



HRVATSKO DRUŠTVO MENADŽERA KVALITETE

www.hdmk.hr

ZBORNİK RADOVA
Proceedings

14. međunarodni simpozij o kvaliteti

KVALITETOM
PROTIV RECESIJE

14th International Symposium on Quality

QUALITY
AGAINST RECESSION

21. – 22. ožujka, 2013.
March 21st – 22nd, 2013
Rovinj, Hrvatska/Croatia

HRVATSKO DRUŠTVO MENADŽERA KVALITETE
CROATIAN QUALITY MANAGERS SOCIETY

14. međunarodni simpozij o kvaliteti
14th International Symposium on Quality

KVALITETOM PROTIV RECESIJE
QUALITY AGAINST RECESSION

ZBORNİK RADOVA
PROCEEDINGS

Urednik:
Editor:

Dr. sc. Miroslav Drljača

Rovinj, Croatia
21. – 22. ožujka 2013.
March 21st – 22nd, 2013

Organizator/Organizer

HRVATSKO DRUŠTVO MENADŽERA KVALITETE
CROATIAN QUALITY MANAGERS SOCIETY

E-mail: info@hdmk.hr

<http://www.hdmk.hr>

Suorganizator/Co Organizer

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

The Managers of Quality and Production Association
Czestochowa, POLAND

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 835457

CIP – Cataloguing in publication

CIP note accessible in computing catalogue in National and University Library
in Zagreb, No. 835457

ISBN 978-953-57036-3-1

Copyright © 2013.

Organizacijski odbor/Organizing Committee

- Dr. sc. Miroslav Drljača - predsjednik/president (Hrvatska/Croatia)
Dr. inž. Renata Stasiak Betlejewska (Poljska/Poland)
mr. Dubravka Bele, prof. (Hrvatska/Croatia)
Anita Bešker, prof. (Hrvatska/Croatia)
Dr. sc. Josip Čiček (Hrvatska/Croatia)
Ante Jerković, dipl. oec. (Hrvatska/Croatia)
mr. Nino Karamatić (Hrvatska/Croatia)
Ljubica Kolbas, prof. (Hrvatska/Croatia)
Prof. dr. sc. Nevenko Herceg (BiH/Bosnia and Herzegovina)
Zvonimir Polanec, dipl. oec. (Hrvatska/Croatia)
Sanja Rojčević, dipl. krim. (Hrvatska/Croatia)
mr. sc. Ljiljana Tinodi (Hrvatska/Croatia)
Nikolina Radeljak, 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. Ivanka AVELINI HOLJEVAC - *Faculty of Tourism and Hospitality Management Opatija, University of Rijeka, Croatia*; 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. 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. 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*; 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. Tonči 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. 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

Pokrovitelji/Under the auspices of:

Ministarstvo gospodarstva
Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
Istarska županija
Grad Rovinj
Hrvatska gospodarska komora
Hrvatska akreditacijska agencija
Hrvatski zavod za norme
Državni zavod za mjeriteljstvo
Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
Ekonomski fakultet u Zagrebu,
(Poslijediplomski specijalistički studij Upravljanje kvalitetom)

Medijski pokrovitelji/Media auspices of:

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

Donatori/Donors:

Tvornica duhana Rovinj d.o.o., Rovinj
Zračna luka Zagreb d.o.o, Zagreb
Hrvatska gospodarska komora
Oskar, Centar za razvoj i kvalitetu, Zagreb
Turistička zajednice Zagrebačke županije

SADRŽAJ/CONTENTS

Tematska cjelina: KVALITETOM PROTIV RECESIJE

Thematic unit: QUALITY AGAINST RECESSION

1. **Vladimir Okrepilov** – Rusija/*Russia*
Quality as the Anti-Crisis Tool
Kvaliteta kao antikrizni instrument
Izvorni znanstveni rad/*Original scientific paper*..... 1

2. **Juhani Anttila** – Finska/*Finland*
Kari Jussila – Finska/*Finland*
Aiming at Competitive Products and Delighted Customers in the
Time of Recession
U cilju konkurentnih proizvoda i zadovoljnih korisnika u vrijeme recesije
Pregledni članak/*Preliminary communication* 9

3. **Anita Bešker** – Hrvatska/*Croatia*
Liliana Gaynullina – Rusija/*Russia*
Nermin Zijadić – Bosna i Hercegovina/*Bosnia and Herzegovina*
Krizna poslovanja i kompetencije za kvalitetu
Business Crisis and Competence for Quality
Stručni članak/*Professional paper* 37

Tematska cjelina: KVALITETA I KONKURENTNOST

Thematic unit: QUALITY AND COMPETITIVENESS

4. **Stanislaw Borkowski** – Poljska/*Poland*
Renata Stasiak Betelejewska – Poljska/*Poland*
Quality Management Determinants Based on Toyota Principles in the
Managers and Workers Opinion
Odrednice upravljanja kvalitetom utemeljene na toyotinim principima
prema mišljenju menadžera i radnika
Izvorni znanstveni rad/*Original scientific paper*..... 47

5. **Miroslav Drljača** – Hrvatska/*Croatia*
Oblikovanje modela poslovnog upravljanja u skladu s modelima TQM-a
Business Management Model Designing in Accordance With the TQM Models
Izvorni znanstveni rad/*Original scientific paper*..... 59

6. **Elizabeta Marinković** – Hrvatska/Croatia
Dragana Grubišić – Hrvatska/Croatia
 Poslovna izvrsnost prema kriterijima EFQM modela
Business Excellence According to the EFQM Model Criteria
 Izvorni znanstveni rad/*Original scientific paper*..... 77
7. **Liliana Nitu** – Rumunjska/Romania
Lucian Daniel Nitu – Rumunjska/Romania
 Practical Results of Applying an Evaluation Model Based on a Set of Criteria
 and Sub-Criteria to Evaluated Management System
*Praktični rezultati primjene modela procjene utemeljenog na setu kriterija
 i podkriterija za procjenu integriranih sustava upravljanja*
 Prethodno priopćenje/*Preliminary communication*..... 89
8. **Miloš Jelić** – Srbija/Serbia
Ana Aksentijević - Jelić – Srbija/Serbia
 The Development of New Leaders in Excellent Organizations
Razvoj novih lidera u izvrsnim organizacijama
 Prethodno priopćenje/*Preliminary communication*..... 103
9. **Krešimir Buntak** – Hrvatska/Croatia
Igor Klopotan – Hrvatska/Croatia
Antun Benčić – Hrvatska/Croatia
 Analiza upravljanja ključnim čimbenicima relacijskog kapitala u funkciji
 povećanja konkurentnosti poduzeća
*Analysis of Relational Capital Key Factor's Management as a Function
 of Increasing the Enterprise Competitiveness*
 Prethodno priopćenje/*Preliminary communication*.....113
10. **Elena N. Agapova** – Rusija/Russia
Elena N. Egorova – Rusija/Russia
Ulja Kuznecova – Rusija/Russia
 Управление сопротивлением персонала при внедрении СМК
Conflict Management with the Implementation of Quality Management System
 Upravljanje konfliktom kod uvođenja sustava upravljanja kvalitetom
 Pregledni članak/*Review*..... 123

11. **Mikhail Pasholikov** – Rusija/*Russia*
Polina A. Bavina – Rusija/*Russia*
 Стандарт ISO 20121 - фактор повышения конкурентоспособности
 российских организаторов деловых мероприятий
*Standard ISO 20121 – Factor of Competitiveness Russian Organizer
 of Business Events*
 Norma ISO 20121 – factor konkurentnosti ruskih organizacija organizatora
 poslovnih manifestacija
 Pregledni članak/*Review*..... 135
12. **Đuro Tunjić** – Hrvatska/*Croatia*
Leon Maglić – Hrvatska/*Croatia*
Milan Kljajin – Hrvatska/*Croatia*
 Utjecaj certifikacije sustava upravljanja kvalitetom na konkurentnost
 u hrvatskom gospodarstvu
*Impact of Certification of Quality Management System on Competitiveness
 in Croatian Economy*
 Pregledni članak/*Review*..... 143
13. **Neira Delić** – Bosna i Hercegovina/*Bosnia and Herzegovina*
Dragana Agić – Bosna i Hercegovina/*Bosnia and Herzegovina*
 OECD načela korporativnog upravljanja sa posebnim osvrtom na načelo
 o radu nadzornih odbora
*OECD Principles of Corporate Governance with Special Reference to the
 Principle on the Work of the Supervisory Board*
 Pregledni članak/*Review*..... 153
14. **Nedim Čaušević** – Bosna i Hercegovina/*Bosnia and Herzegovina*
Dragan Simović – Bosna i Hercegovina/*Bosnia and Herzegovina*
 Rizik – temelj izgradnje integriranog sustava upravljanja u malim i srednjim
 Poduzećima u BiH
*Risk – Foundation for Integrated Management System Development in Small
 and Medium Organizations in B&H*
 Stručni članak/*Professional paper* 165
15. **Divna Goleš** – Hrvatska/*Croatia*
Ana Perišić – Hrvatska/*Croatia*
Ana-Marija Barić – Hrvatska/*Croatia*
 Istraživanje stupnja implementacije sustava upravljanja kvalitetom ISO 9001
 (Primjer Šibensko-kninske županije)
*Research the Degree of Implementation of the Quality Management System
 In Accordance With the ISO 9001 Standard
 (Example Made on Šibenik-Knin County)*
 Stručni članak/*Professional paper* 177

Tematska cjelina: KVALITETA I DRUŠTVENA ODGOVORNOST
Thematic unit: QUALITY AND SOCIAL RESPONSIBILITY

16. **Ana Šijaković** – Hrvatska/Croatia
Vesna Nikolić - Srbija/Serbia
Suzana Savić – Srbija/Serbia
Josip Taradi – Hrvatska/Croatia
Modeli društveno odgovornog poslovanja u funkciji unapređenja sigurnosti
na radu i održivog razvoja
*Models of Corporate Social Responsibility in Function of Promotion of
Occupational Safety and Sustainable Development*
Pregledni članak/Review..... 189
17. **Adisa Mujkić** – Bosna i Hercegovina/Bosnia and Herzegovina
Miroslav Drljača – Hrvatska/Croatia
Norma ISO 10002 alat za poboljšanje kvalitete
Standard ISO 10002 as a Tool for Quality Improvement
Pregledni članak/Review..... 201
18. **Mirjana Trstenjak** – Hrvatska/Croatia
Mateja Posavec – Hrvatska/Croatia
Ana Kralj – Hrvatska/Croatia
Menadžment ljudskih potencijala i društveno odgovorno poslovanje
Human Resource Management and Corporate Social Responsibility
Pregledni članak/Review..... 221

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

19. **Nina Štirmer** – Hrvatska/Croatia
Ivana Banjad Pečur – Hrvatska/Croatia
Bojan Milovanović – Hrvatska/Croatia
Razvoj sustava kontinuiranog obrazovanja građevinskih radnika u području
energetske učinkovitosti
*Development of Building Workers Continuous Education System in the
Energy Efficiency Field*
Prethodno priopćenje/Preliminary communication..... 233

20. **Snežana Živković** – Srbija/Serbia
Darko Palačić – Hrvatska/Croatia
Marija Petras – Hrvatska/Croatia
 Expected Impact of Application Requirements of OHSAS 18001 and ISO 14001 on Improvement of Performances in Occupational Health, Safety and Environmental Protection
Očekivani učinci primjene zahtjeva OHSAS 18001 i ISO 14001 na poboljšanje performansi zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša
 Prethodno priopćenje/Preliminary communication..... 245
21. **Omer Jukić** – Bosna i Hercegovina/Bosnia and Herzegovina
 Optimalna rekonstrukcija postrojenja za tretman otpadnih voda
Optimal Reconstruction of Waste Water Treatment Plant
 Pregledni članak/Review..... 257

Tematska cjelina: KVALITETA I IMPLEMENTACIJA EU DIREKTIVA
Thematic unit: QUALITY AND IMPLEMENTATION OF EU DIRECTIVES

22. **Berislav Žmuk** – Hrvatska/Croatia
 Analiza rezultata sustava za otkrivanje nekvalitetnih proizvoda Europske Unije
Analysis of the Results of the European Union's System for Detecting Products of Poor Quality
 Prethodno priopćenje/Preliminary communication..... 269

Tematska cjelina: KVALITETA U PROIZVODNJI I GRAĐEVINARSTVU
Thematic unit: QUALITY IN MANUFACTURING AND CONSTRUCTION

23. **Renata Stasiak Betlejewska** – Poljska/Poland
 Value Engineering in the Context of the Products Quality Management in the Polish Construction Industry
Vrednovanje inženjeringa u kontekstu upravljanja kvaliteteom proizvoda u poljskom građevinarstvu
 Prethodno priopćenje/Preliminary communication..... 281
24. **Fadil Islamović** – Bosna i Hercegovina/Bosnia and Herzegovina
Mirzet Beganović – Bosna i Hercegovina/Bosnia and Herzegovina
Dženana Gačo – Bosna i Hercegovina/Bosnia and Herzegovina
Esad Bajramović – Bosna i Hercegovina/Bosnia and Herzegovina
Atif Hodžić – Bosna i Hercegovina/Bosnia and Herzegovina
 Mjerenjem i modeliranjem do kvaliteta proizvoda od kompozitnih materijala
Measurement and Modeling to the Quality of Products from Composite Materials
 Prethodno priopćenje/Preliminary communication..... 295

25. **Krunoslav Škrlec** – Hrvatska/Croatia
Ivan Meštrović – Hrvatska/Croatia
 Subvencije energetske učinkovitosti u svrhu povećanja kvalitete u građevinarstvu
*Energy Efficiency Subsidies with the Objective of Increasing the Quality
 In Construction Industry*
 Prethodno priopćenje/Preliminary communication..... 307
26. **Sulejman Meta** – Makedonija/Macedonia
 Stanje kvalitete drvenih željezničkih pragova na prugama
 sjeverozapadne Makedonije i Kosova
The Quality of Wooden Railway Lines in North Macedonia and Kosovo
 Pregledni članak/Review..... 317
27. **Hajdar E. Sadiku** – Kosovo/Kosovo
Zijadin Hoxha – Kosovo/Kosovo
Berim Osmanaj – Kosovo/Kosovo
 Experimental Comparison of Cracks Width and Spacing Beams of
 Self-Compacting Concrete (SCC) and Conventional Concrete for
 Period $t=40$ Days
*Eksperimentalna usporedba širine pukotina i razmaka greda od specijalnog
 i klasičnog betona za razdoblje $t=40$ dana*
 Pregledni članak/Review..... 325
28. **Esat Gashi** – Kosovo/Kosovo
Davorin Kralj – Slovenija/Slovenia
Fisnik Kadiu – Albanija/Albania
Driton R. Kryeziu – Kosovo/Kosovo
 Quality Development and Organizational Restructuring at Construction Companies
Razvoj kvalitete i restrukturiranje organizacije u građevinskim kompanijama
 Pregledni članak/Review..... 335
29. **Milovan Unković** – Crna Gora/Montenegro
 Mjerljivi ciljevi kvaliteta u korištenju i održavanju opreme
Measurable Quality Goals in Use and Maintenance of Equipment
 Stručni članak/Professional paper 345

Tematska cjelina: KVALITETA U OBRAZOVANJU I SPORTU
Thematic unit: QUALITY IN EDUCATION AND SPORT

30. **Vesna Nikolić** – Srbija/*Serbia*
Mirko Markič – Slovenija/*Slovenia*
Josip Taradi – Hrvatska/*Croatia*
Utvrđivanje obrazovnih interesa i potreba kao preduvjet kvalitete doktorskih studija zaštite u Hrvatskoj
Defining Educational Interests and Needs as a Quality Requirement for Safety Doctoral Programs in Croatia
Izvorni znanstveni rad/*Original scientific paper*..... 357
31. **Tonći Lazibat** – Hrvatska/*Croatia*
Ines Sutić – Hrvatska/*Croatia*
Tomislav Baković – Hrvatska/*Croatia*
Mjerenje kvalitete visokoobrazovne usluge iz perspektive studenata
Measuring Service Quality in Higher Education from Students' Perspective
Izvorni znanstveni rad/*Original scientific paper*..... 373
32. **Victor Timchenko** – Rusija/*Russia*
Douglas Michele Turco – SAD/*USA*
Berber Serkan – Turska/*Turkey*
Ksenia Kaiisheva – Rusija/*Russia*
Vladimir Timchenko – Rusija/*Russia*
Исследование качества организации спортивных событий
Quality of the Sport Event Management Search
Istraživanje kvalitete upravljanja sportskim događajima
Prethodno priopćenje/*Preliminary communication*..... 393
33. **Sergey Yu. Trapitsin** – Rusija/*Russia*
Daria A. Rusanova – Rusija/*Russia*
Quality Conceptions of Learning
Kvaliteta koncepcija učenja
Pregledni članak/*Review*..... 399
34. **Elena N. Agapova** – Rusija/*Russia*
Irina S. Petrova – Rusija/*Russia*
Management of Socialization Process at Herzen's State Pedagogical University of Russia
Upravljanje procesom socijalizacije na Herzen Ruskom Državnom Pedagoškom Sveučilištu
Pregledni članak/*Review*..... 405

35. **Diana Plantić Tadić** – Hrvatska/Croatia
Nikolina Borčić – Hrvatska/Croatia
Mirjana Bautović – Hrvatska/Croatia
Integracija sustava kvalitete prema normama ISO 9001:2008 i ESG –
novi izazov u hrvatskom visokoobrazovnom prostoru
*Quality Systems Integration According to ISO 9001:2008 and ESG Norms –
New Challenge for Croatian Higher Education Institutions*
Pregledni članak/Review.....411
36. **Koviljka Banjević** – Srbija/Serbia
Zadovoljstvo diplomiranih studenata stečenim kompetencijama
Graduates Satisfaction About Achived Competences
Pregledni članak/Review..... 421
37. **Sanja Lončar-Vicković** – Hrvatska/Croatia
Zlata Dolaček-Alduk – Hrvatska/Croatia
Marina Holjenko – Hrvatska/Croatia
Dubravka Trampus – Hrvatska/Croatia
Razvoj sustava kvalitete na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
*Evolution of Quality Assurance Systems at Josip Juraj Strossmayer University
in Osijek*
Pregledni članak/Review..... 431
38. **Ines Jemrić-Ostojić** – Hrvatska/Croatia
Primjena kvantitativnih metoda radi osiguranja kvalitete
na visokoškolskim institucijama
Application of Quantitative Methods for Quality Assurance in Higher Education
Pregledni članak/Review..... 443
39. **Arastoo Cheraghi** – Iran/Iran
The New Role of Web Education in Recession Time
Nova uloga web edukacije u vrijeme recesije
Stručni članak/Professional paper 457
40. **Dragutin Funda** – Hrvatska/Croatia
Obrazovanje za sustave upravljanja
Education for Management Systems
Stručni članak/Professional paper 461

Tematska cjelina: SUSTAV UPRAVLJANJA SIGURNOSĆU HRANE
Thematic unit: FOOD SAFETY MANAGEMENT SYSTEM

41. **Slavomir Cune Miljević** – Hrvatska/Croatia
Sigurnost hrane u Hrvatskoj paradoks ili nekompetencija
Food Safety in Croatia – Paradox or Incompetence
Pregledni članak/Review..... 473

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

42. **Ana Juzbašić** – Srbija/Serbia
Recesija u vazdušnom saobraćaju i uloga kvaliteta
Recession in Air Traffic and the Role of Quality
Pregledni članak/Review..... 485
43. **Jasmina Pašagić Škrinjar** – Hrvatska/Croatia
Miroslav Drljača – Hrvatska/Croatia
Žaklina Bernacchi – Hrvatska/Croatia
Primjena kontrolinga u logističkim sustavima i analiza logističkih performansi
Controlling Appliation in Logistics Systems and Logistics Performance Analysis
Pregledni članak/Review..... 509

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

44. **Zohre Bazaz** – Iran/Iran
PAT – Application in Pharmaceutical Manufacturers as a New Approach
PAT – primjena u farmaceutskoj industriji kao novi pristup
Pregledni članak/Review..... 521
45. **Josip Čiček** – Hrvatska/Croatia
Marko Bešker – Hrvatska/Croatia
Rizici, zdravlje i sigurnost kao dio sustava kvalitete u zdravstvu
Risks, Health and Safety as a Part of Quality Systems in Health Care
Pregledni članak/Review..... 525

46. **Josip Čiček** – Hrvatska/Croatia
Marko Bešker – Hrvatska/Croatia
Kvaliteta u zdravstvu u svjetlu norme ISO/IWA1 i akreditacijskog standard
Republike Hrvatske
*Healthcare Quality in the Light of Norms ISO/IWA1 and Accreditation
Standards of the Republic of Croatia*
Pregledni članak/Review..... 535

47. **Doris Banić** – Hrvatska/Croatia
Ivona Cvitan – Hrvatska/Croatia
Nikolina Gaćina – Hrvatska/Croatia
Petar Gardijan – Hrvatska/Croatia
Antička kultura i nova kvaliteta ponude NP Krka
Antique Cultures and New Quality of Krka National Park Supply
Stručni članak/Professional paper 547

Tematska cjelina: KVALITETA I MEDIJI
Thematic unit: QUALITY AND MEDIA

48. **Lidija Capković-Martinek** – Hrvatska/Croatia
Zoran Pucarić – Hrvatska/Croatia
Primjena Zakona o medijima i kvaliteta informiranja javnosti
Application of Media Law and Quality of Public Information
Stručni članak/Professional paper 559

Tematska cjelina: KVALITETA U JAVNOM SEKTORU
Thematic unit: QUALITY IN PUBLIC SECTOR

49. **Michael Kaye** – Velika Britanija/Great Britain
Marilyn Dyason – Velika Britanija/Great Britain
Delivering “More for Less” in the Public Sector:
A Criminal Justice System Case Study
*Pružanje “više za manje” u javnom sektoru:
studij slučaja u kaznenopravnom sustavu*
Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper..... 571

50. **Jelena Legčević** – Hrvatska/Croatia
Nihada Mujić – Hrvatska/Croatia
Martina Mikrut – Hrvatska/Croatia
Mjerenje kvalitete u javnoj upravi
Measuring Quality in Public Administration
Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper..... 583

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 14. međunarodnog simpozija o kvaliteti, pod radnim nazivom *KVALITETOM PROTIV RESECIJE*.

Priprema za simpozij započela je u vrijeme recesije, kad hrvatsku ekonomsku stvarnost, u usporedbi s istim razdobljem prošle godine, karakterizira značajan pad industrijske proizvodnje, visoka stopa nezaposlenosti, daljnji pad bruto domaćeg proizvoda koji traje gotovo neprekidno od 2009. godine. To pokazuje da su uzroci ovakvom stanju prije svega, strukturne prirode i da se ono može prevladati provođenjem značajnih društvenih reformi. One se provode sporo i to je jedan od glavnih razloga za spori gospodarski oporavak i daljnje pogoršanje pozicije Hrvatske na globalnoj ljestvici konkurentnosti i pozicioniranje na 81. mjestu od 144 zemlje svijeta.

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.

Ove negativne karakteristika društvene i ekonomske stvarnosti nastoji se prevladati započetim reformama u više sektora: fiskalnom konsolidacijom, reformom u zdravstvu i socijalnoj skrbi, reformom tržišta rada, javne uprave, poljoprivrede i dr. te afirmacijom novog sustava vrednota.

Skori ulazak u EU osobito je značajan za budućnost Hrvatske. To je kvalitetan okvir za stvaranje nove vizije, strategija i politika radi bržeg razvoja gospodarstva i društva u cjelini. Unatoč tome, daljnje provođenje značajnih 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.

Da bi provedba strukturnih reformi bila uspješna Hrvatska ne smije sebi nametati „kompleks manje vrijednosti.“ Naprotiv, 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 stva-

ranju pretpostavki održivog rasta i razvoja, koji se temelji na optimalnom korištenju vlastitih resursa. Na ovom polazištu moguće je razvijati konkurentsku sposobnost gospodarstva i 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 14. međunarodni simpozij o kvaliteti. Prezentacijom znanstvenih i stručnih radova iz područja sustava upravljanja, znanstvenika i stručnjaka iz zemlje i inozemstva, želja nam je učiniti dostupnima najnovija znanstvena teorijska i praktična dostignuća, ukazati na probleme i ponuditi održiva rješenja.

Dr. sc. Miroslav Drljača
Urednik Zbornika
i predsjednik HDMK

INTRODUCTORY WORD

Dear colleagues, members of the Croatian Quality Managers Society (CQMS), scientists and experts in the management systems field, dear friends, it is my pleasure to invite you to actively participate in the 14th International Symposium on Quality, under the working title QUALITY AGAINST RECESSION.

Preparations for the Symposium start in the time of recession, when Croatian economic reality, compared to the same period last year, is characterized by a significant fall of industrial production, high unemployment rate, further decrease of gross domestic product that has lasted almost uninterrupted since 2009. This shows that causes of such state are primarily of structural nature and can be overcome by implementing relevant social reforms. The reforms are conducted slowly and this is one of main reasons for slow economic recovery and further worsening of Croatia's position on the global competitiveness scale and it taking the 81st place out of 144 world countries.

We openly speak of incapability of the management and a management crisis at all levels, lack of investments and the need to find foreign partners that should bring money for investments and their "know how", in this way we actually admit that there are neither money nor knowledge for realization of even smallest projects.

There are tries to overcome these negative features of social and economic reality by reforms started in several sectors: fiscal consolidation, reform in health and social care, reform of labour market, public administration, agriculture and the like, as well as by affirmation of a new value system.

The nearing date of full membership in the EU is particularly important for Croatia's future. It is a good quality framework for making a new vision, strategy and policy with the aim to faster recover the economy and society as a whole. Despite this, further implementation of relevant structural reforms will not be simple since it is conducted within the neoliberal concept of capitalism that daily shows its character and its shortcomings. Profit as a dominant measure of success entails a corresponding risk. In this context it is of utmost importance to plan and realize economic growth and development on the principles of social responsibility and sustainability.

If the implementation of structural reforms is to be successful, Croatia must not impose on itself an inferiority complex. On the contrary, all

available resources should be put into function of implementing the started reforms and achieving preconditions for sustainable growth and development. Quality as a science, a philosophical approach and practical acting, presents a significant idle resource that may contribute to implementation of social reforms and recovery of the economy and to creating preconditions for sustainable growth and development based on optimal use of our own resources. On this foundation it is possible to develop competitive abilities of the economy and democracy.

By studying the social and economic reality and its causes, and by finding adequate strategies and policies and setting realistic objectives, especially in the management systems discipline (quality, environment, risks, social responsibility, safety etc.), by organizing this 14th International Symposium on Quality the CQMS wishes also to give its scientific and professional contribution to implementation of social reforms and quality of management in Croatia. Through presentation of scientific and professional papers on the subject of management systems prepared by scientists and experts from the country and abroad, it is our wish to present the newest scientific theoretical and practical achievements, point out problems and offer sustainable solutions.

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

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

Rovinj, Hrvatska/Croatia
21. – 22. ožujka 2013.
March 21st – 22nd, 2013

QUALITY AS THE ANTI-CRISIS TOOL

KVALITETA KAO ANTIKRIZNI INSTRUMENT

Dr. sc. (Econ.), Prof. Vladimir Okrepilov

Full member of the Russian Academy of Sciences (academician),

Deputy Chairman of St. Petersburg Scientific Centre of RAS

General Director of State Centre TEST - ST.PETERSBURG (www.rustest.spb.ru)

St. Petersburg, Rusija/Russia

E-mail: okrepilov.v@gmail.com, E-mail: bsh.natalia@gmail.com

UDK/UDC: 005.6+330:3::354

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; H12

Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper

Primljeno: 11. siječnja, 2013./Received: January 11th, 2013

Prihvaćeno: 26. siječnja, 2013./Accepted: January 26th, 2013

ABSTRACT

The author considers and analyses quality management techniques and methods which allow the enhancement of the innovative activities efficiency, realization of the national interests, dynamical social and economic development, overcoming crisis effects. Special attention is given to the implementation of the quality management methodology on the higher levels of governance.

Key words: Quality management, innovations, national multilevel quality management system.

1. INTRODUCTION

Today's environment of economic subjects operation has a number of significant features. Scientific and technical advancement leads to considerable complication of products and their manufacturing technology. Globalization of markets along with the severe competition among numerous commodity producers forces seeking for new additional factors providing success in the market. And the needs of society are considerably increasing.

Faced with acute challenges met by the mankind in any field - whether it be safety, ecology, or, say, education - we often have no clue that their solution lies in achieving high quality.

Since a customer makes the final choice of goods and services among the variety being in the market, the effective customer-focused strategy of business quality management aimed, above all, at the innovative development can become an “antidote” for any crisis effects occurring within economic organism of any state.

Quality-focused strategy acts as a kind of an immune system of any economic organism, be it a company or a national economy as a whole.

2. RESULTS OF THE RESEARCH

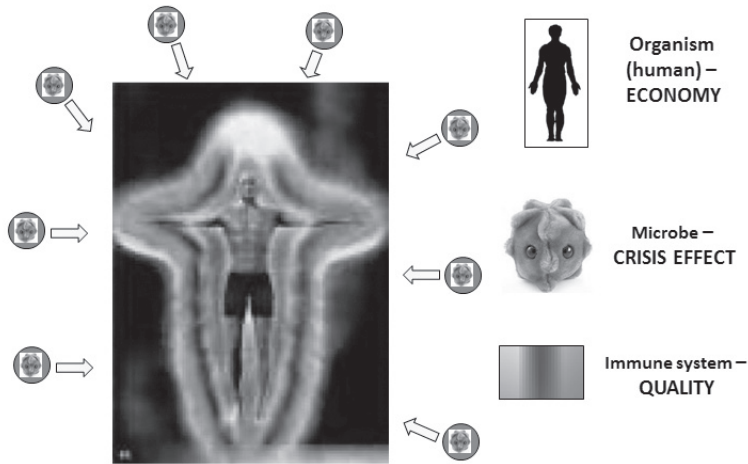
Following the above analogy, one can consider the crisis-related factors as the “microbes” attacking “an economic organism”, which can be successfully fought only through “immunization” (Fig. 1).

Such quality management tools as standardization, metrology, product testing, implementation of management systems based on international standards, self-assessment based on the criteria of quality awards become particularly important and useful in the difficult economic situation. Their use in terms of the limited financing allows reducing production costs, saving resources, ensuring technological processes stability, improving the technical level and product quality, increasing demand and production volumes, and largely contributes to the innovations development.

Any innovation is a transition to a qualitatively new level of characteristics and parameters of an object that allows achieving a positive effect. The effect of innovations can be assessed through the use of the well-known methods of Total Quality Management (TQM).

The TQM- based tools are the universal ones. Being applied in different spheres, they can be used for assessment of various innovative projects. Among the most effective tools in the today’s environment, are: management systems, EFQM Excellence Model criteria, Standards of Living and indicators of Quality of Life.

Figure 1. Quality as the immune system of the economy



Source: The authors' own.

Over the last 15 years in many countries, including Russia, companies have been using international standards of the ISO 9000 series as a basis for the establishment of quality management systems and their adaptation to the current or future marketplaces of business operation.

According to the latest official statistics of the International Organization for Standardization, the total number of certified ISO 9001:2008 quality management systems in the world is 1 109 905, and China (297037) occupies the first position, Italy (138892) – the second and Russia (62265) – the third one.

The widespread use of this model has been influenced and ensured by a rapidly growing trend towards the inclusion into relevant standards of the specific requirements covering such diverse and complex areas of activity as the aerospace industry, automotive industry, telecommunications, software, agriculture, healthcare, medical devices, oil and gas production and other sectors.

As is known, there are international standards for environmental protection, food safety, information security, occupational safety and even social responsibility.

Application of various management systems results in a significant organizational and economic effect for the companies. In most cases, it ensures the improvement of manageability and understanding of the processes, as well as the increased production efficiency and customer satisfaction.

However, the establishment of QMS itself is not enough. It is necessary to regularly assess its effectiveness in order to find ways of its further improvement, which can be done through the evaluation against the EFQM Excellence Model criteria developed in 1991 by the experts of the European Foundation for Quality Management (EFQM).

Model criteria represent the factors which allow a company to objectively assess its own capabilities and business success, as well as to identify the areas of further development in order to achieve a more efficient manufacturing, better product quality and competitiveness.

Since 2006 the EFQM Excellence Model is the most prestigious European award for business excellence of organizations. Among 306 winners, awarded within 1992–2012, there are large companies, such as Bosch, BMW and Coca-Cola, as well as the medical clinics, municipal hospitals and many other authoritative public organizations.

However, the quality issue is so multifaceted and complex, that it cannot be solved at a level of an individual company. There is a need for synergy, partnerships between companies and organizations, implementation of quality management methodology on the higher levels of governance – municipal, regional, federal ones.

Thus, at the municipal level, as the closest one to the people and business community, establishment of a quality management system ensures that the needs and expectations of citizens are met in a better way. It can be provided through the implementation of an international document IWA 4:2009 “Quality management systems - Guidelines for the application of ISO 9001:2008 in local government” as a methodological basis. Examples of the relevant systems being implemented already exist in the administrations of Austria, Spain, Romania, Italy, Poland, Germany, etc.

Such work in the field of quality management contributes to the formation and maintenance of public confidence in state institutions. At the end, one of the most important national tasks is being achieved, which is the improvement of customer satisfaction and quality of life.

Relevant works are being carried out in Russia as well. In particular, in the late 90’s in such a large metropolitan area like St. Petersburg a city’s quality management system was developed.

The core of the system consists of the scientific, technical and socio-economic programs, being implemented in the city, as well as the standards of living and quality of life. They are being developed in order to achieve the targeted indicators that are being established based on the monitoring of the current situation and scientific projections.

Standards of living and quality of life are approved by the Law of St. Petersburg, and include:

- standards of living - a set of the requirements to the living quality of St. Petersburg population, which the executive bodies of the city government aim to fulfill;
- standard of population life quality - requirements to the level of consumption of material benefits, services and satisfaction of the spiritual needs of the citizens;
- standard of ensuring the life activity - requirements to the structure, amount and effectiveness of the use of demographic, territorial, economic, fuel, energy, environmental and other resources;
- industry standards of living - requirements to the population living quality, aimed at ensuring the social effectiveness and availability of the industry infrastructure, as well as the quality of its services.

Special attention is paid to the industry standards of living in the most important areas of life such as healthcare, housing, education and transport. Their performance is evaluated through monitoring and results of such control are a good basis for the formation of the city budget for the relevant items.

However, the complexity and diversity of the quality issues and their interrelation with the innovation processes requires coordination of efforts among all parties at the federal level. The solution of this problem lies in the establishment of a national multi-level quality management system as an organizational part of the country's innovation system.

Establishment of such a tool for managing the critical economy sectors, including the banking sector, would largely facilitate the elimination of the harmful global crisis effects.

Functional scheme of the proposed system is shown in Figure 2.

“Inputs” of the system are the state interests, aimed at solving the most pressing problems, and quality issues play an important role in this relation.

“Outputs” of the system are the results of implementing the above public interests, namely the reduction of resource and energy intensity of economic activity, product quality improvement, minimization of the economic, technological, social risks, increased population incomes.

The above results will be achieved if the mechanism of a national system, consisting of the following four units, works:

- monitoring of the current situation and identification of targeted indicators of development;
- development of national projects, federal targeted programs;

- control of the targeted indicators achievement;
- carrying out of the corrective actions.

The first unit: based on the monitoring results and data, targeted indicators of development are being generated for various areas and fields of activities, which affect the results of country's socio-economic development and citizens' life quality.

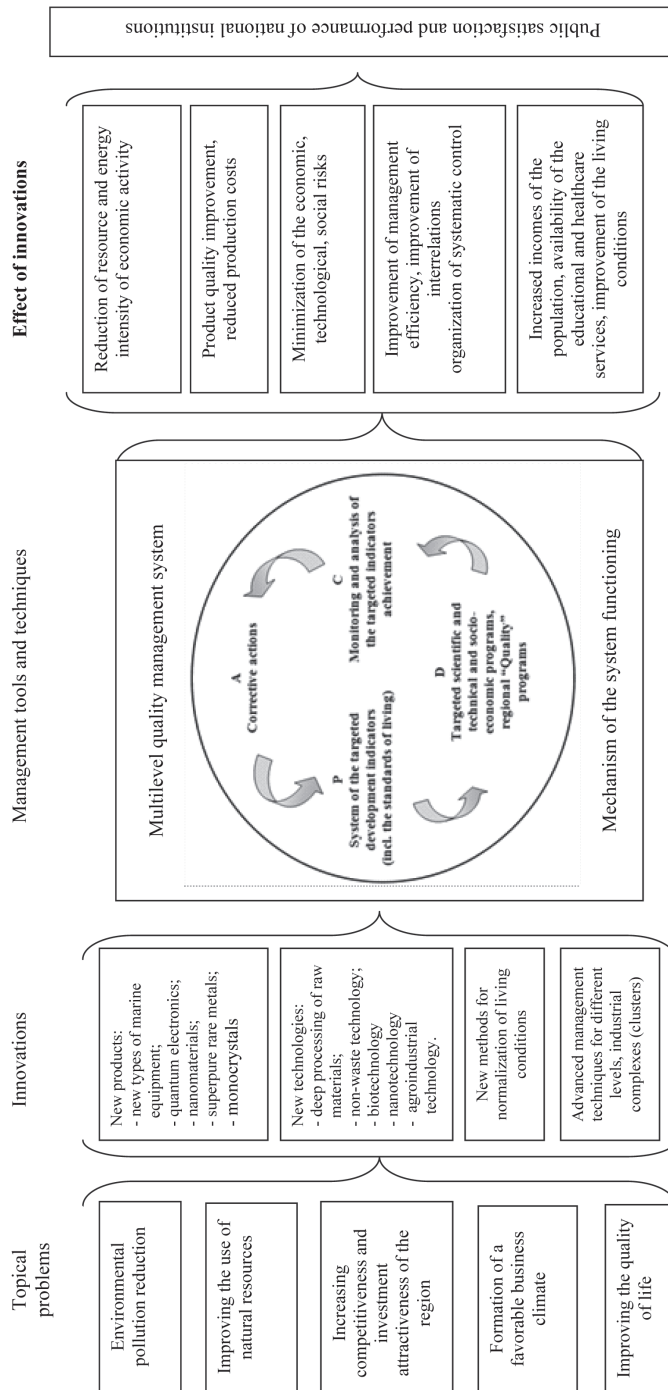
The second unit: of the system is represented by the set of basic documents to be implemented, namely, national projects and federal targeted programs.

Indicators contained in those documents are intended at the improvement of the life quality of all Russian citizens to a new level, gradually bringing it closer to the international standards.

The third unit: is formed by the mechanisms for controlling the execution of programs and achievement of targeted indicators, representing a network of control and analytical cells.

The fourth unit: of the system consists of the action plans on the improvement of the multi-level quality management system.

Figure 2. Functional scheme of multilevel quality management system



Source: The authors' own.

3. CONCLUSION

Management cycle begins and ends with the monitoring of the situation, including the assessment of the state of affairs, positive and negative results of implementing current indicators, plans for socio-economic development and all approved programs.

Implementation of the proposed system at all levels of governance (from a company to a country) is a necessary condition for an effective solution of the problem on improving the life quality of the Russian society. Its creation will enhance the efficiency of innovation activities and realization of the national interests of Russia, provide a dynamic socio-economic development and ensure the crisis overcoming.

Implementation of the above techniques and tools allows providing the necessary environment for the effective solution of the quality-related problems. They will provide the enhancement of the innovative activities efficiency, realization of the national interests, dynamical social and economic development, overcoming of any crisis and the possibility to achieve a world-class level in quality matters.

Sažetak:

KVALITETA KAO ANTIKRIZNI INSTRUMENT

Autor razmatra i analizira tehnike upravljanja kvalitetom i metode koje će omogućiti povećanje učinkovitost inovativnih aktivnosti, ostvarivanje nacionalnih interesa, dinamičan društveni i ekonomski razvoj, prevladavanje posljedica krize. Posebna pozornost usmjerena je na implementaciju metodologije upravljanja kvalitetom na višim razinama vlasti.

Ključne riječi: upravljanje kvalitetom, inovacije, nacionalni višerazinski sustav upravljanja kvalitetom.

4. LITERATURE

1. EFQM – European Foundation for Quality Management, 1991.
2. ISO 9001:2008 - Quality management system - Requirements.
3. ISO 22000 - Food safety management systems - Requirements for any organization in the food chain.
4. IWA 4:2009 “Quality management systems - Guidelines for the application of ISO 9001:2008 in local government”.
5. OHSAS 18001 – Occupational, Health and Safety Management System - Requirements.

AIMING AT COMPETITIVE PRODUCTS AND DELIGHTED CUSTOMERS IN THE TIME OF RECESSION

U CILJU KONKURENTNIH PROIZVODA
I ZADOVOLJNIH KORISNIKA U VRIJEME RECESIJE

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

International Academy for Quality

Rypsikuja 4, FI-00660 Helsinki, Finska/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, Finska/Finland

E-mail: kari.jussila@aalto.fi

UDK/UDC: 005.6+330.3

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; F63

Pregledni članak/Review

Primljeno: 18. studenoga, 2012./Received: November 18th, 2012

Prihvaćeno: 24. siječnja, 2013./Accepted: January 24th, 2013

ABSTRACT

Recession is a significant decline in economic activity spread across the economy, lasting more than a few months, normally visible in the gross domestic product (GDP), real income, employment, industrial production, and wholesale-retail sales. Although downturn generally causes a lot of trouble, it can also mean something positive for the business, since a recession can always be seen both as an opportunity and a threat. During the recession business competition becomes tougher. Hence, more competitiveness including flexibility, effectiveness and efficiency, and related managerial skills are required in organizations. Organizations need to address themselves into essential issues and strive for lean solutions. In this context a consistently systematic approach is beneficial. In the quality approaches this means concentrating on the basics, which may have been blurred during the times of abundance. Producing competitive goods and services, refining business process performance, and creating overpowering customer value and satisfaction become emphasized in order to avoid self-perpetuating negative development of giving in with the recession. In this paper we

focus on defining and discussing the product concept (consisting of goods and services) according to the ISO 9000 standard as a result of interacting processes of the customer and the supplier, and the satisfaction of product users (customers). Both of these topics are old themes in the professional quality practices, but however, we have discovered that in many organizations they are not clearly outlined. In particular, we are concerned about how organizations deal with service issues. This is often done in an inadequate and incoherent way even in the service organizations. Also today's business environments and opportunities bring up new product aspects that have not been featured previously. The paper presents a collection of methodologies, which can be utilized for considering product questions from different viewpoints.

Key words: product, customer satisfaction, recession, quality.

1. INTRODUCTION

Recession¹ is a significant decline in economic activity spread across the economy, lasting more than a few months, normally visible in the gross domestic product (GDP), real income, employment, industrial production, and wholesale-retail sales.

1.1. A Recession as a threat and opportunity

A recession is both an opportunity and a threat. Downturn generally causes a lot of trouble, including uncertainty and difficulty in getting new capital. People and organizations are not willing to spend money on consumer and investment products, and the revenues of firms may decline. This has an effect on the ability of firms not only to grow but to maintain their profitability.

During recession business competition becomes tougher. Hence, in recession more competitiveness including flexibility, effectiveness, and efficiency, and related managerial skills are required in organizations. Organizations need to address essential issues and strive for lean solutions and systematic operations. In their quality approaches this means concentrating on the basics that may have been blurred during the times of abundance. Creating customer value and satisfaction, producing competitive goods and services, and refining business process performance are emphasized in these situations.

The more an organization has competitive advantage in unique and value adding products and in world-class know-how to serve its customers, the

¹ Moffatt, M., "Recession? Depression? What's the Difference?", About.com Economics, Chicago, USA, 2013. available at: <http://economics.about.com/cs/businesscycles/a/depressions.htm>

better it is able to avoid the pitfalls of a downturn and to ensure business continuity through creating superior customer satisfaction, “delighted customers”. Hence it is now the time for any entrepreneur to take resolute actions that bring the success as soon as the downturn has ended and new growth starts. A recession can also be something positive for the business:²

- Many talented persons are available for the entrepreneurial firms, and they secure their position rather than start to search for new opportunistic jobs.
- Organizations, having ability to be flexible and adaptable to offer attractive products or brand new products during the downturn market, may enable creating new ways of doing business.
- Particularly small organizations may have strength to be more customer-friendly and offer services more flexibly than their larger and stiff rivals. In addition, small companies generally have a cost advantage over their larger competitors.
- Hence it is now the time to take advantage of the situation and invest in product development also with the support of the government, since governmental actors generally increase their investments in supporting product or other development activities of the companies to ensure people keep their jobs.
- More services are available at a reasonable price.

1.2. Products as a basis of customers’ satisfaction

Customer satisfaction is a direct consequence of the characteristics of organizations’ products including goods and services, and also the basis for the sustainable financial success of organizations. In this paper, we focus on discussing the product concept and the satisfaction of customers (users of the products). In an analogical way we also can consider the satisfaction of the other interested parties of an organization.³ Both of these topics, product realization and customer satisfaction are old themes in the professional quality practices but, however, we have discovered that in many organizations they are not clearly outlined.

ISO 9000 standard⁴ defines product concept in a general sense as “result of a process”. This definition of a product is valid for all kinds of businesses.

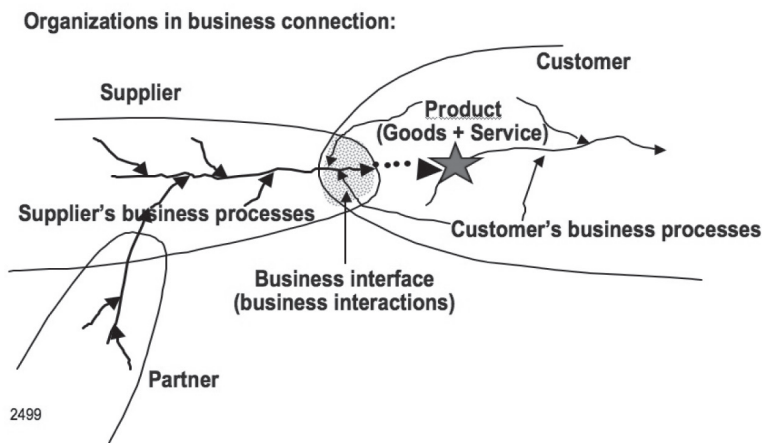
² Business Fellows, “Economic downturn can also benefit small entrepreneurial firms”, Helsinki, Finland, 2009. available at: <http://www.businessfellows.com/articles/16>

³ International Standardization Organization (ISO), “ISO 9000. Quality Management Systems. Fundamentals and Vocabulary”, ISO, Geneva, Switzerland, 2000.

⁴ Ibid.

In business practices, a product is a result of many processes of the supplier organization (figure 1). It also is typical that, in addition to the main supplier, product creation requires involvement of many organizations. These organizations may be component or parts supplier, or outsourced organizations. The product provides its actual purpose only when it reaches the customer. This takes place through interaction of the processes of both the supplier and its customer. In general, a product may consist of goods and service elements.

Figure 1. Product is the linking item between parties of a business connection



We are concerned about how organizations deal with service issues in the context of their products. That is often carried out in an inadequate and incoherent way even in the service organizations. It is a matter of concern because primarily all products are services but they may include also goods.

Different expertise disciplines, within e.g. quality management, marketing, jurisprudence, operations management, designers, public sector, etc. may have different interpretations of the product concept. However, we have often needs for cross-disciplinary views in defining the products. Hence, a sound conceptual foundation is of great importance.

According to the ISO 9000 definition of the product concept, it is not possible to consider the product issues completely apart from the business process management questions.⁵ In fact, the importance of the process aspect

⁵ Juhani Anttila and Kari Jussila, "An advanced insight into managing business processes in practice", in From LearnAbility and InnovAbility to SustainAbility proceedings of the QMOD Conference, Poznan, Poland, 2012.

is continuously increasing, and today's business environments and opportunities bring up new process-related product aspects that have not been featured previously.

Customer satisfaction is not at all any simple or unequivocal issue. Customers are always unique and so are also their product perception and satisfaction. Additionally there are major differences between consumer and organizational customers. According to Johnston:⁶ "If you treat everyone the same, what varies is satisfaction. To achieve equal satisfaction, you must vary treatment".

Is the customer satisfied if he says so when asked?⁷ Usually yes, but not always and with certainty. He might say "yes" out of politeness or without realizing that satisfaction does not merely mean lack of dissatisfaction. However, if a customer says he is satisfied without being asked, he might very well be. This is so especially if he tells this to good friends at his own initiative. Is a customer satisfied if he buys more of what he is satisfied with and possibly even something else from the same supplier? Usually yes, but not always. It could be, e.g. that repurchase takes place out of habit or he might be a satisfied user yet dissatisfied payer, despite the purchase.

All products have five life cycle phases:⁸ Specification phase, Development phase, Manufacturing phase, Operation phase, and Disposal phase. Although customer satisfaction is chiefly experienced during the operation phase, the satisfaction is factually grounded in decisions and actions in product specification, development, and manufacturing. Also after the operation phase of a product, the disposal requirements may be important for customer satisfaction. Today many organizations emphasize a customer-centered approach, in which certain services are provided to the customer during all or most life cycle phases.

This paper presents a collection of methodologies to be utilized for managing questions of product performance and customer satisfaction that may in particular be useful during recession or in otherwise tough business competition.

⁶ Johnston, K., *Busting bureaucracy*, Business One, Irvin, USA, 1993.

⁷ Juhani Anttila and Jorma Vakkuri, *Good Better Best*, Sonera Corporation, Helsinki, Finland, 2000.

⁸ International Electrotechnical Commission (IEC), "IEC 60300-1, Dependability management - Part 1: Dependability management systems", IEC, Geneva, Switzerland, 2003.

2. PRODUCT CORE ELEMENTS

We have experienced that the product concept and particularly service as the product element have been considered in a rather inadequate way in practical organizations and in research. Therefore in this paper we start from the basics.

2.1. Service as a principal element of the products

All products consist of intended elements but also of unintended elements. Hence, unintended elements should always be taken into account in product considerations because they have important effect on the customer satisfaction. Unintended products or product elements may be harmful or even deleterious.

General consideration of the product concept is difficult because there are very different kinds of products, e.g. including:

- Simple commodities.
- Hardware products.
- Software products.
- Complicated system products.
- Processed materials.
- Pure services.
- Services with goods (materials).

According to the ISO 9000 standard, service is a product that is the result of both the supplier's and the customer's processes and their interaction. Value of a service is always co-created by the service provider and its user.⁹ Nowadays services are the main products or significant parts of the products of organizations. A service may be produced by human and mechanic (automatic) process activities. Sometimes people use the phrase "self service" to describe automatic services. However, in most cases those services are not real self services, because the automatic service provision facilities like ATM equipments etc. are owned by the service provider organization. In fact, also purchased goods may ultimately be seen as "service providers", because the user gets value only by using the goods through his / her processes, and this case represents a real self service.

⁹ Edvardsson, B., "A New Conceptualization of Service Innovation grounded in S-D logic and Service Systems", in From LearnAbility and InnovAbility to SustainAbility proceedings of the QMOD Conference, Poznan, Poland, 2012.

All products include service elements. In fact, any product cannot exist without them because of the interaction between the customer and the product. Today, the service component of the product is often more important and valuable to the customer than the goods incorporated. Hence, one can say that conceptually a product consists of service but may include physical goods, too.

Understanding the service concept has proved to be difficult in practice. The definition ‘service’ refers to the *result* of the processes (activity) (figure 2). The activity itself does not constitute a service, but the service is rather a more permanent result, which the customer retains even after the activity ends. Examples of services are:

- Tourism services – emotional experience, e.g. the memorable experience produced by a travel agency.
- Training or education services – learnt new knowledge and skills.
- Consulting services – achieved help, expertise, or reduction of uncertainty.
- Telephone services – performed phone call.
- Transport services – transition from one place to another.

Materials, facilities, outfits, etc. needed in providing or using a service, e.g. restaurant interior fittings and cutlery, are a part of the parties’ structure, in which their processes operate.¹⁰ These facilities may be owned by the service provider or owned or purchased by the customer, e.g. a license, a legal document giving official permission to do something.

Figure 2. How do you define product (goods and services), processes, customer satisfaction, and quality in these cases? Left: Juhani at the dentist; Right: Ticket office at Helsinki main railway station.



¹⁰ Juhani Anttila and Kari Jussila, “An advanced insight into managing business processes in practice”, in From LearnAbility and InnovAbility to SustainAbility proceedings of the QMOD Conference, Poznan, Poland, 2012.

2.2. Information as an inherent product characteristic

Information is a major element in all products (both in goods and services). Hence, a clear understanding of information and other related issues, e.g. facts, data, knowledge, and wisdom is particularly necessary in the context of the product concept.

Facts are often hidden in all real things but if you apply appropriate measurement means, you may get data describing interesting and relevant facts. Thereafter this data may be analyzed with suitable methodology and get information that is meaningful to the acute case and situation.

Information can never exist as such but it always appears with some kind of "carrier". Examples of the different types of information and information carrier include:

- Fact – phenomenon, activity, process.
- Data – measurement or data acquisition means.
- Information, explicit knowledge – information file or data base, report, procedure document, book.
- Tacit knowledge – person, expert system.
- Wisdom – person, community, mankind.

It is not meaningful to talk about a particular distinct information product. Information exists always embedded with its carrier, and in fact, all products always consist of some kind of information. Examples include a material or goods with instructions how to use the it, a disc with information, IT system with business information, business performance records on intranet pages, conference paper, consulting service of an expert, skills of a professional at work, etc. Hence, the information product can always be restored to the consideration of traditional goods or services, or their combinations. Information is an inherent characteristic of these products. Also information security is an important feature of all products.

3. PRODUCT CHARACTERISTICS AND QUALITY

When considering the performance of a product, the product should be considered comprehensively taking into account the product as a whole. All major characteristics of the related goods and services should be taken into account with regard to the purpose, users, and usage environments of the product.

3.1. Product performance

There are no fundamental differences between the products of different industries. They differ from each other due to different technologies. Technology is understood here as a broad concept, as processes by which an organization transforms labor, capital, and information into products to provide value for stakeholders.¹¹

Any product may be categorized according to the general systematic detailed grouping of the performance characteristics of any product (6E+3S model):¹²

- Effectiveness.
- Ergonomics.
- Serveability¹³ (including service dependability or service accessibility and retainability).
- Security.
- Esthetics.
- Ethics.
- Social performance.
- Ecology.
- Economy (including price).

This is a general high level classification of the product properties, and from this one can approach to the more detailed definitions according to the needs of the particular cases. However, it is not possible to elaborate any detailed standardized hierarchy of the characteristics, which is general and applicable for all products. All product features also influence to each other in a product specific way, e.g. information security features of an IT system are always linked with the easiness to use the system.

For different expertise areas, different specialized approaches have been developed to describe particular product performances. One example is information security performance, which is an essential characteristic of many information and communication technology (ICT) products. Information secu-

¹¹ Clayton M. Christensen, *The innovator's dilemma*, Harvard Business School Press, USA, 1997.

¹² Juani Anttila, "Product quality in software business connection", In Kontio, J. and Conradi, R. (Eds.), *Software Quality ECSQ 2002 Proceedings*, Springer Verlag, Berlin Heidelberg, Germany, 2002.

¹³ International Electrotechnical Commission (IEC), "International electrotechnical vocabulary (IEV)", IEC, Geneva, Switzerland, 1990, available at: <http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=191-19-02>

rity¹⁴ performance can be understood as a subgroup of the above mentioned product performance structure, and it consists of confidentiality, integrity, dependability, and privacy characteristics of a product. Another example is dependability performance that consists of three sub-performances, i.e. reliability, maintainability, and maintenance support performance.

Product performance characteristics may be designed systematically and objectively in detail by the product developer but they are always perceived comprehensively and subjectively by the product user.

3.2. Product quality

The definition of quality concept of the ISO 9000 standard is relevant and useful for all products. According to it, product quality means the degree to which the set of inherent characteristics of the product fulfills the requirements of all interested parties (especially of the users) of the product. Requirements consist of needs or expectations that are stated, generally implied, or obligatory.

The fundamental difference between two concepts, “quality” and “grade” shall be clearly understood. Before starting any product development project and before establishing product requirements, the grade of the product performance must be decided. Grade¹⁵ implies the chosen category or rank of performance relevant to the needs of the focused market segment, e.g. business class and economy class services. The grade is closely linked with the price of a product.

Service level normally refers to certain specified performance levels of the product characteristics. Service level agreement (SLA)¹⁶ may be a part of contractual agreement. Excellence¹⁷ is the product performance which excels certain challenging references, e.g. being among the best in the market place.

¹⁴ Juhani Anttila and Jorma Kajava, “Challenging IS and ISM standardization for business benefits”, in proceedings of The 5th International Conference on Availability, Reliability and Security (ARES), Krakow, Poland, 2010.

¹⁵ International Standardization Organization (ISO), “ISO 9000 Quality Management Systems. Fundamentals and Vocabulary”, ISO, Geneva, Switzerland, 2000.

¹⁶ Munich Institute for Service Management (mITSM) “Service Level Agreement Management”, 2012, available at: <http://www.mitsm.de/itil-wiki/process-descriptions-english/service-level-agreement-management>

¹⁷ Juhani Anttila, “ISO 9000 standards series, A continuous subject to wide international interest and application”, in Quality awareness/concepts and applications for all sectors of business proceedings of the 4th Saudi National Quality Conference, Hail, Saudi Arabia, 2013. available at: <http://www.qualityintegration.biz/ISO9000.html>, and Juhani Anttila and Jorma Vakkuri, *Good Better Best*, Sonera Corporation, Helsinki, Finland, 2000.

Only excellence can ensure customers' loyalty.¹⁸

We also have a need for concepts of non-quality in the context of product quality consideration. Quality practices have adopted the following two terms corresponding to quality and grade:¹⁹

- Defect – non-fulfillment of the needs and expectations.
- Nonconformity – non-fulfillment of the stated requirement specifications.

According to the general terminology nonfulfillment may be critical, major, or minor.

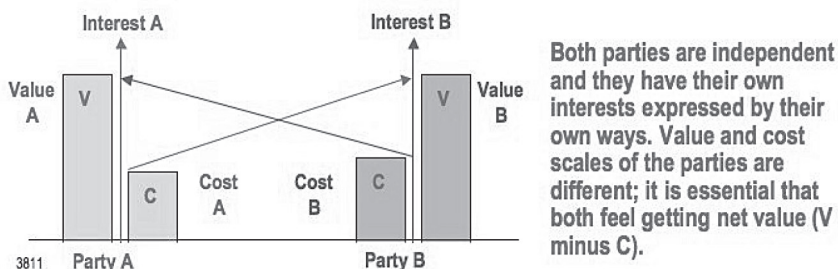
4. CUSTOMER PERCEPTION AND SATISFACTION

Customers have needs and expectations with regard to a product. Also the supplier has its own interests in producing beneficial products to the customers and on the market. When the customer is using a product, his/her perception and possible satisfaction is born through experience.

4.1. Supplier-customer interaction in value co-creation

Benefit and value are generated to both the customer and the product supplier. Satisfaction is based on the achieved value.

Figure 3. A beneficial interaction between a product supplier (Party A) and a product user (Party B). Both parties must use their own resources, but in order to be beneficial, net values must be positive on the both sides. This is a Win / Win interaction.



¹⁸ Ray Kordupleski and Janice Simpson, *Mastering customer value management*, Malloy Lithographing Inc, Ann Arbor, USA, 2003.

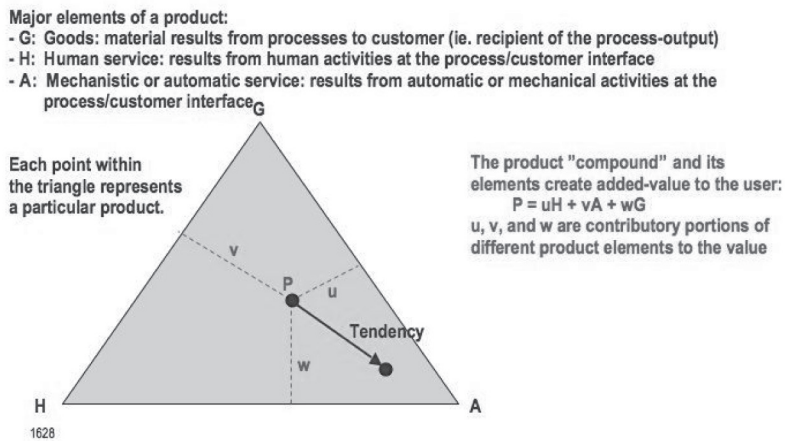
¹⁹ International Standardization Organization (ISO), "ISO 9000. Quality Management Systems. Fundamentals and Vocabulary", ISO, Geneva, Switzerland, 2000.

