kojeg provodi IATA, 4) provedbom audita prve, druge i treće strane u planiranoj redovitoj dinamici. Pored svega toga, potrebno je napraviti ključni iskorak u percepciji svakodnevne prakse, a to je: **kvaliteta je strategija i bitna pretpostavka održivog razvoja na dugi rok.**

Abstract:

MONITORING AND EVALUATING SYSTEM OF QUALITY OF SERVICE IN TERMS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ZAGREB AIRPORT

There are numerous participants in air traffic, using modern technology and a synergy. Air traffic is the faster and most secure way of passenger and cargo traffic. In spite that any of participants doing activities in own time and space segment, they have the same point which is an airport. Airlines, air traffic control, operative staff of the airport, passengers and other customers and concessionaire representatives too, are a part of operational system of the airport. The airport is responsible for the

tasks achievement and secure safety traffic process with high punctuality and service quality. Safety is in focus and quality of service, too. Customers at airports are not passengers only, already food and beverage service providers, retail providers and commercial services, too, customers who renting office and commercial space, such as airlines representatives, ticketing offices, rent-a-car services, forwarders and many other customer whose business related with airport services. There is no sustainable development of the airport without their customers. Customer satisfaction measurement in continuity is very important, and improvement activities, too. At Zagreb Airport (ZLZ) many customer satisfaction researches provided. Article delivers results of customer satisfaction research using the questionnaire. The research has been done during the end of 2012 and included 31 business activities, with 170 questions, that all important airport activities will be included.

Key words: quality of service, airport, questionnaire, customer satisfaction.

7. LITERATURA

1. ACI, *Airport Business Operations - Customer Experience Management*, Airports Operations Diploma Programme, Airprot Council International, Online version, 2013.
2. Airport Cooperative Research Program (ACRP), *How Airports Measure Customer Service Performance*, ACRP Syntesis 48, Federal Aviation Administration, Transportation Research Board Washington, D.C., 2013.
3. Council Directive 96/67/EC, 15 October 1996 on access to the groundhandling market at Community airports.
4. Doganis, R., *The Airport Business*, Routledge, London and New York, 1992.
5. Drljača, M., Vrbanc, Mirela i Žaklina Bernacchi, „Aspekti kvalitete na zračnim lukama“, XIII. International Scientific Symposium, Collecction of Papers *Transport Systems 2006*, Vol 1, Croatian Scientific Society for Transport, Zagreb, Opatija, 2006.
6. Drljača, M., Vrbanc, Mirela i Žaklina Bernacchi, „Kvaliteta u zračnom prometu s motrišta putnika“, XIV. međunarodni znanstveni Simpozij *Prometni sustavi 2007*, *Suvremeni promet*, Vol. 27, No. 6, Hrvatsko znanstveno društvo za promet, Zagreb, Opatija, 2007.
7. Drljača, M., „Troškovi kvalitete zračnih luka“, Collection of Papers XVIII International Scientific Symposium *Transport Systems 2011*, Croatian Scientific Society for Transport, Vol. 1, Zagreb, Opatija, 2011.
8. IATA & Harvard, *Customer Focus*, International Air Transport Association & Harvard Business Business Publishing, IATA Distance Learning Course, 2012.
9. Paternoster, J., „*Excellent airport customer service meets successful branding strategy*“, Gateway Group One, Newark, New Jersey, USA, 2007.

10. Paternoster, J., „*Developing a Customer Service Culture at Airports: Measuring & Benchmarking the Results*“ ACI Training, Montréal, Québec, Canada, 2010
11. Špoljar, Gabrijela, Drljača, M. i Diana Plantić Tadić, „Sustav upravljanja troškovima kvalitete na zračnim lukama u Hrvatskoj,“ 2nd International M-Sphere Conference for Multidisciplinary in Science and Business, Book of Proceedings, Dubrovnik, Croatia, 2013.
12. Ugovor o koncesiji za izgradnju i upravljanje Zračnom lukom Zagreb, od 11.4.2012. godine.
13. Vince, D., Vidović, A. i I. Kovačić, „*Determinants for choosing air carrier in connecting North America and Croatia*“, 16th International Conference on Transport Science, ICTS 2013, Maritime, Transport and Logistics Science, Portorož, Slovenia, 2013.
14. *Zakon o zračnom prometu*, (N.N. 69/09).

EKOLOŠKI STANDARDI U ZRAKOPLOVNOJ OPERATIVI U BOSNI I HERCEGOVINI

ENVIRONMENTAL STANDARDS
IN THE AVIATION OPERATIONS IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

Mr. Nermin Zijadić, dipl.ing

Međunarodni aerodrom Sarajevo d.o.o.
Kurta Schorka 36, 71 210 Sarajevo, BiH/Bosnia and Herzegovina
E-mail: nermin.zijadic@gmail.com

Dr. sc. Muharem Šabić

Mr. Dario Bušić, dipl. ing

Fakultet za saobraćaj i komunikacije
Zmaja od Bosne 8, Kampus Univerziteta
71 210 Sarajevo, BiH/Bosnia and Herzegovina

UDK/UDC: 006.3/.8+ 502.3/.7+656.7

JEL klasifikacija/JEL classification: O44; Q56; L93

Pregledni članak/Review

Primljeno: 31. listopada, 2013./Received: October 31st, 2013

Prihvaćeno: 4. siječnja, 2014./Accepted: January 4th, 2014

SAŽETAK

Životna sredina je okolina u kojoj organizacija radi, uključujući zrak, vodu, zemljište, prirodne resurse, floru, faunu, ljude i njihove međusobne odnose. Na kvalitet okoline utiču način na koji se koriste materijali, proizvodi i energija, kao i proizvodni procesi, proizvodi u usluge koji izlaze iz tih procesa. Zbog nedostatka efektivne kontrole nad ovim uticajima dolazi do gubitka prirodnih resursa, nestanka biljnih i životinjskih vrsta i staništa, degradacije kvaliteta vazduha, vode i zemljišta. Predmet istraživanja ovog rada je nivo implementacije međunarodnih standarda u oblasti okolinskog upravljanja u sva četiri područja zrakoplovne operative: 1) Aerodromski operatori, 2) Zračni operatori, 3) Pružatelji navigacionih usluga u zračnoj plovidbi (ANSP) i 4) Proizvođači zrakoplova i motora. Najčešći oblici standarda upravljanja okolinom su: 1) Standard ISO 14000 serija i 2) Eco-Management and Audit Scheme (EMAS). Svrha istraživanja je ustanoviti trenutno stanje u oblasti okolinskog upravljanja u zrakoplovnoj operativi u Bosni i Hercegovini (BiH), a potom uporediti sa

rezultatima dobivenim na svjetskom nivou. Na europskom nivou, problematika okolinskog upravljanja u zrakoplovnoj operativi je regulisana kroz aktivnosti: *Europska agencija za okoliš (EEA)*, *Europska konferencija civilnog zrakoplovstva (European Civil Aviation Conference ECAC)*, *Europska zajednička zrakoplovna oblast (European Common Aviation Area ECAA)*, *Jedinstveno europskog nebo (Single European Sky SES)*, *Program SESAR*.

Ključne riječi: okolinsko upravljanje, EMS, zrakoplovna operativa.

1. UVOD

Posljedice zagađivanja okoline su najviše izražene u industrijski najrazvijenijim dijelovima svijeta, kao što su SAD, Zapadna Europa, a posljednjih decenija i u mnogim azijskim i latinoameričkim zemljama. Europu karakterišu sljedeće osobenosti:¹

- Stanovništvo Europe čini 12% ukupne svjetske populacije i ima tendenciju opadanja;
- Europa sa zemljama OECD² troši ukupno 82% energije i stvara 70% otpada na svjetskom nivou;
- Europa posjeduje 8% svjetskih slatkovodnih resursa, a u potrošnji učestvuje sa 15%;
- Na 1% površine živi dvije trećine stanovnika tj. veliki procenat stanovništva u urbanim naseljima;
- Na Mediteranu je ugroženo 90% ukupnog zemljišta;
- 30% šuma je ugroženo vještačkim kiselim kišama;
- Pred izumiranjem se nalazi 53% vrsta riba, 45% reptila, 42% sisara, 21% visokih biljaka;
- Europa emituje 25% globalnog zračnog zagađenja (40% hlorfluorogljjenika, 25% ugljendioksida, 16% metana itd.);
- 65% stanovnika zavisi od podzemnih voda, a koncentracija nitrata, teških metala i soli se i dalje povećava;
- koncentracije pesticida su prekoračene u 60-75% poljoprivrednog zemljišta;
- pored toga dolazi do smanjenja ozonskog omotača i globalnog zagrijavanja planete;
- sve više oboljelih ljudi od novih civilizacijskih bolesti.

¹ Osman Lindov, *Transport i okoliš*. Fakultet za saobraćaj i komunikacije Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, 2011.

² OECD - Organization for Economic Co-operation and Development (Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj).

2. MEĐUNARODNI STANDARDI I REGULATIVA U OBLASTI OKOLINSKOG UPRAVLJANJA

Ideja o zaštiti okoline je stara vjerovatno koliko i samo čovječanstvo. Ove ideje su se pojavile najprije spontano od strane pojedinaca, a potom institucionalno. Institucionalno, prvu ideju za uspostavljanje sistema upravljanja okolinom predstavlja izveštaj „Naša zajednička budućnost“ Svjetske konferencije za zaštitu okoline i razvoj iz 1987. godine.

2.1. Međunarodni standardi

Kao ključne standarde u oblasti okolinskog upravljanja možemo izdvojiti:

1. Standard ISO 14000 serija.
2. EMAS-Eco-Management and Audit Scheme (Upravljanje okolinom i shema auditiranja).

2.1.1. Standard ISO 14000 serije

Koncept sistema upravljanja okolinom evoluirao u ranim devedesetima prošlog stoljeća i svoje porijeklo može pratiti unatrag do 1972., kada su Ujedinjeni narodi organizirali konferenciju o ljudskom okolišu u Stockholmu i Programa Ujedinjenih naroda za okoliš (UNEP).

UN su prepoznale globalnu važnost okoliša za čovječanstvo i na bazi toga su održane svjetske konferencije o okolišu.

Godine 1992., BSI (British Standard Institution) Grupa objavljuje prvi svjetski sistem upravljanja okolinom u formi standarda, BS 7750. Ovaj standard je bio predložak za razvoj ISO 14000 serije u 1996. godini, razvijen od strane Međunarodne organizacije za normizaciju (ISO-International Organization for Standardization - Međunarodna organizacija za standardizaciju).

UN su se obratile ISO organizaciji sa zahtjevom da sačine jedan standard za zaštitu okoline koji bi bio prihvatljiv na globalnom nivou. Tehnički komitet ISO je 1993. godine razvio standard za sistem upravljanja zaštitom okoline ISO 14000.³

Prema zadnjim podacima iz 2010. godine, standard ISO 14000 serije, sada se koristi u 285 844 organizacije iz 167 država svijeta⁴.

³ ISO 14001:2004, Environmental management systems - General guidelines on principles, systems and support techniques.

⁴ The ISO Survey of Management System Standard Certifications 2012, ISO. 2013.

2.1.2. Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)

Zahtjevi regulative u osnovi polaze od zahtjeva norme ISO 14001. Međutim, za organizacije koje uspješnost svog sistema upravljanja okolinom žele podići na višu razinu, shema, osim što im pruža okvire za to, osigurava i registraciju kod ovlaštenih ovjervitelja. Time organizacije koje steknu pravo korištenja EMAS loga postaju prepoznatljive po svom pozitivnom i uspješnom pristupu upravljanju okolinom.

EMAS-Shema upravljanja okolišem i njegova ocjenjivanja postala je u proteklih više od 10 godina učinkovit, upravljački alat za ocjenu, izvještavanje i poboljšavanje uspješnosti sistema upravljanja okolinom.

Shema je od 1995. godine dostupna organizacijama, odlukom vijeća EC 1836/93 od 29. juna 1993. i ishodišno je bila ograničena na organizacije, kompanije iz industrijskog sektora.⁵

2.2. Međunarodna regulativa

Međunarodnu regulativu ćemo podijeliti na:

- ICAO-International Civil Aviation Organization (Međunarodna organizacija za civilni zračni promet).
- Europska regulativa.

2.2.1. ICAO

Krovna institucija koja na globalnom nivou propisuje normative iz ove oblasti u zrakoplovstvu je Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo (International Civil Aviation Organization - ICAO). Države članice usvajaju ICAO propise kao svoje nacionalne, a ukoliko to nisu u stanju, dužne su objaviti razlike stim da nacionalni propisi mogu biti samo isti ili strožiji nego ICAO propisi.

ICAO rad u oblasti okoline fokusira se prvenstveno na one probleme čijim rješavanjem bi imala koristi većina od zajedničkog i koordiniranog pristupa na svjetskoj razini, a to su *zrakoplovna buka i emisije*.

Slijedeći okolinski ciljevi su postavljeni od strane ICAO:

- Ograničiti ili smanjiti broj stanovnika izloženih buci zrakoplova;
- Ograničiti ili smanjiti negativan utjecaj zrakoplovne emisije na lokalnu kvalitetu zraka;
- Ograničiti ili smanjiti uticaj zrakoplovstva na emisije stakleničkih plinova na globalnu klimu.

⁵ Regulation (EC) No 1221/2009 of the European Parliament and of the Council, November 25th, 2009 on the voluntary participation by organisations in a Community Eco-Management and Audit Scheme (EMAS).

2.2.1.1. Aneks 16

Aneks 16 ICAO bavi se zaštitom okoliša od efekata zrakoplovne buke i emisija zrakoplovnih motora - to su dvije teme o kojima se jedva i razmišljalo kada je donijeta Čikaška konvencija.⁶

Aneks 16 dio I.

Aneks 16 koji se bavi različitim aspektima problema zrakoplovne buke usvojen je 1971. godine na bazi preporuka sa Specijalnog sastanka o zrakoplovnoj buci u blizini aerodroma, održanog 1969. godine.

Aneks 16 dio II.

ICAO standarda za kontrolu emisija određenih tipova letjelica su implementirani u Aneks 16 dio II, usvojeni 1981., postavili su granice za emisije dima i određenih plinskih polutanata za velike turbo-jet i turbofan (turbopropelerske) motore koji će se proizvoditi u budućnosti.

2.2.1.2. Komitet za zaštitu okoliša u zrakoplovstvu

(Committee on Aviation Environment Protection, CAEP)

Godine 1983. formiran je Komitet za zaštitu okoliša u zrakoplovstvu (Committee on Aviation Environment Protection, CAEP) kao tehnički komitet Vijeća ICAO. Od njegove uspostave još su više razrađeni standardi navedeni u Aneksu 16 koji se odnose i na zrakoplovnu buku kao i na emisije motora letjelica.

2.2.1.3. Doc 9968 Report on Environmental Management System (EMS)

Practices in the Aviation Sector

Doc 9968 Report on Environmental Management System (EMS) Practices in the Aviation Sector⁷, predstavlja CAEP izvještaj provedenog istraživanja.

ICAO želi dodatno razumjeti primjenu EMS od strane zrakoplovnih organizacija, te poticanjem primjene pomoći da se prevladaju ekološki izazovi i bolje korištenje ekoloških resursa.

Četiri sektora su učestvovala u anketi, a preko svojih udruženja, ACI - Airports Council International (Međunarodna udruga zračnih luka), IATA - International Air Transport Association (Međunarodna udruga za zračni prijevoz), CANSO - Civil Air Navigation Services Organization (Organizacija za civilnu zrakoplovnu navigaciju) i ICCAIA – International Coordinating Council of Aerospace Industries Associations, i to:

⁶ ICAO, Annex 16 Environmental Protection (Part 1 and 2), International Civil Aviation Organization, Montréal, Quebec, Canada, Fifth Edition, 2008.

⁷ ICAO, Doc 9968 Report on Environmental Management System (EMS) Practices in the Aviation Sector, International Civil Aviation Organization, Montréal, Quebec, Canada, First Edition, 2012.

- zračne luke,
- zrakoplovni prijevoznici,
- pružatelji navigacionih usluga u zračnoj plovidbi,
- proizvođači.

2.3. Karakteristike anketiranih organizacija prema sektorima

Ukupan broj ispitanika za svaki sektor je bio veći od 233.

Zračne luke

Devedeset i šest ispitanika su: zračne luke, zrakoplovne vlasti te vladini i gradski odjeli koji vode jednu ili više zračnih luka. Ovi ispitanici operiraju sa 231 zračnom lukom koje su imale godišnja putnički promet od oko 1,15 mlrd putnika.

Zračni prijevoznici

Osamdeset ispitanika iz oblasti putničkog, teretnog/putničkog ili teretnog prijevoza. Ovi ispitanici su prevezli cca 1,1 milijarde putnika i 55 milijardi tonskih kilometara tereta u 2008. godini, što predstavlja oko 67% od ukupno prevezenih putnika i 33% ukupnog prevezenog tereta članica IATA u toj godini.

ANSP

Dvadeset i četiri su ispitanika iz oblasti pružatelja navigacijske usluge zračne plovidbe i pružatelja usluga kontrole letenja u zračnom prometu. Osmnaest od 24 ispitanika su bili članovi CANSO. Ispitanici članovi CANSO su učestvovali u operacijama 57.370.000 zrakoplova godišnje.

Proizvođači

Deset ispitanika su proizvođači zrakoplova i proizvođači motora. Ovi ispitanici predstavljaju oko 50% od ICCAIA članstva.

Drugi

Četrdeset i četiri su ispitanika iz raznih drugih organizacija, uključujući prijevoznike sa stalnim bazama, prijevoznici korporativnog zrakoplovstva, zrakoplovne akademije, organizacije za održavanja zrakoplova i motora.

2.4. Primjena EMS standarda

EMS je primijenjen od strane 129 ispitanika ili oko 50% ispitanih.

Tabela 1. Primjena EMS

Industrijski sektor	Broj organizacija	Učešće u primjeni
ANSPs	6 od 24	25%
Airlines	42 od 80	53%
Airports	54 od 96	56%
Manufacturers	8 od 10	80%
Other	19 od 44	43%
Total:	129 od 233	55%

Izvor: ICAO.

EMS standard ili smjernice koje koriste ispitanici u svakom sektoru:

- Većina ispitanika (57) u četiri od pet sektora ima implementiran i certificiran ISO 14001:2004 EMS;
- Slijedeći korišten EMS uključuju primjenu odgovarajućih EMS elemenata (27);
- Provedba formalne EMS temelji se na ISO 14001 ili EMAS, ali bez certifikacija treće strane (24);
- U svih pet sektora, (8) organizacije su registrirani za EMAS.

2.5. Primjena drugih upravljačkih sistema uz EMS

Od 117 ispitanika s EMS, 82 % ima jedan ili više dodatnih sistema upravljanja.

Tabela 2. Primjena drugih upravljačkih sistema uz EMS

	Pružatelji usluga navigacije	Zračne luke	Zrakoplovni prevozioci	Proizvođači
Additional management system in place (Dodatni sistemi upravljanja)	%	%	%	%
SMS (Safety Management System (Sistem upravljanja sigurnošću)	67%	48%	64%	75%
QMS (Quality Management System (Sistem upravljanja kvalitetom)	50%	52%	95%	100%
Other management system (Drugi sistemi upravljanja)	17%	17%	19%	13%
No additional management system (Nema dodatnih sistema upravljanja)	17%	17%	5%	0%

Izvor: ICAO.

Posebno je znakovito za zrakoplovne prevoziocce i proizvođače koji posjeduju EMS, da je jako visoka primjena QMS.

2.6. Organizacije bez formalnog EMS

Neke organizacije nisu uspostavile formalni EMS, ali imaju druge ekološke programe za upravljanje pitanjima okoliša. Odgovori na anketu su pokazali da 116 ispitanika ne primjenjuje EMS standarde ili smjernice, međutim, imali su ekološki program s mnogim istim elementima i principima potrebnih za EMS.

2.6.1. Europska regulativa

EEA-European Environmental Agency (Europska agencija za okoliš) je agencija Europske unije. Njena je zadaća osigurati neovisno informacije o okolišu. To je glavni izvor informacija za one koji su uključeni u razvijanje, usvajanje, provedbu i ocjenu politike zaštite okoliša, a također i javnost.

Osnovana je od strane Europske ekonomske zajednice Uredbom 1210/1990 (izmijenjena Uredbom 933/1999 i EC Uredbi 401/2009) i postala operativna u 1994. Ima sjedište u Kopenhagenu, Danska. Kao EU tijelo, države članice Europske unije su automatski članovi, međutim u skladu sa Uredbom i druge države mogu postati članovi putem sporazuma između njih i EU. U 33 člana su uključene 28 država članica Europske unije, zajedno s Islandom, Lihtenštajnom, Norveškom, Švicarskom i Turskom. Šest zemalja zapadnog Balkana su zemlje partneri: Albanija, Bosna i Hercegovina, Makedonija, Crna Gora, Srbija, kao i Kosovo pod Rezolucijom Vijeća sigurnosti UN 1244/99. Ove aktivnosti suradnje su integrirane u EIONET – European Environment Information and Observation Network (Europska mreža informiranja i opažanja o okolišu), a uz potporu Europske unije u okviru Instrumenta za pretprijetnu pomoć.

2.6.1.1. ECAC

ECAC-European Civil Aviation Conference (Europska konferencija civilnog zrakoplovstva) ili Conférence Européenne de l'Aviation Civile (CEAC) je međuvladina organizacija koja je osnovana od strane Međunarodne organizacije civilnog zrakoplovstva (ICAO) i Vijeća Europe. Ona se nalazi u Neuilly-sur-Seine/Paris u Francuskoj. Osnovana je 1955. sa 19 zemalja članica, ECAC broji danas 44 članova, uključujući svih 28 EU, 30 od 31 europskih agencija za zrakoplovnu sigurnost i svih 39 EUROCONTROL članica.

ECAC promiče daljnji razvoj siguran, učinkovit i održiv europskom zračnom transportnom sistemu. Pri tome, ona nastoji uskladiti politike i prakse civilnog zrakoplovstva među svojim državama članicama, te promicati razumijevanje o političkim pitanjima između država članica i drugih dijelova svijet.

2.6.1.2. ECAA

ECAA-European Common Aviation Area (Eurosski zajednički zrakoplovni sporazum) predstavlja bilateralni sporazum između europskih zemalja o jedinstvenom tržištu u zrakoplovne usluge. ECAA sporazuma između EU zemalja i nekih non-EU zemljama potpisani su 5.5.2006. u Salzburgu, u Austriji. ECAA će liberalizirati industriju zračnog transporta dopuštajući bilo kojoj kompaniji iz države članice ECAA letjeti između bilo koje zračne luke u svim ECAA članicama (uključujući i mogućnost za strane kompanije obavljaju domaće letove). Očekuje se da će 2010. tržišna integracija između EU i ne-članice EU biti završena. Sporazum je potpisan od strane gotovo svih 27 zemalja članica EU (zemlje članice EU u 2006 godini), Norveška, Island, Hrvatska, Makedonija, Albanija, Bosna i Hercegovina i Kosovo (UNMIK-Kosovo kao zastupnik temeljem rezolucije Vijeća sigurnosti 1244), EU kao organizacija. Srbija je potpisala na 29.6.2006. i Crna Gora 5.6.2006.

ECAA Sporazum predviđa potpuno usaglašavanje domaćih propisa sa propisima Europske unije u oblastima zrakoplovne sigurnosti-security, sigurnosti zračne plovidbe-safety, upravljanja zračnim prometom, zaštitu prava putnika i drugih korisnika usluga u zračnom prometu, liberalizaciju tržišta, **zaštiti okoliša**, državnu pomoć. BiH je ECAA Sporazum potpisala 2006. godine, a Parlamentarna skupština BiH ratificirala 2007. godine.

2.6.1.3. SES

Kao odgovor na dramatičan rast zračnog prijevoza u posljednja dva desetljeća, Europska komisija donijela dva pakete Jedinstvenog europskog neba SES (Single European Sky (Jedinstveno europsko nebo) u nastojanju stvaranja zakonodavnog okvira za europsko zrakoplovstvo.

Europski sistem upravljanja zračnim prometom (ATM-Air Traffic Management) je sistem koji se trenutno obrađuje oko 26.000 letova dnevno. Prognoze pokazuju da će se razine zračnog prometa vjerojatno udvostručiti do 2020. Također, Europska ATM košta dodatnih 2 do 3 milijarde EUR svake godine, u usporedbi s drugim sličnim sistemima u svijetu.

Rješenje problema je organiziranja zračnog prostora u funkcionalnim blokovima, u skladu s prometnim tokovima, a ne u okviru nacionalnih granica. Takav projekt nije bio moguć bez zajedničkih pravila i procedure na europskoj razini. SES je stvoren sa zadatkom da omogući ova europska nastojanja.

SES je pokrenuo Program istraživanja Jedinog evropskog neba SESAR (Single European Sky ATM Research), koji će pružiti napredne tehnologije i postupke s ciljem modernizacije i optimizacije buduće evropske ATM mreže.

2.7. Uloga EUROCONTROL u SES okruženju

EUROCONTROL pomaže Europsku uniju u regulatornom i tehnološkom razvoju elemenata SES, i to:

- izradom prijedloga pravila, smjernice i tehničkog regulatornog materijala za provedbu SES propisa;
- pomoć državama članicama u ostvarivanju svojih regulatornih funkcija;
- identificiranje potreba za novim propisima koji trebaju da servisiraju složene nove ATM tehnologije i postupke koje kreira SESAR.

ESSIP-European Single Sky Implementation (Implementacija evropskoj jedinog neba) izvještaj opisuje napredak u poboljšanju performansi ATM mreže i promicanju ciljeva sadržanih u ESSIP. To je na temelju podataka prikupljenih od lokalnih izvještaja LSSIP-Local Single Sky Implementation (Implementacija lokalnog jedinog neba) dokumenata i zatvara petlju između monitoring i planiranje faza u ESSIP/LSSIP ciklusu.

3. IMPLEMENTACIJA U ZRAKOPLOVNOJ OPERATIVI BIH

Potpisivanjem Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju između Evropske unije i njenih članica i BiH, BiH je zahvaljujući „evolutivnoj klauzuli“ potvrdila status zemlje potencijalne kandidatkinje i obavezala se na usklađivanje svog zakonodavstva sa pravnim naslijeđem Evropske Unije (Acquis communautaire).

Jedna od politika saradnje koja se navodi pod Glavom VIII Sporazuma je okoliš (član 108):⁸ „Strane će razvijati i jačati saradnju u oblasti zaštite okoliša sa osnovnim zadatkom zaustavljanja daljnje degradacije i poboljšanja postojećeg stanja, s ciljem održivog razvoja. Strane će naročito uspostaviti saradnju s ciljem jačanja upravnih struktura i procedura radi osiguranja strateškog planiranja pitanja u oblasti okoliša i koordinacije između relevantnih činilaca, te će se usmjeriti na usklađivanje propisa BiH s pravnom tečevinom Zajednice. Saradnja se također može usmjeriti na izradu strategijâ za značajno smanje-

⁸ Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju, Glava VIII., Članak 108.

nje zagađenosti zraka i vode na lokalnom, regionalnom i prekograničnom nivou, uključujući i otpad i hemikalije, za uspostavljanje sistema efikasne, čiste, održive i obnovljive proizvodnje i potrošnje energije, te strategija za obavljanje procjene uticaja na okoliš i strateške procjene okoliša. Posebna pažnja bit će posvećena ratifikaciji i provođenju Protokola iz Kjota.“

3.1. Trenutno stanje u implementaciji

Implementacija ekoloških standarda u oblasti zrakoplovne operative je na veoma niskom nivou. Prema raspoloživim podacima, prikupljenim na osnovu direktnih kontakata jer nema objavljenih zvaničnih informacija, samo Aerodrom Sarajevo ima primjenu standarda, i to na način da je implementiran i certificiran prema ISO 14001:2004. Jedini element za koji se može reći da ima prisutnost u implementaciji u svim dijelovima zrakoplovne operative je implementacija SES i SESAR za BiH i posljedično primjene ovih zahtjeva kroz ESSIP/LSSIP izvještaje.⁹

Tabela 3. Članstvo BiH u međunarodnim organizacijama

Organizacija	Status članstva	BIH član od
European Union (Europska unija)		
EASA		
NATO - North Atlantic Treaty Organisation (Sjevernoatlantski savez)		
ICAO	✓	1993.
ECAC	✓	2002.
EUROCONTROL	✓	2004.
European Common Aviation Area	✓	2006.
JAA - Joint Aviation Authorities (Zajedničke zrakoplovne vlasti)	✓	2008.

Izvor: Izvorno autorsko.

Budući da je država BiH članica ECAC i ratificirala je Ugovor ECAA, dostavlja detaljne izvještaje o napretku u provedbi SES.

⁹ Local Single Sky ImPlementation (LSSIP) Bosnia and Herzegovina, 2011.

4. ZAKLJUČAK

Implementacija ekoloških standarda u zrakoplovnoj operativi u BiH je na niskom nivou. Uzimajući u obzir sve aktere u zrakoplovnoj operativi, samo Aerodrom Sarajevo ima implementiran međunarodno prepoznat standard u oblasti okolinskog upravljanja, ISO 14001:2004. Status članstva BiH u zrakoplovnim i drugim organizacijama ukazuje na punopravnost u međunarodnoj participaciji, ali implementacija zahtjeva koji proističu iz ove participacije je jako mala.

Najčešće iskazan argument koji stoji u odbrani ovog stanja je ekonomska situacija, prisutna recesija, neizgrađenost institucija države, loš Ustav i rješenja koja proizlaze iz Daytonskog ugovora.¹⁰ Ovo svakako mogu biti otežavajuće okolnosti provođenja zaštite okoline, ali je suština u odgovornosti prema čovječanstvu u ovom trenutku i odgovornost prema budućim generacijama.

Summary:

ENVIRONMENTAL STANDARDS IN THE AVIATION OPERATIONS IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

The environment is ambience in which the organization operates, including air, water, land, natural resources, flora, fauna, humans and their interrelation. The quality of the environment affects the way you use materials, products and energy, as well as manufacturing processes, products services that come out of this process. Due to the lack of effective control over these effects lead to the loss of natural resources, power plant and animal species and habitat, degradation of air quality, water and soil. The subject of this study, the level of implementation of international standards in the field of environmental management in all four areas of aviation operative: 1) Airport operators, 2) Air operators, 3) Providers navigation air navigation services (ANSP), 4) Aircraft and engine manufacturers. The most common forms of environmental management standards are: 1) Standard ISO 14000 series and 2) Eco-Man-

¹⁰ Daytonski mirovni sporazum (ili jednostavnije Dejtonski sporazum ili Dayton), pravni je akt sporazumnog karaktera parafiran u vojnoj zračnoj luci Right-Paterson kod Daytona, u američkoj državi Ohio, da bi se zvanično prekinuo Rat u Bosni i Hercegovini, koji je trajao od 1992. do 1995. Sporazum se naročito bavio budućim upravnim i ustavnim uređenjem Bosne i Hercegovine. Konferencija je trajala od 1. novembra do 21. novembra 1995. godine. Glavni učesnici su bili bosanski predsjednik Alija Izetbegović, srbijanski predsjednik Slobodan Milošević, hrvatski predsjednik Franjo Tuđman, te glavni američki posrednik Richard Holbrooke i general Wesley Clark. Sporazum je zvanično potpisan u Parizu 14. decembra. Sadašnja upravna struktura Bosne i Hercegovine i sastav vlade bili su neki od rezultata dogovora.

agement and Audit Scheme (EMAS) The purpose of the research is to determine the current state of the field of environmental management in the aviation operative in Bosnia and Herzegovina, and then compared with the results obtained at the global level . At European level , the issue of environmental management in the aerospace operative is regulated through activities: European Environment Agency (EEA) , the European Civil Aviation Conference (European Civil Aviation Conference ECAC) , the European Common Aviation Area (European Common Aviation Area ECAA) , Single European Sky (Single European Sky SES) and program SESAR .

Key words: environmental management, EMS, aviation operative.

5. LITERATURA

1. Directive 2002/49/EC of the European Parliament and of the Council of 25 June 2002 relating to the assessment and management of environmental noise.
2. Directive 2002/30/EC of the European Parliament and of the Council of 26 March 2002 on the establishment of rules and procedures with regard to the introduction of noise-related operating restrictions at Community airports.
3. ICAO: Annex 16 Environmental Protection (Part 1 and 2), International Civil Aviation Organization, Montréal, Quebec, Canada, Fifth Edition 2008.
4. ICAO: Doc 9968 Report on Environmental Management System (EMS) Practices in the Aviation Sector, International Civil Aviation Organization, Montréal, Quebec, Canada, First Edition 2012.
5. ISO 14001:2004, Environmental management systems - General guidelines on principles, systems and support techniques.
6. Lindov, O., *Transport i okoliš*. Fakultet za saobraćaj i komunikacije Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, 2011.
7. Local Single Sky Implementation (LSSIP) BOSNIA AND HERZEGOVINA, 2011.
8. Regulation (EC) No 1221/2009 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009 on the voluntary participation by organisations in a Community eco-management and audit scheme (EMAS).
9. <http://ec.europa.eu/environment/emas/>
10. <http://www.icao.int/environmentalprotection/Documents/Publications/Doc9968.pdf>
11. <http://www.enviro.aero/>
12. <http://www.sesarju.eu/environment>
13. <http://www.eurocontrol.int/articles/single-sky-and-environment>
14. <http://www.easa.europa.eu/environment/environmental-challenges.php>
15. <http://www.svijet-kvalitete.com/index.php/emas-osnovno>

ISTRAŽIVANJE MODELA ORGANIZACIJE TRANSPORTA U FARMACEUTSKOM PROIZVODNOM PODUZEĆU GALENIKA A.D.

RESEARCH ON TRANSPORTATION
ORGANISATIONAL STRUCTURE IN THE
PHARMACEUTICAL COMPANY GALENIKA A.D.

Mr. Milan Stanković

Voditelj službe logistike

Galenika a.d. Batajnički drum b.b., 11 080 Zemun, Srbija/Serbia

E-mail: logistikamilan@gmail.com

UDK/UDC: 005.7+656.1+615.1

JEL klasifikacija/JEL classification: L92; L65

Pregledni članak/Review

Primljeno: 28. listopada, 2013./Received: October 28th, 2013

Prihvaćeno: 8. siječnja, 2014./Accepted: January 8th, 2014

SAŽETAK

Nova poslovna filozofija poduzeća farmaceutske industrije zahtijeva modernu fleksibilnu organizaciju u kojoj su svi organizacijski dijelovi usklađeni s programom funkcioniranja poduzeća. Poslovi transporta u farmaceutskim proizvodnim poduzećima bitno se razlikuju od procesa proizvodnje farmaceutskih proizvoda, ali bez obzira na postojanje razlike, transport je podređen jedinstvenom cilju kao i proces proizvodnje, a to je osigurati sve uvjete za funkcioniranje proizvodnje i distribucije finalnih proizvoda na tržište. U radu je razmatrana problematika istraživanja modela organizacije transporta na analitičko-teorijskim osnovama kako bi se istaknuo značaj utjecaja teorijski definiranih modela u razvoju organizacije i unapređenju funkcionalnih performansi organizacijskog sistema. Prikazan je praktičan primjer primjene višekriterijskog odlučivanja zasnovanog na analizi relevantnih kriterija, dok je proces izbora modela organizacije, izvršen na osnovu metode analitičkog hijerarhijskog procesa (AHP-The Analytic Hierarchy Process).

Ključne riječi: model, organizacija, transport, kriteriji, performanse.

1. UVOD

Na različitim nivoima razvoja privrede transport je imao različitu ulogu, prije svega davao je impulse razvoju privrede, dok je s druge strane razvoj i mjenjanje strukture privrede uticao na razvoj i mjenjanje strukture transporta. Danas kada su tržišta postala globalna, kada se brzo mjenjaju proizvodne tehnologije i transportne tehnologije, posebno su promjene mjesta i uloge transporta izražene u velikim privrednim sistemima.

Farmaceutska proizvodna poduzeća su podsistemi ukupnog sistema farmaceutske industrije države. Biti prvi u pružanju vrijednosti za kupca je tipična misija svakog farmaceutskog poduzeća koje liderski i tržišno razmišlja. Međutim, tu misiju je potrebno prevesti u specifična mjerila. Glavni aspekti interesantni za kupca su vrijeme, kvaliteta, mogućnosti i servis.

Svi proizvođači lijekova su suočeni sa novom zakonskom regulativom iz oblasti proizvodnje i prometa medikamentata, koja mora biti usaglašena sa zahtjevima Europske zajednice. U tu svrhu bit će uspostavljena certifikacijska šema za provjeru usaglašenosti proizvođača sa sistemima standarda: **Dobre proizvođačke prakse** (*GMP-Good Manufacturing Practice*), Standarda za sistem upravljanja kvalitetom (*ISO 9001*), Standarda za sistem upravljanja kvalitetom za medicinske uređaje (*EN ISO 13485*), zahtjevima smjernica Dobre skladišne prakse (*GSP- Good storage practice*), Dobre prakse u distribuciji lijekova (*GDP- Good distribution practice*) i HACCP sistema (*Hazard Analysis Critical and Control Point- sveobuhvatan metod za kontrolu bezbjednosti hrane*).

Ako se za primjer uzme poslovni sistem farmaceutskog poduzeća Galenika a.d., transport je organiziran po principu „*transport za vlastite potrebe*“. U organizacijskom sistemu poduzeća, transport je organizacijska jedinica koja se trenutno nalazi u okviru Službe logistike. Svakodnevni zahtjevi za prijevozom različite robe, zatim dovoz i odvoz radnika na posao i sa posla, predstavljaju transportne potrebe, koje od nadležnih organa transporta, zahtjevaju model organizacije koja će osigurati funkcioniranje transporta u svim uvjetima i ograničenjima.

Poboljšanje kvalitete usluge transporta nameće potrebu za tehnološkim unapređenjem pa je primarni zadatak osigurati finansijska sredstva za rekonstrukciju postojećih objekata za održavanje i stalno znavljanje voznog parka.

2. MJESTO I ULOGA TRANSPORTA U FARMACEUTSKIM PODUZEĆIMA

Funkcioniranje proizvodno distributivnog sistema zasnovano je na cirkulaciji sirovina, poluproizvoda, gotovih proizvoda, energije, novca i informacija. Ova cirkulacija se odvija kako među elementima privrednog sistema u koje spadaju proizvodna i trgovinska poduzeća, tako i unutar poduzeća među njegovim elementima.

Transportom se rješava pitanje dopreme nabavljenih materijalnih dobara potrebnih za obavljanje proizvodne djelatnosti, zatim njihovo prenošenje unutar poduzeća i na kraju otprema proizvedene (prodane) robe do mjesta opredjeljenja odnosno potrošnje.

Takođe u okviru transporta spada i transport osoba, bilo da se radi o transportu radnika na posao i sa posla za interne potrebe poduzeća ili eksterno pružanje transportne usluge drugim korisnicima. U osnovne organizacijske probleme koje optimalnim modelom organiziranja transporta treba riješiti, spadaju:

- optimalno opterećenje angažiranih vozila,
- određivanje najkraćeg puta između mjesta isporuke i mjesta prijema,
- određivanje optimalnog ukupnog puta za dostavu do više mjesta prijema iz jednog mjesta isporuke, što je naročito važno ako se roba isporučuje na različita geografska područja, a snabdijevanje vrši iz jednog centralnog skladišta,
- planiranje i optimalno korištenje voznog parka i
- raspoloživost voznog parka, koja predstavlja integralno stanje pouzdanosti (inherentne i realizirane) pogodnosti tehničkih sistema za održavanje i kvalitete realizacije logističke podrške održavanja, a definira se kao sposobnost objekta da može da obavi potrebnu funkciju pri danim uvjetima u određenom trenutku ili bilo kojem trenutku određenog intervala, podrazumjevajući da su osigurani potrebni vanjski resursi.

Potrebe i zahtjevi za transportom predmeta rada, sredstava za rad, radne snage i proizvodnih dobara u okviru proizvodno-distributivnog sistema farmaceutskih proizvodnih poduzeća, jasno upućuju na zaključak da transport ima svoje mjesto i ulogu. Međutim, nameće se pitanje da li farmaceutska poduzeća treba da posjeduju vlastiti vozni park, odnosno organizacijsku jedinicu koja će osigurati transport za vlastite potrebe ili da se koriste usluge vanjskog transporta.

Kao osnova za donošenje odluke o varijanti organizacije transporta služe odgovori na sljedeća pitanja:

- koje transportne usluge su potrebne poduzeću,
- kako treba ove transportne usluge ostvariti i
- koje izvore treba sugerirati pri odlučivanju o modelu organizacije transporta.

Jedan od mogućih pristupa razvoja djelatnosti organizacije transporta zasniva se na analizi troškova transporta, pri čemu u troškove ne spadaju samo transportni troškovi, već ukupni troškovi u koje ulaze: fizička distribucija, skladištenje, porezi i dodatno manipuliranje i pakiranje robe. Ovakav pristup je pogodan kada se donose odluke o investicijskim ulaganjima kako pri većem opterećenju vlastitih transportnih kapaciteta, isto tako i pri investiranju u proširenje kapaciteta.

Upoređivanje troškova je neophodno i prilikom odlučivanju o izboru između varijante **vlastitog organiziranja transporta** i **varijante korištenja usluga** drugih. Međutim, prije nego što se pristupi analizi troškova, treba razmotriti postavljene zahtjeve za izvršenjem transportnih zadataka. Kada se utvrdi da se postavljene zahtjevi mogu efikasno zadovoljiti korištenjem vlastitog voznog parka i angažiranjem transportne organizacije izvan poduzeća onda treba pristupiti upoređivanju troškova.