A beneficial interaction between a supplier and a customer is visualized in the figure 3. An interaction consists of rational and emotional ingredients.

4.2. Value creating modes

Product value is created through the product elements: (a) value through goods, (b) value through human service, and (c) value through mechanistic or automatic service (figure 4). Different products have different value creation ability according to this ternary structure (figure 5).

Figure 4. Creating product value to a customer



Any product can be presented as a point within the triangle. (This presentation is analogical with e.g. The Newton-Maxwell color-triangle;²⁰ and The Gibbs Triangle,²¹ a ternary phase diagram of metal alloys).

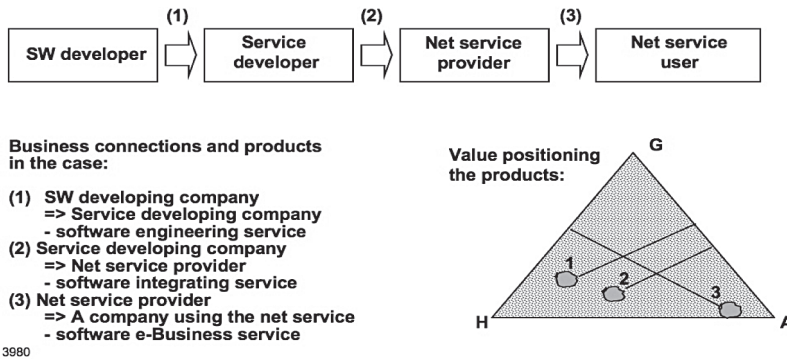
²⁰ Matthew Luckiesh, *Color and its applications*, Van Nostrand company, New York, USA, 1921, available at: <http://archive.org/stream/coloritsapplicat00luckuoft>

²¹ Guna Selvaduray, "Ternary Phase Diagrams", 2004, available at:

http://www.sjsu.edu/faculty/selvaduray/page/phase/ternary_p_d.pdf

Unknown, "Kano Model Analysis", University of Calgary, Calgary, Canada, 2013.

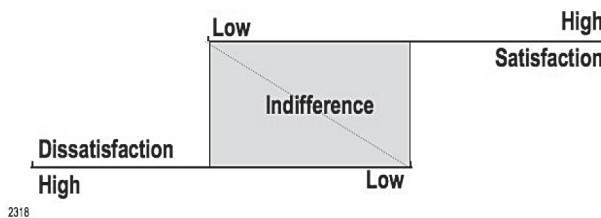
Figure 5. Changes in customer value creation in a value chain²² from a software (SW) product to an application service and further to an automatic net service



4.3. Satisfaction

Customer satisfaction is generated when the customer’s expectations are surpassed appropriately at the right time. This triggers a reaction of pleasure and increases goodwill. Customer dissatisfaction is a different phenomenon. Satisfaction and dissatisfaction are not any opposite issues (figure 6). If there is something that the customer does not like, he or she is, in principle, dissatisfied but may nevertheless accept the situation out of e.g. habit or due to a lack of options. He or she may also blame him/herself, another customer, or the industry practice for the issue.

Figure 6. Customer perception of a product

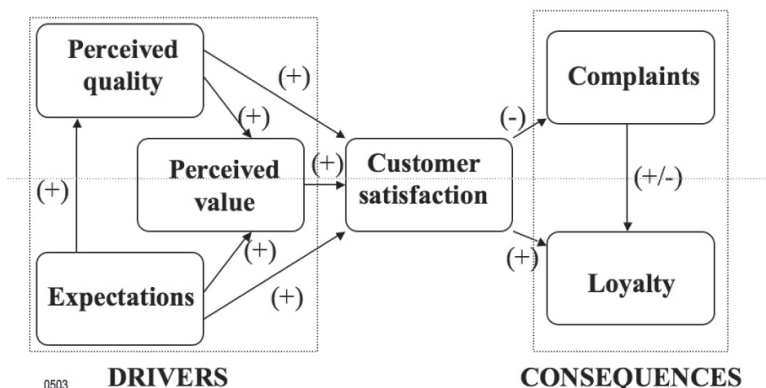


²² Juhani Anttila “Product quality in software business connection”, In Jyrki Kontio, and Reidar Conradi, (Eds.), Software Quality ECSQ 2002, Proceedings, Springer Verlag, Berlin Heidelberg, Germany, 2002.

Feelings of dissatisfaction eat into good will reserves, and when strong enough, cause negative feelings, which increase bad will potential. When this bad will potential is realized, it worsens the supplier-customer relationship and, in the worst case, damages the reputation of the product or the organization in the market for years to come.

Most commonly however, a customer’s attitude towards the product is indifferent. He or she does not feel satisfied or dissatisfied, even regardless of how well his or her needs are satisfied. This indifference is the most challenging area for product developers and marketing people. Those who are not indifferent are usually simultaneously satisfied and dissatisfied and can easily make their purchases anywhere.

Figure 7. Customer satisfaction index²³ links customer satisfaction drivers with the consequences.



The customer satisfaction index (CSI)²⁴ (figure 7) is a metrics and methodology to report scores on a satisfaction scale of 0 to 100 at the national level and produces indexes for different economic sectors, industries, and companies, and government services. In addition to the company-level satisfaction scores, the CSI produces scores for the causes and consequences of customer satisfaction and their relationships. The CSI was developed and used first

²³ Ross School of Business “American Customer Satisfaction Index”, the University of Michigan, Ann Arbor, USA, 2013. available at: <http://www.bus.umich.edu/facultyresearch/research-centers/centers/acsi.htm>

²⁴ American Customer Satisfaction Index (ACSI), “ACSI Methodology”, ACSI, Ann Arbor, USA, 2013. available at: <http://www.theacsi.org/about-acsi/acsi-methodology>

in the USA. Later it has also been adopted in many other countries. Developers of the CSI especially emphasize the index as an economic indicator, and a predictor of financial performance at the organization level.

4.4. Customer's choice

Product suppliers aim at products having properties that are commercially competitive. To reach this aim, the suppliers forecast the selection behavior of buyers based on the selection preferences and selection model of the buyer. In this regard there may be big differences between consumers and investment product customers.

Consumers see the product alternatives as holistic options and the selection takes place according to the subjective criteria. To help buyers of the capital products, different kinds of evaluation methodologies are available that are mostly based on comparing financial benefits of the alternatives. Many of these methodologies are theoretically complicated. In practice customer's selection takes place in a more simple way, and the products are primarily motivated by the desire to avoid risks. According to the negation selection model:²⁵

1. Buyers like to choose a product without any risks. Their decision is made on emotional basis. In general, they don't use logical or systematic comparisons of the benefits.
2. They don't have any wide preference scale, e.g. considering and comparing e.g. 9 to 10 product characteristics. In fact, one can recognize separately at most 10 characteristics.
3. A product to be chosen must not include any of the major negations recognized by the buyer, and it should have at least one clearly good feature.

5. LINKING CUSTOMER'S PERCEPTION WITH ORGANIZATION'S BUSINESS PROCESSES

A service quality framework, ServQual²⁶, reveals those gaps in the organization's internal processes that have impact on customer perception.

²⁵ Sirpa Rinne, *The negation selection model and its impact on the product development of an investment good*, Tampere University of Technology, Tampere, Finland, 1989.

²⁶ Parasuraman, A., Valarie A. Zeithaml, and Leonard L. Berry, "Conceptual model of service quality and implications for research", *Journal of Marketing*, Vol. 49, 1985.

5.1. Gaps in supplier's processes

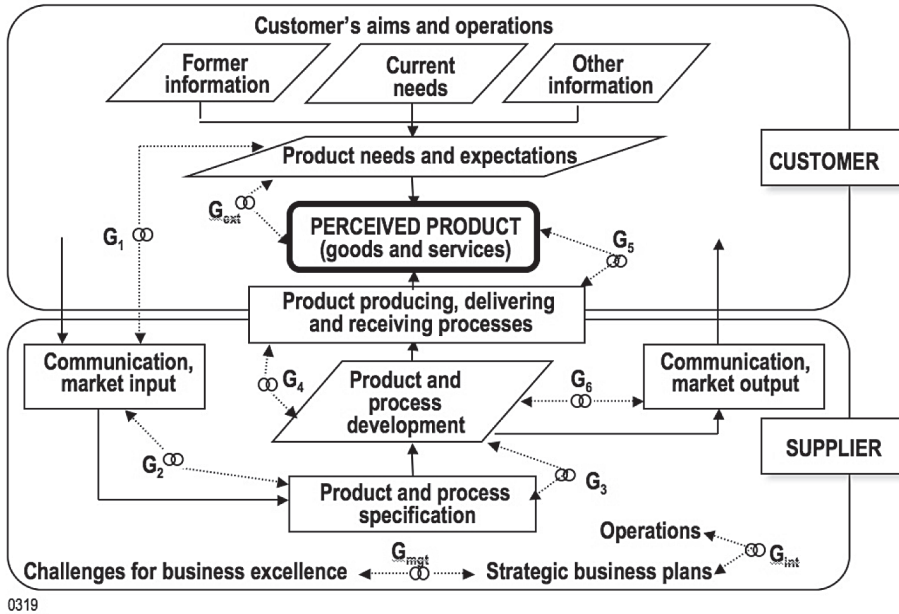
This model was created for services, but we have extended the model²⁷ also for all types of products and modified it to fit with the general product definition of the ISO 9000 standard (figure 8). The model identifies significant gaps, in the form of information discontinuities or distortions, between the processes that cause another gap between the customer's perceived product and his/her needs and expectations, creating defect or nonconformity and dissatisfaction:

- Gap G_1 : Customers' expectations versus supplier's marketing perceptions. The gap results from inadequate marketing research and ineffective upward communication
- Gap G_2 : Marketing perceptions versus product and process specification. The gap results from unsuitable or wrong perception, an incomplete and inaccurate definition and standardization.
- Gap G_3 : Product and process specifications versus product and process development. The gap results from poor documentation and communication including ambiguity and conflicts, poor design methods, inadequate commitment toward product quality, and inappropriate management.
- Gap G_4 : Product and process development versus product provision (production and delivery processes). The gap results from ambiguity and conflicts and lack of teamwork, poor employee-job fit and poor technology-job fit, inappropriate communication with the product user, and ineffective control procedures.
- Gap G_5 : Product provision and reception versus product perceiving. The gap results from problems in the interactions between the supplier and customer.
- Gap G_6 : Developed product and processes versus. The gap results from inadequate communication to market and propensity for over-promise.
- Gap G_{ext} : Customer expectation and perception of the product. The gap results from influences on the customer side and the shortfalls on the product supplier. Customer expectations are influenced by personal needs, word of mouth recommendation, and past service experiences.

²⁷ Juhani Anttila and Kari Jussila, "An advanced insight into managing business processes in practice", in From LearnAbility and InnovAbility to SustainAbility proceedings of the QMOD Conference, Poznan, Poland, 2012.

- Gap_{int} : Suppliers business strategies versus operational business plans. The gap results from problems in supplier-internal management alignment.
- Gap_{mgt} : Challenges for business excellence versus Strategic business plans. The gap results from ineffectiveness of the supplier's strategic.

Figure 8. Our modified²⁸ ServQual model to identify gaps in organization's processes (G1 ... G6, and Gmgt and Gint) causing negative effects and dissatisfaction (Gext) in customer's perception



5.2. Creating products in networks and ecosystems, technology collaboration

It is today very typical that products (and in particular services) are not produced only by one supplier organization but a network of many organizations or an ecosystem.²⁹ In these cases different networks and ecosystems compete with each other. However, even in these situations typically one organization has a direct commercial relationship with the customer.

²⁸ Ibid.

²⁹ Juhani Anttila, "Integrated quality approach in business networks", in proceedings of the 54th EOQ Congress, Izmir, Turkey, 2010, available at: <http://www.qualityintegration.biz/Izmir2010.html>

Network services are strongly based on information and ICT, like radio frequency identification (RFID)³⁰, internet and in particular internet of things (IoT)³¹, mobile payment technology³², ubiquitous IT³³, etc. Modern examples include cloud services³⁴ and mashup³⁵ products. IoT is also known as machine-to-machine (M2M)³⁶, which means that not only a service provider is represented by an automatic means but also the recipient may be a machine. The IoT emphasize sensors that can connect objects to the internet and automatically send their data to IT systems. The objects can be everything from health care monitors to traffic lights, thermostats, or trains.

Information security³⁷ characteristics have an important role in this kind of strongly information based products. New technologies also provide more possibilities to services that may disturb customers or even generate frauds.³⁸

In addition to the development and achievements in information technology, wide collaboration activities have provided new challenges in many areas of technology for the inclusive growth in product development.³⁹ These include biotechnology, nanotechnology, energy technology, social technology, etc.

³⁰ Wikipedia, 2013, "Radio-frequency identification", Wikipedia, available at: http://en.wikipedia.org/wiki/Radio-frequency_identification

³¹ Hiner, J. "2013's hot topic: The Internet of Things (and our new way of covering it)", 2013. available at: http://www.techrepublic.com/blog/hiner/2013s-hot-topic-the-internet-of-things-and-our-new-way-of-covering-it/10871?tag=nl.e101&s_cid=e101

³² Greg Anderson, "Mobile payments in the Nordics and Baltics", ArcticStartup Ltd., Helsinki, Finland, 2012. available at: <http://www.arcticstartup.com/2012/07/11/mobile-payments-in-the-nordics-and-baltics>

³³ Hiner, J. "2013's hot topic: The Internet of Things (and our new way of covering it)", 2013. available at: http://www.techrepublic.com/blog/hiner/2013s-hot-topic-the-internet-of-things-and-our-new-way-of-covering-it/10871?tag=nl.e101&s_cid=e101

³⁴ Teemu Arina, and Sami Viitamäki, "Cloud company", 2011. available at: <http://www.cloud-company.cc/book/>

³⁵ Wikipedia, 2013, "Mashup (web application hybrid)", Wikipedia, available at: [http://en.wikipedia.org/wiki/Mashup_\(web_application_hybrid\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Mashup_(web_application_hybrid))

³⁶ Hiner, J. "2013's hot topic: The Internet of Things (and our new way of covering it)", 2013. available at: http://www.techrepublic.com/blog/hiner/2013s-hot-topic-the-internet-of-things-and-our-new-way-of-covering-it/10871?tag=nl.e101&s_cid=e101 i IOT Council "The Internet of Things", 2013. available at: <http://www.theinternetofthings.eu/>

³⁷ Juhani Anttila and Jorma Kajava, "Challenging IS and ISM standardization for business benefits", in proceedings of The 5th International Conference on Availability, Reliability and Security (ARES), Krakow, Poland, 2010.

³⁸ Ismael Lavergne, "Mobile payment fraud - mitigating the inevitable risks", GFG Group, Singapore, 2012. available at: <http://www.gfg-group.com/mobile-payments/2012/07/mobile-payment-fraud-%E2%80%93-mitigating-the-inevitable-risks/>

³⁹ International Academy for Quality (IAQ), "Challenges for inclusive growth", IAQ Forum moderated by Watson, G., Shanghai, China, 2011.

A customer may also be an independent member of a network. He or she and also all the other network members have their own needs and expectations, and they produce something to and get something from the other network members. A network product⁴⁰ may be understood as a cumulative benefit from network member's interactions with all other members. Network members may also get benefits from the whole network through the general recognition or privileges of the network.

6. LINKING PRODUCT CHARACTERISTICS AND CUSTOMER SATISFACTION

There are two approaches to product development:⁴¹ (1) "Product-out" philosophy, which implies the technology and design specifications completely according to decisions made at the producer's side, and (2) "Market-in" philosophy, which means consumer-orientation for the product development.

6.1. From producer orientation to a customer-centered approach

By this philosophy the producer considers the product users' needs and expectations and these are transferred to the product specifications. Nowadays the consumers prefer consumer-oriented products, because they want to have products that are attractive, adapted to their needs and sensitive to their personality.

6.2. Product characteristics as customer satisfying factors, the Kano model

Making decisions on the product performance based on the inherent product characteristics is one of the key issues in product development. Product quality and customer satisfaction are originated in those characteristics. The Kano model⁴² is a recognized methodology of product development to

⁴⁰ Juhani Anttila, "Integrated quality approach in business networks", in proceedings of the 54th EOQ Congress, Izmir, Turkey, 2010. available at: <http://www.qualityintegration.biz/Izmir2010.html>

⁴¹ Mitsuo Nagamachi, "Perspectives and new trend of Kansei/Affective Engineering", in proceedings of the First European Conference on Affective Design and Kansei Engineering (CAD-KE), Helsingborg, Sweden, 2007. and Riley, J. (2012), "Brands – introduction", Creativity Marketing Centre, ESCP Europe Business School, London, UK, available at: http://www.tutor2u.net/business/marketing/brands_introduction.asp

⁴² Unknown "Kano Model Analysis", University of Calgary, Calgary, Canada, 2013. available at: <http://people.ucalgary.ca/~design/engg251/First%20Year%20Files/kano.pdf>

link the different product characteristics with customer satisfaction. The model is applicable to all products.

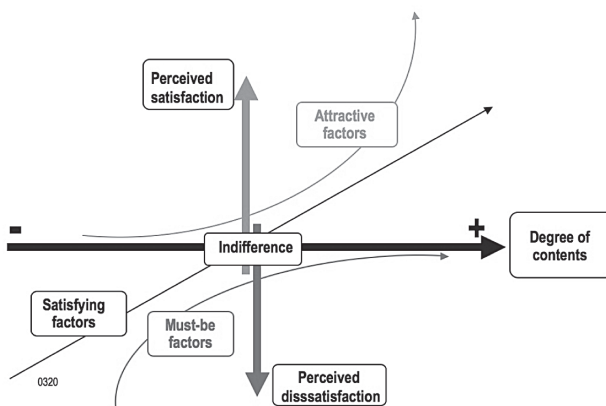
According to the Kano model products have three different kinds of performance characteristics regarding to their effects to the customers' satisfaction (figure 7):

- Dissatisfier or must-be characteristics.
- Satisfier characteristics.
- Delighter or attractive characteristics.

Product quality is primarily created when the product features are specified and designed during the product development. In this context it is essential to decide what is good (acceptable) and what is not good (not acceptable). Product designers should draw conclusions of the prioritized elements which will be included in the product specification regarding:

- Prevention potential of the customer dissatisfaction.
- Generation potential of the customer satisfaction.
- Understanding potential of the customer feeling indifferent towards them.

Figure 9. Impacting on customers' satisfaction through different kinds of product characteristics (the Kano model)



Relevant indexes may be calculated for these situations based on a special type of customer survey.⁴³

⁴³ Juhani Anttila "Product quality in software business connection", In Jyrki Kontio, and Reidar Conradi, (Eds.), Software Quality ECSQ 2002, Proceedings, Springer Verlag, Berlin Heidelberg, Germany, 2002.

Table 1. Surveying and categorizing customer requirements for applying the Kano Model

Product characteristic → ↓		Dysfunctional				
		1. like	2. must-be	3. neutral	4. live with	5. dislike
Functional	1. like	Q	A	A	A	O
	2. must-be	R	I	I	I	M
	3. neutral	R	I	I	I	M
	4. live with	R	I	I	I	M
	5. dislike	R	R	R	R	Q

Customer perception dimension:
A: Attractive **O:** One-dimensional
M: must-be **Q:** Questionable result
R: reverse **I:** Indifferent

0902

The following satisfaction related factor categories are used: M = “must be” factor, S = “satisfier”, D = “delighter”, I = indifference factor, R = reverse factor, and C = contradictory factor. Each relevant characteristics of the product are considered in the survey with the interviewees from two viewpoints: (a) The product feature is functional, and (b) the feature is dysfunctional. Interviewees’ attitudes are summarized according to the figure 8.

6.3. Customer-oriented product development

Quality function deployment (QFD)⁴⁴ is a well-known method to transform user demands into the design of products and related processes. Customer needs (the voice of the customer, VOC) are transformed in the QFD methodology in a systematic way into engineering characteristics and appropriate product test methods prioritizing relevant product characteristic.

⁴⁴ American Society for Quality (ASQ) “Quality Function Deployment (QFD)”, Milwaukee, USA, 2013. available at: <http://asq.org/learn-about-quality/qfd-quality-function-deployment/overview/overview.html>

6.4. From customer's emotions to product characteristics, the Kansei engineering

The Kansei engineering⁴⁵ is a product design practice that brings the voice of the customer directly into the product design process. The Japanese concept “kansei”, means instantaneous feelings and emotions that we experience when we interact with products. By the time we become consciously aware of what we like; our unconscious mind has already made the decision by using the sensory information received. The conscious mind then pieces together a “logical” story to justify the decision.

When multiple products with similar functional and quality features are available, customers are unable to make a decision based on logical rationing alone. Under these circumstances purchasing decisions depend largely on instinct and emotion, i.e. the customer simply picks the product that ‘appeals’ the most to them.

The Kansei engineering is based upon the analysis of product semantics, i.e. the subjective words and phrases, “Kansei words”, used by customers to describe the product. These Kansei words are generally adjectives (stylish, elegant, exciting etc.) but may also be verbs and nouns. Collection of customer data is the key issue in the Kansei engineering; customers from a selected market segment evaluate a set of product designs to decide how much the design evokes each Kansei word. This technique also uses statistical analyses to provide valuable insight that can guide the design process.

7. BRAND CHARACTERIZATION

A product brand⁴⁶ is a product with unique characters, e.g. in design or image. It is consistent and well recognized. The advantage of having a strong brand:

- Inspires customer loyalty leading to repeat sales and word-of-mouth recommendation.
- The brand owner can usually charge higher prices, especially if the brand is the market leader.
- Retailers or product sellers want to stock top selling brands more than less well-known brands.

⁴⁵ Mitsuo Nagamachi, “Perspectives and new trend of Kansei/Affective Engineering”, in proceedings of the First European Conference on Affective Design and Kansei Engineering (CAD-KE), Helsingborg, Sweden, 2007. and Riley, J. (2012), “Brands – introduction”, Creativity Marketing Centre, ESCP Europe Business School, London, UK, available at: http://www.tutor2u.net/business/marketing/brands_introduction.asp

⁴⁶ Ibid.

7.1. Brand concept

Corporate branding⁴⁷ refers to a company applying its name to a product. The product and the company name become the brand name. The company can advertise several of its products under a single brand name.

7.2. Product brand

Brand outcome of a product is based on the key features of the product. In generating customer satisfaction the product must appropriately excel customer expectations. A product brand is created through the following elements:

- Brand value: The overall value statement to the user.
- Brand authority: Excellence aspects.
- Brand personality: Rational brand characteristics. Emotional brand characteristics.
- Brand benefits: Concrete value features in use.
- Brand service: Service provision to the user.

7.3. Product brand and corporate brand

The product brands should be consistent with the corporate brand (figure 9).

Figure 10. Consistency of the product and corporate brand



⁴⁷ wiseGEEK “What is Corporate Branding?”, Conjecture Corporation, Sparks, USA, 2013. available at: <http://www.wisegeek.com/what-is-corporate-branding.htm>

What is in the centre of customers buying decision and satisfaction? The phone device, software operating system (Windows 8, iOS, or Android), producer company (Nokia, Apple, or Samsung), or the ecosystem (Nokia, Microsoft, Windows, Apple, or Android)?

8. CONCLUSION

Superior product quality and striving for customer value and loyalty are the cornerstones of the success of all organizations. Time of economic recession brings with additional specific challenges and opportunities. Organizations must focus effectively on the essentials in everything.

Product quality and customer satisfaction – although they are old traditional core themes of the quality profession – are living a strong development phase because of the big changes, achievements, and new opportunities in business environments and technology. We should make adjustments in the basic concepts and also need new and innovative methods and solutions. However, our practical experience presented in this paper prove that generally recognized quality management and quality assurance principles and methodology may be useful for considering quality of products in a professional way. Key issue is the consistency with the different methods used.

Sažetak:

U CILJU KONKURENTNIH PROIZVODA I ZADOVOLJNIH KORISNIKA U VRIJEME RECESIJE

Recesija znači ozbiljan pad ekonomske aktivnosti koji traje više mjeseci, uobičajeno mjerljiv kroz domaći bruto proizvod (BDP), realni prihod, zaposlenost, produktivnost u industriji i široku potrošnju. Iako kriza općenito uzrokuje brojne probleme može istovremeno značiti i nešto pozitivno za poslovanje, budući se uvijek može promatrati dvojako, kao prilika i kao prijetnja. Za vrijeme recesije konkurencija postaje sve jača. Stoga veća konkurentnost podrazumijeva fleksibilnost, učinkovitost, proizvodnost, povezano s menadžerskim vještinama koje zahtjeva organizacija. Organizacije trebaju postaviti ozbiljna pitanja i težiti jednostavnim rješenjima. U tom okviru dosljedan sustavni pristup čini prednost. U kvalitetnom pristupu to znači usmjerenost na bitno, o čemu se ne vodi računa za vrijeme uzleta. Proizvodnja konkurentnih proizvoda i usluga, održavanje pouzdanosti poslovnih procesa i stvaranje dodane vrijednosti za kupca i njegova zadovoljstva postaje naglašeno, kako bi se poništilo samoodržanje negativne stope rasta u vrijeme recesije. U ovom radu autori su usredotočeni na definiranje i raspravu o proizvodnom konceptu (sastoji se od roba i usluga) suklad-

no normi ISO 9000 kao rezultatu interakcije procesa korisnika i dobavljača te zadovoljstva korisnika. Obje ove teme stare su teme u profesionalnoj praksi kvalitete, ali otkriva se da u mnogim organizacijama one nisu jasno navedene. Autori su osobito usredotočeni na to kako organizacije rješavaju pitanje usluga. To se često obavlja na neodgovarajući i nedosljedan način čak i u uslužnim organizacijama. Također, današnje poslovno okruženje i mogućnosti otvaraju nove aspekte proizvodnje koji nisu bili karakteristični za prethodno razdoblje. U radu se prikazuju različite metode koje mogu biti korištene kod razmatranja proizvodnje s različitih aspekata.

Ključne riječi: proizvod, zadovoljstvo korisnika, recesija, kvaliteta.

9. REFERENCES

1. American Customer Satisfaction Index (ACSI) “ACSI Methodology”, ACSI, Ann Arbor, USA, 2013, available at: <http://www.theacsi.org/about-acsi/acsi-methodology>
2. American Society for Quality (ASQ) (2013), “Quality Function Deployment (QFD)”, Milwaukee, USA, available at: <http://asq.org/learn-about-quality/qfd-quality-function-deployment/overview/overview.html>
3. Anderson, G. “Mobile payments in the Nordics and Baltics”, ArcticStartup Ltd., Helsinki, Finland, 2012, available at: <http://www.arcticstartup.com/2012/07/11/mobile-payments-in-the-nordics-and-baltics>
4. Anttila, J. “Product quality in software business connection”, In Kontio, J. and R. Conradi, (Eds.), Software Quality ECSQ 2002 Proceedings, Springer Verlag, Berlin Heidelberg, Germany, 2002.
5. Anttila, J. “Integrated quality approach in business networks”, in proceedings of the 54th EOQ Congress, Izmir, Turkey, 2010. available at: <http://www.qualityintegration.biz/Izmir2010.html>
6. Anttila, J. (“ISO 9000 standards series, A continuous subject to wide international interest and application”, in Quality awareness/concepts and applications for all sectors of business proceedings of the 4th Saudi National Quality Conference, Hail, Saudi Arabia, 2013, available at: <http://www.qualityintegration.biz/ISO9000.html>
7. Anttila, J. and K. Jussila, “An advanced insight into managing business processes in practice”, in From LearnAbility and InnovAbility to SustainAbility proceedings of the QMOD Conference, Poznan, Poland, 2012.
8. Anttila, J. and J. Kajava, “Challenging IS and ISM standardization for business benefits”, in proceedings of The 5th International Conference on Availability, Reliability and Security (ARES), Krakow, Poland, 2010.
9. Anttila, J. and J. Vakkuri, 2000: *Good Better Best*, Sonera Corporation, Helsinki, Finland

10. Arina, T. and S. Viitamäki, 2011, “Cloud company”, available at: <http://www.cloudcompany.cc/book/>
11. Business Fellows, “Economic downturn can also benefit small entrepreneurial firms”, Helsinki, Finland, 2009. available at: <http://www.businessfellows.com/articles/16>
12. Christensen, C. M. *The innovator’s dilemma*, Harvard Business School Press, USA, 1997.
13. Edvardsson, B., “A New Conceptualization of Service Innovation grounded in S-D logic and Service Systems”, in From LearnAbility and InnovAbility to SustainAbility proceedings of the QMOD Conference, Poznan, Poland, 2012.
14. International Electrotechnical Commission (IEC) “International electrotechnical vovabulary (IEV)”, IEC, Geneva, Switzerland, 1990. available at: <http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=191-19-02>
15. Hiner, J., “2013’s hot topic: The Internet of Things, 2013, (and our new way of covering it)”, available at: http://www.techrepublic.com/blog/hiner/2013s-hot-topic-the-internet-of-things-and-our-new-way-of-covering-it/10871?tag=nl.e101&s_cid=e101
16. International Academy for Quality (IAQ) “Challenges for inclusive growth”, IAQ Forum moderated by Watson, G., Shanghai, China, 2011.
17. International Electrotechnical Commission (IEC) “IEC 60300-1, Dependability management - Part 1: Dependability management systems”, IEC, Geneva, Switzerland, 2003.
18. International Standardization Organization (ISO) “ISO 9000. Quality Management Systems. Fundamentals and Vocabulary”, ISO, Geneve, Switzerland, 2000.
19. IOT Council, “The Internet of Things”, available at: <http://www.theinternetofthings.eu/>
20. Johnston, K. (1993), *Busting bureaucracy*, Business One, Irvin, USA, 2013.
21. Kordupleski, R. and J. Simpson, *Mastering customer value management*, Malloy Lithographing Inc, Ann Arbor, USA, 2003.
22. Lavergne, I., “Mobile payment fraud – mitigating the inevitable risks”, GFG Group, Singapore, 2012. available at: <http://www.gfg-group.com/mobile-payments/2012/07/mobile-payment-fraud-%E2%80%93-mitigating-the-inevitable-risks/>
23. Luckiesh, M., *Color and its applications*, Van Nostrand company, New York, USA, 1921. available at: <http://archive.org/stream/coloritsapplicat00luckuoft>
24. Moffatt, M., “Recession? Depression? What’s the Difference?”, About.com Economics, Chicago, USA, 2013. available at: <http://economics.about.com/cs/businesscycles/a/depressions.htm>
25. Munich Institute for Service Management (mITSM) (2012), “Service Level Agreement Management”, available at: <http://www.mitsm.de/itil-wiki/process-descriptions-english/service-level-agreement-management>
26. Nagamachi, M., “Perspectives and new trend of Kansei/Affective Engineering”, in proceedings of the First European Conference on Affective Design, 2007, and

- Kansei Engineering (CADKE), Helsingborg, Sweden
- Riley, J., “Brands – introduction”, Creativity Marketing Centre, ESCP Europe Business School, London, UK, 2012. available at:
http://www.tutor2u.net/business/marketing/brands_introduction.asp
27. Parasuraman, A., Zeithaml, V. and L. Berry, “Conceptual model of service quality and implications for research”, *Journal of Marketing*, Vol. 49, 1985.
 28. Rinne, S., *The negation selection model and its impact on the product development of an investment good*, Tampere University of Technology, Tampere, Finland, 1989.
 29. Ross School of Business “American Customer Satisfaction Index”, the University of Michigan, Ann Arbor, USA, 2013. available at:
<http://www.bus.umich.edu/facultyresearch/researchcenters/centers/acsi.htm>
 30. Selvaduray, G., “Ternary Phase Diagrams”, 2004. available at:
http://www.sjsu.edu/faculty/selvaduray/page/phase/ternary_p_d.pdf
 31. Unknown “Kano Model Analysis”, University of Calgary, Calgary, Canada, 2013. available at: <http://people.ucalgary.ca/~design/engg251/First%20Year%20Files/kano.pdf>
 32. Wikipedia (2013), “Mashup (web application hybrid)”, Wikipedia, available at: [http://en.wikipedia.org/wiki/Mashup_\(web_application_hybrid\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Mashup_(web_application_hybrid))
 33. Wikipedia (2013), “Radio-frequency identification”, Wikipedia, available at: http://en.wikipedia.org/wiki/Radio-frequency_identification
 34. wiseGEEK (2013), “What is Corporate Branding?”, Conjecture Corporation, Sparks, USA, available at: <http://www.wisegeek.com/what-is-corporate-branding.htm>

KRIZA POSLOVANJA I KOMPETENCIJE ZA KVALITETU

BUSINESS CRISIS AND COMPETENCE FOR QUALITY

Anita Bešker, profesor

OSKAR, Centar za razvoj i kvalitetu, Zagreb, Hrvatska/Croatia

E-mail: anita.besker@oskar.hr

Docent, Liliana Gaynullina

Kazan, Rusija/Russia

Mr. sc. Nermin Zijadić

Aerodrom Sarajevo, Sarajevo, Bosna i Hercegovina/Bosnia and Herzegovina

UDK/UDC: 005.95/.96

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

Stručni članak/Professional paper

Primljeno: 25. siječnja, 2013./Received: January 25th, 2013

Prihvaćeno: 12. veljače, 2013./Accepted: February 12th, 2013

SAŽETAK

U radu se pokušava naći odgovor na vrlo prisutnu pojavu kod menadžmenta organizacija koji ne prihvaća kvalitetu kao bitan element poslovne uspješnosti nego samo kao formu koju mora dokazati u tržišnoj utakmici. Konstatira se da su bitni faktori u izgradnji sustava upravljanja kvalitetom kvaliteta konzultanta i projekta izgradnje uključujući metode i tehnike rada. Najniža cijena kao kriterij izbora savjetnika često u sebi prikriva nekvalitetu koja se u praksi očituje kao novi generator za izazivanje krize poslovanja. Predlaže se uspostava sustava licenciranje savjetnika u kvaliteti čime bi se jednim dijelom izbjegao formalizam u izgradnji i održavanju sustava upravljanja.

Ključne riječi: kriza, sustav upravljanja kvalitetom, formalna kvaliteta.

1. UVOD

U radu će se pokušati naći odgovor na pitanje zašto se u najvećem dijelu odabiru najjeftinije savjetničke usluge u izgradnji i održavanju sustava uprav-

ljanja kvalitetom kada je dobro poznato da to može biti novi generator krize poslovanja. Naime, formalno postojanje sustava upravljanja kvalitetom (posjedovanje certifikata) u prilikama nerazvijenih tržišnih odnosa, niskih kompetencija menadžmenta za upravljanje kvalitetom i tranzicije samo su lažna nada menadžmenta i radnika da će se poslovanje naglo promijeniti nabolje. Osvjetljavanje zamki koje sa sobom nosi formalna kvaliteta put je ka izlasku iz postojećeg stanja i otvaranje vizije izlaska iz krize poslovanja.

2. SUSTAV UPRAVLJANJA KVALITETOM U VRIJEME RECESIJE

Analiza započinje mišlju da “Ne postoji ekonomska kriza već samo kriza neznanja!”¹ Kakvo je stanje kvalitete u recesijskom tržištu? One organizacije koje imaju istinsku visoku kvalitetu proizvoda ili usluga u recesiji također dolaze u krizu jer teško dobivaju posao zbog opravdano nešto većih cijena od onih koji nemaju tu razinu kvalitete. Cijenu je uvjetovalo ulaganje u kvalitetu vlastite organizacije.

Analizom ćemo se osvrnuti na usluge izgradnje sustava upravljanja kvalitetom. U recesijskim vremenima većina organizacija u državama u tranziciji dodjeljuju posao izgradnje ili usavršavanja sustava upravljanja kvalitetom tako da prođu što jeftinije. Pri tome naručitelji često precjenjuju svoje sposobnosti oko izbora konzultanta i sadržaja konzultantskih usluga jer im je jedino mjerilo najniža cijena, a podcjenjuju znanje i iskustvo organizacija koje mogu zaista pomoći da se izgradi sustav koji će funkcionirati u upravljanju kvalitetom, a time stvoriti uvjete da poboljša svoje poslovanje. Tako donesene odluke ih, gledano dugoročno, skupo koštaju jer upadaju u zamku troškova zbog (ne)kvalitete.² Analizirajući natječaje za javnu nabavu roba i usluga u Republici Hrvatskoj, Bosni i Hercegovini i Rusiji u posljednje dvije godine, u preko 90% slučajeva jedini kriterij izbora dobavljača je najniža cijena ponude.

Da bi se ostalo na konstataciji ilustriramo s analizom provođenja natječaja u ovoj godini u jednoj većoj organizaciji koja je u 100% vlasništvu države. Sva tri ponuđača ispunili su tehničke uvjete natječaja. Pitanje je da li kupac može ocijeniti kvalitetu ponude izvan najniže cijene. Iz podataka u tablici 1 nedvojbeno se vidi da opseg ponuđenih usluga izabranog ponuđača u odnosu na druge nije ni približno isti. Drugi i treći ponuđač su dobro usuglašeni po elementima ponude što bi se moglo zaključiti da bi dali približno istu kvalitetu usluge.

¹ Suzana Badrov, pametnakuna.hr.

² Cf. Miroslav Drljača, Mala enciklopedija kvalitete V. dio - Troškovi kvalitete, Oskar, Zagreb, 2004.

S druge strane izabrani ponuđač ozbiljno odstupa od drugog i trećeg ponuđača. Iako izabrani ponuđač ima visoku jediničnu cijenu po danu rada zbog specifikacije opsega usluge postaje više nego trostruko jeftiniji što je naručitelju dovoljan razlog da ga izabere kao dobavljača.

Da je naručitelj bio educiran i da razumije sadržaj i opseg usluge koju nabavlja odmah bi primijetio da nešto nije u redu s izabranim ponuđačem koji nudi da će oko 250 stranica razne dokumentacije kvalitete izradi s timovima naručitelja za 5 dana ili da će educirati 3 grupe srednjeg menadžmenta i timova za 2 dana.

U prikazanom primjeru iz prakse (Tablica 1) naručitelj precjenjujući svoje sposobnosti oko izbora optimalnog konzultanta samo prema najnižoj cijeni bez obzira što se suštinski izlaže opasnosti da se projekt implementacije sustava upravljanja kvalitetom ne završi ili završi samo formalno bez istinske kvalitete i mogućnosti unapređenja poslovanja.

U kakvu situaciju dolaze organizacije koje nude svoje usluge i proizvode, a imaju i žele održati dokazanu kvalitetu? Takve organizacije karakteriziraju četiri svojstva i to:

- svoje ponude izrađuju projektno uvažavajući dobru praksu i modele izgradnje sustava upravljanja kvalitetom iz država koje imaju dokazanu kvalitetu;
- predlažu suvremene i dokazane metode i tehnike rada koje garantiraju uspješnu implementaciju sustava upravljanja kvalitetom;
- savjetnici koji se predlažu za angažiranje u projektu dovoljno su školovani i održavaju svoje znanje prema europskoj shemi školovanja;
- svi sudionici imaju valjane certifikate (izdane od akreditirane institucije) o svojoj stručnosti;
- imaju iskustvo u izgradnji sličnih sustava upravljanja.

Odražavanje navedenih svojstva od takve organizacije zahtijeva permanentno ulaganje za vlastitu kvalitetu što uvjetuje cijenu rada.

Posljedično, u uvjetima recesije, da bi takva organizacija bila konkurentna, mora cijenu usluge sniziti ispod svake ekonomski opravdane granice. Drugim riječima da bi bili konkurentni prema uvjetima natječaja, ponuda se mora prilagoditi potražnji - naručitelju što neminovno znači snižavanje kvalitete usluge i otvaranje puta u nekvalitetnu uslugu. Koji su razlozi takvog stanja?

Tablica 1. Usporedni pregled ponuđača

IZABRANI PONUĐAČ			II PONUĐAČ			III PONUĐAČ		
Usluga	Broj dana	Cijena Kn	Usluga	Broj dana	Cijena Kn	Usluga	Broj dana	Cijena Kn
IZRADA DOKUMEN-TACIJE	5	20.000	IZRADA DOKUMEN-TACIJE	59	165.200	IZRADA DOKUMEN-TACIJE	51	214.000
EDUKACIJA • Najvišeg menadžmenta • Srednjeg menadžmenta timova • Edukacija i ispit internih auditora	1 2 3	24.000	EDUKACIJA • Najvišeg menadžmenta • Srednjeg menadžmenta timova • Edukacija i ispit internih auditora	2 15 12	81.200	EDUKACIJA • Najvišeg menadžmenta • Srednjeg menadžmenta timova • Edukacija i ispit internih auditora	2 10 4	67.200
IMPLEMENTACIJA	12	48.000		20	56.000		21	88.200
Ukupno po analiziranim elementima	23	92.000	Ukupno po analiziranim elementima	108	302.400	Ukupno po analiziranim elementima	88	369.400
Jedinična cijena po danu	4000,00		Jedinična cijena po danu	2800,00		Jedinična cijena po danu	4.198,00	

Izvor: Izradili autori.

Iz vođenih brojnih intervjua s korisnicima savjetodavnih usluga i provedenih audita dolazi se do slijedećih deset spoznaja:

1. Menadžment velikog dijela organizacija nema izrazito pozitivan stav o sustavima upravljanja kvalitetom. Na to se gleda kao dodatni trošak koji je netko nametnuo, a u poslovanju se ne može opravdati. Najčešće se to prihvaća kao osiguranje dokaznica da imaju sustav upravljanja kvalitetom (certifikat) kako bi udovoljili zahtjevima zakona ili zahtjeva pri ugovaranju nekog posla.
2. Menadžment velikog dijela organizacija nije dovoljno educiran za upravljanje kvalitetom kao dijelom menadžerskih funkcija. Menadžeri očekuju da to rade profesionalci, a da su oni samo periferno uključeni u aktivnosti izgradnje i održavanja sustava.
3. U organizacijama, posebno u malim, nema kontinuiteta u upravljanju kvalitetom. Intenzivno se počinje raditi po tim pitanjima, uglavnom papirnato, neposredno prije nadzornog audita ili audita treće strane.
4. Auditi dobavljača rijetko se prakticiraju pa u tom dijelu postaje upitna kvaliteta.
5. Nema sustavnog nadzora kvalitete auditiranog sustava od neovisnih ili državnih institucija.

6. Ne postoji zakonska odrednica, kao što je to u drugim strukama, da savjetodavne usluge izgradnje i održavanja sustava upravljanja kvalitetom mogu davati samo licencirani stručnjaci.
7. Vrlo se rijetko događa, skoro da nema primjera, da se zbog ne održavanja ili zbog ne unapređenja sustava bude povučen izdati certifikat.
8. Pri auditu se rijetko daju nesukladnosti zbog nepostojanja dokaza da se menadžment i profesionalno osoblje planski kontinuirano usavršavaju u kvaliteti.
9. Ne poštuju se odredbe norme ISO 9000:2005 točka 3.9.9 koja glasi „auditor, osoba koja ima **dokazane osobne odlike i kompetentnost**, dokazane sposobnosti primjene znanja i vještina za provođenje audita³, jer auditori druge strane vrlo rijetko zahtijevaju da interni auditori posjeduju certifikat od akreditirane organizacije kao dokaz sposobnosti primjene znanja i vještina - to se rijetko smatra nesukladnošću.
10. Održavanje i unapređivanje sustava upravljanja kvalitetom zahtijeva kontinuirana dodatna ulaganja i troškove koje organizacije izbjegavaju zbog teškoća u poslovanju.

Menadžeri organizacija koje imaju samo formalno sustav upravljanja kvalitetom i ne vide od njega koristi redovito traže odgovor na pitanje „Kakve su koristi od izgrađenog sustava upravljanja kvalitetom“? Oni očekuju brze pokazatelje povećanja uspješnosti poslovanja, ali najčešće pod uvjetom da ne moraju puno učiti - da se ne moraju mijenjati. To u čemu se brzo osjete učinci sustava odnosi se samo na dokazivanje da imaju certificiran sustav upravljanja kvalitetom što im može pomoći u natjecanju, ako je to zahtijevano u uvjetima natječaja, za dobivanje novih poslova.

Kad se takvim menadžerima predoče koristi u sustavu upravljanja koje će brzo imati a odnose se na prednosti:

- standardizacije radnih i kontrolnih postupaka i postojanje radnih uputa pripremljenih prema najboljoj praksi u procesu stvaranja nove vrijednosti;
- izgradnje mehanizama uočavanja odstupanja i njihove korekcije;
- bolja komunikacija i razumijevanje cjelokupnog procesa;
- boljeg održavanja koje se planira i djeluje preventivno;
- redovitog umjeravanja mjerne opreme;
- potpune dokumentiranosti sustava i mogućnosti rekonstrukcije događaja;

³ Osobne odlike bitne za auditora opisane su u normi ISO 19011.

- potpuno definiranih nadležnosti u organizaciji i procesu, te
- obaveze kontinuiranog praćenja kvalitete i poslovanja,

u pravilu tvrde da oni sve to rade i bez sustava upravljanja kvalitetom samo ako imaju ugovoren posao.

Predočava im se da dugoročne i vidljive koristi dolaze tek nakon određenog vremena primjene sustava, a odnose se na:

- potpuno organizirani rad koji povećava produktivnost;
- povećano zadovoljstvo korisnika usluga;
- povećanu uspješnost poslovanja;
- povećano zadovoljstvo zaposlenika;
- smanjenje troškova i
- povećanje udjela u tržištu.

Menadžeri bi takvu argumentaciju možda i prihvatili ali stalno razmišljaju kako preživjeti krizu ništa bitno ne mijenjajući i održati djelatnost. Traže se brze parcijalne mjere, a problem zahtjeva sustavna rješenja.

Upravo svi ti materijalno-financijski elementi poslovanja u krizi ih opredjeljuje da na što jeftiniji način izgrade sustav upravljanja kvalitetom što ih često dovodi u nekvalitetu i još težu situaciju u poslovanju.

Očito se krug zatvara pa bi bilo vrlo teško obraniti tezu da “Ne postoji ekonomska kriza već samo kriza neznanja!”. Recesijom poremećeni tržišni odnosi se duboko reflektiraju na uspješnost poslovanja čak i onih koji imaju dokazano znanje i dokazanu kvalitetu. Ne dvojbeno je da će znanjem ublažiti krizu ali je neće izbjeći.

Trebalo bi postaviti tezu „**Krizu poslovanja generira kriza kompetencija**“ - nedostatak svjesnosti o kvaliteti, negativni stavovi prema kvaliteti, neprofesionalno obavljanje poslova zbog čuvanja vlastitih pozicija i nedovoljnog znanja o kvaliteti i to prvenstveno menadžmenta.

Potvrdu ili odbacivanje postavljene teze najlakše je dokazivati na poslovanju javnih poduzeća koja u svojoj organizacijskoj strukturi imaju institucije: neovisnu vanjsku reviziju, internu reviziju, internu kontrolu, kontroling, funkcije praćenja usklađenosti, vanjski audit, audit treće strane i interni audit. Sve ove organizacijske institucije ocjenjuju kvalitetu poslovanja, podnose izvještaje upravi temeljem kojih uprava treba donijeti ocjenu i narediti mjere za otklanjanje nesukladnosti u poslovanju. I pored tih silnih izvještaja događa se da nitko nije uočio nesukladnosti ili ih menadžment zamagljuje pa organizacija „iznenada“ dolazi u visoku krizu poslovanja. Tada stupaju na scenu represivni organi države koji otkrivaju mnogo toga što su institucije nadzora poslovanja trebale mnogo ranije identificirati.

Iz ovakvih situacija može se zaključiti da do krize u poslovanju dolazi zbog pogrešnog činjenja ili ne činjenja odgovornih ljudi unutar organizacije – izostanka kompetencija. Prema teoriji rizika svako pogrešno činjenje ili ne činjenje je generator rizika poslovanja, a to je posebno izraženo kada se to činjenje i ne činjenje odnosi na menadžment.

Općenito, može se reći da **krizu poslovanja u najvećoj mjeri generira menadžment organizacije**, a osnova je u njihovoj nekompetentnosti za kvalitetu i upravljanje. Tu se otvara pitanje valjanosti politike upravljanja ljudskim resursima što naravno zahtijeva posebnu elaboraciju.

Nakon takvih spoznaja bilo bi opravdano da država mijenja svoju politiku upravljanja ljudskim resursima te da sistemskim mjerama ulaže u razvoj kompetencija menadžmenta, a posebno menadžmenta kvalitetom. Sustavi se mogu izgraditi uz pomoć savjetničke organizacije i sa malim znanjem menadžmenta, ali njegovo održavanje i unapređivanje traži posebna znanja iz upravljanja kvalitetom. Kao oblik štednje u zemljama koje su u tranziciji vrlo često su u većini organizacija i institucija suspendirana školovanja i usavršavanja za kvalitetu. U ekonomskoj krizi (krizi poslovanja) treba obrnuto činiti i intenzivirati ulaganja za obrazovanje i usavršavanje zaposlenika, a posebno menadžmenta. Takvo opredjeljenje bez dvojbe bi otvaralo putove izlaska iz krize.

3. ZAKLJUČAK

Iz provedene analize može se zaključiti da je kriza poslovanja u svim situacijama, a posebno u recesiji, uvjetovana pored ostalog, kompetencijama zaposlenika, a posebno kompetencijom menadžmenta za kvalitetu u organizaciji. Vrlo je rizična praksa da se u izgradnji i unapređivanju sustava upravljanja kvalitetom biraju najjeftinija rješenja jer se time ne postiže istinska, nego samo formalna kvaliteta koja u konačnosti povećava krizu u poslovanju. Izlaze iz sadašnjeg stanja izraženih formalizma u kvaliteti u brojnim organizacijama treba tražiti kroz kontinuiranu edukaciju menadžmenta za upravljanje kvalitetom i osposobljavanje za donošenje kvalitetnih odluka u vezi sa kvalitetom i poslovanjem. Država bi trebala svojim sustavnim mjerama poticati edukaciju za kvalitetu što bi se pozitivno odrazilo na ukupno poslovanje i tržišno pozicioniranje organizacija. Na razini asocijacija za kvalitetu i asocijacija poslodavaca trebalo bi inicirati osnivanje komore stručnih osoba u kvaliteti i donošenje pravila za licenciranje osoba koje pružaju savjetničke usluge u kvaliteti. Tim činom bi se doprinijelo da se ujednače kompetencije savjetnika u kvaliteti od kojih u mnogome ovisi kvaliteta sustava upravljanja koji se izgrađuje ili održava.

Summary:

BUSINESS CRISIS AND COMPETENCE FOR QUALITY

In this paper authors attempt to find an answer on the phenomenon typical for the management in organizations which didn't accept the quality as an important element of business successful but only as a form which need to be proved in competitiveness environment. The fact is that important factors for quality management system development the quality of consultants and projects of development including methods and work techniques. The lowest price as criteria for the consultant company selection often means non quality which is hidden and in practice it manifests the result as a new driver for crisis cause. Authors suggest the implementation of the system by licensed consultant in quality area, which can partly avoid the formalization in development and maintenance of management system.

Key words: crisis, quality management system, formal quality.

4. LITERATURA

1. Čolak, Jagoda, *Strategija kao odgovor na krizu*, http://www.famns.edu.rs/skup1/radovi_pdf/colak.pdf
2. Drljača, M., *Mala enciklopedija kvalitete V. dio – Troškovi kvalitete*, Oskar, Zagreb, 2004.
3. Funda, D., Doprinos međunarodnih normi u rješavanju poslovnih kriza, tranzicija/transition, Časopis za ekonomiju i politiku tranzicije, Vol. XIII, Br. 27, - Tuzla-Travnik-Zagreb-Beograd-Bukurešt, 2011.
4. *Kriza je pravi trenutak za promjene*, <http://metro-portal.hr/knjiga-dana-stuart-slat-ter-i-david-lovett-kako-svaku-tvrtku-izvuci-iz-krize/59492>
5. Norma ISO 9000:2005
6. Norma ISO 9001:2008
7. Norma ISO 19011:2011
8. Podaci o javnim nabavama u RH, Bosna i Hercegovina i Rusiji iz područja izgradnje sustava upravljanja za 2012. godinu
9. Podaci iz 17 izvještaja provedenih audita u 2011. i 2012.

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

Rovinj, Hrvatska/Croatia
21. – 22. ožujka 2013.
March 21st – 22nd, 2013

QUALITY MANAGEMENT DETERMINANTS BASED ON TOYOTA PRINCIPLES IN THE MANAGERS AND WORKERS OPINION

ODREDNICE UPRAVLJANJA KVALITETOM UTEMELJENE
NA TOYOTINIM PRINCIPIIMA PREMA MIŠLJENJU
MENADŽERA I RADNIKA

Multi Prof. dr hab. inž. Stanisław Borkowski

Professor in Technical and Economical Sciences

Institute of Production, Faculty of Management

E-mail: bork@zim.pcz.pl

Ing. Renata Stasiak-Betlejewska, PhD.

Czestochowa University of Technology

Armii Krajowej 19B, 42-200 Częstochowa, Poljska/Poland

Czestochowa University of Technology

Armii Krajowej 19B, 42-200 Częstochowa, Poljska/Poland

E-mail: renatastasiak@wp.pl

UDK/UDC: 005.6

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; L16

Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper

Primljeno: 15. siječnja, 2013./Received: January 15th, 2013

Prihvaćeno: 18. veljače, 2013./Accepted: February 18th, 2013

ABSTRACT

One of the most popular production system and quality management system in the world is Toyota Production System, which is based on the assumption that all enterprise management elements work for the entire production system. The purpose of the Toyota is also supporting and encouraging employees to continuous improvement of their activities carried out in the production course and other activities aided the high quality products manufacturing. The article presents Toyota philosophy and an innovative research methodology, which enables the identification of crucial elements in the entire enterprise supporting the product quality. Research findings shown in the article are the part of BOST research and were made in the representative enterprise of the furniture industry and are based on the workers and managers opinion.

Key words: furniture industry, Toyota Production System, Toyotarity, BOST.

1. INTRODUCTION

The furniture industry is traditional and dynamic industry representative in Poland since economic transformation time in Eastern Europe. The Polish companies privatization in the furniture industry proceeded with great speed and efficiency compared to other economic sectors. Significant influence on the speed of the industry privatization process had foreign capital Western European countries and United States as well. Polish furniture companies adapt the products offer very quickly because of modern technology and modern equipment implementation. It follows that investment in new technologies is one of the most important factors affecting a large extent on economic growth, which is why the development of an appropriate strategy for technological development has a significant influence on the functioning of today's businesses.

In conditions of the strong market competition Polish furniture industry needs to offer the highest quality products at competitive prices. This can be achieved by production and energy costs reduction and implementing an appropriate strategy of continuous improvement and the company development in the range of products and processes.

An important factor in achieving competitive advantage is an innovative design and a good brand. The furniture designing requires teamwork.

Cooperation between the manager and employees in order to achieve the highest quality product while keeping low production costs is appropriately based on Toyota's management principles what is strictly connected with human potential management.

The importance and the diversity of problems connected with personnel management and production management force the enterprise to seek ways of activity effectiveness increase. Applying of tested principles which let for harmonizing aims of the organization with needs of workers, but also raise effectiveness level of the enterprise action, is one of such ways. Toyota principles, which are bases of the Toyota Production System, are most well-known because of their contribution to the theory of management.

The first element of the Toyota Production System (Eng. TPS) appeared at the beginning of the 20th century and was implemented for the practice in 1924 in first world automatic loom called Type-G Toyoda Automatic Loom. It was Sakichi Toyoda invention – solution detecting the motif breaking moment in the mechanical sewing frame and stopping loom. Today solutions performing the similar role are called *jidoka* and constitute - by *Just in Time* - pillar of the system. Toyota system distinguishes four main objectives of its production system:

- delivering of products and services characterized by the highest quality world,
- staff capacity development through mutual trust and cooperation,
- costs reduction by waste eliminating (Japanese - *muda*, English - *waste*),
- creating a flexible production system responsive to changes in market demand.

Contrary to widespread opinion, the operational objective (technical and economic) of JIT system (Just in Time system) is inventories minimizing. The aim is leveling manufacturing process flow with the smallest cost of this process, achieving liquid, uninterrupted and perfectly synchronized flow of this process.

A comprehensive system of productive maintenance (TPM - Total Productive Maintenance), which is one of the pillars of human resource development, is included in Toyota Production System. The TPS system, we can find an unusually intense learning process and personal development of employees.

It is possible briefly to describe the Toyota way (Toyota Production System) pointing at two pillars on which it is resting; “constant improvement” and “respect for people”. Constant improvement, called often “kaizen” (“good change”) determines a fundamental attempt at conducting enterprise activities. Real value of the constant improvement consists in creating the atmosphere of the constant learning and the environment, which is not only accepting the change, but it also straight forces this environment change. It is possible to create such an environment only where people are respected - hence the other expensive pillar of the Toyota. The company shows this respect providing the safety of the employment and trying to draw members into teams for the active involvement in improving their workstations. Motivating and employing people so that they cooperate on the way towards shared goals constitutes important part of the management work.¹

Accordingly, Toyota’s HRM policy and practices will be construed as comprising a set of four policies designed to maximize:²

- (1) The goal of organizational integration.
- (2) The goal of employee commitment.

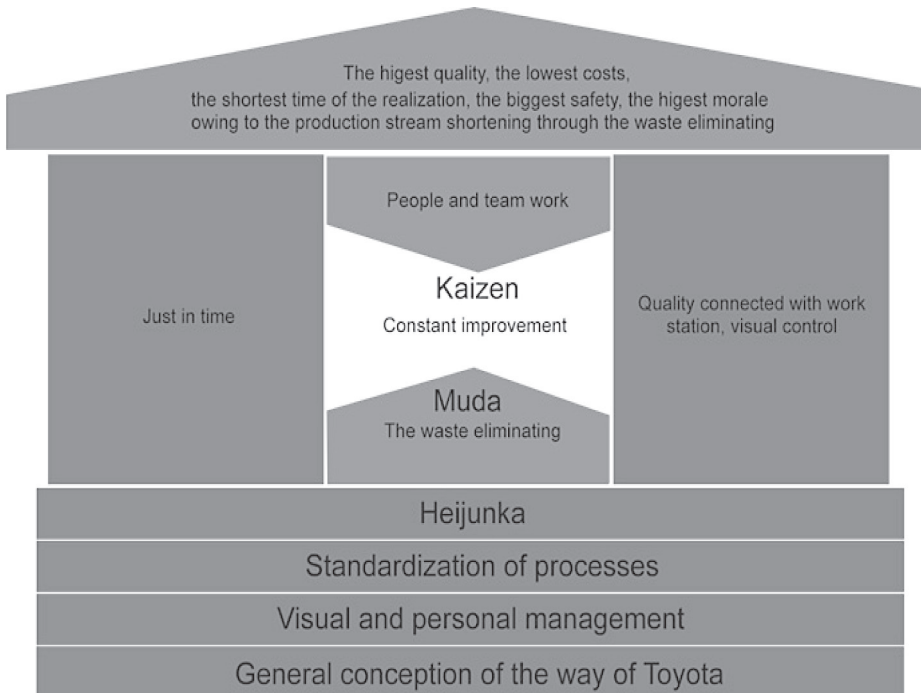
¹ Stanislav Borkowski, Renata Stasiak-Betlejewska, *The Meaning of Strategic Areas in Enterprises Applying Principles of Toyota*, In: EASST 2010, Engineering Practice: Performing a Profession, Constructing Society Track 20, Trento, Italy 2010.

² Ian Winfield *Toyota UK Ltd. Model HRM Practices?*, University of Derby, Derby, UK Employee Relations, Vol. 16 No. 1, © MCB University Press, 1994, 0142-5455, pp. 41-53.

- (3) The goal of flexibility and adaptability.
- (4) The goal of quality.

Toyota Production System (TPS) has a characteristic structure and is often referred to as the “home of Toyota.” Scheme “home of Toyota” has become one of the most recognizable symbols of modern production (Fig. 1). The house is a structural system, is strong only when its foundations, pillars and the roof are strong.

Fig. 1. The house of Toyota production system.



Source: materials of TideSoftware.pl

Roof of the Toyota house presents objectives in the form of the following factors: the highest quality, the lowest cost, the shortest lead time, then two external pillars as: a production *just in time* and *jidoka* indicating that it never be allowed to move defect to another position. People are in the center of the Toyota house.

2. BOST – AN INNOVATIVE RESEARCH METHODOLOGY

Toyota philosophy is based on management principles classified in accordance with the Toyota concept based on the four assumptions such as:

1. **Far-reaching concept** - the foundation of the pyramid.
2. **Processes** - the processes leading to the respective results.
3. **People and Partners** - enrichment of organizations with a concern for the development of its own people and partners.
4. **Solving problems** - problem-solving as a driving force for a learning organization.

Individual elements of the Toyota house can be divided into 14 principles, which became the basis of the Toyotarity concept and the part of the BOST methodology.³

Toyotarity is a scientific discipline dealing with the relationship between man and machine, man and man, and taking into account the process approach, Japanese culture, especially Toyota philosophy, aimed at continuous improvement with the use of knowledge.⁴

Term Toyotarity and Toyota philosophy are basis of the innovative research methodology called BOST what is based on enterprise management system assessment made by managers and workers.

The BOST method is a research tool that use unique questionnaire technique. Respondents answer for questions concerning the company/institution. This tool is used for importance assessment of elements performed by Toyota model, 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. In addition, the subject of BOST research are also:⁵

- factors determining the correct execution of the production process (cost, quality, safety, workload of machines and workers),
- development opportunities for companies/institutions,
- technological opportunities,

³ 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 Patent Office, Częstochowa, 2012.

⁴ Stanislav Borkowski, *Toyotaryzm. Wyniki badań BOST*, Wyd. PTM, Warszawa, 2012, pp. 22.

⁵ Stanislav Borkowski *Zasady zarządzania TOYOTY w pytaniach. Wyniki badań BOST*, Wyd. PTM, Warszawa, 2012, pp. 25.

- possibilities of the production process,
- factors of visual control,
- areas needing improvement.

It should be emphasized that the assessment of mentioned factors is made by both employees and supervisors. The important element of the obtained research findings analysis is an identification of factors determining the data quality, such as: kind of the analyzed company and personal respondents features. Personal features of workers and managers has crucial meaning for the research findings analysis because respondents characteristics are connected with the degree of their commitment to analyzed enterprise.

3. STRATEGIC AREAS AS THE QUALITY MANAGEMENT DETERMINANT

Toyota management system is based on the foundations, which are: urgency, leadership and responsibility. The other elements of the house are: stability, Kaizen, standardization, Jidoka, thinking and Just-in-time. The roof of the Toyota house model includes elements such as: focus on customer, morale, safety, quality, delivery, focus on processes and costs. Those elements are strategic areas that result from the first principle of Toyota based on the concept of far-reaching decisions, even at expense of short-term benefits.

Analysis of strategic areas importance in the opinion of workers was made on the basis of BOST research in the chosen company producing furniture that belong do the SME's sector. Characteristics of the respondents was shown in the Table 1.

Table 1. Characteristic of respondents in chosen company from furniture industry X.

Respondents features	Category of data	The respondents number
Gender	man	135
	woman	65
Education	primary	8
	secondary	40
	occupational	107
	higher	45
Age	to 30 years	90
	31 ÷ 40 years	85
	41 ÷ 55 years	20
	over 55 years	5
Work experience	to 5 years	90
	6 ÷ 10 years	80
	11 ÷ 15 years	10
	16 ÷ 20 years	15
	over 20 years	5
Mobility – the work place	first	57
	second	92
	third and more than third	51
Mode of employment	common	75
	on the transfer principle	25
	financial conditions reasons	100

Source: own study.

Analysis of respondents characteristics shows that the majority of them are men. Workers are characterized mostly by occupational education resulted from learning at woodworking craft schools. It is young crew (to 30 years) and short work experience in the analyzed company (to 5 years). Mostly it is their second work place (92 respondents). There are 5 managers who are men and they are over 55 years old and with higher education.

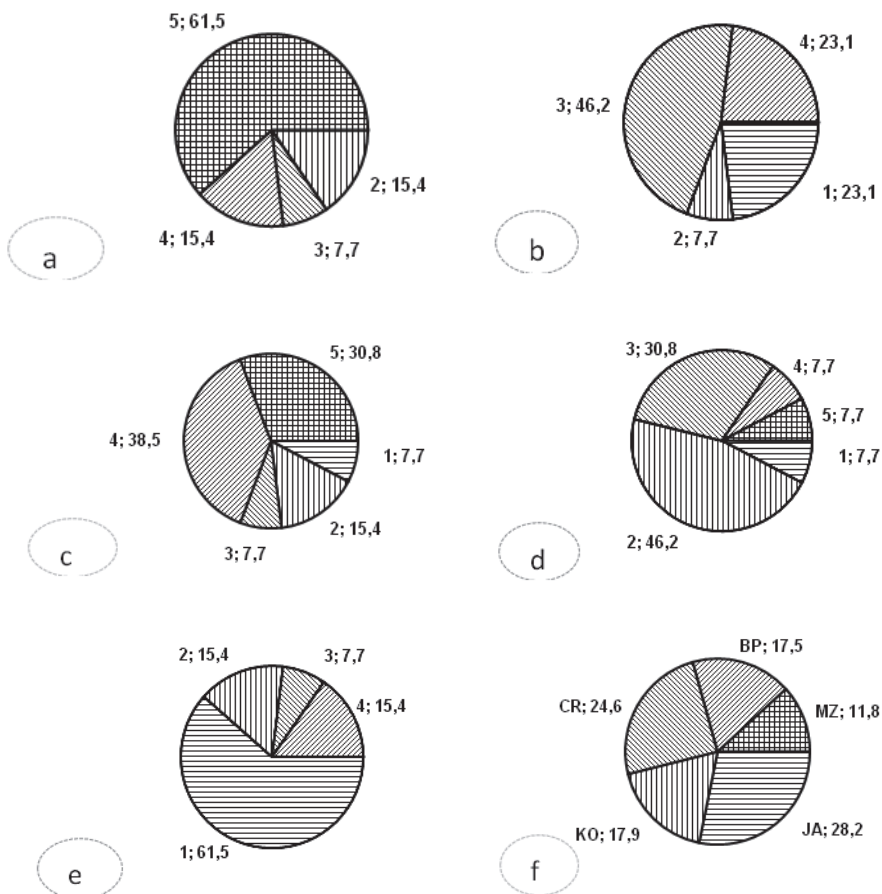
3.1. Strategic areas as the quality management determinant

Research findings concerned an identification of the most important factors in enterprise applying Toyota model of management such as: quality (denotation - JA), costs (denotation – KO), realization time (denotation – CR), work safety (denotation – BP) and morale of the crew (denotation - MZ). For identifying hierarchy of these factors, the scale 1 ÷ 5 was used (1 is the least important factor, and 5 means the most important factor). Average respondents answers were shown in the Fig. 2.

It can be stated, on the basis of the research findings analysis shown in Fig. 2, that the highest number of identifications as the most important strategic area (mark 5) was obtained by factor “quality” (denotation JA). Factor “quality” got 61,5% positive marks (mark 5). The lowest assessment (1) was obtained by the factor “morale of the crew” (denotation MZ). It can be stated, that there is inappropriate atmosphere for cooperation and motivation at work positions. Factor “realization time” was the next important strategic factor in the opinion of managers and workers, what can be related to factor “quality”.

Fig. 2. The Toyota roof elements. Average respondents answers concerning estimation for strategic areas: a) JA, b) KO, c) CR, d) BP, e) MZ, f) average.

It concerns the furniture production.



Source: own study.

Quality and realization time are associated with Toyota way of thinking, where quality should have the highest position in the strategy of every single company. Teamwork is supportive element with regard to the factors mentioned above. In the case of analyzed company, the teamwork is on the last position in the opinion of workers and managers which may indicate a lack of cooperation between those two groups. However, there are about 15% of workers, who evaluated morale of the crew as the positive factor, which may be a reason for the atmosphere improvement in the workplace.

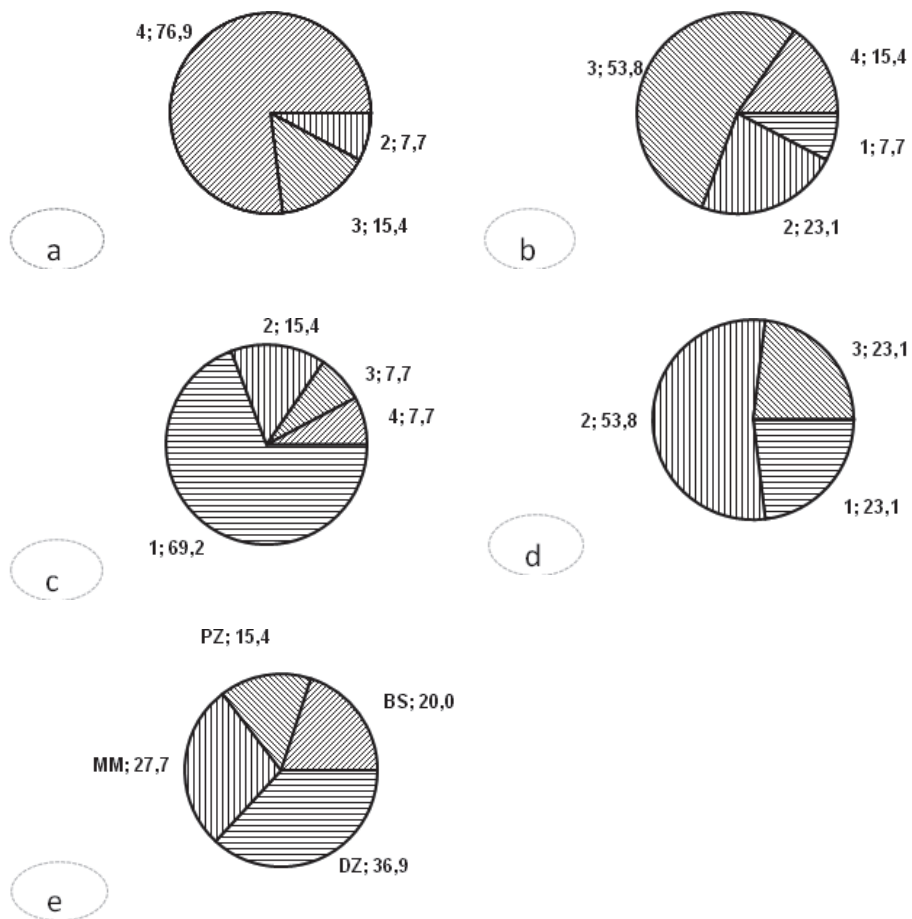
3.2. An enterprise activity assessment based on the third Toyota management principle

As it was stated above, there are fourteen principles of the Toyota production system, which concern the creation of a system providing high quality product, creation of conditions for the workers development and eliminate those areas that do not increase added value. This section focuses on third Toyota management principle telling about the quest for a situation in which the situation of overproduction can be avoided through pull system applying.

The furniture manufacturing is strongly associated with the pull system, where the number of produced items is consistent with customer orders to avoid the creation of inventories and costs associated with them.

Workers and managers of the analyze company were asked for the opinion on the production organization. They assessed the importance of factors such as: delivery on clients request (denotation DZ), maximum utilization of machines and people (denotation MM), the stocks formation (denotation PZ) and system without storehouse (denotation BS). The research findings were shown in the Figure 3.

Fig. 3. The third Toyota principle (using the pull system). Assessments structure for factors: a) DZ, b) MM, c) PZ, d) BS, e) average. It concerns the furniture production.



Source: own study.

Analyzing data shown in Fig. 3, it can be stated, that the organization of the production system in the company X focuses mainly on supply upon request. It can be stated, supplies are the main element of the analyzed company operating. There are a large number of employees, who thinks also that the maximum utilization of machines and people is very important to support the importance meaning of the pulling system. The formation of productive inventory is viewed very negatively.

The respondents vote distribution obtained in the BOST research proved that both workers and managers are aware of the customer value, because only

expected deliveries are realized. Elements such as maximum utilization of equipment and human and system without storehouse are less important. Creating stock inventories causes costs increase – it is not profitable. So, it should be noted that the analyzed company operates in accordance with the third Toyota management principle.

4. CONCLUSION

Analyzed Toyota philosophy in the context of the applied research methodology BOST proved that Toyota Way means more than research tools and techniques applied for enterprise and product quality improvement. It is a system that commits both workers and managers for constant improvement of the company working system including two relationships: man and machine and the second relation – man and man. Common goals resulted from the enterprise strategy help connect people in teams and deliver them the strength not only to detect problems, but also to create a new and better state.

The mentioned teamwork required common understanding not only tasks (such a realization time or quality), but also understanding in the group. That's why morale of the crew is such important factor that build positive atmosphere at work places.

Owing to factors included in Toyota philosophy, obtaining the product characterized by the high quality is possible and equally important – both for clients and enterprises.

Sažetak:

ODREDNICE UPRAVLJANJA KVALITETOM UTEMELJENE NA TOYOTINIM PRINCIPIMA PREMA MIŠLJENJU MENADŽERA I RADNIKA

Jedan od najpopularnijih proizvodnih sustava i sustava upravljanja kvalitetom u svijetu je Toyotin sustav, koji se temelji na pretpostavci da su svi strukturni elementi sustava upravljanja u funkciji proizvodnje. Cilj Toyote je također potpora i poticanje zaposlenih za stalno poboljšanje njihovih aktivnosti u tijeku proizvodnih i drugih procesa, koje utječu na visoku razinu kvalitete. U radu se prezentira filozofija Toyote i nova metodologija istraživanja, koja omogućuje utvrđivanje najvažnijih faktora koji utječu na kvalitetu proizvoda. Rezultati istraživanja prezentirani u radu dio su BOST istraživanja provedenog u reprezentativnim tvrtkama u industriji namještaja i temelje se na mišljenju menadžera i radnika.

Ključne riječi: industrija namještaja, proizvodni sustav Toyote, Toyotarity, BOST.

5. LITERATURE

1. Borkowski, S., *Zasady zarządzania TOYOTY w pytaniach. Wyniki badań BOST*, Wyd. PTM, Warszawa, 2012.
2. Borkowski, S., *Toyotaryzm. Wyniki badań BOST*, Wyd. PTM, Warszawa, 2012.
3. Borkowski, S., Stasiak-Betlejewska, Renata, *The Meaning of Strategic Areas in Enterprises Applying Principles of Toyota*, In: EASST 2010, Engineering Practice: Performing a Profession, Constructing Society Track 20, Trento, Italy 2010.
4. Borkowski, S., Tan Kay Chuan, *Toyotatiry. Strategic areas – elements of Toyota house's roof*, Publisher Yuri V. Makovetsky, Dnipropetrovsk, 2009.
5. Liker, J. K. *Droga Toyoty. 14 zasad zarządzania wiodącej firmy produkcyjnej świata*. MT Biznes, Warszawa, 2005.
6. Náprstková, Nataša and V. Náprstek, *Monitoring of the grinding process as a origin of the its controlling*. In *Berichte und Infoprmatienen*, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, 2/2006, 14. ročník, číslo vztahující se k 23th International Colloquium Advanced Manufacturing and Repair Technologies in Vehicle Industries, Kollm (Germany) 10.-12.5.2006.
7. Winfield, I., *Toyota UK Ltd. Model HRM Practices?*, University of Derby, UK Employee Relations, Vol. 16 No. 1, © MCB University Press, Derby, 1994.

OBLIKOVANJE MODELA POSLOVNOG UPRAVLJANJA U SKLADU S MODELIMA TQM

BUSINESS MANAGEMENT MODEL DESIGNING
IN ACCORDANCE WITH THE TQM MODELS

Dr. sc. Miroslav Drljača

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: 15. studenoga, 2012./Received: November 15th, 2012

Prihvaćeno: 21. veljače, 2013./Accepted: February 21st, 2013

Sažetak:

Poslovna izvrsnost često se navodi kao cilj. Ako je to cilj, onda se govori o konceptu koji se ne može zaustaviti na činjenici da su ispunjeni zahtjevi zainteresiranih strana u nekom obračunskom razdoblju. Tada se govori o TQM-u (Total Quality Management - Upravljanje potpunom kvalitetom) koji je podložan varijacijama i koji ima razvijene mehanizme stalnog poboljšanja i dokazivanja istog. TQM je dakle i proces. Poslovna izvrsnost ne može biti to isto. Bez obzira kako je nastao ovaj pojam, on sam po sebi mora predstavljati višu fazu razvoja TQM-a. Poslovna izvrsnost bi trebala predstavljati uređeni sustav upravljanja, koji ima sve što i TQM sustav, ali se nalazi u dostignutom visokom stadiju, u kojem visoko uređeni sustav upravljanja nema entropiju. U ovom radu autor istražuje TQM kao fenomen. Rezultat tog istraživanja je predloženi model poslovnog upravljanja u skladu s modelima TQM-a na putu ka poslovnoj izvrsnosti.

Ključne riječi: kvaliteta, TQM, poslovno upravljanje, poslovna izvrsnost.

1. UVOD

Fenomen višegodišnje gospodarske recesije u Hrvatskoj, a kojeg karakterizira višegodišnji pad BDP-a (Bruto domaći proizvod)¹, visoka stopa nezaposlenosti,² visoka vanjska zaduženost³, sporo provođenje strukturnih reformi⁴, pad konkurentnosti⁵, pad kreditnog rejtinga⁶ i dr., zahtijeva ozbiljnije sagledavanje konteksta u iznalaženju uzroka takvog stanja. Postojeće stanje posljedica je ne provođenja suštinskih strukturnih reformi. Međutim, zabrinjava činjenica da društvo već petu godinu za redom (od 2008.) ne pronalazi rješenje za izlazak iz recesije. Fenomen je zanimljiv iz razloga što je: 1) do višegodišnje recesije došlo i 2) što društvo nije u mogućnosti promijeniti trendove i prevladati recesiju, iz istog razloga. A razlog je u činjenici da istovremeno egzistiraju najmanje četiri vrste krize: 1) kriza sustava vrednota; 2) moralna kriza; 3) kriza upravljanja na svim razinama i 4) ekonomska kriza, kao posljedica sinergijskog učinka prethodne tri.

1.1. Predmet istraživanja

Društvo nije do sada bilo u mogućnosti prevladati fenomen višegodišnje gospodarske krize iz razloga jer nije pronašlo odgovarajući model poslovnog upravljanja kojim bi: 1) najprije priznalo postojanje navedenih kriza; 2) definiralo njihove uzroke; 3) osmislilo razvoj upravljačkog modela koji bi mogao zaustaviti negativne trendove i prevladati recesiju.

Predmet istraživanja u ovom radu je model poslovnog upravljanja primjenom kojeg će donositelji odluka biti u mogućnosti konstatirati postojeće, na dulji rok neodrživo stanje, konstatirati uzroke takvom stanju i pronaći model koji osigurava održivi razvoj. Sve to u funkciji stvaranja pretpostavki za ostvarivanje misije svake demokratske države, a to je materijalno blagostanje njezinih građana, visoka razina sigurnosti, kvaliteta života i demokracija.

¹ Stope rasta BDP-a ostvarene su: 2009 (-6,9); 2010 (-1,4); 2011 (0,0); 2012 (-1,8 procjena), Državni zavod za statistiku RH i Hrvatska narodna banka.

² U prosincu 2012. godine iznosila je rekordnih 21,1%. Državni zavod za statistiku RH.

³ Procjena za 2012. godinu, inozemni dug RH iznosi 101,4% BDP-a.

⁴ Porezna reforma, reforma radnog zakonodavstva, reforma obrazovanja, reforma zdravstva i dr.

⁵ Kontinuirani pad na globalnoj ljestvici konkurentnosti od 2006 (51. mjesto) do 2012 (81. mjesto). U šest godina pad za 30 mjesta. Istraživanje provodi Svjetski gospodarski forum, na uzorku od oko 140 zemalja svijeta, svake godine. Hrvatska je obuhvaćena istraživanjem od 2002. godine.

⁶ Nakon što je američki Standard&Poors krajem 2012. snizio kreditni rejting Hrvatske na razinu „smeća“, to je 1.2.2013. učinila i agencija Moody's. Glavni razlog spuštanja rejtinga slabi su izgledi za gospodarski rast. Hrvatsko gospodarstvo i dalje nema novi izvor rasta.

1.2. Metode i hipoteze

Primjenom općih i posebnih znanstvenih metoda spoznaje (metoda teorije sustava, metoda modeliranja te analitičko sintetička metoda, metoda apstrakcije i konkretizacije, kao i definicija), u ovom radu pokušat će se dokazati slijedeće hipoteze:

H1: *Uspješno implementiran sustav upravljanja kvalitetom sukladno zahtjevima međunarodne norme ISO 9001:2008 nužan je korak i polazište za primjenu filozofije TQM-a.*

H2: *Kvaliteta modela upravljanja poslovnom izvrsnošću uvjetovana je stupnjem materijalizacije načela upravljanja kvalitetom i primjenom filozofije TQM-a, što znači njihovu primjenu u svakodnevnoj poslovnoj praksi organizacije, kroz što viši stupanj uključenosti zaposlenih, u svrhu kontinuiranog poboljšanja kroz inovacije i stalno učenje.*

U ovom radu nacionalno gospodarstvo uzima se kao sustav upravljanja, kako bi se mogao modelirati razvijeni i predloženi model poslovnog upravljanja u skladu s modelima TQM-a, u svrhu doprinosa izlaska iz recesije, na putu ka poslovnoj izvrsnosti.

2. O FENOMENU POSLOVNE IZVRSNOSTI

Istraživanjem svih dijelova koncepta TQM-a (potpuno - *Total*), (kvaliteta - *Quality*) i (upravljanje - *Management*) moguće je sagledati svu složenost njegove strukture. Zbog toga se često za TQM kaže da je to istovremeno: koncept, filozofski pristup, sustav, proces, poslovna strategija, tehnika i sl. TQM je sve to, ali i razvojna faza na putu ka poslovnoj izvrsnosti.⁷ U ovom radu pojam TQM-a treba tumačiti kao filozofski pristup u smislu oblikovanja poslovnog modela. Kad se pak govori o „modelima TQM-a“ misli se na modele izvrsnosti konkretizirane u modelima: Demingove ili Japanske nagrade za kvalitetu, Nagrade za kvalitetu Malcolm Baldrige National Quality Award ili Američke nagrade za kvalitetu, Europske nagrade za kvalitetu i ISO 9001:2008.

Činjenica je da se govori o tri razine poslovne izvrsnosti, kao što je to slučaj npr. kod Europske nagrade za kvalitetu (EQA - European Quality Award). Može li se govoriti o poslovnoj izvrsnosti npr. niže, srednje i najviše razine? Mogu li se smatrati izvrsnima organizacije koje su ispunile zahtjeve „Predanost izvrsnosti“ (*Committed to excellence*), „Prepoznat po izvrsnosti“ (*Recognised*

⁷ Miroslav Drljača, *Modeli upravljanja potpunom kvalitetom u funkciji povećanja poslovne izvrsnosti*, Doktorska disertacija, Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i hotelijerstvu Opatija, Opatija 2010, str. 25.

for excellence) i organizacije koje su ispunile kriterije „Nagrada za izvrsnost“ (*Excellence Award*) i dobile najvišu razinu nagrade? Mogu li tri organizacije ili tri grupe organizacija koje su na tri različita stupnja ispunjavanja kriterija, a to znači tri različita stupnja uređenosti sustava upravljanja, živjeti u uvjerenju da su dostigle stadij poslovne izvrsnosti?

Mišljenje da je poslovna izvrsnost koncept upravljanja koji se može smatrati rezultatom evolucije koncepta upravljanja potpunom kvalitetom jer je sagrađen na istim vrijednostima, može se gotovo u cijelosti prihvatiti. To mišljenje potvrđuje konstataciju da je TQM - proces razvoja sustava upravljanja do poslovne izvrsnosti. Tada je poslovna izvrsnost dostignuti stadij razvoja TQM-a za kojeg je karakterističan takav stupanj uređenosti sustava upravljanja na kojem nema entropije. Govori li se o razinama poslovne izvrsnosti, onda to nije najviši stadij razvoja TQM-a, već može biti područje poslovne izvrsnosti, što podrazumijeva moguću toleranciju na varijabilnost, jer će u tom području biti i takvih sustava upravljanja za koje je karakteristična neka vrsta entropije.

3. PERSPEKTIVA RAZVOJA TQM-a

Često je i složeno pitanje koja je perspektiva razvoja TQM-a i koje su sljedeće razvojne faze TQM-a, na globalnoj razini. Upitni su svi poznati scenariji i poslovni modeli. Još uvijek nema odgovora na sve izazove, a ni jedinstvenog recepta za budućnost. Razvoj svjetskih modela TQM-a usmjeren je na oblik sustava upravljanja koji bi omogućio dostizanje stadija poslovne izvrsnosti. „Iako službena definicija ne postoji, pod poslovnom izvrsnošću podrazumijeva se takav sustav i vođenje organizacije koji daje optimalne rezultate bez odstupanja, nepotrebnih troškova i uz minimalna ulaganja. Time se podrazumijeva i potpuno vladanje svim procesima koji generiraju idealno kvalitetne proizvode i usluge. Platformu za poslovnu izvrsnost daju četiri postojeća svjetska TQM modela.“⁸

3.1. Makro razina perspektive

Veliki značaj poznatih modela TQM-a za sada se ne dovodi u pitanje. Njihov doprinos razvoju kvalitete sustava upravljanja je velik i argumenti za tu tvrdnju mogu se pronaći u svim sredinama u kojima se oni primjenjuju. Također postoji suglasje oko toga da postojeći modeli TQM-a imaju nedostataka

⁸ The Deming Prize (Demingova ili Japanska nagrada za kvalitetu) od 1951.; The Malcolm Baldrige National Quality Award (Američka nagrada za kvalitetu od 1987.; European Quality Award (Europska nagrada za kvalitetu) od 1991. i ISO 9001:2000.

i da mogućnost daljnjih poboljšanja postoji. U prilog tome govori činjenica da ISO organizacija svakih pet godina provodi reviziju norme ISO 9001 kako bi implementirala poboljšanja do kojih se došlo tijekom primjene prethodne verzije. Model Europske nagrade za kvalitetu EQA također je doživio reviziju. Ostali modeli TQM-a svake godine prilagođavaju odnos kriterija potrebama gospodarskog razvoja. Činjenice koje govore u prilog potrebi kontinuiranog traženja rješenja koja znače poboljšanje TQM modela su:

- Nema univerzalnog modela TQM-a koji bi zamijenio postojeće.
- Isti kriteriji u različitim modelima imaju različito značenje, što znači da se uvažavaju posebnosti pojedinih regija i različito poimanje kvalitete.
- Zanimaruje se disparitet stupnja ekonomske razvijenosti zemalja i regija svijeta.
- Težnja za stvaranjem univerzalnog TQM modela je prisutna.

Temeljni problem koji otežava svaki napor u pokušaju osmišljavanja i modeliranja univerzalnog modela TQM-a sastoji se u pretjeranom kompromisu između metafizičkog⁹ i dijalektičkog¹⁰ pristupa, pri čemu metafizički često dominira.

Bez obzira na sve poteškoće u pokušaju modeliranja generičkog modela TQM-a, suvremena ekonomska, politička i općedruštvena kretanja produkt su istovremenog djelovanja niza, na prvi pogled, suprotnih procesa.¹¹ Ovakav kontrolirani kaos predstavlja izazov za upravljanje jer se ne smije oteti kontroli. Rizik je suviše velik i dovodi u pitanje opstanak civilizacije kakvu poznajemo.

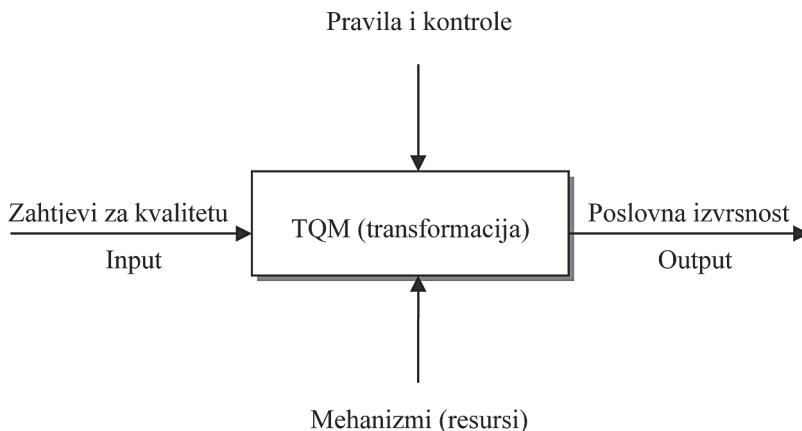
⁹ „**Metafizički** - onaj koji se odnosi na metafiziku, natprirodan, nadstvaran. *Metafizika* – idealistička filozofija o prapočecima bitka (o Bogu i duši i dr.) koja teži za razumskim spoznavanjem stvari po njima samima, s one strane njihova osjetnog izgleda i spoznaje koje o njima imamo na temelju pozitivnih znanosti. Nadnaravnost, natprirodnost. Svaka opća apstraktna teorija.“ Vladimir Anić, *Rječnik hrvatskoga jezika*, Drugo, dopunjeno izdanje, Novi Liber, Zagreb, 1994, str. 462.

¹⁰ „**Dijalektika** - vještina raspravljanja. Vještina traženja istine otkrivanjem proturječnosti u mišljenju i pobijanjem tih proturječnosti.“ Vladimir Anić, *Rječnik hrvatskoga jezika*, Drugo, dopunjeno izdanje, Novi Liber, Zagreb, 1994, str. 132.

¹¹ Kao primjer može se navesti istovremeno odvijanje društveno političkih i ekonomskih procesa karakterističnih za proteklih dvadesetak godina, koji su na prvi pogled potpuno suprotni, a odvijaju se istovremeno, u funkciji istog cilja. Istovremeno se odvija proces globalizacije uslijed ubrzanog razvoja komunikacija, regionalizacije, kao što je stvaranje regionalnih političko ekonomskih saveza i integracija (EU, Savez Južnoameričkih zemalja, BRIC savez brzorastućih ekonomija Brazila, Rusije, Indije i Kine) i sl. Istovremeno se dešava raspad do nedavno velikih saveza država (SSSR, Jugoslavija i sl.) i stvaranja malih nacionalno više ili manje homogenih država (Gruzija, Ukrajina, Kazahstan, Hrvatska, Srbija, Crna Gora, Kosovo i dr.). Svi ovi procesi u ishodištu imaju proces jačanja demokracije u najširem smislu.

Može se zapravo govoriti o novoj eri upravljanja koja treba osmisliti način kako pomiriti zahtjeve za: kontrolom proizvodnje, osiguranjem pouzdanosti procesa, upravljanjem sustavom, integracijom složenih sustava.

Slika 1. Prikaz TQM-a kao procesa



Izvor: Izradio autor.

Konstatirano je da postoji nesuglasje oko razlikovanja TQM-a i poslovne izvrsnosti. Međutim, polazeći od definicije poslovne izvrsnosti, može se reći da podrazumijeva superiornije karakteristike poslovanja koje rezultiraju konkurentskom prednošću organizacije. Isto tako, poslovna izvrsnost, iako se kroz npr. model EQA, definira kroz više razina, može predstavljati jedino najvišu razinu TQM-a, jer znači uravnoteženje zahtjeva zainteresiranih strana i optimalne rezultate, uz optimalno ulaganje.

Optimum se postiže na samo jednoj, najvišoj razini TQM-a. Može se zaključiti da je TQM i kontinuiran proces, a poslovna izvrsnost njegov rezultat, dakle najviša razina TQM-a.

Tablica 1. Materijalizacija načela upravljanja kvalitetom

Načela upravljanja kvalitetom (QM)	Načela upravljanja potpunom kvalitetom (TQM)¹²	Načela poslovne izvrsnosti (BE – Business Excellence)¹³
1. Usmjerenost na kupca	<ul style="list-style-type: none"> - Svatko ima kupca i dobavljača - Ciljeve temeljiti na zahtjevima, a ne pregovorima - Kvaliteta je ono što kupac kaže 	<ul style="list-style-type: none"> - Zadovoljstvo kupaca (EQA) - Usmjerenost na kupca (MBNQA) - Planiranje budućnosti (DNQ)¹⁴
2. Vodstvo	<ul style="list-style-type: none"> - Kvalitetom se može i mora upravljati - Ciljeve temeljiti na zahtjevima, a ne pregovorima - Menadžeri pokazuju primjerom angažman u kvaliteti - Kvaliteta je način mišljenja - Kvaliteta je etika 	<ul style="list-style-type: none"> - Vodstvo (EQA) - Vodstvo (MBNQA) - Politika i strategije (EQA) - Strateško planiranje (MBNQA) - Politika (DNQ) - Organizacija (DNQ) - Planiranje budućnosti (DNQ)
3. Uključivanje ljudi	<ul style="list-style-type: none"> - Svaki zaposleni je odgovoran za kvalitetu - Potpuna individualna i kolektivna predanost 	<ul style="list-style-type: none"> - Ljudi (EQA) - Zadovoljstvo zaposlenih (EQA) - Uključenost zaposlenih (MBNQA) - Ljudski potencijali (DNQ)
4. Orijentacija na procese	<ul style="list-style-type: none"> - Problemi su procesi, a ne ljudi - Kvaliteta je sveobuhvatni proces 	<ul style="list-style-type: none"> - Proces (EQA) - Upravljanje procesima (MBNQA) - Osiguranje kvalitete (DNQ)
5. Orijentacija na sustave	<ul style="list-style-type: none"> - Postavljanje standarda kvalitete i sprječavanje pogrešaka - Kvaliteta i troškovi kvalitete su zbroj, a ne razlika - Kvaliteta je implementirani sustav koji obuhvaća sve subjekte 	<ul style="list-style-type: none"> - Resursi (EQA) - Mjerenje, analiza i upravljanje znanjem (MBNQA) - Informiranje (DNQ) - Standardizacija (DNQ) - Ljudski potencijali (DNQ) - Osiguranje kvalitete (DNQ) - Održavanje (DNQ)

¹² Cf. Dexter A. Hansen, *Total Quality Management*, McGraw Hill, USA, 2006, p. 26. i Armand Vallin Fingebaum, *Total Quality Control*, Četrdeseto izdanje, 1990.

¹³ Zahtjevi modela poslovne izvrsnosti: Demingove nagrade za kvalitetu, Malcolm Baldrige National Quality Award i Europske nagrade za kvalitetu, koji se temelje na načelima kvalitete (QM).

¹⁴ DNQ – Demingova nagrada za kvalitetu.

Načela upravljanja kvalitetom (QM)	Načela upravljanja potpunom kvalitetom (TQM)¹²	Načela poslovne izvrsnosti (BE – Business Excellence)¹³
6. Kontinuirano poboljšanje	<ul style="list-style-type: none"> - Prevencija, ne samo uočiti problem - Kvaliteta se mora mjeriti - Poboljšanje kvalitete mora biti kontinuirano - Kvaliteta i inovacije su međuovisni - Najučinkovitiji put produktivnosti 	<ul style="list-style-type: none"> - Mjerenje, analiza i upravljanje znanjem (MBNQA) - Rezultati (MBNQA) - Poboljšanje (DNQ) - Planiranje budućnosti (DNQ)
7. Odlučivanje zasnovano na činjenicama	<ul style="list-style-type: none"> - Obuhvatiti troškove životnog ciklusa, a ne samo one koji se manifestiraju 	<ul style="list-style-type: none"> - Poslovni rezultat (EQA) - Rezultati (MBNQA) - Rezultati (DNQ)
8. Obostrano korisni odnosi s dobavljačima	<ul style="list-style-type: none"> - Svatko ima kupca i dobavljača 	<ul style="list-style-type: none"> - Utjecaj na društvo (EQA) - Rezultati (MBNQA) - Rezultati (DNQ)

Izvor: Izradio autor.

Osam načela upravljanja kvalitetom polazište su za uspostavu sustava upravljanja kvalitetom. Definirana su u normi ISO 9001:2008 i namijenjena za uspješno vođenje i rad organizacije. „Njima je potrebno upravljati na sustavan i jasan način. Uspjeh može nastati kao posljedica primjene i održavanja sustava upravljanja koji je osmišljen tako da neprekidno poboljšava radne sposobnosti usmjeravanjem na potrebe svih zainteresiranih strana. Upravljanje organizacijom između ostalih disciplina upravljanja obuhvaća i upravljanje kvalitetom.“¹⁵

Njihova praktična materijalizacija kroz dokumentiranost, implementaciju i praktičnu primjenu dokazuje se tijekom certifikacijskog audita neovisnim auditorima kako bi se dobila međunarodna potvrda (certifikat) usklađenosti sustava upravljanja organizacije sa zahtjevima norme ISO 9001:2008. *Međutim, vrlo dobra implementacija i praktična primjena osam načela kvalitete u organizaciji, prema mišljenju stručnjaka i istraživača, čini svega 30% ispunjenja zahtjeva modela poslovne izvrsnosti (EQA, MBNQA ili DNQ).*¹⁶ *To potvrđuje činjenicu da je uspješno implementiran sustav upravljanja kvalitetom sukladno zahtjevima međunarodne norme ISO 9001:2008 nužan korak i polazište za primjenu filozofije TQM-a.* Ova činjenica također ide u prilog dokazivanju prve (H1) hipoteze ovog rada.

¹⁵ Miroslav Drljača, *Modeli upravljanja potpunom kvalitetom u funkciji povećanja poslovne izvrsnosti*, Doktorska disertacija, Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i hotelijerstvu Opatija, Opatija 2010, str. 90-97.

¹⁶ Cf. Ivica Oslić, *Kvaliteta i poslovna izvrsnost*, MEP Consult, Zagreb, 2008.

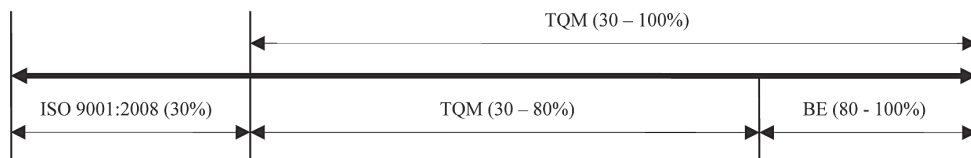
S obzirom da se filozofija TQM-a temelji na načelu kontinuiranog poboljšanja, nužan je daljnji razvoj, odnosno viši stupanj materijalizacije načela upravljanja kvalitetom (QM) kako bi se stalno razvijao i unapređivao TQM, na putu ka stadiju poslovne izvrsnosti (BE).

Tijekom razvoja TQM-a poboljšanja se trebaju odvijati u primjeni svih načela QM-a, s težištem razvoja u tri značajna smjera:

- Usmjerenosti kupcu (što bolje razumijevanje zahtjeva i što viša razina kvalitete ispunjenja zahtjeva).
- Daljnje uključivanje svih zaposlenih (odgovornost svih za kvalitetu, važna uloga svih, svi su subjekti stvaranja kvalitete za kupca).
- Kontinuitet poboljšanja s težištem na inovacijama i učenju (stalno usavršavanje zaposlenih, inovacije u upravljanju procesima, inovacije u svim strukturnim elementima sustava upravljanja).

Materijalizacija načela QM-a u okviru razvoja TQM-a pretpostavlja primjenu tih načela na višem stupnju, što znači stalni razvoj sustava upravljanja kvalitetom, a time i sustava upravljanja organizacije u cjelini.

Slika 2. Stupanj materijalizacije načela QM-a, preko TQM-a do BE



Izvor: Izradio autor

S obzirom da dobro implementiran sustav upravljanja kvalitetom temeljem zahtjeva norme ISO 9001:2008 čini polazište daljnjeg za primjenu filozofije TQM-a i čini oko 30% zahtjeva za poslovnom izvrsnošću, logično je zaključiti da se razvoj TQM-a odvija u području od 30% do 100% ispunjenja zahtjeva modela poslovne izvrsnosti, a sva tri modela poslovne izvrsnosti (EQA, MBNQA i DNQ) imaju ukupno maksimalno 1.000 bodova, u slučaju kad su svi zahtjevi, odnosno kriteriji ispunjeni u potpunosti 100%, što bi značilo i potpunu materijalizaciju načela kvalitete (QM). To bi značilo da se o poslovnoj izvrsnosti može govoriti samo na razini 100% ispunjenja zahtjeva i kriterija modela poslovne izvrsnosti, tj. na razini 1.000 bodova.

U praksi se primjenjuje nekoliko razina poslovne izvrsnosti, što znači da se pod poslovnom izvrsnošću smatra područje materijalizacije načela upravljanja kvalitetom (QM). Zbog toga je na Slici 2., u cilju priznavanja postojeće svjetske prakse, označeno područje poslovne izvrsnosti koje se nalazi u rasponu od 80 - 100% materijalizacije načela upravljanja kvalitetom (QM) ili 800-1.000 bodova modela poslovne izvrsnosti.

Može se zaključiti da je kvaliteta modela upravljanja poslovnom izvrsnošću uvjetovana stupnjem materijalizacije načela upravljanja kvalitetom i TQM-a, što znači njihovu primjenu u svakodnevnoj poslovnoj praksi organizacije, kroz što viši stupanj uključenosti svih zaposlenih, u svrhu kontinuiranog poboljšanja kroz inovacije i stalno učenje. Na taj se način dokazuje druga (H2) hipoteza ovog rada.

4. O FENOMENU INTEGRACIJE

Kontrolni mehanizmi unazad najmanje dva stoljeća, snažno se razvijaju. Represivni aparat u najširem smislu, konzumira veliki dio BDP-a svijeta.¹⁷ Osiguranju poslovnih procesa pridaje se osobita pozornost jer se teži raditi bez pogrešaka, odnosno sa što manje pogrešaka, kako bi se osiguralo u što većoj mjeri zadovoljstvo kupca/korisnika i osigurala pozicija na tržištu, jer na globalnoj razini dominira ekonomsko politički model razvoja, koji svoju uspješnost mjeri visinom ostvarenog profita, s težnjom da iz razdoblja u razdoblje bude što veći. Upravljanje u takvim uvjetima sve je složenije, traži nova znanja i vještine, u prvi plan stavlja upravljanje rizicima bilo koje vrste, a sustavi upravljanja sve su složeniji jer, da bi se ostvarila pozicija na tržištu i ispunio prevladavajući uvjet uspješnosti, profit, integrirani sustavi su sve složeniji. Integrirani sustavi traže integrirani pristup u promišljanju problema i utvrđivanju korektivnih mjera radi njihova rješenja. Ovaj filozofski pristup blizak je pojmu „socijalne“ ili „društvene odgovornosti“. Sve se više govori o DOP poslovanju.¹⁸

¹⁷ Pod „represivnim aparatom“ misli se na sve institucije koje imaju sve zemlje, kao i na nadnacionalne institucije, koje imaju za cilj zaštitu ustavnog poretka, zakona, pravila i sl. Na nacionalnoj razini to su: vojske, policije, specijalne policije, financijske policije, obavještajne i kontraobavještajne službe i sl. Na nadnacionalnoj razini to su: vojske (npr. NATO, Interpol, različiti kontrolni organi EU i sl.). Na nacionalnoj razini u Hrvatskoj to su npr.: vojska, policija, financijska policija, Uskok, razni sudovi i sl.

¹⁸ DOP - društveno odgovorno poslovanje.

4.1. Društveno odgovorno poslovanje

Četiri su temeljna područja djelovanja poduzeća u kontekstu DOP-a: 1) ponašanje na tržištu; 2) odnos prema zaposlenima; 3) odnos prema okolišu; te 3) odnos s lokalnom zajednicom i društvom u cjelini. Prema istraživanju provedenom 2008. godine 44% eksperata misli kako će društveno odgovorne politike organizacija biti češće primijenjene kao direktni rezultat krize, 28% misli kako će srž DOP-a promijeniti kontekst i stvoriti nove uvjete poslovanja, a 22% misli kako će kriza imati negativne posljedice na praksu DOP-a.¹⁹

Prema istraživanjima iz 2009. godine, gotovo 50% zaposlenih u Europi razočarano je razinom DOP-a organizacija u kojima rade.²⁰ Istraživanje je obuhvatilo dvije dimenzije DOP-a i to onu povezanu s očekivanjima zaposlenih i onu vezanu uz realizaciju tih očekivanja. Rezultati govore da preko 50% zaposlenih koji su sudjelovali u istraživanju misli da su njihove organizacije previše operativno i reaktivno orijentirane. Problem je često što organizacije nedovoljno jasno komuniciraju praksu DOP-a prema javnostima.

DOP posebno je potrebno u uvjetima ekonomske krize. S jedne strane postoji suglasje kako korijen krize leži upravo u neodgovornom ponašanju vodećih ljudi organizacija. S druge strane te iste organizacije sklone su palijativnim mjerama, a ne sustavnom pristupu koji bi utjecao na uzroke problema. „U vrijeme krize društveno odgovorno poslovanje potrebno je više nego ikad jer je ono odraz discipline organizacije, odnosa s partnerima, zaposlenima, društvenom zajednicom, nastupa na tržištu, kao i odnosa prema okolišu.“²¹ Posljednjih godina u Republici Hrvatskoj sve se više pažnje poklanja DOP-u.²²

Danas je profit i dalje najvažniji financijski indikator poslovanja i ne može ga se ignorirati. Međutim, već sada jasno je kako će nova, post krizna poslovna paradigma zahtijevati da organizacije kontinuirano stvaraju višak

¹⁹ Istraživanje je proveo prof. Malcolm McNair s Harvard Business School. Prema: „Društveno odgovorno poslovanje kao ključni mehanizam za izlazak iz krize,“ Poslovni savjetnik, Broj 61, Centar za menadžment i savjetovanje d.o.o., Zagreb, 2009, str. 84.

²⁰ Istraživanje je proveo prof. Krauthammer te amsterdamsko i roterdamsko sveučilište. Prema: Ibid., str. 84.

²¹ „Dodijeljene nagrade *Indeks DOP-a*,“ Gospodarstvo i održivost, Hrvatski poslovni savjet za održivi razvoj, Broj 20, Zagreb, 2009, str. 6.

²² U Hrvatskoj de svake godine (od 2008) najboljim organizacijama u području društveno odgovornog poslovanja, u Hrvatskoj gospodarskoj komori, dodijeljene nagrade „Indeks DOP-a (Društveno odgovornog poslovanja). Tom se prigodom predstavljaju i rezultati projekta. Indeks DOP-a projekt je pokrenut na inicijativu Hrvatskog poslovnog savjeta za održivi razvoj (HR PSOR) i Zajednice za društveno odgovorno poslovanje Hrvatske gospodarske komore. Metodologija vrednovanja DOP-a plod je rada hrvatskih stručnjaka, a nastala je po uzoru na slične inozemne metodologije.

vrijednosti za sebe, ali i za širi poslovni i društveni kontekst. U tom kontekstu financijski aspekt poslovanja organizacije materijaliziran kroz poslovni rezultat, od osobite je važnosti.

Ukoliko je poslovna uspješnost loša i ukoliko organizacija ne ostvaruje dovoljno novostvorene vrijednosti za prostu reprodukcije ili je samo na toj razini, ne može ispuniti zahtjeve i potrebe šireg društvenog konteksta. Umjesto da organizacija viškom vrijednosti utječe na društvene procese i ponaša se društveno odgovorno, traži pomoć drugih za vlastiti opstanak. Može se zaključiti da je DOP funkcija poslovne uspješnosti organizacija koje posluju na određenom dijelu neke teritorijalne integracije.

S obzirom da je kontroling jedna od pet temeljnih funkcija upravljanja, uključuje sve aktivnosti koje menadžer poduzima s namjerom osiguranja ostvarenja poslovnog rezultata što bližih planiranomu rezultatu,²³ funkcija kontrolinga važna je za interakciju poslovne uspješnosti i ostalih integrativnih faktora integracije te predstavlja kohezijsku silu koja određuje kvalitetu integracije kao cjeline. Slijedom toga, logičan je zaključak da je kontroling kroz svoj utjecaj na jakost i kvalitetu integracije, bitan za razvoj sposobnosti organizacije da posluje i djeluje društveno odgovorno.

Svako promišljanje budućeg univerzalnog modela TQM-a treba obuhvatiti integraciju sa svim faktorima integracije, odnosno njezinim strukturnim elementima. Takav model treba osigurati ostvarivanje poslovne uspješnosti koja će biti dostatna za funkcioniranje takvog modela na načelima DOP-a. A društveno odgovorno poslovanje, prema definiciji i filozofskom pristupu zapravo podrazumijeva zahtjeve zainteresiranih strana. Dakle zahtjeve koji već egzistiraju u postojećim modelima TQM-a. Budući novi, univerzalni model neće se razlikovati po zahtjevima koji čine input modela (zahtjevi zainteresiranih strana), niti po rezultatima (proizvod ili usluga koji ispunjavaju zahtjeve zainteresiranih strana i čine ih zadovoljnim). Ono po čemu se eventualni univerzalni model TQM-a treba razlikovati od postojećih je upravo integracija. Treba biti oblikovan na način da obuhvati zahtjeve svih postojećih parcijalnih modela koji danas čine integraciju. Mora biti sinergijska kompilacija.

4.2. Mikro razina perspektive

Tom Peters i Robert Waterman, proveli su istraživanje na uzorku 43 izvrsne kompanije u SAD-u i utvrdili parametre izvrsnosti na temelju kriterija: stopa rasta imovine, povrat na uloženi kapital, dividende, razlike tržišne i knjigovod-

²³ Ivanka Avelini Holjevac, *Kontroling*, Sveučilište u Rijeci, Hotelijerski fakultet Opatija, Opatija, 1998, str. 2.

stvene vrijednosti i sl.²⁴ Unatoč sjajnoj vrijednosti parametara izvrsnosti, nekoliko godina nakon provedbe ovog istraživanja, većina kompanija koja je činila uzorak, zapala je u poteškoće. To, pored ostalog, znači da parametre izvrsnosti treba redefinirati. Javila se dilema oko ispravnosti razumijevanja pojma izvrsnosti. Izvrsnost se ne smije tretirati kao izolirani pojam, već kao stalnu težnju ka boljemu, koju treba razumijevati kao procese. Taj je proces integriran, interaktivan i odvija se u kontinuitetu. Postoje različiti koncepti utvrđivanja broja karakteristika organizacije koje znače izvrsnost. Prema jednom konceptu, sljedećih osam obilježja razlikuje izvrsne organizacije od ostalih:²⁵ 1) umjerenost na akciju; 2) potpuna orijentacija na bliskost s kupcima/korisnicima; 3) autonomija i poduzetništvo; 4) produktivnost rada; 5) zajedničke vrijednosti - kultura organizacije; 6) raditi ono u čemu je svatko najbolji; 7) jednostavna organizacijska struktura, mala uprava; 8) optimalni odnos centralizacije i decentralizacije.

Drugi koncept zagovara šest karakteristika koje razlikuju izvrsne organizacije:²⁶ 1) ljudi; 2) politika; 3) procesi; 4) proizvodi; 5) praksa; 6) performanse.

Bez obzira na različitost ovih koncepata, detaljnijom analizom pronašle bi se značajne sličnosti. Npr. nema produktivnosti bez ljudi, kao niti kulture organizacije.²⁷ Proizvodi podrazumijevaju potpunu orijentaciju na bliskost s kupcima/korisnicima, i sl.

Kad se govori o mikro razini perspektive razvoja modela TQM-a, dakle o razini organizacije i njezinog sustava upravljanja, u kontekstu sagledavanja stupnja razvijenosti TQM-a organizacije odnosno stadija poslovne izvrsnosti, ispravnim se čini pristup koji polazi od strukturnih elemenata sustava upravljanja. Ne može se za neku organizaciju konstatirati visoka razina TQM-a ili zaključiti da se radi o izvrsnoj organizaciji, koja je dosegla stadij poslovne izvrsnosti, ukoliko svi strukturni elementi sustava upravljanja nisu izvrsni. To proizlazi iz konstatacije da je sustav upravljanja onoliko kvalitetan koliko je kvalitetan njegov najmanje kvalitetan strukturni element. U tom kontekstu razina TQM-a sustava upravljanja organizacije odgovara razini TQM-a njegovih strukturnih elemenata, jer sustav upravljanja funkcionira jedino uslijed njihove kontinuirane interakcije.

²⁴ Thomas Peters i Robert H. Waterman, ml., *U potrazi za izvrsnošću*, Profil International, Zagreb, 2008, str. 45-52.

²⁵ *Ibid.*, str. 42.

²⁶ Nataša Rupčić, „Što je to izvrsnost i kako je postići“, Poslovni savjetnik, Broj 61, Centar za management i savjetovanje, Zagreb, 2009, str. 26.

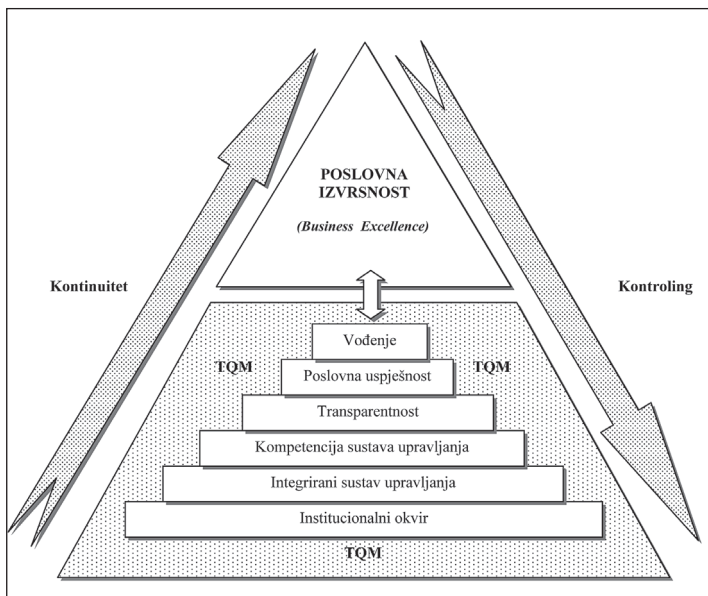
²⁷ Miroslav Drljača, „Kultura kvalitete i organizacije“, Zbornik sažetaka radova 6. Hrvatske konferencije o kvaliteti *Kvaliteta i organizacijska kultura*, Hrvatsko društvo za kvalitetu, Zagreb, Opatija, 2005, str. 20.

Poslovna izvrsnost kao idealno postignuće i rezultat procesa stalnog poboljšanja TQM-a ne može biti stanje, jer idealno, po prirodi stvari, može biti plod procesa stalnog poboljšanja, ali stvar trenutka. Unatoč nužnoj dozi pesimizma jer idealno ne postoji, stadij poslovne izvrsnosti dobar je i treba biti, motiv svim onim organizacijama koje žele provoditi i dokazati poboljšanja i po tome se razlikovati od drugih sudionika na tržištu.

Poslovnu izvrsnost ne treba idealizirati već ju doživljavati kao cilj kojem se kontinuirano treba približavati. Da bi ovaj koncept bio lakše razumljiv, treba ga tumačiti iskreno i jednostavno. Kao filozofski pristup ima značajnu ulogu u stalnom poboljšanju karakteristika sustava upravljanja, kako na mikro, regionalnoj, tako i na makro razini. Kao pragmatički pristup poslovna izvrsnost je nedostižna i upravo zato motivira da se ka njoj kontinuirano teži.

Prikazani model poslovnog upravljanja u skladu s modelima TQM-a na putu ka poslovnoj izvrsnosti doima se vrlo složenim. Taj model, kako prikazuje Slika 3., ima svoje strukturne elemente. Oni su nužni za funkcioniranje sustava upravljanja organizacije. U predloženom modelu poslovnog upravljanja prepoznati su kao: 1) institucionalni okvir; 2) integrirani sustav upravljanja; 3) kompetencija sustava upravljanja; 4) transparentnost; 5) poslovna uspješnost i 6) vođenje.

Slika 3. Model poslovnog upravljanja u skladu s modelima TQM-a



Izvor: Izradio autor.

Institucionalni okvir kao strukturni element modela TQM-a podrazumijeva međunarodne norme za sustav upravljanja, industrijske norme, regulativu EU koja regulira područje djelatnosti. Obuhvaća relevantne nacionalne zakone i pod zakonske propise. Pored toga, obuhvaća i svu internu dokumentaciju, kao što su: priručnici, elaborati, planovi, metodologije, postupci, radne upute, kontrolne liste (check liste), obrasci, pravilnici, kodeksi, akcijski planovi, odluke uprave, ugovore te svu ostalu dokumentaciju kojom se regulira poslovanje, odnosno funkcioniranje sustava upravljanja.

Integrirani sustav upravljanja predstavlja sustav upravljanja kao cjelinu, a kojeg čine različiti sustavi upravljanja, kako certificirani, tako i oni koji nisu certificirani, a u većoj su ili manjoj mjeri implementirani i integrirani u sveukupni sustav upravljanja organizacije.

Kompetencija sustava upravljanja kao strukturni element modela razvoja TQM-a neposredno utječe na sposobnost funkcioniranja integriranog sustava upravljanja. U ishodištu kompetencije sustava su inovacije i učenje, na svim razinama.²⁸

Transparentnost podrazumijeva javnost poslovanja na načelima poslovne etike, na način koji štiti javni interes i interes svih zainteresiranih strana. Podrazumijeva sustav informiranja na tri razine: informiranje i komunikaciju unutar poslovnih procesa, među poslovnim procesima i eksternu komunikaciju organizacije s javnostima.

Poslovna uspješnost je plod funkcioniranja sustava upravljanja. Sinergijski učinak integriranog sustava treba generirati poslovnu uspješnost, koja će omogućiti osiguravanje svih resursa potrebnih za novi ciklus procesne strukture, koji se treba odvijati na višoj razini kvalitete rezultata poslovnih procesa. Treba osigurati mogućnosti investiranja i stvaranja pretpostavki za proširenu reprodukciju u dugom vremenskom razdoblju. „Značajno je istaknuti da su razvijeni novi načini savladavanja brojnih nesigurnosti i kontroliranja rizika, odnosno njegova svođenja na *realne okvire* i omogućavanje investitorima i trgovcima podešavanje za različite vrste rizika. Prethodnica svih financijskih odluka je financijska dijagnostika koja je preduvjet svih dobrih odluka vezanih uz financijsko upravljanje.“²⁹ Za donošenje ispravnih poslovnih odluka potrebna su financijska izvješća, koja su produkt financijskog praćenja i analize niza financijskih pokazatelja. „Moramo, međutim istaći da financijski pokazatelji sami po sebi nikada i neće pružiti konačan odgovor na financijske probleme. Konačan odgovor na te probleme mogu dati samo financijski

²⁸ Miroslav Drljača, „Model kompetencije sustava upravljanja“, Kvalitet, Vol, 21, No. 1-2, Poslovna politika, Beograd, 2011, str. 26-31 i 111.

²⁹ Vladimir Veselica, *Financijski sustav u ekonomiji*, Inženjerski biro, Zagreb, 1995, str. 14-17.

menadžment, odnosno posloводство poduzeća, na osnovi adekvatne i suptilne analize financijskih podataka i pokazatelja.“³⁰

Vođenje podrazumijeva pokazivanje puta i određivanje smjera. To vrijedi i za organizaciju. Ona mora biti vođena svjesna svoje misije, vođena vizijom, osmišljenom i utvrđenom jasnom strategijom razrađenom kroz politike, koje se ostvaruju kroz ostvarivanje općih i posebnih menadžerskih ciljeva. Pravi vođa (uprava) treba osigurati konzistentnost: misije, vizije, strategije, politike i ciljeva organizacije. Jedan od načina koji je na tragu razvoja modela TQM-a na putu ka poslovnoj izvrsnosti je vođenje na načelima upravljanja kvalitetom. Ispravnim vođenjem osigurava se stalno poboljšanje svih strukturnih elemenata TQM-a, na putu ka dostizanju stadija poslovne izvrsnosti.