Opravdanost korištenja vlastitog voznog parka može da se vrši provjerom ekonomičnosti rada vozila, preko analize iskorištenja nosivosti vozila, analize vremenske angažiranosti vozila i analize troškova voznog parka i to se može učiniti na osnovu putne dokumentacije (putni nalog vozila) iz kojih se mogu dobiti podaci o pređenom putu, prevezenoj količini robe i utrošenim količinama goriva za svako vozilo iz sastava voznog parka. Smatra se da je donja granica ekonomičnosti iskorištenja nosivosti tovarnog sanduka 60% u odlasku i povratku vozila.¹

Razvoj organizacije transportne djelatnosti u farmaceutskim proizvodnim poduzećima pored efektivnosti u odnosu na troškove mora uvažavati i zahtjeve kvalitete usluge koje treba da ispuni transport. Rastuća tražnja za transportnim uslugama u farmaceutskim proizvodnim poduzećima kako u kvantitativnom tako i u kvalitativnom pogledu, zahtjeva brzi razvoj i uvođenje novih modela organizacije transporta koji će između ostalog zadovoljavati i zahtjeve kvalitete transportne usluge. Iz tog razloga, pitanje izbora modela organizacije transporta treba da se promatra i kroz skup mjera koje treba poduzeti da bi se osigurao viši nivo kvalitete transportne usluge, raspoloživosti voznog parka i ostvarivanje optimalnih rezultata transporta kao organizacijske cjeline unutar poduzeća.

¹ Vladan Božić i dr., *Poslovna logistika*, Ekonomski fakultet, Beograd, 2009.

Optimalni model organizacije transporta mora da ispuni i sljedeće zahtjeve: visok nivo osiguranja funkcioniranja, zaštita i neugrožavanje zdravlja ljudi, zaštita okoline i kontrola zagađenosti, racionalno korištenje energije, sirovine i harmonizacija standarda kojima se otklanjaju tehničke neusaglašenosti.

Prema smjernicama „Dobre prakse u distribuciji lijekova“, kvaliteta, sigurnost i efikasnost proizvedenog lijeka mora ostati isti u distributivnom lancu, kako bi lijek koji ima dozvolu za stavljanje u promet bio distribuiran do ljekarni ili ostalih osoba sa dozvolom za promet lijekovima bez promjene karakteristika, takođe dan je zahtjev da organizacija mora da očuva proizvod i u toku isporuke do planiranog odredišta, da bi se održala usaglašenost sa zahtjevima.²

Takođe, „Standard SRPS ISO 9001/2008“ u zahtjevu za očuvanje proizvoda zahtjeva da se proizvod očuva i u toku isporuke do planiranog odredišta. Da bi se to osiguralo neophodno je poduzmanje adekvatnih mjera pri transportu lijekova.³

Prilikom organizacije transporta i održavanja vozila neophodno je voditi računa o tome:

- da se zadaci izvršavaju u skladu sa procedurom i propisanim sigurnosnim mjerama za rad vozača i osoba na održavanju vozila i opreme uključene u proces distribucije;
- da se za transport koriste samo ispravna i neoštećena vozila, neadekvatna moraju biti izdvojena i propisno obelježena;
- da se utovarni prostori i oprema čisti i suši prema programu čišćenja i dezinfekcije, uz obaveznu evidenciju i zapis o izvršenim aktivnostima;
- da se transportno sredstvo bira prema zahtjevanim uvjetima transporta;
- da praćenje stanja robe za vrijeme transporta i prilikom isporuke bude usklađeno sa propisima;
- da vozač mora imati na raspolaganju dokaze da se u tovarnom prostoru u vrijeme transporta održavaju deklarirani uvjeti čuvanja proizvoda u pogledu temperature i vlage i da je lanac temperaturnog režima ostao neprekinut;
- da teret na vozilu bude pravilno raspoređen, zaštićen od oštećenja koja bi mogla utjecati na ispravnost, zdravstvenu sigurnost i zaštićen od potencijalnih izvora zagađenja i
- u cilju dokazivanja nezagađenosti tovarnih prostora, da se periodično najmanje dva puta godišnje vrše mikrobiološka ispitivanja ili brzi testovi.

² Službeni glasnik RS, br. 28/08-*Smernice prakse u zdravstvu: Smernice Dobre prakse u distribuciji lekova*, Beograd, 18.3.2008., str. 61-63.

³ Standard SRPS ISO 9001/2008-*Standard SRPS ISO 9001:2008 Sistemi menadžmenta kvaliteta-Zahtevi*, IV izdanje, Institut za standardizaciju Srbije, Beograd, 26.11.2008.

3. IZBOR MODELA ORGANIZACIJE TRANSPORTA

Ovde je prikazan primjer izbora modela koji je zasnovan na istraživanju postojećih modela organizacije transporta u pet odabranih farmaceutskih proizvodnih poduzeća sa predviđanjem budućih potreba za transportom. Predložene su tri moguće varijante:⁴

Varijanta A - organizacija transporta sa potpunom centralizacijom funkcija rukovođenja na nivou nadređenog sektora, organizacijske jedinice unutar transporta imaju samo izvršnu funkciju, pri čemu transport može da bude u okviru Sektora skladišta i distribucije, Sektora marketinga, Sektora komercijale, Sektora tehnike ili Sektora prodaje.

Varijanta B - transport organiziran kao centar troškova koji djeluje kao zasebna samostalna organizacijska jedinica u poduzeću. Ovakav način organiziranja podrazumjeva ostvarivanje funkcija: pripreme i organizacije procesa transporta, popravke i održavanje (vozila, infrastrukture i objekata) i kontrolu (tehničku, bezbednosti i kvaliteta). Za uspešno funkcioniranje neophodna je adekvatna organizacijska struktura, kadrovi i organi koji će pokriti sve funkcije koje čine transportnu uslugu i zadatke planiranja, praćenja i utvrđivanja troškova.

Varijanta C - decentralizirana organizacija transporta, svaka organizacijska cijelina poduzeća raspolaže sa određenim brojem vozila i koristi ih samostalno u skladu sa potrebama. Za veće transportne usluge angažira se vanjsko transportno poduzeće. Transport može bit priključen proizvodnom, tehničkom ili marketing sektoru poduzeća.

U situaciji kada se za izbor adekvatnog organizacijskog rješenja može primjeniti više različitih modela organizacije, postavlja se problem izbora najboljeg. Ovaj problem se može riješiti primjenom metode višekriterijske analize, tako što se rangiraju varijante predloženih modela na osnovu kriterijskih vrijednosti koje su pridružene svakom modelu, a zatim se izabere model koji je prvi na rang listi odnosno najbolji prema izabranim kriterijima.

Nakon ocjenjivanja modela organizacije transporta sa više kriterijskih funkcija, potrebno je donjeti odluku o tome koji je model najpovoljniji prema izabranim kriterijima.

U ovom radu je korištena metoda analitički hijerarhijski proces *AHP* (*The Analytic Hierarchy Process*), koji predstavlja sistematsku proceduru za određivanje relativnog značaja skupa aktivnosti ili kriterija prilikom rješavanja kompleksnih problema odlučivanja u kojima učestvuje veći broj donosi-

⁴ Milan Stanković, *Istraživanje modela organizacije transporta u farmaceutskim proizvodnim preduzećima*, Magistarski rad, Saobraćajni fakultet u Beogradu, 2003.

telja odluke, definiran je veći broj kriterija i odluke se donose u višestrukim vremenskim periodima.

AHP se zasniva na konceptu balansa koji se koristi za određivanje sveukupne relativne značajnosti skupa atributa, aktivnosti ili kriterija, a odnose se na analizirani problem odlučivanja. Ovaj pristup počiva na tri glavne komponente: prva se ogleda u zahtjevu da je problem neophodno ukomponirati u hijerarhijsku strukturu sa više nivoa, da bi se zatim prema nivoima definirali upravljački elementi: ciljevi, kriteriji, podkriteriji i alternative, druga komponenta *AHP* odnosi se na mjernu skalu (*ratio scales*) kojom se iskazuju prioriteta između elemenata u obliku serije matrica usporedbe parova unutar svakog stratuma hijerarhije i treća komponenta odnosi se na definiranje mjernih mehanizama za uspostavljanje prioriteta u hijerarhiji i konzistentnosti u ocjenama dobijenim od strane stručnjaka. Računanje prioriteta svodi se na određivanje odgovarajućeg vektora težine $w=(w_1, w_2, \dots, w_n)$ za skup K_1, \dots, K_n objekata (kriterija i alternativa, na osnovu pozitivne recipročne matrice usporedbe odgovarajućih parova, koja se može označiti sa K . Te težine se koriste za evaluaciju atributa na najnižem nivou hijerarhije.⁵

Primenjen na naprijed objašnjen način, proces modeliranja *AHP* procedurom realiziran je kroz četiri faze: struktuiranje problema, prikupljanje podataka, ocjenjivanje relativnih težina i određivanje rješavanja problema. Kao relevantni za analizu i izbor modela organizacije transporta, razmatrani su sljedeći kriteriji:⁶

K1 - kvaliteta usluge, veoma kompleksan zahtjev od kojeg zavisi prolaznost na tržištu jer ocjena nivoa kvalitete služi za vrijednovanje sposobnosti organizacije da može ostvarivati kvalitetu odnosno da može konkurirati vodećoj organizaciji i ispuniti postavljene zahtjeve smjernica kvalitete.

K2 - stupanj fleksibilnosti modela organizirane strukture, pri čemu organizirana struktura transporta treba da omogućí ostvarivanje osnovnih zahtjeva vezanih za visoku kvalitetu, nisku cijenu i produktivnost, pri tom, zadovoljenje gore spomenutih zahtjeva postiže se kroz fleksibilnu organizaciju čije su osnovne karakteristike: organizirana fleksibilnost, fleksibilnost korištenja transportnih sredstava, fleksibilnost transportne usluge, fleksibilnost tehnološkog postupka, fleksibilnost obujma usluge i fleksibilnost u radu.

K3 - raspoloživost voznog parka, označava sposobnost transportnih sredstava u okviru organizirane jedinice transporta, koja treba da obavi potrebnu transportnu funkciju pri danim usvjetima u danom trenutku ili bilo kojem tre-

⁵ Thomas L. Satty, *The Analytic Network Process*, RWS Publications, Pitsburg, USA, 1996.

⁶ Milan Stanković, *Istraživanje modela organizacije transporta u farmaceutskim proizvodnim preduzećima*, Magistarski rad, Saobraćajni fakultet u Beogradu, 2003.

nutku danog intervala, podrazumjevajući da su osigurani potrebni vanjski resursi,

K4 - sposobnost prilagođavanja tržištu, odnosi se na organizirane i kadrovske uvjete koji omogućavaju uspostavljanje konkurentske sposobnosti ne samo preko kvalitete transportne usluge, nego i preko cijena i niza drugih karakteristika koje prate organizaciju i proces transporta,

K5 - maksimalna produktivnost, postiže se pod optimalnim djelovanjem svih faktora koji u danom vremenu objektivno uvjetuju maksimalnu moguću snagu rada i maksimalni mogući učinak, uz nužno, neophodno trošenje radne snage.

K6 - organizacija kolektiva, s obzirom na to da je kolektiv poduzeća nosioc svih radnih procesa i da se njegova radna snaga ugrađuje u poslovne rezultate i u produktivnost, organizacija kolektiva predstavlja kriterij kojim se utvrđuje da li se i u kojoj mjeri ispunjeni organizirani uvjeti da se na svakom radnom mjestu nalazi čovjek čija kvalifikacija za rad, odgovara zahtjevima mjesta na kojem se nalazi, zahtjevima vrste posla ili operacija koje se obavljaju na radnom mjestu.

K7 - optimizacija zaliha materijala, rezervnih djelova i potrebne dokumentacije predstavlja kriterij kojim se ocjenjuje organizacija sa gledišta ispunjavanja organizacijskih, kadrovskih i materijalnih uvjeta za planiranje i uredno snabdijevanje potrebnim rezervnim djelovima, tehničkim materijalom, dokumentacijom i obrascima, u količinama koje osiguravaju nesmetano odvijanje procesa, bez stvaranja nepotrebnih zaliha.

Redosljed važnosti kriterija za ocjenu varijantnog rješenja dobijenih primjenom metode *AHP* je sljedeći:⁷

- K5 - maksimalna produktivnost (0,272);
- K4 - sposobnost prilagođavanja tržištu (0,267);
- K3 - raspoloživost voznog parka (0,141);
- K1 - kvaliteta usluge (0,104);
- K6 - organizacija kolektiva (0,092);
- K2 - stupanj fleksibilnosti organizacije (0,087) i
- K7 - optimizacija zaliha materijala, rezervnih djelova i potrebne dokumentacije (0,036).

Zahvaljujući metodi *AHP* omogućeno je donošenje odluka u loše strukturiranim situacijama odlučivanja, naročito kada se rješavaju problemi na koje utiče veći broj kriterija i alternativa. Obrada podataka je izvršena korištenjem programskog paketa *Expert Choise*.

⁷ Ibid.

Iako je ocjenjeno da je kriterij K5 - maksimalna produktivnost značajniji od ostalih kriterija u odnosu na postavljeni cilj, treba istaknuti da kriterij K1 - kvalitete usluge, iako je ocjenjen kao četvrti po važnosti, veoma je značajan, jer od njega ovisi nivo kvalitete logističke usluge. Nivo kvalitete logističke usluge moguće je vršiti preko „performanse“ koja se prema terminologiji u sistemu kvalitete *ISO 9000:2000* odnosi na područje povećanja performansi prema zahtjevima korisnika. Jedan od mogućih načina da se utvrdi nivo kvaliteta u logistici je metod „procenat perfektne narudžbe - POP (*Perfekt Order Percentage*)“ koji perfektnom narudžbom i isporukom robe, podrazumjeva: perfektno primljenu i popunjenu narudžbu, izvrsno odabranu, upakiranu, transportiranu i isporučenu robu, odlično informiranog korisnika, odlično fakturiranu i dokumentiranu isporuku.⁸

Izvršenom obradom podataka utvrđen je ukupni mješovit prioritet pri čemu se varijanta B organizacije, pokazala kao prioritarna u odnosu na varijante A i C.⁹

Varijanta B0,488

Varijanta A0,326

Varijanta C0,186

Ukupan indeks konzistentnosti $CK=0,07$ je u granicama prihvatljivosti.

4. PRIMJENA IZABRANOG MODELA

Predhodni zaključci sugeriraju da se prilikom projektiranja i prijedloga modela organizacije transporta, vodi računa da predloženi model bude fleksibilan i lako prilagodljiv eventualnim promjenama.

Predloženi model organizacije transporta u Galenici objedinjuje sistem eksploatacije i sistem održavanje. Samim tim organizirana struktura transporta predstavlja jedinstveni model organizacije koji može biti organiziran na nivou odjela ili službe. Model organizacije mora dati novu dimenziju u organiziranju eksploatacije i rada na održavanju vozila, odnosno predloženi model treba da pruži prijedlog organizacije transporta koji će biti uspješniji od postojećeg.

Tehnička ispravnost i raspoloživost voznog parka predstavljaju stalno prisutan problem u transportu Galenike a.d. Pored starosti jednog broja vozila i ostvarenom amortizacijskom vijeku drugog broja vozila, u voznom parku

⁸ Milorad J. Kilibarda., Slobodan M. Zečević, *Upravljanje kvalitetom u logistici*, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu, 2008.

⁹ Milan Stanković, *Istraživanje modela organizacije transporta u farmaceutskim proizvodnim preduzećima*, Magistarski rad, Saobraćajni fakultet u Beogradu, 2003.

je prisutan i veliki broj vozila koja su duži vremenski period van eksploatacije usljed nedostatka rezervnih djelova, nekvalitetnog tehničkog održavanja i neodgovornog odnosa od strane vozača.

Takođe je neophodno da se modelom organizacije predvide i definiraju profili kadrova koji će raditi na određenim radnim mjestima, kako bi se prebrodila postojeća praksa da se malo pažnje posvećuje vrsti i nivou stručne spremljivosti prilikom angažiranja radnika na radnim mestima koja zahtijevaju posebno osposobljene kadrove.

U cilju osiguranja fleksibilnosti organizacije, predloženi model organizacije transporta u Galenici a.d zasnovan je na konceptu Mintzberg-ovog modela organizacije industrijske strukture koji sadrži elemente hijerarhijske strukture organizacije sa izvršnim nivoima sistema koji ima za cilj stvaranje izlaza na osnovu datih ulaza. Ovim nivoom dominiraju tokovi materijala, radne snage, sredstava za rad i informacije koje ih prate. Između nivoa definirane su zone u kojima se pojavljuju sve moguće kombinacije tokova.

Na najvišem nivou hijerarhijske strukture nalazi se vodeći nivo (voditelj transporta), na srednjem nivou dispečer transporta i voditelj održavanja. Tehno-struktura obuhvata elemente koji treba da osiguraju potrebne uvjete za funkcioniranje transporta, kontrolu ispunjenosti uvjeta od strane vozača i vozila za sigurno sudjelovanje u prometu, praćenje eksploatacijskih parametara i potrošnje goriva, nadzor i kontrolu održavanja i tehničke ispravnosti vozila, nabavku rezervnih djelova, materijala i pogonskog goriva. Uredski poslovi se odnose na administrativne i poslove vođenja i obrade prometne i tehničke dokumentacije, koje obavljaju referenti.

Izabrani model organizacije transporta treba da osigura međusobnu koordinaciju između svih organizacionih jedinica. Analizom podataka o organizaciji transporta u farmaceutskim proizvodnim poduzećima utvrđeno je da je najčešće zastupljen model organizacione strukture transporta koji obuhvaća sistem eksploatacije i održavanje kao jednu cjelinu. Razlike se javljaju najčešće u organizacionoj jedinici eksploatacija, iz razloga što se u okviru ove jedinice u nekim poduzećima zajedno organizira putnički i teretni transport, dok u nekim poduzećima se u ovoj jedinici organizira samo teretni transport, dok se putnički transport organizira samo kao individualni i nalazi se u okviru neke druge organizacione cjeline, a na cjelinu transporta oslanja se samo radi održavanja i eventualno snabdjevanja putničkih vozila potrebnom dokumentacijom i pogonskim gorivom.

U Galenici a.d. organizacijom transporta obuhvaćena su sva vozila poduzeća i transport je nosioc svih transportnih procesa. Iz tih razloga se postojeća organizaciona struktura uvažava u pogledu svih rješenja koja su se pokazala kao dobra u predhodnom periodu.

Prvenstveno se organizacija transporta na nivou *odjela* pokazala primjenjivom i praktičnom kada su u pitanju farmaceutska poduzeća, pa je prijedlog da Galenika a.d. razvije model organizacije transporta na tom nivou.

5. EFEKTI PRIMJENE IZABRANOG MODELA

Izabrani model organizacije transporta počeo je da se uvodi u Galeniku a.d. početkom 2009. godine u skladu sa ozvaničenom novom organizacionom strukturom poduzeća. Transport je postavljen na nivo *odjela* i zajedno sa *odjelom magacina gotove robe* formirao *službu logistike*, koja je stavljena u sastav *sektora tehnike i logistike*. Proces implementacije modela trajao je tokom cijele godine, jer je trebalo sve djelove prilagoditi organizacionoj šemi, izraditi opis poslova za svakog zaposlenog i svakog zaposlenog upoznati sa radnim obavezama. Prvi put u organizaciji transporta su uvedene pisane *Standardne operativne procedure (SOP)* koje su bile u skladu sa uvođenjem nove *Politike kvalitete*.

Svi zaposleni su raspoređeni prema utvrđenoj *Sistematizaciji radnih mjesta*. Za mjesto voditelja odjela predviđena je visoka stručna sprema prometne ili tehničke struke sa tri godine radnog iskustva. Za ostala radna mesta predviđena je srednja stručna sprema prometne ili tehničke struke od trećeg do petog stupnja stručnosti. Za vozače je predviđena vozačka dozvola odgovarajuće kategorije i ljekarsko uvjerenje. Na održavanju vozila rade zaposleni sa odgovarajućim zanimanjem od trećeg do petog stupnja stručnosti.

Radne obaveze, poslovi koje obavljaju i odgovornost svakog zaposlenog u odjelu transporta regulirani su opisom poslova u *Ugovoru o radu*. Postupci i aktivnosti u toku izvršavanja radnih zadataka regulirani su *Pravilnikom o organizaciji i sigurnosti prometa u privrednom društvu Galenika*, koji je usklađen sa odredbama *Novog zakona o sigurnosti prometa* donesenog 2009. godine.

Organiziranje rada u toku planiranja, pripreme, realiziranja i izvješćavanja nakon izvršenog zadatka transporta izvšava se po standardnoj operativnoj proceduri *Prijevoz gotovog proizvoda, siravina i materijala za pakiranje vozilima Galenike*, iz koje su izvedene ostale procedure kao na primer procedure kojima se regulira upravljanje uvjetima transporta u pogledu mikrobiološke čistoće vozila ili praćenje i upravljanje temperaturnim uvjetima u cilju održavanja temperaturnog režima.

U cilju smanjenja troškova transporta na mjesečnom i godišnjem nivou, polovinom 2011. godine, izvršena je analiza eksploatacionih parametara korišćenja vozila Galenike sa predlogom mjera za optimizaciju i smanjenje troškova transporta. Iz predloga mjera su proizašle mjere racionaliziranja

transportnih aktivnosti, što je podrazumjevalo smanjenje broja vozila u eksploataciji, limitiranje mjesečne potrošnje goriva za svako vozilo, smanjenje troškova održavanja i smanjenje troškova prekovremenog rada. Mjerama racionalizacije broj zaposlenih u odjelu transporta smanjen je sa 72 na 18. Pored toga, primjena izabranog modela je obezbjedila uvjete za ispunjenje svih zahtjeva propisanih smjernicama *Dobre prakse u distribuciji lekova*, obezbjedila sigurno učešće vozila i vozača u prometu, siguran rad ljudi na dnevnom održavanju, zaštitu životnog okoliša, racionalno trošenje pogonskog goriva, a u najvećoj mjeri ekonomično i efikasno izvršavanje transportnih zadataka.

6. ZAKLJUČAK

Kritička analiza organizacije transporta u odabranim farmaceutskim poduzećima pokazala je sljedeće:

- nije dovoljno posvećeno pažnje organizaciji transporta u privrednim poduzećima farmaceutske industrije;
- transportne organizacione cjeline u okviru posmatranih farmaceutskih proizvodnih poduzeća su na najnižem organizacijskom nivou odjela i razvojno su potpuno zapostavljene, organizaciona struktura bila je izložena čestim promjenama samo u jednom od pet posmatranih poduzeća (u Galenici a.d.) dok u ostalim poduzećima nije bila predmet organizacionih promjena;
- utvrđen je nedostatak visoko obrazovanih kadrova prometne struke u tri poduzeća, isti su bili voditelji u dva poduzeća (jedno je Galenika a.d.), sa srednjom stručnom spremom su podjednako zastupljeni u svim razmatranim poduzećima i
- farmaceutska proizvodna poduzeća ne ulažu dovoljno sredstava u znavljanje i održavanje voznog parka.

Pravci daljeg rada na području razvoja organizacije transporta u farmaceutskom proizvodnom poduzeću Galenika a.d. podrazumjeva slijedeće:

- permanentno i sistematski pratiti aktuelna zbivanja na globalnom tržištu, posebno farmaceutskom (obuhvatajući konkurenciju, dobavljače, nove zahtjeve kupaca farmaceutskih proizvoda i korisnika transportnih usluga);
- takođe je potrebno pratiti razvoj novih tehnologija prije svega informatičkih kao sastavnog dijela suvremenog poslovanja kako bi se omogućilo pravovremeno reagiranje na novonastale promjene;

- kontrolirati primjenu uvedenog modela organizacije transporta u praksi i dalje ga razvijati, takođe pratiti teorijski razvoj u oblastima od značaja za primjenu modela a prije svega područje marketing logistike, organizacije i menadžmenta u prometu i transportu, radi implementacije teorijskih dostignuća u praksi i daljeg unapređivanja i prilagođavanja modela;
- permanentno provjeravati fleksibilnost modela organizacije transporta uz stalno preispitivanje rezultata i po potrebi uvoditi promjene u organiziranom dijelu;
- uskladiti organizaciju transporta zahtjevima smjernica *Dobre prakse u distribuciji lijekova* u cilju unapređenja kvalitete usluge transporta;
- inicirati osiguranje sredstava za investiranje u rekonstrukciju objekata, obnavljanje opreme i alata za održavanje, a takođe i nabavku novih vozila sa odgovarajućim tovarnim prostorom i uređajima i
- pratiti nivo troškova na mjesečnom i godišnjem nivou u cilju pravovremenog poduzimanja mjera optimizacije i kontrole troškova transporta.

Abstract:

RESEARCH ON TRANSPORTATION ORGANISATIONAL STRUCTURE
IN THE PHARMACEUTICAL COMPANY GALENIKA A.D.

New business philosophy of pharmaceutical companies requires modern, flexible organisational structure ensuring full compliance of all organisational elements with the company business objectives. Although there is a significant difference between transportation operations and manufacture of pharmaceuticals, both activities are directed toward creating conditions for effective production and marketing of the finished products. This paper considers the transportation organisational structure based on analytical and theoretical approaches emphasizing the importance of theoretically defined models in the company development promoting functional performances of organisational system. The paper outlines a practical example of applying multiple criteria decision based on the analysis of the relevant criteria while the organisational model has been selected on the basis of analytic hierarchy method (AHP-The Analytic Hierarchy Process).

Key words: model, organization, transport, criteria, performances.

7. LITERATURA

1. Burton, R. M., and Obel, *Strategic Organizational Diagnosis and Design*, Kluwer Academic Publishers, 1996.
2. Božić, V. i dr., *Poslovna logistika*, Ekonomski fakultet, Beograd, 2009.
3. Dulanović Ž. i O. Jaško, *Organizaciona struktura: metode i modeli*, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2002.
4. Kilibarda, J. M., S. M. Zečević, *Upravljanje kvalitetom u logistici*, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu, 2008.
5. Satty, T. L., *The Analytic Network Process*, RWS Publications, Pitsburg (USA), 1996.
6. Službeni glasnik RS, br. 28/08 - *Smernice prakse u zdravstvu: Smernice Dobre prakse u distribuciji lekova*, Beograd, 18.3.2008.
7. Standard SRPS ISO 9001/2008.-*Standard SRPS ISO 9001:2008 Sistemi menadžmenta kvalitetom-Zahtevi*, IV izdanje, Institut za standardizaciju Srbije, Beograd, 26.11.2008.
8. Stanković, M., *Istraživanje modela organizacije transporta u farmaceutskim proizvodnim preduzećima*, Magistarski rad, Saobraćajni fakultet u Beogradu, 2003.

Tematska cjelina/*Thematic unit*
KVALITETA U ZDRAVSTVU I TURIZMU
QUALITY IN HEALTHCARE AND TOURISM

Zagreb, Hrvatska/*Croatia*
19. – 21. ožujka 2014.
March 19th - 21st, 2014

MENADŽMENT KVALITETE U ZDRAVSTVENOM TURIZMU

QUALITY MANAGEMENT IN HEALTH TOURISM

Prof. dr. sc. Ivanka Avelini Holjevac, professor emeritus

Doc. dr. sc. Ana-Marija Vrtodušić Hrgović

Darija Šetula, studentica

Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu

Primorska 42, p.p.97, 51410 Opatija, Hrvatska/Croatia

E-mail: ivankaah@fthm.hr

UDK/UDC: 005.6+338.48

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; L83

Prethodno priopćenje/Preliminary communication

Primljeno: 14. studenoga, 2013./Received: November 14th, 2013

Prihvaćeno: 15. siječnja, 2014./Accepted: January 15th, 2014

SAŽETAK

Polazeći od definicija zdravstvenog turizma i menadžmenta kvalitete nalazi se poveznica turizma i kvalitete. U cilju se njihovog povezivanja u radu obrađuju standardi i njihova uloga u postizanju kvalitete s naglaskom na kvalitetu usluge u zdravstvenom turizmu. U radu je posebna pažnja posvećena i zakonodavnom okviru i strateškim dokumentima od značaja za razvoj zdravstvenog turizma u Republici Hrvatskoj. Poimanje kvalitete života turista predstavlja snažan poticaj razvoju zdravstvenog turizma te se pojedini elementi kvalitete života posebno istražuju. Zdravstveni turizam je prošlost, sadašnjost i budućnost turizma kroz uvijek prisutan motiv putovanja, a to je duhovno i fizičko zdravlje. Ono što se mijenja je potreba i nužnost stalnog prilagođavanja ponude novim i sve većim potrebama, zahtjevima i očekivanjima turista.

Ključne riječi: kvaliteta, standardi, zdravstveni turizam, kvaliteta života

1. UVOD

Uvažavanjem činjenice da raste potražnja za turističkim uslugama kojima se osigurava čuvanje i održavanje zdravlja te podizanje kvalitete života

fokus istraživanja usmjeren je na mogućnosti razvoja zdravstvenog turizma i unapređenja njegove kvalitete. Sukladno tome, u radu se daje prijedlog temeljnih teorijskih načela i karakteristika sustava upravljanja kvalitetom, kao i standarda koji se mogu koristiti kao okvir za podizanje razine kvalitete usluga u zdravstvenom turizmu. Provedena je i analiza s aspekta primjene sustava kvalitete sukladno zahtjevima međunarodnog standarda ISO 9001:2008 i sustava sigurnosti hrane sukladno zahtjevima HACCP-a i standarda ISO 22000:2005 u zdravstveno- turističkim objektima. U radu se daje i prikaz zakonodavnog okvira i strateških dokumenata iz područja zdravstva te turizma i ugostiteljstva. Pored navedenog, poimanje zdravlja kao važnog elementa kvalitete života znatno utječe na razvoj ovog oblika turizma te se u radu posebno obrađuje povezanost zdravlja i kvalitete života.

2. MENADŽMENT KVALITETE I STANDARDI

Kvalitetu i njezina uloga u jačanju konkurentnosti europskih zemalja istaknuta je donošenjem Europske povelje za kvalitetu koja je prikazana u nastavku:¹

Razlozi: U globalnoj ekonomiji, kompeticija je svuda oko nas. Da bi pobijedili, europski proizvodi i usluge moraju biti najbolji - najbolji ako naš kontinent želi dobiti priliku na međunarodnom tržištu. Kvaliteta je postala ključni činitelj tržišnog takmičenja.

1) Kvaliteta je:

- Cilj, jer organizacija mora precizno odgovarati na potrebe i očekivanja kupaca i korisnika, ako želi biti tržišno konkurentna.
- Metodologija koja promiče sudjelovanje, jer nitko ne može zahtijevati predanost od ljudi, a da im istovremeno ne nudi i razvija odgovarajuću radnu okolinu - kvaliteta također podrazumijeva motiviranost i odgovornost, tako da organizacija, njeno ponašanje i metodologija rada trebaju biti temeljeni na inicijativama i brigom za kupca.

2) Kvaliteta je prioritet

Kvaliteta je, bez ikakve diskusije, mjera za učinkovitost (nekvaliteta ima za posljedicu gubitke u resursima koji se procjenjuju na stotine milijardi eura godišnje.) Smanjivanjem troškova, angažiranjem ljudske imaginacije, promicanjem inovacija, poboljšavanjem organizacije i podržavanjem inicijative,

¹ Potpisana na 1. Europskoj konvenciji o kvaliteti u Parizu 1998. godine, <http://kvaliteta.inet.hr/eqpovelj.htm>, (15.11.2014.)

kvaliteta postaje pokretačka sila za konkurentnost, a time i za zaposlenost. Ali ekonomska kompetitivnost uvijek zahtijeva da svaka organizacija čini više i bolje. Kvaliteta mora biti prioritet za svakoga i uvijek.

3) Kvalitete nema bez solidarnosti: potpuno uključivanje

U našim kompleksnim organizacijama kvaliteta je neodvojiva od solidarnosti. Kvaliteta je od interesa za svaku funkciju i svakog pojedinca u organizaciji. Od interesa je za sve sektore (industrija, trgovina, zanatstvo ili usluge) bez obzira na veličinu. Također se tiče i javnih i društvenih usluga. Do kvalitete se ne može doći bez odgovarajućeg okruženja. „Lanac kvalitete“ objedinjuje i povezuje sve gospodarstvene i društvene sudionike, tako da je kvaliteta svačija briga i zahtijeva da svatko bude za nju zainteresiran.

Iz Europske povelje o kvaliteti može se o kvaliteti sumirati slijedeće:

- Kvaliteta je ključ uspjeha na tržištu i konkurentnosti.
- Kvaliteta je cilj svakoga i svake organizacije, jer kvaliteta proizvoda i usluga treba zadovoljiti potrebe i očekivanja kupaca i korisnika i premašiti očekivanja.
- Nositelj kvalitete su ljudi kojima treba pružiti dobre uvjete rada, povećati njihovu motiviranost i odgovornost, inicijativu i stalnu brigu za kupca i korisnika.
- Svako odstupanje od kvalitete je pogreška i gubitak prihoda, povećanje troškova, nekonkurentnost i nezaposlenost. Kvaliteta je prioritet i traži da se kontinuirano radi više i bolje i to od svakoga u organizaciji. Kvalitetu treba stalno unapređivati.
- Kvaliteta traži solidarnost i potpuno uključivanje svih, timski rad u organizaciji, ali i cjelokupnom gospodarstvu i društvu, to je svačija briga i svatko treba da je za nju zainteresiran.

Najopćenitija definicija kvalitete je: kvaliteta je nešto dobro. Kvalitetu najbolje ilustrira slogan „unaprijed zadovoljavamo Vaše želje“.² Stoga, potrebe, očekivanja i želje kupaca valja unaprijed predvidjeti, propisati i zadovoljiti, jer kvalitetu određuje kupac. Kvaliteta je kontinuiran proces jer se zahtjevi potrošača stalno mijenjaju i oni traže sve više i sve bolje. No, i ponuda mijenja zahtjeve potrošača i formira nove želje. Kvaliteta ponude raste povećanjem slobode izbora potrošača.

Uz kvalitetu su usko povezani i standardi. To su zapisani (dokumentirani) sporazumi koji sadrže tehničke specifikacije ili druge precizno određene

² Ivanka Avelini Holjevac, *Upravljanje kvalitetom u turizmu i hotelskoj industriji*, Fakultet za turistički i hotelski menadžment Opatija, Opatija, 2002, str. 43.

kriterije kako bi se konstantno (stalno) koristili kao pravila, smjernice ili definicije karakteristika, i osigurali da materijali, proizvodi, procesi i usluge odgovaraju svojoj svrsi.³ Ciljeve standardizacije razradila je Međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO) u šest točaka: pojednostavljenje sve većega broja varijanti i postupaka u životu čovjeka, sporazumijevanje, opća ekonomičnost, sigurnost zdravlja i zaštita čovjeka, zaštita interesa potrošača i društva, uklanjanje zapreka u trgovini.⁴ Bez standarda nema kvalitete. On je mjerilo kvalitete, svako odstupanje od standarda je pogreška i gubitak. Pogreška je znak loše kvalitete, odnosno nekvalitete, a loša kvaliteta proizvoda i usluga ima sljedeće posljedice: veće i nepotrebne troškove, gubitak posla za zaposlenika, gubitak posla za poduzeće, smanjenje profita, propast poduzeća.⁵

Danas se kvalitetom upravlja. Menadžeri su odgovorni za kvalitetu u fazi implementacije kvalitete i stalnog unapređenja kvalitete. Oni su inicijatori propisivanja standarda i izmjene standarda koji će omogućiti unapređenje kvalitete. Za kvalitetu su zaduženi svi, ali menadžeri propisuju pravila, upute, standarde kojih se svi trebaju pridržavati.⁶ Politika poduzeća orijentiranog na kvalitetu glasi: "raditi točno u skladu sa zahtjevima ili potaknuti službenu promjenu zahtjeva u skladu s onim što mi i naši klijenti doista želimo."⁷

Pristup kvaliteti evoluirao je od pojma vezana za proizvodnju do pojma vezana za upravljanje. Upravljanje potpunom kvalitetom ili Total Quality Management (TQM) je sustav unapređenja, povećanja fleksibilnosti, efektivnosti i efikasnosti poslovanja. TQM nastoji osigurati, stvoriti uvjete da svi zaposleni zajedničkim snagama ostvare maksimalno efikasno i efektivno jedan cilj: proizvesti proizvod i pružiti usluge onda kada, gdje i kako kupac i potrošač žele i očekuju i to prvi i svaki sljedeći put. Dakle, naglašena je konstantna kvaliteta i prilagođenost kvaliteti svakoga zaposlenoga; kultura, jedinstvo i homogenost ponašanja; efektivnost, tj. ostvarenje poslovnoga cilja (najbolje cijene i najveći profit) i efikasnost ostvarenja cilja (uz najniže troškove i najbolje korištenje materijalnih i ljudskih resursa).⁸ TQM se temelji na konceptu stalnoga poboljšavanja procesa, na trajnoj kvaliteti i timskom radu, što sve ima za rezultat stalno unapređivanje. TQM, koji se prevodi kao upravljanje cjelokupnom kvalitetom, sustav je upravljanja kvalitetom na svakom mjestu. Treba spriječiti pogrešku na samom početku, jer najskuplja je pogreška koju

³ Ivanka Avelini Holjvac, op.cit., str. 10.

⁴ Ivanka Avelin Holjvac, op.cit. str. 11.

⁵ Ivanka Avelini Holjvac, op.cit., str. 28.

⁶ Ivanka Avelini Holjvac, op.cit., str. 33.

⁷ Phillip B. Crosby, *Kvaliteta je besplatna: umijeće osiguravanja kvalitete*, Privredni vjesnik, Binoza Press, Zagreb, 1996, str. 56.

⁸ Ivanka Avelini Holjvac, op.cit., str. 38,43-44.

otkrije kupac.⁹ TQM sustav je potpuno orijentiran na tržište i vođen kupcem (customer-driven). U sustavu potpune kvalitete kupac je kralj jer proces njime počinje (što kupac želi) i završava (zadovoljan kupac).¹⁰ Prednosti uvođenja sustava TQM-a u poslovanje poduzeća potvrđene su u praksi i mnogostruke su: povećava se kvaliteta proizvoda i usluga, povećava se zadovoljstvo kupca i zadržava njegovu vjernost, jača se konkurentna sposobnost i tržišna snaga poduzeća, smanjuju se troškovi poslovanja, povećava se produktivnost i profitabilnost poslovanja, povećava se zadovoljstvo svih zaposlenih, povećava se kvaliteta upravljanja, povećava se ugled i vrijednost poduzeća.¹¹

3. ZDRAVLJE I KVALITETA ŽIVOTA

Prema definiciji Svjetske turističke organizacije „Zdravstveni turizam je složena gospodarska aktivnost u kojoj bitno mjesto zauzima stručno i kontrolirano korištenje prirodnih ljekovitih činitelja, postupaka fizikalne medicine i programiranih fizičkih aktivnosti u svrhu održavanja i unapređenja fizičkog, mentalnog i duhovnog zdravlja turista, te poboljšanje kvalitete njihovog života.“¹² Iz definicije zdravstvenog turizma proizlaze i jasni ciljevi te vrste turizma, a to su zdravlje i kvaliteta života turista, ali i svih koji čine potencijalne turiste.

Kvaliteta života je velika, važna, interdisciplinarna kompleksna tema, zanimljiva tema za svakog istraživača, filozofa, liječnika, sociologa, ekologa, pravnika, ekonomista, svećenika i svih drugih koji proučavaju čovjeka i njegov radni i duhovni život. Pojam kvalitete života se mijenjao i mijenja ovisno o promjenama u društvu i promjenama u ljudskoj svijesti. Kvaliteta života je praktična svakodnevna tema, ali i duboka filozofska tema. Za Aristotela kvaliteta života je etička tema. On kvalitetu života čovjeka sagledava kroz tri aspekta: zadovoljstvo (osjećanje), čast (način života), bogatstvo (vanjsko i unutarnje). Prema Aristotelu zdravlje je uvjet za dobar život čovjeka. Ako čovjek ima određeni cilj, onda je kvaliteta ovisna o postizanju tog cilja ili općenito ako se može otkriti razlog postojanja i življenja onda možemo i definirati razinu kvalitete života kroz dostizanje (ostvarenje) tog razloga (cilja).

Zadovoljan je onaj čovjek kome su zadovoljene njegove potrebe. Prema Maslowljevoj teoriji motivacije na prvom mjestu su fiziološke potrebe (i ako one nisu barem djelomično zadovoljene, druge se potrebe i ne javljaju),

⁹ Ivanka Avelini Holjevac, op.cit., str. 39.

¹⁰ Ivanka Avelini Holjevac, op.cit., str. 44.

¹¹ Ivanka Avelini Holjevac, op.cit., str. 47.

¹² World Health Organization, <http://www.who.int/en> (15.11.2013.)

ako su te potrebe barem djelomično zadovoljene slijede potrebe za sigurnošću (zdravlje, tjelesna sigurnost), ako su ti motivi zadovoljeni slijedi viša kategorija motiva ljubavi (prijatelji, društvo, osoba drugog spola, djeca, rodbina i sl.), slijedi kategorija motiva poštovanja (potreba za društvenim ugledom, prestižem, uspjeh u profesionalnom životu, priznanje okoline i dr.) i konačno najviša kategorija motiva (kada su sve prethodno uglavnom zadovoljene), a to su motivi samoostvarenja (potreba za maksimalnim ostvarenjem svojih kapaciteta, poboljšanja samoga sebe, ostvarenje kreativnih mogućnosti).¹³

Općenito, kvaliteta života čovjeka se usko veže za njegovo zadovoljstvo ili nezadovoljstvo vlastitim životom. Svaki čovjek prosuđuje i ocjenjuje razinu svog zadovoljstva ili nezadovoljstva životom odnosno svoju kvalitetu života. Kvaliteta života je dakle subjektivna kategorija. Ovisno o profesiji, kvaliteta života se fokusira na određenu dimenziju kvalitete života. Tako je za liječnika kvaliteta života zdravlje, za ekologa zaštićena priroda (čista voda, zrak, zemlja, flora i fauna), za filozofa moral i ljudske vrijednosti, za sociologa društveni odnosi i komunikacija, za svećenika vjera, za ekonomista materijalno blagostanje itd.