Približavanje stadiju poslovne izvrsnosti dugotrajan je proces i podrazumijeva potrebu poboljšanja kod svih strukturnih elemenata modela TQM-a u **kontinuitetu**. To podrazumijeva brojna poboljšanja poput: poboljšanja svih strukturnih elemenata integriranog sustava upravljanja, poboljšanja kompetencije, jačanje transparentnosti, poboljšanje poslovnog rezultata što podrazumijeva suptilnu analizu financijskih i komercijalnih performansi sustava upravljanja, poboljšanje vještine vođenja. Ta poboljšanja moraju se odvijati u kontinuitetu, iz razdoblja u razdoblje. **Kontinuitet** je prva od dvije značajne konstante razvoja modela TQM-a na putu ka poslovnoj izvrsnosti.

Druga konstanta je **kontroling**. S obzirom da model razvoja TQM-a podrazumijeva **kontroling** u kontinuitetu, radi se o stratezijskom kontrolingu. „Stratezijski kontroling ima težište u dugoročnim (vremenski otvorenim) egzistencijalnim ciljevima poduzeća, odnosno na procjenjivanju budućeg razvoja i trendova, tj. budućih rezultata, potencijala i rizika u poslovanju, a temelji se na stratezijskim pretežno vanjskim informacijama (iz okruženja).“³¹ Funkcija operativnog i strateškog kontrolinga dobiva sve više na značaju.

5. ZAKLJUČAK

Postojeći upravljački modeli koji se koriste u praksi u Hrvatskoj, ali i drugim zemljama koje više godina ne mogu prevladati ekonomske, a potom političke i ostale društvene probleme, nemaju kvalitetu potrebnu za zaustavljanje negativnih trendova u društvu i njihove promjene i zaokreta u pozitivnom

³⁰ Zoran Ivanović, *Financijski menadžment*, Drugo izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Sveučilište u Rijeci, Hotelijerski fakultet Opatija, Opatija, 1997, str. 121.

³¹ Ivanka Avelini Holjevac i Ana Marija Vrtodušić Hrgović, „Kontroling i menadžment kvalitete,“ Zbornik radova 9. međunarodnog Simpozija o kvaliteti *Kvaliteta i promjene*, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete, Oskar, Zagreb, Plitvice, 2008, str. 21-25.

smjeru. Iz tog razloga nužno je oblikovati novi model poslovnog upravljanja sa što više elemenata TQM-a koji će imati te karakteristike i mogućnosti. Novi model će trebati, prije svega, biti generički. Njegovi strukturni elementi čine konstantu, ali unutar njih otvoren je prostor za posebnosti pojedine organizacije ili nacionalnog gospodarstva te originalnost rješenja. Pored predloženih strukturnih elemenata modela TQM-a, konstantan je i smjer: stalno poboljšanje na putu ka poslovnoj izvrsnosti.

Kontinuitet i kontroling kao dvije značajne konstante razvoja modela TQM-a na putu ka dostizanju stadija poslovne izvrsnosti trebaju osigurati približavanje tom cilju. Cilj je idealan i nije realno očekivati njegovo potpuno ostvarivanje, jer je to moguće na razini teorije kao plod trenutka, koji nije izvjestan. Zato u kontekstu oblikovanja modela poslovnog upravljanja u skladu s modelima TQM-a, kao i TQM-a kao filozofskog pristupa, kako na strateškoj razini nacionalne ekonomije, tako i mikro razini organizacije, treba cilj preformulirati i prilagoditi stvarnosti. U tom kontekstu *put je cilj*.

Summary:

BUSINESS MANAGEMENT MODEL DESIGNING IN ACCORDANCE WITH THE TQM MODELS

Business Excellence (BE) often cited as a goal. If the goal is Business Excellence, then it is a talk about the concept which can't be stopped despite that the requirements of stakeholders in some accounting period are met. In these circumstances it is discuss about TQM - Total Quality Management, which is the subject of variations and which has developed mechanisms of continuous improvement and prove of that. That means TQM is a process, too. Business Excellence can't be the same. No matter how it was made this term, it alone needs to represent a higher level of development of TQM. Business Excellence would represent ordered management system which has all the same as a TQM, but which is on the achieved higher level on which high ordered management system doesn't have entropy. In this paper an author researches the TQM as a phenomenon. The result of this research is a proposed business management model in accordance with the TQM models on the way to Business Excellence.

Key words: quality, TQM, business management, business excellence.

6. LITERATURA

1. Anić, V., *Rječnik hrvatskoga jezika*, Drugo, dopunjeno izdanje, Novi Liber, Zagreb, 1994.
2. Avelini Holjevac, Ivanka, *Kontroling*, Sveučilište u Rijeci, Hotelijerski fakultet Opatija, Opatija, 1998.
3. Avelini Holjevac, Ivanka i Ana Marija Vrtodušić Hrgović, „Kontroling i menadžment kvalitete“, Zbornik radova 9. međunarodnog simpozija o kvaliteti *Kvaliteta i promjene*, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete, Oskar, Zagreb, Plitvice, 2008.
4. 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.
5. Drljača, M., *Modeli upravljanja potpunom kvalitetom u funkciji povećanja poslovne izvrsnosti*, Doktorska disertacija, Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i hotelijerstvu Opatija, Opatija 2010.
6. Drljača, M., „Model kompetencije sustava upravljanja“, *Kvalitet*, Vol, 21, No. 1-2, Poslovna politika, Beograd, 2011.
7. Hansen, A. D., *Total Quality Management*, McGraw Hill, USA, 2006, p. 26. i Armand Vallin Fingebaum, *Total Quality Control*, Četrdeseto izdanje, 1990.
8. Ivanović, Z., *Financijski menadžment*, Drugo izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Sveučilište u Rijeci, Hotelijerski fakultet Opatija, Opatija, 1997.
9. McNair, M., „Društveno odgovorno poslovanje kao ključni mehanizam za izlazak iz krize“, *Poslovni savjetnik*, Broj 61, Centar za menadžment i savjetovanje d.o.o., Zagreb, 2009.
10. Oslić, I., *Kvaliteta i poslovna izvrsnost*, MEP Consult, Zagreb, 2008.
11. Peters, T. i R. H. Waterman, ml., *U potrazi za izvrsnošću*, Profil International, Zagreb, 2008.
12. Rupčić, Nataša, „Što je to izvrsnost i kako je postići“, *Poslovni savjetnik*, Broj 61, Centar za management i savjetovanje, Zagreb, 2009.
13. Veselica, V., *Financijski sustav u ekonomiji*, Inženjerski biro, Zagreb, 1995.

POSLOVNA IZVRSNOST PREMA KRITERIJIMA EFQM MODELA

BUSINESS EXCELLENCE ACCORDING TO THE EFQM MODEL CRITERIA

Elizabetha Marinković, univ.bacc.oec.

Tina Ujevića 8, 21 420 Bol, Hrvatska/Croatia

Prof. dr. sc. Dragana Grubišić

Ekonomski fakultet u Splitu, Sveučilište u Splitu
Cvite Fiskovića 5, 21 000 Split, Hrvatska/Croatia

E-mail: grubisic@efst.hr

UDK/UDC: 005.6

JEL klasifikacija/JEL classification: F02; L15

Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper

Primljeno: 27. studenoga, 2012./Received: November 27th, 2012

Prihvaćeno: 9. siječnja, 2013./Accepted: January 9th, 2013

SAŽETAK

U ovom radu istraživala se poslovna izvrsnost hotelskog poduzeća Zlatni rât d.d. pomoću modificiranog EFQM modela (9 kriterija/područja poslovanja i 32 potkriterija/tvrđnje). Osnovi cilj istraživanja bio je utvrditi mogu li se primjenom prilagođenog EFQM modela spoznati postojeće performanse promatranog hotela i područja poslovanja koje je potrebno unaprijediti, kako bi poduzeće poboljšalo svoju poslovnu izvrsnost. Izbor poduzeća Zlatni rât d.d. bio je logičan, jer se radi o hotelu smještenom u Bolu, koje od davnina slovi kao poznata turistička destinacija. Istraživanje poslovne izvrsnosti izvršeno je upitnikom, testiranjem razlika stavova dviju skupine zaposlenika – menadžera i izvršnih radnika. Rezultati su pokazali da se ispitanici međusobno ne razlikuju s obzirom na percepciju postignute poslovne izvrsnosti promatranog hotela kada se gledaju ukupno stavovi menadžera u odnosu na izvršne radnike. Međutim, po pojedinim kriterijima, ta razlika postoji i ona je statistički značajna. Mada se ispitanici uglavnom slažu da je postignuta solidna razina poslovne izvrsnosti, kod svakog kriterija još uvijek ima dosta prostora za poboljšanja i unapređenja.

Ključne riječi: stavovi zaposlenika, poslovna izvrsnost, EFQM model

1. UVOD

Moderan razvoj i jačanje konkurencije povećali su značenje kvalitete u proizvodnji proizvoda, pružanju usluga i u poslovanju. Kvaliteta proizvoda i usluga počinje i završava s korisnikom/kupcem, koji pomaže poduzeću u razvijanju svijesti o kvaliteti i potrebi njezina stalnog poboljšavanja. Kvaliteta je postala prioritetom mnogih poslovnih strategija poduzeća, kojima je cilj preko zadovoljstva zaposlenika, zadovoljenja i ispunjenja očekivanih želja i potreba kupaca doći do izvanrednih poslovnih rezultata i boljeg konkurentskog položaja. U tom smislu, najveći broj poduzeća uvodi sustav kvalitete, najčešće temeljen na međunarodnom ISO standardu.

Iako se sustav upravljanja kvalitetom primarno razvio u proizvodnim poduzećima ubrzo su prepoznate prednosti ovoga načina poslovanja i u uslužnom sektoru. Jedan od takvih sektora je hotelijerstvo. Potreba za kvalitetom usluge i sve veća očekivanja gostiju nalažu hotelijerima uvođenje i osiguranje visokih standarda. Definirana kao razumijevanje i udovoljavanje potrebama, zahtjevima i očekivanjima gostiju, kvaliteta danas djeluje kao jedinstvena snaga koja tjera i usmjerava hotelska poduzeća na pružanje takvih usluga koje će ispuniti ili čak nadmašiti očekivanja gostiju. S tim u vezi poraslo je značenje međunarodnih ISO standarda u hotelijerstvu i upravo je primjena standardizacije potaknula povećanje kvalitete. Poslovanje temeljeno na normama gostu ulijeva sigurnost, povećava njegovu zaštitu, a menadžmentu omogućuje postizanje optimalne organizacije. Međutim, za sigurniju budućnost samo ti sustavi nisu dovoljni. Danas najbolja poduzeća, kao strategije za konkurentnost, uzimaju potpunu kvalitetu, odnosno poslovnu izvrsnost. Neprekidno trebaju poboljšavati liderstvo, kompetencije i motiviranost zaposlenika, upravljanje, partnerstva, procese, pristupe, modele i alate upravljanja kvalitetom. To znači da trebaju težiti ostvarenju poslovne izvrsnosti, odnosno onim rezultatima koji oduševljavaju sve interesne skupine. Može se kazati da je upravo djelovanje na putu ka poslovnoj izvrsnosti nužno za osiguranje dobrih poslovnih rezultata i konkurentске prednosti svakog hotelskog poduzeća.

2. POSLOVNA IZVRSNOST I HOTELIJERSTVO

Na početku 21. stoljeća upravljanje potpunom kvalitetom evoluiralo je u koncept koji je nazvan poslovna izvrsnost. Do pojma poslovne izvrsnosti došlo se postepeno¹ - široki temelji klasične kontrole kvalitete od samih početaka

¹ Nenad Injac, *Mala enciklopedija kvalitete III. dio - Moderna povijest kvalitete*, Oskar, Zagreb, 2001, str. 243.

civilizacije vodili su do planiranog osiguranja kvalitete (sredina 20. stoljeća), preko integriranih sustavi kvalitete (80-te godine 20. stoljeća), TQM-a krajem 20. stoljeća, do poslovne izvrsnosti početkom 21. stoljeća.

Poslovna izvrsnost ili samo izvrsnost, tumači se kao izuzetno dobro upravljanje poduzećem uz istovremeno trajnije postizanje vrhunskih rezultata. Izvrsnost, najopćenitije rečeno, znači da ono što se danas radi dobro, sutra treba raditi još bolje i mudrije, mudrije od konkurencije kako bi se potpuno zadovoljilo sve interesne skupine.²

Europska zaklada za upravljanje kvalitetom kaže da je poslovna izvrsnost način poslovanja koji omogućuje poduzećima da postignu balansirano zadovoljstvo svih interesnih skupina uvećavajući na taj način vjerojatnost dugoročnog uspjeha.³

Poslovna izvrsnost se poistovjećuje s nagradama za kvalitetu, odnosno modelima za ostvarivanje koncepta poslovne izvrsnosti. Nagrada za kvalitetu, odnosno poslovna izvrsnost, najčešće se koristi kao alat za samoprocjenu, za usporedbu s drugim poduzećima i kao vodič za identifikaciju područja za poboljšavanje. Europske zemlje daleko najviše biraju model izvrsnosti Europske zaklade za upravljanje kvalitetom - EFQM model.

Razlozi zbog kojih je dobro poslovati po konceptu poslovne izvrsnosti ogledaju se u sljedećem: izvrsnosti u proizvodima i uslugama, smanjivanju troškova, poboljšanom odnosu s kupcima, dobavljačima, poslovnim partnerima te globalnoj prepoznatljivosti i imidžu.

Hotelijerstvo je jedno od važnijih uslužnih djelatnosti za koje bi bilo značajno ostvariti navedene prednosti primjene modela poslovne izvrsnosti. Hotelijerstvo je gospodarska aktivnost pružanja usluga smještaja glede zadovoljavanja potreba smještaja i drugih usluga koje se pružaju na hotelijerski način.⁴ Hoteli u mnogim zemljama igraju važnu ulogu jer svojom ponudom pridonose ukupnom izlaznom rezultatu dobara i usluga, što čini materijalno dobro stanje naroda i zajednice.⁵

Zbog sve veće važnosti hotelske industrije za gospodarski razvoj Hrvatske, hotelski menadžeri trebaju prihvatiti europske i svjetske standarde i trendove te efikasno upravljati hotelskim poduzećima. Prva stepenica te prilagodbe

² Kvaliteta i poslovna izvrsnosti: Razvoj kvalitete i poslovna izvrsnost, <http://www.manager.hr/naslovnica/item/razvoj-kvalitete-i-poslovna-izvrsnost>

³ Filip Fadić, *Primjena načela upravljanja zasnovanih na poslovnoj izvrsnosti u praksi hrvatskih organizacija*, Ekonomski pregled, Vol.59, No.3-4, Zagreb, 2008, str. 129, http://issuu.com/kvaliteta.net/docs/ep_v59_no3

⁴ Zdenko Cerović, *Hotelski menadžment*, Fakultet za menadžment u turizmu i hotelijerstvu, Opatija, 2003, str. 67.

⁵ Medik, S., Ingram, H., *Hotelsko poslovanje*, Golden marketing, Zagreb, 2002.

je svakako primjena međunarodnih ISO standarda poslovanja koji postaju jedan od ključnih preduvjeta opstanka hotelskih poduzeća na sve zahtjevnijem turističkom tržištu te potom postupno usvajanje TQM koncepta pomoću jednog od modela poslovne izvrsnosti, odnosno upravljanja svime, baš svime što vodi prema potpunoj kvaliteti. S obzirom na težnje Hrvatske europskoj integraciji, logika nalaže implementaciju EFQM modela poslovne izvrsnosti u svim djelatnostima, pa tako i u hotelijerstvu, kao najznačajnijem dijelu turističkog gospodarstva i ključnog gospodarskog sektora Hrvatske. Primjena modela poslovne izvrsnosti, ne bi trebala primarno rezultirati nagradom za kvalitetu, već postizanjem izvrsnosti poslovanja i mogućnošću konkuriranja s drugim hotelskim poduzećima.

Ljudi, odnosno zaposlenici, su vrlo bitan činitelj sva tri svjetska vodeća modela poslovne izvrsnosti. Zato je neophodno da zaposlenici shvate važnost potpune kvalitete, odnosno poslovne izvrsnosti, da im se cjelokupni koncept prezentira na pravi način tako da ga oni u konačnici poštuju i provode u cijelosti. Proizlazi da je nužno postići usklađenost koncepta poslovne izvrsnosti sa stavovima i potrebama svih zaposlenika kako bi se postigao optimum i ostvarili željeni rezultati.

Iz svega navedenog, može se zaključiti da bi hotelska poduzeća, ako žele postići konkurentsku prednost i reputaciju svjetske klase, trebala primjenjivati sustavni pristup poboljšanju, odnosno integriranu strategiju za postupno ostvarenje poslovne izvrsnosti. Ti modeli mogu poslužiti za objektivno utvrđivanje položaja poduzeća na skali izvrsnosti, jer otkrivaju područja u kojima je poduzeće slabo, odnosno jako, čime se stvaraju temelji za planiranje i neprekidno poboljšanje. Jedan od načina za otkrivanje područja koja dobro funkcioniraju, ali i onih u kojima je potrebno poboljšanje, je anketiranje zaposlenika.

3. EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE STAVOVA ZAPOSLENIKA O POSLOVNOJ IZVRSNOSTI

Polazeći od pretpostavke da stavovi zaposlenika mogu biti dobar okvir za procjenu postignute uspješnosti, odnosno poslovne izvrsnosti, u radu se istražilo kako zaposlenici percipiraju poslovnu izvrsnost i postoje li razlike među njima o kvaliteti postignutih performansi prema kriterijima EFQM modela. Zaposlenici su podijeljeni u dvije skupine: menadžeri i izvršni radnici.

3.1. Metodologija istraživanja

U postavljanju ovog istraživanja pošlo se od pretpostavke da menadžeri imaju pozitivniji stav o kvaliteti postignutih performansi, prema kriterijima

EFQM modela, zbog boljeg uvida u ostvarene performanse poduzeća, neposrednog kontakta sa svim partnerima i veće slobode djelovanja. Za ostatak zaposlenika (izvršene radnike) pretpostavilo se da imaju manje pozitivan stav o kvaliteti postignutih performansi zbog toga što oni uglavnom izvršavaju naredbe svojih nadređenih, stalno su pod kontrolom, te bolje od menadžera uviđaju pojedine probleme jer su u direktnom odnosu s gostima.

U skladu s navedenim postavljena je temeljna hipoteza, koja glasi: ***H1: Među zaposlenicima hotelskog poduzeća Zlatni rât d.d. postoji statistički značajna razlika u stavovima o kvaliteti postignutih performansi prema kriterijima EFQM modela poslovne izvrsnosti.***

U cilju utvrđivanja istinitosti postavljene hipoteze, korišten je anketni upitnik. Upitnik je sadržavao tri dijela. ***Prvi dio*** obuhvatio je pitanja vezana za osobne karakteristike ispitanika, kao što su spol, dob, kvalifikacija, radno mjesto i razina menadžmenta kojoj pripadaju. ***Drugi dio*** se odnosio na utvrđivanje informiranosti ispitanika o sustavima kvalitete i poslovnoj izvrsnosti, dok je ***treći dio upitnika*** bio modificirani EFQM upitnik, koji je obuhvatio tvrdnje o poslovnoj izvrsnosti. Ispitanici su izrazili stupanj slaganja s pojedinom tvrdnjom na ljestvici od 1 do 5, pri čemu su značenja pojedinog stupnja intenziteta bila sljedeća: 1 - *uopće se ne slažem*, 2 - *ne slažem se*, 3 - *niti se slažem niti se ne slažem*, 4 - *slažem se* i 5 - *u potpunosti se slažem*.

U testiranju značajnosti razlika u stavovima ispitanika koristio se Mann - Whitney U test za dva nezavisna uzorka, uz signifikantnost od 5%, a u nekim slučajevima i 10%. Pored ovog testa, korišten je Kruskal - Wallis test za više od dva nezavisna uzorka (za testiranje razlika među ispitanicima s obzirom na pojedine demografske kriterije).

Anketa je provedena u Bolu, u poduzeću Zlatni rât d.d., u periodu od svibnja do kolovoza 2012. godine. Ispitani su stalni zaposlenici poduzeća budući da oni najbolje mogu ocijeniti poslovanje poduzeća. Istraživanje je obuhvatilo sve stalno zaposlene djelatnike. Od ukupno 162 stalno zaposlena, upitnik je ispunilo i vratilo njih 84 (51,85%). Obrada podataka napravljena je statističkim paketom SPSS.

3.2. Rezultati istraživanja

Istraživanjem su obuhvaćena 162 stalno zaposlena, od čega 62 menadžera i 100 izvršnih radnika. U ukupnom broju ispunjenih i vraćenih upitnika (84), menadžera je 26, što je 42% u ukupnom broju zaposlenih i 31% u broju anketiranih, dok je izvršnih radnika bilo 58, odnosno 58% u ukupnom broju zaposlenih i 69% u broju anketiranih.

3.2.1. Analiza podataka o ispitanicima

Većina anketiranih zaposlenika ženskog je spola (53,6%), dok je muškaraca bilo 46,4%. Promatrajući starosnu dob ispitanika, većina ispitanika je u dobi od 41 do 50 godina (37,65%). Potom slijede ispitanici u dobi do 30 godina (24,69%), zatim u dobi od 51 do 60 godina (20,99%), dok u dobi od 31 do 40 godina ima svega 22 ispitanika (13,58%). Na kraju, ispitanika s više od 60 godina, bilo je 3,09%.

Analizom kvalifikacijske strukture pokazalo se da 73,8% anketiranih ima srednju stručnu spremu. Potom slijede ispitanici s niskom stručnom spremom (10,7%), visokom stručnom spremom (8,3%), a najmanji udio je s višom stručnom spremom (7,2%).

3.2.2. Stavovi ispitanika o implementiranosti poslovne izvrsnosti prema kriterijima EFQM modela

Stavovi ispitanika o implementiranosti poslovne izvrsnosti ispitivani su pomoću 32 tvrdnje (potkriterija), koje su se odnosile na sljedeće kriterije: 1. Vodstvo, 2. Strategija, 3. Upravljanje ljudskim resursima, 4. Partneri i resursi, 5. Proizvodi, procesi i usluge, 6. Rezultati - gosti, 7. Rezultati - zaposlenici, 8. Rezultati - društvo i 9. Ključni poslovni rezultati. U nastavku će se objasniti značaj svakog kriterija i dati broj tvrdnji kojima su ispitivani stavovi zaposlenika. To su:

1. VODSTVO. Ovim kriterijem je definirano na koji način Direktor uprave poduzeća razvija i olakšava postizanje misije i vizije, razvija vrijednosti neophodne za dugoročan uspjeh i provodi ih putem odgovarajućih aktivnosti, te osigurava li svojim osobnim angažmanom razvoj i provedbu sustava upravljanja. Ovaj kriterij testiran je pomoću pet tvrdnji.
2. STRATEGIJA. U okviru ovog kriterija, ispitivalo se je li strategija poduzeća usklađena s misijom i vizijom, jesu li njome obuhvaćene sve interesne skupine i je li podržana odgovarajućim politikama, planovima, ciljevima i procesima. Ovaj kriterij testiran je pomoću četiri tvrdnje.
3. UPRAVLJANJE LJUDSKIM RESURSIMA. U okviru ovog kriterija ispitanici su ocijenili na koji način poduzeće upravlja, razvija i koristi njihova znanja i potencijale i to na nivou timova i pojedinaca, te planira li te aktivnosti u cilju poticanja ostvarenja politike i strategije poduzeća. Ovaj kriterij testiran je pomoću pet tvrdnji.

4. PARTNERI I RESURSI. Ispitanici su ocijenili način na koji poduzeće planira i upravlja odnosima s eksternim partnerima i internim resursima kako bi na taj način podržalo svoju politiku i strategiju i održalo učinkovito odvijanje procesa. I ovaj kriterij je testiran pomoću pet tvrdnji.
5. PROIZVODI, PROCESI I USLUGE. Tvrdnjama, koje se odnose na proizvode, procese i resurse, ispitana je izvrsnost poduzeća u pogledu upravljanja i unapređivanja procesa, pružanja usluga u skladu s politikom i strategijom poduzeća, te radi povećanja zadovoljstva gostiju i drugih interesnih skupina. I ovaj kriterij je testiran pomoću pet tvrdnji.
6. REZULTATI - GOSTI. U ovom kriteriju postavljene su tvrdnje koje se odnose na rezultate koje poduzeće postiže u odnosu na goste. Testiranje je napravljeno pomoću dvije tvrdnje.
7. REZULTATI - ZAPOSLENICI. Ovim kriterijem ispitivali su se rezultati koje poduzeće postiže u odnosu prema zaposlenicima, pri čemu su oblikovane dvije tvrdnje.
8. REZULTATI - DRUŠTVO. Kriterij 8 odnosio se na rezultate koje poduzeće postiže u odnosu prema lokalnoj, nacionalnoj i međunarodnoj zajednici, te je testiran pomoću dvije tvrdnje.
9. KLJUČNI POSLOVNI REZULTATI. Kod ovog kriterija ispitivalo se kakvi se rezultati poslovanja ostvaruju u odnosu na planirane rezultate, rezultate iz prethodne godine i rezultate konkurencije. Testiranje je napravljeno pomoću dvije tvrdnje.

Obradom podataka pokazalo se da se stavovi menadžera i izvršnih radnika statistički značajno ne razlikuju po većem broju tvrdnji, a time niti po većem broju kriterija, što prikazuje tablica 1.

Iz tablice 1 vidi se da su menadžeri svakom kriteriju dali bolje prosječne ocjene nego izvršni radnici, osim kriteriju *Rezultati - društvo*. Razlog tome je što menadžeri imaju bolji uvid u ostvarene performanse poduzeća, efekte rada svih zaposlenika, neposredno kontaktiraju sa svim partnerima, imaju veću slobodu djelovanja, višu razinu motivacije za posao radi viših plaća i dobivanja raznih oblika materijalnih i nematerijalnih nagrada. Menadžeri se *uglavnom slažu* da je postignuta poslovna izvrsnost po kriterijima K3, K7, K8 i K9, a *slažu se* da je ona postignuta po kriterijima: K1, K2, K4, K5 i K6. Njihova ukupna prosječna ocjena je 3,911, što znači da se menadžeri *slažu* s time da je ostvarena poslovne izvrsnost u promatranim područjima.

Tablica 1. Testiranje razlika stavova zaposlenika po kriterijima EFQM modela

Kriteriji (K)	Prosječna ocjena kriterija		Signifikantnost
	Menadžeri	Izvršni radnici	
1. VODSTVO	3,985	3,825	0,372
2. STRATEGIJA	4,131	3,743	0,023
3. UPRAVLJANJE LJUDSKIM RESURSIMA	3,745	3,352	0,072
4. PARTNERI I RESURSI	4,046	3,782	0,069
5. PROIZVODI, PROCESI I USLUGE	3,975	3,809	0,77
6. REZULTATI-GOSTI	4,021	4	0,714
7. REZULTATI-ZAPOSLENICI	3,8	3,405	0,028
8. REZULTATI-DRUŠTVO	3,7	3,845	0,255
9. KLJUČNI POSLOVNI REZULTATI	3,875	3,781	0,713
UKUPNA PROSJEČNA OCJENA	3,911	3,69	0,183

Izvor: Rezultati istraživanja autora.

Za razliku od menadžere, izvršni radnici su dali za sve kriterije nešto slabije prosječne ocjene, osim za kriterij K8 (Rezultati - društvo). Razlog tome može se naći u činjenici da oni uglavnom izvršavaju naredbe svojih nadređenih, stalno su pod kontrolom, bolje od menadžera uviđaju propuste, jer su u direktnom odnosu s gostima te su slabije motivirani za rad. Gledajući pojedini kriterij, uočava se da izvršni radnici izražavaju razlike u stavovima od ‘niti se slažem, niti se ne slažem’ do ‘slažem se’. Tako se, primjerice, *uglavnom slažu* sa sljedećim kriterijima: K1, K2, K5, K9, dok se s kriterijima K3 i K7 *skoro slažu*, odnosno *niti se slažu niti se ne slažu*. Ukupna prosječna ocjena, koju su izvršni radnici dali, je 3,69, što znači da se *uglavnom slažu* da poduzeće implementira poslovnu izvrsnost prema EFQM kriterijima.

Mada je iz izračunatih prosječnih ocjena vidljivo da nema značajnije razlike između menadžere i izvršnih radnika o postignutoj poslovnoj izvrsnosti, ove vrijednosti su ipak statistički testirane pomoću Mann - Whitney U testa. Rezultat testa $p=0,183$ pokazuje da se stavovi među ispitanicima o implementaciji poslovne izvrsnosti, prema kriterijima EFQM modela, statistički značajno ne razlikuju. Pretpostavka da će menadžeri imati pozitivniji stav o kvaliteti postignutih performansi, a ostatak zaposlenika (izvršni radnici) manje pozitivan, nije potvrđena mada su menadžeri za sve kriterije osim jednog dali nešto bolje prosječne ocjene. Dakle, njihovi stavovi nisu toliko različiti da bi se potvrdila postavljena hipoteza.

Radi bolje procjene ostvarene poslovne izvrsnosti promatranog poduzeća, izračunata je ukupna ocjena poslovne izvrsnosti, na temelju prosječnih ocjena svih zaposlenika. Rezultate pokazuje tablica 2.

Prema podacima iz tablice 2, može se zaključiti da se svi ispitanici *uglavnom slažu* da njihovo poduzeće u zadovoljavajućoj mjeri ostvaruje poslovnu izvrsnost kroz promatrana područja EFQM modela (ukupna prosječna ocjena 3,758). Prosječne ocjene upućuju na to da bi najveću pozornost trebalo obratiti na upravljanje ljudskim resursima i na rezultate koje se postižu za zaposlenike.

Tablica 2. Ocjena implementiranosti poslovne izvrsnosti u poduzeću Zlatni rât d.d.

Kriteriji (K)	Prosječna ocjena kriterija
1. VODSTVO	3,874
2. STRATEGIJA	3,863
3. UPRAVLJANJE LJUDSKIM RESURSIMA	3,473
4. PARTNERI I RESURSI	3,864
5. PROIZVODI, PROCESI I USLUGE	3,858
6. REZULTATI-KUPCI	4,006
7. REZULTATI-ZAPOSLENICI	3,524
8. REZULTATI-DRUŠTVO	3,801
9. KLJUČNI POSLOVNI REZULTATI	3,809
UKUPNA PROSJEČNA OCJENA	3,758

Izvor: Rezultati istraživanja autora.

U provedeno istraživanje uključeni su i neki demografski kriteriji koji mogu biti zanimljivi za analizu stavova ispitanika o poslovnoj izvrsnosti. Tako su analizirani stavovi zaposlenika o poslovnoj izvrsnosti s obzirom na spol, dob, kvalifikaciju, organizacijsku jedinicu u kojoj su zaposleni i hotel u kojem rade. Rezultati testa pokazali su da ne postoji statistički značajna razlika o percepciji poslovne izvrsnosti poduzeća među ispitanicima s obzirom na dob, kvalifikaciju i hotel u kojem rade, dok postoji statistički značajna razlika među ispitanicima s obzirom na spol, na razini 5% signifikantnosti i s obzirom na organizacijsku jedinicu u kojoj rade, na razini 10% signifikantnosti.

4. ZAKLJUČAK

U ovom radu pretpostavilo se da se primjenom prilagođenog EFQM modela mogu spoznati postignute performanse poduzeća Zlatni rât d.d., te područja poslovanja koje je potrebno dodatno unaprijediti, kako bi se postigla viša razina kvalitete na putu ka poslovnoj izvrsnosti. U utvrđivanju postignute

poslovne izvrsnosti ispitani su stavovi zaposlenika i to menadžera i izvršnih radnika. Rezultati dobiveni Mann - Whitney U testom pokazali su da se stavovi između menadžera i izvršnih radnika o postignutoj poslovnoj izvrsnosti statistički značajno ne razlikuju. Time se postavljena hipoteza odbacila. Rezultati su također pokazali da se svi ispitanici *uglavnom slažu* (ukupna prosječna ocjena 3,758) o postojećem stupnju implementiranosti poslovne izvrsnosti. Prema stavovima ispitanika, u poduzeću Zlatni rât d.d. prisutni su uglavnom svi elementi ukupne kvalitete prema EFQM modelu i jasno su utvrđena područja u koja poduzeće treba manje, a u koja više ulagati napore kako bi se dostigla najviša razina poslovne izvrsnosti, mjerena EFQM modelom. Mada se pokazalo da kod svakog kriterija ima prostora za poboljšanja i unapređenja, najveću pozornost trebalo bi obratiti na upravljanje ljudskim resursima i na rezultate koji se postižu za zaposlenike, jer su to područja koja su dobila najmanju ocjenu. Zanimljivo je da se u djelatnosti hotelijerstva, koja se u najvećoj mjeri oslanja na ljude, postigla najniža razina poslovne izvrsnosti upravo na području ljudskih resursa. Ovaj podatak je ključan za menadžment poduzeća, jer pokazuje da izvršni zaposlenici ili ne prepoznaju napore koje menadžeri ulažu za unaprjeđenje ljudskih resursa, pa na tome treba dodatno raditi ili su poduzeti napori doista mali, pa ih je važno povećati. Činjenica je da samo zadovoljni zaposlenici mogu pružiti kvalitetnu uslugu gostima, što rezultira većim zadovoljstvom gosta i dovodi do njegove lojalnosti.

Abstract:

BUSINESS EXCELLENCE ACCORDING TO THE EFQM MODEL CRITERIA

In this research paper has been investigated the business excellence of the hotel company Zlatni rât d.d. by application of the modified EFQM model (9 criteria/areas of business activity and 32 sub criteria/statements). The main objective of the research was to determine whether the application of a modified EFQM model may reveal the existing performances of the researched hotel and the business activity which needs to be improved in order to upgrade the business excellence of the company. Choosing the company Zlatni rât d.d. was a logical move, since it is actually a hotel situated in Bol, which has been a well-known tourist destination for years. The examination of the business excellence has been performed by means of a questionnaire, testing of the differences in opinion of two groups of employees – the managers and the workers. The obtained results showed that there are no differences among examinees according to the perception of the achieved business excellence of the examined hotel when examining the totality of opinions of the managers in respect to the opinions of workers.

However, if one examines the criteria separately, there is a difference which is statistically relevant. Although the examinees mostly agree that a solid level of business excellence has been achieved, each criterion leaves space for improvement and upgrade.

Key words: opinion of employees, business excellence, EFQM model

5. LITERATURA

1. Cerović, Z., *Hotelski menadžment*, Fakultet za menadžment u turizmu i hotelijerstvu, Opatija, 2003.
2. Fadić, F, *Primjena načela upravljanja zasnovanih na poslovnoj izvrsnosti u praksi hrvatskih organizacija*, Ekonomski pregled, Vol.59, No.3-4, 2008.
http://issuu.com/kvaliteta.net/docs/ep_v59_no3
3. Injac, N., *Mala enciklopedija kvalitete III. dio - Moderna povijest kvalitete*, Oskar, Zagreb, 2001.
4. Kvaliteta i poslovna izvrsnosti: Razvoj kvalitete i poslovna izvrsnost, <http://www.manager.hr/naslovnica/item/razvoj-kvalitete-i-poslovna-izvrsnost>
5. Medik, S., Ingram, H., *Hotelsko poslovanje*, Golden marketing, Zagreb, 2002.

PRACTICAL RESULTS OF APPLYING AN EVALUATION MODEL BASED ON A SET OF CRITERIA AND SUB-CRITERIA TO EVALUATE INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS

**PRAKTIČNI REZULTATI PRIMJENE MODELA PROCJENE
UTEMELJENOG NA SETU KRITERIJA I PODKRITERIJA ZA
PROCJENU INTEGRIRANIH SUSTAVA UPRAVLJANJA**

Liliana Nitu, PhD Candidate, Math. Ec.

EOQ Auditor, President of Romanian Association for Quality - ARC
Bucharest, Rumunjska/Romania
E-mail: liliana.nitu@quality.ro

Lucian Daniel Nitu, PhD Candidate, Eng.

EOQ Auditor, General Manager, Romanian Society for Certification - ROCERT SRL
Bucharest, Rumunjska/Romania

UDK/UDC: 005.5:006.3/.8

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

Prethodno priopćenje/Preliminary communication

Primljeno: 16. siječnja, 2013./Received: January 16th, 2013

Prihvaćeno: 11. veljače, 2013./Accepted: February 11th, 2013

ABSTRACT

Taking in account that currently there is not available an international standard that can be used as a reference for evaluating integrated management system, at least at the level of a certification body it felt the need to be developed a model which allows uniformly evaluations, in order to certification. This paper aims to develop a model for evaluation of integrated management system, quality - environment - health and safety - social responsibility, based on a set of criteria and sub-criteria that allow quantification of the degree of compliance of the system with reference standards, and defining specific indicators to highlight the time evolution of the compliance of the evaluated management system. This tool is applicable to all organizations in the industry, regardless of size or number either of their sites, first-part assessment (internal assessment) or for evaluation of a second or third party. When designing the evaluation model, was taken in account the fact that the model should allow, as much as possible, the quantitative assessment of the degree of compliance with the require-

ments of reference standards, to meet the requirements of ISO / IEC 17021 standard and to eliminate, as much as possible, the subjectivity from the analysis of the findings and from drafting audit findings. To allow rapid calculations and graphical presentation of the results of applying the developed model, a software tool was developed that allow real-time determination of the level of compliance and the level of assessment of the integrated management system. The paper will present the practical result obtained by application of the model in a real company, both for the certification and surveillance audits. The comparison between these results will be presented too, to highlight the time evolution of the compliance and evaluation degree of the evaluated management system.

Key words: integrated management system, certification, audit.

1. INTRODUCTION

In the context of developing of the European Single Market, it is becoming increasingly difficult, that an economic operator to satisfy continuous changing customer requirements and to generate customer confidence that lead to be selected as a supplier. This confidence can be obtained by different ways, one of them, maybe most used, being the certification of the management system of the company. As is well known, conformity assessment has become, globally, one of the best businesses with an increase much higher than many others have. In these circumstances, it is easy to suppose the result: the setting up of a large number of companies desirous to benefit in any manner by this business opportunity. This obviously has a number of advantages, from the diversity of services offered on the market in this area until the correct setting prices because of supply and demand game. Unfortunately, “too commercial” aspect makes us every day to face, with a global erosion of the credibility of the certification. A first reason arises from the fact that, due to the eagerness of immediately benefit, some certification bodies issue certificates too easily, both because of lack of adequate training of auditors and as a result of lack of surveillance by accrediting bodies. This problem occurs primarily because of an inherent conflict of interest existing between certification bodies and the audited organizations for certification.

Most often, organizations that are applying for certification have as a first motivation using the certificate as a marketing tool rather than the internal benefits of such a management system. At that rate, the relationship between certification body and audited organization is primarily commercial because the latter has paid the certification to the certification body and it is unrealistic to believe that, especially in conditions of tough competition on the certi-

fication market, the auditor can be totally objective. If the organization applying for certification considers that, the auditor is too rigorous in conformity assessment it may give up the certification services and may head for another less restrictive certification body. In a market where such things happen frequently, the certification body's problem is reduced to a simple question: to get out of the market, maintaining the strictness of the conditions in which the assessment is made or shell is maintained on the market by abandoning it.

This can lead, and even led to a certain extent, to a misunderstanding that certificate is just a piece of paper that can be bought like any other product, without requiring much effort from applicant organization to earn this certificate. This perspective is extremely harmful for the credibility of the certification system, the worst being that the loss of credibility is felt both globally and nationally.

To eliminate as much as possible the causes determining such an approach it been attempting, at the international level, to proceed in two directions.

The first course of action was to promote a set of useful criteria for selecting certification bodies, criteria referring to the ethical behaviour of their staff.

The basic idea was to change, as much as possible, the organizational culture regarding the management systems in general and regarding to certification, particularly, focusing on the internal advantages of a management system and just after that the external advantages. Regarding these advantages, they become a reality only if the certification body is credible. From this point of view, it would be very useful to consider a model that allowed conducting the audit evaluations in a unitary way from a certification body to another. The topic of this paper is to develop such a model in order to enable, as much as possible, a quantitative assessment of compliance with the requirements of reference standards, and to better meet the requirements of standard ISO / IEC 17021 and to remove as much subjectivity from the analysis of audit findings and conclusions. For this topic, it will be consider the situation of integrated management systems - quality, environmental, health and safety and social responsibility - taking in account that currently there is not developed an international standard that can be used as reference for evaluating an integrated management system.

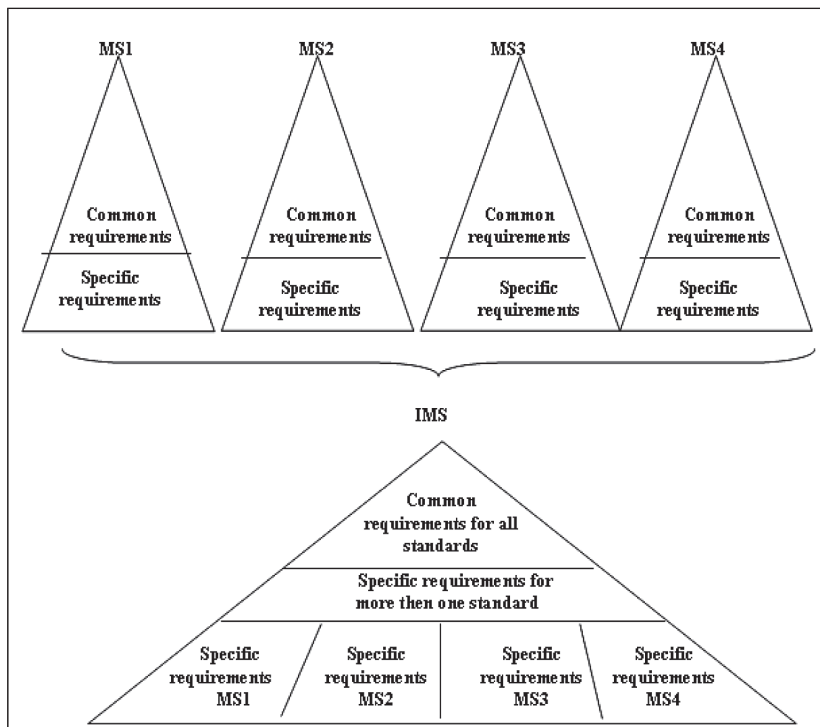
2. GENERAL MODEL FOR ASSESSING THE CONFORMITY OF THE INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM; SPECIFIC INDICATORS

The identified common requirements of management system standards can be classified in six main categories: 1) policy; 2) planning; 3) implementation and operation; 4) performance evaluation; 5) improving; 6) management review.

2.1. Main categories of the model

Obviously, in addition to these common requirements, each standard has specific requirements that must be evaluated during integrated audit. Starting from well-known pyramid of documentation of management system, the integration of the requirements of several standards for management systems can be illustrated as is shown in figure 1, where the follow abbreviation are used:

Fig. 1. Integration model of the requirements of reference standards



Source: Made by authors.

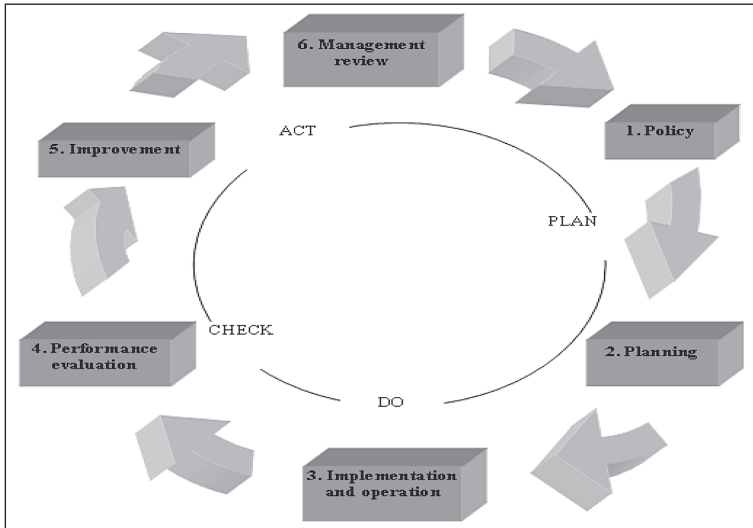
- MS1 – quality management system in conformity with ISO 9001;
- MS2 – environmental management system in conformity with ISO 14001;
- MS3 – occupational health and safety management system in conformity with OHSAS 18001;
- MS4 – social responsibility management system in conformity with SA 8000;
- IMS – integrated management system.

Using these categories of requirements and integration model presented in figure 1, it can be designed a model for assessing the integrated management system as in figure 2. This model contains the major requirements to be assessed in the audit combined each of these requirements are properly detailed in a system of indicators that allow quantification of the degree of compliance of the system with reference standards.

This model is composed of 6 main criteria and 25 sub-criteria, organized as follows:

1. Policy:
 - 1.a - Policy and principles of integrated management system.
2. Planning:
 - 2.a – Determination of processes, interaction.
 - 2.b – Identifying the needs, requirements, including legal requirements.
 - 2.c – Identify and assess impacts and risks.
 - 2.d – Setting goals, targets, management programs.
 - 2.e – Establishing organizational structure, roles, responsibilities, authorities.
 - 2.f – Provision of resources.
 - 2.g – Operational planning processes.
 - 2.h – Contingency Planning.

Fig. 2. Model for assessing the integrated management system



Source: Made by authors.

3. Implementation and operation:
 - 3.a – Human Resources Management.
 - 3.b – Management of other resources.
 - 3.c – Documentation and documentation control, including records.
 - 3.d – Internal and External communication.
 - 3.e – Operation and operational control.
4. Performance evaluation:
 - 4.a – Monitoring and measurement.
 - 4.b – Assessment of compliance.
 - 4.c – Analysis and treatment of non-conformities.
 - 4.d – Internal Audit of the integrated system.
5. Improvement:
 - 5.a – Corrective Action.
 - 5.b – Preventive actions.
 - 5.c – Continuous improvement.
6. Management review:
 - 6.a – Planning.
 - 6.b – Input.
 - 6.c – Data output.

In practice, however, in most cases, integrated management systems are built by the organization on quality management system structure. As a result, the approach that prevails in these systems is the processes approach, natural approach, though. The other management systems requirements are added to the quality requirements, under common documents, or within specific documents.

2.2. Application of the model in practice

To obtain results as close to reality, assessment management system should follow the approach used to design the system, that the auditing process and the requirement of the standard or procedure. This implies that most of the requirements specified in the model need to be evaluated in each process, the outcome of the assessment for each indicator separately, being an aggregation of evaluation results on each process.

Below, in Table 1 is presented the application of the system of indicators used to assess the integrated management system - quality - environment - occupational health and safety - social responsibility for auditing the customer related process within an organization. For each of the associated indicators, the auditor will assess and decide to what extent the organization responds appropriately. The scale used for quantification, as conformity level, is as follows:

- 0 - requirement not applicable in this case;
- 1 - there isn't or there are very few evidences regarding the achievement of that requirement (a major non-conformity);
- 2 - there are evidences, but not systematically, regarding the achievement of that requirement (minor non - conformity);
- 3 - there are systematic evidences on the requirement, but there are opportunities for improvement (recommendation, comment);
- 4 - the available evidences show achievement in great extend of the requirement (conformity).

Table 1. Customer related process

Customer related process						
Indicator	ISO 9001	ISO 14001	OHSAS 18001	SA 8000	Conformity level	Aggregation index
Identification of interaction between customer related process and other processes in the organization	4.1				4	2a
Knowledge and understanding of organization policy by the staff of the customer related process	5.3	4.2	4.2	9.1	3	1a
Determination of requirements including legal requirements regarding the process	7.2.1	4.3.1 4.3.2	4.3.1 4.3.2	9.8 9.10	3	2b
Identification and assessment of all environmental aspects associated with the customer related process		4.3.1			2	2c
Identification of all hazards and risk assessment for all working places in the customer related process			4.3.1		3	2c
Defining the objectives and targets at the process level	5.4.1	4.3.3	4.3.3		4	2d
Defining and communicating tasks, responsibilities and authorities for integrated management system within the process	5.5.1	4.4.1	4.4.1	9.5	3	2e
Providing necessary resources to operate the process	4.1	4.4.1	4.4.1		2	2f
Planning of the process	4.1 7.1	4.4.6	4.4.6	9.6	4	2g
Availability of working documents at point of use	4.2.3	4.4.5.	4.4.5		4	3c
Properly approval of documents in use	4.2.3	4.4.5.	4.4.5		4	3c
Properly control of documents in use	4.2.3	4.4.5.	4.4.5		4	3c
Adequate communication	5.5.3	4.4.3	4.4.3	9.13 9.14	2	3d
Determination of requirements regarding the product, including customer requirements, requirements related to product's use, legal requirements, other requirements	7.2.1	4.3.1 4.3.2 4.4.6	4.3.1 4.3.2 4.4.6		3	3e
Review requirements before acceptance orders from customers	7.2.2	4.3.1 4.4.6	4.3.1 4.4.6		3	3e
Control changes in product requirements	7.2.2	4.3.1 4.4.6	4.3.1 4.4.6		4	3e
Develop a process to communicate with customers	7.2.3	4.4.3	4.4.3	9.13 9.14	2	2a

Customer related process						
Indicator	ISO 9001	ISO 14001	OHSAS 18001	SA 8000	Conformity level	Aggregation index
Implement customer communications process regarding product information, enquires, contracts, amendments, customer feedback	7.2.3	4.4.3	4.4.3	9.13 9.14	2	3e
Monitoring information related to customer perception about the extent to which the organization has met customer requirements	8.2.1			9.13 9.14	2	4a
Adequate training of personnel engaged in the process	6.2.2	4.2.2	4.2.2	9.5	4	3a
Awareness of staff involved in the process on their role in fulfilling the specified requirements	6.2.2	4.4.2	4.4.2		4	3a
Young employees not working in risk areas of the process				1	4	3a
Organization not use of forced or compulsory labor within the process				2	4	3a
Employees involved in the process have access to clean toilet, access to potable water, and, sanitary facilities for food storage				3	3	3b
Employees involved in the process have the freedom of association and right to collective bargaining				4	4	3a
Employees involved in the process are not discriminated				5	4	3a
Employees involved in the process are treated with respect and dignity				6	4	3a
Compliance with the agreed work program				7	3	3a
Fair remuneration				8	4	3a
Infrastructure	6.3	4.4.1	4.4.1		4	3b
Keeping records of the process	7.4.1	4.4.6	4.4.6	9.7 9.10	4	3c
Identification of the records	4.2.4	4.5.4	4.5.4		4	3c
Records are legible and retrievable	4.2.4	4.5.4	4.5.4		4	3c
Control for storage, protection, retention time and disposition of records	4.2.4	4.5.4	4.5.4	9.16	4	3c
Appropriate methods of measurement and monitoring to control the process	8.2.3	4.5.1; 4.5.2	4.5.1; 4.5.2	9.5 9.6	3	4a
Compliance with the requirements	8.2.4	4.4.6	4.4.6	9.5 9.6	4	4b
The nonconformities are properly managed	8.3	4.5.3	4.5.3	9.11, 9.12	3	4c

Customer related process						
Indicator	ISO 9001	ISO 14001	OHSAS 18001	SA 8000	Conformity level	Aggregation index
Adequate response to emergency situations and prevented or reduced the consequences regarding environmental or personnel's health and safety		4.4.7	4.4.7		4	2h
Analysis of outcomes of the process taking into account all aspects - quality, environment, health and safety, social responsibility	8.4	4.5.1	4.5.1	9.5	3	4e
Corrective actions	8.5.2	4.5.3	4.5.3	9.12	4	5a
Preventive actions	8.5.3	4.5.3	4.5.3	9.12	4	5b
Improvement actions	8.5.1	4.5.3	4.5.3	9.12	4	5c

Source: Made by authors.

To determine the conformity levels have been developed an Excel workbook which allows quick calculation and plotting graphs necessary to interpret the results, for each criterion, or each process and for the whole integrated management system - quality - environmental - occupational health and safety - social responsibility (see figure no. 3).

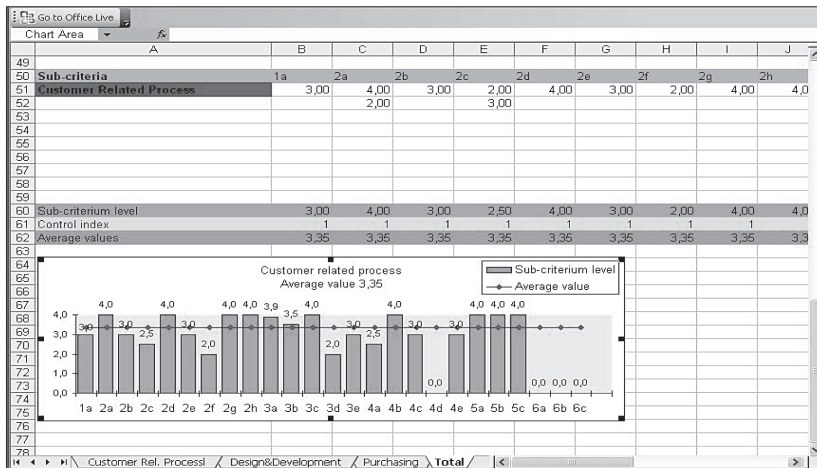
Fig. 3. Samples of Excel Workbook used for calculation

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Crt. No.	Indicator	ISO 9001	ISO 14001	OHSAS 18001	SA8000	NA	Conformity Level	Aggregation Index
2	3	Customer Related Process							
3	3.1	Identification of interaction between customer related process and other processes in the organization	4.1					4	4 2a
4	3.2	Knowledge and understanding of organization policy by the staff of the customer related process	5.3	4.2	4.2	9.1		4	3 1a
5	3.3	Determination of requirements including legal requirements regarding the customer related process	7.2.1	4.3.1, 4.3.2	4.3.1, 4.3.2	9.8 9.10		4	3 2b
6	3.4	Identification and assessment of all environmental aspects associated with the customer related process		4.3.1				4	2 2c
7	3.5	Identification of all hazards and risk assessment for all working places in the customer related process			4.3.1			4	3 2c
8	3.6	Defining the objectives and targets at the process level	5.4.1	4.3.3	4.3.3			4	4 2d
9	3.7	Defining and communicating tasks, responsibilities and authorities for integrated management system within the process	5.5.1	4.4.1	4.4.1	9.5		4	3 2e
10	3.8	Providing necessary resources to operate the process	4.1	4.4.1	4.4.1			4	2 2f
11	3.9	Planning of the process	4.1 7.1	4.4.6	4.4.6	9.6		4	4 2g

Source: Made by authors.

The results of evaluation are aggregated at the sub-criteria level obtaining the conformity level for each sub-criterion and like a total; obviously these values are determined at the process level and system level, too (figure no. 4).

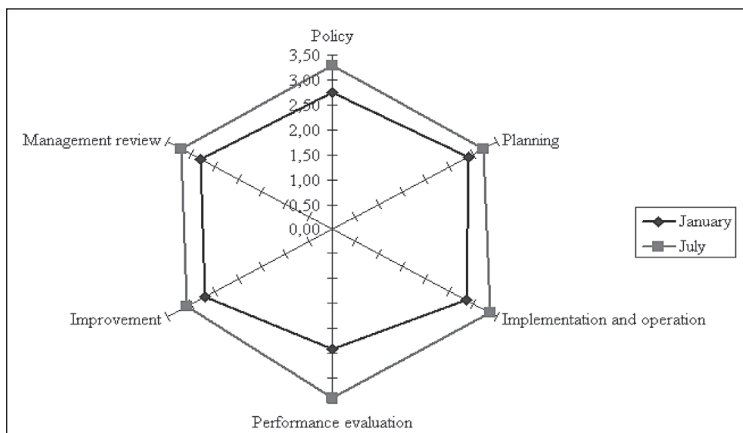
Fig. 4. Results of evaluation for customer related process



Source: Made by authors.

The results can be used to show the improvements tendency at the criteria, processes or system level (see figure no. 5 and 6).

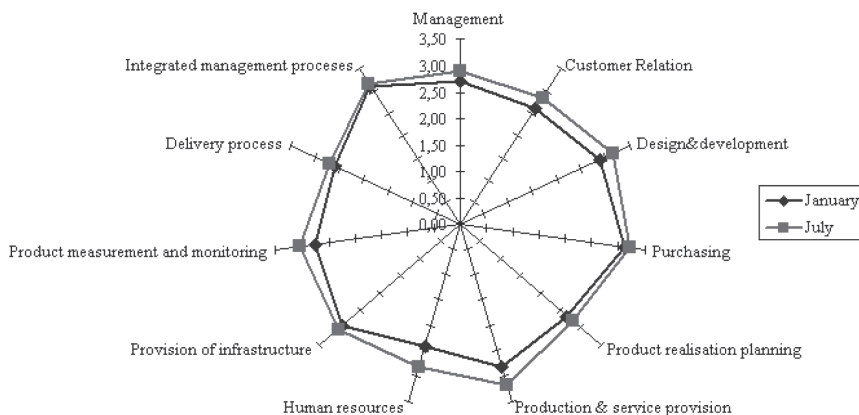
Fig. 5. Improvement tendency at the criteria level



Source: Made by authors.

Fig. 6. shows an improvement tendency at the processes level: 1) management; 2) customer relation; 3) design and development; 4) purchasing; 5) product realisation planning; 6) production/service provision; 7) human resources; 8) provision of infrastructure; 9) product measurement and monitoring; 10) delivery process and 11) integrated management processes.

Fig. 6. Improvement tendency at the processes level



Source: Made by authors.

3. CONCLUSION

The developed model allows assessing in a measurable way, the integrated management system: quality - environmental - occupational health and safety - social responsibility. The model was already applied under real conditions in some companies; the results will be analyzed in order to extend the use of the model inside of the certification body, to assess all organizations applying for certification of the integrated management system.

Sažetak:

PRAKTIČNI REZULTATI PRIMJENE MODELA PROCJENE
UTEMELJENOG NA SETU KRITERIJA I PODKRITERIJA
ZA PROCJENU INTEGRIRANIH SUSTAVA UPRAVLJANJA

Uzimajući u obzir činjenicu da trenutno nema odgovarajuće međunarodne norme koja bi se mogla koristiti za procjenu integriranih sustava upravljanja, barem na ra-

zini certifikacijskog tijela osjeća se potreba za razvijanjem modela koji će omogućiti ravnomjernu procjenu kako bi se mogla obavljati certifikacija. Ovaj rad ima za cilj razviti model za procjenu integriranog sustava upravljanja, kvaliteta - okoliš - zdravlje i sigurnost - društvena odgovornost, temeljenu na setu kriterija i pod kriterija koji omogućuju kvantifikaciju stupnja usklađenosti sustava s odgovarajućim normama i utvrđivanje specifičnih pokazatelja za utvrđivanje vremena procjene usklađenosti sustava upravljanja koji se procjenjuje. Ovaj alat je primjenjiv na sve organizacije u branši, neovisno o veličini, procjeni prve strane (interna procjena) te procjeni druge ili treće strane. Razvijeni model procjene uzeo je u obzir činjenicu da može koristiti, što je više moguće, kvantitativno ispitivanje stupnja usklađenosti sa zahtjevima odgovarajuće norme i ispuniti zahtjeve norme ISO/IEC 17021 te eliminirati, što je više moguće, subjektivnost analize utvrđenog stanja i izvješćivanja o tome. Kako bi se omogućio brzi izračun i grafička prezentacija rezultata primjene razvijenog modela, razvijen je softverski alat koji omogućuje odlučivanje u realnom vremenu o razini usklađenosti i razini procjene integriranog sustava upravljanja. U radu se prezentiraju rezultati dobiveni primjenom modela u stvarnoj organizaciji, istovremeno za certifikacijski i nadzorne audite. Usporedba dobivenih rezultata također će biti prezentirana, s naglaskom na vrijeme i stupanj procjene usklađenosti sustava upravljanja.

Ključne riječi: integrirani sustav upravljanja, certifikacija, audit.