Fromm-ova dilema „Bili ili imati“, s aspekta kvalitete života postaje „Biti i imati“. „U potrošačkom društvu“ (Consumer Society) prevladava imati, a u „konzervatorskom društvu“ (Conserver Society) prevladava biti.¹⁴ U okviru Ujedinjenih naroda, istražuje se i mjeri i ocjenjuje indeks ljudskog razvoja (Human Development Indeks HDI) pomoću 3 pokazatelja: znanje (školovanje), zdrav i dug život (dužina života) i standard života (bruto društveni proizvod po glavi stanovnika). Kvaliteta života je dakle i objektivna kategorija. Prema tom indeksu (HDI) 2012. Hrvatska se nalazi na 47. mjestu od ukupno 172 promatrane zemlje svijeta, a Slovenija je na 21. mjestu.¹⁵ Postoje razna istraživanja i načini mjerenja kvalitete života, s veoma različitim i mnogobrojnim dimenzijama kvalitete. No, u svim tim istraživanjima nezaobilazna je dimenzija zdravlje i materijalni životni standard. Duhovna dimenzija kvalitete života je važna i nitko je ne zanemaruje, ali ju je teško mjeriti i ocjenjivati (zadovoljstvo, vjera, moralne vrijednosti, ljudski odnosi i dr.) Ta dimenzija kvalitete života postaje sve važnija, ljudska svijest se stalno podiže („indigo djeca“, odmor za dušu, joga u svakodnevnom životu, meditacija, duhovna glazba i dr.)

Elementi kvalitete života mogu se svesti na tri velika područja: zdravlje i fizička forma, život u obitelji i široj zajednici te zaposlenje i napredovanje.

¹³ Boris Petz, *Uvod u psihologiju*, Naklada Slap, Jastrebarsko, 2003.

¹⁴ Albert Postma, *Quality of life: competing value perspectives in leisure and tourism*, in: Swarbrooke, J., Smith, M., Onderwater, L. (Eds): *Quality of Life, ATLAS Reflections*, 2003, ATLAS, June, 2003.

¹⁵ UN, *Human Development Report 2013*, <http://hdr.undp.org>, (5.01.2014.)

Elementi kvalitete života mogu se sagledati sa četiri aspekta:¹⁶

1. aspekt „osobno zadovoljstvo“ (uspjeh, unutarnji mir, usklađenost sa očekivanjima, rasonoda, ljubav);
2. aspekt „društveni život“ (sloboda, okoliš, demokracija, međuljudski odnosi, društveni status, slobodno vrijeme);
3. aspekt „zdravlje i obitelj“ (zdravstveno stanje, sloga i ljubav u braku i obitelji);
4. aspekt „društvena svijest“ (moral ljudi i društva, obrazovanje, kultura, vjera i duhovne potrebe).

Prema istraživanju britanskog sveučilišta Leicester, napravljen je „Svjetski zemljovid sreće“ 178 nacija svijeta. Pri ocjenjivanju vlastitog zadovoljstva ljudima je zdravlje važnije od bogatstva i obrazovanja. Ta su tri faktora naglašavaju britanski znanstvenici, međusobno povezana i uvjetovana, jer su u zemljama s dobrom zdravstvenom skrbi i zaštitom, visokom stopom gospodarskog rasta i dobrim sustavom obrazovanja, ljudi sretniji.¹⁷

4. ZAKONODAVNI OKVIR, STRATEŠKI DOKUMENTI I STANDARDI OD ZNAČAJA ZA RAZVOJ ZDRAVSTVENOG TURIZMA

Kao važan preduvjet za razvoj zdravstvenog turizma prikazuje se zakonodavni okvir koji se odnosi na zdravstveni sustav RH kao i zakonodavni okvir kojim se regulira poslovanje turističkih i ugostiteljskih poduzeća. Prikazani su i strateški dokumenti značajni za razvoj zdravstvenog turizma. Kao jedan od važnih faktora konkurentnosti turizma, a time i zdravstvenog turizma ističe se kvaliteta. Mogući okvir za implementaciju sustava kvalitete jesu zahtjevi međunarodnog standarda ISO 9001:2008. U radu je analizirano postojeće stanje s aspekta primjene ovog standarda u zdravstveno-turističkim objektima. U radu se analizira i primjena HACCP sustava i sustava upravljanja sigurnošću hranom ISO 22000:2005 kao važnog preduvjeta osiguranja kvalitete usluga prehrane u zdravstveno-turističkim objektima.

Zakonski okvir kojim je reguliran zdravstveni sustav uključuje: Zakon o zdravstvenoj zaštiti (NN 150/08, 71/10, 139/10, 22/11, 847/11, 12/12, 70/12, 82/13), Zakon o obveznom zdravstvenom osiguranju (NN 150/08, 94/09,

¹⁶ Seka Kugler, *Kvaliteta života i norme za kvalitetu, E-Quality*, web časopis Hrvatskog društva za kvalitetu, br. 2. 2006.

¹⁷ Ivanka Avelini Holjevac, Vinka Cetinski, *Putovanjem do dobrog stanja – novi marketing doživljava turista*, „Lječilišta, zdravlje, stres“ Knjiga izlaganja na znanstvenom skupu, Veli Lošinj, 7-9 rujna 2007, str. 53.

153/09, 71/10, 139/10, 49/11, 22/12 I 57/12), Zakon o zaštiti prava pacijenata (NN 169/04). Ostali zakoni koji se odnose na zdravstveni sustav su: Zakon o dobrovoljnom zdravstvenom osiguranju (NN 85/06, 150/08 i 71/10), Zakon o zdravstvenoj zaštiti stranaca u Republici Hrvatskoj (NN 114/97), Zakon o liječništvu (NN 121/03. i 117/08), Zakon o kvaliteti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi (NN 124/11), Zakon o sestinstvu (NN 121/03., 117/08. i 57/11), Zakon o stomatološkoj djelatnosti (NN 121/03. i 117/08. i 120/09), Zakon o fizioterapeutskoj djelatnosti (NN 120/08), Zakon o djelatnostima u zdravstvu (NN 87/09), Zakon o medicinsko-biokemijskoj djelatnosti (NN 121/03 i 117/08).

U području osiguranja kvalitete zdravstvene zaštite potrebno je istaknuti Zakon o kvaliteti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi (NN 124/11) koji određuje načela i sustav mjera za ostvarivanje i unapređenje sveobuhvatne kvalitete zdravstvene zaštite u RH i propisuje postupak akreditacije zdravstvenih ustanova, trgovačkih društava koja obavljaju zdravstvenu djelatnost te privatnih zdravstvenih radnika kao i procjenu zdravstvenih tehnologija, a sve radi osiguranja i smanjivanja rizika po život i zdravlje pacijenata. Ovim se Zakonom osniva i Agencija za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu i socijalnoj skrbi. S ciljem provedbe plana i programa mjera za osiguranje i unapređenje kvalitete zdravstvene zaštite donesen je Pravilnik o standardima kvalitete zdravstvene zaštite i načinu njihove primjene (NN 79/11), Pravilnik o akreditacijskim standardima za bolničke zdravstvene ustanove (NN 31/11), Plan i program mjera za osiguranje, unapređenje, promicanje i praćenje kvalitete zdravstvene zaštite te Priručnik o standardima kvalitete zdravstvene zaštite i načinu njihove primjene. Od strateških dokumenata Nacionalna strategija razvoja zdravstva 2012.-2020. kao viziju zdravstvenog sustava ističe unapređenje kvalitete života i stvaranje uvjeta za gospodarski rast kroz očuvanje i unapređenje zdravlja svakog pojedinca, a time i cijele populacije. Kroz Strateški plan Ministarstva zdravlja 2012. -2014. definirane su obveze i djelokrug rada Ministarstva i naglašeni ciljevi zaštite, očuvanja i unapređenja zdravlja.¹⁸ Sukladno posebnostima zahtjeva kvalitete u organizacijama zdravstva i potrebi sustavnog-procesnog upravljanja u tim organizacijama od posebne važnosti može biti upravljanje poslovnim procesima sukladno standardu ISO - IWA 1:2005 Quality management systems - Guidelines for process improvements in health service organizations (Sustavi upravljanja kvalitetom - Smjernice za unapređenje procesa u zdravstveno uslužnim organizacijama).¹⁹

¹⁸ Strategija razvoja zdravstvene industrije Primorsko-goranske županije za razdoblje 2013.-2020, www.pgz.hr, (15.11.2013.)

¹⁹ Marko Bešker, Josip Čiček, *Upravljanje procesima liječenja bolesnika* (IS/IWA1), 12. Međunarodni simpozij o kvaliteti „Kvalitetom do poslovne izvrsnosti“, Osijek, 17-18. ožujka 2011, str. 282.

Zakonski okvir kojim je regulirano poslovanje u djelatnosti turizma i ugostiteljstva uključuje sljedeće zakone: Zakon o trgovačkim društvima (NN 152/11; 111/12), Zakon o obveznim odnosima (NN 35/05, 41/08, 63/08, 134/09), Zakon o pružanju usluga u turizmu (NN 68/07, 88/10), Zakon o ugostiteljskoj djelatnosti (NN 138/06, 43/109, 88/10, 50/12, 80/13), Pravilnik o razvrstavanju, kategorizaciji i posebnim standardima ugostiteljskih objekata iz skupine hoteli (NN 88/07, 58/08, 62/09, 63/13), Posebne uzance u ugostiteljstvu (NN 16/95).

„Zdravstveno-turističke usluge (liječnički nadzor, prirodni ljekoviti činitelji zdravstveno turistički programi) javljaju se u zdravstveno turističkim objektima i u prirodnim lječilištima. Najsnažnije međusobno povezuju zdravstveno turističke objekte i prirodna lječilišta, prve kao turističko-ugostiteljske objekte, a druge kao zdravstvene ustanove. U zdravstveno-turističkim objektima pretežu turističko-ugostiteljske usluge dok u prirodnim lječilištima pretežu medicinske i paramedicinske usluge.“²⁰ Mogućnost pružanja turističkih usluga u specijalnim bolnicama i lječilištima osigurana je kroz Zakon o pružanju usluga u turizmu prema kojem usluge u turizmu uključuju i turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude i ostale usluge koje se pružaju turistima u svezi s njihovim putovanjem i boravkom (čl. 1), a određene turističke usluge u zdravstvenom turizmu mogu pružati specijalne bolnice i lječilišta (čl. 3).²¹ Isto tako, sukladno Izmenama i dopunama Zakona o ugostiteljskoj djelatnosti ugostiteljsku djelatnost mogu obavljati i zdravstvene ustanove - specijalne bolnice i lječilišta (čl. 1).²² Prema podacima Hrvatske gospodarske komore Zajednicu zdravstvenog turizma RH čini ukupno 14 zdravstveno-turističkih centara koji obuhvaćaju lječilišta, toplice i talasoterapije.²³ Radi se o zdravstveno turističkim centrima koji se nalaze u mjestima s prirodnim ljekovitim činiteljima.

²⁰ Eduard Kušen, *Wellness i zdravstveni turizam na primjeru Varaždinskih toplica*, „Zdravstveni i lječilišni turizam - metode i programi“, Knjiga izlaganja na znanstvenom skupu, Veli Lošinj, 9-11 rujna 2005., str. 94.

²¹ Narodne novine, br. 68, 2007.

²² Narodne novine, br. 80, 2013.

²³ „Thalassoterapia Crikvenica“ - specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju, Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju „Kalos“, Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju „Biokovka“, Lječilište Veli Lošinj, Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju „Daruvarske toplice“, Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju „Naftalan“, Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju „Varaždinske toplice“, Lječilište Topusko, „Thalassoterapia Opatija“ - Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju bolesti srca, pluća i reumatizma, Lječilište Bizovačke toplice, Lječilište Istarske toplice „Sv. Stjepan“, Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju - Krapinske toplice, Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju - Lipik, Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju - Stubičke toplice: Zajednica zdravstvenog turizma RH, www.hgk.hr (5.01.2014.)

Pored mogućnosti pružanja zdravstveno-turističkih usluga u zdravstveno turističkim centrima Pravilnik o razvrstavanju, kategorizaciji i posebnim standardima ugostiteljskih objekata iz skupine hoteli određuje da se razvrstanim i kategoriziranim objektima koji imaju dodatne sadržaje, uređenje, opremu i uređaje te pružaju dodatne usluge prilagođene specifičnim zahtjevima potrošača mogu utvrditi posebni standardi (za vrstu hotel): Health and Fitness (Zdravlje i fitness), SPA (Toplice), Wellness.²⁴

U Strategiji razvoja turizma Republike Hrvatske do 2020. kojom se osigurava uključivanje Hrvatske u konsolidiranu turističku politiku Europske unije zdravstveni turizam istaknut je među proizvodima s izraženom perspektivom razvoja (na globalnoj razini raste po stopi od 15% do 20% godišnje). U strategiji su istaknute i komparativne prednosti RH za razvoj zdravstvenog turizma kao jednog od ključnih proizvodnih grupa kroz moguća tri oblika: wellness turizam, lječilišni turizam i medicinski turizam. Očekuje se da će zdravstveni turizam biti jedan od glavnih motiva putovanja u budućnosti uslijed trenda starenja populacije i rastuće orijentacije prema zdravom životu i zdravstvenoj prevenciji. Sukladno tome specifični faktori uspjeha proizvoda zdravstvenog turizma odnose se na kvalitetu specijaliziranih zdravstvenih centara/institucija, kvalitetu prateće turističke ponude te kompatibilan razvoj destinacije.²⁵

S aspekta unapređenja kvalitete kako u zdravstvu tako i u turizmu kao jedan od okvira za uvođenje sustava kvalitete može se primijeniti međunarodni standard ISO 9001:2008, Sustavi upravljanja kvalitetom-Zahtjevi. Ovaj međunarodni standard definira zahtjeve za sustav upravljanja kvalitetom čijom će se učinkovitom primjenom osigurati da poduzeće kontinuirano ispunjava zahtjeve svojih kupaca i tako utječe na povećanje njihovog zadovoljstva. Prema raspoloživim podacima od ukupno 14 zdravstveno-turističkih centara njih 5 ili 36% ima implementiran sustav kvalitete,²⁶ što se može ocijeniti kao nedovoljno s aspekta osiguranja i unapređenja kvalitete i konkurentnosti. Jedan od važnih elemenata ukupne kvalitete usluge je i sigurnost i kvaliteta namirnica, što je dovelo do primjene HACCP sustava (Analiza rizika i kritičnih kontrolnih točaka) i Sustava upravljanja sigurnošću hrane - Zahtjevi za svaku organizaciju u lancu hrane (ISO 22000:2005). Od navedenih sustava svega 3 zdravstveno turistička centra ili 21% ih primjenjuje,²⁷ što dokazuje da se još uvijek nedovoljno pažnje posvećuje sigurnosti hrane.

²⁴ Narodne novine, br. 88, 2007.

²⁵ Strategija razvoja turizma Republike Hrvatske do 2020. godine, www.mint.hr, (30.11..2013.)

²⁶ Prema podacima sa Hrvatskih stranica o kvaliteti, www.kvaliteta.net (8.01.2014.)

²⁷ Prema podacima sa Hrvatskih stranica o kvaliteti, www.kvaliteta.net (8.01.2014.)

5. ZAKLJUČAK

Sve veća svijest o zdravom životu utjecat će i na prilagođavanje turističke ponude takvim trendovima i sukladno tome razvoju aktivnosti kojima će se utjecati na povećanje kvalitete života i zdravlja ljudi. Nove potrebe predstavljaju temelj za brži razvoj turizma, a posebno zdravstvenog turizma. U razvoju takve ponude tj. pružanju zdravstveno-turističkih usluga značajnu ulogu imaju zdravstveno-turistički centri. Analiza je primjene sustava upravljanja kvalitetom i sustava upravljanja sigurnošću hranom u zdravstveno-turističkim centrima pokazala da 36% (5 od ukupno 14) ima uveden sustav kvalitete, a svega 21% (3 od ukupno 14) sustav usmjeren na sigurnost i kvalitetu hrane. Ovakvi rezultati upućuju na potrebu intenziviranja primjene međunarodnih standarda iz područja upravljanja kvalitetom i sigurnosti hrane kako bi se ispunile potrebe i očekivanja korisnika zdravstveno-turističkih usluga i povećala konkurentnost zdravstvenog turizma.

Abstract:

QUALITY MANAGEMENT IN HEALTH TOURISM

The analysis of definition of health tourism and quality management shows the connection between tourism and quality. In order to connect this two concepts this paper discusses on standards and their role in achieving quality with the emphasis on the service quality in health tourism. Paper also focuses on the legislative framework as well as strategic documents related to the development of health tourism in Croatia. Furthermore, understanding how quality of life is perceived by tourists represents an important element for the development of health tourism and therefore some aspects (elements) of quality of life are analyzed. Health tourism was, is, and will be presented in the future because of the ever-present motive of travelling and that is spiritual and physical health. In conclusion, we can realize the importance of continuous adjustment of tourism offer to new and increasing tourists' needs, requirements and expectations.

Key words: quality, standards, health tourism, quality of life

6. LITERATURA

1. Avelini Holjevac, Ivanka, *Upravljanje kvalitetom u turizmu i hotelskoj industriji*, Fakultet za turistički i hotelski menadžment Opatija, Opatija, 2002.
2. Avelini Holjevac, Ivanka i Vinka Cetinski, *Putovanjem do dobrog stanja – novi marketing doživljava turista*, „Lječilišta, zdravlje, stres“ Knjiga izlaganja na znanstvenom skupu, Veli Lošinj, 7-9 rujna 2007.
3. Bešker, M. i J. Čiček, *Upravljanje procesima liječenja bolesnika (IS/IWA1)*, 12. međunarodni simpozij o kvaliteti „Kvalitetom do poslovne izvrsnosti“, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete, Zagreb, Osijek, 17-18. ožujka 2011.
4. Crosby, B. P., *Kvaliteta je besplatna: umijeće osiguravanja kvalitete*, Privredni vjesnik, Binoza Press, Zagreb, 1996.
5. Europska povelja o kvaliteti, <http://kvaliteta.inet.hr/eqpovelj.htm> (15.11.2013.)
6. Hrvatske stranice o kvaliteti, www.kvaliteta.net (8.01.2014.)
7. Kugler, Seka, *Kvaliteta života i norme za kvalitetu*, E-Quality, web časopis Hrvatskog društva za kvalitetu, br. 2. ,2006.
8. Narodne novine, br.: 68/07.; 88/07.; 80/13.
9. Petz, B., *Uvod u psihologiju*, Naklada Slap, Jastrebarsko, 2003.
10. Postma, A., *Quality of life: competing value perspectives in leisure and tourism*, in: Swarbrooke, J., Smith, M. i L. A. Onderwater, (Eds): *Quality of Life, ATLAS Reflections*, 2003, ATLAS, June, 2003.
11. Strategija razvoja zdravstvene industrije Primorsko-goranske županije za razdoblje 2013.-2020., www.pgz.hr (15.11.2013.)
12. Strategija razvoja turizma Republike Hrvatske do 2020. godine, www.mint.hr (30.11.2013.)
13. UN, Human Development Report 2013, <http://hdr.undp.org> (5.01.2014.)
14. World Health Organization, <http://www.who.int/en> (15.11.2013.)
15. Zajednica zdravstvenog turizma RH, www.hgk.hr (5.01.2014.)

UTJECAJ SEZONALNOSTI NA KVALITETU ISKORISTIVOSTI TURISTIČKIH KAPACITETA; PRIMJER NP „KRKA“

THE INFLUENCE OF SEASONALITY ON THE
TOURIST CAPACITIES EFFICIENCY;
THE NATIONAL PARK „KRKA“ EXAMPLE

Divna Goleš, mag.oec.

E-mail: divna@vus.hr

Katarina Brajković, bacc.oec.1

Veleučilište u Šibeniku, Hrvatska/Croatia

Trg Andrije Hebranga 11

E-mail: katabrajkovic@gmail.com

UDK/UDC: 338.48+005.6

JEL klasifikacija/JEL classification: L83; L15

Stručni članak/Professional paper

Primljeno: 19. studenoga, 2013./Received: November 19th, 2013

Prihvaćeno: 2. veljače, 2014./Accepted: February 2nd, 2014

SAŽETAK

Rad je posvećen razmatranjima problematike utjecaja sezonalnosti na iskoristivost kapaciteta u turizmu. Obradena su relevantna teoretska područja koja su povezana s temom, s posebnim naglaskom na stupanj iskoristivosti kapaciteta u tvrtkama koje se bave turističkom djelatnošću. Na primjeru nacionalnog parka „Krka“ analizirani su podaci za više uzastopnih razdoblja s aspekta broja i strukture posjetitelja po ulazima, analize posjetitelja s obzirom na zemlju porijekla kao i vremenskog perioda njihova dolaska tijekom godine. Svrha analize je utvrđivanje opterećenosti pojedinih ulaza i vremenskog perioda dolazaka posjetitelja u nacionalni park „Krka“, a što direktno utječe na kvalitetu pruženih usluga i negativan utjecaj na prirodni fenomen nacionalnog parka.

Ključne riječi: kvaliteta, sezonalnost, nacionalni park, prirodne znamenitosti.

¹ Studentica Specijalističkog diplomskog stručnog studija Menadžment VUŠ-a.

1. UVOD

Kvaliteta je važna za razvoj i napredak u svim gospodarskim djelatnostima. Turizam se svrstava u djelatnosti koje najbrže utječu na ukupan razvoj društva kroz svoj multiplikativni efekt. Međutim, najveći problem turističke privrede je izražena sezonalnost koja utječe na neravnomjeran stupanj iskoristivosti kapaciteta što negativno utječe na ukupan financijski rezultat u turizmu. U radu je obrađen primjer sezonalnosti i iskoristivosti kapaciteta s obzirom na broj i strukturu posjetitelja po ulazima, analizu posjetitelja s obzirom na zemlju porijekla kao i vremenskog perioda njihova dolaska tijekom godine u nacionalnom parku „Krka“. Nacionalni parkovi kao posebni oblici selektivnog turizma, usmjereni su na održivi razvoj zbog potrebe očuvanja prirode, a s pravnog aspekta spadaju u neprofitne organizacije. „Neprofitna organizacija je organizacija čiji cilj je nešto drugo negoli stjecanje profita za njenog vlasnika. Obično njen cilj je pružanje usluga.“²

Nacionalni park je prostrano, pretežno neizmjenjeno područje kopna i/ili mora iznimnih i višestrukih prirodnih vrijednosti, obuhvaća jedan ili više sačuvanih ili neznatno izmjenjenih ekoloških sustava, a prvenstveno je namjenjen očuvanju izvornih prirodnih vrijednosti.³

Razlozi proglašenja rijeke Krke nacionalnim parkom prvenstveno su geomorfološke, hidrološke i pejzažne vrijednosti krajolika, u kojem se naizmjenično pojavljuju duboki kanjoni, brzaci, slapovi i mirni ujezereni dijelovi rijeke.

2. NACIONALNI PARK „KRKA“ - PRIRODNE KARAKTERISTIKE

Nacionalni park Krka smješten je na području Šibensko-kninske županije i obuhvaća površinu od 109 km² najljepšeg toka rijeke Krke i donji tok rijeke Čikole. S potopljenim dijelom ušća Krka je duga oko 72,5 km i po dužini je 22. rijeka u Hrvatskoj. Izvire u podnožju planine Dinare, 3,5 km sjeveroistočno od Knina. Sa sedam sedrenih slapova i ukupnim padom od 242 m, Krka je prirodni i krški fenomen. Sedreni slapovi temeljni su fenomen ove rijeke.⁴ Već je sredinom 20. stoljeća prepoznata potreba da se pravno zaštiti rijeka Krka i njezino područje zbog iznimnih prirodnih vrednota koje treba očuvati. Nacionalnim parkom ovo je područje proglašeno 1985. godine. Inicijativa za

² Antony/Young (1988) *Management Control in Nonprofit Organizations*, fourth edition, Irwin, Homewood, Illinois., str. 49.

³ Zakon o zaštiti prirode NN (70/05., 139/08)

⁴ Stanko Ferić, *Vodič rijekom Krkom i Nacionalnim parkom „Krka“*, JU NP „Krka“, Zagreb 2005., str. 12.

proglašenje rijeke Krke nacionalnim parkom pokrenuta je 1971. godine kada je izrađen prostorni plan koji je nosio naziv „Nacionalni park Krka: razvojni prostorni plan“. Iako je u to vrijeme Krka bila u kategoriji zaštite rezervata prirodnog predjela nije bilo dvojbe o potrebi strože zaštite, ali do proglašenja nacionalnog parka prošlo je još 14 godina. Područje od starohrvatskih utvrda Trošenj i Nečven do šibenskog mosta, uključujući i 3,5 km toka rijeke Čikole, ukupne površine 142 km, sabor SR Hrvatske 24. siječnja 1985. godine proglasio je nacionalnim parkom.

3. ANALIZA BROJA I STRUKTURE POSJETITELJA U NP „KRKA“

Pod kapacitetom se podrazumijeva sposobnost poduzeća ili njegovog dijela (hotela, kuhinje, restorana i sl.) da u jedinici vremena proizvede određenu količinu proizvoda ili usluga.⁵ Kapacitet označava mogućnost proizvodnje ili pružanja usluga pa je vrlo značajno voditi računa o iskoristivosti kapaciteta. Može se reći da je stupanj iskoristivosti kapaciteta važan pokazatelj ekonomije poslovanja poduzeća, naročito kad je u pitanju sezonski karakter poslovanja. Broj posjetitelja u NP „Krka“ je uglavnom koncentriran na ljetne mjesece što negativno utječe na prihvat posjetitelja i na očuvanje prirode. Posjećivanje NP „Krka“ usredotočeno je na ulaze: Skradinski buk, Visovac, Roški slap i manjim dijelom, manastir Krka. Za Skradinski buk postoje dva ulaza, kolni (glavni) ulaz na Lozovcu i vodeni ulaz u Skradinu. U srpnju 2009. godine otvoren je i ulaz Burnum, od 9 do 17 sati posjetiteljima je omogućen obilazak i razgledavanje amfiteatra i vojnog logora u pratnji arheologa. Ostali dijelovi NP-a nisu dovoljno poznati ili nisu pristupačni (Manojlovački slap, Brljansko jezero i niz pojedinačnih turističkih atrakcija) i na njima nema organiziranih prihвата posjetitelja, što dijelom osiromašuje optimalni turistički proizvod. Nacionalni park „Krka“ otvoren je cijele godine. Svi sadržaji (mlin, etnografska zbirka, ugostiteljski objekti, suvenirnica i sl.) otvoreni su u razdoblju od 1. travnja do 31. listopada. U ostalom razdoblju sadržaji su zatvoreni, ali je posjetiteljima uz povlaštenu cijenu omogućen obilazak prirodnih atrakcija. Tijekom cijele godine otvoren je informativni centar s multimedijalnom galerijom u Skradinu.

⁵ Ratko Dobre, *Ekonomika i organizacija ugostiteljskih poduzeća*, VŠTM, Šibenik, 2001, str. 84.

3.1. Analiza broja posjetitelja po ulazima i načinu dolaska u NP „Krka“

Posjetitelji u NP dolaze autobusima ili organizirano autobusima i plovilima.⁶ Tijekom 2009. godine na glavnom kolnom ulazu Lozovac naplaćeno je 374.201, na vodenom ulazu Skradin 262.788, a na kolnim ulazima na Roškom slapu 13.428 ulaznica. U ukupnom broju naplaćenih ulaznica udio ulaza Lozovac bio je 57,53%, ulaza Skradin 40,40% a ulaza na Roškom slapu 2,07%.

Tablica 1. Broj posjetitelja po ulazima u Nacionalni park „Krka“

	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
SKRADINSKI BUK	687.188	636.989	657.390	671.908	720.422
ROŠKI SLAP	7.597	13.428	10.437	11.383	12.092
BURNUM		6	41	317	319
KISTANJE			159	131	120
PULJANI					46
UKUPNO	694.785	650.423	668.027	683.739	732.999

Izvor: Obrada autorica prema poslovnoj dokumentaciji NP „Krka“

Najveći broj posjetitelja koristi ulaz na Skradinskom buku, što je ujedno i najposjećeniji dio nacionalnog parka „Krka“, nakon njega slijedi ulaz Roški slap koji ostvari znatno manji broj posjetitelja.

Tablica 2. Postotni udio broja posjetitelja po ulazima u NP „Krka“

	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
SKRADINSKI BUK	98,90	97,95	98,41	98,27	98,28
ROŠKI SLAP	1,10	2,04	1,56	1,67	1,65
BURNUM	-	0,01	0,01	0,05	0,04
KISTANJE	-	-	0,02	0,01	0,02
PULJANI	-	-	-	-	0,01
UKUPNO	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Izvor: Obrada autorica prema poslovnoj dokumentaciji NP „Krka“

Ulazi Burnum, Kistanje i Puljani su za sada neznatno posjećeni što je rezultat nedovoljne promocije kao i nedostatka organiziranog prihvata posjetitelja.

⁶ Plan upravljanja NP „Krka“, JU NP „Krka“, Šibenik 2011, str. 68.

Tablica 3. Struktura posjetitelja prema načinu dolaska

	2009.	2010.	2011.	2012.
INDIVIDUALNI POSJETITELJI	473.787	488.738	502.519	529.529
AGENCIJSKI POSJETITELJI	147.669	151.418	155.937	174.840
ĐAČKE EKSKURZIJE	28.967	27.871	25.283	28.630
UKUPNO	650.423	668.027	683.739	732.999

Izvor: Obrada autorica prema poslovnoj dokumentaciji NP „Krka“

Iz tablice 3. je vidljivo da najveći broj korisnika su individualni gosti, manji dio su agencijski posjetitelji te najmanje ima đaćkih ekskurzija. Zapažamo da iz godine u godinu raste broj dolazaka individualnih i agencijskih posjetitelja

Tablica 4. Postotni udio strukture posjetitelja po načinu dolaska u NP „Krka“

	2009.	2010.	2011.	2012.
INDIVIDUALNI POSJETITELJI	72,84	73,16	73,50	72,38
AGENCIJSKI POSJETITELJI	22,71	22,66	22,90	23,87
ĐAČKE EKSKURZIJE	4,45	4,18	3,60	3,75
UKUPNO	100,00	100,00	100,00	100,00

Izvor: Obrada autorica prema poslovnoj dokumentaciji NP „Krka“

Uglavnom se radi o individualnim posjetiteljima, odnosno zastupljeni su u ukupnoj strukturi sa više od 72%. Potom slijede posjetitelji putem agencija i turoperatora kojih ima nešto više od 22%. Đačke ekskurzije čine svega 3-4% od ukupnog broja posjetitelja u NP „Krka“.

Posjetitelji mogu NP obilaziti postojećim prometnicama, vodenim putem i pješačkim stazama. Moguće aktivnosti uključuju razgledavanje, šetnju pješačkom stazom, izlet plovilom, vožnju kanjonom, posjet franjevačkom samostanu i manastiru Krka, posjet prezentacijskim sadržajima (mlin, tkalački stan, valjavica, stupa i kovačnica), razgledavanje etnološke zbirke, vožnju biciklom, promatranje ptica, fotografiranje i sl.

Smještaja unutar parka nema, ali je moguć hotelski smještaj ili boravak u kampovima u neposrednoj blizini: u Skradinu, Lozovcu, Drnišu, Kninu i Šibeniku.

Tablica 5. Broj domaćih i stranih posjetitelja

	2009.	2010.	2011.	2012.
DOMAĆI POSJETITELJI	98.985	82.667	76.351	81.173
STRANI POSJETITELJI	551.438	585.360	607.388	651.826
UKUPNO	650.423	668.027	683.739	732.999

Izvor: Obrada autorica prema poslovnoj dokumentaciji NP „Krka“

Daleko je veći broj stranih posjetitelja nego domaćih, odnosno broj stranih posjetitelja iz godine u godinu se konstantno povećava, dok je broj domaćih posjetitelja približno isti..

Tablica 6. Postotni udio broja domaćih i stranih posjetitelja

	2009.	2010.	2011.	2012.
DOMAĆI POSJETITELJI	15,22	12,37	11,17	11,07
STRANI POSJETITELJI	84,78	87,63	88,83	88,93
UKUPNO	100,00	100,00	100,00	100,00

Izvor: Obrada autorica prema poslovnoj dokumentaciji NP „Krka“

Postotni udio domaćih posjetitelja u NP „Krka“ u 2009. godini iznosio 15,22%, dok je stranih bilo 84,78%. U 2010. Zabilježno je domaćih posjetitelja 12,37%, a stranih 87,63%. U 2011. je bilo domaćih gostiju 11,17%, a stranih 88,83%., te je i u 2012. godini nastavljen približno isti trend omjera stranih i domaćih gostiju.

3.2. Analiza broja posjetitelja kroz godinu i po državama

Tri četvrtine anketiranih posjetitelja u NP „Krka“ došlo je po prvi put. Oko 80% posjetitelja u Park je došlo usput ili kao na jedno od odredišta na putu prema glavnom cilju, dok je oko 17% posjetitelja kao svoje primarno odredište postavilo upravo NP „Krka“. Domaći gosti čine većinu onih koji su krenuli na putovanje s primarnim ciljem da posjete NP „Krka“.⁷ Boravak u prirodi ističe se kao glavni motiv posjeta NP „Krka“. Dvije trećine posjetitelja u Park su došle prvenstveno radi prirodne baštine. Oko 15% posjetitelja u NP „Krka“ privukla je kulturna baština, oko 7% došlo je da bi upoznao lokalnu kulturu, umjetnost i običaje, dok ih je oko 6% primarno došlo u potrazi za odmorom. Daleko najposjećeniji lokalitet u NP je Skradinski buk. Čak

⁷ Ivona Cvitan, *Broj i struktura posjetitelja NP „Krka“ u 2009. godini*, Buk _ glasnik Javne ustanove NP „Krka“, JU NP „Krka“, Šibenik 2010, str. 100-102

dvije trećine posjetitelja razgledala su Skradinski buk a nešto manje njih, oko 60% posjetilo je Skradin.

Tablica 7. Broj posjetitelja pa mjesecima dolaska

MJESEC	2009.	2010.	2011.	2012.
SIJEČANJ	929	754	878	1.038
VELJAČA	645	700	977	363
OŽUJAK	2.619	3.106	3.015	3.412
TRAVANJ	24.395	18.224	22.081	25.011
SVIBANJ	66.546	60.624	56.067	70.116
LIPANJ	81.170	79.003	92.761	88.991
SRPANJ	154.157	166.636	162.147	174.739
KOLOVOZ	197.927	210.630	218.151	222.988
RUJAN	91.137	95.357	96.027	106.416
LISTOPAD	27.930	30.020	27.508	34.926
STUDENI	2.430	2.353	3.264	3.888
PROSINAC	538	620	863	1.111
UKUPNO	650.423	668.027	683.739	732.999

Izvor: Obrada autorica prema poslovnoj dokumentaciji NP „Krka“

Najveći broj dolazaka je u mjesecu kolovozu, kad je i špica turističke sezone. Nešto manje gostiju ima u srpnju, potom u rujnu i lipnju. U preostalom dijelu godine je znatno manje dolazaka, što ukazuje na visoki stupanj sezonalnosti poslovanja.

Tablica 8. Indeks broja posjetitelja po mjesecima dolaska

MJESEC	Indeksi 2010/2009	Indeksi 2011/2010	Indeksi 2012/2011	Indeksi 2012/2009
SIJEČANJ	81	116	118	112
VELJAČA	109	140	37	56
OŽUJAK	119	97	113	130
TRAVANJ	75	121	113	103
SVIBANJ	91	92	125	105
LIPANJ	97	117	96	110
SRPANJ	108	97	108	113
KOLOVOZ	106	104	102	113
RUJAN	105	101	111	117
LISTOPAD	11	916	127	125
STUDENI	97	139	119	160
PROSINAC	115	139	129	207

Izvor: Obrada autorica prema poslovnoj dokumentaciji NP „Krka“

Najposjećeniji mjeseci (lipanj, srpanj, kolovoz i rujan) bilježe stalan porast posjetitelja kroz godine. Posebno je zanimljivo da mjeseci izvan sezone kao što su studeni i prosinac bilježe najveće indekse porasta broja posjetitelja (160 i 206). Očito je da je većina posjetitelja usmjerena na dio nacionalnog parka oko Skradina, koji slovi kao najpopularnije turističko odredište u NP-u, stoga su i najveći naponi NP oko popularizacije ostalih prirodnih i kulturnih znamenitosti ukupnoga NP-a koje čine njegovu veliku vrijednost.

Tablica 9. Posjetitelji po državama u NP „Krka“

DRŽAVA	2011. god.	2012. god.	Indeks 2012/2011
NJEMAČKA	159.859	183.164	115
POLJSKA	96.022	108.710	113
HRVATSKA	75.150	79.124	105
FRANCUSKA	58.551	56.287	96
ČEŠKA	43.016	41.774	97
ITALIJA	42.692	35.338	83
VEL. BRITANIJA	41.858	48.842	117
MAĐARSKA	26.407	23.864	90
UKUPNO	543.555	577.103	106

Izvor: Obrada autorica prema poslovnoj dokumentaciji NP „Krka“

Najbrojniji posjetitelji su iz Njemačke, čiji se broj u 2012. godini povećao za 15% u odnosu na 2011. godinu. Nakon njih slijede Poljaci te Hrvati koji su također u porastu iz godine u godinu. Zatim slijede Francuzi, Česi i Talijani kojih se broj u 2012. smanjuje u odnosu na 2011. godinu. Posjetitelji iz Velike Britanije koji nisu značajni po brojnosti, ali ukazuju na značajno povećanje od 17% u 2012. u odnosu na 2011. godinu.

Tablica 10. Postotni udio posjetitelja po državama

DRŽAVA	2011. god.	2012. god.
NJEMAČKA	29,41	31,74
POLJSKA	17,67	18,84
HRVATSKA	13,83	13,71
FRANCUSKA	0,01	9,75
ČEŠKA	7,91	7,24
ITALIJA	0,01	6,12
VEL. BRITANIJA	7,70	8,46
MAĐARSKA	4,86	4,14
UKUPNO	100,00	100,00

Izvor: Obrada autorica prema poslovnoj dokumentaciji NP „Krka“

Najviše je posjetitelja iz Njemačke, više od 29%, potom Poljske više od 17%, iz Hrvatske više od 13%, zatim slijedi Francuska koja ima veliko povećanje u 2012. godini (više od 9%) u odnosu na 2011. potom Češka s više od 7%, pa Italija s više od 6% u 2012. godini, Velika Britanija s više od 7%, te Mađarska s više od 4%.

4. ZAKLJUČAK

Kvaliteta je danas neizostavni dio svake organizacije koja želi opstati na tržištu i biti konkurentna. Nacionalni park „Krka“ područje je višestruke prirodne vrijednosti i iznimne ljepote. Temeljni fenomen nacionalnog parka je sedra koja stvara slapove po kojima je rijeka Krka i najpoznatija. To je također i područje bogato kulturno povijesnim nasljeđem.

Smisao osnivanja Nacionalnog parka na rijeci Krki je zaštita prirodnih ljepota koje su, ako ostanu nezaštićene, u velikoj opasnosti da se nepovratno unište. U prvom redu to su slapišta, koja kao kombinacija sedre i nabujale vode. Također, tu se ubrajaju i mnogobrojna šumska područja netaknute ljepote, životinjski svijet koji tu obitava ali i kulturno-povijesna dobra. Dugoročni ciljevi usklađeni su s izvornim ciljevima proglašenja Nacionalnog parka, odnosno težnji ka zaštiti prirodne i kulturne baštine te mogućnostima obrazovanja i organizacije posjećivanja. Posjetitelji, koji svake godine dolaze u sve većem broju, osim prihoda koji donose nacionalnom parku, također, dugoročno gledano doprinose i negativan utjecaj na prirodu. To se najviše ogleda u sveukupnom zagađenju zraka, onečišćenju okoliša, u vidu otpada, te zagađenju voda. Jedan od zadataka nacionalnog parka je i smanjenje tog negativnog utjecaja. Krka, osim svima dobro poznatih ljepota Skradinskog buka, ima i druge manje poznate lokalitete koji se svojom ljepotom i značajem ne zaostaju za Skradinskim bukom. To se u prvom redu odnosi na najviši i po mnogima najljepši slap Krke, Manojlovac, ali i ostala slapišta neistraženog gornjeg toka Krke. Da se radi na popularizaciji novih lokacija, vidi se kroz otvorenje novih ulaza u nacionalni park (Burnum, Kistanje i Puljani), gdje se polako, iz godine u godinu bilježi povećanje broja posjetitelja i time ostvaruje planirani cilj. Kroz analizu broja i strukture posjetitelja, može se zaključiti da broj posjetitelja NP Krka iz godine u godinu raste. Najveći broj posjetitelja, oko 98%, ulazi na Skradinski buk, daleko najpoznatiji slap NP Krka, a samo mali dio na druge ulaze, Roški slap, Burnum i Kistanje. Da bi se to promijenilo te rasteretilo glavni ulaz, NP Krka organizira različite događaje, predstave i radionice te također ulaže u manje posjećene djelove parka otvarajući nove staze, vidikovce i ispostave. Iskoristivost kapaciteta se ne može bitno povećati,

pa tako ni očekivati brzi povrat investicije, uz izrazitu sezonalnost fokusiranu na dva do tri ljetna mjeseca, dok se manje od jedne trećine prometa odvija izvan toga perioda. Najveći problem je izrazita sezonalnost koja utječe na stupanj iskoristivosti kapaciteta i najveću posjećenost u ljetnih mjeseci, što negativno utječe na očuvanje prirode. Ciljevi trebaju biti usmjereni na razvoj temeljen na načelima održivosti, odnosno održivi razvoj kao koncepcija, koja osigurava dugoročni boljitak lokalnom stanovništvu i zajednici s jedne strane, te zadovoljstvu turista kao korisnika proizvoda i/ili usluge s druge strane. Kvalitativna načela razvoja trebaju se uvažavati kao i kvantitativna jer svako odstupanje od takvog razumijevanja međuovisnosti kvantitete i kvalitete prijeti daljnjem dugoročnom razvoju nacionalnog parka „Krka“.