4. LITERATURE

1. Lal, H., Re-engineering ISO 9001:2000 certification process, ISO Management Systems, Geneva, 2004.
2. IDT OHSAS 18001 - Occupational Health and safety management systems. Requirements. OHSAS Project Group, 2007.
3. ISO 19011, Guidelines for auditing management systems, ISO, Geneva, 2011.
4. ISO 9001, Quality Management Systems - Requirements. ISO, Geneva, 2008.
5. ISO 9004, Managing for the sustained success of an organization - A quality management approach ISO, Geneva, 2009.
6. ISO 14001, Environmental management systems - Requirements with guidance for use, ISO, Geneva, 2004.
7. ISO/IEC 17021, Conformity assessment - Requirements for bodies providing audit and certification of management systems, ISO, Geneva, 2011.
8. Social Accountability 8000, Social Accountability International, New York, 2008.

THE DEVELOPMENT OF NEW LEADERS IN EXCELLENT ORGANIZATIONS

RAZVOJ NOVIH LIDERA U IZVRSNIM ORGANIZACIJAMA

Dr. sc. Miloš Jelić

Visoka škola strukovnih studija - Beogradska politehnika
Brankova 17, 11 000 Beograd, Srbija/Serbia
E: milos.jelic_beograd@open.telekom.rs

Dr. sc. Ana Aksentijević - Jelić

The College of Textile - Design, Technology and Management
Starine Novaka 24, 11 120 Beograd, Srbija/Serbia
E-mail: ajelic@open.telekom.rs

UDK/UDC: 005.95/.96

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; M12

Prethodno priopćenje/Preliminary communication

Primljeno: 18. prosinca, 2012./Received: December 18th, 2012

Prihvaćeno: 27. siječnja, 2013./Accepted: January 27th, 2013

ABSTRACT:

The importance of leadership in excellent organizations is not reflected primarily by the fact that Leadership appears the first criterion in every globally relevant business excellence model but more due to the fundamental concept of excellence – Leading with Vision, Inspiration & Integrity, which serves as the mantra of all current and future leaders in excellent organizations. The outbreak of Global Economic Crisis led to significant changes in business environment which irreversibly became complex, volatile and unpredictable. Such a surrounding prompted the change in the skills needed for leadership, primarily towards adaptive thinking abilities. Dealing with leadership issue is not any longer limited to good leadership virtues and classic training methods aimed to lift leader's knowledge and skills ("horizontal" development), but also includes efforts on how to broaden leaders mindset and enhance their "sense" for the surrounding world. The paper provides reference to current leadership profiles in excellent organizations in the Republic of Serbia, (on the sample of organizations competing for National Award for Business Excellence in Serbia). It also contains author's judgment about the extent such global trends on leadership development can be deployed in domestic business environment.

Key words: leadership, business excellence, organizational development, quality.

1. INTRODUCTION

Neoliberalism as a means that promotes economic development and secure political liberty became revocable with the outbreak of economic crisis in the autumn of 2008. With breathtaking speed the credit markets ceased functioning normally, and major independent investment banks disappeared or became bank holding companies. Meanwhile, currency values, as well as oil and other commodity prices became unstable, while housing prices in most relevant countries continued to slide down. Consumers feared for what comes in the future and the global economy began to decelerate.

In such an array, senior managers confronted a more profoundly uncertain business environment than most of them had ever faced. Uncertainty has surrounded not only the downturn's depth and duration - though these are decidedly big unknowns - but also the very future of a global economic order until recently characterized by free-flowing capital and trade and by ever-deepening economic ties¹. Evidently, the environment where the business takes place has changed. It became more complex, volatile and unpredictable.

Every leader or manager has been faced with the key task: How to overcome the threatening paralysis his organization is facing with and how to shape the future of the organization. Consequently, the skills needed for leadership underwent changes. They become more complex requiring adaptive thinking abilities. However, the methods being used to develop leaders have not changed significantly. The majority of managers are developed from on-the-job experiences, training and mentoring; while they remain still important, leaders are no longer developing fast enough or in the right ways to match the new environment. There is no longer just a leadership challenge (in sense what good leadership looks like). It is rather a development challenge which focuses to the process of how to grow "bigger" minds². Ostensibly, the issue has changed: so far managers have been devoted to become experts in characteristics of good leadership, but from now on they will have to tackle the issue of how to make their own development.

¹ Lowell Bryan and Diana Farrel, „Leading through uncertainty”, *The McKinsey Quarterly*, December, 2008.

² Nick Petrie, *Future Trends in Leadership Development*, *Center for Creative Leadership*, Brussels, 2011.

2. GLOBAL LEADERS APPROACH

Acquiring a global mindset is a long-term process and perhaps not within everybody's reach. It encompasses curiosity, sensitivity, knowledge of other cultures, and cross-cultural communication ability as important traits for the global leader whether operating in the national or international markets. Twenty years ago, a global leader was seen as a coordinator of specialists - "business managers, country managers and functional managers" - whose main task was to manage the complex interactions between the three parties³. Today, global leadership competencies can be described as universal competencies that enable individuals to perform their job outside their own national as well as organizational culture, no matter what their educational or ethnical background may be, what functional area their job description represents, or what organization they come from.

Personal characteristics such as vision, passion, integrity, self knowledge, empowerment, negotiation skills, the ability to manage change and harness diversity, charisma, cultural sensitivity and ability to exploit networks all remain crucial factors of effective global leadership. However, new competencies may be observed such as diversity awareness, cultural empathy and emotional intelligence which need to be nurtured in the international arena. The pressures of international travel and the challenge of capturing new foreign markets have also meant that linguistic ability and cultural awareness have become a real added advantage in international undertakings. In terms of global leadership effectiveness, it is also important to take into account considerations such as adaptability of spouse, promo - ability and interest in the host culture when assessing the success of global leader competence is to be assessed.

Many lists of global-leadership competencies have been developed in business and in academia, but these provide only a starting point for thinking through the right competency model to apply within a particular organization. Customization and focus are essential. To a certain extent, this lies in the fact that even though literally hundreds of competencies have been proposed, a lot of these lists have important gaps or fail to go far enough toward incorporating unique requirements for global leadership.

Authors in literature predominantly identify three core competencies (self-awareness, engagement in personal transformation, and inquisitiveness), seven mental characteristics (optimism, self-regulation, social-judgment skills, empathy, motivation to work in an international environment, cognitive skills,

³ D. Evans, „Unearthing the Global Leader“, Journal of Global Strategic Management, No. 1021, 2007.

and acceptance of complexity and its contradictions), and three behavioral competencies (social skills, networking skills, and knowledge).⁴

Virtually most important, standard lists of global-leadership competencies incline a one-size-fits-all view of global leadership that is inconsistent with the reality of globalization and the mix of work global leaders do. An organization may find it useful to recruit for and develop a small set of key competencies across all of its global leaders. Yet the diversity of roles that fall under the broad category of global leadership argues for substantial customization around that common base. At the corporate level, this implies developing a portfolio of competencies rather than an interchangeable set of global leaders who have all met a single set of requirements.

Customizing training-and-development efforts at the level of individual country pairs is likely to take place quickly against resource constraints. However, the fact that 50 to 60 percent of trade, foreign direct investment, telephone calls, and migration are intra-regional suggests that, in many cases, customizing at the regional level is sufficient. Firms will need a mix of regional and global leaders. Regional leadership is presumably less difficult and costly to develop than global leadership⁵.

Some organizations, declining from the requirements of one-size-fits-all lists of global-leadership competencies, have opted to the opposite extreme of localization. Significant localization has taken place in the management teams of foreign subsidiaries. Within this trend, some companies still rely too much on expatriates and need to localize more. Giving up on expatriation implies giving up on building the diverse bench of global leaders that CEOs say they require. Persistent distance effects, particularly those associated with information flows, do confirm the general attitude: global leaders need experience working for extended periods in foreign locations because living abroad creates permanent knowledge and ties that bind. Extreme localization leaves no room for the development of leaders of this sort.

3. BRAIN DOMINANCE MODEL AND LEADERSHIP COMPETENCES

Brain dominance model describes the brain as an interconnected set of mental processing modes, or thinking styles. Because these styles originate in

⁴ Tiina Joniken, "Global leadership competencies: A review and discussion," *Journal of European Industrial Training*, Vol. 29, No.3, pp. 199-216, 2005.

⁵ Pankaj Ghemawat, "Developing global leaders," *The McKinsey Quarterly*, June, 2012.

different parts of the brain, four distinct thinking styles may be identified: analytical, sequential, interpersonal and imaginative.⁶

If this approach is applied to the members of a team, first thinking style would incite the team member to get down to business, define goals and objectives, tackle problem solving in a logical manner and work toward quantifiable outcomes. Second style will make the team member to move ahead toward job closure. It includes focus to details and procedures, taking care of tasks allocation, organization and planning thus making sure that everything is in order and under control. Third style concentrates on team functioning and how one becomes the part of the team. In that regard, team member shares, listens, collaborates and builds relationship thus becoming sensitive to other people and nurturing the spirit of community. Fourth style is focused on making breakthrough thus being the main drive for creating future and strategy development. In same way, this style opposes the second one requiring imagination as preferred value.

Once Brain dominance model is applied to managing people, it generates four dominant management styles. Analytical thinking style yields authoritative and directive manager; sequential thinking is oriented toward tradition maintaining thus produces an accountable and well-organized manager; interpersonal style is proper to intuitive and supportive manager, while imaginative thinking produces holistic and visionary manager.

When leaders in organizations pursuing business excellence are concerned their preferred performance noticeably changed upon the onset of the global economic crisis. Recently published EFQM model 2013⁷ identified two key leaders' virtues: their active role in shaping the future in which they will serve as a role model inspiring people both in internal and external environment and also their flexibility which will provide organization capability to foresee and timely react to challenges on the market thus to secure on-going success of the organization.

FQCE model 2010 (the model currently used for National Award for Business excellence in Serbia)⁸ identifies the following items against which the excellence in leadership is to be demonstrated:

- A) Leaders regularly update and reinforce the mission and vision and serve as a role model for their organizations;
- B) Leaders incite, monitor and review performance improvement within a framework of quality management system;

⁶ Ned Herrmann, *The Whole Brain Business Book*, McGraw-Hill, 1996.

⁷ EFQM, *An Overview of the EFQM Excellence Model*, Bruxelles, 2012.

⁸ Pravila nagrade "Oskar kvaliteta", Fondacija za kulturu kvaliteta i izvrsnost, Beograd, 2010.

- C) Leaders effectively raise organizational capability and nurture relations with external stakeholders;
- D) Leaders define organizational values, develop people's involvement and encourage them to innovate;
- E) Leaders develop preparedness of the organization to face environment changes and provide adequate and effective responses to them.

4. LEADERSHIP IN SERBIAN EXCELLENT ORGANIZATIONS

FQCE model 2010 has been used for three years in Serbian national competition for business excellence award. The results for Leadership criterion from 23 organizations⁹ that took part in the competition were analyzed from two perspectives:

- a) To what level Organization Leaders excelled against five items above? and
- b) Is there a prevailing management style among candidate organizations leaders?

The results has shown that leaders of organization which took part in the competition against FQCE model scored high results when items **A** and **C** are concerned. Due to instability of market and (to some extent) of legal environment leaders frequently review their mission and vision taking in the account stakeholder attitudes. They are quite aware of the fact that organizational capability cannot be effectively raised if leaders are not the persons who incite and monitor all such activities. The leaders recognize the importance communication channels with major stakeholders have in maintaining and improving organization capability and therefore devote a significant part of their time to exchange views with them.

Average results are associated with items **B** and **E**. The framework of quality management system is partly used for initiation and monitoring of organization performance improvement because QMS is still predominantly maintained and governed by management systems representatives, while chief executives regularly participate only in reporting stage. It may be noticed that leaders are very good in anticipating future development on the market and generally in external environment. However, in preparing adequate responses and developing possible scenarios (with participation of the rest of managing people and experts), they do not show high results.

⁹ "Oskar kvaliteta" National BE Award results for 2010, 2011 and 2012.

The leaders in the competing organizations regularly obtain lowest grade when item **D** is assessed. Code of Corporate Conduct or even Code of Ethics is quite customary among organizations competing for Business Excellence Award. When these documents originate in company tradition they are fairly obeyed by the employees and respected by external stakeholders. However, in organizations lacking tradition background such documents arise mainly from benchmarking results from other organization. In this situation the documents are not genuine leading to be partly implemented in practice. Principally, organizations lacking genuine organizational culture are fairly limited in ability to develop people's involvement and face difficulty to encourage employees to innovate and take responsible tasks.

Leaders in Serbian excellent organization regularly play the role of chief executive. Since their management style strongly influences attained leadership results (against business excellence model), predominant management characteristics were observed in this research. In spite of the fact that management style is (to a certain degree) proper to leader personal features it may be noticed that authoritative characteristics appear as the most frequent. This style is fairly blended with visionary management, particularly after the crisis outbreak. As for two remaining styles, they are encountered in traces and corresponding issues are mainly delegated to other executive directors (operations manager and human resource manager, respectively) being regarded as more routine activities.

5. LEADERSHIP DEVELOPMENT IN FUTURE

Due to the crisis persistence, it has been recognized that it is not a transient state thus a more adequate term "recession" substituted the previous term. Such qualification requires more proactive role of leaders in organizations and their holistic and visionary thinking. Current organization environment can be described as *volatile* (where changes take place rapidly and on a large scale), *uncertain* (where the future can't be foreseen without any precision), *complex* (challenges are interlinked by many factors with no single cause or solution) and *ambiguous* (there is a little clarity on what events mean and what effects they may have).¹⁰

In addition, internet outbreak caused a sort of "information overload", traditional organizational boundaries were dissolved including new items as organization capability and new generations in the workplace introduced dif-

¹⁰ Nick Petrie, *Future Trends in Leadership Development*, Center for Creative Leadership, Brussels, 2011.

ferent values and expectation, all increasing the complexity of problems future leaders will face. As a response, new leader's skills and attributes are to be developed, namely: adaptability, network thinking and boundary spanning.

However, leadership in national boundaries will keep some specific characteristics. Low level usage of QMS mechanisms shall be overcome by raising leader's awareness on the benefits QMS may offer. At the same time, leaders will have to increase their involvement in HR issues. Also, leadership shall be horizontally expanded out of managing structure. In this way experts and employees will be encouraged to take risk and make a breakthrough of their own.

Sažetak:

RAZVOJ NOVIH LIDERA U IZVRSNIM ORGANIZACIJAMA

Značaj liderstva u izvrsnim organizacijama ne ogleda se samo u činjenici da je reč o prvom kriterijumu u svim globalno relevantnim modelima poslovne izvrsnosti, već pre svega u osnovnom konceptu izvrsnosti -Vođenju sa vizijom, inspiracijom i integritetom, koji predstavlja mantru sadašnjih i budućih lidera u takvim organizacijama. Pojavom Globalne ekonomske krize došlo je do značajnih promena u poslovnom okruženju koje je nepovratno postalo složeno, promenljivo i nepredvidljivo. Takav ambijent indukovao je i promenu potrebnih sposobnosti koje lideri u izvrsnim organizacijama treba da poseduju, pre svega razvijanja adaptivnog mišljenja. Bavljenje liderstvom više ne podrazumeva samo proučavanje osobina koje jedan lider treba da poseduje, te klasičnih metoda obuke koje će podizati njegovo znanje i veštine („horizontalni razvoj”), već i razvoj lidera, koji će proširiti „okvire razmišljanja” i stvoriti „osećaj” za svet oko sebe. U radu se daje osvrt na profile uspostavljenog liderstva u izvrsnim organizacijama u Republici Srbiji (na uzorku takmičara za nacionalnu nagradu za poslovnu izvrsnost Republike Srbije). Takođe, rad sadrži i autorovu procenu mogućnosti da se globalni trendovi u razvoju liderstva primene u domaćem poslovnom okruženju.

Ključne riječi: liderstvo, poslovna izvrsnost, razvoj organizacije, kvaliteta

6. LITERATURA

1. Bryan, L. and D. Farrel, „Leading through uncertainty“, The McKinsey Quarterly, 2008.
2. EFQM, An Overview of the EFQM Excellence Model, Brussels, 2012.
3. Evans, D., „Unearthing the Global Leader“, Journal of Global Strategic Management, 1021, October 2007.
4. Ghemawat, P., “Developing global leaders”, The McKinsey Quarterly, 2012.
5. Herrmann, N., *The Whole Brain Business Book*, McGraw-Hill, 1996.
6. Joniken, Tiina, “Global leadership competencies: A review and discussion,” 2005, Journal of European Industrial Training, Volume 29, No. 3.
7. “Oskar kvaliteta” National BE Award results for 2010, 2011 and 2012.
8. Petrie, N., Future, *Trends in Leadership Development*, Center for Creative Leadership, Brussels, 2011.
9. Pravila nagrade “Oskar kvaliteta”, Fondacija za kulturu kvaliteta i izvrsnost, Beograd, 2010.

ANALIZA UPRAVLJANJA KLJUČNIM ČIMBENICIMA RELACIJSKOG KAPITALA U FUNKCIJI POVEĆANJA KONKURENTNOSTI PODUZEĆA

ANALYSIS OF RELATIONAL CAPITAL KEY FACTOR'S
MANAGEMENT AS A FUNCTION OF INCREASING
THE ENTERPRISE COMPETITIVENESS

Dr. sc. Krešimir Buntak

E-mail: kresimir.buntak@inet.hr

Mr. sc. Igor Klopotan

Veleučilište u Varaždinu

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

Dr. sc. Antun Benčić

41 000 Zagreb, Hrvatska/Croatia

UDK/UDC: 005.95/.96

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; J24

Prethodno priopćenje/Preliminary communication

Primljeno: 16. prosinca, 2012./Received: December 16th, 2012

Prihvaćeno: 15. siječnja, 2013./Accepted: January 15th, 2013

SAŽETAK

Intelektualni kapital je postao ključni čimbenik konkurentske prednosti organizacije. Strukturiran i podijeljen na četiri područja: ljudski kapital, strukturni kapital, relacijski kapital i intelektualno vlasništvo, intelektualni kapital postaje posebno značajan i interesantan za tržišnu poziciju uzimajući u obzir zahtjeve sustavnosti i upravljanja cjelinom. Posebnu ulogu u tome ima područje relacijskog kapitala koje se još naziva i kapital kupca. Cilj rada je istražiti da li se i na koji način upravlja relacijskim kapitalom unutar intelektualnog kapitala u organizacijama u funkciji postizanja konkurentske prednosti i položaja na tržištu.

Ključne riječi: intelektualni kapital, relacijski kapital, konkurentnost, upravljanje.

1. UVOD

Osnovne odrednice konkurentskih prednosti definirane su kroz dva ključna pojma, čime je definiran i stil i način upravljanja:

- troškovno vodstvo – osnovni cilj je ostvarivanje najnižih troškova poslovanja (i u proizvodnji i u distribuciji);
- diferencijacija – cilj je biti različit u usporedbi s konkurencijom i to ne samo nižim cijenama već i ostalim obilježjima proizvoda i usluga.

Upravljanje troškovima najčešći je izbor menadžmenta u pokušaju ostvarivanja konkurentске prednosti, no čini se mnogo bolja strategija diferencijacije koja u konačnici može dovesti do kvazimonopola što je i krajnji cilj svih lidera i vođa u poduzećima i organizacijama. No za to je potrebno uključivanje nekih drugih potencijala, najčešće nematerijalnih, koji nose sa sobom inovativnost i kreativnost. Iz tog razloga sve više se s pravom menadžment poduzeća okreće intelektualnom potencijalu kako bi njegovim upravljanjem u pravcu ostvarenja politike diferencijacije kapitalizirao svoje napore i osigurao konkurentnost i opstanak na tržištu. Cilj ovog rada je dokazati utjecaj upravljanja intelektualnim kapitalom na povećanje konkurentnosti analizom i sintezom dosadašnjih istraživanja, te provesti istraživanje da li se i u kojoj mjeri upravlja intelektualnim kapitalom, odnosno jednim od njegovih strukturnih dijelova – relacijskim kapitalom, u Republici Hrvatskoj. Za provedbu istraživanja zadane su nulta i istraživačka hipoteza, kao i radne hipoteze. Nulta hipoteza glasi:

H0: Konkurentnost organizacije nije u korelaciji s upravljanjem intelektualnim kapitalom.

Nastavno na nultu hipotezu, a u funkciji dokaza njene valjanosti, obavit će se istraživanje s radno istraživačkom hipotezom:

H1: Konkurentnost organizacije u korelaciji je s upravljanjem intelektualnim kapitalom.

Uz hipotezu za istraživanje će se koristiti i slijedeće radne teze:

1. Upravljanje relacijskim kapitalom direktno utječe na upravljanje intelektualnim kapitalom.
2. Za uspješno upravljanje relacijskim kapitalom važno je definirati i odabrati ključne parametre.
3. U organizacijama u Republici Hrvatskoj nedovoljno se upravlja relacijskim kapitalom što utječe na njihovu konkurentnost.

2. DEFINIRANJE I ULOGA INTELEKTUALNOG KAPITALA U ORGANIZACIJI

Koncept intelektualnog kapitala pojavio se početkom devedesetih godina dvadesetog stoljeća kad je tržišna vrijednost poduzeća počela višestruko nadilaziti njegovu knjigovodstvenu vrijednost ukupne materijalne i financijske imovine. Premda su se neka istraživanja provodila i prije, revoluciju na području proučavanja intelektualnog kapitala izazvao je Thomas A. Stewart (eng.), i danas jedan od vodećih istraživača na tom području, udarivši temelje novom konceptu. Stewart definira intelektualni kapital kao:¹ „*Znanje, vještine i sposobnosti zaposlenih; od istraživačkog tima pa sve do manualnih radnika koji su razvili tisuću različitih načina za poboljšanje efikasnosti poduzeća. Intelektualni kapital je kolaboracija; zajedničko učenje poduzeća i njegovih klijenata, koja stvara čvrstu sponu između njih i koja osigurava njihovu dugoročno uspješnu poslovnu suradnju.*“

Istraživači na području obranjivih konkurentnih prednosti poduzeća došli su do zaključka da je ono što neko poduzeće zna, način na koji to svoje znanje koristi i brzina kojom može usvojiti nova znanja jedino što poduzeću danas daje trajno obranjivu konkurentnu prednost. Međutim, iako se i većina menadžera suvremenih, znanjem – intenzivnih, poduzeća slaže s ključnom ulogom znanja kao izvora konkurentne prednosti, mali broj ih zna kako na efikasan način pronaći to znanje unutar svojih poduzeća te kako ga upotrijebiti i upravljati njime u funkciji stvaranja nove vrijednosti tj. kako to znanje pretvoriti u svoj intelektualni kapital. Pritom je ključno shvatiti da dokle god nismo stvorili višak vrijednosti, odnosno kapitalizirali intelektualni kapital, do tada je on samo potencijal koji, zbog neadekvatnog upravljanja njime, generira trošak. Izraz “intelektualni” označava da je izvor tog kapitala intelekt tj. znanje u različitim oblicima, a susrećemo se s njegova dva pojavna oblika materijalnom (Explicit Knowledge (eng.) i nematerijalnom (Tacit Knowledge (eng.)). Osim znanja zaposlenih (ljudski kapital) teorija intelektualnog kapitala temeljena je i na strukturalnom i kapitalu klijenata (Bontis; Edvinsson i Malone; Roos; Stewart)², a kao četvrti temeljni aspekt čini intelektualno vlasništvo koje je zbog svog sve većeg značaja izašlo iz strukturnog kapitala (Buntak).³ Ključno je za intelektualni kapital da ima ulogu potencijala stvaranja viška vrijednosti u organizaciji koji će se ostvariti upravo onoliko koliko će se uspješno

¹ Marko Kolaković, “Teorija intelektualnog kapitala,” *Ekonomski pregled*, Vol. 54, No. 11-12, Zagreb, 2003, str. 925-944.

² Ibid.

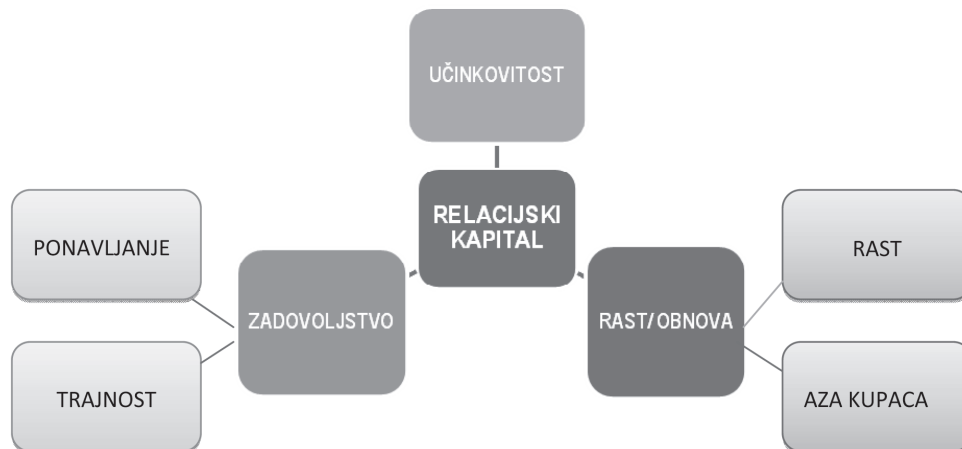
³ Krešimir Buntak, *Model definiranja i upravljanja ključnim parametrima intelektualnog kapitala u organizaciji*, Disertacija, EFSA, Sarajevo, 2010.

i upravljati intelektualnim kapitalom. Stoga podjela intelektualnog kapitala koja se analizira unutar ovog rada ima strukturu koja se dijeli na: ljudski kapital, strukturni (ili organizacijski) kapital, relacijski (ili potrošački) kapital i intelektualno vlasništvo. Budući je interes u ovom radu fokusiran na relacijski kapital, na slici 1 prikazana je i njegova struktura.

3. UTJECAJ INTELEKTUALNOG KAPITALA NA KONKURENTNOST ORGANIZACIJE

Ključna karakteristika svake uspješne organizacije koja želi opstati na tržištu je konkurentska prednost, koja postoji kada je poduzeće djelotvornije i uspješnije od konkurenata. Ukoliko poduzeće želi stvoriti konkurentsku prednost, treba znati način kako ostvariti konkurentsku prednost. Dok je prijašnja ekonomska znanost tvrdila da u okruženju treba uočiti postojanje resursa koje bi iskoristila u konkurentskoj borbi, nova ekonomska znanost tvrdi da se konkurentska prednost ne pronalazi u okruženju nego se proizvodi.⁴

Slika 1. Struktura relacijskog kapitala



Izvor: Izradili autori.

Na taj način svako poduzeće može proizvesti konkurentsku prednost bilo kada i bilo gdje. “Stara ekonomija“ je osnove svoje konkurentske sposobnosti nalazila u jeftinoj radnoj snazi, sirovinama, energiji, tehnologiji, mehanizaciji,

⁴ Dragomir Sundać, *Prilozi za novu ekonomsku znanost*, Verzal, Rijeka, 1998, str. 118.

a kasnije i automatizaciji, dok “nova ekonomija” svoju konkurentnost temelji na visokim tehnologijama, znanju i inovacijama, novom (globalnom) povezivanju (umrežavanju) i strateškom udruživanju krupnih poduzeća - multinacionalnih i transnacionalnih kompanija i korporacija. Konkurentska prednost poduzeća tako počiva na brendovima (tržišnim markama) i reputaciji/imidžu/identitetu poduzeća, patentima, zaštitnim znacima (trademarks), standardima i dizajnu (kao oblicima intelektualnog vlasništva) te odnosima sa zaposlenicima, kupcima, dobavljačima i ostalim poslovnim partnerima - ukratko, na novim oblicima parametara kvalitete. Zahtjevno je i gotovo nemoguće ponavljati i kopirati proces stvaranja dugoročnih odnosa između poduzeća i njegovih potrošača i poslovnih partnera, kao ni unutar poduzeća među zaposlenicima i menadžmentom. Rezultati tih procesa, poput lojalnosti, povjerenja i reputacije nisu mobilni (u smislu da ih je jednostavno kopirati) i nije ih moguće kupiti, te stoga oni postaju vrijedni izvor za postizanje konkurentske prednosti poduzeća. Još jedan važan mehanizam stvaranja konkurentske prednosti također je: unaprjeđenje kvalitete, uvođenje inovacija i razvijanje aktivnosti istraživanja i razvoja. Inovacije, tj., uvođenje novih ili usavršenih proizvoda i procesa koji su za poduzeće novi, vrlo su dobar pokazatelj unutrašnje poduzetničke dinamike poduzeća. Rezultati procesa inovacija jesu patenti, kapital koji je moguće zaštititi (iako je to dosta težak i skup posao) od kopiranja od strane konkurencije te na taj način osigurati održivu konkurentsku prednost. Održiva konkurentska prednost cilj je svakog poduzeća, jer osigurava iznadprosječnu dobit koja osigurava ono što je imperativ u današnjem konkurentnom poslovnom svijetu: samoodržanje, te stalni rast i razvitak gospodarskog subjekta - organizacije. Može se reći da je upravo održiva konkurentska prednost rezultat kontinuiranog uspješnog upravljanja intelektualnim kapitalom u organizaciji. Kako bi uspješno proizvodilo i održalo konkurentsku prednost, poduzeće treba posjedovati visoke dinamičke sposobnosti:

- moći zapažanja promjenjivih tržišnih zahtjeva i tendencija;
- formulacije vizije budućnosti poduzeća i sposobnost korekcije planova u skladu s
- promjenama na tržištu;
- razvoja potrebnih ključnih sposobnosti za ostvarivanje konkurentske prednosti;
- realizacija postupaka restrukturiranja u cilju jačanja tržišne pozicije uz podršku svih zaposlenih.

Upravljanje znanjem je prepoznato kao temeljna aktivnost za stjecanje, razvoj i održivost intelektualnog kapitala u poduzeću, a time i održive konkurentske prednosti. Upravo je primarno upravljanje znanjem koje je usmjereno

na stvaranje uvjeta u poduzeću koji omogućuju prikupljanje, razmjenu, transformaciju postojećeg znanja, kao i stvaranje novoga znanja - sve u cilju maksimizacije intelektualnog kapitala, pomoću kojega poduzeće osigurava održivu konkurentsku prednost na tržištu. Pritom je ključno za intelektualni kapital da bude u interaktivnom odnosu sa znanjem kako bi mogao stvarati održivu konkurentsku prednost (slika 2). Organizacije posjeduju različite vrste znanja: znanstveno i tehnološko znanje, znanje o tržištu i potrošačima, znanje o izvorima i dobavljačima materijala i ostalih sastavnih dijelova, znanje i sposobnosti svojih zaposlenika, itd. Neke oblike znanja (kodificirano znanje) moguće je kupiti na tržištu ili pribaviti ulaganjima u aktivnosti poput istraživanja i razvoja. Međutim, za razliku od kodificiranog, materijaliziranog znanja, postoji i tacitno znanje koje se može usvojiti jedino iskustvom, tzv. "learning by doing" (učeći radeći). Teško ga je odnosno gotovo nemoguće kopirati, jer se nalazi u glavama umnih radnika - i upravo je zato ono ključni izvor konkurentske prednosti poduzeća. Općenito, znanje je jedinstveni resurs: nema nikakvih ograničenja (za razliku od svih ostalih resursa, ograničeno je samo ljudskim umom) i stoga pruža beskrajne mogućnosti za razvoj i njihovim uspješnim upravljanjem moguće je postići održivu konkurentsku prednost. Kao ekonomski resurs znanje se uporabom ne troši, nego mu se vrijednost neprekidno povećava; uporabom znanja ne troši se mnogo energije i ne uništava okolina. Ugradnjom znanja u realizaciji proizvoda i usluge povećava se dodana vrijednost proizvoda i usluge.

Slika 2. Interakcija znanja, intelektualnog kapitala i konkurentnosti [4]



Izvor: Dragomir Sundać i Nataša Švast, *Intelektualni kapital – temeljni čimbenik konkurentnosti poduzeća*, Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva RH, Zagreb, 2009, str. 94.

Za razliku od klasičnih resursa, intelektualni kapital kao resurs nije ograničen i ne može biti iscrpljen, stoga korištenjem tog resursa dobit raste neprekidno posebno s aspektom primjene novih znanja. Zato bi se moglo reći da na resurs znanje gotovo da ne utječe zakon padajućih (graničnih) prinosa, već zakon (eksponencijalno) rastućih prinosa.⁵

⁵ Dragomir Sundać i Nataša Švast, *Intelektualni kapital – temeljni čimbenik konkurentnosti poduzeća*, Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva RH, Zagreb, 2009, str. 94.

4. REZULTATI PROVEDENOG ISTRAŽIVANJA

U cilju dokazivanja ili odbacivanja radne hipoteze, provedeno je istraživanje zavisnosti upravljanja relacijskim kapitalom i konkurentne sposobnosti organizacije. Dobiveni su rezultati koji se navode dalje u tekstu.

4.1. Cilj i metode istraživanja

Cilj istraživanja je dokazati radnu hipotezu vezanu uz zavisnost upravljanja relacijskim kapitalom na konkurentnost organizacije. Iz tog razloga provedeno je istraživanje putem ankete i interview-a na slučajnom uzorku s naglaskom na poduzeća i organizacije u Hrvatskoj i njenom okruženju. Za izbor ključnih indikatora izrađena je anketa u kojoj su predloženi svi do sad poznati indikatori upravljanja relacijskim kapitalom prema Wagneru.⁶ Istraživanje je pokrilo pet definiranih područja na uzorku od po 10 organizacija. Na taj način dobilo se niz odgovora vezanih uz već prije definirana pitanja i probleme vezane uz ocjenu i odnos ključnih parametara za upravljanje relacijskim kapitalom kroz pet kategorija djelatnosti, kao i pokazatelji vezani uz upravljanje relacijskim kapitalom u tim organizacijama. Nakon provedene ankete izvršila se statistička analiza dobivenih rezultata metodama deskriptivne statistike i regresijske analize. Na taj način se postavila podloga za donošenje zaključaka. Za dokazivanje postavljenih teza rada, odabrano je pet gospodarskih grana prema J. Woodward:⁷ pojedinačna i maloserijska proizvodnja, procesna industrija, uslužne djelatnosti i logistika, usluga javne uprave, komunalna i javna poduzeća.

4.2. Analiza rezultata istraživanja ključnih čimbenika relacijskog kapitala

Nakon provedene ankete i statističke obrade podataka za odabranih pet gospodarskih grana izvršena je analiza ključnih parametara ljudskog kapitala kroz tri odabrane značajke:

1. Pet najznačajnijih indikatora za izabrano područje u strukturi relacijskog kapitala;
2. Postavljanje ciljeva za pojedine indikatore (planiranje);
3. Praćenje postavljenih indikatora (praćenje i upravljanje).

⁶ T. J. Wagner, *The Measurement of Human Intellectual Capital in the United States Air Force*, Air Force Institute of technology, Wright-Patterson Air Force Base, Ohio, 1998.

⁷ Joan Woodward, *Industrial Organization: Theory and Practice*, Oxford University Press, London, 1965.

Tablica 1. Izabrani indikatori područja relacijskog kapitala

RELACIJSKI KAPITAL – IZBOR KLJUČNIH INDIKATORA		
PODRUČJE	GRUPACIJA	INDIKATORI
RAST/OBNOVA	RAST	Broj sklopljenih ugovora 52% Pokrivenost tržišta 40% Broj kupaca 28% Prosječan broj kupaca 26% Tržišni udio 22%
	BAZA KUPACA	Broj posjeta kupaca organizaciji 28% Ocjena kupaca 26% Udio velikih kupaca 20% Mogućnost korištenja telefona 20% Struktura kupaca po godinama 20%
UČINKOVITOST		Godišnja prodaja po kupcu 30% Osjetljivost cijene 28% Udio na tržištu i pokrivenost tržišta 20% Smanjenje vremena reakcije na pritužbe 20% Prodaja po kupcu 18%
ZADOVOLJSTVO	PONAVLJANJE	Zadovoljstvo kupaca 46% Indeks zadovoljstva kupaca 32% Učestalost ponovljenih narudžbi 30% Indeks zadovoljstva 28% Gubitak kupaca 20%
	TRAJNOST	Prosječno vrijeme trajanja ugovora 34% Prosječno vrijeme trajanja partnerskih odnosa 26%

Izvor: Izradili autori.

U tablici 1 su prikazani ključni indikatori kroz svih pet strukturnih elemenata relacijskog kapitala. Budući je vrlo značajno u procesu upravljanja relacijskim kapitalom definirati ciljeve, kako bi se moglo uspješno upravljati intelektualnim kapitalom, ispitanici su se trebali izjasniti imaju li ili nemaju postavljene ciljeve i prate li ih unutar svog poslovanja. Za broj sklopljenih ugovora ciljeve postavljaju u 85% slučajeva, a prate u 65%. Pokrivenost tržišta postavljeni su kao cilj u 75% ispitanih organizacija, a prati njezino ostvarenje 70%. Kod broja kupaca u 93% organizacija se postavljaju, a prate ciljevi u 79%. Za prosječan broj kupaca 77% ispitanika postavlja ciljeve, a prati 85%. Tržišni udio je u 64% anketa cilj koji se postavlja i prati u odnosu na 22% ispitanika koji su izabrali taj indikator. Za broj posjeta kupaca organizaciji ciljeve postavljaju i prate u 36% slučajeva. Procjena kupaca postavljena je kao cilj u 45% ispitanih organizacija, a prati njezino ostvarenje 85%. Kod udjela velikih kupaca u 70% organizacija se postavljaju i prate ciljevi. Za moguć-

nost korištenja telefona 40% ispitanika postavlja ciljeve, a prati 30%. Struktura kupaca po godinama je u 33% anketa cilj koji se postavlja, a prati u 22% u odnosu na 18% ispitanika koji su izabrali taj indikator. Za godišnju prodaju po kupcu ciljeve postavlja 73% ispitanika, a prate u 80% slučajeva. Osjetljivost cijene postavljena je kao cilj u 79% ispitanih organizacija, a prati njezino ostvarenje 71%. Kod udjela na tržištu i pokrivenost tržišta u 90% organizacija se postavljaju i prate ciljevi. Za smanjenje vremena reakcije na pritužbe 80% ispitanika postavlja i prati ciljeve. Struktura prodaje po kupcu je u 67% anketa cilj koji se postavlja, a prati u 89% u odnosu na 18% ispitanika koji su izabrali taj indikator. Za zadovoljstvo kupca ciljeve postavljaju 74%, a prate u 61% slučajeva. Indeks zadovoljnih kupaca postavljen je kao cilj u 63% ispitanih organizacija, a prati njezino ostvarenje 50%. Kod učestalosti ponovljenih narudžbi u 33% organizacija se postavljaju i prate ciljevi. Za indeks zadovoljstva 79% ispitanika postavlja ciljeve, a prati 43%. Gubitak kupaca je u 30% anketa cilj koji se postavlja, a prati u 50% u odnosu na 20% ispitanika koji su izabrali taj indikator. Analiza provedene ankete u području strukturnog kapitala, grupacije zadovoljstvo, područja trajnost, za definirane indikatore daje:

1. Prosječno vrijeme trajanja ugovora 34%;
2. Prosječno vrijeme trajanja partnerskih odnosa s kupcem 26%.

Ostali indikatori nisu bili definirani. Za prosječno vrijeme trajanja ugovora ciljeve postavlja 65% ispitanika i prati u 47% slučajeva. Prosječno vrijeme trajanja partnerskih odnosa s kupcem postavljeno je ciljem u 62% ispitanih organizacija, a 46% prati ostvarenje.

5. ZAKLJUČAK

Nakon provedenog istraživanja i izvršene analize može se generalno zaključiti da upravljanje intelektualnim kapitalom, odnosno relacijskim kapitalom kao jednim od njegovih strukturnih dijelova, utječe na konkurentnost i konkurentni položaj organizacije na tržištu. Za uspješnu realizaciju istraživačkog rada kao prvi korak definirane su nulta i radna hipoteza rada. Nakon provedenog istraživanja i dobivenih rezultata može se zaključiti da je dokazana radno istraživačka hipoteza (H1), kao i pomoćne radne teze. Temeljem toga moguće je izvesti ove zaključke:

1. Upravljanje relacijskim kapitalom direktno utječe na upravljanje intelektualnim kapitalom, a time i na konkurentnost;
2. Za uspješno upravljanje relacijskim kapitalom važno je definirati i odabrati ključne parametre;

3. U organizacijama u Republici Hrvatskoj nedovoljno se upravlja relacijskim kapitalom što utječe na njihovu konkurentnost.

Općenito, upravljanje intelektualnim kapitalom, odnosno relacijskim kapitalom kao njegovim strukturnim dijelom, omogućuje osiguranje konkurentne prednosti kroz strategiju diferencijacija (cilj je biti različit u usporedbi s konkurencijom i to ne samo nižim cijenama već i ostalim obilježjima proizvoda/usluga) čime je definiran stil te način upravljanja.

Summary:

ANALYSIS OF RELATIONAL CAPITAL KEY FACTOR'S MANAGEMENT AS A FUNCTION OF INCREASING THE ENTERPRISE COMPETITIVENESS

Intellectual capital has become a key factor in the organization's competitive advantage. Structured and divided into four areas: human capital, structural capital, relational capital and intellectual property, intellectual capital becomes especially important and interesting for the market position by taking into account the requirements of management and systematic whole. A special role in this area has the relational capital, which is also called the purchaser's (customer's) equity. The idea of this paper is to investigate whether and how to manage relational capital within the intellectual capital in organizations in order to achieve competitive advantage and market position.

Key words: intellectual capital, relational capital, competition, management.

6. LITERATURA

1. Buntak, K., *Model definiranja i upravljanja ključnim parametrima intelektualnog kapitala u organizaciji*, Disertacija, EFSA, Sarajevo, 2010.
2. Kolaković, M., "Teorija intelektualnog kapitala," *Ekonomski pregled*, Vol. 54, No. 11- 12, Zagreb, 2003.
3. Sundać, D., *Prilozi za novu ekonomsku znanost*, Verzal, Rijeka, 1998.
4. Sundać, D. i Nataša Švast, *Intelektualni kapital - temeljni čimbenik konkurentnosti poduzeća*, Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva RH, Zagreb, 2009.
5. Wagner, T. J., *The Measurement of Human Intellectual Capital in the United States Air Force*, Air Force Institute of technology, Wright-Patterson Air Force Base, Ohio, 1998.
6. Woodward, J., *Industrial Organization: Theory and Practice*, Oxford University Press, London, 1965.

УПРАВЛЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЕМ ПЕРСОНАЛА ПРИ ВНЕДРЕНИИ СМК

CONFLICT MANAGEMENT WITH THE
IMPLEMENTATION OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

UPRAVLJANJE KONFLIKTOM KOD UVOĐENJA
SUSTAVA UPRAVLJANJA KVALITETOM

Elena N. Agapova, PhD docent

Educational Management Department
School of Management, Herten's University
St. Petersburg, Rusija/Russia

Elena N. Egorova, PhD docent

Social Management Department
School of Management, Herten's University
St. Petersburg, Rusija/Russia

Ulja Kuznecova, student

School of Management, Herten's University
St. Petersburg, Rusija/Russia

UDK/UDC: 005.6

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

Pregledni članak/Review

Primljeno: 16. studenoga, 2012./Received: November 16th, 2012

Prihvaćeno: 28. veljače, 2013./Accepted: February 28th, 2013

ABSTRACT

During the process of quality management system implementation in organization the resistance of the employees is very often situation. That phenomenon doesn't mean that the employees are primarily against the quality as a management concept. This conflict means that the employees didn't inform and educated enough about the goals of the project of the implementation of the quality management system and about their own role in that very complex process. That facts cause fear. This conflict can cause a lot of problems in the project and management needs to know and to be able to manage this conflict. The best way for this conflict solving is communication and

education of employees about the project and their role in that project, based on the principle of employees involving in the project.

Key words: quality management system, resistance of employees, conflict.

1. ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время, одним из подтверждений стабильности, надежности и перспективности организации, является соответствие деятельности требованиям стандарта системы менеджмента качества. Внедрение системы менеджмента качества (СМК) невозможно без специально организованного изучения персоналом теории менеджмента качества, стандартов ИСО серии 9000, освоения основных требований и теории процессного подхода.

Зачастую, руководители, обучая персонал при внедрении СМК, сталкиваются с явным или скрытым противодействием этому сложному и длительному процессу на любом из следующих этапов:

2. ОПИСАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ

На этом этапе описываются наиболее значимые для СМК процессы, т.к. основой системы менеджмента качества является процессный подход. Для некоторых руководителей и сотрудников организации методы внедрения процессного подхода первоначально кажутся простыми и легко применимыми, однако при попытке реализовать их в реальной практике, они сталкиваются с большим количеством проблем. Зачастую, созданные документы по процессам не используются, владельцы процессов большую часть времени уделяют традиционным задачам менеджмента. В таком случае процессный подход внедряется формально и не приносит организации желаемого эффекта. Следствием формального внедрения СМК является разочарование персонала, который становится наблюдателем безрезультативности затраченных усилий, в методике процессного подхода. Данная ситуация возникает из-за недостаточной реализации таких принципов как „лидерство руководства“ и „вовлечение персонала“.

3. РАЗРАБОТКА НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

На этом этапе формируются:

- „Руководство по качеству“, которое содержит общие принципы и философию обеспечения качества в организации;
- „Свод стандартов организации“, который детально описывает всю деятельность, влияющую на качество;
- „Рабочая документация“, которая касается деятельности влияющей на качество и состоит из правил, инструкций форм, положений, планов и т.д.

Сотрудники службы качества не могут быть специалистами во всех областях деятельности, поэтому необходимым условием разработки документов является вовлечение в нее максимального количества сотрудников. Сопротивление персонала на этом этапе связано с тем, что сотрудники не хотят отрываться от своей основной деятельности, считая работу с документами обременительной, поскольку на их создание уходит большое количество рабочего времени и сил.

4. ТЕСТИРОВАНИЕ СМК И ВНУТРЕННИЙ АУДИТ

В ходе внутреннего аудита выявляются несоответствия между текущей работой и требованиями стандарта, которые необходимо фиксировать и использовать для дальнейшей корректировки нормативной документации и работы сотрудников.

На практике внутренние аудиты часто выполняются в большей степени для органа по сертификации, чем для собственного руководства. В этих случаях, результатами аудита становится выявление мелких и формальных несоответствий, которые не только не оправдывают расходы на проведение аудита, но и снижают мотивацию внутренних аудиторов, которые не видят смысла в том, чтобы отвлекаться от основной работы ради поиска мелочей.

Изменения в организации, связанные с внедрением СМК, вызывают особенно сильное сопротивление на начальных этапах, так как некоторые сотрудники усматривают в предстоящих переменах угрозу для себя лично, что обычно обусловлено их неуверенностью в себе и неясностью последствий происходящего.

С. В. Пономарев в статье „Преодоление сопротивления изменениям со стороны персонала при создании СМК в организации“ выделяет несколько этапов, через которые проходит работник на пути к восприятию перемен.

1. *Бездействие (инертность)* – вследствие неуверенности, нерешительности, сомнений.
2. *Отрицание планируемых перемен* – скептическое настроение о целесообразности осуществления разработанных планов по улучшения деятельности.
3. *Раздражение* - протест против внедрения СМК.
4. *Обсуждение планов и ведение переговоров* - попытка прийти к компромиссу путем минимизации предлагаемых планов или их частичного принятия.
5. *Спад противодействия переменам* – вследствие вынужденного признания предложенных перемен, сотрудники ведут себя пассивно, снижается противодействие вплоть до депрессии персонала.
6. *Принятие, признание и одобрение перемен* - искреннее принятие и признание принципов системы менеджмента качества, внедренных в практическую деятельность организации.

Кроме названных, по мнению Хьюберта Рамперсада причинами, по которым люди сопротивляются переменам, являются:

- нехватка дополнительной (разъясняющей) информации и, вследствие, этого недостаточное понимание происходящего;
- глубокое недоверие и подозрительность персонала.

Специалисты в области организационного развития считают, что сопротивление внедрению СМК не всегда можно легко распознать и чаще оно проявляется в форме *потенциальных конфликтов* на всех уровнях.

Для более полного понимания проблемы скрытого сопротивления персонала, рассмотрим социально-психологический контекст сопротивления изменениям.

Любая организация – это социальная система и ее успешное функционирование во многом зависит от качества взаимоотношений людей внутри системы. Многие попытки построения систем управления, нечувствительных к влиянию «человеческого» фактора, чаще всего оканчиваются неудачами, поскольку основаны на предположении рациональности поведения людей. Однако человек далеко не всегда руководствуется рациональными мотивами, следовательно, не всегда действует в рамках предполагаемой поведенческой модели.

Невнимание к социально-психологическим факторам, как правило, влечет за собой существенные потери, провоцирует сопротивление персонала, которое, по сути, является реакцией социальной системы на воздействие, т.е. может рассматриваться как обратная связь. Из этого можно заключить, что сопротивление – это естественное явление жизни организации, которого нужно не избегать, а попытаться понять и использовать для более эффективного управления изменениями.

Теоретический анализ литературы, позволил описать наиболее часто встречающиеся формы сопротивления (табл. 1.).

Таблица 1. Формы сопротивления персонала внедрению СМК

Формы сопротивления	Описание
Отрицание	Отрицание наличия проблем из-за: боязни конкуренции со стороны коллег, дискомфорта, лояльности третьей стороне, незаинтересованной в переменах и т.п.
Индифферентность	Сотрудники не противостоят изменениям открыто, не проявляют заинтересованности в успешности проводимых изменений.
Демонстрация некомпетентности	Сильное беспокойство о потенциальных негативных последствиях проводимых изменений.
Проявление скептицизма	Сотрудники - в отношении важности и необходимости изменений. Менеджеры-в отношении возможностей сотрудников, проектов изменений.
Сомнение в компетентности руководителя и консультантов	Сотрудники считают, что: <ul style="list-style-type: none"> • руководитель сам не разобрался во всех деталях проекта; • консультанты не знают особенности конкретного бизнеса, недостаточно вовлечены, имеют корыстные цели.
Пессимизм	Это экстремальная форма скептицизма, направленная на сотрудников, проект изменения и организацию.
Нетерпение	Ускорение темпа работы, давление на сотрудников приводит к проявлению нетерпения с их стороны.

Понимание причин сопротивления необходимо для разработки стратегий реагирования на него.

Таблица 2. Причины сопротивления

Причины сопротивления	Описание
Ощущение бесконтрольности ситуации	Даже изменяясь, система стремится сохранить свою уникальную сущность, и сопротивление выступает агентом защиты стабильности.
Стремление сохранить то, что ценно	Сопротивление представляет собой попытку сохранить те нормы, традиции и принципы, которые сотрудники считают ценными и предпочтительными внедряемым идеям, методам и программам.
Угроза авторитету, статусу и автономии	Сотрудники часто переживают требование изменений как обвинение в собственной несостоятельности.
Недопонимание предъявляемых требований	Недопонимание подчиненными предъявляемых требований часто создает ситуацию, выглядящую как сопротивление. Неверная интерпретация порождает конфликт.
Конфликт интересов	Внедрение изменения может вести к удовлетворению одних сотрудников и не приносить ничего значимого их коллегам.
Борьба за власть	Сопротивление может быть борьбой за контроль над ситуацией между теми, кто хочет провести изменение и теми, кто не желает изменений.
Интерпретация противостояния как неповиновения	Сопротивление изначально присуще тем, кто его проявляет, и позволяет менеджерам не брать на себя ответственность за эту проблему, что позволяет избежать рефлексии относительно того, насколько хорошо они подготовили своих сотрудников, насколько ясно поставили им задачи и т.д.
Недоверие	Отсутствие взаимной ответственности ведет к потере уверенности, что их потребности, ценности и достоинство учитывают в должной мере, и конструктивный диалог становится невозможным.
Проблемы в масштабе организации в целом	Иногда сопротивление может быть снижено только через вмешательство в систему более высокого уровня, в которой и находится основной конфликт.

В таблице №2 представлен неполный перечень причин сопротивления. Для каждого, кто имеет опыт проведения изменений, понятно, что их слишком много, чтобы привести их полный обзор. Однако можно выделить основные свойства сопротивления (таблица 3.)

Таблица 3. Основные свойства сопротивления

Свойства сопротивления	Описание	Способ преодоления
Гибкое либо жесткое	Первоначально сопротивление, как правило, является гибким; проблема может относительно легко разрешиться в ходе обсуждения. Однако неверная интерпретация либо попытки подавить его, чаще всего приводят к поляризации в отношениях сторон, и сопротивление становится жестким.	Если менеджеры меняют свое поведение (например, признают, что поставили задачи недостаточно четко), сопротивление снизится.
Ситуационное или хроническое	Пока сопротивление проявляется лишь как реакция в конкретной ситуации, его легко перевести в конструктивное русло. Однако сопротивление может стать хроническим: сотрудники ожидают невыполнимых требований и реагируют автоматически.	Идентификация основной модели поведения сторон и ее изменении.
Прямое и активное или не прямое и пассивное	Без обратной связи менеджеры изолируются от реальной практики, что ведет к потере эффективности управленческой деятельности.	Понять значение демонстрации некомпетентности и других проявлений пассивного сопротивления. Чем более активно и прямо проявляется сопротивление, тем легче его понять и реагировать, например, посредством разъяснения либо открытого обсуждения.

Для снижения отрицательного влияния сопротивления, важно отслеживать те проблемы во взаимоотношениях, на которые оно указывает и выносить их на открытое обсуждение, что снизит вероятность проявления сопротивления в пассивной форме.

Для того чтобы внедрить СМК, т.е. провести изменение в социальной системе с наименьшими потерями, менеджерам необходимо признать себя интегрированной частью системы, в которой развивается сопротивление. В этом случае естественным станет понимание ценностей и ролей сторон, взаимообусловленности действий, реакций и поведения. Лишь при таком подходе становится возможным построение отношений сотрудничества и условий, для относительно быстрого разрешения возникающих конфликтов.

Для преодоления сопротивления персонала внедрению системы менеджмента качества требуется большая подготовительная работа, включающая профилактику сопротивления, своевременное выявление причин и источников сопротивления, преодоления их.

В профилактические мероприятия, в первую очередь, входит обучение персонала, которое способно обеспечить понимание необходимости изменений и вовлечение максимального числа работников в процесс внедрения СМК, которое значительно повышает чувство ответственности каждого сотрудника за осуществление мероприятий, содействует активизации их деятельности. Важно поддерживать тех, кто боится проблем, связанных с адаптацией к новым условиям работы. В ИСО 9001 нет прямых требований о создании на предприятии систем мотивации и стимулирования работников, но это не значит, что их не надо учитывать. Для реализации этого необходимо обратиться к стандарту ИСО 9004:2009. Второй принцип менеджмента качества – лидерство руководителя, указывает, что руководители должны создавать и поддерживать внутреннюю среду, в которой люди могут быть полностью вовлечены в достижение целей организации. Это приведет к тому, что персонал будет понимать цели и задачи организации, и достаточно мотивирован на их достижение, проблемы взаимодействия между различными уровнями будут сведены к минимуму. В пункте 6.3.3. говорится, что для более активного вовлечения и мотивации своего персонала, организация должна использовать такие мероприятия, как:

- разработка процесса обмена знаниями и использования компетентности персонала;
- введение системы соответствующего признания и вознаграждения на основе индивидуальных оценок достижения персонала;
- создание системы повышения квалификации, планирования карьеры, создание условий развития личности;
- постоянное изучение уровня удовлетворенности потребностей и ожидания персонала;
- обеспечение возможностей для обучения и наставничества

Для того чтобы, уменьшить сопротивление персонала изменениям, которые сопровождают процесс внедрения СМК, руководство организации должно выстроить систему внутренних коммуникаций, посредством которой будет проводить разъяснительную работу среди сотрудников, объяснять им цели, смысл и содержание происходящих изменений, знакомить с общими принципами системы менеджмента качества и целями организации в области качества. Кроме того следует обучать

сотрудников действовать в соответствии с новыми процессами и регламентами системы менеджмента качества.

Вовлечение персонала в процесс разработки системы менеджмента качества и развития организации существенно повышает мотивацию сотрудников и укрепляет внутрикорпоративные связи.

Отсутствие взаимопонимания с высшим руководством приводит к снижению уровня инициативности и заинтересованности в изменениях. Высшее руководство должно напрямую общаться с персоналом, информировать и объяснять, каким образом, производить дальнейшие изменения. Для того чтобы персонал понимал значимость нововведения, представлял какие выгоды они могут принести, необходимо создать *коммуникационный план*. В данном документе должны быть ответы на следующие вопросы:

- Почему проект внедрения СМК важен для организации, каковы причины возникновения проекта?
- Каковы цели и ожидаемые результаты?
- Какое участие в этом проекте требуется от работников организации?
- Как, по мнению Директора, работники должны относиться к этому проекту?
- Каким образом высшее руководство собирается принимать участие в проекте?
- Кто, назначен ответственным за проект, роль и статус сотрудника?
- Какова роль внешних консультантов в проекте?

Для преодоления сопротивления со стороны персонала необходимо создать благоприятную среду, в которой работники вовлечены в творческий процесс создания, поддержания и развития СМК. Необходимо добиться понимания сотрудниками стратегии, цели организации, чтобы они стремились улучшить свои результаты, сотрудничали с руководством организации.

Таблица 4. Факторы преодоления сопротивления персонала внедрению СМК

№	Факторы	Содержание
1.	Учет причин поведения личности в организации	<ul style="list-style-type: none"> • принятие во внимание потребностей, склонностей и надежд сотрудников; • демонстрация получения индивидуальной выгоды;
2.	Значение авторитета руководителя	<ul style="list-style-type: none"> • достаточный авторитет; • формальный и неформальный; • достаточность власти и влияния
3.	Предоставление информации группе	<ul style="list-style-type: none"> • важная информация, относящаяся к делу; • своевременность информации;
4.	Достижение общего понимания	<ul style="list-style-type: none"> • общее понимание необходимости изменений; • участие в поиске и интерпретации информации;
5.	Чувство принадлежности к группе	<ul style="list-style-type: none"> • достаточная степень участия;
6.	Авторитет группы для ее членов	<ul style="list-style-type: none"> • согласованная групповая работа для снижения противодействия;
7.	Поддержка изменений лидером группы	<ul style="list-style-type: none"> • привлечение к процессу изменений лидера из числа сотрудников;
8.	Информированность членов группы	<ul style="list-style-type: none"> • открытие каналов связи; • обмен объективной информацией; • знание достигнутых результатов изменения.

Для этого нужно разработать политику мотивации персонала в работе по внедрению СМК, продумать не только систему финансового поощрения, но и схемы самореализации, карьерного роста, обучения и повышения профессиональной стоимости сотрудников.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный анализ теории и практики управления сопротивлением персонала при внедрении СМК показал, наиболее эффективно этот процесс осуществляется на основе осознанной потребности коллектива повысить качество оказываемых услуг. Руководству организации необходимо не только вовлекать, обучать персонал, стимулировать к изменениям, повышать мотивацию, но и, в первую очередь, демонстрировать собственную заинтересованность в изменениях, не оценивать сопротивление как нечто отрицательное, а понять его и использовать для эффективного управления организацией

Sažetak:

UPRAVLJANJE KONFLIKTOM KOD UVOĐENJA SUSTAVA UPRAVLJANJA KVALITETOM

Tijekom procesa implementacije sustava upravljanja kvalitetom u organizaciji otpor zaposlenih je vrlo česta situacija. Ovaj fenomen ne znači ta su zaposleni prioritetno protiv kvalitete kao koncepta upravljanja. Ovaj konflikt znači da zaposleni nisu dovoljno informirani i educirani o ciljevima projekta i o njihovoj vlastitoj ulozi u tom složenom procesu. Ova činjenica uzrokuje strah. Ovaj konflikt može uzrokovati brojne probleme u projektu i menadžment treba znati i biti sposoban upravljati tim konfliktom. Najbolji put za rješavanje ovog konflikta je komunikacija i edukacija zaposlenih o projektu i njihovoj ulozi u projektu, temeljeno na načelu uključivanja zaposlenih u projekt.