Abstract:

THE INFLUENCE OF SEASONALITY ON THE
TOURIST CAPACITIES EFFICIENCY;
THE NATIONAL PARK „KRKA“ EXAMPLE

This paper argues the problem that the seasonality issues have on the overall use of tourist capacities. The relevant theoretical fields related to this issue have been treated and the special attention has been paid to the level of efficiency in the firms dealing with tourist activities. The National Park Krka example data was analysed during the several successive periods as follows; from the aspect of number as well as visitors structure according to the entrances, visitor analysis regarding the country of origin as well as the season or period of their arrival. The scope of this analysis was to determine the workload on different entrances of Krka National Park with the period of arrivals that directly influences the quality of services and the negative impact on the natural phenomenon of the National Park.

Key words: quality, seasonality, national parks, natural attractions.

5. LITERATURA

1. Antony/Young, *Management Control in Nonprofit Organizations*, Fourth edition, Irwin Homewood, Illinois, 1988.
2. Cvitan, I., *Broj i struktura posjetitelja NP „Krka“ u 2009. godini*, Buk _ glasnik Javne ustanove NP „Krka“, JU NP „Krka“, Šibenik 2010.
3. Dobre, R., *Ekonomika i organizacija ugostiteljskih poduzeća*, VŠTM, Šibenik, 2001.

4. Ferić, S., *Vodič rijekom Krkom i Nacionalnim parkom „Krka“*, JU NP „Krka“, Zagreb 2005.
5. Nacionalni park „Krka“, prirodna i kulturna baština, zaštita i održivi razvitak, JU NP „Krka“, Šibenik 2007.
6. Plan upravljanja NP „Krka“, JU NP „Krka“, Šibenik 2011.
7. Zaninović, N.: Klima i bio klima NP „Krka“, Zbornik radova sa simpozija: Rijeka Krka i Nacionalni park „Krka“, prirodna i kulturna baština, zaštita i održivi razvitak, JU NP „Krka“, Šibenik 2007.
8. Zakon o zaštiti prirode NN (70/05.,139/08).

Tematska cjelina/*Thematic unit*
KVALITETA U JAVNOM SEKTORU
QUALITY IN PUBLIC SECTOR

Zagreb, Hrvatska/*Croatia*
19. – 21. ožujka 2014.
March 19th - 21st, 2014

SPECIFIČNOSTI KONTROLINGA I UPRAVLJANJA KVALITETOM U LUČKIM UPRAVAMA

SPECIFICS OF CONTROLLING AND QUALITY MANAGEMENT IN PORT AUTHORITIES

Mr. sc. Deša Rathman, dipl. oec.

Lučka uprava Ploče
Trg Kralja Tomislava 21, 20 340 Ploče, Croatia
E-mail: desa@ppa.hr

Ana Matulić, dipl. oec.

Lučka uprava Split
Gat sv. Duje 1, 21 000 Split, Croatia
E-mail: ana.matulic@portsplit.com

UDK/UDC: 005.6+338.2+656.6

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; L95; M41

Pregledni članak/Review

Primljeno: 13. studenoga, 2013./Received: November 13th, 2013

Prihvaćeno: 7. siječnja, 2014./Accepted: January 7th, 2014

SAŽETAK

Luke su složeni društveno ekonomski sustavi, čije funkcioniranje uključuje veliki broj činitelja i aktivnosti iz širokog spektra djelatnosti. Njihovo djelovanje ima multiplikativne učinke. Da bi oni bili pozitivni i usklađeni s optimalnim pravcima održivog razvoja cjeline, potrebno je upravljati lučkim sustavom na svim razinama - od operativne, do planske, odnosno strateške. Ovo je posebno naglašeno uslijed suvremenih globalizacijskih trendova koji donose sve zahtjevnije uvjete poslovanja u dinamiziranom poslovnom okruženju. Ovisno o zakonski uređenom modelu upravljanja, u lukama su prisutni različiti oblici upravljanja. U sustavu Republike Hrvatske (RH) lučko područje luka otvorenih za javni promet određeno je kao javno pomorsko dobro. Lukama otvorenim za javni promet upravljaju lučke uprave. Proces menadžmenta lučkog sustava odgovara poslovnom procesu lučke uprave, kao ustanove čija je zakonom određena svrha, upravljanje lukom. Kontroling i sustav upravljanja kvalitetom podsustavi su sustava upravljanja poslovanjem koji pridonose poboljšavanju njegovih performansi. Proizašli su iz vrijednosno orijentirane koncepcije upravljanja koja

se temelji na načelu kontinuiranog poboljšanja i zadovoljstva svih interesnih skupina. Postavlja se pitanje kako se kontroling i sustav upravljanja kvalitetom uklapaju u koncepciju poslovanja neprofitnih ustanova, odnosno lučkih uprava? Povećana konkurentnost okruženja u kojem djeluju luke, otvorenost tržišta i liberalizacija stvaraju potrebu za efikasnom organizacijom poslovnog procesa u lukama, a vrlo i upravljanje kvalitetom imaju vrlo bitnu ulogu u ovim nastojanjima.

Ključne riječi: lučka uprava, kontroling, upravljanje kvalitetom, sustav upravljanja.

1. UVOD

Luke su vrlo složeni društveno ekonomski sustavi, čije funkcioniranje uključuje veliki broj činitelja i aktivnosti iz širokog spektra djelatnosti. Premda vrlo specifični po mnogim obilježjima, ovi sustavi ne mogu djelovati izolirano, već su dio lokalne i regionalne cjeline. Poslovanje luka uvjetovano je uspješnom integracijom njihovih brojnih socijalnih i ekonomskih funkcija u okruženje. Luke su često od presudne gospodarske važnosti za neko područje, te određuju intenzitet i pravac razvoja. Njihovo djelovanje ima multiplikativne učinke. Da bi ti učinci bili pozitivni i usklađeni s optimalnim pravcima održivog razvoja šire cjeline, potrebno je upravljati lučkim sustavom na svim razinama - od one operativne, do planske, odnosno strateške. Ovo je posebno naglašeno uslijed suvremenih globalizacijskih trendova koji donose zahtjevnije uvjete poslovanja.

Način funkcioniranja i upravljanja lukama Hrvatske pokazuje potrebu za unapređenjem poslovanja kroz aktivan i planski pristup organizaciji. U poslovanje luka nisu ugrađeni svi čimbenici koji utječu na efikasno upravljanje lučkim resursima, pozicioniranje na kruzning tržištu, upravljanje kvalitetom lučkih usluga, te sudjelovanje u upravljanju kruzning destinacijom. Nedostaje procesni pristup koji bi osigurao modeliranje poslovnog procesa tako da su aktivnosti na svim njegovim razinama usmjerene prema dobro definiranim i mjerljivim ciljevima. Upravljačke funkcije organiziranja, planiranja, kadrovske politike, vođenja i kontroliranja moraju se temeljiti na strukturiranim izvještajima o svim aspektima poslovanja, prilagođenim poslovnom odlučivanju. Izvještajna baza podataka te efikasno upravljanje lučkim sustavom zahtijeva integrirani lučki informacijski sustav koji bi funkcionirao na razini pojedinih luka, ali i na nacionalnoj razini. Nedostatak ovakve informacijske podloge ukazuje na problematiku manjka koordinacije i suradnje među pojedinim subjektima koji djeluju u sklopu lučkog sustava. Slični se problemi javljanju i kod oblikovanja i implementiranja cjenovne politike lučkih pristojbi i naknada. Aktivni pristup i

upravljanje ovom problematikom mora biti dio upravljanje lučkim sustavom, te zahtijeva jedinstvenu razinu upravljanja i odlučivanja. Realizacija osnovnih funkcija lučke uprave kroz ulogu gospodarenja lučkim teritorijem, te ulogu regulatora operativnih aktivnosti ne odvija se uz zadovoljavajuću razinu komunikacije s okruženjem koja bi omogućila usklađivanje s lokalnim i regionalnim planskim dokumentima, te jednostavan i uhodan pristup ekspertizi u pojedinim područjima poslovanja. Ovo se prvenstveno odnosi na investiranje u lučke prihvatne kapacitete, sustav koncesija, te marketinške aktivnost. Da bi se optimizirale, sve ove funkcije zahtijevaju suradnju, razmjenu iskustava i druge oblike djelovanja na nacionalnoj i regionalnog razini.

Vrijednosno orijentirana koncepcija upravljanja¹, proizašla je iz suvremenog dinamičnog i globaliziranog poslovnog okruženja² i zahtjeva koje ono nameće. Takvo upravljanje ima za cilj dugoročnu financijsku stabilnost, tržišno pozicioniranje i kontinuirano poboljšavanje razine konkurentnosti, uvažavajući parametre održivog razvoja. Da bi se u praksi uvažavalo načelo kontinuiranog poboljšanja³ neophodno je raspolagati dobro organiziranim sustavom upravljanja poslovanjem. Nedvojbeno je da su kontroling⁴ i sustav upravljanja kvalitetom⁵ podsustavi sustava upravljanja poslovanjem koji pridonose poboljšavanju njegovih performansi.

Suvremena znanost i praksa upravljanja u čijoj su osnovi ISO norme zagovaraju da se kvaliteta organizacije⁶ može valorizirati samo ukoliko se dokaže zadovoljstvo svih pet interesnih partnera. Svrha rada je naglasiti potrebu za implementiranjem funkcije kontrolinga i funkcije upravljanja kvalitetom u proces upravljanja lukom, te pokazati način na koji on pridonosi boljim poslovnim rezultatima.

¹ Tihomir Luković i Uwe Lebefromm, *Controlling, koncepcija i slučajevi*, Sveučilište u Dubrovniku, 2009, str. 52., 53. te Žarko Popović, Neda Vitezić, *Revizija i analiza*, Sveučilišna tiskara, Zagreb, 2009, str. 177.

² Tihomir Luković i Uwe Lebefromm, *Controlling, koncepcija i slučajevi*, Sveučilište u Dubrovniku, 2009. Cf. Žarko Popović i Neda Vitezić, *Revizija i analiza*, op. cit., Nidžara Osmanagić Bedenik, *Kontroling: Abeceda poslovnog uspjeha*, Školska knjiga, Zagreb, 1998. Cf. Miroslav Drljača, „Sustav upravljanja kvalitetom u Hrvatskoj i europski kontekst“, *Kvalitet & izvrsnost*, FQCE-Fondacija za kulturu kvaliteta i izvrsnost, Vol. 1, Broj 7-8, Beograd, 2012, str. 16-19.

³ ISO 9000:2008 - temeljna načela i terminološki rječnik, HZN, 2008; ISO 9001:2009 - zahtjevi, HZN, 2008; ISO 9004:2010 - upravljanje s ciljem održivosti poslovanja.

⁴ Ivanka Avelini Holjevac, *Kontroling*, Sveučilište u Rijeci, Hotelijerski fakultet Opatija, Opatija, 1998.

⁵ Tonći Lazibat, *Upravljanje kvalitetom*, Znanstvena knjiga, Zagreb, 2009. Cf. Miroslav Drljača, „Sustav upravljanja kvalitetom u Hrvatskoj i europski kontekst“, *Kvalitet & izvrsnost*, FQCE-Fondacija za kulturu kvaliteta i izvrsnost, Vol. 1, Broj 7-8, Beograd, 2012, str. 16-19.

⁶ ISO 9001:2009 - zahtjevi, op. cit., pog. 4.

2. SUSTAV UPRAVLJANJA LUKAMA

Lučki sustavi su podsustavi gospodarstva neke zemlje. Oni se ne mogu promatrati izolirano i sa stajališta svojstava luke već, ih je potrebno sagledati interdisciplinarno, sa stajališta svih korisnika, sudionika u prometu i poslovanju luke. Kao podsustavi gospodarstva luke ujedinjuju niz gospodarskih čimbenika u specifičnu cjelinu⁷.

Luka ili morska luka, predstavlja morski i s morem neposredno povezani kopneni prostor s izgrađenim i neizgrađenim obalama, lukobranima, uređajima, postrojenjima i drugim objektima namijenjenim za pristajanje, sidrenje i zaštitu brodova, jahti i brodica, ukrcaj i iskrcaj putnika i robe, uskladištenje i drugo manipuliranje robom, proizvodnju, oplemenjivanje i doradu robe te ostale gospodarske djelatnosti koje su s tim djelatnostima u međusobnoj ekonomskoj, prometnoj ili tehnološkoj svezi⁸. Luka otvorena za javni promet jest morska luka koju, pod jednakim uvjetima, može upotrebljavati svaka fizička i pravna osoba sukladno njoj namjeni i u granicama raspoloživih kapaciteta.⁹

Prema obliku upravljanja luke se mogu podijeliti na: nacionalno kontrolirane luke, luke koje kontrolira država, luke pod gradskom upravom, luke s autonomnom administracijom i privatne luke.¹⁰

Takozvani „**tool ports**“ predstavlja model u kojem lučke uprave, tj. općenito javni sektor, ulažu sredstva u razvoj svih elemenata luke, tj. podgradnju, nadgradnju i opremu. One su ujedno koordinatori, menadžeri i nositelji usluga. „**Landlord ports**“ je model u kojemu javni sektor određuje prioritete i planove razvoja, te standarde rada u luci i ekološke standarde, dok je financiranje, gradnja i održavanje lučkih uređaja te pružanje usluga korisnicima prepušteno putem koncesija privatnim poduzetnicima, koji u takvim projektima trebaju naći svoj interes. Ovisno o zakonski uređenom modelu upravljanja, u lukama su prisutni različiti oblici privatizacije. U sustavu RH lučko područje luka otvorenih za javni promet određeno je kao javno pomorsko dobro.¹¹ Obzirom da se na pomorskom dobru, kao području općeg javnog interesa pod posebnom zaštitom države¹² ne može ostvariti vlasništvo, pravo korištenja pojedinih dijelova luke za gospodarske svrhe od strane privatnog sektora dodjeljuje

⁷ Frane Mitrović, Blanka Kesić i Alen Jugović, *Menadžment u brodarstvu i lukama*, Split, Euroakma, 2003.

⁸ Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama, „Narodne Novine“, 2003, br. 158., čl. 2.

⁹ Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama, „Narodne Novine“, 2003, br. 158., čl. 2.

¹⁰ Frane Mitrović, Blanka Kesić i Alen Jugović, *Menadžment u brodarstvu i lukama*, Split, Euroakma, 2003.

¹¹ Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama, „Narodne Novine“, 2003, br. 158., čl. 2.

¹² Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama, „Narodne Novine“, 2003, br. 158., čl. 3.

se putem koncesija. Obalni pojas u širini od 6 metara predstavlja operativnu obalu namijenjenu isključivo obavljanju osnovnih lučkih operacija (priveza i odveza, ukrcaja i iskrcaja). Ovaj se dio luke ne može dati u koncesiju kojom bi se isključio iz opće upotrebe, što znači da je upravljanje i koordinacija procesa prihvata plovila i putnika, koji se sastoji od osnovnih lučkih operacija u nadležnosti lučke uprave.

2.1. Upravljanje procesom prihvata brodova i putnika

Upravljanje prihvatom plovila i putnika je poslovni proces koja se sastoji od niza radnji kojima lučka uprava realizira svoju ulogu osiguranja nesmetanog prometa plovila, propisanih uvjeta sigurnosti, te uvjeta za smještaj plovila i prihvata putnika na području luke. Lučka uprava dužna je okupiti, te upravljati i koordinirati potrebnim subjektima i resursima na području luke kako bi osigurala ove uvjete. Koordinacija pojedinih subjekata u luci te spajanje pojedinačnih aktivnosti u proces prihvata broda u luci jedna je od osnovnih djelatnosti lučke uprave. Lučka uprava ovim procesom upravlja na dvije razine. Na planskoj razini lučka uprava razrađuje zakonski određen upravljačko - kontrolni mehanizam izdavanja koncesija i praćenja rada koncesionara. Nositelji svih operacija na lučkom području su privatna poduzeća, koja djelatnost obavljaju temeljem koncesije izdane od strane lučke uprave. Lučka uprava koncesije izdaje prema planu koncesija, kao i različitim kriterijima koji osiguravaju kvalitetu usluge, te na taj način regulira skup usluga dostupnih na lučkom području, osiguravajući pri tome da osnovne lučke djelatnosti budu obavezno zastupljene. Na operativnoj razini djelovanje lučke uprave realizira se kroz aktivnost koordinacije nositelja aktivnosti u sklopu procedure prihvata broda, a koja se događa za svako najavljeno ticanje.

3. SUSTAV UPRAVLJANJA KVALITETOM U LUČKIM UPRAVAMA KAO NEPROFITNIM USTANOVAMA

Kvaliteta je stupanj u kojem skup svojstvenih značajki zadovoljava zahtjeve¹³. Upravljanje kvalitetom su koordinirane aktivnosti (menadžmenta) za usmjeravanje i kontrolu organizacije, a vezano za kvalitetu. Uz ovaj pojam se veže Demingov krug¹⁴ koji definira osnovna načela upravljanja: planiranje,

¹³ ISO 9000:2000; Sustavi upravljanja kvalitetom - Osnovni pojmovi i rječnik: ISO, Geneve, 2000.

¹⁴ Nenad Injac, *Mala enciklopedija kvalitete, Moderna povijest kvalitete, III. dio*, Oskar, Zagreb, 2001, str. 67.

organiziranje i provođenje planiranog, kontrola onoga što se provodi, poboljšanje dostignute razine kvalitete. On je osnova implementacije povratne veze u funkciji kontinuiranog poboljšanja. Sustav upravljanja kvalitetom je skup međusobno povezanih i ovisnih elemenata usmjerenih prema ciljevima kvalitete. Proces upravljanja lučkim sustavom odgovara poslovnom procesu lučke uprave, kao ustanove čija je svrha, prema hrvatskom zakonodavstvu, upravljanje lukom. Lučka uprava je neprofitna pravna osoba. Uredbu o osnivanju lučke uprave donosi Vlada Republike Hrvatske, a na nju se primjenjuju propisi o ustanovama.¹⁵

Prema Zakonu o ustanovama, ustanova se osniva za trajno obavljanje djelatnosti (odgoja i obrazovanja, **znanosti, kulture, informiranja, športa, tjelesne kulture**, tehničke kulture, skrbi o djeci, zdravstva, socijalne skrbi, skrbi o invalidima i druge djelatnosti), ako se djelatnosti ne obavljaju radi stjecanja dobiti.¹⁶ Osnovne karakteristike i posebnosti poslovanja neprofitnih ustanova:

- Poslovanje u neprofitnim ustanovama uvijek ima društvenu misiju;
- Ciljevi neprofitnih ustanova funkciji su društveno korisne vrijednosti i nisu primarno orijentirani na ekonomsku, već na javnu korist;
- Poslovanje neprofitnih ustanova karakterizira izostanak vlastitog interesa koji proizlazi iz vlasništva;
- Neprofitne ustanove imaju položajne ovlasti i nerecipročne prihode, te djeluju u manje konkurentnom okruženju od profitnih društava.

Iz osnovnih obilježja poslovanja neprofitnih ustanova proizlaze posebnosti menadžmenta. Planiranje uključuje izbor misije i ciljeva te akcija za njihovo ispunjenje.¹⁷ Misija ili svrha identificira osnovnu funkciju ili zadatak ustanove. Ciljevi su krajnje točke prema kojima su usmjerene aktivnosti¹⁸ Posebnosti funkcije planiranja u sklopu menadžmenta neprofitnih ustanova su slijedeće:

- Misija i ciljevi neprofitnih ustanova primarno su povezani sa ispunjenjem zahtjeva korisnika, a tek zatim potrošača;
- Kod načina djelovanja i izbora alternativa koriste se ekonomske i neekonomske metode i kriteriji;
- Misija i ciljevi poslovanja kod neprofitnih ustanova se podudaraju.

Organiziranje predstavlja definiranje i klasificiranje potrebnih aktivnosti, grupiranje aktivnosti, dodjeljivanje ovlasti i osiguranje vertikalne i horizontalne koordinacije. Osnovni elementi formalne organizacijske strukture

¹⁵ Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama, Narodne novine, br. 158/2003, čl. 48.

¹⁶ Zakon o ustanovama, Narodne novine, br. 76/93, čl. 1.

¹⁷ Heinz Wehrick and Harold Koontz, *Menadžment*, Deseto izdanje, Mate, Zagreb, 1994.

¹⁸ Ibidem, str. 112.

lučke uprave određeni Zakonom o ustanovama i Zakonom o pomorskom dobru i morskim lukama.¹⁹

Kontroliranje se sastoji u mjerenju i ispravljanju djelovanja s ciljem osiguranja ispunjenja ciljeva poduzeća i njima pripadajućih planova.²⁰ Specifičnosti neprofitnih ustanova u sklopu funkcije kontroliranja kao dijela procesa menadžmenta su sljedeće:

- Vrlo je teško odrediti egzaktno i mjerljive ciljeve neprofitnih organizacija kao i kriterije za vrednovanje poslovnog procesa;
- Kriteriji za vrednovanje poslovanja temelje se na postizanju djelotvornosti i efikasnosti, ali primarno sa stajališta javnog a ne vlastitog dobra. Djelotvornost je sposobnost postizanja ciljeva. Efikasnost je sposobnost postizanja ciljeva najmanjom količinom resursa.²¹ Kod neprofitnih ustanova ekonomski pokazatelji, premda bitni za funkcioniranje poslovnog procesa, nisu osnovni kriterij za uspješnost poslovanja.

Vanjska okolina neprofitnih ustanova sastoji se od socioloških, ekonomskih, tehnoloških i znanstvenih, političkih i profesionalnih elemenata. Posebnosti neprofitnih ustanova proizlaze i iz njihovog poslovnog okruženja. Neprofitne ustanove orijentirane su na korisnike i donatore. Često su položajno uvjetovane institucionalnim društvenim ustrojem, dok je usmjeravanje njihovog poslovanja u velikoj mjeri određeno političkim elementima.

- Lučke uprave su neprofitne ustanove čije su osnivanje, ustroj i svrha zakonski određeni, **pa su ciljevi poslovanja oblikovani u funkciji javnog dobra.**
- Luke za prihvat kruzera dio su kruz tržišta, odnosno kruzinga kao vrlo složenog socio - ekonomskog fenomena koji implicira specifičnost poslovnog okruženje u kojem djeluje, kao i odgovarajući sadržaj poslovnih aktivnosti

Prva skupina obilježja menadžmenta luka za prihvat kruzera proizlazi iz činjenice da su lučke uprave neprofitne ustanove čija je svrha upravljanje javnim pomorskim dobrom. Druga skupina obilježja menadžmenta luka proizlazi iz specifičnog poslovnog okruženja kao moderatora poslovnih aktivnosti, smjernica i ciljeva poslovnog procesa. Kod putničkih luka poslovno okruženje utječe na obilježja menadžmenta kroz sljedeće aspekte:

¹⁹ Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama, op. cit., čl. 51. - 58.

²⁰ Heinz Wehrick and Harold Koontz, *Menadžment*, Deseto izdanje, Mate, Zagreb, 1994.

²¹ Ibidem, str. 11.

- Luka je servisni element ukupnog turističkog proizvoda destinacije;
 - operativni i razvojni planovi moraju razvijati u skladu sa smjernicama razvoja destinacija i strateškim planovima razvoja turizma;
 - osim osnovnih, zakonski određenih usluga na području luke, asortiman usluga, kao i lučki sadržaji prilagođeni su putnicima sa kruzera te standardima kojima se mora udovoljavati kako bi se postigla i zadržala razina konkurentnosti destinacije;
 - asortiman usluga: terminali za ukrcaj/iskrcaj putnika, šoping centri, hotelski receptivni kapaciteti, sadržaji za razonodu.
- Razvoj luke i razvoj kruz-destinacije međusobno su uvjetovani; karakteristike luke u velikoj mjeri određuju mogućnosti razvoja kruz destinacije - luka je činitelj konkurentnosti destinacije, a destinacija je uvjet opstanka luke za prihvat kruzera;
- Menadžment luke sudjeluje u promotivnim aktivnostima koje se tiču i luke i destinacije te formira marketinški istup u suradnji sa ostalim sudionicima formiranja ponude destinacije;
- Članstva u međunarodnim kruz - udrugama
- Luka je dio kruzining tržišta regije i u skladu s tim oblikuje svoje poslovanje (suradnja, tarifna politika, ...)

Kod teretnih luka poslovno poslovni proces upravljanja lukom uvelike je uvjetovan sudjelovanjem u prometu svih vrsta roba i težnji da luka postane gravitacijsko središte. U funkcionalnom smislu menadžment luka orijentiran je na upravljanje javnim dobrom i ostvarivanje društvene koristi, a u smislu sadržaja poslovnih aktivnosti zaokupljen je pozicioniranjem luke kao regionalnog logističkog centra za promet svih vrsta roba.

Misija ili svrha identificira osnovnu funkciju i zadatak organizacije. Ovo je najopćenitija kategorija poslovnog sustava iz koje se izvodi hijerarhija ciljeva sa vizijom i strategijom kao najvišom planskom kategorijom. Da bi se ovako uređeni sustav ciljeva uspješno oblikovao, potrebno je sagledati osnovne parametre koji utječu na poslovni proces.

Planiranje uključuje izbor misija i ciljeva, te akcija za njihovo ispunjenje. Pitanje misije, politike i strategije poslovne organizacije odnosi se na oblikovanje njezinog ponašanja u skladu sa ekonomskim načelima na putu ka ostvarivanju društveno korisnih ciljeva. Kod neprofitnih ustanova ekonomski pokazatelji, premda bitni za funkcioniranje poslovnog procesa, nisu osnovni kriterij za uspješnost poslovanja. Vrijednosno orijentirano ponašanje postaje, međutim, uvjet u kontekstu suvremenih poslovnih trendova nastalih uslijed globalizacije i povećane tržišne dinamike, a time i sve većih zahtjeva u smislu konkurentnosti. Statične, nefleksibilne poslovne strukture ustupaju mje-

sto kontinuiranom i dinamičnom sagledavanju i prilagođavanju poslovnih procesa koji moraju udovoljiti zahtjevima upravljanja rizikom poslovanja. Stoga usmjerenje poslovnog procesa oblikovano primarno u funkciji javnog dobra mora biti moderirano zahtjevima za efikasnošću, odnosno postizanjem ciljeva s najmanjom količinom resursa, umjesto isključivo efektivnošću ili postizanju ciljeva bez obzira na odnos inputa i outputa. Proces planiranja se mora temeljiti na slijedećim pretpostavkama:

- Racionalno gospodarenje pomorskim dobrom sa stajališta javnog interesa neizostavno uključuje i ekonomski aspekt;
- Povećana konkurentnost okruženja u kojem djeluju luke, otvorenost tržišta, liberalizacija usluga, otvorenost prema korisnicima, kao fenomeni koji se događaju u sklopu procesa globalizacije, stvaraju potrebu za efikasnom organizacijom poslovnog procesa u lukama, kao i za oblikovanjem usluga prema zahtjevima korisnika, ali i kupaca;
- Prisutna je težnja za većom transparentnošću poslovanja i smanjenjem troškova poslovnog procesa, te racionalnim gospodarenjem resursima,
- Povećana tržišna dinamika uvjetuje potrebu za neprestanim prilagođavanjem tržišnim zahtjevima, te oblikovanjem proizvoda i usluga prema zahtjevima tržišta, a time i za aktivnostima istraživanja tržišta.

Misija (svrha) lučke uprave je optimalno gospodarenje lukom primjenom ekonomskih načela za postizanje društveno korisnih ciljeva oblikovanih prema načelima održivog razvoja, te uzimajući u obzir zahtjeve svih interesnih strana

4. UKLAPANJE FUNKCIJE KONTROLINGA U PROCES MENADŽMENTA LUKE

Kontroling je proces koji nastaje kao rezultat usklađenih zajedničkih napa menadžmenta (individualnog ili timskog) i kontrolera, u svrhu ostvarenja zajedničkog cilja gospodarskog subjekta.²² Jedna od osnovnih karakteristika procesa kontrolinga je orijentacija razmišljanja i rada ka ostvarenju dobiti tvrtke, uz pretpostavku osiguranja dugoročnog uspješnog poslovanja. Pretpostavka koncepcije kontrolinga je, prema tome, da djeluje u sklopu privrednih subjekata, gdje je dobit osnovni pokazatelj uspješnosti menadžmenta. Radi se o procesima proizvodnje i prodaje robe i usluga, gdje je kontroling orijentiran na potrebe kupca, te prilagođavanje karakteristika proizvoda njihovim zahtjevima. Prikupljanje, obrada i strukturiranje izvještaja zadaća je kontrolera. Funk-

²² Tihomir Luković i Uwe Lebefromm, *Controlling, koncepcija i slučajevi*, Sveučilište u Dubrovniku, 2009, str. str. 5.

cija kontrolinga postavljena je operativno i strateški. Kontroling djeluje kao upravljač pojedinih aktivnosti prema realizaciji cilja poslovnog procesa, imajući istovremeno u vidu i karakteristike pojedinih radnih procedura te zahtjeva koje su u odnosu na njih postavljeni i ukupni cilj poslovnog procesa tvrtke u čijem smjeru je potrebno djelovati. Za uspješno koordiniranje i usklađivanje poslovnih procedura, kontroler mora raspolagati informacijama o poslovanju svakog pojedinog elementa ukupnog procesa, kao i jasnom vizijom i strateškim razvojnim planovima poslovnog subjekta. Strukturirajući i organizirajući izvještaje o poslovanju kontroling povećava funkcionalnost procesa, deperonalizirajući izvore informacija i čineći ujedno transparentnim aktivnosti na svim hijerarhijskim razinama. Kontroler je stoga dio vodstva, partner menadžera kod dizajniranja cilja i strateških planova, te upravljač aktivnosti prema zadanom cilju. Postavlja se pitanje kako se proces Kontrolinga uklapa u menadžment neprofitnih ustanova. Ovo pitanje odnosi se na ekonomsko ponašanje neprivrednih subjekata, argumentiranost i razmjere djelovanja. Neprivredni subjekti, u ovom slučaju lučke uprave kao neprofitne ustanove, trebaju uzimati u obzir efikasnost poslovanja i potrebu za upravljanjem rizikom iz razloga:

- Racionalno gospodarenje pomorskim dobrom sa stajališta javnog interesa neizostavno uključuje i ekonomski aspect;
- Povećana konkurentnost okruženja u kojem djeluju luke, otvorenost tržišta, liberalizacija usluga, otvorenost prema korisnicima, kao fenomeni koji se događaju u sklopu procesa globalizacije, stvaraju potrebu za efikasnom organizacijom poslovnog procesa u lukama, kao i za oblikovanjem usluga prema zahtjevima korisnika, ali i kupaca;
- Društveni procesi nameću potrebu za jasnijim razgraničenjem između upravljanja i politike, praćenjem alokacije sredstava te povećanom važnosti kriterija ekonomske opravdanosti kod odlučivanja o izboru alternativa;
- Težnja za većom transparentnošću poslovanja i smanjenjem troškova poslovnog procesa, te racionalnim gospodarenjem resursima;
- Povećana tržišna dinamika uvjetuje potrebu za neprestanim prilagođavanjem tržišnim zahtjevima, te oblikovanjem proizvoda i usluga prema zahtjevima tržišta, a time i za aktivnostima istraživanja tržišta.

Prepoznavanje ovakvih tendencija odražava se i u definiranju osnovnih računovodstvenih načela računovodstva neprofitnih organizacija. Naime, zakonskim računovodstvenim propisima iz 2008., odnosno uvođenjem troška amortizacije, kao i priznavanja prihoda i rashoda prema načelu nastanka događaja.²³ Uvođenjem amortizacije kao vremenski razmjernog troška dugo-

²³ Pročišćeni tekst Uredbe o računovodstvu neprofitnih organizacija, Narodne novine, br. 10/08

trajne imovine, troškovi nabave se kapitaliziraju, a rashodi se priznaju tijekom korisnog vijeka upotrebe. Vrijednost investicije ispravlja se kroz korisni vijek upotrebe.

5. ZAKLJUČAK

Kontroling i kontrolinška koncepcija, te sustav upravljanja kvalitetom i TQM (Total Quality Management) povezani su i međusobno uvjetovani, u sklopu svake vrijednosno orijentirane poslovne organizacije. Ove dvije poslovne filozofije podržavaju se i dopunjuju. Područja njihovog interesa gotovo se u potpunosti preklapaju. Oba koncepta naglašavaju sustav kontinuiranog poboljšanja te ranog uočavanja opasnosti i mogućnosti, kako bi se maksimizirala dodana vrijednost za kupce, odnosno ostvarila konkurentska prednost, a time i što bolji ekonomski rezultat. Kriteriji i parametri djelovanja pri tome su zahtjevi svih zainteresiranih strana; kupaca, vlasnika, partnera, zaposlenih i društva. Pitanje uloge kontrolinga i upravljanja kvalitetom u sklopu procesa menadžmenta luka za prihvat kruzera odnosi se na oblikovanje ponašanja poslovne organizacije u skladu sa ekonomskim načelima na putu ka ostvarivanju društveno korisnih ciljeva. Potrebno je naglasiti da značaj ove funkcije postaje sve naglašeniji u kontekstu suvremenih poslovnih trendova nastalih uslijed globalizacije i povećane tržišne dinamike, a time i sve većih zahtjeva konkurentnosti.

Abstract:

SPECIFICS OF CONTROLLING AND QUALITY MANAGEMENT IN PORT AUTHORITIES

Ports are very complex socio-economic systems, whose operating involves a large number of actors and activities from a wide range of activities. Their action has a multiple effects. To make these effects positive and consistent with the optimal routes of sustainable development, it is necessary to operate the port system at all levels - from those operative, to planning and strategic. This is especially outlined due to contemporary globalization trends that bring more demanding operating conditions in the dynamic business environment. Depending on the particular model of a legislative control, various forms of management are included in ports. Port area in ports open to public traffic has been defined as a public maritime domain in the system of Republic of Croatia. Ports open to public traffic are managed by the port authority. Process management of the port system corresponds to the business process of the Port Authority, as an institution whose purpose - port management - is determined

by law. *Controlling and Quality Management System are subsystems of a business management system that contribute to improving its performance. They emerged from a value-oriented management concept, which is based on the principles of continuous improvement and satisfaction of all stakeholders. This raises the question of how controlling and quality management system fit into the concept of operations of non-profit institutions, and port authorities. Increased competitiveness of the environment in which ports are operating, market openness and liberalization creates a need for efficient management of business processes in the ports, and controlling and quality management have a very important role in these efforts.*

Key words: port authority, controlling, quality management, management system.

6. LITERATURA

1. Avelini Holjevac, Ivanka, *Kontroling*, Sveučilište u Rijeci, Hotelijerski fakultet Opatija, Opatija, 1998.
2. Drljača, M., „Sustav upravljanja kvalitetom u Hrvatskoj i europski kontekst“, *Kvalitet & izvrsnost*, FQCE-Fondacija za kulturu kvaliteta i izvrsnost, Vol. 1, Broj 7-8, Beograd, 2012.
3. Injac, N., *Mala enciklopedija kvalitete - Moderna povijest kvalitete, III. dio*, Oskar, Zagreb, 2001.
4. ISO 9000:2008 - temeljna načela i terminološki rječnik, HZN, 2008.
5. ISO 9001:2009 - zahtjevi, HZN, 2008.
6. ISO 9004:2010 - upravljanje s ciljem održivosti poslovanja.
7. ISO 9000:2000; Sustavi upravljanja kvalitetom-Osnovni pojmovi i rječnik: ISO Geneve 2000.
8. Lazibat, T., *Upravljanje kvalitetom*, Znanstvena knjiga, Zagreb, 2009.
9. Luković, T. i U. Lebefromm, *Controlling, koncepcija i slučajevi*, Sveučilište u Dubrovniku, 2009.
10. Mitrović, F., Kesić, Blanka i A. Jugović, *Menadžment u brodarstvu i lukama*, Split, Euroakma, 2003.
11. Popović, Ž. i Neda Vitezić, *Revizija i analiza*, Sveučilišna tiskara, Zagreb, 2009.
12. Osmanagić, Bedenik, Nidžara, *Kontroling: Abeceda poslovnog uspjeha*, Školska knjiga, Zagreb, 1998.
13. Osmanagić Bedenik, Nidžara, *Kontroling između profita i održivog razvoja*, M.E.P., Zagreb, 2010.,
14. Weihrick, H. i H. Koontz, *Menedžment*, Deseto izdanje, Mate, Zagreb, 1994.
15. Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama, „Narodne Novine“, 2003., br. 158.
16. Zakon o ustanovama, Narodne novine, br. 76/93.

Tematska cjelina/*Thematic unit*
KVALITETA U PROIZVODNJI I GRAĐEVINARSTVU
QUALITY IN MANUFACTURING AND CONSTRUCTION

Zagreb, Hrvatska/*Croatia*
19. – 21. ožujka 2014.
March 19th - 21st, 2014

QUALITY AS THE CRUCIAL CORPORATE VALUE IN THE CONSTRUCTION ENTERPRISES

KVALITETA KAO PRESUDNA KORPORATIVNA VRIJEDNOST U GRAĐEVINSKIM PODUZEĆIMA

Ing. Renata Stasiak-Betlejewska, PhD.

Institute of Production Engineering, Faculty of Management,
Czestochowa University of Technology
Armii Krajowej 19B, 42-200 Czestochowa, Poljska/Poland
E-mail: renatastasiak@wp.pl

Kristina Bičanić mag. ing. techn. lign.

Faculty of Forestry, Wood Technology Department
University of Zagreb
Svetošimunska 25, 10000 Zagreb, Hrvatska/Croatia
E-mail: kbicanic@sumfak.hr

UDK/UDC: 005.6+691

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; L74

Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper

Primljeno: 13. veljače, 2014./Received: February 13th, 2014

Prihvaćeno: 25. veljače, 2014./Accepted: February 25th, 2014

ABSTRACT

Quality, customer satisfaction and innovation, as confirmed by Corporate Values Index study, are identified invariably as three the most important corporate values for companies in the construction sector, transport industry and real estate in the world. These values are the basis not only of modern corporate strategy, but above all the quality policy, which in its philosophy emphasizes not only a care about customer satisfaction, but also the product and service improvement in accordance with the trend of innovation. The paper identified key corporate values essential for construction companies, which arise from policies applied by the quality policy and regulatory highlighting the importance of build quality.

Key words: construction, build quality, corporate value, quality.

1. INTRODUCTION

The construction is an area of human activity that is associated with building construction objects or reconstruction, modernization, upgrading and maintenance of existing facilities. It is also the area of knowledge, which concerns practical knowledge of the techniques used in building. There are different types of construction, depending on the materials and technology (wooden construction, brick construction, stone construction, concrete or steel construction).

In the business practice to determine the construction market, the term *construction* is applied. According to the nomenclature of GUS (eng. Polish Statistical Office), construction in the subjective dimension includes companies providing building services. According to the Polish Classification of Activities PKD¹ the construction is contained in Section F. Other entities that are components of the construction market can be found in sections D: producers, traders. This market represents a physical or abstract space, which in addition to individual clients, buyer materials meets stakeholders exchanging possessions (building materials, machinery or equipment) and services (design, commercial, renovation, modernization, storage and transport). It is a set of all customers and suppliers, whose decisions are mutually dependent on each other. These entities form a system of coupled components: supply, demand, price.²

The result of the construction activity is completed investment in the characters of a building, or a building with installations and technical equipment, structures constituting the whole technical-utilitarian, and landscape architecture.³

The quality of the building works execution shall be assessed according to customer requirements (expressed in the architectural design project and the rest of the technical documentation accompanying the building investment), but also from the point of view of safeguarding the contractor in-

¹ Polska Klasyfikacja Działalności (PKD, eng. Polish Classification of Activities, since 1st 2008 PKD 2007) - is conventionally adopted, hierarchically structured set of socio-economic activities, which are carried by the entity (entities). From 1 January 2008, there is an effective classification PKD 2007, that was introduced by Council of Ministers (Journal of Laws No. 251, item. 1885, 31st December 2007). Changes in the classification are the result of European statistics adaptation (including Polish) to the standards at the global level in the classification of the United Nations - International Standard Industrial Classification of all Economic Activities ISIC Rev. 4 (International Standard Industrial Classification of All Economic Activities).

² Zofia Bolkowska (scientific edition), *Budownictwo polskie w latach 1990-2007*. [in:] *Przegląd retrospektywny, szanse rozwoju i ograniczenia wzrostu*, Wyższa Szkoła Zarządzania i Prawa w Warszawie, Warszawa 2008, p. 8

³ <http://www.akademia.marwlo.cad.pl>, 15.09.2010.

terests, where it is important to take into consideration the obligation existing in the construction industry, established practices in the field of finishing buildings, the quality of materials used and due diligence in the selection of employees and subcontractors.

Companies carrying out building work today are under pressure to comply with local regulations regarding structural integrity and safety. It is particularly important for them to be able to insure themselves against future risk or defects.⁴ The final result of construction activities is influenced by the following management areas:⁵

- project integration management,
- project scope management,
- project time management,
- project cost management,
- project quality management,
- project human resource management,
- project communication management,
- project risk management,
- project procurement management,
- project environmental management,
- project financial management,
- project safety management,
- project claim management.

The key factor that determines the areas mentioned above is a set of corporate values.

2. THE CONCEPT OF CORPORATE VALUES IN THE THEORY AND CONTEMPORARY ENTERPRISES OPINION

Theory of value is mainly associated with the fact of goods and services using, which is identified with the its utility value use.⁶ Values are also referred to values such as ecological or aesthetic issues that are fundamental to the design of the product or service,⁷ but also is a key component of the com-

⁴ <http://www.bureauveritas.com/>, January 2014.

⁵ *Polish construction companies 2012. Maturity of Construction Project Management*. Deloitte. June 2012.

⁶ Andrzej Balicki, *Analiza rynku*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania w Gdańsku, Gdańsk 2002, p. 45.

⁷ Władysław Findeisen, (scientific editor), *Analiza systemowa. Podstawy i metodologia*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1985, p. 52 – 52.

pany vision,⁸ which is the idea of the future, consisting of long-term objectives and a description of its implementation by the organization.⁹

The concept of value also appears in relation to quality management, which treats the concept of value as the basis of organizational culture that is a key factor differentiating TQM (Total Quality Management) to other management cultures.¹⁰ The result of practical implementation of TQM is to create a total quality culture, which involves all activities of the organization and through, followed by a permanent improvement in productivity, efficiency, operational flexibility, and competitiveness.¹¹

The corporate values are defined as the operating philosophies or principles that guide an organization's internal conduct as well as its relationship with its customers, partners, and shareholders. Core values are usually summarized in the mission statement or in the company's statement of core values.¹²

Corporate Values (corporate values, core values) are words or phrases that indicate organizations as key to their culture, identity and aspirations. They form a system of values, which, like the genetic code allows for consistent communication with the various partners - customers, shareholders, business partners, local communities and employees. Values not only define organizational culture, but most importantly, determine the source of competitive advantage.^{13 14} They are also an important part of building brand identity, which makes client thinks about the product or service thinks in a certain, desired by company way. A good illustration of this approach to value are the words of

⁸ Stanislaw Wyrca, *Analiza i projektowanie systemów informatycznych. Metodyki technik zarządzania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, p. 137.

⁹ Miroslava Míkva i Iveta Paulová, *Meet customer requirements = customer satisfaction*. [In:] RaDMI 2010 : 10th International conference "Research and development in mechanical industry". Proceedings. Vol. 2. Donji Milanovac, Serbia, 16-19. September 2010. - Vrnjačka Banja : SaTCIP, 2010. p. 821-825.

¹⁰ Miroslava Míkva *Importance of non-financial indicators for measuring enterprise performance*. [In:] Eurobrand : 6th International Multidisciplinary Scientific Conference, Požarevac, 24. - 26. 5. 2013, Serbia. - Zrenjanin : TQM Center, 2013, p. 2-7

¹¹ Ivana Perić, Krešimir Greger, Kristina Bičanić i Tomislav Grladinović, *Knowledge as an important factor in the competitiveness of businesses in wood processing and furniture manufacturing*, Wood is good, Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, 2010. p. 97-103.

¹² <http://www.businessdictionary.com/definition/corporate-values.html#ixzz2t6ZhhqJY>

¹³ Katarina Stachová and Anna Kachaňáková, *Organisational culture analysis in companies operating in Slovakia*. [In:] *Scientia Agriculturae Bohemica*. Prague: Czech University of Life Sciences Prague. 2011. p.87-92.

¹⁴ Hana Urbancová and J. Urbance *Internal factors influencing the knowledge continuity ensuring*. [In:] *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. Vol. 60, Issue 4 (2012). p. 387-395.

Steve Jobs, who explained that once, played a fundamental role in defining the values, and then communicating the brand Apple.¹⁵

Corporate values are a company's ethical and moral compass and decision making foundation. They drive decision making in that they are constantly referred to in the decision making process. That is, when in a tough spot, the answer needs, first and foremost, to be consistent with the company values. They are generally for both internal and external consumption. They tell those in the company how things are done and those outside the company why they want to be associated with this company. Corporate values are best when they are few in number (between 5 and 10) but high in meaning and lived daily.¹⁶

Core ideology defines the enduring character of an organization - a consistent identity that transcends product or market life cycles, technological breakthroughs, management fads, and individual leaders. In fact, the most lasting and significant contribution of those who build visionary companies is the core ideology. Leaders die, products become obsolete, markets change, new technologies emerge, and management fads come and go, but core ideology in a great company endures as a source of guidance and inspiration. Core values are the essential and enduring tenets of an organization.¹⁷

Increasingly, companies around the world have adopted formal statements of corporate values, and senior executives now routinely identify ethical behaviour, honesty, integrity, and social concerns as top issues on their companies' agendas. In recent years, Booz Allen and the Aspen Institute noticed a marked increase in discussions about the principles that govern commercial enterprises. Both organizations also realized that more research was needed to systematically identify how companies define, apply, measure, and benefit from their corporate values, and how this varies by region.¹⁸ The survey done by Aspen Institute and Booz Allen Hamilton shows that 89% of respondents globally possess written values statements, and that nearly three-quarters believe that both executives and employees are under significant pressure to demonstrate strong corporate values (fig. 1).

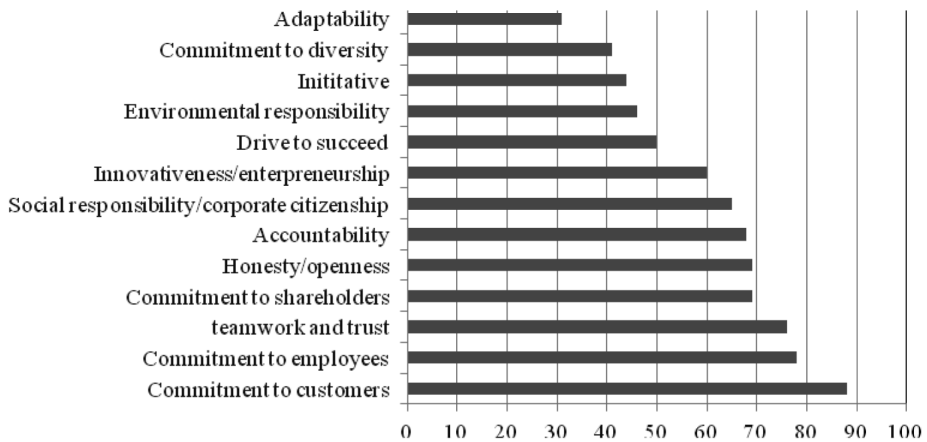
¹⁵ Teresa K. Rek-Mal, *Co się liczy dla firm?*, The Harvard Business Review, <http://www.hbrp.pl/news.php?id=992&t=co-sie-liczy-dla-firm>

¹⁶ <http://www.bellevuechamber.org/>, January 2014.

¹⁷ James C. Collins and Jerry I. Porras, *Building Your Company's Vision*, The Harvard Business Review, September 1996.

¹⁸ Reggie Van Lee and Lisa Fabish McGaw N., *The Value of corporate Values*, Strategy+Business Journal, Published: May 23, 2005, Issue 39. <http://ssrn.com/abstract=956170>

Figure 1. Values included in Corporate Values Statements.



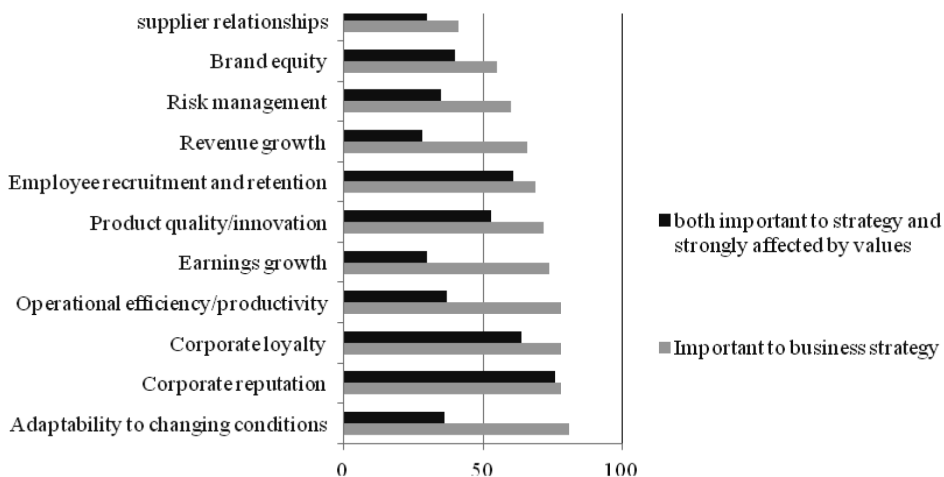
Source: The Aspen Institute and Booz Allen Hamilton, 2005.

The importance of these statements of belief has grown so quickly that many companies now can't imagine doing business without them.

However, the benefits of corporate values transcend legal and regulatory compliance. The Aspen Institute and Booz Allen Hamilton asked executives to specify the factors that are important to their business strategy, and also to pinpoint which of those factors can be affected positively by the active management of values. Their responses show clearly that values are deemed most critical in two strategic areas: reputation and relationships. Strong brand equity and the overall standing of the company correlate highly with a commitment to corporate values. So does the robustness of the firm's associations across its extended enterprise, from suppliers to employees to customers (Fig. 2).¹⁹

¹⁹ Based on: Reggie Van Lee and Lisa Fabish, McGaw N., *The Value of corporate Values*, Strategy+Business Journal, Published: May 23, 2005, Issue 39. <http://ssrn.com/abstract=956170>

Figure 2. Values included in Corporate Values Statements by region.



Source: The Aspen Institute and Booz Allen Hamilton, 2005.

Results that provide the answer to the question, what values organizations are driven during planning management strategies and marketing activities result from Corporate Values Index²⁰ that is periodically report being developed by an international network of associated PR agencies (ECCO International Communications Network).

The International Corporate Values Index[®] provides information about most frequently words or terms used by companies to formalise their values. The 2013 report on values covers more than 4.000 companies in 14 sectors of activity, in 13 countries: Australia, Austria, Finland, France, Germany, Italy, Netherlands, Norway, Poland, Spain, Switzerland, UK, USA. This is the first time Australia and Switzerland have been included.

There were an average of 250-300 companies per country (apart from France – which is the originator of the project - for which there were 750).

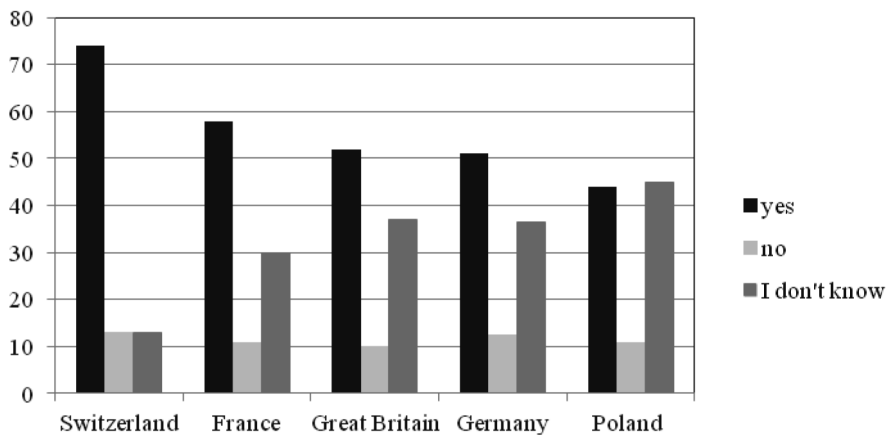
The values were taken from their web sites, often in the local language, then translated into English. They were coded as “pilot values” by the ECCO agencies, based on a list established in 2009. 4,348 companies in 13 countries expressed a total of 22,993 values, i.e. an average of 5.29 values per company. As a part of the Corporate Values Index 2013[®], data about opinion of work-

²⁰ The data published in the report Corporate Values Index 2013[®], were prepared by an international network of consulting companies ECCO Network, that is represented in Poland by On Board PR agency. The research project and report are subject auspices of the Ministry of Economy and Lewiatan confederation.

ers from France, Great Britain, Germany, Switzerland and Poland on the perception of their corporate values were gathered and proceed.

In the result of the survey it was stated, that nearly one third of respondents did not know whether their employers have defined corporate values. In Poland, this percentage is about 44%. At the same time nearly three-quarters believe that their defining is useful. In contrast, the highest awareness in this regard was noted in the case of Switzerland, where only 12% was not able to give a definite answer (Fig. 3).

Figure 3. Corporate Index Report® on the workers awareness on their employers corporate values



Source: Corporate Values Index 2013®.

It is worth noting that, in the opinion of the vast majority of workers (83%) defining value for the company is useful. This view is the least supported the workers in Poland (72% positive responses), while in France and Switzerland, respectively 88% and 96% respondents believed that the definition of value is rather or definitely useful.

In the world, the need of the corporate values defining and importance in the efficient functioning of enterprises increasingly are not subject to any discussion. Also, more and more entrepreneurs and employees are aware that define their own set of values for the company is undoubtedly a chance for higher competitiveness and business success “- says Katarzyna Szczypek with On Board PR Ecco Network -” Poles, despite the fact that one in five had no opinion and only 24% of them expressed belief in the usefulness of having defined corporate values by the employer, also fit in with this trend“.

The 2 leading values, in accordance to findings of Corporate Values Index® are the same in 2013 as in 2009 and 2006, but in reverse order. Innovation, a competitive value, has replaced quality, a professional value, at the top of the list (Tab. 1).

Table 1. The top corporate values in accordance to Corporate Values Index® for 2006, 2009 and 2013.

2013	%	2009	%	2006	%
Innovation	40%	Quality	40%	Quality	38%
Quality	30%	Innovation	39%	Innovation	38%
Customer Satisfaction	28%	Customer Satisfaction	26%	Customer Satisfaction	37%
Integrity	20%	Integrity	19%	Integrity	19%
Environment	17%	Environment	18%	Team Spirit	18%
Expertise	16%	Social Responsibility	17%	Environment	18%
Responsibility	14%	Success	16%	Know-How	17%
Team Spirit	12%	Know-How	16%	Success	14%
Respect	12%	Responsibility	15%	Social Responsibility	13%
Ambition	11%	Team Spirit	13%	Respect	12%

Source: International Index of Corporate Values 2013® Q & A, ECCO Network 2013.

Typical corporate values of today companies include corporate values such as:²¹

1. *Quality, safety and environmental care quality, where safety and environmental care are the values that form the Volvo Group's common base and are important components of our corporate culture. The values have a long tradition and permeate Volvo organization, Volvo products and Volvo way of working.*

Quality as a Volvo core value is identified as a focus on the customers' needs, where quality is an expression of our goal to offer reliable products and services.

In all aspects of this producer's operations, from product development and production, to delivery and customer support, the focus shall be on customers' needs and expectations. Quality, in the meaning of core value of Volvo, is also identified as exceeding clients expectations (with a customer focus based on everyone's commitment and participation, combined with a process culture).

²¹ own studies based on companies websites review

This is based on a culture in which all employees are responsive and aware of what must be accomplished to be the best business partner.²²

2. *Meeting customers' and consumers' expectations by providing the best value, quality, and most innovative brands and technologies.*

The mentioned core values are identified by Henkel company that hold customers in the highest regard and place them at the centre of all that company does.

The “customer” value is the crucial value for company since not all Henkel employees are in direct contact with our customers.

In order to offer the best products, the highest quality and outstanding service, Henkel company express the will to understand our customers and consumers better than our competitors do.²³

3. *Satisfaction of the customer, combined with the complexity of builder's services, determined with such values as: punctuality, the highest quality of our performance and pursuit of new technologies* (Polish construction company Trasko Invest).

4. The values that provide the foundation of CEMEX organization in Poland are following: *collaboration* (what is connected with working with others in a collective pursuit of excellence and it is identified at the core of all company's relationships with customers, colleagues, suppliers, and other partners in order to reach common goals), *integrity* (what means acting with honesty, responsibility, and respect towards all the people and organizations with which the company interact), *leadership* (being a company with a sound vision for the future based on sustainability, excellence, and innovation).²⁴

5. *Integrity and ethics, impartial counsel and validation, respect for all individuals, social and environmental responsibility, environment* are identified as core values for Bureau Veritas, a global leader in Testing, Inspection and Certification (TIC), delivering high quality services to help clients meet the growing challenges of quality, safety, environmental protection and social responsibility.

Identified corporate values concerns mostly customer satisfaction and ways of customer expectations fulfilment through integrated relationships with suppliers and sub producers, where the quality is supportive element and improving enterprises activities within technology development.

²² <http://www.volvogroup.com/group/global/engb/volvo%20group/ourvalues/pages/volvovalues.aspx#sthash.HxuGgSV6.dpuf>

²³ <http://www.henkel.com/about-henkel/vision-and-values-11781.htm>, January 2014.

²⁴ www.cemex.com/AboutUs/CompanyValues.aspx#sthash.EVAEjJf.dpuf

3. CORPORATE VALUES OF THE CONSTRUCTION COMPANIES

The most important values for the construction sector companies in the world in 2009 and 2013 are identified as the quality, innovativeness and customer satisfaction. Interestingly, both the quality and innovation have in 2013 survey, significantly smaller percentage than in the study from 2009, when it received 43% and 39%.²⁵

Global results of this survey *Corporate Values Index 2013* showed that the quality, innovation, customer satisfaction and integrity are the most frequently mentioned by the company 's corporate values. Noteworthy is the fact that a group of three of the world's leading value remains unchanged from the first edition of the survey in 2006. In contrast, in 2013 year, for the first time in the survey history, the quality has given way to innovation (fig. 4). Replacement of the quality by innovation is symptomatic - innovative thinking becomes the basis for the company to compete and relationship with its environment, in particular with customers and business partners and it is reflected not only in the company's organization and daily behaviour of employees, but primarily affects the created products or services offered and strategy and tactics.²⁶

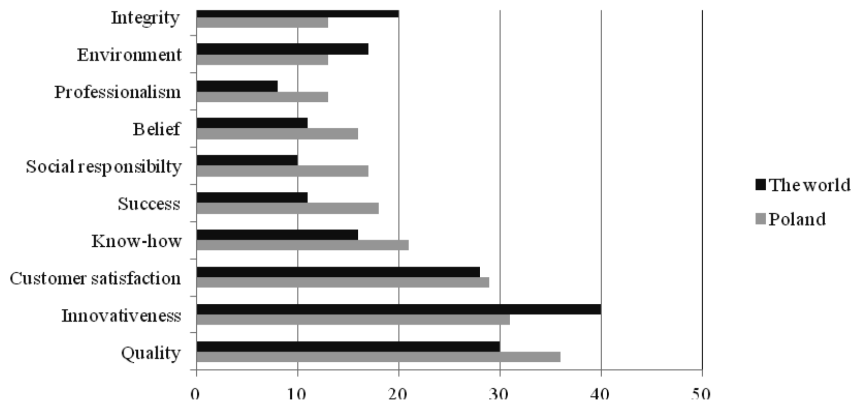
Quality as a professional, which is indicated in the context of the quality offer and the main activities of the company, brings a certain sense of security, reliability, high standards - more important for Polish companies from different industries.²⁷ At the same time, looking at global trends and changes taking place in the technology of computer, phones, including even the development of mobile technology, which is also observed on the Polish market, it can be safely stated, that today many Polish companies from different sectors committed to innovation.

²⁵ Corporate Values Index® for 2006, 2009 and 2013

²⁶ Teresa K. Rek-Mal, *Co się liczy dla firm?*, Harvard Business Review, January 2014.

²⁷ Stanisław Borkowski *Mierzenie Poziomu Jakości*, Wyd. Wyższej Szkoły Zarządzania i Marketingu w Sosnowcu, Sosnowiec, 2004, p. 14-15.

Figure 4. The top ten corporate values in Poland in 2013 on the world results background



Source: International Index of Corporate Values 2013®

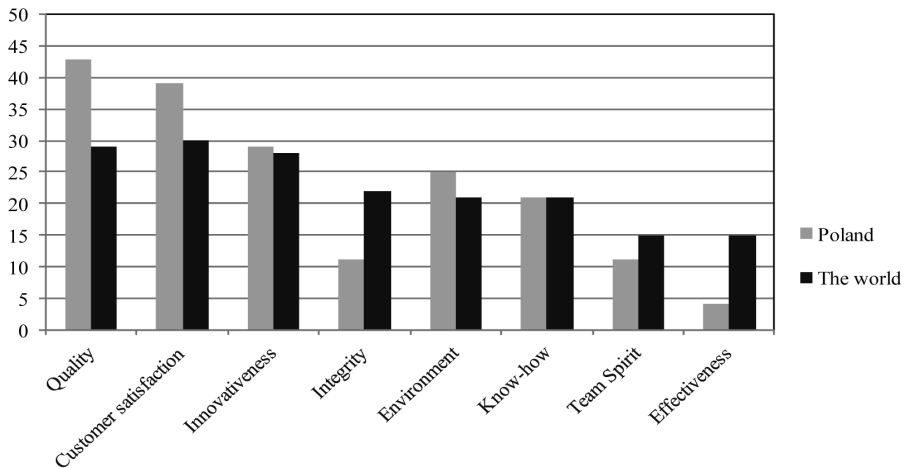
It is noted the relatively low position of integrity, which takes only the tenth place among the most frequently cited by the Polish respondents. The global results show that the integrity invariably occupies the fourth place. It is expected that the importance of this value will grow steadily in the eyes of Polish managers and entrepreneurs. Subsequent studies of Corporate Values Index show a noticeable increase in the importance of family values behavioral, i.e. relating to operation of the company and its employees. Adaptability, building commitment, authenticity, individuality constitute some values in this category. Their importance is increasing, especially in the world of business permanent change. Such values have become a tool that helps managers to manage the process of change, and for the employees those values are the compass pointing out the road in difficult times such as crisis or a different kind of transformation.

Research findings shows the most important corporate values for the construction companies in Poland (fig. 5).

Research findings show that customer satisfaction for the construction in Poland is not the most identified corporate value, in contrast to the world results. The most popular corporate value is quality. It may prove that the Polish construction companies are just starting in their business activity to pay attention to create a long-term relationships with customers and business partners, competing among themselves mainly with products. There's a growing awareness of the customers importance remain on the market and more accu-

rate definition of out their needs and expectations.²⁸ It is also worth noting, that customer relationships are particularly important in the case of the residential property sector, which despite a growing awareness of customers, there are still many decisions made based on feelings and emotions. Integrity is built based on customer feedback, quality of promotional materials and standards of service in the sales office. The inclusion of these companies in the communication values, that are important to its customers, will help build a platform for the agreement and thus establish a deeper relationship on an emotional level.

Figure 5. The top ten corporate values in 2013 for the construction industry (Poland and the world)

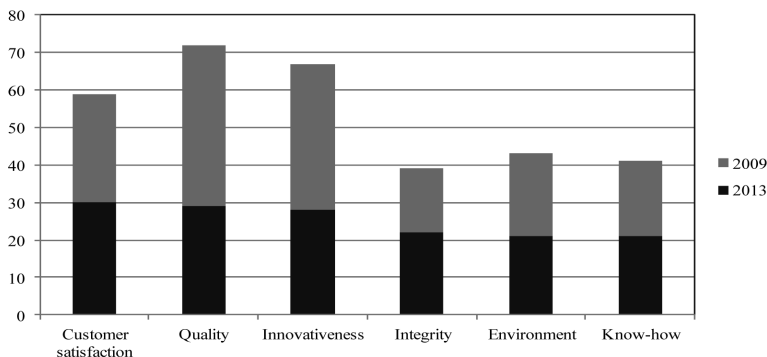


Source: International Index of Corporate Values 2013®

The top corporate values for all the world construction in 2009 and 2013 were shown in figure 6.

²⁸ Kristina Bičanić and Denis Jelačić, *Perception of corporate identity in wood processing and furniture manufacturing*, WoodEMA, i.a., Šibenik, Croatia, 7th-9th October 2009, p. 131-137.

Figure 6. The top ten corporate values in 2009 and 2013 for the construction industry (the world)



Source: International Index of Corporate Values 2013®

Interestingly, both the quality and innovativeness have in 2013 survey significantly smaller percentage than in the study from 2009, when quality was evaluated as the most important corporate value (43% and 39%). It means that the values defined by the company as a key to their business are slowly diversified. Companies expand the most important values range by the individual assets emphasize its originality and try to differentiate themselves from the competition.²⁹

4. CONCLUSION

Assessing cross-sectional, the construction sector stands out against other industries, shaping their own path to define the most important values. Visible differences may be due in large part to the fact that the majority of workers in these industries work physically.

The study involved more than 318 major companies in the sector construction from thirteen countries. We analyzed the largest construction companies including general contractors, commercial and residential developers and manufacturers of building materials. Nearly half of the companies in the construction sector in Poland is defined from 4 to 5 corporate values.

In Poland, for example, companies often emphasize ethics, social responsibility and social values such as democracy, equality and pluralism. Defining and using in the companies' own value systems is becoming more and more popular.

²⁹ Elvira Jastrzębska, Consultant & Project Leader in On Board PR Ecco Network.

In Poland, a separate system of corporate values occurs primarily in the largest companies. Meanwhile, the world is different, where corporate values also help small and medium-sized companies, for example in highlighting the sources of its competitiveness.

The corporate values using is one the leading trends in the field of management, and the values are also one of the most important tools of modern marketing. Set of own values (called corporate values) supported by an appropriate implementation provides significant help in shaping the desired behaviour of employees, their recruitment, as well as making strategic decisions about marketing activities. Management by values is an important step for example, in relation to the management by objectives and it is a trend that is becoming increasingly important in modern business and modern communication.

Abstract:

KVALITETA KAO PRESUDNA KORPORATIVNA VRIJEDNOST U GRAĐEVINSKIM PODUZEĆIMA

Kvaliteta, zadovoljstvo korisnika i inovacije, uzeti kao Indeks korporativne vrijednosti, identificirani su kao tri nezaobilazne i najvažnije korporativne vrijednosti u građevinskom sektoru, transportu i sektoru nekretnina, u svijetu. Ove vrijednosti su temelj, ne samo moderne korporativne strategije, već više od politike kvalitete, koja naglašava ne samo brigu za zadovoljstvo korisnika, nego i poboljšanje proizvoda i usluga povezano s inovacijama. U radu se utvrđuju ključne korporativne vrijednosti osobito za građevinske kompanije, koje se polaze od politike definirane kao politika kvalitete i naglašavaju važnost izgradnje kvalitete.

Ključne riječi: građenje, izgradnja kvalitete, korporativna vrijednost, kvaliteta.

5. LITERATURE

1. Bičanić, Kristina and D. Jelačić, *Perception of corporate identity in wood processing and furniture manufacturing*, WoodEMA, i.a., Šibenik, Croatia, 7th-9th October 2009.
2. Perić, Ivana, Greger, K, Bičanić, Kristina and T. Grladinović, *Knowledge as an important factor in the competitiveness of businesses in wood processing and furniture manufacturing*, Wood is good, Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, 2010.
3. Borkowski, S., "Mierzenie Poziomu Jakości", Wyd. Wyższej Szkoły Zarządzania i Marketingu w Sosnowcu, Sosnowiec, 2004.

4. Borkowski S. and Renata Stasiak-Betlejewska, *Quality Management Determinants Based on Toyota Principles in the Managers and Workers Opinion = Odrednice upravljanja kvalitetom utemeljene na toyotinim principima prema misljenju menadzera i radnika*. W:Kvalitetom Protiv Recesije. 14. medunarodni simpozij o kvaliteti. Zbornik radova. Urednik Miroslav Drljaca. 21-22. ozujka 2013, Rovinj, Croatia. Hrvatsko drustvo menadzera kvalitete = Croatian Quality Managers Society.
5. Balicki A., *Analiza rynku*. , Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania w Gdańsku, Gdańsk 2002.
6. Bolkowska, Zofia. (scientific edition), *Budownictwo polskie w latach 1990-2007*. [in:] *Przegląd retrospektywny, szanse rozwoju i ograniczenia wzrostu*, Wyższa Szkoła Zarządzania i Prawa w Warszawie, Warszawa 2008
7. Collins J. C. and J. I. Porras, *Building Your Company's Vision*, The Harvard Business Review, September 1996
8. Findeisen, W., (scientific editor), *Analiza systemowa. Podstawy i metodologia*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1985.
9. Jastrzębska, Elvira, Consultant & Project Leader in On Board PR Ecco Network.
10. Mílkva, Miroslava, *Importance of non-financial indicators for measuring enterprise performance*. [In:] Eurobrand : 6th International Multidisciplinary Scientific Conference, Požarevac, 24. - 26. 5. 2013, Serbia – Zrenjanin, TQM Center, 2013.
11. Mílkva, Miroslava and I. Paulová, *Meet customer requirements = customer satisfaction*. [In:] RaDMI 2010 : 10th International conference “Research and development in mechanical industry”. Proceedings. Vol. 2. Donji Milanovac, Serbia, 16-19. September 2010 - Vrnjačka Banja : SaTCIP, 2010.
12. *Polish construction companies 2012. Maturity of Construction Project Management*. Deloitte. June 2012.
13. Rek-Mal K. Teresa, *Co się liczy dla firm?*, The Harvard Business Review,
14. <http://www.hbrp.pl/news.php?id=992&t=co-sie-liczy-dla-firm>
15. Stachová, Kristina and Anna Kachaňáková, *Organisational culture analysis in companies operating in Slovakia*. [In:] *Scientia Agriculturae Bohemica*. Prague: Czech University of Life Sciences Prague, 2011.
16. Urbancová, Hana and J. Urbance, *Internal factors influencing the knowledge continuity ensuring*. [In:] *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. Vol. 60, Issue 4 (2012).
17. Van Lee Reggie and Lisa Fabish, McGaw N., *The Value of corporate Values*, Strategy+Business Journal, Published: May 23, 2005, Issue 39. <http://ssrn.com/abstract=956170>
18. Wyrca, S., *Analiza i projektowanie systemów informatycznych. Metodyki techniki zarządzania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999
19. <http://www.akademia.marwlo.cad.pl>, 15.09.2010.
20. <http://www.bureauveritas.com/>, January 2014.
21. <http://www.ecco-network.com/wp-content/uploads/2011/08/QA-2013-in-english.pdf>, January 2014.

KONTROLA IZVOĐENJA ZATVORENIH KONSTRUKCIJA OD DRVETA U SVRHU POVEĆANJA KVALITETE

THE CONTROL OF THE EXECUTION OF CLOSED STRUCTURES OF WOOD TO IMPROVE QUALITY

Prof. dr. sc. Sulejman Meta

Fakultet Primijenjenih Znanosti, Državni Univerzitet Tetovo

Ul. Ilindenska bb. 12000 Tetovo, Makedonija/Macedonia

E-mail: metas59@yahoo.com

UDK/UDC: 005.6+694

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; L73

Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper

Primljeno: 22. siječnja, 2014./Received: January 22nd, 2014

Prihvaćeno: 25. veljače, 2014./Accepted: February 25th, 2014

SAŽETAK

Brojni su slučajevi rušenja zatvorenih konstrukcija od drveta, prije svega od djelovanja i udara vjetra, od opterećivanja i težine snježnih padalina kao i od nepravilnog održavanja i ljudske pogreške. U radu se istražuju razlozi koji dovode do pada kvalitete kod zatvorenih konstrukcija od drveta, drvenih krovova, drvenih objekata i stropova, s time i procesi izvođenja i upravljanja kvalitetom te pronalaze dodirne točke koje omogućuju kvalitetniju gradnju. Predloženi koncept i algoritamsko rješenje ima za cilj fokusirati se na permanentnost kontrole u svim fazama izvođenja samih konstrukcija. Istraživanje koje je provedeno na krovnim konstrukcijama koje su se srušile kao i kod novoizgrađenih ili rekonstruiranih konstrukcija, pokazuje da su uzrokovane neispunjenjem zahtjeva međunarodnih standarda, prije svega standarda HRN EN 1995-1-1:20XX, kao podgrupa Eurocode 5, a koji se odnose na projektiranje drvenih konstrukcija-opći dio 1-1:I, kao i zajednička pravila i norme izvođenja samih konstrukcija. Rezultati istraživanja bi trebali dati poticaj za nova istraživanja modela u kontestu daljnje poboljšanje izvođenja, izgradnje i rekonstrukcije drvenih konstrukcija i razvoj predloženog algoritamskog modela.

Ključne riječi: kontrola izvođenja, drvene konstrukcije, viša razina kvalitete.

1. UVOD

Kao dar prirode, drvo je osnovni i nezamjenjiv materijal koji se upotrebljava za različite inženjerske konstrukcije. Konstrukcije po svojoj namjeni mogu biti pomoćne i trajne. Sama konstrukcija sastoji se iz drvenih elemenata, a da bi konstrukcija bila što čvršća i stabilnija elementi se međusobno spajaju tesarskim vezovima ili u kombinaciji sa spojnim sredstvima a ponekad i uporabom ljepila.

Za konstrukciju može se upotrijebiti obrađeno ili neobrađeno drvo, proizvode od drveta ili prerađevine. U inženjerskim konstrukcijama i arhitekturi koriste se samostalno ili u kombinaciji s drugim materijalima osobito čelikom. Oplate su pomoćne konstrukcije koje omogućuju oblikovanje svježeg betona ili specifičnih oblika zidanih elemenata prema nacrtima. Skela je također provizorna ili pomoćna konstrukcija koja nosi oplatu kao i gradivo prije nego li ono dobije primjerenu čvrstoću i u tom vremenu ne smije se deformirati ili popustiti. U zgradarstvu i u konstrukterstvu od drvenih konstrukcija mogu se izrađivati:

- Brvnare;
- Krovšta objekata (stanbeni objekti, tvornice, tornjevi i dr);
- Privremeni stambeni objekti;
- Konstrukcije za skladišta, izložbene prostore, poljoprivredni objekti;
- Zidovi, stropovi, podovi, stepenice, tavanice, pokrovi;
- Gredni i ramovski glavni i sekundarni nosači;
- Oplate i skele zidanih i betonskih elemenata;
- Drveni mostovi, spregnuti mostovi drvo-beton;
- Privremeni objekti i ograde na gradilištu;
- Oplate i skele tunela i mostova;
- Specijalne prostorne konstrukcije, itd.

1.1. Predmet istraživanja

Predmet ovoga rada su takonazvane zatvorene konstrukcije od drveta (po autoru ovoga rada), pri čemu trebamo navesti da mnoge od navedenih konstrukcija, kad budu završene, imaju konstrukciju koja je nevidljiva i ista je opšivena ili završno zatvorena.

Uglavnom sve drvene krovne konstrukcije mogu biti zatvorenog tipa, pri čemu ima konstrukcija kod kojih korisnici nemaju nikakav pristup i iste su podložne stradanju od strane djelovanja različitih uzroka. Propusti koji nastaju prilikom nabave materijala, obrade i izvođenja radova, kao i zbog namjerne zloupotrebe i profita, ne mogu se uočiti posle zatvaranja konstrukcije, što

dovodi do razvoj i djelovanje gljiva, insekata, glodavaca, ptica i drugih organizama i isti u unutrašnjosti ovih nastojbina mijenjaju mikroklimu, povećavaju relativnu vlažnost ambijenta, svojim izmetom zagađuju unutrašnjost, čime doprinose destrukciji same konstrukcije.

Kao zatvorene kostrukcije pojavljuju se i drvene zgrade; barake; privremeni objekti od drveta; zidovi; stropovi (međuspratne konstrukcije); stepenice; pokrovi; drveni mostovi; oplata; specijalne prostorne konstrukcije itd.

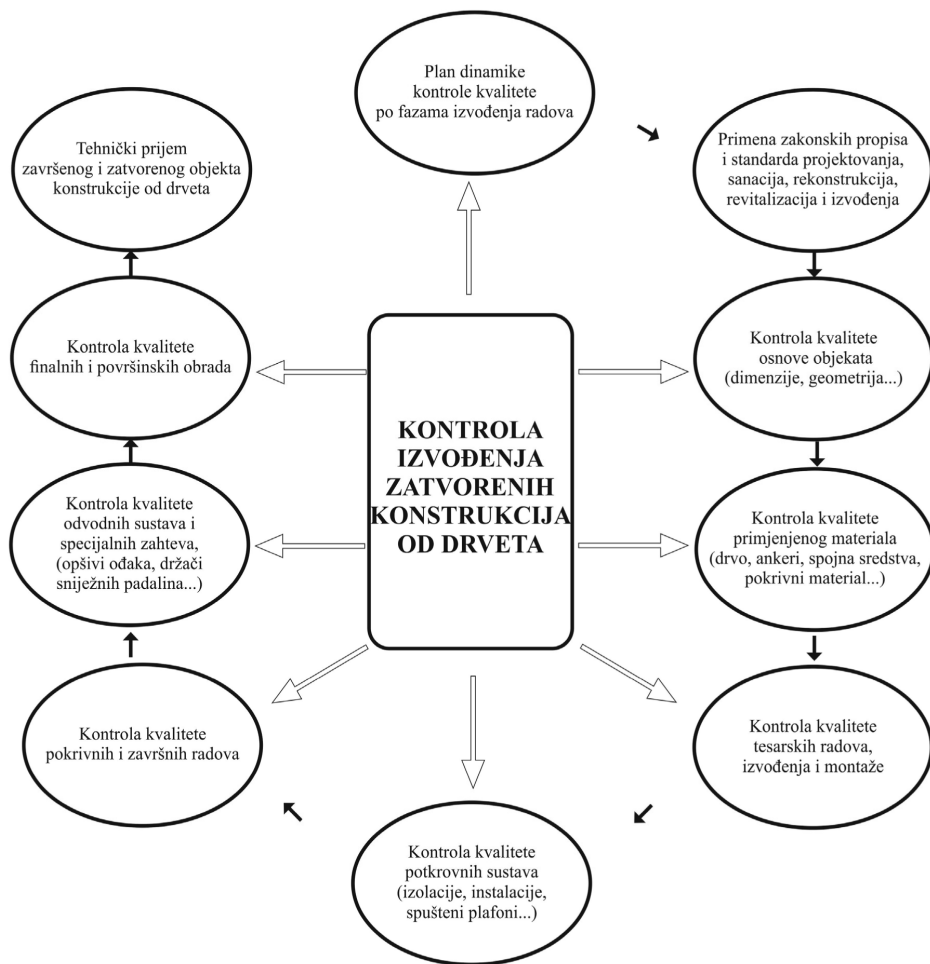
2. KVALITETA IZVOĐENJA KONSTRUKCIJA

U praksi prilikom izvođenja zatvorenih konstrukcija od drveta, posebice kod krovova, pojavljuje se problem permanentnog praćenja kvalitete izvođenja svih operacija izgradnje, pri čemu prilikom tehničkog prijema je onemogućen pristup u unutrašnjosti same konstrukcije. Zadnjih godina, na području Makedonije, dogodilo se nekoliko havarija na javnim objektima, na kojima su stradale krovne konstrukcije koje su se zbog vjetera ili snijega srušile sa zgrada i time ugrozile ljude i materijalna dobra. Stradale su krovne konstrukcije na tri bolnice: u Ohridu, Gostivaru i Tetovu kao i u nekoliko škola: u osnovnim školama u Trapčin-Dolu kod Kičeva, u Ohridu, u selu Debarce i selu Bogovinje kod Tetova kao i na gimnaziji u Tetovu. Prilikom pada krova sa zgrade bolnice u Tetovu, smrtno je nastradala jedna osoba dok je teške povrede zadobilo više osoba. Počinjena je i veća materijalna šteta. Krovna konstrukcija bolnice u Tetovu predhodno je bila dva puta rekonstruirana, međutim srušila se pod naletom vjetera. Siječnja 2012. godine srušio se i krov škole u selu Debarce kod Tetova. Prilikom očevida kao i dokumentiranja činjeničnog stanja, utvrđeno je mnogo nedostataka kod svih izvođenja ili rekonstrukcija, prije svega kod izrade i montiranja samih drvenih konstrukcija, ali i u procesu provedbe natječaja, nadzora i tehničkog prijema. Anomalije koje su dovele do rušenja krovova, uglavnom su subjektivnog karaktera.

3. KONTROLA KVALITETE IZVOĐENJA KONSTRUKCIJA

Prilikom utvrđivanja razloga koji su doveli do rušenja krovova, utvrđeno je da se u svim fazama izgradnje nisu poštovali, prije svega, zakonski propisi o projektiranju, zatim revizija, kvalitete materijala, kvaliteta nadzora, kvalitete izrade kao i tehničkog prijema. Kako bi se povećala kvaliteta izvedbe i poboljšalo trenutno stanje izgradnje, sastavljeno je algoritamsko rešenje koje je prikazano na slici 1:

Slika 1. Osnovni model pristupa kontrole izvođenja zatvorenih konstrukcija od drveta



Izvor: Izvorno autorsko.

Grafički prikaz kontrole izvođenja zatvorenih konstrukcija od drveta pokazuje da je ciklus kontrole kvalitete izvođenja bez prekida. Započinje sa-
stavljanjem plana dinamike kontrole kvalitete koji mora biti jasno određen po
svim fazama izvođenja radova i na koncu završava tehničkim prijemom i pre-
dajem objekta na korištenje.