Ključne riječi: sustav upravljanja kvalitetom, otpor zaposlenih, konflikt.

6. ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

1. Федеральные Государственные Образовательные Стандарты Высшего Профессионального Образования по направлению „Менеджмент,“ - министерство образования и науки РФ, 2009.
2. ГОСТ 19011, международные стандарты ИСО серии 9000 -2000, международный стандарт IWA-2 „Система менеджмента качества в сфере образования“.
3. ISO 19011.

СТАНДАРТ ISO 20121 - ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИЙСКИХ ОРГАНИЗАТОРОВ ДЕЛОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

STANDARD ISO 20121 - FACTOR OF COMPETITIVENESS
RUSSIAN ORGANIZER OF BUSINESS EVENTS

NORMA ISO 20121 – ФАКТОР КОНКУРЕНТНОСТИ
РУСКИХ ОРГАНИЗАЦИЈА
ОРГАНИЗАТОРА ПОСЛОВНИХ МАНИФЕСТАЦИЈА

Mikhail Pasholikhov

Polina Bavina PhD., Supervisor

Faculty of Management, Herzen State Pedagogical University
St. Petersburg, Rusija/Russia
E-mail: p_bavina@mail.ru

UDK/UDC: 005.6:006.3/.8+338.48

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; M11

Pregledni članak/Review

Primljeno: 16. studenoga, 2012./Received: November 16th, 2012

Prihvaćeno: 2. veljače, 2013./Accepted: February 2nd, 2013

ABSTRACT

Increase in the number of events around the world means that their management can no longer be “immediate.” Various activities from corporate breakfasts to the Olympic Games requires updating the accumulated experience of the practical application of management in the design and organization. Necessary to study the events of the brand, identifying customers, event participants, conceptual developments, logistics planning events and coordinating the technical aspects of its.

Key words: event-management, key success factors, the concept of the event.

1. ВВЕДЕНИЕ.

История event-индустрии уходит в далекие времена. Специальные события существовали всегда, ведь люди собирались вместе, чтобы отпраздновать сбор урожая или посев. Человечество на протяжении всей его истории сопровождали различные церемонии и ритуалы. С формальной точки зрения индустрия родилась в 1800-х годах, когда началась продажа билетов на профессиональные спортивные мероприятия, и позднее постепенно трансформировалась. Считается, что профессия сформировалась в 1950-х годах, а началось все с открытия в 1955 году Диснейленда.¹

Сегодня, рост числа событий во всем мире означает, что их менеджмент больше не может быть „моментальным“. Реализация различных мероприятий от корпоративных завтраков до Олимпийских игр требует актуализации накопленного опыта практического применения менеджмента в области проектирования проведения и организации event, включающего исследование брэнда события, идентификацию потенциальных клиентов-участников события, создание концепции события, планирование логистики события и координирование его технических аспектов.

2. ИССЛЕДОВАНИЕ.

Event-менеджмент представляет собой деятельность по организации мероприятий. Он включает в себя все последовательные шаги, которые осуществляются при планировании, организации, контроле и управлении событиями. По сути - это программа управления проектом. Специалист, работающий в сфере event-менеджмента, начинает свою работу с выяснения потребностей клиента: его идей по поводу мероприятия, целей и желаемых результатов. В зависимости от поставленных целей выстраивается логистика всего мероприятия.

События - значительный сектор маркетинговых коммуникаций, осуществляемых с помощью организации различных мероприятий. Спектр предоставляемых возможностей event-менеджмента достаточно широк: от сообщения сотрудникам, клиентам и контрагентам простой, но необходимой информации, до эффективной презентации брэнда, либо какой - то продукции. Масштабы влияния могут быть также различными: в пределах одной фирмы, нескольких компаний, либо распространяться на огромные общественные массы.

¹ Официальный Интернет-сайт EventForum. Режим доступа [<http://www.event-forum.ru>]. Дата обращения 25.10.2012.

Рынок услуг в сфере event-мероприятий делится на два сегмента: развлекательный и деловой. К первому относятся корпоративные праздники и тимбилдинговые мероприятия, ко второму - бизнес-семинары, форумы и конференции. Для России деловые event мероприятия - явление относительно новое, но востребованное. По оценкам экспертов, объем рынка event-индустрии в этом году в Российской Федерации составит около \$ 1,6 млрд., причем львиная доля придется именно на деловой сегмент, что говорит о востребованности данного маркетингового инструмента и необходимости обеспечения высокого качества проводимых мероприятий

Event-менеджмент - это не просто искусство, которое может быть приведено в действие только с помощью креативности. Организация и проведение мероприятий высокого уровня во многом зависит от богатой базы профессиональных знаний и проверенных и надежных техник. Только в этом случае организованное мероприятие будет иметь необходимый результат и достигнет поставленных целей и задач. При этом необходимо понимать, что сами event - менеджеры должны обладать определенными знаниями, умениями и навыками, для осуществления своей успешной деятельности.²

Существует несколько стратегических факторов, определяющих успешное и качественное проведение мероприятий и, соответственно, влияющих на конкурентную позицию организаторов.

В первую очередь, мероприятие становится успешным тогда, когда достигнуты его цели. Измерить, чего стоит такой успех, можно при условии, что цели четко определены. Многие мероприятия терпят неудачу потому, что неточно были определены цели:

- для кого организуется мероприятие, какова его целевая группа?
- каковы интересы этой целевой группы?
- что следует сообщить о мероприятии в процессе подготовки и в чем должно заключаться его содержание при проведении?

В зависимости от вида мероприятия возникают различные цели, которые необходимо определить и которых нужно достичь.

Логика развития мероприятия идет от формирования видения к разработке концепции. Последующая реализация превращает эту концепцию в само мероприятие. Концепция, как правило, имеет следующую структуру:

² Официальный Интернет- сайт SuperJob.ru. Режим доступа. [[http:// www.superjob.ru/research/articles/1699/event-menedzher](http://www.superjob.ru/research/articles/1699/event-menedzher)]. Дата обращения 25.10.2012.

- заголовок или тема,
- видение, цель, задачи, миссия,
- содержание,
- сведения о целевой группе,
- масштаб мероприятия,
- место и время проведения.

Для успеха конгресса или конференции важно связать бренд с позитивным эмоциональным переживанием и правильно его позиционировать. Поэтому следующим фактором является грамотное позиционирование мероприятия, которое определяется выбором целевой группы. Кого намерен привлечь event? Чем обширнее целевая группа, тем труднее определиться с содержанием и целями.

Целевая группа может быть охарактеризована при помощи ряда критериев, таких, как возраст, пол, уровень доходов, образование, принадлежность к группам по интересам и сферам деятельности, покупательский образ действий, стиль жизни, семейное положение. Представители одной целевой группы имеют, как правило, схожие интересы и потребности. Профессиональное сегментирование целевых групп позволяет избегать ошибок при привлечении участников мероприятий.

После того, как определены цели, разработана концепция и выделены целевые группы участников, мероприятие становится продуктом, который необходимо позиционировать. Инструментарий маркетинга является важнейшим фактором, определяющим конкурентоспособность, как делового мероприятия, так и организатора.

Маркетинг включает все меры, способствующие выяснению потребностей клиентов на рынке, а также все инструменты, необходимые для удовлетворения этих потребностей. Проще говоря, маркетинг доносит правильный, востребованный event-продукт до потребителей. И этому служат инструменты маркетинга:

- политика в отношении продукта,
- политика цен,
- политика дистрибуции,
- политика коммуникации.

Таким образом, присутствует классический маркетинг-микс:

- product - сам event,
- price - формирование цен (участие, дополнительные услуги),
- place - дистрибуция, пути сбыта и каналы продаж,
- promotion - продвижение, реклама, информация и имидж.

Реализация перечисленных выше стратегических факторов определяет успешное и качественное проведение мероприятий, что позволяет организаторам выигрывать в конкурентной борьбе.

До недавнего времени, единого, унифицированного стандарта по подготовке и проведению мероприятий, описывающего процедуры реализации стратегических факторов успеха, который мог бы использоваться российскими организаторами конгрессов и конференций, не существовало. Отечественные игроки event-индустрии изучали деятельность своих конкурентов и коллег на внутреннем и внешнем рынках, стараясь перенимать лучшие бизнес-практики.

12 июня 2012 года, Международная организация по стандартизации (ISO) опубликовала новый стандарт ISO 20121:2012 для поддержки организаторов мероприятий всех видов - спортивных, деловых, культурных, политических - для интеграции устойчивости бизнеса в их деятельность.³ Данный стандарт требований и руководство по их применению, предназначен для обеспечения того, чтобы мероприятия, начиная с местных празднований и заканчивая грандиозными событиями, оставляли после себя положительный результат. Стандарт относится ко всем членам цепи поставок индустрии мероприятий, включая организаторов, организаторов мероприятий, монтажников стендов, представителей поставщиков выездного питания и поставщиков логистических услуг.

Конференции, концерты, спортивные мероприятия, выставки и фестивали могут предложить широкий спектр выгод для публики и экономических выгод для местного сообщества. Однако, проведение мероприятия также может привести к негативным экономическим, экологическим и социальным последствиям, таким как: отходы, повышенное потребление энергии и нагрузку на местное население. ISO 20121 является базой для определения потенциально негативных социальных, экономических и экологических воздействий от мероприятий, устранение или уменьшение их стоимости путем совершенствования планирования и организации процессов.

Основными преимуществами стандарта являются:

- лучшая деловая практика - реализация процессного подхода к управлению;
- репутационное преимущество - использование признанного международного механизма позволит лидерам в сфере устойчивости бизнеса продемонстрировать надежность и прозрачность своих действий.

³ Официальный Интернет- ресурс. Режим доступа.
[<http://www.klubok.net/article2590.html>]. Дата обращения 25.10.2012.

Практическая реализация нового стандарта ISO 20121 упрощена тем, что он основан на ряде известных и проверенных стандартов системы управления, таких как ISO 9001 (менеджмент качества) и ISO 14001 (экологический менеджмент), и в том числе подходе Plan-Do-Check-Act:

Plan:

- Выявить и привлечь заинтересованные стороны;
- Определить сферу применения системы управления;
- Определить руководящие принципы устойчивого развития;
- Создать и оформить документально реализуемую политику;
- Назначить роли и распределить обязанности;
- Установить цели и планы для их достижения.

Do:

- Выделить ресурсы и обеспечить достаточный уровень компетенций персонала;
- Поддерживать внутренние и внешние коммуникации;
- Создать и поддерживать процедуры, необходимые для эффективности системы;
- Осуществлять процесс для оперативного контроля.

Check:

- Мониторинг и оценка производительности системы, в том числе внутренние аудиты и анализ со стороны руководства.

Act:

- Определение несоответствия и предпринять корректирующие действия.

Данный подход к управлению предлагает методологию, основанную на международном консенсусе экспертов для достижения положительных результатов в реализации устойчивого развития event-индустрии.

3. ВЫВОДЫ.

Крупные мероприятия оказывают большое воздействие на сообщества, а в некоторых случаях и на целые страны. В современном мире проходят события разных масштабов - от Олимпийских Игр до корпоративных завтраков для десятка деловых людей. Успех event-а зависит от многих стратегических факторов, определяющих его качественное проведение.

Реализация стандарта ISO 20121, разработанного на основе известных и проверенных стандартов системы управления, обеспечит преимущества на всех этапах подготовки и проведения конгресса, конференции, выставки для сторон, том числе:

- организаторам,
- участникам,
- посетителям,
- регулирующим органам,
- обществу в целом.

Сегодня устойчивое развитие становится все более важным фактором для индустрии мероприятий. Большим преимуществом стандарта является то, что он применим к любой организации или частному лицу (будь то клиенты, поставщики или менеджеры мероприятий), имеющими дело со всеми типами мероприятий (выставки, спортивные соревнования, концерты и т.д.). Использование данного стандарта на практике соответствует специфическим потребностям и природе того или иного сектора событий, гарантирует инновационный и гибкий подход, направленный на получение результатов.

Sažetak

NORMA ISO 20121 – FAKTOR KONKURENTNOSTI RUSKIH ORGANIZACIJA ORGANIZATORA POSLOVNIH MANIFESTACIJA

Porast broja manifestacija širom svijeta znači da upravljanje njima neće dugo moći biti „neposredno“. Različite manifestacije, od poslovnih doručaka do olimpijskih igara, zahtijevaju provjeru kumuliranog iskustva iz prakse o upravljanju kod osmišljavanja i organiziranja. Potrebno je vršiti analizu manifestacije, brendiranje, utvrđivanje potencijalnih korisnika, sudionika manifestacije, razvoja koncepta, planiranja logistike i koordinacija tehničkog aspekta manifestacije.

Ključne riječi: upravljanje manifestacijama, ključni faktori uspjeha, koncept manifestacije.

4. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Beloviene, A., Kinderis, R. and P. Williamson, *Event Management Book*.
2. Кьелл, А. Нордстрем Йонас Риддерстрале, *Бизнес в стиле фанк навсегда: Капитализм в удовольствии*, Изд., Манн, Иванов и Фербер, М., 2008.
3. Информационный портал ЕХРОСОМ.INFO. Режим доступа: [<http://exrosom.info/>]. Дата обращения: 23.10.2012.
4. Официальный Интернет- сайт Российского Союза Выставок и ярмарок. Режим доступа: [<http://www.uefexpro.ru/>]. Дата обращения: 23.10.2012.

UTJECAJ CERTIFIKACIJE SUSTAVA UPRAVLJANJA KVALITETOM NA KONKURENTNOST U HRVATSKOM GOSPODARSTVU

IMPACT OF CERTIFICATION OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM
ON COMPETITIVENESS IN CROATIAN ECONOMY

Đuro Tunjić, dipl. inž. stroj.

TÜV Croatia d.o.o., Savska 41, Zagreb, Hrvatska/Croatia

Doc. dr. sc. Leon Maglić

Strojarski fakultet u Slavonskom Brodu, Slavonski Brod, Hrvatska/Croatia

Doc. dr. sc. Živko Kondić

Veleučilište Varaždin, Varaždin, Hrvatska/Croatia

Prof. dr. sc. Milan Kljajin

Strojarski fakultet u Slavonskom Brodu, Slavonski Brod, Hrvatska/Croatia

UDK/UDC: 006.3/.8

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

Pregledni članak/Review

Primljeno: 15. studenoga, 2012./Received: November 15th, 2012

Prihvaćeno: 21. veljače, 2013./Accepted: February 21st, 2013

SAŽETAK

Certifikacija sustava upravljanja kvalitetom (SUK) uobičajeni je slijed aktivnosti usklađivanja sustava sa zahtjevima međunarodne norme ISO 9001. Rezultat provedenog postupka je pozitivna ili negativna ocjena sukladnosti. Certifikat je formalno pravni dokument koji potvrđuje usklađenost sustava, a izdaje ga nezavisna akreditirana organizacija. Osnovni razlog za uvođenje sustava upravljanja kvalitetom uglavnom je želja tvrtke da poboljša poslovne procese, a time posljedično i kvalitetu proizvoda ili usluge. Međutim, motiv za certifikaciju s druge strane uglavnom se krije u želji za poboljšanjem ugleda i konkurentne sposobnosti na tržištu. Većina provedenih istraživanja u Hrvatskoj i u svijetu odnosi se na učinkovitost uvođenja SUK ne uzimajući u obzir učinkovitost procesa certifikacije. Iz tih razloga provedeno je opsežno istra-

živanje s ciljem utvrđivanja u kojoj mjeri su poduzeća zadovoljna efektima certifikacije s nekoliko različitih aspekata. Rad pokazuje jedan segment istraživanja, odnosno analize prikupljenih podataka. Istraživanje je provedeno na uzorku od 127 tvrtki koje posjeduju certifikat prema normi ISO 9001 dulje od dvije godine. Težište je usmjereno na poduzeća iz metaloprerađivačke industrije kao djelatnosti koja je najviše zastupljena u certifikacijskim postupcima u Hrvatskoj. Proces uvođenja, održavanja, poboljšanja i certifikacije sustava upravljanja kvalitetom prema ISO 9001 usko je povezan s utroškom resursa, odnosno troškovima. Zbog toga iznimno je važno doći do spoznaje o stavu korisnika usluge certifikacije o ovom procesu.

Ključne riječi: kvaliteta, certifikacija, konkurentnost.

1. UVOD

Nekoliko godina nakon usvajanja serije normi ISO 9000:1987 započeo je proces certifikacije poduzeća s ciljem nezavisnog i objektivnog potvrđivanja sustava. Od prvih izdavanja certifikata javila se i dilema te se postavljalo pitanja o opravdanosti samog postupka certifikacije.

Osnovni razlog za uvođenje sustava upravljanja i usklađivanje poslovanja sa zahtjevima norme ISO 9001 uglavnom je želja poduzeća da poboljša poslovne procese a time posljedično i kvalitetu proizvoda. Međutim, motivi za certifikaciju s druge strane su mogli biti i drugačiji, odnosno proizlaziti iz unutarnjih interesa za samo poduzeće. Oni su se vrlo često krili i u želji za poboljšanjem ugleda i konkurentne sposobnosti na tržištu. Nadalje, proces implementacije, održavanja, poboljšanja i certifikacije sustava upravljanja kvalitetom prema ISO 9001 usko je povezan s utroškom resursa, odnosno troškovima. Iz tih razloga poduzeća imaju određena očekivanja od primjene sustava i certifikacije.

Veliki broj stručnjaka na području kvalitete prihvatio je sustav certifikacije prema ISO 9001 kao izvrstan alat u potvrđivanju sustava upravljanja kvalitetom. To potvrđuje veliki broj izdanih certifikata kod nas i u Svijetu (do kraja 2011. godine najmanje 1.111.698 certifikata izdanih u 180 zemalja.¹

Na kraju 2010. godine (u trenutku pisanja ovog rada nisu dostupni podaci za 2011. godinu) u Hrvatskoj je izdano ukupno 2861 certifikat.² Nažalost ovi podaci vjerojatno nisu točni i stvarni broj certifikata je vjerojatno znatno

¹ International Organization for Standardization, *The ISO Survey of Certifications*, http://www.iso.org/iso/home/news_index/news_archive/news.htm?refid=Ref1491, 2012.

² HR Survey 2010 Hrvatski pregled certifikata sustava upravljanja za 2010. godinu Hrvatskog društva za kvalitetu // <http://www.kvaliteta.net/files/HR%20Survey%202010.pdf>, Osijek, 10/2011

manji jer se na popisu nalazi prilično veliki broj poduzeća koja više ili ne postoje ili su prestale s ovim aktivnostima.

ISO 9001 je odličan i vrlo uspješan alat u ustrojavanju i poboljšanju poslovnih procesa ali nije čarobni štapić koji može riješiti sve probleme a naročito u kratkom periodu. Bez dosljedne primjene svih zahtjeva norme i stalnog poboljšanja samo certificiranje može izgledati kao promašena aktivnost. Također, certifikat sam za sebe nije “ulaznica” za svjetsko i europsko tržište. Jako je važan u tom procesu ali ga organizacija mora sama znati iskoristiti u marketinške i druge svrhe na nemilosrdnom tržištu na kome opstaju samo najbolji.³

Iako većina kompetentnih stručnjaka i znanstvenika ima pozitivno mišljenje o utjecaju samog procesa certifikacije na razvoj i tržišnu poziciju poduzeća, u dijelu stručne i znanstvene javnosti se i dalje pojavljuje s vremena na vrijeme pitanje o tome da li se stvarno isplati certifikacija sustava upravljanja kvalitetom.

Trendovi razvoja sustava u Hrvatskoj pokazuju pozitivne rezultate u uspjehu certificiranih tvrtki kada se napravi analiza najuspješnijih gospodarskih subjekata. Ovo proizlazi iz istraživanja koje je provedeno Hrvatskoj na uzorku od 400 poduzeća za razdoblje od 2000. – 2004.⁴ Uočava se velika važnost kvalitete sustava upravljanja posebno kod poduzeća koja imaju visoki stupanj izvoza. Rezultati provedeni u hrvatskim poduzećima između ostaloga su sljedeći:

- broj i udjel certificiranih poduzeća među 400 najuspješnijih kontinuirano raste,
- broj poduzeća s visokim udjelom izvoza kontinuirano se povećava,
- udio certificiranih poduzeća među najvećim izvoznicima je za 23,6 % veći nego među najvećim uvoznicima,...

Iz analize dosadašnjih istraživanja u Hrvatskoj ukazala se potreba za istraživanjem stvarne učinkovitosti certifikacije sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 te koristi koju su poduzeća ostvarila od certifikacije.

2. OPSEG I NAČIN PRIKUPLJANJA PODATAKA

Istraživanje je usmjereno na metaloprerađivačku industriju u Hrvatskoj kao jednu od najzastupljenijih u certifikaciji sustava upravljanja kvalitetom.

³ Sabahudin Jašarević, QMS u BiH - Pregled stanja - Istraživanje učinaka uvedenog sistema kvaliteta u BH organizacijama, Mašinski fakultet u Zenici, Zenica, 2010.

⁴ Miroslav Drljača, „Kvaliteta sustava upravljanja i poslovna uspješnost u Hrvatskoj“, Zbornik radova 8. Hrvatske konferencije o kvaliteti, Brijuni, 2007.

Prikupljanje podataka iz poduzeća provedeno je metodom anketiranja na velikom uzorku radi eliminacije pojedinih nedostataka koje nosi proces anketiranja. Prema podacima iz 2010. godine o broju certifikata u Hrvatskoj, ukupno je izdano 400 certifikata poduzećima s kodovima 17 i 18 (prema EAC klasifikaciji) koji označavaju metaloprerađivačku djelatnost. Ukupno je prikupljeno 127 ispravnih anketa koje se koriste u ovom radu. Može se reći da je anketom obuhvaćeno oko 30% ukupno certificiranih poduzeća iz ove klasifikacije.

Anketa je popunjavana isključivo on – line. Upućena je na sva certificirana poduzeća za koje se uspjelo doći do e-mail adrese. Veliki broj poduzeća dodatno se kontaktirao telefonom ili dodatnim slanjem zamolbi na iste ili novo pronađene adrese. Anketni upitnik je sadržavao 6 osnovnih grupa pitanja:

1. Opći podaci o poduzeću;
2. Podaci o certifikaciji;
3. Utjecaj sustava upravljanja kvalitetom na poduzeće;
4. Ocjena procesa certifikacije;
5. Utjecaj procesa certifikacije prema normi ISO 9001 na poduzeće;
6. Daljnji razvoj sustava upravljanja.

U radu se prezentiraju samo rezultati iz 5. grupe pitanja a koji su usmjereni na učinak procesa certifikacije na stvaranje dodatne vrijednosti u poduzećima.

3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Zakonom o računovodstvu poduzeća se u Hrvatskoj razvrstavaju na mala, srednja i velika. Kriteriji za razvrstavanje su:

- iznos ukupne aktive
- iznos prihoda
- prosječan broj radnika tijekom poslovne godine.

Za ovo istraživanje koristio se samo kriterij broja zaposlenih te su se anketirana poduzeća svrstala u tri grupe:

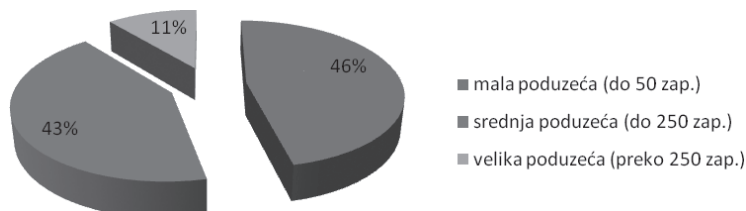
- mala poduzeća: prosječan broj radnika tijekom poslovne godine: 50
- srednja poduzeća: prosječan broj radnika tijekom poslovne godine: 250 i
- velika poduzeća su ona koja prelaze 250 zaposlenih.

Slika 1 prikazuje rezultate udjela malih, srednji i velikih poduzeća u ovome istraživanju. Iako na prvi pogled može izgledati da se radi o velikom učešću malih i srednjih poduzeća u anketiranom uzorku, u stvari rezultat po-

tvrdi opće prisutno mišljenje da se velike tvrtke jednostavnije odlučuju za proces implementacije sustava upravljanja kvalitetom i certifikacije. Broj od 11 % (14 poduzeća) u uzorku je zapravo jako veliki s obzirom da je po ekonomskim analizama udio velikih poduzeća u ukupnom broju samo oko 1 %.⁵

Međutim iz ove ankete može se zaključiti da je i veliki broj malih poduzeća također smatrao korisnim odlučiti se na certifikaciju poduzeća. Udio od 46 % malih poduzetnika je iznenađujuće veliki i veći je od udjela srednjih poduzeća (43 %).

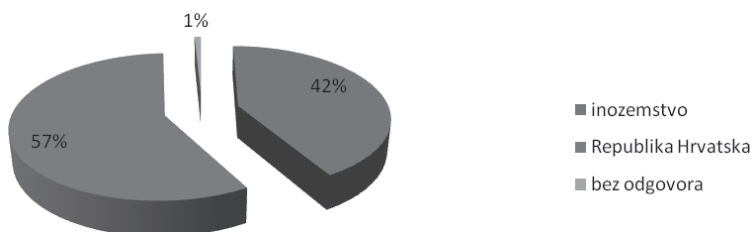
Slika 1. Udjeli poduzeća po broju zaposlenih u anketiranim poduzećima



Izvor: Izradili autori.

Rezultat istraživanja na pitanje o tržištu poduzeća je vrlo zanimljivo zbog toga što je većina anketiranih poduzeća kao svoje glavno tržište označila ono domaće, odnosno tržište u Hrvatskoj. Prisutan je stav da se veliki broj poduzeća odlučuje na certifikaciju prvenstveno zbog zahtjeva inozemnih kupaca. Ovi rezultati pokazuju da to često ipak nije osnovni motiv za certifikaciju te da takvi zahtjevi postoje i na domaćem tržištu odnosno da nije kupac ta strana koja ima uvijek presudan utjecaj na odluku o certifikaciji, slika 2.

Slika 2. Zastupljenost prodaje na tržištima anketiranih poduzeća

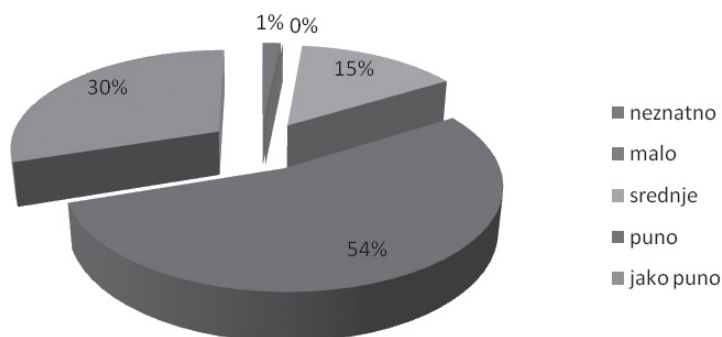


Izvor: Izradili autori.

⁵ Marinko Alpeza, Danica Eterović, i dr.; *Istraživanje o malim i srednjim poduzećima u Hrvatskoj – 2011*, CEPOR, Zagreb, 12/2011

U daljnjoj analizu zaključilo se da 84 % poduzeća smatra da im je certifikacija poduzeća poboljšala ugled u javnosti. Ovaj podatak je jako važan jer pokazuje uvjerenost poduzeća o pozitivnoj percepciji u javnosti certifikata prema normi ISO 9001. Također, činjenica da je samo 1% poduzeća smatra da nije bilo pozitivnog pomaka, dokazuje važnost aktivnosti certifikacije kao dio ukupnih aktivnosti na izgradnji pozitivnog imidža poduzeća u javnosti. Analiza rezultata prikazana je na slici 3.

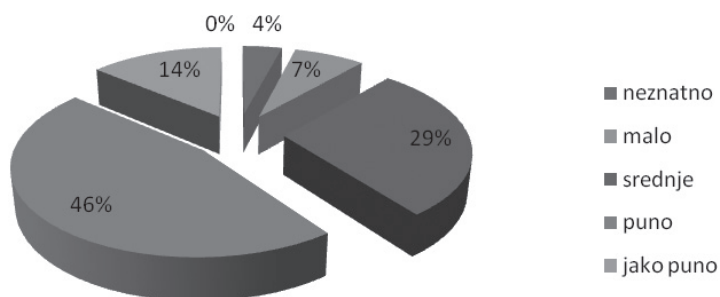
Slika 3. Analiza utjecaja certifikacije na poboljšanje ugleda poduzeća u javnosti



Izvor: Izradili autori.

Odgovori na pitanje o utjecaju certifikacije na pridobivanje kupaca pokazuju da čak 46 % poduzeća smatra da im je certifikat puno pomogao u pridobivanju novih kupaca a dodatnih 14 % smatra da im je to pomoglo jako puno, što zajedno čini 60 %. Samo 11 % poduzeća smatra da im je certifikacija pomogla malo ili nimalo, slika 4.

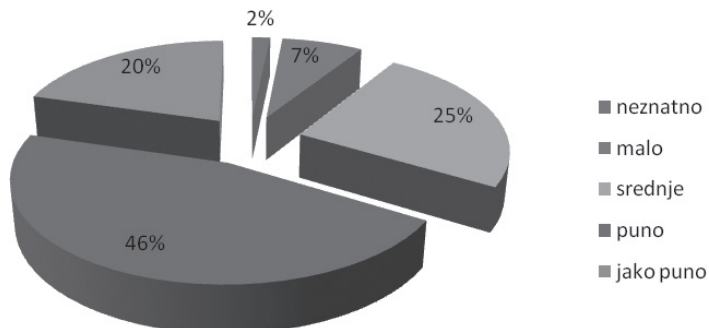
Slika 4. Utjecaj certifikacije na pridobivanje novih kupaca



Izvor: Izradili autori.

Također veliki broj poduzeća smatra da im je certifikat donio značajno povećanje konkurentske prednosti. Ukupno 66 % poduzeća smatra da im je certifikat u tome pomogao puno ili jako puno, dok samo 2 % poduzeća smatra da certifikat ima neznatan utjecaj na konkurentsku sposobnost, slika 5. Ovo samo potvrđuje činjenicu da certifikat ima svoju težinu i ugled na tržištu i da poduzeća s certifikatom mogu računati na bolju startnu poziciju.

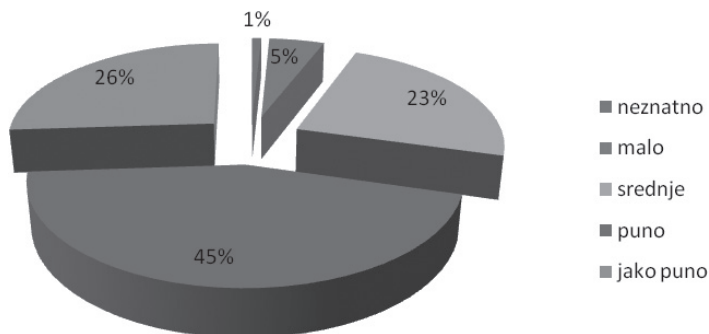
Slika 5. Utjecaj certifikacije na konkurentsku sposobnost poduzeća



Izvor: Izradili autori.

Sama certifikacija sustava ima za cilj potvrđivanje sustava upravljanja kvalitetom u poduzeću i njegovu usklađenost sa zahtjevima norme ISO 9001. Međutim, izuzetno veliki broj poduzeća (45%) smatra da certifikacija sustava direktno djeluje na dodatno poboljšanje sustava a čak 26 % poduzeća ovaj utjecaj smatra jako velikim.

Slika 6. Utjecaj certifikacije na dodatno poboljšanje sustava



Izvor: Izradili autori.

To potvrđuje kvalitetu certifikacijskih prosudbi ali i utjecaj koji certifikacijske tvrtke mogu imati na poduzeća. Analiza rezultata prikazana je na slici 6.

4. ZAKLJUČAK

Analiza rezultata pokazala je da je udio malih poduzeća u ukupno razmatranoj populaciji značajan. To upućuje da se pitanjima implementacije, održavanja, poboljšavanja, a posebice certifikaciji mora pristupati vrlo oprezno vodeći računa o svim specifičnostima i karakteristikama poslovanja malih poduzeća. Poznavanje tih specifičnosti, s jedne strane, znatno će olakšati rad konzultantima i auditorima koji provode certifikacijske prosudbe te povećati ukupnu efikasnost i učinkovitost provedenih aktivnosti, s druge strane.

Iz odgovora anketiranih može se uvidjeti da su poduzeća svjesna važnosti certifikacije sustava upravljanja kvalitetom te da su tim postupkom znatno doprinijeli podizanju imidža poduzeća u gospodarskom svijetu. U tom kontekstu su odgovori na povećanje broja kupaca nakon certifikacije. Konkretizacija ovih tvrdnji zahtijevala bi dosta prostora i analiza. Iz tih se razloga autori nisu u ovom radu prikazali sve provedene analize, sinteze i ostala istraživanja za potvrđivanje postavljenih hipoteza.

Povećanje konkurentne sposobnosti je cilj svakog poduzeća. Postizanje tako važnih ciljeva moguće je uz dobar ustroj procesa, organizaciju rada, visoku kvalitetu proizvoda te uz poštivanje svih principa modernog menadžmenta. Certificirani sustav upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 svakako osigurava sve preduvjete za realizaciju postavljenih ciljeva i podizanje ljestvice na višu razinu.

Kako je cilj svakog sustava stalno poboljšavanje, tako i sustav upravljanja kvalitetom mora težiti stalnom i kontinuiranom poboljšanju. U sustavu je moguće poboljšati sve, samo je pitanje mjere i prioriteta. Proces certifikacije upravo na svoj specifičan način doprinosi pokretanju mjera poboljšavanja kroz rješavanje nesukladnosti i poduzimanje preventivnih i korektivnih radnji. Na skokovitom i kontinuiranom poboljšavanju sustava moguće je graditi sretnu budućnosti i naći svoje mjesto u poslovno izvrsnom društvu.

Na prikladan i primjeren način autori će nastojati prezentirati rezultate kompletnog istraživanja i ponuditi konkretna rješenja za podizanje konkurentnosti poduzeća u Hrvatskom gospodarstvu.

Abstract:

IMPACT OF CERTIFICATION OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM ON COMPETITIVENESS IN CROATIAN ECONOMY

The usual sequence of harmonization activities to the requirements of the international standard ISO 9001 is the certification of Quality Management System (QMS). Positive or negative assessment of conformity is the result of this procedure. Certification is a formal document that confirms compliance of system, and it is issued by an independent accredited company. The main reason for the introduction of QMS is mainly the company's desire to improve business processes, and consequently the quality of products or services. However, the motive for the certification, on the other hand mainly lies in the desire to improve our competitive ability and reputation in the market. Most research conducted in Croatia and in the world refers to the introduction of the QMS performance without taking into account the effectiveness of the certification process. For these reasons, an extensive study to determine the extent to which companies are satisfied with the effects of certification with several different aspects. The paper shows one part of the research and analysis of the collected data. The study was conducted on a sample of 127 companies which have certificate in accordance with ISO 9001 standard for more than two years, and which coming from a metal-processing industry, as an activity that is most frequent in the certification procedures in Croatia. Considering that the process of implementation, maintenance, improvement and certification QMS according to ISO 9001, it is closely associated with the expenditure of resources, respectively costs, it is extremely important to know the opinions of customers about the certification process.

Key words: quality, certification, competitiveness.

5. LITERATURA

1. Alpeza, M., Eterović, Danica i dr.; *Istraživanje o malim i srednjim poduzećima u Hrvatskoj – 2011*, CEPOR, Zagreb, 12/2011
2. Drljača, M., *Kvaliteta sustava upravljanja i poslovna uspješnost u Hrvatskoj*, Zbornik radova 8. Hrvatske konferencije o kvaliteti, Brijuni, 2007.
3. HR Survey 2010 *Hrvatski pregled certifikata sustava upravljanja za 2010. godinu Hrvatskog društva za kvalitetu* // <http://www.kvaliteta.net/files/HR%20Survey%202010.pdf>, Osijek, 10/2011
4. International Organization for Standardization, *The ISO Survey of Certifications*, http://www.iso.org/iso/home/news_index/news_archive/news.htm?refid=Ref1491, 2012.
5. Jašarević, S., *QMS u BiH – Pregled stanja – Istraživanje učinaka uvedenog sistema kvaliteta u BH organizacijama*, Mašinski fakultet u Zenici, Zenica, 2010.

OECD NAČELA KORPORATIVNOG UPRAVLJANJA SA POSEBNIM OSVRTOM NA NAČELO O RADU NADZORNIH ODBORA

OECD PRINCIPLES OF CORPORATE GOVERNANCE
WITH SPECIAL REFERENCE TO THE PRINCIPLE
ON THE WORK OF THE SUPERVISORY BOARD

Neira Delić, dipl. ecc.

Univerzitet u Zenici, Bosna i Hercegovina
OJ Metalurški institut „Kemal Kapetanović“ Zenica, Bosnia and Herzegovina
E-mail: miz@miz.ba

Mr. sc. Dragana Agić, dipl. iur

„IPI - Institut za privredni inženjering“ d.o.o. Zenica
Fakultetska 1, 72 000 Zenica, Bosna i Hercegovina, Bosnia and Herzegovina

UDK/UDC: 005.6

JEL klasifikacija/JEL classification: L32

Pregledni članak/Review

Primljeno: 19. studenoga, 2012./Received: November 19th, 2012

Prihvaćeno: 1. siječnja, 2013./Accepted: January 1st, 2013

SAŽETAK

Neprestane promjene i zahtjevi tržišta prouzrokovale su nastanak novih oblika organizacije preduzeća. U uslovima tržišne privrede neminovno nastaju korporacije koje postaju dominantan oblik subjekata privređivanja. Korporacije, prije svega, unose novine u pogledu funkcija upravljanja i vlasništva. Savremena ekonomska istraživanja su ukazala da je vođenje i upravljanje kompanijama u savremenom društvu jedan živ proces koji zahtijeva stalno usavršavanje i budnost vlasnika i menadžmenta kako bi kompanija mogla da zadovolji potrebe zahtjevnog, promjenljivog i nestabilnog tržišta. Ključni organ u korporacijama je Nadzorni odbor koji obavlja upravljanje kompanijom i nadgleda rad menadžera, uglavnom vanjskih stručnjaka koje su vlasnici postavili. Savremeno ekonomsko tržište i turbulencije u okruženju nameću korporacijama iznalaženje normi čijim poštivanjem će se unaprijediti poslovanje. Pored obavezne zakonske i poslovne legislative, ukazala se potreba za okvirima ponašanja kako bi se unaprijedilo upravljanje i poslovanje korporacija. U tom svjetlu definisana su načela korporativnog upravljanja u okviru Organizacije za ekonomsku

saradnju i razvoj (OECD). Ovaj rad će pojasniti pojam korporacije i korporativnog upravljanja, značaj i ulogu Nadzornog odbora za rad kompanije i sagledati OECD načela korporativnog upravljanja sa posebnim osvrtom na načelo koje upravo daje okvire za rad Nadzornih odbora.

Ključne riječi: korporacije, upravljanje, nadzorni odbori.

1. UVOD

U uslovima tržišne privrede neminovno nastaju korporacije koje postaju dominantan oblik subjekata privređivanja. Korporacije prije svega unose novine u pogledu funkcija upravljanja i vlasništva. Nastankom korporacija došlo je do razvoja korporativnog upravljanja, tj. modernog načina upravljanja kompanijama.

Obzirom da korporacije imaju ponekad i više hiljada vlasnika, to je bilo neminovno da funkciju upravljanja vlasnici prepuste vanjskim stručnjacima - menadžerima te formiraju organ koji će nadgledati rad menadžmenta i obavljati upravljanje kompanijom, a to je nadzorni odbor.

Savremeno tržište i turbulencije u okruženju nameću korporacijama da se, pored obavezne zakonske i poslovne legislative, prihvaćaju norme čijim poštivanjem će se unaprijediti poslovanje. U tom svjetlu definisana su načela korporativnog upravljanja u okviru Organizacije za ekonomsku saradnju i razvoj - OECD (Organization for Economic Co-operation and Development).

U ovom radu se ukazuje na neminovnost unapređenja procesa korporativnog upravljanja, uvođenja okvira u kojima se trebaju kretati i ponašati određeni organi i korporacija u cjelini kako bi bili spremni za ostvarenje uspjeha na savremenom tržištu, sa posebnim osvrtom na ulogu i principe djelovanja ključnog organa korporacije - odbora.

2. KORPORACIJA I KORPORATIVNO UPRAVLJANJE

Korporacija je jedan od najvažnijih oblika privrednih društava koji se pojavljuju u tržišnoj privredi. Ona čini onaj oblik privrednih društava koji kao društvo kapitala osniva jedno ili više pravnih, odnosno fizičkih lica, pod zajedničkom firmom, radi obavljanja određene djelatnosti, a čija je osnovna glavnica (osnovni kapital) unaprijed definisana i podijeljena na akcije određene nominalne vrijednosti.¹

¹ www.scmn.me/.../Korporativno%20upravljanje%20-%20Prirucnik.pdf -, 14.12.2010.

Moderne korporacije su donijele novine u svjetskoj privredi. Prvenstveno, dovele su do oslobađanja vlasnika od odgovornosti za obaveze korporacije čime je došlo do privlačenja brojnih investitora, potom uzrokovale su uspostavljanje i razvoj tržišta kapitala čime se direktno uticalo na razvoj svjetske privrede. Konačno, moderne korporacije dovele su do odvajanja menadžmenta od vlasništva.

Korporativno upravljanje predstavlja moderni, po mnogo čemu, specifični sistem upravljanja preduzećima u tržišnoj privredi. Definisanje pojma „korporativnog upravljanja“ se može posmatrati sa različitih aspekata. Jedan od opšteprihvaćenih aspekata potiče od *Izveštaja Komiteta o finansijskim aspektima korporativnog upravljanja*, kojim je predsjedavao Adrian Cadbury koji kaže za Korporativno upravljanje: “Sistem upravljanja i kontrole kompanijama. Odbor direktora je odgovoran za upravljanje kompanijama. Uloga akcionara u upravljanju je da imenuju direktore i revizore i da obezbijede ustanovljavanje odgovarajuće strukture upravljanja. Odgovornosti direktora obuhvataju ustanovljavanje strateških ciljeva kompanije, omogućavanje vođstva kako bi se oni implementirali, kontrolu upravljanja biznisom i izvještavanje akcionara o upravljanju. Radnje odbora podvrgnute su zakonima, propisima i akcionarima na skupštini.”²

Moderne korporacije, kao oblik organizovanja preduzeća su kompleksnije i obuhvataju druge aspekte vlasništva te poslovnih odnosa i kao takve zahtijevale su novi sistem upravljanja. Posmatrajući iz ovog ugla u korporaciji se prepliću dva ključna aktera: vlasnici i menadžeri korporacije koji imaju različite funkcije, a iste ciljeve. Korporativno upravljanje je interni sistem koji obuhvata politike, procese, ljude, koji služe potrebama dioničara i ostalih stejkholdera, usmjeravajući i kontrolišući aktivnosti menadžmenta prema zdravom poslovnom razumu, u skladu sa ciljevima odgovornostima i integritetu. To je u ekonomska disciplina koja istražuje kako motivisati menadžment dioničkog društva korištenjem poticajnih mehanizama radi poboljšanja performansi preduzeća.

3. NADZORNI ORGAN DIONIČARA - VLASNIKA KORPORACIJE

Nadzorni odbor je ključni organ korporacije koji ima višestruku ulogu. Osnovna uloga nadzornog odbora je nadziranje rada menadžmenta radi zaštite interesa korporacije, a samim tim i vlasnika. To je organ koji u svojim rukama ima sva ovlaštenja i svu odgovornost za ostvarenje interesa vlasnika. Sagledavajući mjesto i ulogu nadzornog odbora u korporaciji konstatuje se da je nad-

² Ibid.

zorni odbor u korporaciji vodeća sila koja pred korporaciju odnosno menadžment postavlja zadatke o uspješnom poslovanju. Nadzorni odbor u modernoj korporaciji mora da bude spreman na kvalitetan rad, što je moguće samo uz saradnju menadžmenta koji će obezbijediti blagovremeno informacije. “Članovi nadzornog odbora trebaju razvijati bolji miks indikatora vezanih za poslovnu uspješnost korporacije.”³

3.1. Djelokrug i način rada nadzornih odbora

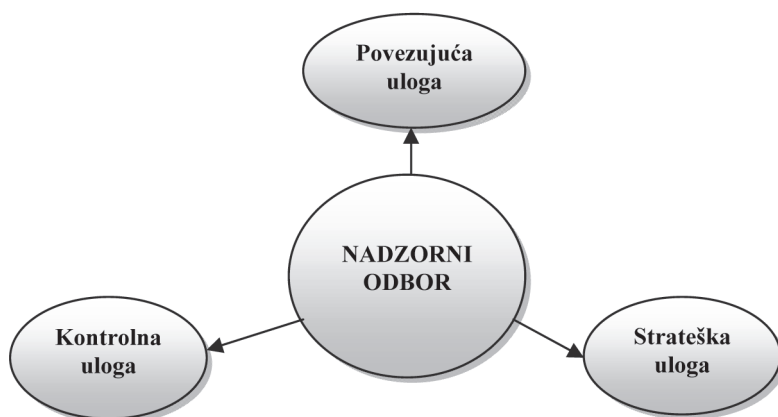
Nadzorni odbor, kao ključni korporacijski organ mora biti usmjeren ka zadacima:

- oblikovanju korporacijske vizije i misije;
- izboru i eventualnom opozivu menadžmenta;
- učešću u oblikovanju korporacijske strategije i donošenju strateških odluka;
- kontinuiranom sagledavanju organizacijske uspješnosti;
- kriznom menadžmentu;
- utvrđivanju kompenzacijskog paketa za top menadžment.

Kao predstavnik vlasnika, nadzorni odbor ima trostruku ulogu:

- kontrolne uloge (nadzor rada uprave);
- strateške uloge (autorizacija strateških odluka uz procjenu rizika);
- povezujuće uloge (odnosi sa interesno uticajnim skupinam) (Slika 2.).

Slika 1. Uloga nadzornog odbora

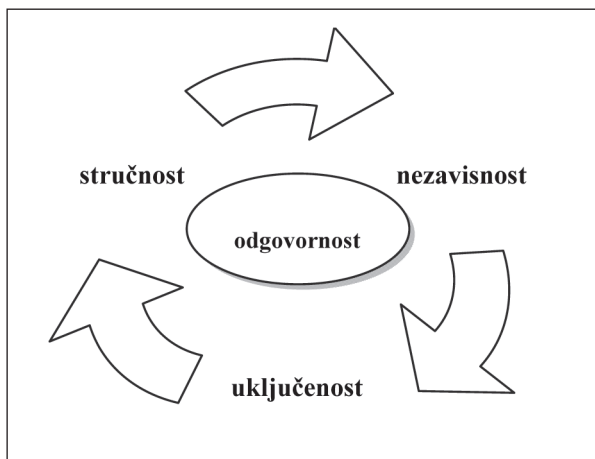


Izvor: Darko Tipurić i sar., *Korporativno upravljanje*, Sinergija, Zagreb, 2008, str. 398.

³ Porezni savjetnik, Revicon, Sarajevo, april 2008. str.18.

Sagledavajući način rada, nadzorni odbor bi trebao da ima određeni stepen nezavisnosti, stručnosti, uključenosti (uz visok stepen odgovornosti prema vlasnicima) (Slika 3.). Veoma važno pitanje za uspješnost djelovanja korporacije je mjerljivost rada nadzornih odbora. Vrlo mali broj korporacija ima mehanizme za mjerenje ove kategorije. Mjerenje uspješnosti rada nadzornog odbora uveliko dovodi do povećavanja odgovornosti u radu članova odbora.

Slika 2. Ključne dimenzije djelovanja nadzornih odbora



Izvor: Manojlo Babić, Milić Simić, Aziz Šunje, Mirko Puljić, *Korporativno upravljanje principi i mehanizmi*, Revicon, Sarajevo, 2008, str. 225.

„Jednostavno pretraživanje računovodstvenih podataka danas nije dovoljno,“ kaže Edward Lawler III, profesor menadžmenta na Univerzitetu Južna Kalifornija. Članovi nadzornog odbora trebaju razvijati bolji miks indikatora vezanih za uspješnost korporacije, dodaje prof. Edward.⁴

4. OECD NAČELA KORPORATIVNOG UPRAVLJANJA

OECD je definisala principe korporativnog upravljanja koji su odobreni od strane OECD ministara 1999. godine i kao takvi su opšteprihvaćena pravila u korporativnom upravljanju. Svrha načela je da pomognu vladama zemalja članica OECD-a i zemalja koje nisu članice da ustanove i poboljšaju pravni, institucionalni i regulatorni okvir za korporativno upavljanje u njihovim

⁴ Ibid.

zemljama. Načela predstavljaju opštu osnovu koju članice smatraju bitnom za razvoj dobre prakse upravljanja. Načela nisu predviđena kao zamjena pravne regulative zemalja članica. Svaka zemlja članica razvija svoju pravnu regulativu i praksu po ovim pitanjima.

Zašto je OECD ovu problematiku uzela u razmatranje i donijela Načela korporativnog upravljanja? Upravo iz razloga što je prepoznata uloga korporativnog upravljanja kao ključnog elementa u poboljšanju ekonomske efikasnosti i rasta, te povećanju povjerenja investitora - dioničara. Ukoliko postoji efikasan sistem korporativnog upravljanja unutar pojedinih korporacija te ekonomije kao cjeline onda se može reći da je postignut doprinos sticanja povjerenja koje je potrebno za pravilno funkcionisanje tržišne ekonomije. Na taj način se firme podstiču na korištenje resursa čime se podstiče rast. Načela korporativnog upravljanja se mijenjaju i treba da odgovore na sve promjene koje donosi poslovanje korporacija u savremenom tržištu. Savremene korporacije mogu opstati samo ukoliko su spremne na brze promjene te se i načela prilagođavaju naprednom ekonomskom razvoju. Načela korporativnog upravljanja razmatraju šest područja korporativnog upravljanja:

- I. Osiguranje osnove za efikasan okvir korporativnog upravljanja;
- II. Prava i obaveza dioničara;
- III. Uloga nosilaca interesa;
- IV. Jednak tretman akcionara;
- V. Izvještavanje i transparentnost;
- VI. Obaveze i odgovornosti Odbora.

4.1. OECD načelo – obaveze i odgovornosti odbora

Jedno od OECD načela korporativnog upravljanja obuhvata područje koje definiše okvire korporativnog upravljanja u pogledu obavljanja funkcije strateškog rukovođenja i nadzora kompanije. Pri kreiranju i tumačenju načela treba imati na umu da svaka zemlja ima određenu strukturu i procedure odbora koje se razlikuju međusobno.

OECD organizacija je generalno definisala načelo koje daje okvir za obaveze i odgovornosti odbora i ono glasi: „Okvir korporativnog upravljanja treba da osigura strateško vođenje kompanije, efikasno nadgledanje menadžmenta od strane odbora, i odgovornost odbora prema kompaniji i akcionarima.“⁵ Da bi odbori mogli obavljati ove poslove oni moraju biti u stanju da donesu stručan, objektivan i nezavisan sud te da osiguraju nadzor sistema koji obezbjeđuju poštivanje zakonitosti u radu korporacije. Šta znači vođenje i implemen-

⁵ OECD Principi korporativnog upravljanja, Alex express, Beograd, 2004, str.19.

tacija strategije i kako se to ostvaruje može se vidjeti na modelu “7-S” koji je prikazan na Slici 4.

Slika 3. Mc.Kinsey model implementacije strategije “7-S”⁶



Izvor: Dževad Šehić, *Strateški menadžment*, Slovo, Mostar, 2002, str. 275.

Konsultantska kuća “Mc.Kinsey & Company” formulirala je model za implementaciju strategije pod imenom “7-S”. Ovaj model se bazira na 7 varijabli koje su neovisne, a istovremeno međusobno povezane, a to su: struktura, strategija, sistemi, stil, kadrovi, vještine, zajedničke vrijednosti-organizacijska kultura. Prema ovom modelu za dobru implementaciju strategije neophodne su svih sedam varijabli i međusobna ovisnost.

4.1.1. Podnačela OECD načela odgovornosti odbora

Za dobro sprovođenje načela odgovornosti odbora definisana su podnačela:

A. “Članovi odbora treba da djeluju na osnovu cjelovitih informacija, u dobroj namjeri, sa dužnom pažnjom i brigom i u najboljem interesu kompanije i akcionara.”⁷

Odbor treba da djeluje u interesu kompanije, a na taj način djeluje kako u interesu dioničara i zaposlenih tako i u javnom interesu uz obavezu dužne pažnje i obavezu lojalnosti.

⁶ Dževad Šehić, *Strateški menadžment*, Slovo, Mostar, 2002, str. 275.

⁷ OECD Principi korporativnog upravljanja, Alex express, Beograd, 2004, str. 50.

Obaveza dužne pažnje zahtijeva od članova odbora da rade i djeluju na način na koji bi postupao samostalni privrednik koji je svjestan svojih dužnosti i koji ne upravlja svojim nego tuđim sredstvima onako kako to čini lice kojem je povjerena briga o tuđim imovinskim interesima. Član odbora dužan je postupati najmanje sa pažnjom prosječnog stručnjaka. Ako član odbora posjeduje posebne vještine i znanja, dužan ih je upotrebljavati kako bi se izbjegla šteta po društvo.⁸

Obaveza lojalnosti podrazumijeva obavezu odbora da postupa u interesu društva kao cjeline, što znači da član odbora neće stavljati svoje interese iznad interesa cjeline radi sticanja lične dobiti i slično.

B. *“U slučajevima gdje odluke odbora mogu na različit način uticati na različite grupe akcionara, odbor treba da tretira sve akcionare pravično.”*⁹

Odbor prilikom svog djelovanja treba da postupa u interesu svih dioničara, a nikako kao skup individualnih predstavnika bez obzira što su pojedini članovi izabrani od strane pojedinih predstavnika. Ukoliko bi takvo ponašanje bilo u odboru veoma brzo bi se interesi korporacije ugrozili jer bi se postavljali interesi pojedinih dioničara iznad interesa korporacije.

C. *“Odbor treba da primijeni visoke moralne standarde. Treba da uzme u obzir interese zainteresovanih strana.”*

Visoki etički standardi su preduslov za dugoročni opstanak rad i uspjehnost kompanije, jer na taj način kompanija dobiva kredibilitet stiče povjerenje partnera i svih drugih zainteresovanih strana. U tu svrhu kompanije kreiraju i usvajaju etičke kodekse ponašanja koji se baziraju kako na profesionalnim tako i na širim kodeksima ponašanja. Praksa je pokazala da firme koje imaju i pridržavaju se kodeksa ponašanja imaju više uspjeha. Opšti okvir moralnog ponašanja prevazilazi zakonski okvir ponašanja, što ga čini višim izrazom moralnih obaveza koje kompanija poštuje.

D. *“Odbor treba da vrši ključne funkcije, kao što su:*

1. Razmatranje i vođenje korporativne strategije, glavnih planova akcije, politike rizika, godišnjih budžeta i poslovnih planova; određivanje ciljanih rezultata; praćenje izvršenja i korporativnih rezultata;

⁸ Međunarodna finansijska organizacija, Korporativno upravljanje, Priručnik, Podgorica, 2009, str. 110.

⁹ OECD Principi korporativnog upravljanja, Alex express, Beograd, 2004, str. 50.

- kao i nadziranje velikih kapitalnih izdataka, preuzimanja drugih preduzeća i prodaje imovine.
2. Praćenje djelotvornosti prakse upravljanja kompanijom i vršenje potrebnih izmjena.
 3. Odabir nagrađivanje, praćenje i u slučaju potrebe, zamjena ključnih rukovodilaca i nadzor nad planiranjem nasljednika na funkcijama.
 4. Usklađivanje nagrađivanja ključnih rukovodilaca i članova odbora sa dugoročnim interesima kompanije i njenih akcionara.
 5. Obezbjedenje formalnog i transparentnog procesa predlaganja i izbora članova odbora.
 6. Praćenje i upravljanje eventualnim sukobima interesa menadžmenta, članova odbora i akcionara, uključujući nenamjensko korišćenje imovine korporacije i zloupotrebe u transakcijama povezanih lica.
 7. Obezbjedenje integriteta sistema računovodstvenog i finansijskog izvještavanja kompanije, uključujući nezavisnu reviziju i postojanje odgovarajućih sistema kontrole, a naročito, sistema za upravljanje rizikom, finansijsku i operativnu kontrolu i poštovanja zakona i odgovarajućih standarda.
 8. Nadziranje procesa objelodanjivanja podataka i komuniciranja.”¹⁰

Kontrola upravljanja od strane odbora obuhvata neprekidno sagledavanje interne strukture kompanije kako bi se sagledala odgovornost rukovodstva. Veoma važnu funkciju odbora predstavlja nadzor nad sistemima interne kontrole koji obuhvataju finansijsko izvještavanje i upotrebu sredstava kompanije. U cilju unapređenja korporativnog upravljanja dobra praksa u pojedinim zemljama je pokazala da se objelodani politika nagrađivanja menadžmenta i članova odbora.

E. *“Odbor treba da bude u mogućnosti da objektivno i samostalno prosuđuje o korporativnim poslovima.”*¹¹

Brojnim istraživanjima pokušao se izmjeriti uticaj nezavisnosti direktora na poslovanje kompanije. Ove studije su predviđale pozitivnu korelaciju između procenta nezavisnih i spoljnih direktora i sveukupnog poslovanja kompanije. Rezultati ovih studija su različiti. Jedna studija pokazuje pozitivnu korelaciju između procenta nezavisnih direktora u odborima direktora i finansijskog poslovanja. Druge studije su pokazale negativnu korelaciju ili pak, nepostojanje korelacije između procenta nezavisnih direktora u odborima direkto-

¹⁰ OECD Principi korporativnog upravljanja, Alex express, Beograd, 2004, str. 50.

¹¹ OECD Principi korporativnog upravljanja, Alex express, Beograd, 2004, str. 50. i 55.

ra korporativnog finansijskog poslovanja.¹² Istraživanja u SAD u pokazala da treniranje članova odbora ima pozitivnog uticaja na poslovanje kompanije.¹³

F. Da bi mogli ispunjavati svoje obaveze, članovi odbora treba da imaju pristup tačnim, relevantnim i blagovremenim informacijama.

Nijednu funkciju odbor ne može obavljati bez tačne, relevantne i blagovremene informacije. Problem objektivnosti i relevantnosti podataka je uvijek prisutan.

5. ZAKLJUČAK

Razvoj preduzeća na savremenom tržištu uslovljen je nizom faktora koji se međusobno dopunjuju. Prvenstveno je važno sagledati okruženje u kojem preduzeća posluju. Pojava korporacija je izazvala buru dešavanja u upravljanju preduzećima. Obzirom da korporacija ima veći broj vlasnika ponekad i više stotina i hiljada to je bilo neminovno izdvajanje upravljanja iz korporacije odnosno upošljavanje profesionalnih menadžera koji upravljaju korporacijom. Vlasnici su morali da odaberu svoje predstavnike u tijelo koje će da vrši upravljanje korporacijom i kontrolu menadžmenta čime bi se zaštitili interesi korporacije. Potreba za određenim normama i tijelima koja će ih stvarati uzrokovala je formiranje OECD organizacije, koja je počela sa radom 1960. godine i koja je postavila okvir normi koje korporacija treba da primijenjuje. Načela predstavljaju opštu osnovu koju članice smatraju bitnom za razvoj dobre prakse upravljanja. Načela nisu predviđena kao zamjena pravne regulative zemalja članica.

Jedno od OECD načela korporativnog upravljanja obuhvata područje koje definiše okvire korporativnog upravljanja u pogledu obavljanja funkcije strateškog rukovođenja i nadzora kompanije, koje obavljaju odbori. Ovo načelo preferira visoke moralne standarde u radu odbora koji nameću izradu etičkog kodeksa ponašanja kako rukovodećih tako i svih uposlenih. Savremena ekonomska praksa je pokazala da je područje unapređenja korporativnog upravljanja i odnosa među interesnim grupama korporacije i okruženja nepresušni izvor za buduća istraživanja koja će umnogome doprinijeti uspjehu korporacije.