3.1. Dinamika kontrole kvalitete

Ukupnost radnji kontrole kvalitete mora za osnovu imati unaprijed izrađen plan dinamike odvijanja svih aktivnosti. Kao jedan od najbitnijih elemenata mora biti povezanost faze izvođenja radova i vremenski interval predviđenih nadzora. Ovisno o vrsti konstrukcije, mogu se predvidjeti aktivnosti kontrole kvalitete od samog početka nabave materijala koji će sudjelovati u gradnji, posebice drvenog materijala kod koga se javljaju i najveći nedostaci i isti mora ispunjavati sve zahtjeve izgradnje.

Osobe koje su zadužene za kontrolu kvalitete građenja, moraju poštivati zakonske propise i standarde koji se odnose na konstrukcije od drveta, kao i poštivati dinamiku kontrole i to u svakoj fazi izvođenja radova. Za sve faze izvođenja mora se voditi dnevnik zapažanja od strane osobe zadužene za kontrolu i nadzor kvalitete izgradnje.

3.2. Kontrola kvalitete po fazama izgradnje

U zavisnosti od vrste konstrukcije i projektiranih zahtjeva kvalitete, kontrola može biti predviđena u pogonima izrade elemenata konstrukcije, transporta i na samim objektima gdje će se konstrukcija ugrađivati. Kvaliteta nabavljenog materijala kao i obrada, trebaju biti utvrđeni empirijski ili primjenom znanstvenih laboratorijskih metoda.

Prije montaže drvenih elemenata i izgradnje konstrukcije, treba se izvršiti i ustanoviti kakva je kvaliteta osnove objekata, prije svega trebaju se provjeriti njegove dimenzije i geometrijski parametri koji su predviđeni projektnom dokumentacijom.

Ankeriranje objekata je jedan od najbitnijih momenata za stabilnost same drvene konstrukcije. U praksi ankerisanje se izvodi tako što se sami ankeri montiraju u armirano-betosku konstrukciju prilikom betoniranja, međutim ima slučajeva kad se ankerisanje obavlja bušenjem u osnovi objekata i ubacivanjem čeličnih ankeri. Zbog nemarnosti ili drugih faktora, često se događa da ankeriranje osnove drvene konstrukcije ne bude kvalitetno izvedeno (Slika 2) te se kasnije dešavaju havarije zbog udara vjetrova ili drugih čimbenika.

Slika 2. Neadekvatno ankerisanje pomoću armaturnih“brkova” i oštećenje vjenčanice



Izvor: Izvorno autorsko.

Kod zatvorenih konstrukcija od drveta, kao primarni materijal upotrebljava se puno masivno drvo od jele (*Abies alba*), smrče (*Picea excelsa*) kao i borovina (*Pinus sp*). Zakonski propisi kao načela projektiranja predviđaju da materijal koji se treba ugraditi u konstrukcije, treba ispunjavati određene zahtjeve, posebno treba biti u granicama dopuštenog i standardiziranog. Kod krovnih konstrukcija, prilikom izrade troškovnika i dimenzioniranja, uobičajeno se predviđa građa II. klase.

Drvo koje se upotrebljava kod zatvorenih konstrukcija od drveta ne smije imati nedostataka kao: kvrge veličine više od 1/3 poprečnog presjeka koje prijelaze kroz cijeli poprečni presjek greda; trulež i obojenost drveta; oštećenja od insekata; pogreške u izradi, neobrađenost završetaka; nepravilnost i usukanost vlakana; neodstranjena srž i kora drveta itd. Na Slici 2, prikazani su radovi na izgradnji objekta osnovne škole, gde je uočljiva nedosljednost izvođenja i upotrebe napadnutog drveta od gljiva i insekata, te poslije zatvaranja konstrukcije u unutrašnjosti sendviča produžiti će se destrukcija osnovnog materijala izgradnje.

Slika 3. Rešetkasta krovna i skeletna konstrukcija u fazi izgradnje prije zatvaranja



Izvor: Izvorno autorsko.

Primjeri zatvorenih konstrukcija od drveta koji su bili predmet istraživanja, pokazali su da su svi tesarski radovi izvođeni upotrebom primitivnog i neadekvatnog alata i strojeva, kod kojih nisu poštovani zahtjevi za geometriju samih stolarskih veza, upotrebljavani su samo čavli kao spojna sredstva i to u nedovoljnoj količini. Mišljenje je da nije postojala fazna kontrola kvalitete, što je i dovelo do iznijetih havarija i štete.

4. ZAKLJUČAK

Da bi se primjenila predložena algoritamska shema modela kontrole kvalitete izvođenja zatvorenih konstrukcija od drveta, treba se primjeniti potpuna kontrola sirovine ili maretijala, odnosno svih elemenata, sklopova ili sveukupnost drvene konstrukcije i to u svim fazama izvođenja (Slika 1), te sve navedene operacije treba obaviti prije zatvaranja same konstrukcije. Kontrola kvalitete primjenjuje se na izradu konstrukcija od kojih se zahtijeva osobita preciznost izrade, nakon operacija odlučujućeg značenja za daljniji tehnološki proces izvođenja, za operacije i strojeve koji ne osiguravaju traženu točnost obrade, za materijale koji ne jamče određenu kvalitetu (velika odstupanja) i pri ispitivanju otvorene ili završene i zatvorene konstrukcije.

U određenim fazama izvođenja konstrukcije, treba se obavljati i djelomična kontrola koja bi se zasnivala na uzimanju uzoraka u slučajno određenom vremenu, zatim prate se odrednice kvalitete i njihovo odstupanje od planiranog.

Zbog specifičnosti zatvorenih konstrukcija od drveta, njihovog korištenja tijekom vremena, promjenama koje nastaju kao posljedica specifičnosti upo-

trebljenog materijala (biološki-drvo), koje pri nepovoljnim uvjetima eksploatacije strada, predlaže se uvođenje revizionih otvora (vratašca), preko kojih bi bio omogućen ulaz u unutrašnjosti ili mogućnost uvida u zdravstveno, konstruktivno i ostalo opće stanje same konstrukcije.

Abstract:

THE CONTROL OF THE EXECUTION OF CLOSED STRUCTURES
OF WOOD TO IMPROVE QUALITY

There are a lot of cases of destruction of the closed structures of wood , primarily from the effect and impact of the wind , the loading and weight snowy precipitations as well as improper maintenance and error human factors .This paper examines the reasons that lead to the fall of the quality of enclosed structures of wood , wooden roofs , wooden buildings and ceilings , with the execution of processes and quality management , and finding common ground that allow quality construction to improve quality . The proposed concept and algorithm solution aims to focus on the permanency of control in all phases of construction themselves. A survey was conducted on the roof structures that have collapsed as well as in newly constructed or reconstructed structures, caused only by the needs and demands of international standards, primarily standards SK EN 1995-1-1:20 XX, as a subgroup of Euro code 5, which is relating to the design of timber structures - general part 1-1 : I, as well as common rules and norms performing the construction. The results research should provide the impetus for new research models in context of an intimate further improve performance, construction and reconstruction of wooden construction and development of the proposed algorithmic model.

Key words: control of execution, wooden structure, quality improvement.

5. LITERATURA

1. Adam J., Hausmann K. and F .Junter. *Industrial buildings - A design manual*, Basel-Boston-Berlin, 2004.
2. Bjelanović, A. i V. Rajčić, *Drvene konstrukcije prema europskim normama*, Zagreb, 2007.
3. Drljača, M., “Uloga menadžmenta u uspostavi sustava kvalitete prema normi ISO 9000,” Slobodno poduzetništvo, Broj 10, TEB, Zagreb, 2001.
4. Ilić, S., *Klasični drveni krovovi*, Beograd, 1992.
5. Meta, S., „Studimi krahasues i disa vetive fiziko-mekanike të drurit të rrobullit (Pinus heldreichii-Christ) që rritet në disa lokalitete në Bjeshkët e Nemuna“, Tiranë, 2004.

6. Meta, S., "Nekvalitetne drvene krovne konstrukcije i njihova opasnost po okolinu", VI Međunarodno savetovanje na temu: Rizik i bezbednosni inženjering (International conference on Risk and Safety Engineering), Kopaonik, 2011.
7. Meta, S., "Pričini za rušenje na drvenite krovni konstrukcii na nekolku javni objekti vo Makedonija", Spisanie "PRESING", god I/februari Skopje, 2011.
8. Meta, S., „Društvena odgovornost i kvaliteta građenja drvenih krovova javnih objekata u Makedoniji“, 13. međunarodni simpozij o kvaliteti: „Kvaliteta i društvena odgovornost“, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete, Zagreb, Solin, 2012.
9. Meta, S., „Stanje kvalitete drvenih železničkih pragova na prugama Sjeverozapadne Makedonije i Kosova“, 14. Međunarodni Simpozij o Kvaliteti: "Kvalitetom protiv recesije", Zagreb, Rovinj, 2013.
10. Osmanagić-Bedenik, Nidžara, *Kontroling*, Školska knjiga, Zagreb, 1998.
11. Стефановски, В. и Б. Рабациски, *Примарна преработка на дрвото - I дел* *пиланска преработка на дрвото*, Скопје, 1994.
12. Šoškić, B. M. i D. Z. Popović, *Svojstva drveta*, Beograd, 2002.
13. Wilson, K. and D. J. B. White, *The anatomy of wood: its Diversity and Variability*, London, 1986.

PAT - AS A NEW APPROACH

PAT - KAO NOVI PRISTUP

Zohre Bazaz, Pharmacist, Pharm. D.

GMP Inspection Office, Senior Pharmaceutical Manufacturer Inspector
Deputy Minister for Food and Education (FDO)
Ministry of Health and Medical Education (MOHME)
1rd MOH Bldg., Fakhre Razi St., Tehran, Iran/Iran
E-mail: zohre.bazaz@gmail.com; z.bazaz@fdo.gov.ir

UDK/UDC: 005.6+615.4

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; L65

Pregledni članak/Review

Primljeno: 8. prosinca, 2013./Received: December 8th, 2013

Prihvaćeno: 25. prosinca, 2013./Accepted: December 25th, 2013

ABSTRACT

Process Analytical Technology (PAT) has been defined by the United States Food and Drug Administration (FDA) as a mechanism to design, analyze and control pharmaceutical manufacturing processes through the measurement of Critical Process Parameters (CPP) which affect Critical Quality Attributes (CQA). PAT can change the concept of in process controls (IPC) from off-line and at line tests to on line tests. The whole point of PAT is to ultimately provide benefit to the patient when the random tests tend to full tests. Should a manufacturer, through PAT, can save money in production this will eventually affect the company's profitability and the amount it can spend on finding new drugs.

Key words: automated in process control, quality by design, good manufacturing practices, process analytical technology.

1. INTRODUCTION

Based on EUGMP/Annex 17¹ (European Union Good Manufacturing Practice)², Parametric Release: “It is recognized that a comprehensive set of in-process tests and controls may provide greater assurance of the finished product meeting specification than finished product testing”, Process Analytical Technology (PAT)³ has been talked in pharmaceutical manufacturer for several years. An improvement in quality not only means an improved product delivery to patient but also means the authorities can concentrate their efforts on manufacturer who are posing risk to patient safety by reducing regulatory burden.

Achieving those many benefits, however, will require adopting new ways of working and a new outlook on good manufacturing practices (GMPs) such as Quality by Design (QbD) which is the prior to PAT that makes: 1) robust processes designed to provide statistically defined performance characteristics that ultimately result in products with a defined target product profile, and 2) good pharmaceutical quality, defined as an acceptably low risk of failing to achieve the target profile. In other words, QbD combines increased scientific

¹ The European Medicines Agency (EMA) has published a draft concept paper on the revision of Annex 17 of the EU Guide to GMP. The **concept paper** addresses the need to update annex 17 “parametric release” of the good-manufacturing-practice (GMP) guide. At the time the original guideline was adopted (January 2002), the main foreseen application area was sterility testing, with particular focus on the release of terminally sterilised medicinal products. Since then, there have been significant changes in GMP consequent to the adoption of the ICH Q8, Q9 Q10 and Q11 guidelines. Furthermore a new guideline on Real Time Release Testing was published by the CHMP/CVMP Quality Working Party establishing the requirements for applications that propose RTRT for active ingredients, intermediates and finished products. This will be taken into account in the revision of the current GMP guideline, in order to achieve a harmonized approach to Real Time Release Testing. Therefore an update of this annex is required to reflect the changed environment.

² GMP - a Good Manufacturing Practice is a production and testing practice that helps to ensure a quality product. Many countries have legislated pharmaceutical and medical device companies must follow GMP procedures, and have created their own GMP guidelines that correspond with their legislation. Basic concepts of all of these guidelines remain more or less similar to the ultimate goals of safeguarding the health of the patient as well as producing good quality medicine, medical devices or active pharmaceutical products. In the U.S. a drug may be deemed adulterated if it has passed all of the specifications tests but is found to be manufactured in a condition which violates current good manufacturing guidelines. Therefore, complying with GMP is a mandatory aspect in pharmaceutical manufacturing.

³ PAT-A framework for innovative Pharmaceutical Development, Manufacturing and Quality Assurance, FDA, 2004.

understanding of products and processes with the risk-based compliance that such understanding makes possible.⁴

PAT is there to assist manufacturers make better products more efficiently, though the real winner will be the general public. When trying to persuade people to spend money on it, they will want to know whether the money they are spending to buy expensive analytical instrument and training is a good investment in the right area.

However, the widespread implementation of PAT has been slow despite the potentially huge financial advantages and regulatory flexibility.

2. DISCUSSION

Quality control in pharmaceutical Manufacturer is concerned with:

- sampling,
- specification,
- testing.

As well as the organization, documentation, and release procedures which ensure that the necessary and relevant tests are carried out, and that materials are not released for use, nor products released for sale or supply, until their quality has been judged satisfactory. Besides, there are many in house test methods to in process control which are time consuming. According to PIC/S GMP part II: 6-11 the sample taking should be done in accordance with approved written procedures that describe.

- The methods of sampling;
- The equipment to be used;
- The amount of the sample to be taken;
- Instructions for any required sub - division of the sample;
- The type and condition of the sample container to be used;
- The identification of containers sampled,

EU GMP 4.22; There should be written procedures for sampling which include:

- The person(s) authorized to take sample;
- The methods and equipment to be used;
- The amounts to be taken and any precautions to be observed to avoid

⁴ Chester A. Meyers, Debra Weigl, "QbD and GMPs: How the Convergence of Science and Compliance Will Change the Way We Work", BioPharm International, Vol. 22, Issue 11, Duluth, USA, 2009.

contamination of the material or any deterioration in its quality.⁵ In essence, sampling in off- line and at line tests not only are time consuming but also waste the material which should be tested.

Changes in the nature of the quality control (QC) group's work will be driven by the trend toward real-time quality control embodied in initiatives like process analytical technology (PAT).⁶ This carries two implications for QC. First, insofar as such control becomes increasingly automated, some QC staff will be freed up to focus on attributes deemed critical to product quality. Second, smart companies will not simply throw new technology at process controls. Instead, armed with greater process understanding, they will be able to determine precisely where the greatest risks and opportunities lie in their operations and to address them strategically. The question is how would implement PAT in Current process in a Pharmaceutical Manufacturer, API or CMC or Biopharmaceutical. Scientists believe it lies in designing a PAT project team work to:

1. Good understanding of Production Process contains Process overview:
 - 1.1 Select the Right Team of people who actually work the process should be involve.
 - 1.2 Run a Process Mapping Workshop for this team.
 - 1.3 Run a Product Quality Workshop for this team.
2. Process Data Analysis.
3. Then, define improvement Projects.⁷

This convergence of science and compliance will profoundly affect all areas of GMPs, including the nearly 20 such areas covered in the International Conference on Harmonization (ICH) Q7 guideline.⁸ Each GMP could, of course, be the subject of extended discussion in light of PAT, but more generally, the convergence of science and compliance will mean:

- more integrated, coordinated activities across departments that have traditionally worked in separate silos;
- fundamental changes in focus for many personnel in development, manufacturing and quality;
- changes in training to establish these new ways of working.

⁵ Good Manufacturing Practice, European Commission , 2013.

⁶ US Food and Drug Administration. Guidance for Industry. PAT-A framework for innovative pharmaceutical development, manufacturing, and quality assurance. Rockville, MD; 2004.

⁷ Alex Brindle and Per Vase, "Process Review for PAT", ISPE Magazine, Vol 26, No. 6, Tampa, Florida, USA, 2006.

⁸ International Conference on Harmonization. Q7. Good manufacturing practice guide for active pharmaceutical ingredients. Geneva, Switzerland; Nov 2000, p. 6.

3. CONCLUSION

PAT has certainly been accepted by many people in the drug industry as the future, but despite this, its implementation has been at a fairly low level. Part of the barrier to this is actually the difficulty in finding those PAT projects and proving the real benefit to the business.

The widespread Training on Process Review will be beneficial to the organization and represent the best way to apply of PAT in pharmaceutical manufacturers. Of key importance in all of this is team work.

Sažetak:

PAT – KAO NOVI PRISTUP

Procesna Analitička Tehnologija (PAT) definirana je od strane Agencije za hranu i lijekove Sjedinjenih Američkih Država kao mehanizam za dizajniranje, analizu i kontrolu u procesu proizvodnje lijekova kroz mjerenje kritičkih parametara procesa koje rezultira kritičkim karakteristikama kvalitete. PAT može promijeniti koncept kontrole u procesu s off-line testova i line testova na on-line testove. Suština PAT-a je obvezna pronalaženja koristi za pacijenta kad slučajni testovi postaju potpuni testovi. Trebaju li proizvođači primjenom PAT-a štednjom novac u proizvodnji eventualno utjecati na profitabilnost kompanije i tako uštedjeni novac uložiti u istraživanje novih lijekova?

Ključne riječi: automatizirana kontrola procesa, kvaliteta pomoću dizajna, dobra proizvodna praksa, procesna analitička tehnologija.

4. REFERENCES

1. Brindle, A. and Vase, P., "Process Review for PAT", ISPE Magazine, Vol 26, No. 6, Tampa, Florida, USA, 2006.
2. European Commission, Good Manufacturing Practice, 2013.
3. International Conference on Harmonization. Q7. Good manufacturing practice guide for active pharmaceutical ingredients. Geneva, Switzerland; Nov 2000.
4. Meyers A. Chester and C., Weigl, Debra "QbD and GMPs: How the Convergence of Science and Compliance Will Change the Way We Work", BioPharm International, Vol. 22, Issue 11, Duluth, USA, 2009.
5. PAT- A framework for innovative Pharmaceutical Development, Manufacturing, and Quality Assurance, FDA, 2004.
6. PIC/S Good Manufacturing Practice for Medicinal Products Part I, PE 009-9, 2013.

7. US Food and Drug Administration. Guidance for Industry. PAT-A framework for innovative pharmaceutical development, manufacturing, and quality assurance. Rockville, MD, 2004.

CERTIFICIRANJE PASIVNE KUĆE

PASSIVE HOUSE CERTIFICATION

Prof. dr. sc. Nina Štirmer

Dr. sc. Bojan Milovanović

Filip Lavriv, mag. ing. aedif.

Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Kačićeva 26, 10 000 Zagreb, Hrvatska/Croatia

UDK/UDC: 006.3/.8+691

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; L74

Pregledni članak/Review

Primljeno: 14. studenoga, 2013./Received: November 14th, 2013

Prihvaćeno: 25. siječnja, 2014./Accepted: January 25th, 2014

SAŽETAK

Smanjenje uporabe energije za grijanje i hlađenje u zgradarstvu može se postići na mnogo načina - odgovornijim ponašanjem korisnika, tradicionalnim građevinskim mjerama za postizanje energetske učinkovitosti, ali i vrlo složenim naprednim tehničkim rješenjima, kakvo je, između ostalog, pasivna kuća. Certificiranjem pasivne kuće uvećava se dodatna vrijednost zgrade zbog činjenice da je pasivni standard pouzdano postignut, umanjuje se rizik za investitora pri ostvarenju ciljeva započetog građevinskog projekta, ubrzavaju se postupci pripreme investicije, pouzdaniji su poslovni planovi vezani za građevinski projekt te je veća pravna sigurnost sudionika u projektu u slučaju mogućih sporova. U radu su opisani postojeći sustavi certificiranja pasivnih kuća u svijetu te su prikazane predložene sheme certificiranja pasivnih kuća usklađene s postojećom regulativom u Republici Hrvatskoj.

Ključne riječi: pasivna kuća, certificiranje, PHPP, zrakonepropusnost.

1. UVOD

Troškovi grijanja i hlađenja zgrada u uvjetima rastućih cijena energenata predstavljaju sve veći uteg u ukupnim životnim troškovima građana i njihovih obitelji, kao i u poslovanju poduzeća kojima je smanjenje fiksnih troškova im-

perativ u nastojanju da održe i povećaju konkurentnost. Na sektor zgradarstva otpada približno 40% ukupne potrošnje energije, a od toga 75% čini energija za grijanje i hlađenje^{1,2}, iz čega slijedi da nastojanja da se postignu uštede u tom području ne doprinose samo budžetu stanovništva i poduzeća, već i održivom ekonomskom razvoju i racionalnom upravljanju prirodnim resursima. Smanjenje uporabe energije za grijanje i hlađenje u zgradarstvu može se postići na mnogo načina - odgovornijim ponašanjem korisnika, tradicionalnim građevinskim mjerama za postizanje energetske učinkovitosti, ali i vrlo složenim naprednim tehničkim rješenjima, kakvo je, između ostalog, pasivna kuća. Koncept pasivne kuće idejno je nastao 1988. godine suradnjom Boa Adamsona i Wolfganga Feista, dok je, nakon više istraživačkih projekata, prva pasivna kuća sagrađena 1990. godine u njemačkom Darmstadtu. Ideja pasivne kuće je da pomiri zahtjeve za smanjenjem potrošnje energije za grijanje i hlađenje sa željom korisnika za udobnim i bezbrižnim stanovanjem. To se postiže kroz arhitektonske mjere (mali faktor oblika, orijentacija prema Suncu), postavljanje debelog sloja toplinske izolacije, primjenu prozora s visokom vrijednosti otpora prolasku topline, postizanje visokog stupnja zrakonepropusnosti radi sprječavanja gubitka topline konvekcijom, sprječavanje toplinskih mostova i primjenu mehaničke ventilacije s rekuperacijom.

Ne postoji jedinstveni obrazac za projektiranje i gradnju pasivnih kuća. Suvremeno slobodno tržište omogućuje veliku ponudu različitih usluga, proizvoda i sustava potrebnih za izgradnju takve zgrade, dok je s druge strane zadatak investitora da u toj ponudi odabere ono što će ga po najpovoljnijoj cijeni dovesti do željenog cilja. Zato se javlja potreba za sustavom certificiranja koji će kupcu umanjiti rizike i dati mu pouzdan signal o kvaliteti ponuđenih usluga (projektiranje, izvođenje), proizvoda i sustava kojim bi trebao postići željeni standard pasivne kuće. Certificiranje pasivnih kuća omogućuje zainteresiranim investitorima umanjene troškova izgradnje, veću brzinu realizacije investicije i veću pravnu sigurnost u slučaju eventualnih sporova.

¹ Ivana Banjad Pečur i dr., *Analiza postojećeg stanja u zgradarstvu u Republici Hrvatskoj i vještina građevinskih radnika u području energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije*, projekt CROSKILLS, Build Up Skills

² Bojan Milovanović, Nina Štirmer i Ljubomir Mišćević, „Pasivna kuća - poboljšanje kvalitete stanovanja“, 12. hrvatska konferencija o kvaliteti i 3. znanstveni skup HDK, Brijuni, 09.-12.05.2012.

2. PASIVNA KUĆA

Zahtjevi postavljeni za standard pasivne kuće ostavljaju slobodu u pogledu arhitektonskog oblikovanja te graditeljskih i drugih tehničkih rješenja, što za sobom povlači potrebu za uspostavljanjem sveobuhvatnog sustava certifikacije. Ipak, zahtijevana svojstva nije moguće postići bez primjene osnovnih načela izgradnje pasivne kuće:

1. Pažljivo arhitektonsko oblikovanje pri čemu se pazi na orijentaciju zgrade i mali faktor oblika;
2. Primjena toplinske izolacije radi postizanja zadane vrijednosti toplinske provodljivosti neprozirnih elemenata ovojnice ($U \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$);
3. Primjena prozora izvrsnih toplinskih svojstava ($U_w \leq 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$) i koeficijenta transmisije sunčevih zraka približno $g=0,5$;
4. Svođenje zrakonepropusnosti zgrade na zadanu vrijednost (izmjena najviše 60 % volumena zraka u sat vremena pri razlici tlaka unutarnjeg i vanjskog zraka od 50 Pa);
5. Svođenje utjecaja toplinskih mostova na najmanju moguću mjeru;
6. Primjena mehaničke ventilacije s rekuperacijom topline koja omogućava prijenos barem 75 % topline s izlaznog na ulazni zrak^{3,4}.

Jedna od bitnih odrednica pasivne kuće je pasivno korištenje sunčeve energije preko prozora koji zbog toga trebaju imati odgovarajuću mogućnost propuštanja sunčeve energije. Prozori koji mogu osigurati dostizanje standarda pasivne kuće u pravilu su oni s trostrukim izolirajućim staklom i premažom male emisivnosti. Vrijednost koeficijenta provođenja topline prozora na pasivnoj kući iznosi najviše $0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$, a vrijednosti se u pravilu kreću od $0,6$ do $0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$. To omogućuje da se temperatura unutarnje površine prozora spušta na najmanje $17 \text{ }^\circ\text{C}$, što za posljedicu ima izuzetno ugodan boravak u prostoriji zbog izostanka osjeta smanjene zračene topline i polja hladnog zraka na razini poda. Također, ne postoji opasnost od stvaranja kondenzata na površini prozora, jer se temperatura ne spušta do točke rosišta, osim u slučaju vrlo velike relativne vlažnosti unutarnjeg zraka od najmanje 85 %. U području srednje Europe takvi prozori zimi propuštaju više sunčeve energije nego što se topline izgubi kroz njih vođenjem⁴⁻⁵. Osim kvalitete proizvoda i sustava koji se ugrađuju u pasivnu kuću, na potrebnu energiju za grijanje i

³ Passivhaus-Bauteilkatalog, *Ökologisch bewertete Konstruktionen*, IBO-Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie, SpringerWienNewYork, Austrija, Beč, 2009.

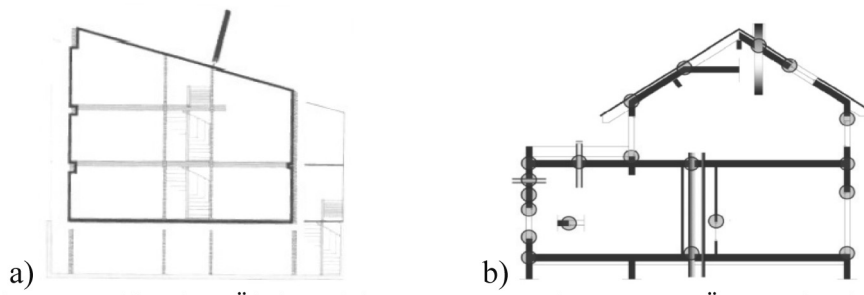
⁴ Passive house requirements, www.passiv.de/en/02_informations/02_passive-house-requirements/02_passive-house-requirements.htm

⁵ Zbašnik Senegačnik, M: *Pasivna kuća*, Sun Arh, Zagreb, 2009.

hlađenje znatno utječe i način njihove ugradnje¹. Cilj je spriječiti difuziju vodene pare, nastajanje toplinskog mosta i, posljedično, kondenziranje vodene pare na unutarnjoj strani prozora ili u sloju toplinske izolacije na granici zida i okvira prozora, čime se onemogućuje i stvaranje plijesni.

Zrakonepropusnost zgrade jedna je od metoda sprječavanja nekontroliranih toplinskih gubitaka. Naime, prodorom hladnog zraka u zgradu, potrebna je veća količina energije za zagrijavanje, dok je s druge strane omogućen izlaz toplog zraka iz zgrade. Opasnost od prodora hladnog zraka u zgradu kod pasivnih je kuća dodatno pojačana u prostorima u kojima ventilacijski sustav isisava zrak zbog podtlaka koji se tim djelovanjem stvara, što dodatno umanjuje tlačnu razliku između dovodnih i odvodnih prostorija i smanjuje učinkovitost ventilacijskog sustava. Međutim, postoje i drugi razlozi zašto propuštanje zraka kroz ovojnicu zgrade nije dobra pojava. Ukoliko je postignut tok zraka izvana prema unutra, tlak vjetra može potisnuti oborinsku vodu u konstrukciju zida, a izmjenično vlaženje i sušenje može izazvati štetu. Još je veći problem kod toka zraka iznutra prema van, jer može doći do kondenzacije vlage u konstrukciji zida, što dovodi do pojave plijesni⁴. Postizanje vrlo visoke razine zrakonepropusnosti pasivnih kuća njihova je najveća posebnost i vjerojatno najsloženiji zadatak za projektanta i izvođača koji zahtijeva znatno veći angažman nego kod uobičajenih građevina. Osnovno pravilo je da zrakonepropusna ovojnica mora neprekinuto obuhvaćati sve dijelove grijanog volumena zgrade, odnosno slikovito, da projektant mora biti u mogućnosti u svakom tlocrtu i presjeku od odabrane točke iscrtati kompletnu zrakonepropusnu ovojnicu tako da se bez podizanja olovke vrati u početnu točku (slika 1a). Problematične točke su spojevi dvaju ili više građevnih elemenata, spojevi prozora sa zidovima i drugim elementima, ulazna vrata te prodori instalacija kroz ovojnicu i one zahtijevaju povećan oprez i znanje pri projektiranju i izvođenju (slika 1b).

Slika 1. a) Osnovni princip postizanja zrakonepropusnosti³, b) Kritična mjesta za osiguravanje zrakonepropusnosti⁶



a) Izvor: Passivhaus-Bauteilkatalog, Ökologisch bewertete Konstruktionen, IBO-Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie, SpringerWienNewYork, Austrija, Beč, 2009.

b) Izvor: Carrié, F.R.; Jobert, R.; Leprince, V: "Methods and techniques for airtight buildings, Air Infiltration and Ventilation Centre", Belgija, Sint-Stevens-Woluwe, 2012.

Toplinski mostovi su mjesta na konstrukciji na kojima je povećan prolaz topline u odnosu na susjedna područja. To su problematična mjesta na konstrukciji zbog:

- slabljenja toplinske ugodnosti koje se javlja zbog mjesta na unutarnjim površinama građevnih elemenata koja su relativno hladnija u odnosu na susjedna, što za posljedicu ima manje zračenja topline s tog mjesta te se manifestira kao osjećaj nelagode kod stanara i korisnika zgrade;
- povećane potrošnje energije za grijanje koja nastaje zbog povećanog zagrijavanja unutarnjeg zraka kako bi se kompenzirale neugodnosti koje uzrokuju hladna područja na unutarnjim površinama građevnih elemenata;
- manje temperature na mjestima toplinskih mostova koja dovode do povećanja relativne vlažnosti zraka na tim mjestima, a ponekad i do kondenzacije vlage i, posljedično, pojave plijesni;
- ugrožavanja građevnoga elementa uslijed pojačane mogućnosti pojave plijesni, gljivica, korozije, otpadanja žbuke, cvjetanja, gubitka nosivosti drva i dr.⁴

⁶ Carrié, F. R.; Jobert, R.; Leprince, V: *Methods and techniques for airtight buildings, Air Infiltration and Ventilation Centre*, Belgija, Sint-Stevens-Woluwe, 2012.

3. POSTOJEĆI SUSTAVI CERTIFICIRANJA PASIVNIH KUĆA

Passivhaus Institut iz njemačkog Darmstadta prva je institucija koja je počela s certificiranjem pasivnih kuća. Certificiranje se provodi za tri različita slučaja^{7,8,9}:

- stambene zgrade;
- nestambene zgrade;
- sanacije do standarda pasivne kuće.

3.1. Sustav koji provodi Passivhaus Institut iz Njemačke

U sklopu sustava certificiranja, Passivhaus Institut akreditira ustanove u svim dijelovima svijeta za provođenje certificiranja, certificira građevne proizvode te certificira projektante i izvođače. Za certificiranje pasivne kuće nije nužno da projekt izradi certificirani projektant pasivne kuće niti da je izvede certificirani izvođač. Zahtjev za izdavanje certifikata pasivne kuće podnosi se nakon završetka izgradnje. Certificiranim projektantom smatra se osoba koja je prošla program izobrazbe i položila ispit ili je pružila dokaz da je projektirala pasivnu kuću. Program obuke provodi se prema ciljevima učenja, a ispit prema ispitnim pravilima koje izdaje Passivhaus Institut, a sve provode akreditirane ustanove. Certificiranim izvođačem postaje se prolaženjem programa izobrazbe i polaganjem pismenog ispita. Program izobrazbe sastoji se od 6 interdisciplinarnih modula i 2 specijalistička modula (toplinska izolacija i ugradnja prozora, opskrba toplinom i ventilacija). Izvođenje programa izobrazbe i ispita povjereno je ustanovama koje je akreditirao Passivhaus Institut. Certifikat se obnavlja svakih pet godina dokazom da je osoba sudjelovala na projektu izgradnje pasivne kuće¹⁰.

Passive House Planning Package (PHPP) poseban je alat za proračun fizičke zgrade, razvijen za pasivne kuće od strane Passive House Instituta iz Darmstadta. Izrađen je u obliku Excel tablice, a temelji se pretežito na proračunima propisanim važećim europskim normama pa je primjenjiv i na obične zgrade, a ne isključivo na pasivne kuće. Priznat je kao najbolji pokazatelj ispravnosti projektnog rješenja pasivne kuće u pogledu energetske karakteristike.

⁷ *Certified Passive House – Certification criteria for residential Passive House buildings*, Passive house Institute, Njemačka, Darmstadt, 2012.

⁸ *Certified Passive House – Certification criteria for nonresidential Passive House buildings*, Passive house Institute, Njemačka, Darmstadt, 2012.

⁹ *EnerPHit and EnerPHit+ : Certification criteria for energy retrofits with passive house components*, Passive house Institute, Njemačka, Darmstadt, 2012.

¹⁰ *Competent experts for energy-efficient construction*, www.passivehouse-trades.org/index.php?group=3&level1_id=209&page_id=209&lang=en-GB

3.2. Sustav koji provodi Passive House Institute US iz SAD-a

Passive House Institute US provodi certificiranje pasivnih kuća po modelu koji se naziva PHIUS+¹¹. Certifikacijska shema PHIUS+ sastoji se od dva temeljna dijela:

- Certificiranje temeljeno na energijskom modelu za koje je potrebno priložiti energijski model zgrade, nacрте, specifikacije itd. (predcertificiranje);
- Terenska kontrola i osiguranje kvalitete za koju je potrebno izvršiti terensku provjeru izvedbe konstrukcije, ispitivanje metodom „Blower door“, podešavanje i puštanje ventilacijskog sustava u pogon i izračun HERS indeksa. HERS indeks (Home Energy Rating Standard) mjera je energijske učinkovitosti zgrade u Sjedinjenim Američkim Državama, a riječ je o relativnoj ljestvici - HERS indeks 100 predstavlja potrošnju energije „standardne američke kuće“, a indeks 0 predstavlja nultu potrošnju.

Prije početka izrade projekta zgrade, investitor treba ugovoriti usluge certificiranog konzultanta za pasivne kuće koji je prošao izobrazbu i ispit organizirane od strane Passive House Institute US. Također, potrebno je ugovoriti usluge PHIUS+ ocjenitelja koji je obrazovan i certificiran za provođenje osiguranja i kontrole kvalitete pasivne kuće prema zahtjevima PHIUS+ certifikacije¹¹. Tijekom izgradnje, provjeru kvalitete obavlja PHIUS+ ocjenitelj koji je odgovoran za popunjavanje zadanih popisa za provjeru (check liste) i za izradu HERS indeksa. Vođenje sustava dodjeljivanja HERS indeksa obavlja neovisna neprofitna organizacija RESNET (Residential Energy Services Network) te je stoga pravilo da PHIUS+ ocjenitelj može isključivo biti osoba koja je prethodno certificirana kao RESNET ocjenitelj i završila je dvodnevni program obuke za ocjenitelja izvođenja pasivne kuće. Terenske provjere od strane PHIUS+ ocjenitelja obuhvaćaju:

- Provjeru izolacije građevnih elemenata koji graniče s tlom;
- Preliminarna ispitivanja metodom „Blower door“;
- Provjeru kvalitete ugrađene izolacije, ugrađenih prozora i vrata itd.;
- Završno ispitivanje metodom „Blower door“ i podešavanje ventilacijskog sustava.

¹¹ PHIUS+ Certification Process: Step-by-Step, www.passivehouse.us/passiveHouse/PHIUSPlusChecklist/

Uvjet za dobivanje certifikata izvođača pasivne kuće je polaganje ispita u roku od tri tjedna od završetka nastave s rezultatom od najmanje 75%. Ne postavlja se uvjet za certifikaciju da zgradu mora graditi certificirani izvođač¹².

4. PRIJEDLOG SUSTAVA CERTIFICIRANJA PASIVNIH KUĆA U RH

Pri izradi prijedloga certificiranja pasivnih kuća u Republici Hrvatskoj¹³, uzete su u obzir certifikacijske sheme koje propisuju Passivhaus Institut iz Darmstadta i Passive House Institute US, kao i zakonski uvjeti trenutno na snazi u Republici Hrvatskoj^{14,15,16,17}. Budući da je predvidljivo da standard pasivne kuće zbog svojih specifičnosti neće u kraćem vremenskom roku postati zakonska obaveza za zgrade, sustav je nužno ustrojiti kao dobrovoljan, pri čemu će motivacija investitoru za certificiranjem biti pogodnosti koje ono pruža na tržištu.

Pri razradi certifikacijske sheme valja prvenstveno voditi računa o potrebama trenutnih i budućih vlasnika pasivnih kuća. Radi pojednostavljenja postupanja, mogućih već postojećih vlasnika pasivnih kuća u Hrvatskoj, kao i mogućnosti da investitor ne želi korištenje usluga certificiranih sudionika u građenju, jer ima povjerenja u druge ponuđače, potrebno je razviti dvije certifikacijske sheme:

- Shema A - certificiranje novih projekata;
- Shema B - certificiranje izvedenih zgrada.

Kao nužni dodatak shemama certifikacije pasivnih kuća, potrebno je razraditi 3 različite dodatne sheme certificiranja:

- Shema C - certificiranje projekatana;
- Shema D - certificiranje osoba koje rade na izvođenju pasivnih kuća;
- Shema E - certificiranje proizvoda i sustava koji se ugrađuju u pasivne kuće.

¹² *PHIUS Builders Training*, www.passivehouse.us/passiveHouse/BuildersTraining.html

¹³ Filip Lavriv, *Certificiranje pasivne kuće*, diplomski rad, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2013.

¹⁴ Zakon o gradnji (NN 153/13).

¹⁵ Zakon o učinkovitoj potrošnji energije u neposrednoj potrošnji (NN 152/08, 55/12, 101/13).

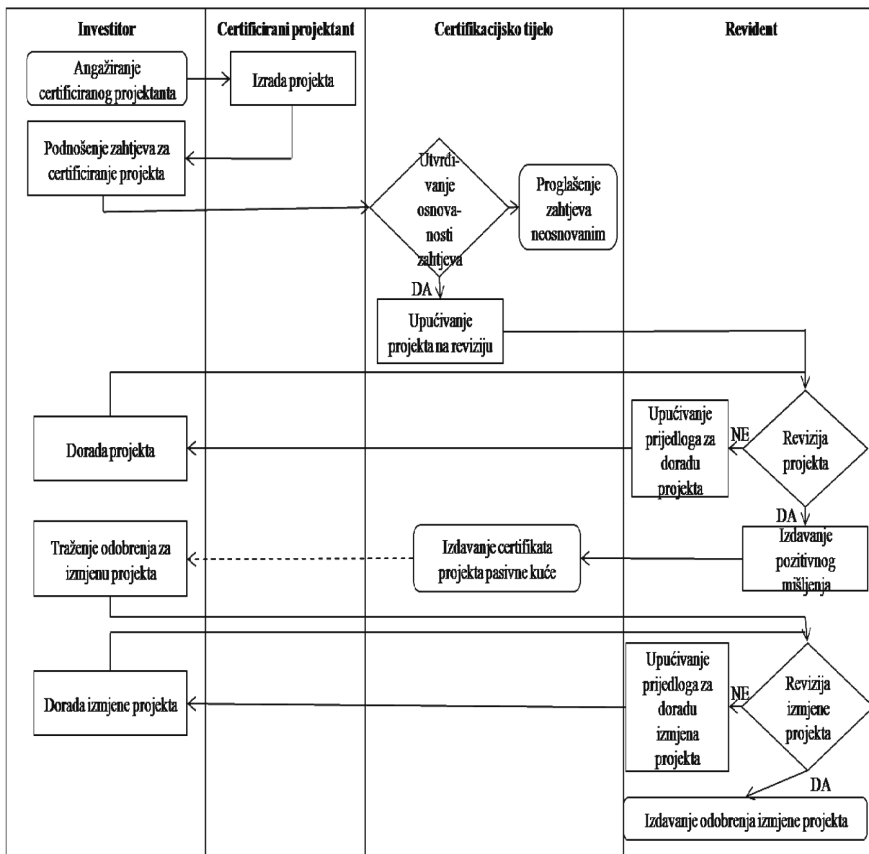
¹⁶ Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 118/08, 89/09, 79/13, 90/13)

¹⁷ Pravilnik o energetske pregledima građevina i energetske certificiranju zgrada (NN 81/12, 29/13, 78/13).

Predložena shema certificiranja projekta pasivne kuće prikazana je na Slici 2. Projekt pasivne kuće izrađuje certificirani projektant. Za certificiranje projekta pasivne kuće projekt treba biti na razini glavnog projekta, a prilažu se i određeni detalji na razini izvedbenog projekta. Svi zahtjevi koje je potrebno zadovoljiti projektom pasivne kuće, prema kriterijima su Passive House Instituta. Zahtjev za certificiranje projekta pasivne kuće podnosi investitor. Certifikat projekta pasivne kuće izdaje certifikacijsko tijelo ako je revident izdao pozitivno mišljenje o projektu. Izvođače bira investitor. Pri ugovaranju radova sa svakim pojedinim izvođačem potrebno je u ugovor unijeti sljedeće klauzule: da izvođač osigurava da u izvođenju radova s njegove strane i od strane svih kooperanata koje on angažira sudjeluju isključivo certificirani glavni inženjer gradilišta (odnosi se samo na glavnog izvođača), certificirani inženjer gradilišta i certificirani voditelji radova te da na poslovima postavljanja izolacijskih elemenata ovojnice zgrade, elemenata i detalja zrakonepropusne ovojnice zgrade, izvođenja detalja toplinskih mostova, postavljanja prozora i vrata, postavljanja ventilacijskog sustava, sustava za grijanje i hlađenje i sustava za zagrijavanje vode sudjeluju certificirani kvalificirani radnici. Glavni nadzorni inženjer ne mora biti certificiran po certifikacijskoj shemi prikazanoj slikom 2.

Ispitivanje zrakonepropusnosti zgrade prema normi HRN EN 13829:2002, metoda A, provodi akreditirana ustanova. Da bi bilo moguće otkriti i otkloniti potencijalne pogreške u izvedbi zrakonepropusne ovojnice, dodatno se provodi snimanje infracrvenom termografijom koju provodi ovlašteni termografist. Certificiranje izvedenog stanja pasivne kuće posljednji je korak certificiranja prema shemi A te služi za posljednju provjeru i usporedbu dokumentacije prije izdavanja certifikata pasivne kuće. Na temelju izdanog certifikata, zgrada se upisuje u registar pasivnih kuća koji je javno dostupan na internetu, osim u slučaju zahtjeva vlasnika da se to ne čini.

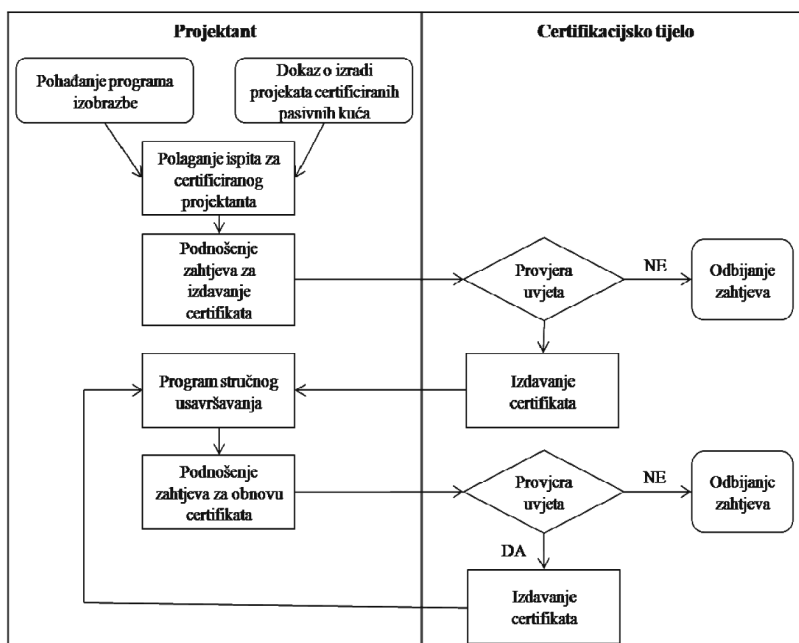
Slika 2. Shema certificiranja projekta pasivne kuće



Izvor: Izvorno autorsko.

Certifikacijska shema B osmišljena je kao odgovor na potrebu certificiranja već sagrađenih zgrada, gdje investitor nije imao potrebu praćenja i usklađivanja projekta pasivne kuće s certifikacijskom shemom A, tj. gdje mu izvjesnost rezultata koju shema A omogućuje nije bitan faktor. Odgovorna osoba u certifikacijskom tijelu utvrđuje jesu li vrijednosti specificirane u PHPP-u takve da zadovoljavaju zahtjeve za pasivnu kuću i jesu li na popisu priloga u zahtjevu navedeni svi potrebni dokumenti. Na Slici 3. prikazana je shema (Shema C) za certificiranje projekatnata pasivne kuće. U smislu certifikacijske sheme osoba koje rade na izvođenju pasivnih kuća (Shema D), one su podijeljene u tri grupe, od kojih svaka mora zadovoljiti različite kriterije za dobivanje certifikata. To su inženjeri gradilišta, voditelji radova na gradilištu i kvalificirani radnici.

Slika 3. Shema certificiranja projekatnata pasivne kuće



Izvor: Izvorno autorsko.

Vežano uz proizvode i sustave koji se ugrađuju u pasivne kuće (Shema E), zasebna certifikacijska shema u pogledu zadovoljenja kriterija pasivne kuće potrebna je za prozore i staklene fasade, vanjska vrata, predgotovljene građevinske elemente i ventilacijske sustave s rekuperacijom topline, budući da su to najosjetljiviji dijelovi u pogledu postizanja standarda pasivne kuće. Za ostale proizvode i sustave dovoljno su razrađene postojeće europske i hrvatske certifikacijske sheme.

5. ZAKLJUČAK

Pasivna kuća izrazito je složen sustav čiju kvalitetu definira velik broj parametara. Samo neki od faktora koji utječu na kvalitetu pasivne kuće jesu arhitektonsko oblikovanje i planiranje elektrotehničkih i strojarskih sustava koje ovisi o znanju i iskustvu projektanta, zatim građevinska izvedba koja ovisi o znanju, iskustvu i motivaciji osoba svih razina obrazovanja te odabir materijala, proizvoda i sustava koji se ugrađuju (konstrukcijski materijali, izolacijski materijali, prozori, vrata, ventilacijski sustav i dr.). Sustav certificiranja

koji je predložen ovim radom ima za cilj osloniti se u najvećoj mogućoj mjeri na postojeće propise i umanjiti potrebu za dodatnom dokumentacijom, što ga čini brzim i jeftinim te osigurati povjerenje među svim sudionicima projekta. Predlaže se da sustav certificiranja ne bude propisan kao obavezan, već kao dobrovoljan, čime se postiže i neprekidno poboljšanje kvalitete samog sustava, pod utjecajem tržišnih zakona i mehanizama.

Abstract:

PASSIVE HOUSE CERTIFICATION

Decrease of the heating and cooling energy consumption in the building sector can be achieved in many different ways – with more responsible behaviour of the final users, with traditional construction measures for energy efficiency as well as by sophisticated technical solutions that is among others – passive house. Passive house certification increases additional value of the building due to the fact that passive standard is certainly achieved, risk for investor is decreased during realization of the construction project, investment preparation is faster, business plans related with construction project are more reliable and if disputes arise, legal safety of the stakeholders in the project is larger. Existing passive house certification systems are presented in the paper as well as proposed certification schemes of passive house certification harmonized with existing regulation in Croatia.

Key words: passive house, certification, Passive House Planning Package, airtightness

6. LITERATURA

1. Banjad Pečur, Ivanka i dr., “Analiza postojećeg stanja u zgradarstvu u Republici Hrvatskoj i vještina građevinskih radnika u području energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije”, projekt CROSKILLS, Build Up Skills, 2013, <http://www.buildupskills.eu/national-project/croatia>
2. Carrié, F.R., Jobert, R. and V. Leprince, “Methods and techniques for airtight buildings, Air Infiltration and Ventilation Centre”, Belgija, Sint-Stevens-Woluwe, 2012.
3. Certified Passive House - Certification criteria for residential Passive House buildings, Passive house Institute, Njemačka, Darmstadt, 2012.
4. Certified Passive House - Certification criteria for nonresidential Passive House buildings, Passive house Institute, Njemačka, Darmstadt, 2012.
5. Competent experts for energy-efficient construction, www.passivehouse-trades.org/index.php?group=3&level1_id=209&page_id=209&lang=en-GB

6. EnerPHit and Ener PHit+: Certification criteria for energy retrofits with passive house components, Passive house Institute, Njemačka, Darmstadt, 2012.
7. Lavriv, F. Certificiranje pasivne kuće, diplomski rad, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2013.
8. Milovanović, B., Štirmer, Nina i Lj. Miščević, „Pasivna kuća - poboljšanje kvalitete stanovanja“, 12. hrvatska konferencija o kvaliteti i 3. znanstveni skup HDK, Brijuni, 09.-12.05.2012.
9. Passivhaus-Bauteilkatalog: Ökologisch bewertete Konstruktionen, IBO-Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie, SpringerWienNewYork, Austrija, Beč, 2009.
10. Passive house requirements, www.passiv.de/en/02_informations/02_passive-house-requirements/02_passive-house-requirements.htm
11. PHIUS+ Certification Process: Step-by-Step, www.passivehouse.us/passiveHouse/PHIUSPlusChecklist/
12. PHIUS Builders Training, www.passivehouse.us/passiveHouse/BuildersTraining.html
13. Pravilnik o energetske pregledima građevina i energetske certificiranju zgrada (NN 81/12, 29/13, 78/13).
14. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinske zaštiti u zgradama (NN 118/08, 89/09, 79/13, 90/13).
15. Zakon o gradnji (NN 153/13).
16. Zakon o učinkovitoj potrošnji energije u neposrednoj potrošnji (NN 152/08, 55/12, 101/13).
17. Zbašnik Senegačnik, M, *Pasivna kuća*, Sun Arh, Zagreb, 2009.

**UPRAVLJANJE POSLOVNIM PROCESIMA
S OSVRTOM NA ANALIZU RIZIKA TIJEKOM
MANIPULACIJE ROBOM: SLUČAJ HRVATSKOG
MALOPRODAJNOG LANCA**

**BUSINESS PROCESS MANAGEMENT FOCUSING
ON RISK ANALYSIS OVER GOODS MANIPULATION:
CASE OF THE CROATIAN RETAIL CHAIN**

Vlado Bedeniković, MM

Konzum d.d.

Marijana Čavića 1a, 10 000 Zagreb, Hrvatska/Croatia

E-mail: vlado.bedenikovic@konzum.hr

Diana Plantić Tadić, PhD.

University of Applied Sciences Vern'

Trg bana J. Jelačića 3, Zagreb, Hrvatska/Croatia

E-mail: diana.plantic-tadic@vern.hr

Ivana Žilić, Ph.D

University of Applied Sciences in Šibenik

Trg Andrije Hebranga 11, Šibenik, Hrvatska/Croatia

E-mail: ivana082@yahoo.com

UDK/UDC: 005.4+339.1

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; L81

Pregledni članak/Review

Primljeno: 15. studenoga, 2013./Received: November 15th, 2013

Prihvaćeno: 21. siječnja, 2014./Accepted: January 21st, 2014

SAŽETAK

Pored lokalnih maloprodajnih lanaca na hrvatskom tržištu prisutni su i maloprodajni lanci s bolje uređenih tržišta. Ti strani maloprodajni lanci donijeli su tehnološke inovacije u područje upravljanja robom. Moderne tehnologije bitno su smanjile gubitke kod namirnica. Pružajući vrhunsku kvalitetu konzumacije hrane, sigurnosni standardi kao što je međunarodna norma HACCP, minimiziraju gubitke i tako povećavaju konkurentnost na današnjem zahtjevnom tržištu. Pri rukovanju namirnicama u malopro-

dajnom lancu gubitci su neizbježni zahvaljujući isušivanju, rasipanju, lomu i/ili krađi. Procesni pristup upravljanju namirnicama podrazumijeva provedbu analize potencijalnih rizika opisanih gubitaka i također umanjuje učinak faktora koji uzrokuju gubitke te posljedično, upravlja smanjenjem gubitaka i značajnom racionalizacijom procesa. U radu se analizira učinkovitost procesnog pristupa u upravljanju svježim namirnicama u vodećem maloprodajnom lancu u Hrvatskoj.

Ključne riječi: analiza rizika, gubici, procesni pristup, maloprodajn

1. UVOD

Kontinuirano unapređivanje poslovnih procesa i stalno ulaganje u nova tehnološka dostignuća vodi tvrtku prema vodećoj tržišnoj poziciji. Kako bi se poslovni proces odvijao neometano potrebna je kvalitetna radna snaga, koja će primijeniti nova tehnološka dostignuća i zamijeniti funkcije koje se ponavljaju i proizvode nisku dodanu vrijednost. Važno je posvetiti pozornost kvaliteti i motiviranosti radne snage zbog učinkovitog upravljanja poslovnim procesom. Poslovni procesi maloprodaje, prema izvještajima poslovnih aktivnosti, posljednjih 20 ili 30 godina se iznimno razlikuju. Maloprodaja se odvijala preko pulta - prodavač je posluživao kupca, a od 1995. godine u Republici Hrvatskoj procesi u maloprodaji se drastično mijenjaju, te se razvijaju formati sampo-služne maloprodaje. Najviše se razvijaju metode izlaganja roba, obilježavanje roba i označavanje cijena. Presudan faktor za odluku o kupovini postaje kvaliteta proizvoda uz prihvatljivu cijenu. Usluga usluživanja kupca od strane prodavača se minimalizira. Trgovački lanci u takvim okolnostima moraju se fokusirati na optimalizaciju zalih, procesa te uvjeta za izlaganje. Najugroženije su svježije vrste namirnica - voće, povrće, mlijeko i prerađevine, svježije meso, riba, piletina, suhomesnati proizvodi i sirevi. Svježije kategorije proizvoda su izložene i kupac neposredno sam bira proizvod koji će kupiti. Na maloprodajnom tržištu Republike Hrvatske trenutno se odvija proces konsolidacije poslovanja. Deset najvećih trgovačkih maloprodajnih lanaca drži oko 80% tržišta, a njihov udio se i dalje osnažuje. Tržišni lider je Konzum koji ima udio od oko 30% tržišta. Pojedinačno najveći konkurent Konzumu su Plodine koje na listi najvećih zauzimaju drugo mjesto s udjelom od 5 do 10%, a s istim rasponom udjela slijede i ostali lanci: Lidl, Kaufland, Mercator, Tommy. Udjele manje od 5% imaju Spar, Billa, Dinova-Diona i Studenac.¹

¹ Ana Blašković, *AZTN: Konzum dominira, ali konkurencija sve jača*, <http://www.poslovni.hr/hrvatska/aztn-konzum.dominira-ali-konkurenc/> (Pristup 7.9.2013.)

Na današnjem zahtjevnom i dinamičnom tržištu važno je zaštititi potrošače. Zakonom o hrani² propisana je odgovornost za uspostavu, provođenje i održavanje preventivnih postupaka temeljenih na načelima opasnosti i kontinuiranoj kontroli kritičnih točaka (HACCP - Hazard Analysis and Critical Control Points). Ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju, konkurencija na tržištu maloprodaje hrane dodatno je pooštrena, a pripremljenost procesa i primjena međunarodnih standarda kvalitete osigurava tržišnom lideru - Konzumu, konkurentnost za predstojeću tržišnu utakmicu. Konzum, na leaderskoj poziciji maloprodajnog tržišta Republike Hrvatske, uvođenjem standarda kvalitete i primjenom procesnog pristupa u upravljanju kategorijama utječe na proizvodnju domaćih farmera i domaće prehrambene industrije. Primjena najnovije tehnologije u upravljanju svježim kategorijama, zahtijeva od proizvođača i ostalih dionika uslužnog lanca, usvajanje standarda kvalitete i procesnog pristupa, koji će učiniti proizvođače konkurentnijim. Stoga, zalihe uskladištene robe izložene su riziku - nastajanja gubitka na toj robi ovisno o vremenu provedenom na skladištu. Gubici na robi ovise o: vrsti robe, uvjetima skladištenja, nesvjesnom ili neispravnom manipuliranju robom, otuđivanju i slično. Najugroženije vrsta robe, s obzirom na gubitke je svježa roba izložene prirodnim tzv. normalnim gubicima. Normalni gubici su: kalo, lom, kvar i rasip, a normalnim se smatraju i priznaju samo do određene granice koja je utvrđena i propisana Pravilnikom o dopuštenim gubicima. Navedeni gubici na robama nastaju kao posljedice sušenja i isparavanja robe, prepakiranja robe, kvara robe zbog fizičkih, kemijskih ili temperaturnih djelovanja. Također mogu biti posljedica vanjskih uzročnika (vlaga, svjetlost), ali i djelovanje glodavaca ili insekata. Normalni gubici ne mogu se izbjeći, ali se mogu minimalizirati. U Konzumu je implementacija standarda kvalitete i procesni pristup naručivanja, skladištenja i distribucije robe donio znatne troškovne uštede koje su imale znatnog utjecaja na konkurentnost. Temeljni problem ovog članka je integriranje normi kvalitete u tehnološke procese skladištenja, distribucije i prodaje robe krajnjim potrošačima.

Analizom tijeka procesa hrvatskog maloprodajnog lanca - Konzuma, definirani su ključni maloprodajni procesi - upravljanje asortimanom robe i usluga, kalkulacije prodajnih cijena i definiranje raznih vrsta cjenika, upravljanje promotivnim aktivnostima, alokacije robe, planiranje potreba i nabava, prijem robe, verifikacija faktura dobavljača i naknadni, upravljanje procesima u skladištu, opskrba prodajnih mjesta, izlaganje robe u prodajnim prostorima, prodaja robe krajnjem potrošaču.

² *Zakon o hrani*, NN 46/07.

Cilj ovog članka je predlaganje najefikasnijeg upravljanja kategorijama trgovačke robe kod koje se ostvaruju gubici prilikom upravljanja procesom. Optimalizacijom procesa postiže se troškovno vodstvo u odnosu na konkurenciju, što vodi prema ostvarivanju nižih troškova poslovanja u odnosu na konkurenciju, što uz istu razinu usluge i cijena osigurava veće marže profita, a uz nižu razinu usluge i cijena osvajanje tržišnog udjela, što dugoročno vodi iznadprosječnim profitima.

2. TEORIJSKE I PRAKTIČNE SASTAVNICE

Sustav upravljanja kvalitetom u svojoj osnovi odnosi se na propisane međunarodne norme koje definiraju niz zahtjeva, uz pomoć kojih se postavlja platforma za provođenje poboljšanja. Hrvatska agencija za malo gospodarstvo norme definira kao dokumente donesene konsenzusom odobrene od priznatog tijela, koji za opću i višekratnu uporabu daju pravila, upute ili značajke za djelatnosti ili njihove rezultate, s ciljem postizanja najboljeg stupnja uređenosti u danome kontekstu. Norme se trebaju temeljiti na provjerenim znanstvenim, tehničkim i iskustvenim rezultatima i biti usmjerene promicanju najboljih prednosti za kompaniju.³ Norma je dokument donesen konsenzusom i odobren od priznatoga tijela, koji za opću i višekratnu uporabu daje pravila, upute ili značajke za djelatnosti ili njihove rezultate s ciljem postizanja najboljeg stupnja uređenosti u danome kontekstu. Norme bi se trebale temeljiti na provjerenim znanstvenim, tehničkim i iskustvenim rezultatima i biti usmjerene promicanju najboljih prednosti za društvo.⁴ Norme pomažu u prenošenju tehnologija zemljama u razvoju te služe za zaštitu potrošača i korisnika proizvoda i usluga. Prihvaćanjem i primjenjivanjem europskih normi hrvatskim kompanijama se omogućava postizanje europske razine sigurnosti proizvoda i slobodnog kretanja roba bez tehničkih zapreka na tržištu.⁵

Hrvatska maloprodaja trenutno je u fazi konsolidacije i koncentracije, a usporedno s tim procesima na tržištu je prisutan veći broj prodavaonica inozemnih maloprodajnih lanaca. Optimalizacijama u postojećim procesima potrebno je postići konkurentsku prednost. Tržišni udio na tržištu maloprodaje prikazuje snagu pojedinog trgovačkog lanca u odnosu na konkurenciju. Kon-

³ Hrvatska agencija za malo gospodarstvo i investicije, *HAMAG Invest*, <http://www.hamag.hr/baza-znanja/upravljanje-poslom/norme.html> (Pristup 2.10.2013.)

⁴ Hrvatski zavod za norme, *Osnovno pojmovi*, <http://www.hzn.hr/default.aspx?id=89> (Pristup 16.9.2013.)

⁵ Mini vodič za poslovnu zajednicu, *Sigurnost hrane*, Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, travanj 2009.

zum ima najveći tržišni udio od blizu 28% udjela maloprodaje mješovitom robom u Republici Hrvatskoj. Tako visok tržišni udio zajedno nemaju prva 3 konkurentna lanca u Republici Hrvatskoj: Kaufland, Lidl i Plodine. Međutim u 2012. godini dolazi do pada udjela na tržištu, a rastu prva 3 konkurentna lanca. Kako bi se spriječio daljnji pad udjela na tržištu, Konzum je prisiljen uvesti nove tehnologije, mijenjati procese u poslovanju i jačati konkurentnost.

Strani trgovački lanci započeli su intenzivna ulaganja u logističke kapacitete i širenje u manje sredine. Kriza u cijelom svijetu pogoduje razvoju i povećanju tržišnih udjela *diskontera*. *Diskonteri* favoriziraju cijenu, a usluga, oprema i interijer nisu im bitni. Također su prepoznali potencijal turističkih regija te se šire i u turistička područja. Turisti ih poznaju bolje nego domaće trgovačke lance, što predstavlja ozbiljan izazov domaćim trgovačkim lancima. Dijagram tijeka je alat kvalitete koji služi za praćenje procesnih koraka na svim razinama organizacije. Proces se može definirati kao niz logički povezanih aktivnosti gdje su određeni ulazi i izlazi iz procesa. Poslovni proces sa svojim aktivnostima koristi određene poslovne resurse (ljudske, materijalne, financijske, vremenske, informacijske i dr.) s ciljem zadovoljenja potreba korisnika u najširem smislu. Izlaz iz procesa ostvaruje taj cilj, uz istodobno ostvarivanje nove vrijednosti.⁶ Suvremeni pristup upravljanju teži optimizaciji poslovnog sustava kao cjeline, a ona se može postići na temelju nove organizacijske paradigme koja polazi od efikasnosti i djelotvornosti procesa unutar organizacije, ali i onih koji prelaze granice postojeće organizacijske strukture.⁷ Poslovni se procesi mogu grupirati u okviru osnovnih kategorija i to: hijerarhije, vrste, zadatka i kronologije.⁸ Na sve se procese može primjenjivati PDCA metoda ili Demingov ciklus.⁹

Sustav upravljanja kvalitetom promiče prihvaćanje procesnog pristupa u razvoju, primjeni i poboljšanju djelotvornosti kako bi se povećalo zadovoljstvo korisnika, pri čemu upravo korisnici igraju važnu ulogu u određivanju zahtjeva kao ulaza. S ciljem izbjegavanja automatiziranja utvrđenih i opisanih procesa, Hammer i Champy¹⁰ uvode koncept Business Process Reengineering - BPR. BPR se definira kao temeljno promišljanje i radikalno redizajniranje poslovnih procesa, kako bi se postigla dramatična poboljšanja u kritičnim suvremenim mjerilima uspjeha kao što su trošak, kvaliteta, usluga i brzina.

⁶ James Harrington, *Business Process Improvement*, McGraw-Hill, New York, 1991.

⁷ Bosilj Vukšić, Vesna Hernaus, i Tomislav Kovačić, *Upravljanje poslovnim procesima*, Sinergija, Zagreb, 2004.

⁸ Borna Bebek, *Projektiranje procesa i strukture organizacije*, Sinergija, Zagreb, 2006.

⁹ Joseph M. Juran and Frank M. Gryna, *Planiranje i analiza kvalitete*, Mate, Zagreb, 1999.

¹⁰ Michael Hammer and, Jim Champy *Reinženjering tvrtke - Manifest za poslovnu revoluciju*, Mate, Zagrebačka škola ekonomije i menadžmenta, Zagreb, 2004.

Ključne riječi poput: temeljno, radikalno, dramatično, proces oslikavaju značajke reinženjeringa poslovnih procesa. Procesni pristup upravljanju donosi potrebu “upravljanja poslovnim procesima (eng. Business Process Management, BPM) koji se odnosi na modeliranje, automatiziranje, vođenje i optimizaciju poslovnih procesa tijekom cjelokupnog njihovog životnog ciklusa s ciljem povećanja profitabilnosti procesa”.¹¹ Upravljanje poslovnim procesima tako postaje temelj i preduvjet stalnog poboljšavanja procesa.

Dijagram tijeka glavnog procesa prikazuje međusobnu ovisnost i utjecaj svakog pojedinačnog procesa na finalni proizvod. Procesi su organizirani na način da ne mogu osigurati uspješnu primjenu standarda kvalitete ako nisu razvijeni i definirani podprocesima koji utječu na uspješnost izvedbe glavnog procesa. Udio gubitaka kategorija trgovačkih roba u ukupnim gubicima na robama iznosi 51% u kategoriji voća i povrća. Konzum ima strategiju da svježije kategorije budu najveća kvalitativna razlika u odnosu na konkurenciju pa je veoma bitan način upravljanja svježim kategorijama zbog volumena prodaje. Ukoliko se ne upravlja na kvalitetan način, razina ostvarenih gubitaka bit će veća. Gubici se pokrivaju iz marže pa njihova razina direktno utječe na konkurentnost kompanije. Kretanje gubitaka koji nastaju kod manipulacije i prodaje trgovačke robe na osnovu internih podataka i izvještaja kompanije smanjeni su u 2012. godini u odnosu na ostvarene gubitke na trgovačkoj robi u 2009. i to za 30%. Ukupni gubici sastoje se od normalnih gubitaka kao što su kalo, rasip, rastur, lom i nenormalnih gubitaka koji nastaju uslijed npr. krađe. Ovako veliko umanjeno razine gubitaka postignuto je promjenom procesa i primjenom standarda kvalitete. Na temelju navedenoga postavljaju se tri hipoteze:

H1: Učinkovito i sustavno upravljanje procesom manipulacije robom u maloprodajnom lancu rezultira smanjenjem gubitaka na robi (prehrambenim proizvodima).

H2: Kvalitetnim restrukturiranjem procesa manipulacije robom (prehrambenim proizvodima), ostvaruju se niži troškovi poslovanja.

H3: Kvalitetnim restrukturiranjem procesa manipulacije robom (prehrambenim proizvodima) ojačava se konkurentna pozicija kompanije na hrvatskome tržištu.

¹¹ Khan, R. N., *Business Process Management, A Practical Guide*, Meghan-Kiffer Press, Tampa, 2004.

3. ANALIZA I INTERPRETACIJA POSLOVNIH PROCESA S OSVRTOM NA ANALIZU RIZIKA TIJEKOM MANIPULACIJE ROBOM

Hrvatski maloprodajni lanac Konzum d.d. je u svom poslovanju počeo bilježiti gubitke, te je bilo potrebno izvršiti analizu ključnih točaka procesa. Analizom je utvrđena potreba za transformiranjem funkcionalne u procesno orijentiranu organizaciju. Ovakva transformacija je izvršena zbog povećanja poslovne uspješnosti kompanije. Kako bi se moglo djelovati i analizirati koje su sve točke u procesu, te u kojima se proces mora unaprijediti zbog održavanja kvalitete i smanjivanja otpisa, pregledan je proces odvijanja u skladištu.

3.1. Analiza i interpretacija poslovnih procesa - kategorija voća i povrća

Dijagram toka kategorije voća i povrća prije analize stanja pokazivao je jednostavan proces u kojem se kontrola robe uglavnom odnosi na provjeru količina naručeno - zaprimljeno. U procesu se ne vodi kontrola kvalitete proizvoda, temperaturnih režima i temperature proizvoda, vrijeme zadržavanja u skladištu i sl.

Nakon analize stanja dijagrama toka procesa kategorije voća i povrća utvrđena je potreba za transformacijom. Kako bi se uvela kontrola procesa u području kontrolinga, angažirani su tehnolozi, odnosno agronomi, kojima su dodijeljeni zadaci kontrole kvalitete voća i povrća. Također je implementiran HACCP-sustav koji je analizom opasnosti utvrdio kritične kontrolne točke (KKT), odnosno mjesta u procesu u kojima se provodi kontrola, zbog smanjenja negativnog učinka na proizvod.

U kritičnim kontrolnim točkama je definirana temperatura prijema proizvoda, kao i temperatura skladištenja, koji su osnovni parametri održivosti zdravstvene ispravnosti i kvalitete. Aktivnosti u skladištima voća i povrća izmijenjene su dodavanjem nove dimenzije kontrole procesa. Dijagram pokazuje jednostavan proces u kojem svaki odjel unutar kompanije vrši svoje dužnosti. Odvijanje procesa prolazi kroz razne odjele koji međusobno ne komuniciraju, već su orijentirani na izvršenje vlastitih zadataka, odnosno postizanje ciljeva. Nakon analize stanja procesa provedena je transformacija, uspostavljena je komunikacija na razini procesa, a svi odjeli su orijentirani na postizanje ključnih pokazatelja izvedbe procesa.

3.2. Analiza i sinteza procesa umanjenja gubitka

Prema rezultatima dobivenih analizama procesa upravljanja pojedinim kategorijama, a naročito svježim kategorijama, bilo je nužno unaprijediti pro-

cese upravljanja. Provedena je SWOT¹² analiza, zbog definiranja strategije za razvoj poslovanja kategorije voća i povrća. Definirane su *snage* (ono u čemu je kompanija uspješna, odnosno svojstva koja pojačavaju njenu konkurentnost), *slabosti* (ono što kompaniji nedostaje ili u čemu je neuspješna, odnosno uvjeti koji uzrokuju nepovoljan položaj na tržištu), *prilike* (povoljni trendovi ili događaji u okruženju) i *prijetnje* (nepovoljni trendovi ili događaji u okruženju). Nakon što su utvrđeni ključni čimbenici za svaki element SWOT analize, ocijenjen je njihov intenzitet utjecaja ocjenom u rasponu od 0 - 10 (0 - nema utjecaja, 10 - vrlo visok intenzitet utjecaja). Umnošci prosječnih ocjena intenziteta postavljeni su u SWOT matricu, pomoću koje je izrađen poligon strategije SWOT analize, koje su poslužile za transformaciju procesa upravljanja voćem i povrćem, te su definirane smjernice za razvoj strategije u prodajnoj mreži.

3.3. Analiziranje rizika tijekom manipulacije

Čuvanje voća i povrća tokom dužeg razdoblja u hladnjačama ovisi o početnoj kvaliteti. Voće i povrće mora biti zrelo, zdravo, bez mehaničkih oštećenja, bez oboljenja i bez stranih mirisa. Također je potrebno računati i na činjenicu da može doći i do tzv. oštećenja hladnoćom određenih vrsta voća. Ovim promjenama naročito su podložne tropske i subtropske vrste voća jer sa na nižim temperaturama unutar njihovih tkiva ne mogu odvijati procesi metabolizma. Oštećenja su najčešća prilikom vađenja iz hladnog prostora na više temperature (promjena boje kore i tkiva, pojava tamnih mrlja, mekšanje teksture itd.).

4. ZAKLJUČCI I PREPORUKE ZA POBOLJŠANJA

Rješavajući nastalu situaciju iz opisanih primjera u prethodnim poglavljima uočen je uzrok problema u izostanku procesnog pristupa unutar organizacije, te nedovoljna komunikacija na razini procesa. Iz toga se uočava prijedlog za rješanjem problema implementacija procesnog pristupa na svim razinama organizacije, kao i proces transformacije. Proces transformacije organizacije nije jednostavan, donosi rizik, nesigurnost, promjene, negativne posljedice, ali i ono najvažnije - nagradu koja je korisna pojedincima, organizacijama i društvu u cjelini. Ono što transformaciju razlikuje od ostalih vrsta promjena jesu obilježja radikalnosti i diskontinuiteta promjena oblika, strukture i prirode organizacije. Do transformacije dolazi uslijed djelovanja neke sile iz okruženja, koja dovodi do dubokih i sveobuhvatnih promjena, koje zahtijevaju novi na-

¹² S - Strengths (snaga); W - Weaknesses (slabosti); O - Opportunities (prilike); T - Threats (prijetnje).

čin obavljanja posla. Transformacija je značajna za organizacijsku evoluciju jer će organizacija, koja fundamentalno ne može promijeniti način svog poslovanja, stalno biti pod pritiskom uslijed moguće promjene njene okoline te se neće moći nositi s nastalim promjenama.¹³ Operativno uspostavljanje procesno orijentirane organizacije uvijek započinje s definiranjem ključnih poslovnih procesa na strateškoj razini. Ključni procesi razlikuju se od organizacije do organizacije, odnosno metodologija utvrđivanja prilagođava se specifičnostima svake pojedine organizacije.¹⁴ Općenito, može se reći kako pojedina organizacija profitira kada se njezini poslovni procesi protežu kroz cijelu organizaciju. Ipak, takve „široke“ procese je teško kontrolirati, što u konačnici zahtijeva korištenje procesnih tehnika upravljanja.

Voće i povrće je poput burzovne robe, pa *trading* kao jedno od glavnih poslovnih područja, može donijeti odluku „veta“ da roba, koju su tehnolozi ocijenili kao nesukladnu, ipak može ići u prodaju jer trenutno na tržištu bolje robe nema. To je trenutak u procesu upravljanja na kojem se treba u budućnosti poraditi, jer *trading* komunicira s dobavljačima - može predlagati uvođenje naprednijih tehnologija kod kooperanata kako bi se udio „veta“, a samim tim i otpisa u prodaji smanjio, unaprijedila kvaliteta proizvoda voća i povrća kojem se dodaje vrijednost u procesu proizvodnje kod kooperanata da bi kvaliteta bila održiva i na policama u prodaji. Analiza incidenta koji se dogodio na skladištu hrane za kućne ljubimce pokazao je da je domaći maloprodajni lanac u svojoj organizaciji poslovanja bio definiran kao funkcionalno orijentirana organizacija. Svi odjeli bili su usmjereni na postizanje vlastitih ciljeva, odnosno vlastito definiranih ključnih pokazatelja izvedbe i nisu bili posljedično povezani međusobno. Takav način organizacije je rezultirao troškom, odnosno štetom, koja je bila opipljiva u iznosu od preko milijun kuna. Šteta je mogla biti puno veća da je kontaminirani proizvod dospio u većoj količini do kupaca, jer bi bila narušena slika proizvoda robne marke, izgubljeno povjerenje kupaca, a kontaminacija se mogla proširiti i na druge prehrambene artikle koji su bili uskladišteni u neposrednoj blizini. Primjeri koji su navedeni različiti su u naravi. Na voću i povrću se otpis pratio godinama i kontinuirano su se provodila poboljšanja, ali se nije uspio detektirati pravi uzrok problema koji je generirao trošak.

Iz opisanog primjera evidentno je da je bilo neophodno iz funkcionalno orijentirane organizacije prijeći u procesno orijentiranu organizaciju. Uprav-

¹³ Howard E. Aldrich and Martin Ruef, *Organizations Evolving*, Sage Publications, London, 2006.

¹⁴ Stoica, M., Chawat, N. and Namchul Shin, *An Investigation of the Methodologies of Business Process Reengineering*, Information System Education Jurnal, Vol. 2, No.11, 2004, p. 3

ljanje poslovnim procesima se temelji na oblikovanju, mjerenju, analizi i poboljšanju procesa, što dovodi do uštede vremena, uštede novca i do stvaranja dodane vrijednosti za poduzeće. Upravljanje poslovnim procesima usklađuje poslovne procese sa strateškim ciljevima poduzeća i potrebama kupaca. Procesno orijentirana organizacija je organizacija fokusirana na procese, a ne na hijerarhiju. Uspostavljanjem procesno orijentirane organizacije i primjenom alata kvalitete omogućeno je reagiranje na incidentne situacije te je postavljena platforma za provođenje poboljšanja.

Navedeni primjeri u zaključcima potvrđuju prvu hipotezu ovog članka da će učinkovito i sustavno upravljanje procesom manipulacije robama u maloprodajnom lancu rezultirati smanjenjem gubitaka na robama. Dosljedna primjena promijenjenih procesa manipulacije robama od ključne je važnosti za troškovno upravljanje svim kategorijama trgovačkih roba. Istodobno potvrđuje drugu i treću hipotezu jer je restrukturirani proces manipulacije robama ostvario niže troškove, čime je snažno pojačana konkurentska pozicija kompanije na hrvatskom tržištu maloprodaje hrane. Rast tržišnog udjela domaćeg maloprodajnog lanca posljednjih godina potvrđuje da je pristup promjenama procesa manipulacije robom imao pozitivan efekt na ukupno poslovanje kompanije. Povećani gubitci opisanih kategorija voća i povrća, te hrane za kućne ljubimce bili su rezultat nedovoljno dobro organiziranih procesa. Analizom i istraživanjem došlo se do rješenja, koji su praktični i aplikativni te potvrđuju učinkovitost procesnog pristupa upravljanja kategorijama prehrambenih proizvoda u vodećom hrvatskom trgovačkom lancu.

Abstract:

BUSINESS PROCESS MANAGEMENT FOCUSING ON RISK ANALYSIS OVER GOODS MANIPULATION: CASE OF THE CROATIAN RETAIL CHAIN

Besides local retail chains, there are retail chains from better-regulated international market that do business on the Croatian market. Those foreign retail chains have brought technological innovations to the area of goods management. Such modern technologies substantially reduce losses on foodstuffs. Providing premium quality of food using the safety standards such as international norm HACCP, losses should be minimal in order to increase competitiveness on today demanding market. When handling the foodstuffs in retail chains, losses are inevitable due to drying up, waste, breaking and/or theft. Process approach to foodstuffs management provides the analysis of potential risks of the losses stated above, and it also minimizes the effect of certain factors causing losses, and consequently, leads to loss reduction and higher rationalisation of the process observed. The article analyses the efficiency of the

process approach to the management of fresh foodstuffs categories in the leading retail chain in Croatia.

Key words: risk analysis, losses, process approach, retail chain.

5. LITERATURA

1. Aldrich, H. E. and M. Ruef, *Organizations Evolving*, Sage Publications, London, 2006.
2. Antunović, B., *Progressive impacts of EU accession on Food Safety - Croatian views*, Institute of International Relations - IMO, Zagreb, IIEA, Dulin, 2008.
3. Bebek, B., *Projektiranje procesa i strukture organizacije*, Sinergija, Zagreb, 2006.
4. Blašković, Ana *AZTN: Konzum dominira, ali konkurencija sve jača*, <http://www.poslovni.hr/hrvatska/aztn-konzum.dominira-ali-konkurenc/> (Pristup 7.9.2013.)
5. Bosilj Vukšić, Hernaus, Vesna i Tomislav Kovačić, *Upravljanje poslovnim procesima*, Sinergija, Zagreb, 2004.
6. Hammer, M. and J. Champy, *Reinženjering tvrtke - Manifest za poslovnu revoluciju*, Mate, Zagrebačka škola ekonomije i menadžmenta, Zagreb, 2004.
7. Harrington, J., *Business Process Improvement*, McGraw-Hill, New York, 1991.
8. Hrvatska agencija za malo gospodarstvo i investicije, *HAMAG Invest*, <http://www.hamag.hr/baza-znanja/upravljanje-poslom/norme.html> (Pristup 2.10.2013.)
9. Hrvatski zavod za norme, *Osnovno pojmovi*, <http://www.hzn.hr/default.aspx?id=89> (pristup 16.9.2013.)
10. Juran, J. M. and F. M. Gryna, *Planiranje i analiza kvalitete*, Mate, Zagreb, 1999.
11. Khan, R. N., *Business Process Management, A Practical Guide*, Meghan-Kiffer Press, Tampa, 2004.
12. Mini vodič za poslovnu zajednicu, *Sigurnost hrane*, Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, travanj 2009.
13. Stoica, M., Chawat, N. and N. Shin, *An Investigation of the Methodologies of Business Process Reengineering*, Information System Education Jurnal, (2004), Vol.2, No.11.
14. Zakon o hrani, NN 46/07.

AFLATOKSIN M1 U MLIJEKU I MLIJEČNIM PROIZVODIMA - PROCJENA RIZIKA

**AFLATOXIN M1 IN MILK AND MILK PRODUCTS
- RISK ASSESSMENT**

Mr. sci. Zoran Đerić, dvm., spec. hig. i tehn.nam.
Agencija za sigurnost hrane BiH/Bosnia and Herzegovina

Mr. sc. Milenko Raguz
„PROTEKO“ d.o.o. Čapljina, BiH/Bosnia and Herzegovina
E-mail: milenko.raguz1@tel.net.ba

UDK/UDC: 006.3/.8+579.6

JEL klasifikacija/JEL classification: Q13

Pregledni članak/Review

Primljeno: 7. siječnja, 2014./Received: January 7th, 2014

Prihvaćeno: 4. veljače, 2014./Accepted: February 4th, 2014

SAŽETAK

Suvremeni pristup osiguranja visokog nivoa zaštite zdravlja ljudi je zasnovan na novom konceptu i politici sigurnosti hrane koja je u svijetu posljednjih decenija doživjela suštinsku promjenu u smislu prelaska sa kontrole finalnih proizvoda na sveobuhvatni integrirani sustav sigurnosti „od farme do stola“, i prevenciju rizika, gdje se veća pažnja posvećuje mikrobiološkim i kemijskim zagađenjima koji su danas najčešće uzrok pojave bolesti prenosive hranom i oboljenja ljudi. U radu se prezentira postojeća situacija vezana uz problematiku kvalitete mlijeka i mliječnih proizvoda, u odnosu na prisutnost aflatoksina M1 (AFM1) u Bosni i Hercegovini i susjednim zemljama.