¹² Međunarodna finansijska organizacija, Korporativno upravljanje, Priručnik, Podgorica, 2009, str. 86.

¹³ Dess, G. G., Lumpkin, G.T. and A. B. Eisner, *Strategijski menadžment: teorija i slučajeви*, (prevod) Data status, Beograd, 2007.

Razvoj i uspjeh korporacije, a time i tržišta, privrede i društva je u direktnoj ovisnosti o prihvatanju načela koja su istisnuta iz prakse i treba da budu vodilja u njihovom unapređenju.

Summary:

OECD PRINCIPLES OF CORPORATE GOVERNANCE WITH SPECIAL REFERENCE TO THE PRINCIPLE ON THE WORK OF THE SUPERVISORY BOARD

Constant changes and demands of the market caused the formation of new forms of enterprise organization. In the market economy is inevitably that new corporations arise and that they become dominant form of business entities. Primarily, corporations, introduce new management and property functions. Modern economic researches have indicated that the leadership and management of companies in today's society, is a living process that requires constant specialization and vigilance of owners and management, so that companies would be able to satisfy the needs of a demanding, changing and unstable market. Key organ in the corporation is Supervisory Board which performs management of company and supervises work of managers, mostly external experts who are appointed by owners. The modern market economy and turbulence in the region impose finding norms whose compliance will improve business management in corporations. Except mandatory legal and business legislation, a need for a framework of behaviors, in order to improve the management and operation of corporations, has appeared. In that light principles of corporative management are defined in the framework of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). This paper will explain the term corporation and corporate governance, and the significance of the role of the Supervisory Board for the company's work and consider the OECD principles of corporate governance with special emphasis on the principle that provides a framework for the work of the Supervisory Boards.

Key words: corporations, management, Supervisory Boards.

6. LITERATURA

1. Babić, M., Simić, M., Šunje, A. i M. Puljić, *Korporativno upravljanje principi i mehanizmi*, Revicon, Sarajevo, 2008.
2. Dess, G. G., Lumpkin, G.T. and A. B. Eisner, *Strategijski menadžment: teorija i slučajevi*, Data status, Beograd, 2007.
3. Međunarodna finansijska organizacija, *Korporativno upravljanje*, Priručnik, Podgorica, 2009.

4. OECD Principi korporativnog upravljanja , Alex express, Beograd, 2004.
5. Porezni savjetnik, Revicon, Sarajevo, april, 2008.
6. Robinson, S. P., *Bitni elementi organizacijskog ponašanja*, Mate, Zagreb, 1992.
7. Šehić, Dž., *Strateški menadžment*, Slovo, Mostar, 2002.
8. Tipurić, D. i sar., *Korporativno upravljanje*, Sinergija, Zagreb, 2008.
9. www.adanalic.com.ba/index-files/strateg.BSC.doc. 13.12.2010.
10. www.korporativno-upravljanje.ba, 14.12.2010.
11. www.scmn.me/.../Korporativno%20upravljanje%20-%20Prirucnik.pdf -, 14.12.2010.

RIZIK - TEMELJ IZGRADNJE INTEGRIRANOG SUSTAVA UPRAVLJANJA U MALIM I SREDNJIM PODUZEĆIMA U BIH

RISK - FOUNDATION FOR INTEGRATED
MANAGEMENT SYSTEM DEVELOPMENT IN
SMALL AND MEDIUM ORGANIZATIONS IN B&H

Doc. dr. Nedim Čaušević, dipl.ing.

E-mali: nedim.causevic@ics-norm.com; nedim.c@bih.net.ba

Mr. Dragan Simović, dipl. ecc.

Institut za Certificiranje Sistema - Sarajevo, BiH/Bosnia and Herzegovina

E-mail: dragan.simovic@ics-norm.com; simovicd@inecco.net

UDK/UDC: 005.6

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; F15

Stručni članak/Professional paper

Primljeno: 15. siječnja, 2013./Received: January 15th, 2013

Prihvaćeno: 30. siječnja, 2013./Accepted: January 30th, 2013

SAŽETAK

Globalne promjene sobom neizbježno donose promjene u gospodarstvu i društvu unutar BiH, u raznim sferama života. Promjene su aktualne i u načinu poslovanja Bosne i Hercegovine, uz vidno zaostajanje u odnosu na većinu zemalja u srednjoj i istočnoj Europi. Ulaskom Hrvatske u EU mnogobrojni eksterni i interni činbenici, politička dezintegracija i nesigurnost učiniće da, shodno tendencijama karakterističnim za susjedne zemlje u okruženju, dođe do promjena u sferi interakcije i općenito do promjene slike u gospodarstvu. Za uspješne organizacije, a osobito za mala i srednja bh. poduzeća bitno je da na svoj sustav djeluju preventivno, prate promjene u okruženju i odgovaraju na izazove. Općenito gledano rizik predstavlja sustavni dio svakodnevnice, procesa i svih upravljačkih odluka. Organizacije koje egzistiraju danas na tržištu posluju u ambijentu koji se neprestano mijenja. Kada taj ambijent i utjecaj okruženja postane dominantan, a ponekad i presudan u odnosu prema mogućnostima organizacije na to okruženje, tada ona zapada u krizu iz koje se teško može izvući. Kako ocjenjuju analitičari jedne od vodećih konzultantskih kompanija Price Waterhouse Coopers, među najviše pogođene i ugrožene zemlje u eurozoni spadaju Letonija, Slovenija, Mađarska i Bjelorusija, a ozbiljni rizici prijete i Bugarskoj i Ukrajini.

ni. Gdje je tu onda BiH? Opstanak i život jedne organizacije zasnovan je na potrebi za funkcioniranjem sustava upravljanja, što proizilazi iz prirode i okruženja u kojem egzistira organizacija, a koje je, u suštini, takvo da nužno nameće potrebu za tzv. integriranim sustavima upravljanja (IMS). Iako sam proces uvođenja ili prelaska na IMS predstavlja vrlo osjetljiv period u jednoj organizaciji, prednosti postojanja jednog takvog sustava su višestruke ukoliko rizike postave u tzv. "kontrolirane uvjete".

Ključne riječi: rizik, preventivna akcija, integrirani sustav upravljanja, QFD metoda, upravljanje rizicima, msp.

1. UVOD

Pojam rizika tumači se u teoriji i suvremenim rječnicima iz raznih perspektiva i na različite načine. Primjerice, u rječniku Wikipedija rizik se definira kao: „kalkulirana prognoza moguće štete, odnosno u negativnom slučaju gubitka ili opasnosti“, te se nadalje spominje da „biti pod rizikom znači biti subjekt štete nekog procesa ili aktivnosti, dok je stupanj rizika funkcija vjerojatnosti i opasnosti od štete“.

Opće je poznato da se u svim procesno orjentiranim organizacijama koje provode sustave upravljanja primjenjuju načela upravljanja, u kojima upravljački podsustavi vrše precizno upravljanje znanjem ali i informacijama, što samo po sebi generira određenu razinu rizika. Općenito, u takvom ambijentu visoka koncentracija rizika je uobičajena pojava, jer njegova percepcija ovisi o sklonosti organizacije da se fokusira na rizik.

Praksa je pokazala da problem nastaje kod onih organizacija i/ili sustava koje nemaju usvojenu strategiju odnosa prema riziku. Iskustva pokazuju da formuliranje jedne takve strategije predstavlja osnov za kontrolu i upravljanje rizikom, ali i upravljanje organizacijom, kao sustavom. Stoga bi takva strategija trebala da jasno odredi koje su vrste i koncentracije rizika prihvatljive za organizaciju i/ili sustav te koji eventualni povrat organizacije mogu da očekuju za preuzimanje takvih rizika. Uz pomoć toga donositelji odluka u organizacijama mogu uskladiti svoje odluke s planovima i smjernicama koje ima organizacija i sustav u cijelini.

2. PREVENTIVNE AKCIJE I UPRAVLJANJE RIZIKOM

Ne može se sa sigurnošću tvrditi od kada se praktično počelo upravljati rizikom, niti kada je čovjek shvatio rizik kao dio svoje svakodnevnice. Literatura nas navodi da sredina 17. stoljeća predstavlja nešto što bismo mogli

smatrati prvim zvaničnim pred-početkom u kontroliranju rizika. Naime, zaštita i prevencija opasnosti od požara kroz izbor građevinskih materijala (7.4. Nabavka - ISO 9001:2008) i sigurnosnih vježbi (8.5.3 Preventivne radnje - ISO 9001:2008) može se prepoznati kao element današnjeg sustava upravljanja kvalitetom.

Međutim, sve do šezdesetih godina prošlog stoljeća nije postojao stručan naziv, niti su bili razvijeni principi i uspostavljene smjernice za kontrolu rizika. Robert Mehr i Bob Hedges među prvima definiraju koncept i osnovne korake koji čine ovaj pojam poput: identifikacije rizika, mjerenja rizika, evaluacije rizika, izbor metode upravljanja rizicima i praćenje postignutih rezultata.

Rizik je u biti koncept koji označava mogući negativni uticaj na imovinu ili bilo koju vrijednost koja proizilazi iz nekog trenutnog ili budućeg događaja. U svakodnevnoj uporabi termin „rizik“ često se koristi kao sinonim za vjerojatnost koji je vezan za neki gubitak. Vjerojatni gubitak može biti nesiguran u nekim-pojedinačnim događajima, dok u drugim događajima postoji vjerojatnost za tim gubitkom u grupi od više događaja. Razmišljanje o riziku je dio svake ljudske odluke. Gotovo sve u životu u sebi sadrži određen stupanj rizika. Prelazak preko ulice, primjerice, može biti rizičan.

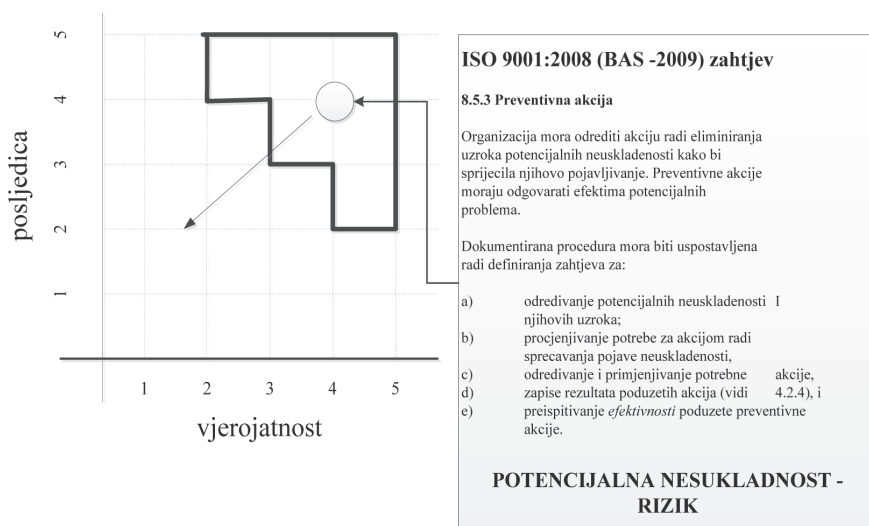
Obzirom na to, prilikom planiranja poslovnih projekata, operacija ili aktivnosti logično je da organizacije ne očekuju da će njihovi projekti biti oslobođeni rizika. U početku, proces upravljanja rizicima bio je usmjeren ka onom što se može smatrati „čistim rizicima“. Pogledajmo zahtjeve standarda ISO 9001:2008, npr. točku 8.5.3. “Preventivne akcije” gdje je fokus stavljen na prepoznavanje, kontrolu i upravljanje rizikom. Naravno, u tom zahtjevu se nigdje norme eksplicitno ne pominju rizici, ali tamo stoji:”Organizacija će odrediti akciju radi eliminiranja uzroka potencijalnih nesukladnosti (nesuklađenosti) u cilju prevencije njihovog pojavljivanja. Preventivne akcije moraju odgovarati efektima potencijalnih problema”.¹ O čemu zapravo ova točka, odnosno zahtjev norme govori?

“Uzrok potencijalnih nesukladnosti”, sa fokusom na riječ “potencijalnih” predstavlja sam po sebi rizik! To su rizici u kojima je moguća situacija sa gubitkom ili bez gubitka, odnosno nešto se dogodi ili ne dogodi. Tipičan primjer za čiste rizike je vlasništvo nad kupčevom imovinom (ISO 9001:2008, zahtjev 7.5.4). Kupčeva imovina može izgorjeti, nestati, biti zloporabljena, biti pogođena potresom ili poplavom. Ako se ni jedna od ovih mogućih situacija ne desi, onda je to neutralna pozicija, jer nema gubitka. Ali ako se makar jedna od navedenih mogućnosti desi, gubici mogu biti ogromni i često nenadoknadivi. Čisti rizici su bili početni fokus tradicionalnog upravljanja rizicima.

¹ <http://rizici.com/14/historija-upravljanja-rizicima>

Važnost čistih rizika i upravljanja njima je u činjenici da su upravo ovi rizici mogli izazvati katastrofalne posljedice za financijski položaj organizacije. Nadalje, smisao sustava upravljanja leži u podsticanju organizacija da neprekidno analiziraju zahtjeve kupca, definiraju procese koji doprinose ostvarivanju proizvoda koji je prihvatljiv za kupca, i čuvaju ove procese pod kontrolom. Sustav upravljanja može obezbijediti osnov za stalno poboljšanje radi porasta vjerojatnosti povećanja zadovoljstva kupca i povećanja zadovoljstva drugih zainteresiranih strana.

Slika 1. Veza Preventivnih akcija (ISO 9001:2008-8.5.3) i matrice rizika



Iz Slike 1. vidljiva je interakcija “vjerojatnost - posljedice”, što znači da poduzimanjem određenih preventivnih akcija možemo utjecati na smanjenje rizika, na način da smanjimo ili vjerojatnost ili posljedicu. S obzirom da zahtjev 8.5.3 standarda ISO 9001:2008 govori o “potencijalnoj nesukladnosti, tj. o nesukladnosti koja se još nije dogodila, očigledno je onda riječ o riziku kojeg je potrebno prepoznati, kontrolirati i svesti na realni minimum. Na primjer, ako aktivnosti posmatramo kao procese, a interakciju procesa kao sustav, a sustavom želimo da upravljamo kao projektom, onda cjelovit pristup upravljanju rizicima nastoji minimalizirati sva moguća iznenađenja stavljajući naglasak na proaktivno (a ne reaktivno) upravljanje sustavom. Upravljanje rizikom je proces kroz koji se potvrđuje poslovna opravdanost izbora sigurnosnih rješenja i kontrola koja će omogućiti prihvatljivu i dovoljnu razinu sigurnosti.

Najvažniji, najosjetljiviji dio procesa upravljanja rizikom koji je u stvari vremenski najzahtjevniji je postupak procjene, odnosno analize rizika. Upravljanje rizikom danas je sastavni dio upravljanja sustavima koji poduzeća podstiče da se fokusiraju na budućnost te da razvija prikladne planove kojima mogu spriječiti eskaliranje eventualnih problema i njihov loš utjecaj na poslovanje. Stoga je konzistentan pristup upravljanju rizicima danas nužan u svakom sustavu tokom njegovog rada i razvoja, a komunikacija rizika treba biti predmetom razgovora. Drugim riječima, ako su u poduzeću svjesni nekog rizika koji može ugroziti njihov sustav upravljanja - jedini je ispravan način vrlo otvoreno i jasno komunicirati o njemu. Guranje glave u pijesak („noj strategija“) neće riješiti rizike niti sustavne uzroke (ISO 9001:2008, zahtjev 8.5.2. pod „a“), ali ih može pojačati i dovesti do „ljudanja“ sustava.

Osim vjerojatnosti pojavljivanja te učinka na sustavne ciljeve, bitan element svakog rizika je i njegov uzrok. Nešto ili nedostatak nečega može uzrokovati riskantnu situaciju. Zahtjevi norme ISO 9001:2008/8.5.2 korektivne akcije (KA) ili 8.5.3 preventivne akcije (PA) upravo govore o tome. Dobro poznavanje uzroka rizika omogućuje planiranje akcija (KA ili PA) koje se mogu poduzeti kako bi se rizik ili potencijalni rizik izbjegao.

Upravljanje rizikom uključuje niz organizacijskih procedura usmjerenih na provođenje planiranja upravljanja rizicima, prepoznavanje rizika, analizu rizika, plan ublažavanja rizika te nadzor i kontrolu rizika. Ciljevi upravljanja rizicima ili potencijanih rizika su povećanje vjerojatnosti i efekata pozitivnih događaja, te smanjenje vjerojatnosti pojavljivanja i efekata događaja koji mogu negativno utjecati na sustav. Jednostavnije govoreći „rizicima“ treba upravljati kako bi se mogući neugodni i negativni događaji izbjegli i smanjila šansa njihovog štetnog djelovanja, a s druge strane, kako bi se povećala šansa i bolje iskoristili efekti pozitivnih događaja. Isto tako, važno je naglasiti da upravljanje rizicima nije posebna administrativna aktivnost koju izvršava tzv. „Tim za kvalitetu“ ili „Tim za sustave upravljanja“ već je to jedan važan aspekt integriran u kvalitetno upravljanje čitavom organizacijom kao jedinstvenim sustavom.²

3. AKTUELNA SITUACIJA U MALIM I SREDNJIM PODUZEĆIMA U BiH

U usporedbi s velikim poduzećima, mala i srednja poduzeća u BiH, kao uostalom i u zemljama u okruženju posjeduju ograničene resurse i imaju relativno mali utjecaj na tržište. Njihov opstanak ovisi od njihovih mogućnosti da iz dostupnih resursa izvuku maksimum. Smatra se da je brza reakcija na

² <http://pil2.mscommunity.net/Materijali/Upravljanjeprojektima>

promjene ključna sposobnost koja malim i srednjim poduzećima daje početnu prednost i osigurava opstanak.

Pri radu na izgradnji malih i srednjih poduzeća, poduzetnici u BiH nailaze na mnoge probleme. Prije svega potrebno je da definiraju temelje za razumijevanje modernih ekonomskih uvjeta, potom moraju utvrditi polazne točke i svoju vlastitu poziciju. Uspjeh bh. poduzetnika nedvojbeno ovisi o njihovom znanju, ali i o njihovim vrijednostima, kulturi, običajima, etici i normama.

Odavno je jasno da mala i srednja poduzeća nisu samo male verzije velikih poduzeća, nego za njih vrijede posebne zakonitosti, te ne samo da im kronično nedostaje financijskih i ljudskih resursa koje velika poduzeća posjeduju u dostatnim količinama, već je i njihova struktura upravljanja i nagrađivanja često u potpunosti različita. Mala i srednja poduzeća obično imaju ograničeno upravljačko znanje, pogotovo kada je riječ o tehnološkim pitanjima, manjak profesionalnog pristupa upravljanju koji je karakterističan za velika poduzeća, manjak menadžerskih treninga i standardnih procedura za upravljanje. Također, karakteriziraju ih jedinstvene crte ličnosti odnosno ponašanja vlasnika i zaposlenika. Ako pogledamo gospodarska i društvena dešavanja u regionu, a i unutar Bosne i Hercegovine primjetit ćemo da se primjenjuju sustavi upravljanja poslovanjem na način da se upravljački podsustavi vrše planirano i intuitivno, usvaja se drugačiji način upravljanja (kratkoročno u odnosu na dugoročno), te se povode za manje sustavnim upravljačkim stilom.

Nadalje, mala i srednja poduzeća u pravilu ne postavljaju jasne ciljeve i najčešće nemaju jasno definirane zadatke. Kao rezultat, strateško planiranje u malim i srednjim poduzećima manje je formalizirano, jedinstveno je i po važnosti varira od jednog do drugog poduzeća. Obzirom da funkcija planiranja predstavlja alat koji otkriva stupanj formalizacije upravljačkih zadataka i procesa koji se prožimaju kroz mala i srednja poduzeća, od iznimne je važnosti za uspostavljanje sustava upravljanja u poduzeću.

4. UPRAVLJANJE RIZIKOM KAO DIO STRUKTURE INTEGRIRANIOG SUSTAV UPRAVLJANJA

Opstanak i život bilo koje organizacije zasnovan je na potrebi postojanja sustava upravljanja, što proizilazi iz prirode i okruženja u kojem egzistira organizacija, a koje je, u suštini, takvo da nužno nameće potrebu za tzv. integriranim sustavom upravljanja (IMS). Iako je sam proces uvođenja ili prelaske na IMS nužno zlo i predstavlja najosjetljiviji period u jednoj organizaciji, prednosti postojanja jednog takvog sustava su višestruke ukoliko rizike stavimo u tzv. "kontrolirane uvjete".

Uređena organizacija ima unutrašnju strukturu, procese, kako formalne tako i neformalne, što sve dodatno usložnjava polja koja organizacijski menadžment i liderstvo mora imati pod kontrolom kada želi da rizike svede na minimum. Upravljanje rizicima se ne ograničava samo na znanje ili pojedinačno na zaštitu ljudi, sredstava, okoliša ili informacijske sigurnosti, već se kao univerzalni i dokazani alat može iskoristiti i pri izgradnji integriranog sustava upravljanja. U teoriji, integrirani sustav upravljanja je definiran gotovo u potpunosti, a organizacije koje praktično upravljaju rizikom su se u biti saživjele sa njim.

Integrirani sustavi upravljanja su vrlo kompleksni, pa njihove performanse zavise od velikog broja varijabli, od kojih su najznačajnije: podrška menadžmenta, razina znanja i organizacijska kultura. U integrirani sustav upravljanja mora biti ugrađen skup indikatora performansi i sustav ciljeva izgrađen na osnovu procjene rizika, koji će omogućiti da se još u fazi plana implementacije ovog sustava utvrde bazne performanse sustava. Pojedine analize ukazuju na značajne prednosti razvoja i implementacije integriranog sustava upravljanja.

Integriranje različitih sustava upravljanja, kao što su QMS (Quality Management System), EMS (Environmental Management System), OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment System), RM (Risk Management), ISO 27001 (Information technology - Security techniques - Information security management systems - Requirements), su vrlo kompleksni sustavi čije projektovane performanse treba dostići u periodu primjene i unapređenja istog.³

Integriran sustav upravljanja ne povlači za sobom nestanak već postojećih sustava upravljanja u jednoj organizaciji, već se može shvatiti kao njihovo unapređenje ili nadogradnja u jedan savršeniji, jednostavniji i funkcionalniji sustav sve dok rizike držimo pod kontrolom.

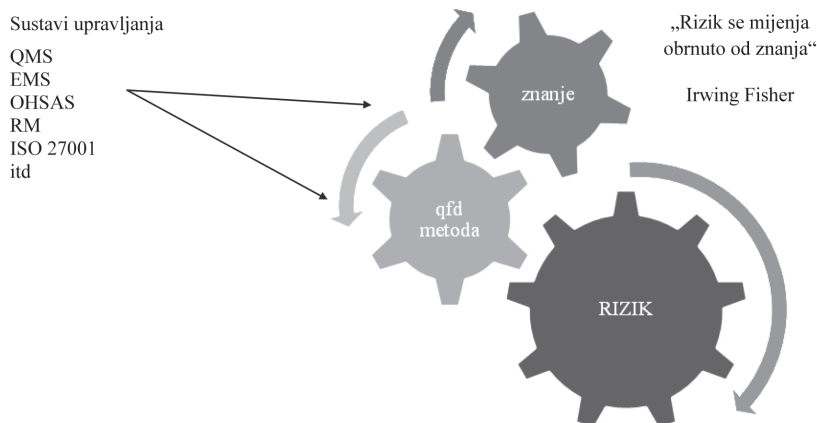
Teškoće u primjeni integriranog sustava rastu sa brojem ključnih procesa, brojem zaposlenih, brojem sustava koje je potrebno implementirati itd. Zato je potrebno još u fazi projektovanja integriranog sustava upravljanja utvrditi samu metriku kvalitete preko odgovarajućih indikatora performansi. Postupak projektiranja sustava u malim i srednjim poduzećima u BiH, a prema našem iskustvu, bilo bi najpoželjnije raditi uz pomoć tzv. QFD metode⁴. Osoblje koje se profesionalno bavi sustavima upravljanja može zaključiti da se QFD metoda može sprovesti na bilo kojoj usluzi, pa tako i na procjeni rizika

³ Ljiljana Dimitrijević i Nenad Marčetić, Rizik u ISO 9001:2008, CQM - Beograd, 2009.

⁴ Podsjećanja radi, QFD predstavlja skraćenicu engleskog naziva "Quality Function Deployment", koji se bukvalno prevodi sa "Raspoređivanje funkcije kvalitete", ali se u stručnim krugovima najčešće pod QFD podrazumjeva "Planiranje kvalitete usmjerene ka zahtjevima kupaca - korisnika".

u sustavu upravljanja znanjem jednako uspješno kao i na bilo kojem proizvodu. Osnovna razlika je u tzv. “preskakanju” druge matrice, matrice dijelova koju kod usluge nije potrebno izrađivati zbog velikog preklapanja između dijelova usluge i aktivnosti u procesu realizacije. Rezultati dobijeni provedenom QFD metodom ukazuju na koje točke treba obratiti najviše pažnje prilikom projektiranja. Ime QFD izražava njegovu pravu svrhu, a to je zadovoljenje kupaca (Quality) prevođenjem njihovih potreba u dizajn i obezbjeđivanjem da sve organizacijske cjeline (Function) rade zajedno kako bi se sustavno razbile njihove aktivnosti u što finije detalje koji mogu da se kvantifikuju i kontrolišu (Deployment).

Slika 2. Interakcija IMS-a kroz primjenu QFD metode na smanjenje rizika u fazi projektovanja kroz povećanja nivoa znanja.



Nadalje, mala i srednja poduzeća u BiH moraju upravljati sustavom znanja na način da zapravo upravljaju ili da rizik stavljaju u kontrolirane uvjete. Upravljanje rizikom je praksa u kojoj postoje procesi, metode i sredstva za upravljanje rizicima. Znanost i nove tehnologije stvaraju potrebu stalnih promjena, podjednako za organizacije i pojedince. Poslovni i upravljački problemi u društvu i poslovanju unutar BiH postaju složeniji - posljedično količina novog znanja rapidno raste.

Za postizanje ciljane uspješnosti neophodno je stalno ulaganje u znanje najprije pojedinaca, a zatim i organizacije kojoj pripadaju: vrijednost organizacije čine ljudi, njihovo znanje i umjeće korištenja znanja. Konkurentska se prednost organizacije ostvaruje sposobnošću kreiranja i korišćenja znanja: zna-

nje ima stratešku ulogu u vođenju moderne organizacije. Povećano korištenje znanja u kontroli rizika vodi prema ekonomiji zasnovanoj na znanju (*engl.* Knowledge-based Economy). Upravljanje znanjem (*engl.* Knowledge Management) je koncept sustavnog prikupljanja, organiziranja, pohranjivanja i dijeljenja znanja u svrhu postizanja ciljeva organizacije. Upravljanje znanjem se bavi procesima stvaranja ili prepoznavanja znanja, njegova prikupljanja i primjene radi ostvarenja ciljeva organizacije, te pronalaženja najboljeg načina održanja, adaptacije i kompetitivnosti organizacije u uvjetima stalnih promjena.

5. ZAKLJUČAK

U kontekstu izgradnje i započinjanja poslovanja malih i srednjih poduzeća u BiH pred njih se postavljaju razni izazovi poput: intenzivnog rada usprkos nesigurnosti i velikom riziku, nedostatka kapitala i ostalih resursa, borba protiv konkurencije koja ne bira metode da ih istisne sa tržišta, suradnje s informiranim investitorima, transformiranje tehnoloških otkrića u utržive proizvode i usluge, identifikacije potrebitih tržišnih niša i ojačavanja njihovoga prisustva na tržištu i sl. Osim toga, povećani su zahtjevi za utvrđivanjem rizika i pokretanjem mjera kako bi se ti rizici nadvladali. Upravljanje rizicima se ne ograničava samo na znanje ili pojedinačno na zaštitu ljudi, sredstava, okoliša ili informacijske sigurnosti, već se kao univerzalni i dokazani alat može iskoristiti i pri izgradnji integriranog sustava upravljanja. U teoriji, integrirani sustav upravljanja je definiran gotovo u potpunosti, a organizacije koje praktično upravljaju rizikom su se u biti saživjele sa njim.

Integrirani sustav upravljanja kao rješenje podrazumijeva stalno unapređivanje kvalitete poslovanja radi postizanja poslovne izvrsnosti i smanjenja rizika. U pitanju je kontinuirano i organizirano unapređivanje kvalitete proizvoda i usluga poduzeća: svaka organizacija mora neprekidno da poboljšava sve segmente svog poslovanja.

Primjena koncepta IMS pruža poduzećima određene benefite kao što su: ohrabrivanje menadžmenta rizika, omogućava komparativnu prednost, privlači investicije, unapređuje i štiti reputaciju brenda, podiže pažnju dioničara i njihovo zadovoljstvo. Također, koncept IMS omogućava da se postignu sljedeće prednosti:

- Izbjegavanje dupliranja instrukcija i napora koji stvaraju konfuziju;
- Obezbjeduje najbolju praksu u okviru svih disciplina (sigurnost, okoliš, kvaliteta...);
- Osigurava razvoj pojedinačnog seta zahtjeva i svodi sustav dokumentacija na minimum;

- Trening u integriranom sustavu redukuje njegovo vrijeme trajanja (ako su odvojeni pojedini činioci sustava može doći do dupliranja u procesu obuke).

Problem u procesu primjene IMS obično predstavlja nedostatna integracija zaposlenika u razvoju i njegovu daljem uvođenju koja se može iskazati kroz ispitivanje neprihvaćenih i netransparentnih sustava upravljanja, koji su posebice rijetko specijalizirani za svako pojedinačno poduzeće. Također, oblast učenja o TQL-u (*engl.* Total Quality Learning) nije dovoljno zastupljena u MSP. Za uspješnu implementaciju IMS u MSP postoji određeni broj dobrih metodologija, ali se one nažalost ne koriste.

Abstract:

RISK - FOUNDATION FOR INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM DEVELOPMENT IN SMALL AND MEDIUM ORGANIZATIONS IN B&H

Global changes inevitably bring changes in the economy and society in BiH (Bosnia and Herzegovina), generally in various life spheres. Changes are visible in the business in Bosnia and Herzegovina, with a visible lag compared to most countries in Central and Eastern Europe. With Croatian EU entry numerous external and internal factors, political disintegration and uncertainty will bring, according tendencies characteristic for neighboring countries in the region, changes in the sphere of interaction and generally change in the economy. For successful organizations, in particular for small and medium enterprises in BiH is important that they preventively operate their system, monitor changes in the environment and respond to challenges. Generally speaking, the risk represents a systemic part of everyday life, process and a decision making. Organizations that exist today on the market operate in ambient that is constantly changing. When the ambient and environmental impact become dominant, and sometimes crucial in relation to the capabilities of the organization with its environment, then the organization faces a crisis which is difficult to overcome. As per analysts from one of the leading consulting company Price Waterhouse Coopers, among the most affected and vulnerable countries in the eurozone are Latvia, Slovenia, Hungary and Belarus, while Bulgaria and Ukraine are faced with serious risk threatening. So, where is the BiH? Survival and the life of an organization is based on the need for a functioning management system, due to the nature and the environment in which the organization exists, and that environment, in essence, is reason for existance of the need for so-called Integrated Management Systems (IMS). Although the process of initiating or switching to IMS is a very sen-

sitive area for an organization, the benefits of the existence of such system are multiple only when risks are placed in a so-called "Controlled conditions".

Key words: risk, preventive action, integrated management system, QFD (Quality Function Deployment) method, risk management, sme.

6. LITERATURA

1. Čaušević, N. i D. Simović, *Kvalitet-karika koja nedostaje*, Grafid Banja Luka, 2011.
2. Dimitrijević, Lj. i N. Marčetić, *Rizik u ISO 9001:2008*, CQM - Beograd, 2009.
3. Det Norske Veritas *Finishes Risk Study for Dutch Inland Waterways*, Oslo, 2010.
4. Jelavić, M., *Okrugli sto-Mladi u poduzetništvu*. Vijesnik Zagreb, 1999.
5. *Software rješenja VDI 3783*. Dio 1, 1987 i Dio 2, 1990.
6. <http://pil2.mscommunity.net/Materijali/Upravljanjeprojektima>
7. <http://rizici.com/14/historija-upravljanja-rizicima>

ISTRAŽIVANJE STUPNJA IMPLEMENTACIJE SUSTAVA UPRAVLJANJA KVALITETOM ISO 9001 (PRIMJER ŠIBENSKO-KNINSKE ŽUPANIJE)

RESEARCH THE DEGREE OF IMPLEMENTATION OF THE
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN ACCORDANCE
WITH THE ISO 9001 STANDARD
(EXAMPLE MADE ON ŠIBENIK-KNIN COUNTY)

Divna Goleš, mag. oec.

E-mail: divna@vus.hr

Ana Perišić, dipl. ing.

E-mail: sisak@vus.hr

Ana-Marija Barić, struč. spec. oec.¹

E-mail: ana-marija.baric1@hotmail.com

Veleučilište u Šibeniku, Šibenik, Hrvatska/Croatia

UDK/UDC: 005.6+353.2

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; H83

Stručni članak/Professional paper

Primljeno: 15. siječnja, 2013./Received: January 15th, 2013

Prihvaćeno: 7. veljače, 2013./Accepted: February 7th, 2013

SAŽETAK

Kvaliteta je važan segment poslovnih subjekata koji žele uspjeti na tržištu i biti konkurentni. S obzirom da se danas na tržištu svakodnevno pojavljuje sve veći broj ponuđača, razina uspostavljene kvalitete je čimbenik koji ih čini boljim i konkurentnijim na sve zahtjevnijem internacionalnom tržištu roba i/ili usluga. Uspješna implementacija sustava upravljanja kvalitetom sukladno zahtjevima međunarodne norme ISO 9001 je bitan faktor razine uspostavljene kvalitete na nekom području. U radu su prikazani rezultati istraživanja provedeni u Šibensko-kninskoj županiji 2012. godine na reprezentativnom uzorku poslovnih subjekata koji posjeduju valjani certifikat norme ISO 9001:2008. Anketnim upitnikom i intervjuiranjem menadžera kvalitete ispitano je zadovoljstvo rezultatima uspostave sustava kvalitete kao i sam proces

¹ Diplomantica Veleučilišta u Šibeniku.

uvođenja sustava upravljanja kvalitetom. Proces implementacije sustava upravljanja kvalitetom ocijenjen je kao zahtjevan proces koji donosi povećanje zadovoljstva klijenata i ima pozitivan utjecaj na poslovanje poslovnog subjekta.

Ključne riječi: implementacija sustava kvalitetom, ISO 9001, zadovoljstvo korisnika, χ^2 test.

1. UVOD

Kvaliteta se danas smatra najvažnijim globalnim fenomenom, kako u privatnom životu, tako i s aspekta svake poslovne organizacije, svakog poduzeća. Kao koncepcija poslovanja, osvojila je sva razvijena tržišta svijeta, a značajan doprinos razvoju dali su i poslovni subjekti u Republici Hrvatskoj (RH), pa tako i subjekti iz Šibensko-kninske županije. Zajednička (internacionalna) norma u više regija ili država automatski znači i otvoren pristup u druga, nova tržišta za koja se zna da i u njima vrijede ista pravila. Time se pruža mogućnost intenzivnije razmjene (protoka) robe, tržište se otvara, ograničenja i lokalne zaštite slabe, slobode nastupa rastu (liberalizacija) i svima se (koji primjenjuju istu normu ili sustav normi) daju jednake šanse². U radu se obrađuje trenutno stanje broja certifikata norme ISO 9001 kako u Republici Hrvatskoj, tako i u Šibensko-kninskoj županiji koristeći se bazama podataka hrvatskih institucija. Suština rada se temelji na podacima iz anketnog upitnika na uzorku od 38 poduzeća Šibensko-kninske županije koja su implementirala sustav upravljanja kvalitetom (SUK) te stekli certifikat ISO 9001. Ispitan je stupanj implementacije sustava upravljanja kvalitetom te njegove posljedice u smislu poboljšanja poslovanja i povećanja zadovoljstva klijenata. Također, ispitano je inzistiranje domaćih i stranih partnera na posjedovanju certifikata ISO 9001 pri sklapanju poslova te korištenje certifikacijske markice u promotivne svrhe.

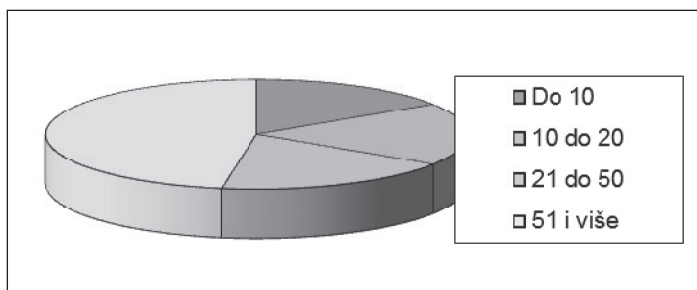
2. METODOLOGIJA I KARAKTERISTIKE UZORKA

Istraživanje je provedeno pomoću dizajna ankete na uzorku od 38 poslovnih subjekata u Šibensko-kninskoj županiji koji su vlasnici važećih certifikata norme ISO 9001, ali i onih koji su tu „privilegiju“ izgubili proteklih godina. Anketa je provedena u travnju 2012. godine. Anketna pitanja bila su razasлана na adrese 40 poslovnih subjekata Šibensko-kninske županije (svim poslovnim subjektima koji su nositelji certifikata ISO 9001 od 1997. godine

² Nenad Injac, *Mala enciklopedija kvalitete I. dio - Upoznajmo normu ISO 9000*, Oskar, Zagreb, 2001, str. 31.

pa do kraja 2011.) od kojih je njih 38 uzvratilo odgovorom. Odaziv na anketu je 95% što ovu anketu čini vrlo vjerodostojnom. U radu su korištene metode deskriptivne i inferencijalne statistike: numeričke i grafičke, a od statističkih testova korišten je hi-kvadrat test.

Slika 1. Struktura poslovnih subjekata prema veličini



Izvor: izračun autora

Anketni upitnik je podijeljen na dva dijela. Prvi dio obuhvaća pitanja o karakteristikama poslovnog subjekta i to o veličini (mjerenoj brojem zaposlenika) te o orijentaciji na međunarodno tržište. Na slici 1. dana je struktura poslovnih subjekata prema veličini, odnosno broju zaposlenika. Najveći dio uzorka, njih 47%, čine veći poslovni subjekti, s više od 50 zaposlenika.

Što se tiče orijentiranosti poslovnih subjekata prema međunarodnom tržištu, izvoznici se smatra 14 poduzeća, odnosno njih 37%, među kojima se nalazi i jedna srednjoškolska ustanova koja se smatra izvoznikom kadra.

U drugom dijelu anketnog upitnika ispitanicima je postavljeno 8 pitanja vezanih uz implementaciju zahtjeva norme ISO 9001. Rezultati ankete opisani su u rezultatima istraživanja.

3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Prije samih rezultata ankete opisana je struktura poslovnih subjekata prema aktivnosti i pravno ustrojenim oblicima u Šibensko-kninskoj županiji u odnosu na RH (stanje krajem 2010.) te usporedba podataka o broju dobivenih certifikata ISO 9001 u Šibensko-kninskoj županiji od 2005. do 2010. godine sa stanjem u RH.

Tablica 1. Poslovni subjekti prema aktivnosti i ustrojenim oblicima, stanje 31.12.2012.

	Registrirane pravne osobe	Trgovačka društva		Poduzeća i zadruge		Registrirane ustanove, tijela, udruge i organizacije	Subjekti u obrtu i slobodnim zanimanjima
	ukupno	registrirana	aktivna	registrirani	aktivni		
Republika Hrvatska	275 154	143 157	113 586	72 459	4 376	59 538	93 723
Šibensko- kninska županija	6 127	2 712	2 186	1 859	157	1 556	2 527

Izvor: Registar poslovnih subjekata, Statistički ljetopis Republike Hrvatske³

Uspoređujući podatke o broju poslovnih subjekata⁴ Republike Hrvatske (368.877) i Šibensko-kninske županije (8.654) dolazi se do podatka kako udio poslovnih subjekata Šibensko-kninske županije u ukupnom broju poslovnih subjekata RH iznosi 2,346%.

S obzirom da se u Šibensko-kninskoj županiji 2010. godine nalaze 34 poduzeća koja posjeduju certifikat ISO 9001, može se zaključiti kako je postotak poduzeća koja posjeduju spomenuti certifikat, s obzirom na ukupan broj poslovnih subjekata u Šibensko-kninskoj županiji 0,3929%, odnosno, posjeduje ga svako 255. poduzeće. Na razini RH svako 129. poduzeće posjeduje certifikat ISO 9001, odnosno, radi se o 0,7756% od ukupnog broja poslovnih subjekata.

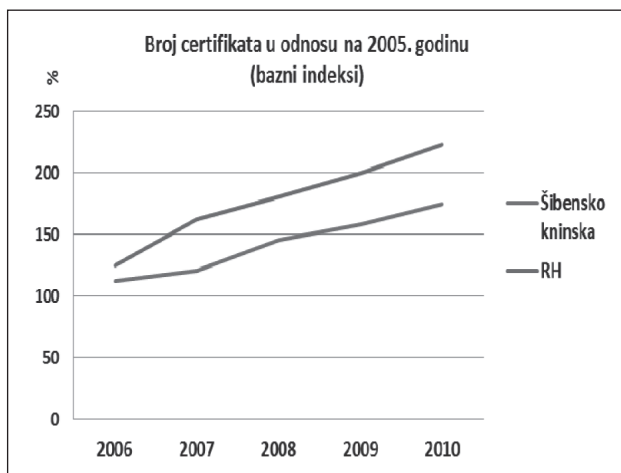
Na grafikonu 1. dan je prikaz usporedbe porasta broja certifikata ISO 9001 Šibensko-kninske županije i Republike Hrvatske⁵ gdje su prikazani bazni indeksi za razdoblje 2006 - 2010. u odnosu na 2005. godinu. I Šibensko-kninska županija i RH bilježe konstantan porast broj certifikata u razdoblju 2006 - 2010. Porast u odnosu na 2005. godinu (gledajući relativno) se približno jednako kreće za RH i Šibensko-kninsku županiju. Usporedbom godišnjeg porasta broja certifikata RH i Šibensko-kninske županije danog na grafikonu 2. može se uočiti stalan godišnji porast broja certifikata koji se u 2009. i 2010. godini približno jednako kreće za RH i Šibensko-kninsku županiju.

³ *Registar poslovnih subjekata.*, Statistički ljetopis Republike Hrvatske 2011, ur: Ostroški, Lj., Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb, Ilica 3, str 97.; dostupno na http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/ljetopis/2011/SLJH2011.pdf [15.01.2013.]

⁴ Ukupan broj poslovnih subjekata je dobiven zbrajanjem ukupnog broja registriranih pravnih subjekata i subjekata u obrtu i slobodnim zanimanjima koji je izdao Državni zavod za statistiku u prosincu 2010. godine, a prema uputama na <http://www.kvaliteta.net/HR%20Survey.htm> [15.09.2012.]

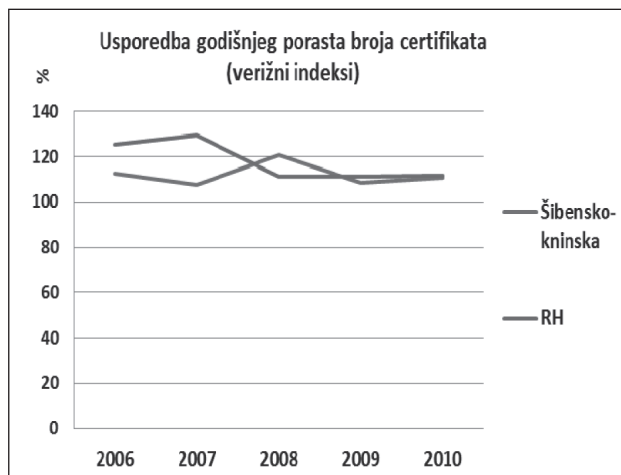
⁵ U broju certifikata RH izuzeta je Šibensko-kninska županija.

Grafikon 1. Broj certifikata za razdoblje 2006 - 2010. u odnosu na 2005.



Izvor: izračun autora.

Grafikon 2. Godišnji porast certifikata za razdoblje 2006 - 2010.



Izvor: izračun autora.

Industrijske grane koje su najzastupljenije po broju dobivenih certifikata ISO 9001 u Šibensko-kninskoj županiji su:

- Građevinarstvo, sa 6 od ukupno 42 certifikata ISO 9001, odnosno 14% udjela u odnosu na ukupan broj certifikata, slijede je;
- Obrazovanje, s 6 certifikata i 14% udjela;

- Proizvodnja metala i proizvoda od metala, koja se može smatrati tradicionalnom za područje, s 5 certifikata i 12% udjela;
- Ostale poslovne djelatnosti, s 5 certifikata i 12% udjela, te
- Gradnja i popravak brodova i čamaca s 4 certifikata i 10% udjela.

Dalje, prezentiraju se rezultati obrade anketnog upitnika. U tablici 2. dani su podaci o inzistiranju partnera, stranih i domaćih, na posjedovanju norme ISO 9001 prilikom sklapanja poslova. Može se uočiti kako strani partneri u većoj mjeri inzistiraju na posjedovanju certifikata ISO 9001. Više od 58% stranih partnera inzistira na posjedovanju ovog certifikata pri sklapanju poslova, dok 36% domaćih partnera inzistira na posjedovanju iste norme.

Tablica 2. Inzistiranje partnera na normi ISO 9001 prilikom sklapanja poslova, relativni iznosi

	Domaći partneri (%)	Strani partneri (%)
Nije traženo	19,4	25,0%
Ponekad	44,4	16,7
Vrlo	8,3	30,6
Obvezatno	27,8	27,8

Izvor: izračun autora.

Povezanost ova dva obilježja potvrđuje i rezultat hi-kvadrat testa. Na razini značajnosti 5% odbacuje se hipoteza o neovisnosti obilježja ($\chi^2=9,37$, $p=0,024$), te možemo zaključiti kako strani partneri u većoj mjeri inzistiraju na posjedovanju norme ISO 9001.

Ispitanicima su postavljena dva pitanja vezana uz proces implementacije SUK. Pitanja su vezana uz duljinu vremenskog perioda od početka implementacije SUK-a do certifikacije i ocjenu procesa implementacije. Rezultati su dani u tablicama 3. i 4., a prikazani su relativnim veličinama.

Tablica 3. Duljina perioda do prve certifikacije

Duljina perioda od početka implementacije SUK-a do prve certifikacije	Broj poduzeća (%)
Do 6 mjeseci	42,1
Od 6 mjeseci do 1 godina	50,0
Dulje od 1 godine	7,9

Izvor: Izračun autora.

Tablica 4. Ocjena procesa implementacije

Ocjena procesa implementacije SUK-a	Broj poduzeća (%)
Lak	10,5
Zahtjevan	89,5

Izvor: Izračun autora.

Većina ispitanika ocijenila je proces implementacije SUK-a kao zahtjevan proces, njih čak 89%. Duljina perioda od početka implementacije SUK-a do prve certifikacije bila je kraća od godine dana kod više od 90% ispitanika. Zanimljivo je kako je kod tek 10% ispitanika koji su ocijenili proces implementacije SUK-a kao zahtjevan proces duljina perioda od početka implementacije SUK-a do certifikacije bila dulja od godine dana.

Ispitanici su ocijenili utjecaj uvođenja norme ISO 9001 na povećanje zadovoljstva klijenata i poboljšanje poslovanja (u smislu povećanja prihoda odnosno smanjenja troškova). Rezultati su dani u tablicama 5. i 6.

Tablica 5. Poboljšanje poslovanja

Odgovor	Broj poduzeća (%)
Nismo primijetili	18,9
Ponešto	40,5
Vrlo	24,3
Iznimno puno	16,2

Izvor: Izračun autora.

Tablica 6. Povećanje zadovoljstva klijenata

Odgovor	Broj poduzeća (%)
Da	76,3
Ne	23,7

Izvor: Izračun autora.

Više od 80% ispitanika primijetilo je utjecaj uvođenja norme ISO 9001 na poboljšanje poslovanja, a više od 40% ispitanika ocijenilo je taj utjecaj kao vrlo ili iznimno jak. Još jedan dokaz važnosti uvođenja norme ISO 9001 su podaci prikazani u tablici 6. Više od tri četvrtine ispitanika primijetilo je povećanje zadovoljstva klijenata nakon uvođenja norme ISO 9001.

Daljom analizom uočeno je kako ispitanici kojima je certifikacija normom ISO 9001 pomogla u poslovanju u većoj mjeri primjećuju i povećanje zadovoljstva svojih klijenata nakon uvođenja iste norme. Više od polovice ispitanika koji su primijetili povećanje zadovoljstva klijenata nakon uvođenja norme ISO 9001, su ocijenili kako im je uvođenje iste norme vrlo, odnosno izuzetno pomoglo u poslovanju. Također, više od tri četvrtine ispitanika koji nisu primijetili povećanje zadovoljstva svojih klijenata nakon uvođenja norme ISO 9001, nisu ni uočili poboljšanje poslovanja nakon uvođenja norme. Proveden je i hi kvadrat test o neovisnosti obilježja, koji ovu tvrdnju potvrđuje. Nultom hipotezom pretpostavili smo neovisnost obilježja. Na razini značajnosti 1% nulta hipoteza se odbacuje (vrijednost hi kvadrat testne statistike iznosi $\chi^2 = 28.32$, pripadna p-vrijednost 0.000007) te možemo zaključiti kako obilježja nisu neovisna.

Vrlo visok postotak ispitanih se koristi certifikacijskom markicom u promotivne svrhe. Ispitanici koji su na pitanje negativno odgovorili, njih 6, uopće se ne koristi certifikacijskom markicom, ali među njima se nalazi i poduzeće koje je upravo u fazi postavljanja certifikacijske markice na web stranice poduzeća. U tablici 7. dani su podaci o korištenju certifikacijske markice u promotivne svrhe.

Tablica 7. Korištenje certifikacijske markice u promotivne svrhe

Korištenje certifikacijske markice u promotivne svrhe	Broj poduzeća (%)
Da	81,1
Ne	18,9

Izvor: Izračun autora.

Odgovori na pitanje nalazi li se u poslovnom okruženju ispitanih poslovnih subjekata dostatan broj poduzeća koja također posjeduju normu ISO 9001 prikazani su u tablici 8.

Tablica 8. Smatrate li da je u vašem okruženju dostatan broj poduzeća s certifikatom ISO 9001

Odgovor	Broj poduzeća (%)
Da	35,1
Ne	64,9

Izvor: Izračun autora.

Više od polovice ispitanika je mišljenja da se u njihovoj poslovnoj okolini ne nalazi dostatan broj poduzeća koja također posjeduju certifikat ISO 9001 što govori o neprepoznavanju potrebe za implementacijom Sustava upravljanja kvalitetom te certifikacijom sustava.

4. ZAKLJUČAK

U današnje vrijeme globalizacije i konkurencije, kvaliteta je uvjet bez kojeg se ne može participirati na svjetskom tržištu. Ispunjenje zahtjeva međunarodne norme ISO 9001 zapravo je nužni minimum kvalitete. Dobivanje certifikata trebalo bi značiti da je poduzeće taj minimum ispunilo. Pogreška je pomisliti da je dobivanje certifikata krajnji cilj projekta uspostave SUK i da će se sve u buduću odvijati automatizmom. Nužno je prihvatiti činjenicu da je to tek početak i dobro polazište za izgradnju i uređenje poslovnog sustava koji će biti u stanju generirati pozitivne efekte i pokazati svoje prednosti, ublažiti ili eliminirati nedostatke.

Neće se pogriješiti ako se SUK shvati kao bitan segment ukupne poslovne strategije. Treba razmišljati dugoročno i biti strpljiv. Prednosti implementiranog i certificiranog SUK daleko su veće od nedostataka. Uspostavljeni sustav nikad nije u potpunosti izgrađen i završen. Stalno ga treba poboljšavati, a ta poboljšanja iz godine u godinu dokazivati. Implementiran i certificiran SUK zajednički je nazivnik svih poduzeća koja ga imaju, što znači da ih je moguće uspoređivati po ujednačenom kriteriju. Usporedbu i rangiranje vrši tržište.

Šibensko-kninska županija s udjelom od 0,39% poslovnih subjekata koji posjeduju certifikat ISO 9001 i dalje zaostaje za RH. Da stanje još nije zadovoljavajuće pokazuje i podatak kako skoro dvije trećine ispitanika koji posjeduju certifikat ISO 9001 smatra kako u njihovom okruženju nije dostatan broj poslovnih subjekata koji posjeduju isti certifikat. Ipak, dobar pokazatelj je konstantan godišnji porast broja certifikata (kako u Šibensko-kninskoj županiji tako i u RH). Implementacija SUK-a zahtjevan je posao koji se višestruko isplati. Većina ispitanika primijetila je poboljšanje poslovanja i povećanje zadovoljstva klijenata. Dojam je kako domaći poduzetnici nisu dovoljno svjesni važnosti implementacije SUK-a. Oni u puno manjoj mjeri od kolega iz inozemstva inzistiraju na posjedovanju certifikata ISO 9001 pri sklapanju poslova.

Činjenica je da veću važnost SUK-u i certifikatu ISO 9001 u RH poklanjaju ona poduzeća koja teže međunarodnom tržištu ili koja su na neki drugi način povezana sa stranim partnerima. Isto tako može se zaključiti da veliki broj poduzeća koja su prepoznala važnost internacionalizacije i prednosti uvođenja SUK prema zahtjevima norme ISO 9001 i dalje kontinuirano rade na

poboljšanju kvalitete, što se vidi iz broja poslovnih subjekata koji su uspješno proveli postupak recertifikacije, ali i iz sve većeg godišnjeg prirasta novih poduzeća koja su stekla certifikat ISO 9001.

Abstract:

RESEARCH THE DEGREE OF IMPLEMENTATION OF THE
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN ACCORDANCE WITH
THE ISO 9001 STANDARD
(EXAMPLE MADE ON ŠIBENIK-KNIN COUNTY)

Today the quality is an important segment of those involved in different businesses who are willing to succeed and to be competitive on the global market. Given the growing number of competitors, the level of the established quality is a primary factor influencing their improvement and competitiveness in an increasingly demanding international market of goods and / or services. The successful implementation of the quality management certificate ISO 9001 is an important factor of the established quality levels in a particular area. This paper represents the results of the research conducted in Šibenik-Knin county in the year 2012 on a sample of businesses that possess a valid certificate ISO 9001:2008. The quality of implemented norms and the system of the quality management was surveyed by interviewing the quality managers. The process of implementation of quality management was rated as an extremely demanding process that directly influences the customer's satisfaction and has a positive impact on the overall business of a certain business subject.

Key words: quality system implementation, ISO 9001, customer satisfaction, χ^2 test.

5. LITERATURA

1. Barić, A., Diplomski rad *Analiza implementacije SUK-a normom ISO 9001; primjer poduzeća iz Šibensko - kninske županije*, Veleučilište u Šibeniku, 2012. (mentor: Goleš, D., komentor: Perišić, A.)
2. Injac, N., *Mala enciklopedija kvalitete I. dio - Upoznajmo normu ISO 9000*, Oskar, Zagreb, 2001.
3. Šošić, I., *Primijenjena statistika*, Školska knjiga, Zagreb, 2004.
4. http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/ljetopis/2011/SLJH2011.pdf [15.01.2013.]
5. <http://www.kvaliteta.net/HR%20Survey.htm>

Tematska cjelina/*Thematic unit*
KVALITETA I DRUŠTVENA ODGOVORNOST
QUALITY AND SOCIAL RESPONSIBILITY

Rovinj, Hrvatska/Croatia
21. – 22. ožujka 2013.
March 21st – 22nd, 2013

MODELI DRUŠTVENO ODGOVORNOG POSLOVANJA U FUNKCIJI UNAPREĐENJA SIGURNOSTI NA RADU I ODRŽIVOG RAZVOJA

MODELS OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN FUNCTION
OF PROMOTION OF OCCUPATIONAL SAFETY AND SUSTAINABLE
DEVELOPMENT

Ana Šijaković, dipl. ing. sig., struč. spec. ing. org.
Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu
Zagreb, Radoslava Cimermana 64a, 10020 Zagreb, Croatia
E-mail: asijakovic@hzzzsr.hr

Prof. dr. sc. Vesna Nikolić
E-mail: vesna.nikolic@znr fak.ni.ac.rs

Prof. dr. sc. Suzana Savić
E-mail: suzana.savic@znr fak.ni.ac.rs
Univerzitet u Nišu, Fakultet zaštite na radu u Nišu
Niš, Čarnojevića 10a, 18000 Niš, Srbija/Serbia

Mr. sc. Josip Taradi
Visoka škola za sigurnost, s pravom javnosti,
Zagreb, Ivana Lučića 5, 10000 Zagreb, Hrvatska/Croatia
E-mail: josip.taradi@vss.hr

UDK/UDC: 005.6+502.3/.7

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

Pregledni članak/Review

Primljeno: 16. studenoga, 2012./Received: November 16th, 2012

Prihvaćeno: 8. siječnja, 2013./Accepted: January 8th, 2013

SAŽETAK

Aktualno nepovoljno stanje globalne ekonomske krize problematika je koja zahtijeva uključivanje svih čimbenika i primjenu svih suvremenih i djelotvornih metoda u borbi protiv recesije. Cilj istraživanja i rada je potvrditi i prikazati mogućnosti modela društveno odgovornog poslovanja, temeljenih na zahtjevima međunarodnih normi i smjernica (SA 8000, ISO 26000 i IQNet SR 10) u funkciji unapređenja sigurno-

sti na radu i održivog razvoja, a posredno i kvalitete i ekonomičnosti poslovanja te time i doprinosa svladavanju recesije. Sigurnost na radu ima svoje humane, društvene i ekonomske aspekte, a ključni je i čimbenik društvene odgovornosti poslovanja. Stoga razvoj i praktična primjena modela društveno odgovornog poslovanja može i treba biti i u funkciji unapređenja ukupne kvalitete poslovanja i života u suvremenom globalnom društvu.

Ključne riječi: društveno odgovorno poslovanje, ekonomika, kvaliteta, održivi razvoj, sigurnost na radu.

1. UVOD

Čovjek, kao najvažniji i najdragocjeniji čimbenik proizvodnje, zaslužuje svestranu pažnju. Zato mu treba stvoriti takve uvjete za rad da u toku radnog staža: očuva svoje zdravlje i radnu sposobnost; postigne maksimalan efekt rada u odnosu na utrošeno radno vrijeme i uloženu energiju; razvije svoje fizičke i mentalne sposobnosti i stalno se zanima za prosperitet poduzeća u kojem radi; bude zadovoljan u toku rada i izvan radnog vremena.¹

1.1. Predmet istraživanja

Ovo je citat osnivača Škole narodnog zdravlja u Zagrebu, akademika dr. Andrije Štampara, iz predgovora drugom izdanju njegove knjige Medicinska rada, tiskane 1966. godine. Pedesetak godina kasnije dolaze do nas slični tekstovi, ali ovaj put iz zemalja Europske unije i svijeta koji se usuglasio o potrebi promicanja boljih radnih uvjeta i jače društvene odgovornosti što će doprinijeti višoj kvaliteti života i rada radnika, njihovoj većoj motiviranosti i boljim radnim rezultatima, a sve u funkciji jačanja tržišta i društva.

Društvena odgovornost predstavlja predanost poslovnog i civilnog društva promoviranju dobrih primjera cjeloživotnog učenja i održivog ekonomskog razvoja koji će doprinositi sigurnom i zdravom životu pojedinaca, radnika, njihovih obitelji, lokalnoj zajednici i društvu u cjelini. Strategija društvene odgovornosti je pozitivan doprinos kvaliteti života i općem zadovoljstvu društva. U suštini društvena odgovornost kroz socijalnu odgovornost i dobrovoljnost u opredijeljenosti za sigurnost i zaštitu zdravlja koja nadilazi propisane zakonske zahtjeve, nastoji povećati standarde društvenog razvoja i poštivanja ljudskih prava. Izražavajući socijalnu odgovornost i opredijeljenost prema si-

¹ Andrija Štampar, *Socijalna medicina*. U Branko Kesić ur: U borbi za narodno zdravlje., Izaabrani članci Andrije Štampara, Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“, Medicinski fakultet Zagreb. Zagreb 1966.

gurnosti i zaštiti zdravlja, lokalne zajednice i organizacije trebale bi nastojati puno više razvijati društvene standarde, norme odgovornog ponašanja, zaštitu okoliša i poštivanje prava na zdrav život i rad. To podrazumijeva da se u dobro i transparentno upravljanje sigurnošću i zaštitom zdravlja uključujemo svi, kroz promoviranje interesa svih dionika.