Ključne riječi: aflatoksin, mlijeko, rizik.

1. UVOD

Zadnjih mjeseci smo na osnovu rezultata laboratorijskih analiza, svjedoči povećane kontaminacije mlijeka aflatoksinom M1 (u daljem tekstu: AFM1) kako u Bosni i Hercegovini tako i u zemljama regiona kao, posljedicu ishrane krava muzara kontaminiranom hranom aflatoksinom B1. Aflatoksin AFM1 je toksični metabolit mikotoksina aflatoksina B1, nastaje u jetri životinja i ljudi poslije konzumacije hrane kontaminirane aflatoksinom B1. Unošenjem toksina plijesni u organizam životinja i ljudi putem hrane nastaju alimentarne intoksikacije, tkz. Mikotoksikoze, koje mogu da poprime široke razmjere, što se i desilo u svim zemljama regiona. Najvjerojatniji način dospijeca AFM1 u organizam čovjeka je čestom konzumacijom mlijeka i mliječnih proizvoda (dijete - mlijeko, sir, maslac, jogurt). Nekoliko studija u različitim zemljama imaju različite visoke ili niske standarde za AFM1 u različitim kategorijama mlijeka i mliječnih proizvoda. Ova značajno promjenjiva AFM1 količina može biti zbog nekoliko faktora koji utiču na AFM1 sadržaj u proizvodu.

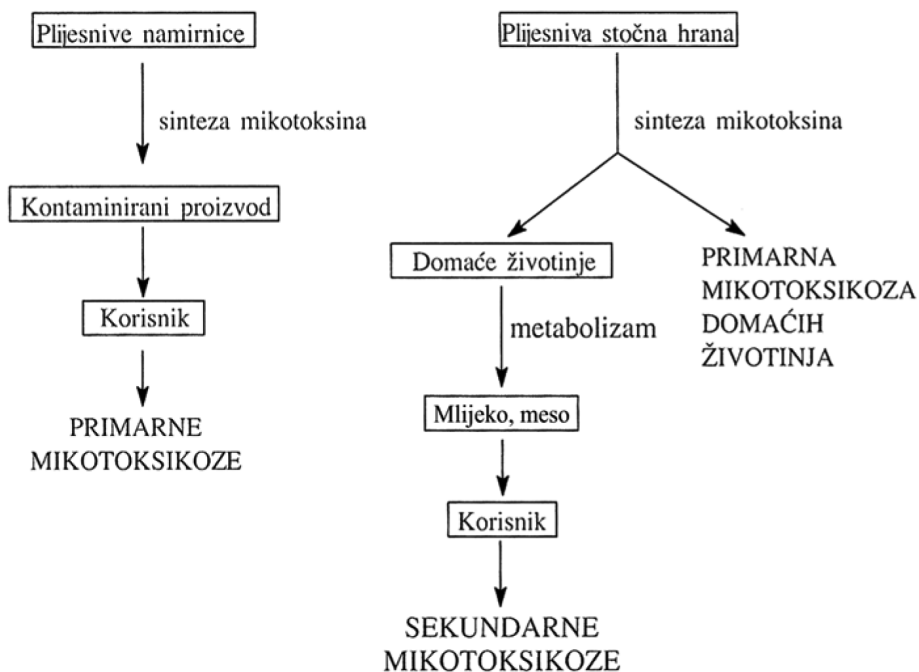
2. MIKOTOKSINI

Mikotoksini (*mykes-grč. gljiva, toxikon-grč. otrov*) su sekundarni metaboliti plijesni koji nastaju tokom njihovog rasta na različitim supstratima. Zbog svoje povezanosti s velikim brojem mikotoksikoza na prvom mjestu nalaze se tri roda plijesni: *Aspergillus, Penicillium, Fusarium*.

Do biosinteze mikotoksina dolazi ako je prisutna mikotoksikotvorna plijesan, ako je pogodan supstrat za rast i razmnožavanje plijesni i povoljni uslovi okoline. Neki od mikotoksina su mutagenog karaktera, neki karcinogenog, neki stvaraju specifičnu toksičnost organa, a neke su toksične na osnovu drugih mehanizama. Plijesni mogu rasti i proizvoditi mikotoksine na plodovima prije žetve, nakon žetve, tokom prerade i skladištenja. Štetnost mikotoksina zavisi od količine mikotoksina, vrste mikotoksina, dužine izloženosti i osjetljivosti domaćina.

Mikotoksini se obično u hrani ne nalaze pojedinačno, već kao mješavina i mogu djelovati sinergistički. Ljudi i životinje najčešće su izloženi mikotoksinima preko kontaminirane hrane.

Slika 1. Razvojni put mikotoksikoze



Izvor: Izradili autori.

3. AFLATOKSINI

Aflatoksini su toksični produkti plijesni *Aspergillus flavus*, *A. parasiticus* i *A. nomius*. Ime potiče od same gljive *Aspergillus flavus*. Karakteristično za Aflatoksione je da floresciraju na UV svijetlu. Poznata su četiri glavna oblika: B1, B2 (plava “blue” boja na UV-svijetlosti), G1 i G2 (žuto zelena “green”), te dva dodatna metabolička produkta M1 i M2 (koji su izolirani iz mlijeka). *Aspergillus flavus* sintetizuje aflatoksine B1 i B2, dok *Aspergillus parasiticus* i *Aspergillus nomius* proizvode aflatoksine G1 i G2. Aflatoksin M1 nastaje u jetri nakon metaboličke transformacije hrane kontaminirane aflatoksinom B1.

Mogu biti prisutni u stočnoj hrani, sirovinama i poluproizvodima za proizvodnju ljudske hrane, kao i u gotovoj ljudskoj hrani - žitaricama, kukuružu, riži, voću, orašastom voću (posebno kikirikiju, pistacijima, lješnjaku), sjemenkama pamuka i hrani životinjskog porijekla posebno mlijeku, ukoliko su životinje hranjene kontaminiranom stočnom hranom.

Aflatoksini su povezani sa mnogim bolestima kod ljudi i životinja: oštećuju jetru i bubrege, te uzrokuju rak jetre. Unos ovih spojeva u organizam i u

ekstremno malim količinama tokom dužeg vremenskog perioda može biti opasno po ljudsko zdravlje. Karcenogenost AFM1 zavisi od stepena izloženosti i vremena trajanja izloženosti.

Budući da je AFM1 stabilan tokom pasterizacije i sterilizacije mlijeka i mliječnih proizvoda, izloženost relativno malim količinama AFM1 može značajno narušiti ljudsko zdravlje, naročito djece koja su glavni konzumenti mlijeka i mliječnih proizvoda. AFM1 može se dokazati u mlijeku 12 do 24 sata nakon konzumacije aflatoksinom B1 a najviši se nivoi dostižu nakon nekoliko dana. Nakon prestanka unosa AFB1 u organizam, koncentracija aflatoksina M1 se smanjuje unutar 72 sata do količine kada se više ne može dokazati.

4. PROCJENA RIZIKA

Pojava Aflatoksina AFM1 u mlijeku je posljedica, uzrok je hrana za životinje kontaminirana sa aflatoksinom B1. Aflatoksin B1 i B2 se u jetri sisara metabolizuju u aflatoksine M1 i M2, koji se mogu naći u mlijeku i mliječnim proizvodima. Procjena rizika, kao dio analize rizika, naučno je utemeljena i predstavlja osnovu za definiranje standarda u oblasti sigurnosti hrane. U navedenoj procjeni rizika za AFM1 u mliječnim proizvodima, navedene su sve potrebne komponente procjene rizika: pojava i nivoi AFM1 u mliječnim proizvodima, njegove fizičko-kemijske karakteristike, sa posebnim akcentom na njegovu stabilnost na razne tretmane i oblike proizvodnje i prerade proizvoda od mlijeka, humanu ekspoziciju, granične sigurnosne limite (TDI), toksičnost, te rezultate brojnih studija u svijetu. Sve navedeno koristi se za definiranje standarda, u ovom slučaju definiranje graničnih vrijednosti za AFM1 u mliječnim proizvodima.

4.1. Hrana za životinje

Kada se radi o hrani za životinje, uzimajući u obzir da je realna prisutnost kao i izražen toksin-efekat plijesni i pojava mikotoksina u hrani za životinje s jedne strane, te da higijenski sigurna hrana predstavlja sve važniji preduvjet hrane za životinje na tržištu s druge strane, svakim se danom sve veća pažnja posvećuje usavršavanju postojećih i primjeni novih tehnoloških postupaka u cilju prevencije i dekontaminacije mikotoksina u hrani.

Iako je poznato da se prisutnost mikotoksina ne može u potpunosti izbjeći, preporučene mjere prevencije u cilju sprečavanja pojave mikotoksina u hrani za životinje odnose se na kvalitetnije kontroliranje uvjeta proizvodnje i uvjeta skladištenja (propionska kiselina za žitarice, sijeno i silažu, CO₂, hlad-

no skladištenje, sušenje žitarica, poboljšanje fermentacije kod siliranja-dodaci enzima, probiotika, bakterija, adsorbitivnih sredstava). Tehnike kojim se nivo mikotoksina može smanjiti na tolerantnu vrijednost su čišćenje, termička obrada, te korištenje adsorbenata mikotoksina (Zeolita). Kao neke od mogućih preventivnih mjera smanjenja pojave mikotoksina je i stvaranje otpornih genotipova, inhibicija razvoja plijesni i sinteze mikotoksina, sprečavanjem resorpcije mikotoksina u probavnom sustavu, kao i dekontaminacija mikotoksina fizičkim i kemijskim metodama.

4.2. Koncentracija (MDK) za sirovo, pasterizirano i mlijeko za proizvodnju

Treba naglasiti da maksimalno dozvoljene koncentracije (MDK) za AFM1 u mliječnim proizvodima na nivou EU nije definirana zbog poteškoća u identifikaciji standardizovanog konverzionog faktora za razne mliječne proizvode, a što treba uzeti u obzir. Usporedni parametri MDK za sirovo mlijeko, pasterizirano mlijeko i mlijeko za izradu proizvoda na bazi mlijeka iznosi:

- Zemlje EU0,050 mikograma po kg
- BiH0,050 mikograma po kg
- Hrvatska, Srbija, Crna Gora, Makedonija0,050 mikograma po kg
- Australija, Turska0,050 mikograma po kg
- SAD0,50 mikograma po kg

Međutim, zbog svega navedenog kao i različitih studija koje su dale različite podatke za MDK AFM1 u proizvodima od mlijeka ova oblast je različito regulirana u zemljama EU za određene proizvode od mlijeka:

Siru

- Holandija0,20 mikograma po kg
- Austija, Švajcarska, Honduras, Turska..... 0,250 mikograma po kg

Maslacu

- Holandija.....0,20 mikograma po kg

4.3. Utjecaj procesa prerade i proizvodnje mliječnih proizvoda na stabilnost AFM1

Prema Ekspertnom komitetu za aditive u hrani (JECFA, 2001), rezultati brojnih studija efekata prerade mlijeka na koncentraciju AFM1 su različiti. Koncentracija AFM1 ne smanjuje se termičkim tretmanima. Proizvodnja jo-

gurta, sira, mlijeka u prahu, ili maslaca, ne dovodi značajno do gubitka AFM1, iako se redistribuira unutar proizvoda. Parcijalno se eliminira iz mlijeka fizičkim ili kemijskim procedurama koji uključuju adsorbense, vodik - peroksid ili UV zračenje. AFM1 je relativno stabilan tokom prerade i skladištenja raznih mliječnih proizvoda.

Termički tretman: studije pokazuju da tretman, poput pasterizacije i sterilizacije, koji se koriste u industriji mlijeka, ne uzrokuju značajne promjene količine AFM1 u mliječnim proizvodima.

Budući da je AFM1 stabilan tokom pasterizacije i sterilizacije mlijeka i mliječnih proizvoda, izloženost relativno malim količinama AFM1 može značajno narušiti ljudsko zdravlje, naročito djece koja su glavni konzumenti mlijeka i mliječnih proizvoda.

Čuvanje na niskim temperaturama: studije ispitivanja stabilnosti AFM1 u mlijeku uslijed izlaganja niskim temperaturama pokazuju različite rezultate. I pored toga, finalni zaključak je da niske temperature ne utiču na sadržaj AFM1 u mlijeku i proizvodima od mlijeka.

Koncentriranje i sušenje mlijeka: evaporacija, koncentriranje ili sušenje mlijeka kao rezultat može dati parcijalno ili potpuno uklanjanje vode iz mlijeka sa ili bez zagrijavanja, može povećati koncentraciju određenih mliječnih sastojaka i kontaminanata kao što je AFM1, i može povećati osjetljivost toksina na kisik, svjetlost ili druge faktore destabilizacije. Veliki gubitak AFM1 uslijed navedenih postupaka utvrđen je u nekim studijama u svijetu.

Proizvodnja fermentiranih mliječnih proizvoda: studije nisu pokazale signifikantno smanjenje sadržaja AFM1 u fermentiranim mliječnim proizvodima, kao što su kefir i jogurt. Neke studije su dokazale visok postotak uzoraka jogurta kontaminiranih sa AFM1 a koji je proizveden od termički tretiranog mlijeka (66,1% pozitivnih uzoraka). Prosječan srednji nivo kontaminacije u uzorcima jogurta bio je niži u odnosu na mlijeko. Vjerovatno, neki sojevi mliječno-kiselinskih bakterija koji postoje u jogurtu utiču na AFM1 u smislu dekontaminacije.

Proizvodnja maslaca: AFM1 je uglavnom rastvorljiv u vodenoj fazi mlijeka ili se adsorbuje na čestice kazeina. Podaci nekoliko studija pokazuju manju proporciju AFM1 u maslacu u odnosu na mlijeko. Tokom proizvodnje maslaca, proteinska membrana oko masnih globula se kida i serumska faza se odvaja. Zbog nerastvorljivosti AFM1 u maslacu i njegovog afiniteta za kazein, vezuje se za frakciju proteina. Zbog toga, maslac može sadržavati manje količine AFM1 u usporedbi s drugim mliječnim proizvodima.

Tablica 1. Preporučene vrijednosti MDK za proizvode

Proizvod	Faktor koncentracije	Preporučena vrijednost MDK u µg/kg
Svježi sir	2,5 - 3	0,150
Meki i polutvrđi sir	4 - 5	0,250
Tvrđi i ekstra tvrđi sir	5 - 8	0,350
Mlijeko u prahu	7-8	0,350
Jogurt, kefir i ostala fermentirana mlijeka	0,8 – 1,1	0,050

Izvor: Izradili autori.

Proizvodnja sira: AFM1 je predominantno vezan za kazein, tako da u siru može biti prisutan u većim koncentracijama. Studije su pokazale oko 3 puta veću koncentraciju u mnogim mekim sirevima i oko 5 puta veću koncentraciju u tvrdim sirevima u odnosu na mlijeko. Veća prisutnost i nivoi AFM1 nađeni su u bijelom siru u jednoj studiji. Zbog afiniteta AFM1 na kazeinsku frakciju u mlijeku, koncentracija toksina bila je veća u siru u odnosu na mlijeko od kojeg je sir proizveden. Ova studija je pokazala da je 81,9% uzoraka bijelog sira bilo pozitivno na AFM1. I druge studije u svijetu pokazuju slične rezultate. Za sir količina AFM1 zavisi od sljedećih faktora: vrste sira, proizvodnih postupaka proizvodnje, uslovi zrenja sira, analitičkih metoda, geografskog područja, godišnjeg perioda proizvodnje skladištenja i dr.

Tokom proizvodnje sira, AFM1 može biti smanjen u siru povećanjem temperature zasiravanja sa 30 na 40 °C, smanjenjem rezanja veličina grude sira i povećanjem vremena od sirenja jedan do dva sata, što izaziva veći prelazak AFM1 u surutku. AFM1 je termostabilan i tokom pasterizacije mlijeka, više od 90% AFM1 je zadržan u mlijeku.

Međutim, tokom proizvodnje sira postoji podjela AFM1 između: sira, surutke i salamure. Rezultati o raspodeli AFM1 tokom proizvodnje sira između grude sira i surutke mogu biti promjenljivi. Neki autori radili su ispitivanja prerade sira koristeći vještački kontaminirano mlijeko sa AFM1 i utvrdili da najveći dio količine (60%) AFM1 otpada na surutku, dok je 40% AFM1 ostao u siru. Takođe, neki istraživači su objavili da je najveći postotak AFM1 u siru bio u rasponu između 66-80% (3). Pored 37% AFM1 u mlijeku koje je ostalo u surutki još 30% AFM1 se izgubilo iz sira tokom salamurenja i pravilnog skladištenja.

5. ZAKLJUČAK

U BiH nisu rađene studije o promjeni koncentracije AFM1 prilikom postupka prerade proizvoda od mlijeka i nema dovoljno ulaznih parametara za konačno davanje mišljenja po tom pitanju. Prije dozvoljene isporuke proizvoda od mlijeka (sira) dobivenog od mlijeka sa povećanom količinom AFM1 u njemu, moramo biti sigurni u zdravstveni rizik kojim izlažemo potrošače. Na osnovu naučnih mišljenja u svijetu, nije moguće postaviti granične limite za AFM1 za mliječne proizvode zbog poteškoća u identifikaciji standardizovanog konverzionog faktora za mliječne proizvode.

Postoji nekoliko raspoloživih podataka u nacionalnoj i međunarodnoj literaturi o koncentracionim faktorima u različitim mliječnim proizvodima, ali ovi podaci su loše primjenjivi, budući da je M1 dihidroderivat B1, koji se smatra najtoksičnijim mikotoksinom iz skupine aflatoksina, čijim dugotrajnim unosom u organizam može doći do razvoja hepatocelularnoga karcinoma, međunarodna Agencija za praćenje pojave karcinoma (IARC) ga je svrstala u Grupu 1 toksina, s mogućim karcinogenim efektom.

Za takvu vrstu spojeva se smatra kako ne postoji prag doze ispod koje ne bi došlo do potencijalne opasnosti nastajanja tumora. Dakle, samo nulti nivo izloženosti neće dovesti do rizika. Izvještaji dobiveni nakon provedenih procjena rizika ukazuju na to da i vrlo nizak nivo izloženosti aflatoksinu M1, odnosno samo 1 µg/kg tjelesne težine/dan ili niže, doprinosi riziku od nastajanja raka jetara.

Iz navedenog proizlazi kako predmetni proizvodi predstavlja značajan rizik za zdravlje potrošača, naročito za potrošačke grupe kojima se preporučuje konzumiranje mlijeka u većim količinama (djeca, mladi, trudnice i dojilje).

Također na osnovu preporuke EFSA-e kao i Agencije za sigurnost hrane BiH neophodno je provoditi redovni monitoring krmnih smjesa, kravljeg mlijeka te kukuruza i njegovih proizvoda, naročito ukoliko je uzgojen u suprotropskim krajevima uz primjenu svih agrotehničkih mjera koje pogoduju rastu plijesni i sintezi aflatoksina.

Da bi se osigurao visok nivo zaštite zdravlja ljudi i vratilo povjerenje potrošača, sirovo ili pasterizirano mlijeko koje se koristi za izradu proizvoda na bazi mlijeka (sir, vrhnje, razni namazi, maslac i drugi proizvodi), mora ispunjavati dozvoljenu vrijednost MDK propisane važećim Pravilnikom u BiH (0,050 µg/kg).

Ukoliko je nivo aflatoksina M1 u mlijeku veći od dopuštenog mlijeko se ne smije koristiti za prehranu ljudi, niti za proizvodnju mliječnih proizvoda („Sl. glasnik BiH“, br. 37/09 i 39/12).

Analiza aflatoksina M1 u proizvodnji i prometu mlijeka i proizvoda od mlijeka mora da bude obavezna redovna procedura pri inspeksijskom nadzoru. Definiranje MDK vrijednosti za aflatoksin M1 u mliječnim proizvodima treba da bude privremena mjera u BiH. Za definiranje MDK vrijednosti u proizvodima od mlijeka u formi propisa potrebno je uraditi totalnu dijetarnu studiju i dodatne konsultacije sa ekspertima, nadležnim institucijama u BiH i zemljama okruženja, te sa EFSA-om. Urađen je proračun MDK vrijednosti za proizvode od mlijeka za AFM1 na bazi raspoloživih podataka vezano za proizvodnju i preradu proizvoda od mlijeka i procijenjene prosječne ekspozicije stanovništva u BiH, te su predložene sljedeće MDK vrijednosti za AFM1 u određenim proizvodima od mlijeka, kao privremena mjera:

Abstract:

AFLATOXIN IN MILK AND MILK PRODUCTS - RISK ASSESSMENT

Modern approach of secure high level of people health protection is based on new concept and policy of food safety which is in process of change in last decades in terms of transition from final products control to the comprehensive integrated safety system "from farm to the table", and risk prevention, focused to the microbiological and chemical pollution, which are the most often cause of food-borne illnesses and human diseases. This paper delivers existing situation related with the milk and milk products quality, related to the aflatoxin presence MI (AFM1) in Bosnia and Herzegovina and neighbouring countries.

Key words: aflatoxin, milk, risk.

6. LITERATURA

1. Đerić, Z., „Sigurnost i kvalitet prehrambenih proizvoda na BiH tržištu“, 8. konferencija kvaliteta Bosne i Hercegovine, Asocijacija za kvalitet Bosne i Hercegovine, 2013.

Tematska cjelina/*Thematic unit*
INTEGRIRANI SUSTAVI UPRAVLJANJA
INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS

Zagreb, Hrvatska/*Croatia*
19. – 21. ožujka 2014.
March 19th - 21st, 2014

АДАПТАЦИЯ ПЕРСОНАЛА ПРИ ВНЕДРЕНИИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И ИНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

PERSONNEL ADAPTATION WITHIN THE IMPLEMENTATION
OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM AND OTHER
MANAGEMENT SYSTEMS

PRILAGODBA OSOBLJA U PROVEDBI SUSTAVA
UPRAVLJANJA KVALITETOM I DRUGIH SUSTAVA UPRAVLJANJA

Alexey Chuvaev, postgraduate

Oleg Lyamzin, PhD docent

Novosibirsk State Technical University

Pr. K. Marksa, 20, Novosibirsk, Rusija/Russia

UDK/UDC: 005.95/.96

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; I25

Pregledni članak/Review

Primljeno: 11. veljače, 2014./Received: February 11th, 2014

Prihvaćeno: 27. veljače, 2014./Accepted: February 27th, 2014

ABSTRACT

The article considers the mechanisms of personnel adaptation within the implementation of new management systems, such as quality management system. The authors present the basic methods and tools for diagnostics of the upcoming changes influence on the staff and also for overcoming of the negative impacts associated with the resistance of staff and decrease of the efficiency.

Key words: personnel adaptation, resistance of employees, implementation of Quality Management System.

1. ВВЕДЕНИЕ

В современном мире ни одна производственная компания, желающая успешно функционировать и быть конкурентоспособной, не может обойтись без внедрения новых систем управления, в том числе системы менеджмента качества. Однако часто случается, что внедрение методов и инструментов, которые в теории предполагают значительный рост эффективности, в реальности не дает ощутимого результата, а иногда оказывает негативное влияние. И одной из главных причин этому является неспособность или нежелание персонала функционировать в новых условиях. Сопротивление персонала – одно из главных препятствий, которое может нивелировать весь положительный эффект от использования системы менеджмента качества и других современных систем управления. Причин сопротивления много: это может быть и психологическое неприятие нововведений, и боязнь потерять что-то, и нежелание учиться новому и т.д. Изучению данного вопроса уделяется много внимания. Этой проблемой занимались К. Левин, Хьюз, Дж. Коттер, Л. Шлезингер, Ю.Д. Красовский, С.С. Фролов, А.Л. Журавлев, Р.Е. Быковский и многие другие исследователи. Однако важно не просто знать о существовании и причинах проблем, а иметь инструментарий для решения возникающих трудностей. Таким образом, общий подход к решению данного вопроса можно разделить на две основные составляющие: диагностика и непосредственно адаптация. В ходе исследования авторами среди множества методов и инструментов были отобраны наиболее эффективные из них, они были сведены в комплекс, позволяющий системно взглянуть на проблему, решить ее и в конечном итоге достичь желаемого результата.

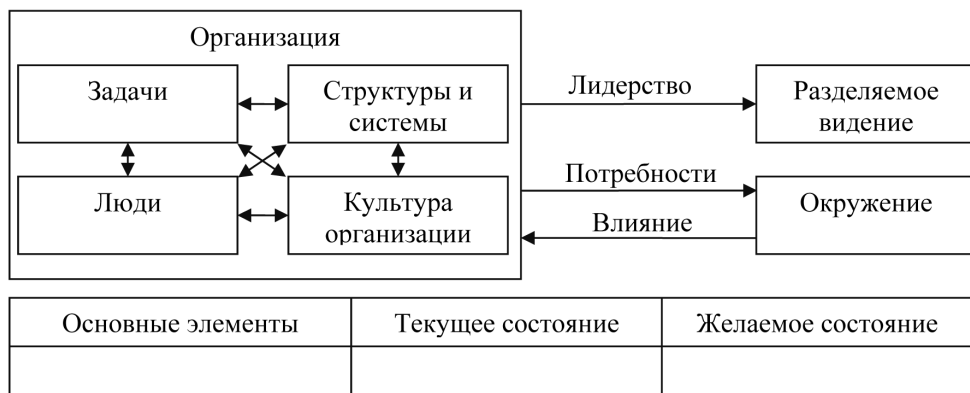
2. ДИАГНОСТИКА ИЗМЕНЕНИЙ И СТЕПЕНИ СОПРОТИВЛЕНИЯ

Первоочередной задачей при адаптации персонала к внедрению системы менеджмента качества и иных современных систем управления является диагностика влияния данных мероприятий на персонал и степени его сопротивления.

2.1. Анализ сущности изменений при внедрении новых систем управления

С точки зрения авторов, полезным диагностическим инструментом для оценки масштабов влияния внедрения новых систем управления является модель Надлера-Ташмена (рисунок 1), которая позволяет определить критичные взаимосвязанные и взаимозависимые области организации: решаемые задачи, культура организации, структуры и системы (формальные и неформальные), люди (их взаимодействия и взаимоотношения).¹

¹Рисунок 1. Модель Надлера-Ташмена.



Источник: Государственное управление: основы теории и организации. Учебник. В 2 т. Т. 1 / Под ред. В.А. Козбаненко. Изд. 2-е, с изм. и доп. - М.: „Статут“, 2002. - 366 с.

Необходимо определить относительно всех выделенных элементов не только целевое и текущее состояние согласно таблице, но и области разделяемого / неразделяемого видения, т.е. представления будущего, которое готово принять большинство сотрудников, причастных к данной проблеме.

¹ Государственное управление: основы теории и организации / Под ред. В.А. Козбаненко. Изд. 2-е, с изм. и доп. - М., „Статут“, 2002. - 366 с & Управление организационными изменениями//Портал дистанционного консультирования малого предпринимательства [Электронный ресурс] URL: <http://www.dist-cons.ru/modules/ManageChange/section2.html> (дата обращения 25.12.13).

2.2. Обобщающая матрица определения степени сопротивления

Для обобщения информации о сопротивлении персонала ее собирают в специальную матрицу (таблица 1), которая позволяет выделить элементы сопротивления высокой и низкой степени, за счет чего возможна экономия сил и времени.

Таблица 1. Фрагмент матрицы оценки степени сопротивления²

Симптомы сопротивления	Категория сотрудников	Выраженность проявления (явное-скрытое)	Частотность проявления	Интенсивность проявления	Эмоционально-волевая характеристика поведения
Оттягивание ответов на запросы					
Попытки "утопить" проведение изменений в потоке других первоочередных дел					
...					

Источник: Лунев Ю.А., HR-поддержка организационных изменений [Электронный ресурс]. URL: <http://www.betec.ru/index.php?id=6&sid=123> (дата обращения 08.06.10)

2.3. Карта сил влияния

Популярная матрица человеческих ресурсов делит всех сотрудников организации на четыре типа в зависимости от текущих результатов работы и их способностей (рисунок 2). Безусловно, этому инструменту присуща определенная доля субъективизма.

² Лунев, Ю. А. HR-поддержка организационных изменений [Электронный ресурс] URL: <http://www.betec.ru/index.php?id=6&sid=123> (дата обращения 08.06.10).

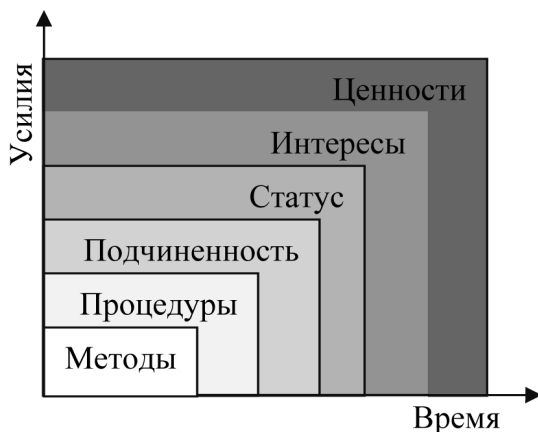
Рисунок 2. Матрица человеческих ресурсов³



Источник: Ковалева Т. Можно ли измерить сопротивление изменению? // Персонал-Микс. - 2003. - № 6. - С. 53–58.

При этом следует учитывать рост степени сопротивления персонала в зависимости от аспектов, затрагивающих изменения, связанные с внедрением системы менеджмента качества или иных систем управления (рисунок 3).

Рисунок 3. Рост степени сопротивления персонала в зависимости от затрагиваемых аспектов



Источник: Там же.

³ Ковалева Т. Можно ли измерить сопротивление изменению? // Персонал-Микс. - 2003. - № 6. - С. 53-58.

Усилия - это затраты сил энергии, которые необходимо приложить работнику, чтобы принять изменения и эффективно работать в новой среде. Время отображает продолжительность адаптации к новому.

Соединив два графика, можно получить карту сил влияния на процесс изменений (таблица 2). Всех сотрудников, которых затрагивает процесс изменений, следует поместить в один из квадрантов матрицы. Если изменения носят положительный характер, то следует поместить их в правую часть таблицы, если отрицательный - в левую. Используя таблицу с весовыми коэффициентами, можно определить численное значение сил сопротивления и сил поддержки.

Таблица 2. Карта сил влияния на процесс изменения.

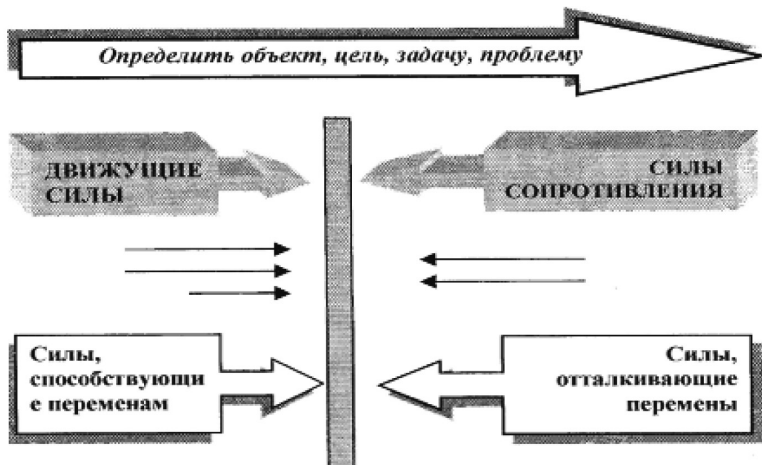
Карта сил влияния													
-						+							
-10	-9	-5	-4	-3	-3	Ключевые компоненты	3	3	4	5	9	10	
-5	-4	-4	-2	-1	-1	Кадровый резерв	1	1	2	4	4	5	
-5	-5	-4	-4	-2	-2	Рабочие лошадки	2	2	4	4	5	5	
-3	-3	-2,5	-2	-1	-1	Проблемные сотрудники	1	1	2	2,5	3	3	
-3	-3	-2,5	-2	-1	-1	Балласт	1	1	2	2,5	3	3	
Ценности	Интересы	Статус	Подчиненность	Процедуры	Методы		Методы	Процедуры	Подчиненность	Статус	Интересы	Ценности	

Таким образом, все сотрудники классифицируются по степени их важности для организации, и определяется, насколько критичным будет сопротивление каждого и всех в целом. Количественный расчет позволяет давать более адекватные оценки в ходе диагностики и дальнейшем сопоставлении полученных результатов в различных случаях. В ходе наблюдений авторами было выявлено, что серьезные сложности в ходе внедрения системы менеджмента качества и иных систем управления возникают при значении итогового показателя сил поддержки и сопротивления на уровне -30.

2.4. Анализ „Силового поля“

„Силовое поле“ (Force Field Analysis) - анализ факторов или сил, которые подталкивают и способствуют переменам или, наоборот, их подавляют (рисунок 4).

Рисунок 4. Модель анализа „Силового поля“⁴



Источник: Управление организационными изменениями // Портал дистанционного консультирования малого предпринимательства [Электронный ресурс]
URL: <http://www.dist-cons.ru/modules/ManageChange/section2.html> (дата обращения 25.12.13)

Достижение перемен является передвижением линии равновесия в сторону цели. Это может быть достигнуто за счет усиления или добавления движущих сил, сокращения или отодвигания сдерживающих сил или комбинации этих мер.

⁴ Государственное управление: основы теории и организации / Под ред. В.А. Козбаненко. Изд. 2-е, с изм. и доп. - М., „Статут“, 2002. - 366 с & Управление организационными изменениями//Портал дистанционного консультирования малого предпринимательства [Электронный ресурс] URL: <http://www.dist-cons.ru/modules/ManageChange/section2.html> (дата обращения 25.12.13).

3. МЕТОДИКИ ПРЕОДОЛЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛА

Проведя диагностику изменений и степени сопротивления персонала, связанных с внедрением системы менеджмента качества и иных систем управления, можно приступить к адаптации работников. При этом можно использовать ряд методик и инструментов, которые дополняют друг друга, позволяя подобрать необходимый комплекс мер в зависимости от сложившейся ситуации.

3.1. Факторы преодоления сопротивления по Хьюзу

Хьюз выделяет восемь факторов преодоления сопротивления изменениям:

- 1) учет причин поведения личности в организации;
- 2) значение авторитета руководителя;
- 3) предоставление информации группе;
- 4) достижение общего понимания;
- 5) чувство принадлежности к группе;
- 6) авторитет группы для ее членов;
- 7) поддержка изменений лидером группы;
- 8) информированность членов группы.⁵

Более подробно со значением этих факторов можно ознакомиться в работах автора. Учет этих факторов позволяет значительно увеличить вероятность успеха внедрения системы менеджмента качества.

3.2. Способы преодоления сопротивления Коттера и Шлезингера

Дж. Коттер и Л. Шлезингер являются авторами наиболее известной классификации способов преодоления сопротивления персонала. Авторы предлагают следующие меры:

1. Обучение и предоставление информации.
2. Привлечение к участию в проекте.
3. Стимулирование и поддержка.
4. Переговоры и соглашения.
5. Кадровые перестановки и назначения.
6. Скрытые и явные методы принуждения.

⁵ Волкогонова, О. Стратегические изменения // HR-Portal: Сообщество HR-Менеджеров [Электронный ресурс] URL: <http://www.hr-portal.ru/node/7327> (дата обращения 25.12.13).

Авторами данной классификации в своих работах приводятся подробные описание методов, их достоинства и недостатки, что позволяет подобрать оптимальный набор мер, исходя из сущности возникающих проблем.⁶

Следует отметить, что в ходе исследований было выявлено, что на практике руководители часто пренебрегает информированием сотрудников о причинах нововведений, последствиях и даже об их положительных эффектах для самих сотрудников, в результате чего основная масса получаемой информации представляет собой слухи с негативной эмоциональной окраской.

3.3. Жесткая и мягкая модели внедрения

Практика показывает, что компании часто прибегают к «жестким» методам – насильственное внедрение нововведений с минимальной предварительной подготовкой сотрудников компании без учета их интересов. Психологические аспекты не принимаются во внимание.

Жесткие методы иногда действительно необходимы, порой это единственный способ для реорганизации, но надо четко осознавать границы его применения:

Авторитарные организации. В подобных компаниях происходит естественный отбор сотрудников, которые считают подчинение естественной и привычной формой, позволяющей избежать необходимости самостоятельно принимать решения. Мягкие формы здесь малоэффективны и могут стать даже разрушительными, так как обращение к потенциалу сотрудников противоречит привычной форме работы.

Организация в состоянии кризиса. Это требует быстрого принятия решения. Осознание критического положения снижает возможное сопротивление, ведь то, что необходимы перемены, не вызывает ни у кого сомнений.

Сложные преобразования, призванные значительно сократить затраты на персонал, когда цели компании и цели большинства сотрудников расходятся и нет решения, которое позволило бы минимизировать это расхождение.

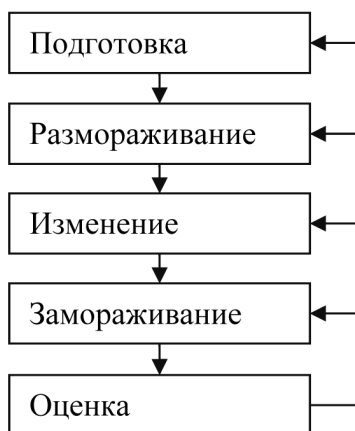
В иных случаях результатом применения жестких методов являются демотивация работников, снижение их лояльности, рост текучести кадров, потеря части компетенций и снижение эффективности компании в течение преобразований.

⁶ Isto & Осипова Е. Стратегический подход к планированию и проведению организационных изменений // IT Manager.- 2000.- №3.

Мягкие формы минимизируют негативные последствия и повышаются организационную гибкость компании, дополнительно мотивируют персонал и развивают потенциал сотрудников.

Наиболее распространенной моделью данной формы является модель Курта Левина, которая состоит из трех этапов: размораживание, движение, замораживание (рисунок 5).

Рисунок 5. Мягкая модель внедрения изменений⁷



Источник: Управление организационными изменениями // Портал дистанционного консультирования малого предпринимательства [Электронный ресурс]
URL: <http://www.dist-cons.ru/modules/ManageChange/section2.html> (дата обращения 25.12.13)

Размораживание предполагает информирование о планируемых внедрениях и нововведениях, вовлечение всех, кого затрагивает изменение, оказание поддержки. Изменение представляет собой осуществление изменений, оказание поддержки и обучение, мониторинг изменений. Замораживание подразумевает укрепление приверженности изменению, что стабилизирует вновь созданную систему.

⁷ Управление организационными изменениями [Электронный ресурс] URL: <http://www.mbs-journal.ru/journal/articles.php?p=18&art=550&page=3> (дата обращения 25.12.13).

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассматриваемые авторами методы и инструменты, использованные в предложенной последовательности, значительно способствуют адаптации персонала при внедрении новых систем управления. В первую очередь, следует выявить текущее состояние, предполагаемое влияние предстоящих изменений, а также необходимую скорость нововведений, а затем выбрать подходящий механизм из предложенных альтернативных вариантов.

Предложенный комплекс позволяет избежать негативных последствий, связанных с сопротивлением персонала, в результате чего применение нововведений действительно даст значительный положительный эффект. В случае следования вышеизложенным правилам, можно получить не просто удачно функционирующую систему, но и укрепить организационную прочность компании за счет развития приверженности со стороны сотрудников и повышения их мотивации.

Sažetak:

PRILAGODBA OSOBLJA U PROVEDBI SUSTAVA UPRAVLJANJA KVALITETOM I DRUGIH SUSTAVA UPRAVLJANJA

Članak razmatra mehanizme kadrovske prilagodbe u sklopu provedbe novih sustava upravljanja, kao što je sustav upravljanja kvalitetom. Autori prikazuju osnovne metode i alate za dijagnostiku nadolazeće promjene utjecaja na osoblje i za prevladavanje negativnih utjecaja povezanih s otporom osoblja i smanjenjem učinkovitosti.

Ključne riječi: prilagodba osoblja, otpor zaposlenika, implementacija sustava upravljanja kvalitetom.

5. ЛИТЕРАТУРА

1. Волкогонова, О., Стратегические изменения // HR-Portal: Сообщество HR-Менеджеров [Электронный ресурс] URL: <http://www.hr-portal.ru/node/7327> (дата обращения 25.12.13).
2. Государственное управление: основы теории и организации / Под ред. В.А. Козбаненко. Изд. 2-е, с изм. и доп. - М.: „Статут“, 2002. - 366 с.
3. Ковалева, Т., Можно ли измерить сопротивление изменениям? // Персонал-Микс. - 2003. - № 6. - С. 53–58.

4. Лунев, Ю. А., HR-поддержка организационных изменений [Электронный ресурс] URL: <http://www.betec.ru/index.php?id=6&sid=123> (дата обращения 08.06.10).
5. Осипова, Е. Стратегический подход к планированию и проведению организационных изменений // IT Manager.- 2000.- №3.
6. Управление организационными изменениями // Портал дистанционного консультирования малого предпринимательства [Электронный ресурс] URL: <http://www.dist-cons.ru/modules/ManageChange/section2.html> (дата обращения 25.12.13).
7. Управление организационными изменениями [Электронный ресурс] URL: <http://www.mbs-journal.ru/journal/articles.php?p=18&art=550&page=3> (дата обращения 25.12.13).

Medijski pokrovitelji:

business.hr

LIDER ■

Poslovni dnevnik

poslovni savjetnik[®]

NAJČITANIJI POSLOVNI MJESEČNIK

privredni vjesnik



ISBN 978-953-57036-6-2
CIP 872302