Upravljanje sigurnošću i zaštitom zdravlja obuhvaća novu i proširenu suradnju unutar svih dionika sa svrhom socijalnog dijaloga, razvijanja vještina društveno odgovornog ponašanja i kulture prevencije, profesionalnog predviđanja neželjenih situacija, te odgovornog upravljanja promjenama.

Uvođenje koncepta društvene odgovornosti u svaku zajednicu podrazumijeva prihvaćanje etičkog kodeksa, odgovornosti za ljude i okoliš, te društveno odgovornog ponašanja.

Potreba za sigurnošću jedna je od temeljnih ljudskih potreba². Čovjek se osjeća sigurnim ako su ostvareni svi uvjeti kojima se ne ugrožava njegova fizička, psihička, sociološka, ekonomska i ina egzistencija.

1.2. Metode

U istraživanju korištena je deskriptivna metoda te metoda analize primarnih i sekundarnih izvora, javno dostupnih podataka, literaturnih i drugih izvora.

2. DRUŠTVENA ODGOVORNOST

Društvena odgovornost ima širok spektar značenja, prijevoda i definicija no može je se definirati kao: “društvena odgovornost je sve ono što radimo svjesno, dobrovoljno i na način kojim pokazujemo da nam je stalo do okoline koja nas okružuje”.³

2.1. Definicije društvene odgovornosti

Ili „To je koncept prema kojem poduzeća na dobrovoljnom principu integriraju brigu za društvena pitanja i zaštitu okoliša u svoje aktivnosti i odnose s vlasnicima, dioničarima, zaposlenicima, potrošačima, dobavljačima, vladom, medijima i širom javnošću.“⁴ Dionici to su (e. stakeholders) pojedinci, zajednice ili organizacije koje utječu na poslovanje tvrtke i/ili na koje poslovanje tvrtke ima utjecaj, npr. radnici, kupci, dobavljači, dioničari, lokalna za-

² Nikola Pastuović, *Osnove psihologije obrazovanja i odgoja*, Znamen, Zagreb, 1997.

³ UNDP, *Časno do pobjede*, Denona, Zagreb, 2005.

⁴ Kristijan Krkač, *Uvod u poslovnu etiku i korporacijsku društvenu odgovornost*, Mate, Zagreb, 2007.

jednica, civilno društvo itd.⁵ Ili „odgovornost organizacije za utjecaj svojih odluka i aktivnosti na društvo i životnu sredinu, kroz transparentno i etičko ponašanje koje: doprinosi održivom razvoju, uključujući zdravlje i dobrobit društva; uzima u obzir očekivanja zainteresiranih strana; u skladu je s važećim zakonom i u skladu s međunarodnim normama ponašanja; i koje je integrirano u cijeloj organizaciji.“⁶

2.2. Povijest društveno odgovornog poslovanja u Hrvatskoj

U Europskoj uniji je 2005. godina bila proglašena “godinom društveno odgovornih poduzeća”, a Republika Hrvatska Sporazumom o stabilizaciji i pridruživanju između Republike Hrvatske i Europske unije je preuzela okvir za usklađivanje s vrijednostima europske unije i njenim strateškim odrednicama u procesu približavanja kroz godišnje nacionalne programe – od održivog razvoja i zaštite okoliša do elemenata potrebnih za stvaranja društva socijalne kohezije. To je istaknuto u Strateškom okviru za razvoj RH 2006-2013. godine s posebnim naglaskom na podizanju razine društvene odgovornosti korporacija i osiguranju napretka u konkurentnom tržišnom gospodarstvu u okvirima socijalne države prilagođene uvjetima XXI. stoljeća.

Temeljem svjetskih kretanja i Hrvatska gospodarska komora donijela je na sjednici održanoj 23. svibnja 2005. godine “Kodeks etike u poslovanju”, koji podržava i UNDP-ov Global Compact promovirajući etično poslovanje.

U tom kontekstu je Upravni odbor Hrvatske gospodarske komore (HGK) na istoj sjednici donio odluku o osnivanju Zajednice za društveno odgovorno poslovanje pri Sektoru za industriju.

Nacionalna mreža za društveno odgovorno poslovanje (NMDOP) nezavisno je krovno tijelo sastavljeno od organizacija javnog, privatnog i civilnog sektora koje okupljaju razne dionike zainteresirane za razvoj društveno odgovornog poslovanja (DOP). Mreža je osnovana u rujnu 2010. s ciljem intenziviranja dijaloga i partnerstva organizacija koje provode DOP kako bi se kreirala zajednička akcija i postigli sinergijski učinci u razvoju društveno odgovornog poslovanja.

Članstvo u Nacionalnoj mreži za DOP je dobrovoljno. Nacionalna mreža za DOP povezuje udruženja i partnerske organizacije predstavnike javnog, privatnog i civilnog sektora u Hrvatskoj koje promoviraju društveno odgovorno poslovanje dok pojedinačno članstvo gospodarskih subjekata ili pojedinaca nije moguće. Organizacije mogu pristupiti Mreži uz suglasnost svih članova, te ukoliko zadovoljavaju kriterije Mreže. Ciljevi Mreže su:

⁵ UNDP, Časno do pobjede, Denona, Zagreb, 2005.

⁶ Kristijan Krkač, *Uvod u poslovnu etiku i korporacijsku društvenu odgovornost*, Mate, Zagreb, 2007.

- povećanje broja domaćih poduzeća koja strateški provode DOP;
- integracija DOP-a u javne politike;
- osvješćivanje građana o vrijednostima i važnosti DOP-a;
- stvaranje vlastitih dobrih praksi DOP-a.

2.3. Društveno odgovorno poslovanje u brojkama danas u Hrvatskoj

Prema javno dostupnim podacima u Republici Hrvatskoj posluje oko 85 000 aktivnih poslovnih subjekata⁷, istovremeno je 712 poslovnih subjekata potpisalo Etički kodeks poslovanja⁸ kojim potpisnik Kodeksa prihvaća obvezu djelovanja u skladu s načelima odgovornosti, istinitosti, učinkovitosti, transparentnosti, kvalitete, postupanja u dobroj vjeri i poštovanja dobrih poslovnih običaja prema poslovnim partnerima, poslovnom i društvenom okruženju te vlastitim zaposlenicima. Prema dostupnim podacima 95 pravnih subjekata ima certifikat 18001 OHSAS, dok 591 pravni subjekt ima ISO 14000.⁹ Certifikatom prema SA 8000:2008 ponosi se 8-10 pravnih subjekata u RH, dok se nepoznat broj poslodavaca deklarira se društveno odgovornim, dok se u Hrvatskoj prve firme pripremaju za certifikaciju prema IQNet SR 10 u 2013. godini.

3. NORME DRUŠTVENO ODGOVORNOG POSLOVANJA

Pojava i razvoj norme SA 8000 (e. Social Accountability) društvena odgovornost predstavlja univerzalno poznatu početnu referentnu točku i jedan je od glavnih elemenata “Corporate Social Responsibility”(CSR).

3.1. Norma SA 8000:2008

Normu SA 8000 razvio je u New Yorku 1997 godine, SAI (e. Social Accountability International) bivši CEPAA (e. Council on Economic Priorities Accreditation Agency) u suradnji s velikim brojem tvrtki, nevladinih organizacija (npr: Amnesty International) i sindikata. Norma SA 8000 stvorena je na načelima 12 konvencija Međunarodne organizacije rada (ILO), Svjetske deklaracije o pravima čovjeka, Konvencije UN o pravima djeteta, Konvencije UN o suzbijanju svih oblika diskriminacije žena te na konsolidiranim normama ISO 9001 i ISO 14001.

Norma SA 8000 je objavljena 1997. godine i doživjela je nekoliko dopuna imajući za cilj borbu protiv iskorištavanja djece i neljudskih radnih uvjeta

⁷ www.dzs.hr/podaci za 2010.

⁸ <http://www2.hgk.hr/komora/potpisnice/index.asp> na dan 07.01.2013.

⁹ <http://www.kvaliteta.net/HR%20Survey.htm>.

u organizacijama kao i kod dobavljača. Godine 2008. izdana je zadnja verzija norme SA 8000, u kojoj je zaštita proširena i za radnike koji svoj rad obavljaju kod kuće.

Ova dobrovoljna norma stvorena je radi osiguranja poštivanja prava i morala u proizvodnji dobara i usluga, može se primijeniti na sve vrste organizacija bez obzira na veličinu i djelatnost i u bilo kojem dijelu svijeta.

Osnovni postulat norme je da bi svako radno mjesto trebalo biti vođeno na način koji podržava osnovna ljudska prava i da je uprava na sebe spremna preuzeti odgovornost za to. Područja koja pokriva SA8000 su prisilni i dječji rad, zaštita zdravlja i sigurnosti, sloboda udruživanja i kolektivnog pregovaranja, diskriminacija, disciplinski postupci, radno vrijeme, naknade i sustavi upravljanja.

Sustavom društvene odgovornosti dokazujete da štite prava zaposlenika i osiguravate proizvodnju dobara i pružanja usluga na etičkim principima.

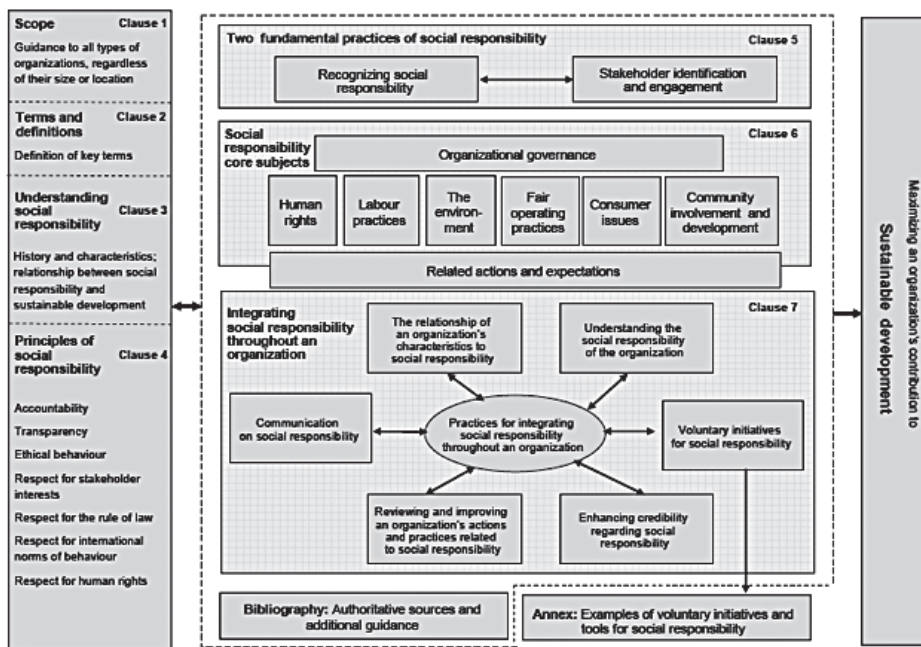
SA8000 je sveobuhvatna, globalno prihvaćena norma za provjeru i potvrđivanje usklađenosti s korporativnom odgovornošću. Primjenjuje se na tvrtke bilo koje veličine koja svojim partnerima i drugim osobama želi pokazati svoju brigu i odgovornost.

3.2. Norma ISO 26000:2010

Važnost društveno odgovornog poslovanja prepoznala je i Međunarodna organizacija za normizaciju (ISO) koja je 2010. godine objavila normu ISO 26000:2010 Guidance on Social Accountability. Ovu normu izradila je radna skupina WG SR pod zajedničkim vodstvom članica ISO-a iz Brazila (ABNT) i Švedske (SIS) a sudjelovale su 54 države i 33 organizacije sa statusom suradničkog članstva. Zastupljene su sve glavne interesne skupine: industrija, vlada, radnici, potrošači, nevladine organizacije, usluge, logistika, istraživanje i druge, a među sudionicima osigurana je i geografska ravnoteža kao i ravnoteža spolova.

Norma ISO 26000 predstavlja srž međunarodnog stručnog znanja o društvenoj odgovornosti – što ona znači, kojim se pitanjima organizacije trebaju baviti kako bi poslovale na društveno odgovoran način i koja je najbolja praksa u uvođenju društvene odgovornosti. Norma će biti alat koji će pomoći organizacijama da prijeđu s dobrih namjera na dobre postupke.

Slika 1. Shematski prikaz strukture norme ISO 26000



Izvor: ISO 26000 Social Responsibility.

Norma ISO 26000 ne sadržava zahtjeve nego smjernice, pa se ne može primjenjivati kao norma za certifikaciju. Norma sadrži sedam točaka, dva priloga i bibliografiju:

Točka 1: Predmet i područje primjene

Točka 2: Termin i definicije

Točka 3: Razumijevanje društvene odgovornosti

Točka 4: Principi društvene odgovornosti

Točka 5: Prepoznavanje društvene odgovornosti i angažiranje zainteresiranih strana

Točka 6: Uputstvo o ključnim temama društvene odgovornosti

Točka 7: Uputstvo o integriranju društvene odgovornosti kroz organizaciju

Prilog A: Primjeri dobrovoljnih inicijativa i alata koji se odnose na društvenu odgovornost

Prilog B: Skraćenice

Bibliografija

Primjenom norme ISO 26000 organizacija stiče slijedeće prednosti:

- konkurentsku prednost;
- reputaciju;

- sposobnost privlačenja i zadržavanja zaposlenih ili članova, kupaca, klijenata ili korisnika;
- održavanje morala, posvećenosti i produktivnosti zaposlenih;
- pozitivan stav investitora, vlasnika, donatora, sponzora i financijske zajednice;
- kvalitetan odnos sa drugim organizacijama, vladom, medijima, dobavljačima, kolegama, korisnicima i zajednicom u okviru koje se obavlja djelatnost.

Norma ISO 26000 kroz ključne teme i pitanja društvene odgovornosti (upravljanje organizacijom, ljudska prava, radna praksa, životna sredina, „fer“ poslovna praksa, pitanja koja se tiču potrošača, uključivanje u zajednicu i njen razvoj) ukazuje na značaj društveno odgovornog poslovanja u oblasti sigurnosti i zaštite na radu.

U okviru ključne teme 6.3 – Ljudska prava, razmotreno je osam pitanja, pri čemu je:

6.3.10. Ljudska prava, pitanje 8: Osnovni principi i prava u vezi sa radom.

U okviru ključne teme 6.4 - Radna praksa, norma definira slijedeće:

6.4.1. Pregled radnih praksi

6.4.2. Principi i razlozi

6.4.3. Radna praksa, pitanje 1: Zaposlenje i radni odnosi

6.4.4. Radna praksa, pitanje 2: Uvjeti rada i socijalna zaštita

6.4.5. Radna praksa, pitanje 3: Socijalni dijalog

6.4.6. Radna praksa, pitanje 4: Zdravlje i sigurnost na radu

6.4.7. Radna praksa, pitanje 5: Razvoj ljudskih resursa i edukacija na radnom mestu

Za svako od navedenih pitanja norma ukazuje na neophodne aktivnosti za njihovo efektivno ostvarivanje. Prilikom identificiranja aktivnosti organizacija treba da nastoji da bolje razumije izazove i dileme iz perspektive pojedinaca i grupa izloženih realnim ili potencijalnim rizicima. Kada je organizacija identificirala spektar pitanja od značaja za svoje odluke i aktivnosti, trebalo bi da pažljivo identificira i razvije skup kriterija, performansi i indikatora zaštite na radu, kao i skup kriterija za odlučivanje o učinku zaštite na radu. Organizacija, takođe, može odlučiti da unaprijedi svoje alate za praćenje i mjerenje indikatora učinka društvene odgovornosti, ukoliko postojeći nisu dovoljno efikasni ili iste ne posjeduje.¹⁰

¹⁰ Suzana Savić, Miomir Stanković, „Zaštita na radu u kontekstu društveno odgovornog poslovanja,“ Zbornik radova sa 8. nacionalne konferencije sa međunarodnim učešćem *Zaštita na radu u 21. veku – teorija i praksa*, Tara, 2011, str. 105-110.

3.3. Norma HRN ISO 26000:2010

Važnost društveno odgovornog poslovanja prepoznala je i Međunarodna organizacija za normizaciju (ISO) koja je 2010. godine objavila normu ISO 26000:2010 koju je preuzeo i Hrvatski zavod za norme i preuzeo pod nazivom HRN ISO 26000:2010. U sklopu Hrvatskog zavoda za norme djeluje i tehnički odbor HZN/TO 552 Društvena odgovornost koji aktivno radi. HRN ISO 26000:2010 je norma koja daje upute o društvenoj odgovornosti. Namijenjena je svim vrstama organizacija u javnom i privatnom sektoru, u razvijenim zemljama i u zemljama u razvoju. Norma predstavlja pomoć u nastojanjima organizacija da posluju na društveno odgovoran način, što društvo u sve većoj mjeri zahtjeva.

3.4. Norma IQNet SR 10

Norma IQNet SR 10 je najmlađa u nizu normi društvene odgovornosti i kreirana od stručnjaka i auditora cijele IQNet mreže koji su sudjelovali i u izradi ISO 26000:2010 (Guidance on social responsibility – Smjernice za društvenu odgovornost), ali je namjera ove norme certifikacija sustava upravljanja društvenom odgovornošću, što ISO 26000:2010 ne omogućuje.

Norma IQNet SR 10 propisuje zahtjeve koje organizacija treba ispuniti da bi uspješno implementirala sustav upravljanja društvenom odgovornošću, a koji za cilj ima zadovoljenje interesa zainteresiranih strana i ispunjenje postavljene politike i ciljeva društvene odgovornosti.

IQNet SR 10 je međunarodna specifikacija, razvijena od strane IQNet Udruge i njezinih partnera na temelju RS10 specifikaciji izdaje AENOR Španjolskoj. Ona se temelji na načelima i smjernicama navedene u međunarodnim preporukama MOR-a, UN, EU i na općim načelima društvene odgovornosti, koje integriraju financijsko-gospodarsko upravljanje i dobro upravljanje s ekološkim i socijalnim pitanjima. Uključuje načela, smjernice i preporuke utvrđene u međunarodnoj normi ISO 26000:2010 Guidance on Social Responsibility.

4. ZAKLJUČAK

Posljednjih godina puno se govori i piše o društvenoj odgovornosti, gotovo isključivo s aspekta društveno odgovornog poslovanja u smislu filantropije i održivog razvoja.

U Hrvatskoj mogu se izdvojiti pojedini primjeri poslovanja u skladu sa smjernicama društvene odgovornosti, no takva se praksa trenutno ne može

smatrati dominantnom kako u upravljanju hrvatskim poduzećima tako i odnosom prema društvu u cjelini.¹¹

Izvjestavanje i transparentnost o svemu poduzetom i ocjenjivanje jedna je od temeljnih sastavnica DOP-a. Za tu potrebu izrađene su i GRI smjernice za izvještavanje koje su velika pomoć prilikom sastavljanja izvješća no često ta izvješća ne sadrže pokazatelje zaštite na radu.¹²

Ovdje naravno nisu pobrojani i iscrpljene sve mogućnosti i načini primjene društveno odgovornosti, ali mogu biti smjernice za svaki od poslovnih subjekata kako implementirati DOP u suvremeni stil poslovanja. Preduvjet svega jest pravni okvir, pa stoga niz zakonskih i podzakonskih akata dotiče navedenu tematiku, ovisno o području primjene.

Tekovine civilnog društva pokazuju nam koliko je kroz povijest u glavu ljudi koji su odlučivali o ustroju država i težili humanizaciji društva, odzvanjala svijest o važnosti djelovanja za opće dobro i stvaranja organizacija koja bi djelovala u tom smjeru.

Prostora za napredak i poboljšavanje uvijek ima, jer na koncu svima je itekako stalo da žive kvalitetno u društvu pravednosti, solidarnosti, odgovornosti. O društvu aktivnog građanstva ovisit će i kvaliteta pravnog okvira za djelovanje organizacija civilnog društva, a time i cjelokupna dijagnostička slika o vitalnosti demokracije i socijalne države.¹³

Svaki pozitivan pomak u promociji DOP-a posebno u području sigurnosti i zaštite na radu kao i u promicanju održivog razvoja je hvale vrijedan jer svaka od prezentiranih normi ili smjernica sadrži gotovo dvije trećine zahtjeva koji se odnose na zahtjeve radnog mjesta kojima se osigurava sigurnost i zaštita zdravlja radnika te zaštita radnog i životnog okoliša.

Nepovoljno stanje globalne ekonomske krize problematika je koja zahtijeva uključivanje svih čimbenika i primjenu svih suvremenih i djelotvornih metoda u borbi protiv recesije a podizanje kulture sigurnosti i znanja o održivom razvoju kao jedan od važnih čimbenika društvene odgovornosti na svim nivoima počevši od edukacije djece u vrtićima, osnovnim i srednjim školama i fakultetima i posebice svih radnika.

Usklađivanje i unapređenje poslovanja prema zahtjevima normi ili smjernica zasigurno ima zadatak vratiti dostojanstvo radu i radniku.

¹¹ Kristijan Krkač, *Uvod u poslovnu etiku i korporacijsku društvenu odgovornost*, Mate, Zagreb, 2007.

¹² Marina Škrabalo, *GRI smjernice za izvještavanje*, Artresor Naklada, Zagreb, 2006.

¹³ Svjetlana Šokčević, *Industrijska demokracija i zaštita na radu*, TIM, Zagreb, 2006.

Abstract:

MODELS OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN FUNCTION OF PROMOTION OF OCCUPATIONAL SAFETY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Active adverse status of global economic crisis is problem which demands involving all factors and appliance all modern effective methods in fight against recession. Objective of research and work is to confirm and show options models of society responsible business, based on requirement of international norms and guidelines (SA 8000, ISO 26000 and IQNet SR-10) in function of improvement safety on work and sustainable development but indirectly quality and economy business and with that contributing overcoming recession. Safety on work has its human, social and economic aspects and it is a key factor of social business responsibility. So development and practical use model of social business responsibility can be and should be in function of improvement total quality business and life in modern global society.

Key words: corporate social responsibility, economics, quality, sustainable development, occupational safety.

5. LITERATURA

1. Pastuović, N., *Osnove psihologije obrazovanja i odgoja*, Znamen, Zagreb, 1997.
2. UNDP, *Časno do pobjede*, Denona, Zagreb, 2005.
3. Krkač, K., *Uvod u poslovnu etiku i korporacijsku društvenu odgovornost*, Mate, Zagreb, 2007.
4. Bagić, A., Škrabalo, Marina i L. Narančić, *Pregled društvene odgovornosti poduzeća u Hrvatskoj*, AED, Zagreb, 2006.
5. Škrabalo, Marina, *GRI smjernice za izvještavanje*, Artresor Naklada, Zagreb, 2006.
6. Šokčević, Svjetlana, *Industrijska demokracija i zaštita na radu*, TIM, Zagreb, 2006.
7. Štampar, A., *Socijalna medicina*. U Kesić, B. ur: *U borbi za narodno zdravlje*, Izabrani članci Andrije Štampara. Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Medicinski fakultet Zagreb, Zagreb, 1966.
8. Savić, Suzana, Stanković, M., „*Zaštita na radu u kontekstu društveno odgovornog poslovanja*“, Zbornik radova sa 8. nacionalne konferencije sa međunarodnim učešćem *Zaštita na radu u 21. veku – teorija i praksa*, 2011.

Norme:

- SA 8000:2008, Social accountability internacional, dostupno na www.sa-intl.org/
- HRN ISO 26000:2010, Guidance on Social Responsibility – Smjernica za društvenu odgovornost
- IQNet SR 10, Social responsibility management systems – Requirements, dostupno na www.iqnet-certification.com
- ISO 26000:2010 Guidance on Social Accountability, dostupno na <http://www.iss.rs/images/upload/ISO%2026000%20-%20SRB.pdf>
- ISO 26000 Social Responsibility, dostupno na <http://www.iss.rs/images/upload/ISO%2026000%20-%20SRB.pdf>

ZAHVALA

Istraživanje predstavljeno u ovom radu podržano je od strane Ministarstva prosvete i nauke Republike Srbije (projekt III 44006 i III 42006).

NORMA ISO 10002 ALAT ZA POBOLJŠANJE KVALITETE

STANDARD ISO 10002 AS A TOOL FOR QUALITY IMPROVEMENT

Mr. sc. Adisa Mujkić,

Partner mikrokreditna fondacija

15 maj bb, Tržni centar Sjenjak, 75 000 Tuzla, BiH/Bosnia and Herzegovina

E-mail: adisam@partner.ba

Dr. sc. Miroslav Drljača

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: 006.3/.8

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

Pregledni članak/Review

Primljeno: 16. studenoga, 2012./Received: November 16th, 2012

Prihvaćeno: 23. veljače, 2013./Accepted: February 23rd, 2013

SAŽETAK

Kvaliteta prema normi ISO 9001:2008 i njeno poboljšanje prema ISO 9004:2009 upućuju da je generalni cilj postići što veće zadovoljstvo interesnih partnera. Slijedom toga bilo bi poželjno u organizaciju implementirati zahtjeve opisane u normi ISO 10002:2004 (Quality Management-Customer Satisfaction; Upravljanje kvalitetom-zadovoljstvo klijenta) čime bi se unaprijedilo upravljanje prigovorima klijenata ali i omogućilo mjerenje zadovoljstva klijenata-podnosioca prigovora i upravljanje troškovima kvalitete. Zahtjevi opisani u normi ISO 10002:2004 su sastavni dio norme ISO 26000:2010 upravljanje društvenom odgovornošću te njihova implementacija predstavlja osnovu za osiguranje ostvarenja postavljenih ciljeva kvaliteta, uz efikasnije i racionalnije upravljanje troškovima. Ispitivanje zadovoljstva klijenata koji su koristili opciju podnošenja prigovora, smanjenje vremena odgovora na prigovor, težnja ka zadovoljavanju zahtjeva klijenata i poboljšanje procesa uz stalno praćenje troškova, model je koji vraća povjerenje klijenata u organizaciju, procese i proizvode na koje su imali prigovor. U organizacijama sa implementiranim modelom upravljanja prigovorima klijenata organizacija dokazuje transparentnost, posvećenost klijentu, procesnom modelu i upravljanju troškovima.

Ključne riječi: kvaliteta, reklamacije, zadovoljstvo klijenta, troškovi kvalitete.

1. UVOD

Imajući u vidu brze promjene koje se dešavaju u okruženju, da bi organizacije efikasnije odgovorile zahtjevima zainteresovanih strana, potrebno je da definišu jasne strateške ciljeve poslovanja, koji trebaju uključivati i aspekte društveno odgovornog poslovanja (DOP).

Strateški pristup upravljanju uvažavajući aspekte DOP-a, dugoročno može donijeti organizaciji konkurentsku prednost, naročito organizacijama koje se bave uslužnim djelatnostima.¹ Ovaj pristup donosi koristi za organizaciju sa aspekta upravljanja rizicima, smanjenja troškova, boljim upravljanjem ljudskim potencijalima. Implementacija sistema upravljanja prigovorima obezbjeđuje indirektnu izgradnju i jačanje lojalnosti zaposlenih i klijenata, jača povjerenje ostalih sudionika u procesu, što čini osnov održivog poslovnog modela.

Osim smjernica i zahtjeva ISO normi povezanih sa sistemom upravljanja društvenom odgovornošću, bitno je pomenuti da European Commission ima strategiju upravljanja korporativnom društvenom odgovornošću koja je u potpunosti usaglašena sa smjernicama ISO 26000:2010² kao i sa deset principa objavljenih na UN Global Compact group.³

2. SISTEM UPRAVLJANJA PRIGOVORIMA KLIJENATA

Svi sistemi upravljanja koji se implementiraju u organizaciji na osnovu ISO normi ukazuju na potrebu snimanja trenutnog stanja, uspostavljanja sistema upravljanja, postavljanje ciljeva, te praćenje i poboljšavanje performansi svakog od uspostavljenih sistema upravljanja.

Sistemi upravljanja koji su međusobno kompatibilni za organizacije bilo kojeg tipa i djelatnosti, a koji direktno doprinose ostvarivanju konačnog cilja: povećanja zadovoljstva klijenta uslugom i proizvodom i diferencijacijom organizacije na konkurentnim i zasićenim tržištima su:

¹ Adisa Mujkić, Marko Bešker, "Model uspostave sistema upravljanja društvenom odgovornošću u organizacijama koje teže izvrsnosti", Zbornik radova 13. međunarodnog simpozija o kvaliteti *Kvaliteta I društvena odgovornost*, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete, Zagreb, Solin, 2012, str. 1-12

² ISO 26000 – Social responsibility – (Društvena odgovornost).

³ Cf. United Nations Global Compact – Corporate Sustainability in the World Economy.

1. Sistem upravljanja kvalitetom (ISO 9001, ISO 9004);
2. Sistem upravljanja rizicima (ISO 31000:2009);⁴
3. Sistem upravljanja informacijskom sigurnošću (ISO 27001);
4. Sistem upravljanja zadovoljstvom korisnika (ISO 10001:2007, ISO 10002:2004);
5. Sistem upravljanja društveno odgovornim poslovanjem (ISO 26000:2010).

Pitanje zaštite i zadovoljstva klijenata je jedan od osnovnih elemenata mjerenja efikasnosti sistema upravljanja kvalitetom. Da bi organizacije dokazale svoju opredjeljenost potrebno je osim da napišu adekvatan kodeks o zaštiti klijenata, da nauče na koji način da ga sprovedu, njime upravljaju, te da mjere njegovu djelotvornost. Jedan od najboljih načina realnog mjerenja zadovoljstva klijenata je uspostava nepristrasnog i efikasnog sistema za upravljanje prigovorima klijenata. Ispunjavanje brzog, pravovremenog i tačnog odgovora klijentima je svakako ispunjavanje obaveza iz kodeksa o zaštiti klijenata u jednom njegovom dijelu, a time i zadovoljavanje zahtjeva ISO 26000:2010 u dijelu pitanja klijenata.

U slučaju da organizacija želi da uspostavi sistem upravljanja društveno odgovornim poslovanjem, a da pri tome nije implementirala smjernice iz normi ISO 10001 i ISO 10002:2004, bit će obavezna da se osvrne na zahtjeve tih normi, jer se norma ISO 26000:2010 poziva na iste.

Ukoliko je organizacija prije implementacije zahtjeva norme ISO 26000:2010 implementirala zahtjeve normi ISO 10001:2007 i ISO 10002:2004, koristit će postavljene ciljeve i njihovo praćenje u sistemu upravljanja društvenom odgovornošću jer norma ISO 26000:2010.

3. ZAŠTITA I ZADOVOLJSTVO KLIJENATA

Prema normi ISO 10002:2010, cilj uspostavljanja sistema upravljanja prigovorima klijenata je:

- a) povećanje zadovoljstva klijenata samim kreiranjem okruženja u kojem je moguće dobiti povratnu informaciju, a što uključuje i odgovor na prigovor, okruženja u kojem se svaki zaprimljeni prigovor razmatra i koji se ujedno uzimaju u obzir prilikom razvoja i poboljšanja proizvoda i usluge;

⁴ Cf. Adisa Mujkić, Marko Bešker, "Implementacija sistema upravljanja rizicima - strateška i komparativna prednost", Zbornik radova 13. međunarodnog simpozija o kvaliteti, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete, Zagreb, Solin, 2012, str. 259-270.

- b) opredjeljenje najvišeg menadžmenta za uspostavu i održavanje pomenutog sistema upravljanja prigovorima kroz direktnu uključenost u isti ili kroz dodjeljivanje neophodnih resursa za efikasno upravljanje ovim sistemom;
- c) prepoznavanje i adresiranje pitanja koja su od interesa za prigovarača;
- d) obezbjeđenje transparentnog, efikasnog i jednostavnog mehanizma za korištenje sistema upravljanja prigovorima;
- e) analiziranje i razmatranje prigovora s ciljem poboljšanja kvalitete procesa, proizvoda ili usluge;
- f) revidiranje procesa upravljanja prigovorima;
- g) osiguranje efektivnosti i efikasnosti procesa upravljanja prigovorima.

3.1. Principi sistema upravljanja prigovorima

Prilikom izgradnje efikasnog sistema upravljanja prigovorima potrebno je da organizacija vodi računa o potpunom ispunjenju sljedećih principa:

- **Dostupnost informacija** – koji definiše kako i gdje se objavljuju informacije o podnošenju prigovora.
- **Pristupačnost** - proces upravljanja prigovorima mora biti jednostavan i dostupan svim korisnicima. Potrebno je da informacije o procesu upravljanja prigovorima su jednostavne za razumijevanje i korištenje, te opisane jednostavnim i razumljivim jezikom za krajnjeg korisnika, u formama koje su prilagođene različitim ciljnim skupinama klijenata s posebnim akcentom na one klijente sa posebnim potrebama.
- **Odaziv** – Na svaki primljeni prigovor bi odmah trebalo dostaviti odgovor da je prigovor zaprimljen. Odgovori na prigovore trebaju biti kategorisani prema stepenu prioriteta za rješavanje istih.
- **Objektivnost** – Svaki prigovor treba biti adresiran na jednak način uz osiguranje objektivnosti i nepristrasnosti tokom čitavog trajanja procesa prijema, razmatranja, donošenja odluke i dostavljanja odgovora.
- **Naknade** – Proces upravljanja prigovorima klijenata treba biti bez dodatnih troškova za podnosioca prigovora.
- **Povjerljivost** – Informacije o podnosiocu prigovora se moraju tretirati sa dužnom pažnjom tokom čitavog procesa.
- **Orjentisanost na klijenta** – Organizacije trebaju uspostaviti pristup orjentisanosti ka klijentu, i trebaju biti otvorene za prigovore i biti usmjerene ka opredjeljenju razrešenja prigovora.
- **Odgovornost** – Organizacija treba da osigura jasnu internu odgovornost za izvještavanje o svojim aktivnostima i odlukama koje su donešene u skladu sa primljenim prigovorima.

- **Kontinuirano poboljšanje** - Kontinuirano poboljšanje procesa upravljanja prigovorima i kvaliteta proizvoda i usluga treba da je stalni cilj organizacije.

3.2. Okvir sistema upravljanja prigovorima

Model uspostave sistema upravljanja prigovorima treba da uzme u obzir ove elemente:

- opredjeljenost;
- politiku;
- ovlaštenja i odgovornosti;
- planiranje i provođenje aktivnosti.

Opredjeljenost – Organizacija svoje opredjeljenje iskazuje kroz aktivnosti koje u ovom sistemu provode zaposleni u najvišem rukovodstvu organizacije. Aktivna promocija uloge i značaja sistema upravljanja prigovorima otvaraju mogućnost zaposlenim i klijentima da iznesu svoje prigovore i na taj način daju svoj doprinos u poboljšanju procesa, proizvoda ili usluge. U praksi se ova opredjeljenost može ogledati kroz sljedeće aktivnosti zaposlenih u najvišem rukovodstvu organizacije:

- Definisanje i usvajanje politike u kojoj je iskazano jasno opredjeljenje korištenja sistema upravljanja prigovorima klijenata za uspostavu, održavanje i kontinuirano poboljšanje procesa, proizvoda ili usluga.
- Usvajanje operativnih procedura za upravljanje prigovorima, čime menadžment iskazuje svoje opredjeljenje kroz obezbjeđenje neophodnih resursa za implementaciju, održavanje i stalno poboljšavanje procesa, proizvoda ili usluga.
- Usvajanje budžeta za edukaciju zaposlenih, promociju sistema za upravljanje prigovorima, mjerenje efikasnosti i efektivnosti procesa upravljanja prigovorima.
- Najveći stepen opredjeljenosti rukovodstva se iskazuje kroz aktivno učešće istih u procesu upravljanja prigovorima. Njihovo učešće u procesu upravljanja prigovorima prvobitno znatno utiče na troškove, s druge strane odluke koje donose u pojedinačnim slučajevima i koje kasnije koriste u procesu donošenja odluka čine interni proces upravljanja promjenama procesa, proizvoda ili usluge, efikasnijim što u dugoročnom smislu ima značajan učinak na poslovanje organizacije.

Politika – Nadležnost usvajanja politike je na najvišem nivou rukovodstva. Politika koja se tiče ovog poslovnog segmenta mora biti u potpunosti usaglašena sa:

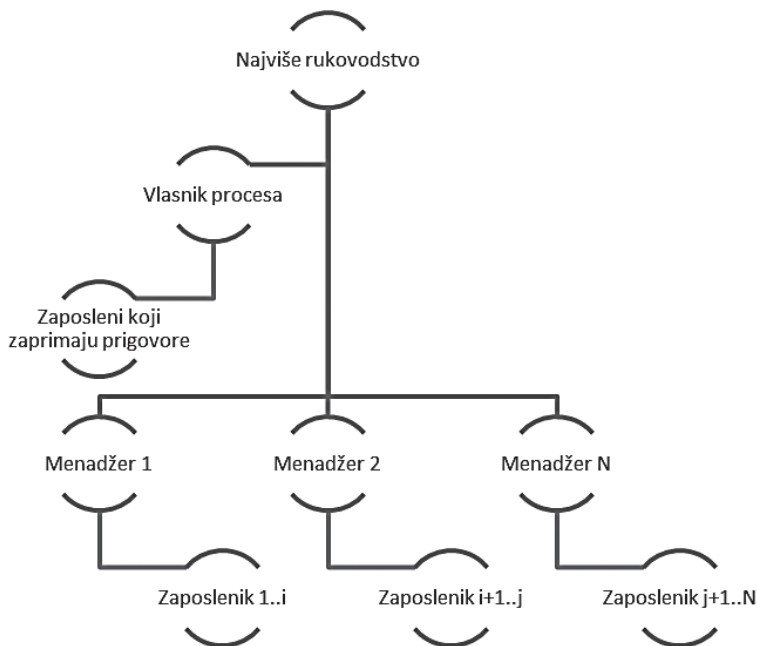
- politikom kvalitete, ukoliko ista postoji,
- statutarnim i zakonskim okvirima,
- finansijskim, operativnim i organizacijskim ciljevima,
- iskazanim zahtjevima klijenata, zaposlenih i drugih zainteresovanih strana.

Politika mora biti: javna, jasna i dostupna zainteresovanim stranama.

Ovlaštenja i odgovornosti – Ovlaštenja i odgovornosti se posebno vežu uz učesnike:

- najviše rukovodstvo,
- vlasnika procesa upravljanja prigovorima,
- menadžment uključen u proces upravljanja prigovorima,
- zaposlene koji su direktno uključeni u prijem prigovora,
- ostale zaposlene u organizaciji.

Slika 1. Učesnici u procesu upravljanja prigovorima



Izvor: Izradili autori.

Pregled ovlaštenja i odgovornosti koje se moraju uzeti u obzir za sve navedene grupe zaposlenih po pojedinim aktivnostima je dat u tabeli 1: Pregled ovlaštenja i odgovornosti – sistem upravljanja prigovorima.

Planiranje i provođenje aktivnosti – Proces upravljanja prigovorima se prije svega uspostavlja kako bi se povećala lojalnost klijenata i povećao stepen njihovog zadovoljstva, ali i procesi, proizvodi ili usluge. Prilikom planiranja i provođenja aktivnosti treba voditi računa o usklađivanju aktivnosti koje je potrebno preduzeti i informacija koje je potrebno prikupiti (finansijske, infrastrukturne, materijalne i druge) prije nego se dostavi odgovor na prigovor. Prilikom donošenja odluke o uspostavljanju procesa upravljanja prigovorima, te praćenja i redovnog procesa poslovnog planiranja, zadatak najvišeg rukovodstva je da definiše ciljeve procesa koji su u skladu sa politikom. Također, kako bi se osigurala efikasnost procesa upravljanja prigovorima klijenata, najviše rukovodstvo treba da odobri neophodne resurse i to: zaposlene, edukacije, dokumentacije u skladu sa kojom će se odvijati proces, podršku korisnika, materijal, opremu, računarsku opremu, softverske aplikacije i finansije.

Tabela 1. Pregled ovlaštenja i dogovornosti - sistem upravljanja prigovorima klijenata

Rb.	Aktivnost	Najviše rukovodstvo	Vlasnik procesa	Menadžeri uključeni u proces	Zaposleni koji primaju prigovore	Ostali
1.	Uspostavljen proces upravljanja prigovorima	O				
2.	Definisani ciljevi procesa upravljanja prigovorima	O				
3.	Proces upravljanja prigovorima se planira, odvija i poboljšava u skladu sa politikom	O				
4.	Identifikacija i alokacija upravljačkih resursa neophodnih za efikasnost procesa	O				
5.	Osiguranje promocije procesa i svjesti	O				
6.	Osiguranje informacija podnosiocima prigovora i svim zainteresovanim stranama	O				
7.	Definisanje odgovornog lica za proces upravljanja prigovorima i davanje ovlaštenja i odgovornosti	O				
8.	Osigurava brzo i pravovremeno informisanje rukovodstva o svim važnim prigovorima	O				
9.	Osigurava periodičnu provjeru efikasnosti i efektivnosti procesa	O				

Rb.	Aktivnost	Najviše rukovodstvo	Vlasnik procesa	Menadžeri uključeni u proces	Zaposleni koji primaju prigovore	Ostali
10.	Uspostavljanje sistema upravljanja prigovorima, praćenja i izvještavanja		O			
11.	Izvještavanje prema najvišem rukovodstvu sa preporukama za poboljšanje		O			
12.	Održavanje efikasnosti i efektivnosti procesa		O			
13.	Implementacija procesa uprav. prigovorima			O		
14.	Koordinacija sa vlasnikom procesa upravljanja prigovorima			O		
15.	Dostupnost informacijama o procesu upravljanja prigovorima			O		
16.	Podnošenje izvještaja o aktivnostima i odlukama koje su donešene u vezi prigovora			O		
17.	Osiguranje dokumentovanosti procesa upravljanja prigovorima			O		
18.	Osiguranje da su slučajevi zabilježeni, poduzete aktivnosti radi rješenja i otklanjanja nedostataka da se ne ponavljaju			O		
19.	Dostupnost informacija o procesu rukovod.			O		
20.	Prisustvo edukaciji za upravlj. prigovorima				O	
21.	Postupanje u skladu sa procedurama				O	
22.	Komuniciranje sa klijentima na etičkom nivou i upućivanje na kanale komunikacije				O	
23.	Kontinuirana izgradnja ličnih i komunikacijskih vještina i sposobnosti				O	
24.	Postupanje u skladu sa procedurama					O
25.	Komuniciranje sa klijentima na etičkom nivou i upućivanje na kanale komunikacije					O
26.	Prijavljivanje svih prigovora koji mogu imati značajan uticaj za organizaciju					O

Izvor: Izradili autori.

Ima se u vidu 4 elementa koja sistem upravljanja prigovorima mora imati i to: 1) opredjeljenost, 1) politike, 3) ovlaštenja i odgovornosti i 4) planiranje i provođenje aktivnosti.

3.3. Model procesa upravljanja prigovorima

Proces upravljanja prigovorima treba da uzme u obzir sljedeće elemente:

- promociju procesa upravljanja prigovorima;
- prijem prigovora;
- praćenje prigovora;
- informisanje o prijemu prigovora;
- razmatranje prigovora;
- prikupljanje činjenica;
- prijedlog odgovora na prigovor;
- odgovor na prigovor;
- zaključivanje prigovora.

Promocija procesa upravljanja prigovorima – promotivni kanali su: brošure, letci, elektroničke poruke, i drugi kanali koji su dostupni klijentima, zaposlenim i svim ostalim zainteresovanim stranama. Informacije moraju biti dostupne, jasne i u formatima koji su dostupni i osobama sa posebnim potrebama. Informacije koje moraju biti uključene u promotivnim materijalima su one koje pojašnjavaju:

- gdje se mogu podnijeti prigovori (web prezentacija, sandučići za žalbe, knjiga žalbi, pismeno putem pošte, info linija i slično),
- način na koji se prigovori podnose (pismeno: na adresu elektroničke pošte, putem pošte, putem besplatne info linije ili call centra),
- koje informacije podnosilac prigovora treba da dostavi (ime i prezime, identifikacioni broj klijenta (primjereno za korisnike telekom usluga, usluga centralnog grijanja, plinovoda, električne energije, finansijskih usluga, edukacijskih usluga i slično), broj telefona, adresa stanovanja (ukoliko dostavlja pismeni prigovor), i slično),
- opis procesa upravljanja prigovorima,
- ključni koraci u procesu i predviđeno vrijeme trajanja istih (na primjer, prijem prigovora – 1 dan, prikupljanje informacija u vezi prigovora – 5 dana, obrada prigovora i dostavljanje prijedloga odgovora na prigovor – 3 dana, usaglašavanje odgovora na prigovor – 5 dana, otprema odgovora – 1 dan; ili ukupno vrijeme obrade prigovora (za ovaj primjer) od momenta prijema do otpreme odgovora – 15 dana)

- na koji način podnosilac prigovora može dobiti informaciju o statusu prigovora (na primjer putem poziva na besplatnu info liniju, putem call centra, direktno u poslovnici u kojoj je prigovor dostavljen, ili putem SMS poruke ukoliko prigovarač prilikom dostavljanja prigovora dostavi broj telefona i saglasnost da mu se dostavlja poruka o statusu prigovora).

Prijem prigovora – Prigovori trebaju da budu zavedeni u posebnu evidenciju, i tom prilikom svakom prigovoru se dodjeljuje jedinstveni broj. Evidencija u koju se prigovori evidentiraju treba obavezno da sadrži sljedeće informacije:

- broj prigovora,
- datum prijema prigovora,
- ime i prezime/Naziv pravnog lica podnosioca prigovora,
- predmet prigovora (proizvod, praksa, organizacioni dio, zaposlenik na kojeg se prigovor odnosi),
- kategorizaciju prigovora,
- datum prosljeđivanja prigovora nadležnoj osobi za postupanje,
- datum do kog se treba dostaviti odgovor,
- odgovorno lice za prikupljanje podataka,
- odgovorno lice za dostavljanje rješenja odgovora.

Praćenje prigovora – Radi praćenje efikasnosti i efektivnosti procesa upravljanja prigovorima, neophodno je pratiti tok svakog prigovora od momenta njegovog prijema do momenta kada se ocjenjuje zadovoljstvo podnosioca prigovora zaprimljenim odgovorom na prigovor. Ovo je bitan segment pogotovo ukoliko se podnosilac prigovora bude interesirao za status njegovog prigovora.

Informisanje o prijemu prigovora – Ukoliko se klijent javi sa prigovorom na call centar ili besplatnu info liniju automatski se zaprima i potvrđuje prijem njegovog prigovora. Ukoliko se radi o podnošenju pismenog prigovora (putem elektronske pošte, opcije preko web prezentacije, putem pošte, sandučića za žalbe ili knjige žalbe) organizacija može donijeti odluku o načinu informisanja prigovarača ovisno o raspoloživim kontakt informacijama (putem elektronske pošte, putem SMS poruke ili putem pošte (ovo je troškovno opravdano samo ukoliko process odgovora na prigovor traje duže od 30 dana).

Razmatranje prigovora – U ovom koraku se razmatra osnov za prigovor i utvrđuje kategorizacija prigovora. Ona bliže uređuje u čijoj nadležno-

sti je prigovor kao i brzinu obrade istog (na primjer prigovori čiji odgovori na prigovor mogu imati značajan uticaj na podnosioca ili na poslovanje organizacije se obrađuju prioritetno i sa skraćenim vremenom obrade).

Prikupljanje činjenica – svaki primljeni prigovor treba zasebno posmatrati te prikupiti sve relevantne informacije i činjenice koje su od presudnog značaja za donošenje konačne odluke o odgovoru na prigovor. Ovisno o industriji u kojoj organizacija posluje nivo detaljnosti u prikupljanju činjenica treba staviti u odnos sa ozbiljnošću posljedica iz prigovora, učestalošću ponovnog pojavljivanja i uticaja prigovora na poslovanje.

Prijedlog odgovora na prigovor – Nakon što su prikupljene sve informacije u vezi prigovora, potrebno je donijeti odluku o opravdanosti i osnovanosti prigovora te ponudi koja će se prigovaraču eventualno ponudi u odgovoru, a sa ciljem razrješenja nastale sporne situacije.

Odgovor na prigovor – Odgovor na prigovor treba biti dostavljen podnosiocu prigovora i zainteresovanim stranama u što kraćem roku od momenta donošenja odluke o usvajanju prijedloga odgovora na odgovor.

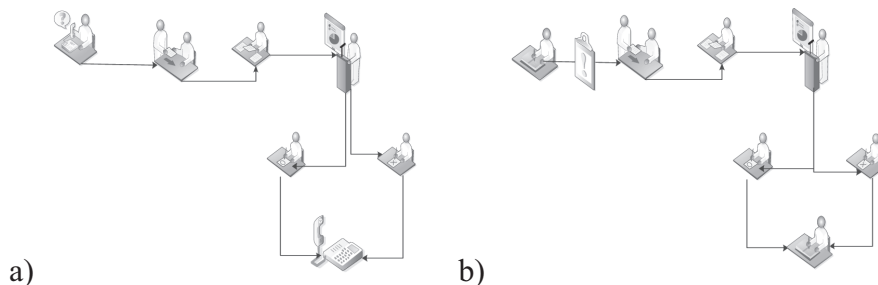
Zaključivanje prigovora – Obrada prigovora se može smatrati zaključenom samo onda kada podnositelj prigovora prihvati predloženo rješenje. Ukoliko podnositelj prigovora ne prihvata predloženo rješenje ovaj prigovor ostaje otvoren i u statusu obrade, te podnositelj prigovora mora biti informisan o mogućim daljim pravcima i aktivnostima koje može poduzeti.

3.3.1. Proces upravljanja prigovorima putem call centra ili besplatne info linije

Model procesa upravljanja prigovorima putem call centra ili besplatne info linije koji se može primjeniti treba da ima sljedeće ključne aktivnosti:

- prijem prigovora (razgovor, evidentiranje podataka o prigovaraču, evidentiranje elemenata prigovora);
- obrada prigovora (razmatranje prigovora);
- izrada prijedloga odgovora (prikupljanje činjenica i izrada prijedlog odgovora na prigovor).
- razmatranje prijedloga odgovora na prigovor.
- donošenje odluke o prijedlogu odgovora na prigovor.
- informisanje podnosioca prigovora o odgovoru putem call centra ili putem besplatne info linije.

Slika 2. Proces upravljanja prigovorima putem call centra ili besplatne info linije (model A)
 Proces upravljanja prigovorima putem pošte (elektronske ili otpreme pošiljki (model B)



Izvor: Izradili autori.

3.3.2. Proces upravljanja prigovorima putem pošte (elektronske ili putem otpreme poštanskih pošiljki)

Model procesa upravljanja prigovorima putem centralne funkcije upravljanja pismenim prigovorima (za koju se imenuje vlasnik procesa, a ukoliko ima uspostavljena funkcija menadžera kvaliteta najčešće se nalazi u nadležnosti istog) koji se može primjeniti treba da ima sljedeće ključne aktivnosti:

- prijem prigovora (prijem i protokol pošte, evidentiranje podataka o prigovaraču, evidentiranje elemenata prigovora);
- obrada prigovora (razmatranje prigovora);
- izrada prijedloga odgovora (prikupljanje činjenica i izrada prijedloga odgovora na prigovor);
- razmatranje prijedloga odgovora na prigovor;
- donošenje odluke o prijedlogu odgovora na prigovor;
- Informisanje podnosioca prigovora o odgovoru pismenim putem (putem elektronske pošte ili putem otpreme pismonosne pošiljke).

3.3.3. Poređenje modela procesa upravljanja prigovorima sa stanovišta aktivnosti, efikasnosti i efektivnosti procesa

Poređenje modela procesa upravljanja prigovorima sa stanovišta ključnih aktivnosti koje se odvijaju u procesu upravljanja prigovorima putem call centra i besplatne info linije (Model A) i putem centralne funkcije upravljanja pismenim prigovorima (Model B) je dat u tabeli 2.

Tabela 2. Pregled aktivnosti u modelima upravljanja prigovorima

Rb.	Aktivnost	Model A	Model B
1	Prijem prigovora		
1a.	Razgovor	+	
1b.	Prijem pošte		+
1c.	Protokol pošte		+
1d.	Evidentiranje podataka o prigovaraču	+	+
1e.	Evidentiranje elemenata prigovora	+	+
2.	Obrada prigovora (razmatranje prigovora).	+	+
3.	Izrada prijedloga odgovora		
3a.	Prikupljanje činjenica	+	+
3b.	Izrada prijedlog odgovora na prigovor	+	+
4.	Razmatranje prijedloga odgovora na prigovor.	+	+
5.	Donošenje odluke na prigovor.	+	+
6.	Informisanje podnosioca prigovora o odgovoru		
6a.	Telefonski poziv	+	
6b.	Evidentiranje podataka o razgovoru	+	
6c.	Dostavljanje odgovora putem elektronske pošte		+
6d.	Otprema poštom		+
6e.	Evidentiranje podataka o otpremi pismenog odgovora		+

Izvor: Izradili autori.

Poređenje modela procesa upravljanja prigovorima klijenata sa stanovišta efikasnosti i efektivnosti koje se odvijaju u procesu upravljanja prigovorima putem call centra i besplatne info linije (Model A) i putem centralne funkcije upravljanja pismenim prigovorima (Model B) je dat u tabeli 3.

Tabela 3. Pregled ocjene jednostavnosti, troškova i brzine ključnih elemenata u modelima upravljanja prigovorima klijenata

RB	Kategorija	Model A	Model B
JEDNOSTAVNOST			
1.	<i>Jednostavnost procesa obrade prigovora za klijenta</i>	>	
BRZINA			
1.	<i>Brzina obrade prigovora</i>		=
2.	<i>Brzina obrade prigovora za klijenta</i>	>	
3.	<i>Brzina obrade prigovora za organizaciju</i>		=
4.	<i>Brzina izrade prijedloga odgovora</i>		=
5.	<i>Brzina razmatranja prijedloga odgovora na prigovore</i>		=
6.	<i>Brzina donošenje odluke na prigovor</i>		=
7.	<i>Brzina informisanja podnosioca prigovora</i>	>	
Legenda: “>” - veći troškovi tog modela u odnosu na drugi predstavljeni model; “0” - isti troškovi/trajanje u oba predstavljena modela			
TROŠKOVI			
1.	<i>Troškovi obrade prigovora za klijenta</i>		=
2.	<i>Troškovi obrade prigovora za organizaciju</i>		>
3.	<i>Troškovi obrade prigovora</i>		=
4.	<i>Troškovi izrade prijedloga odgovora</i>		=
5.	<i>Troškovi razmatranja prijedloga odgovora na prigovore</i>		=
6.	<i>Troškovi donošenje odluke na prigovor</i>		=
7.	<i>Troškovi informisanja podnosioca prigovora</i>		>
Legenda: “>” - veći troškovi tog modela u odnosu na drugi predstavljeni model; “0” - isti troškovi/trajanje u oba predstavljena modela			

Izvor: Izradili autori.

4. FUNKCIJA PROCESA UPRAVLJANJA PRIGOVORIMA

U cilju povećanja stepena lojalnosti, zadovoljstva klijenata i smanjenja troškova⁵ neophodno je da organizacija obezbijedi:

- instrukcije za identifikaciju, prikupljanje, klasifikaciju, pohranjivanje i izuzimanje podataka,
- zaštitu podataka prikupljenih u procesu upravljanja prigovorima bez obzira na medij na kojem se nalaze pohranjeni podaci,

⁵ Miroslav Drljača, „Troškovi kvalitete - povijesni razvoj spoznaja i perspektive,“ Zbornik radova 5. Simpozija o kvaliteti *Suvremena stremljenja u upravljanju kvalitetom*, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete i Oskar, Zagreb, Trogir, 2003, 151-159.

- čuvanje evidencije o obukama zaposlenih uključenih u proces upravljanja prigovorima,
- kriterije za obradu prigovora,
- klasificiranje prigovora u cilju provođenja analiza i utvrđivanja eventualnih trendova ili uzoraka spornih situacija koje zahtjevaju sistematičan pristup rješavanju problema,
- redovne aktivnosti na provođenju utvrđivanja stepena zadovoljstva podnosioca prigovora procesom upravljanja prigovorima,
- kontinuirano praćenje procesa upravljanja prigovorima i davanja ocjene istog u skladu sa postavljenim ciljevima,
- provođenje redovnog internog audita procesa upravljanja prigovorima sa ciljem da se dobije ocjena usklađenosti provođenja procesa u praksi i usklađenost opisanog procesa sa postavljenim ciljevima,
- provođenje redovnog nadzora procesa upravljanja prigovorima od strane najvišeg menadžmenta u cilju:
 - osiguranja adekvatnosti, usklađenosti, efikasnosti i efektivnosti procesa,
 - osiguranja usklađenosti procesa sa regulatornim zahtjevima,
 - otklanjanja nedostataka procesa, proizvoda ili usluge,
 - otvaranja mogućnosti za poboljšanje ili korekciju procesa upravljanja prigovorima, proizvoda ili usluge,
 - razmatranja i promjene politike i ciljeva procesa upravljanja prigovorima klijenata.

4.1. Mjerenje zadovoljstva podnosioca prigovora procesom upravljanja prigovorima

Zadovoljstvo podnosioca prigovora procesom upravljanja prigovorima treba da bude usmjereno na sljedeće elemente:

- jednostavnost;
- razumijevanje;
- brzinu obrade prigovora;
- ponuđeno rješenje;
- odnosom zaposlenika.

4.2. Mjerenje troškova procesa upravljanja prigovorima

Troškovi procesa upravljanja prigovorima se sastoje od troškova:

- uspostavljanja procesa upravljanja prigovorima;

- edukacije i osposobljavanja zaposlenih uključenih u proces upravljanja prigovorima;
- procesa upravljanja prigovorima;
- ispitivanja zadovoljstva podnosioca prigovora;
- obrade i analiziranja procesa upravljanja prigovorima;
- nadzora i audita procesa upravljanja prigovorima;
- poboljšanja.

Struktura troškova⁶ procesa upravljanja prigovorima i njihovo praćenje sa aspekta troškova za kvalitetu i troškova zbog (ne)kvalitete su prikazani u tabeli 4.

Tabela 4. Struktura troškova procesa upravljanja prigovorima

RB	Trošak	Kategorija troška			
		Trošak za kvalitetu		Trošak zbog (ne)kvalitete	
		Preventiva (TG1)	Ispitivanje (TG2)	Unutarnji (TG3)	Vanjski (TG4)
1	<i>Uspostavljanja procesa upravljanja prigovorima</i>				
1.1.	definisanje politike	+			
1.2.	imenovanje vlasnika procesa	+			
1.3.	dizajniranje procesa upravljanja prigovorima	+			
1.4.	nabavka računarske opreme	+			
1.5.	nabavka softvera	+			
1.6.	zapošljavanje	+			
1.7.	inicijalna obuka	+			
1.8.	promotivne aktivnosti	+			
2.	<i>Edukacija i osposobljavanje u uspostavljenom procesu</i>				
2.1.	edukacije i osposobljavanja zaposlenih uključenih u proces	+		+	
3.	<i>Proces upravljanja prigovorima</i>				
3.1.	evidentiranje podataka				+
3.2.	prikupljanje činjenica				+
3.3.	priprema prijedloga odgovora na prigovor				+
3.4.	usvajanje prijedloga odgovora na prigovor				+
3.5.	troškovi telefona				+
3.6.	troškovi otpreme poštom				+

⁶ Miroslav Drljača, „Aspekti promatranja troškova kvalitete,“ Kvaliteta, Broj 2, Infomart, Zagreb, 2003, str. 10-13.

4.	<i>Ispitivanje zadovoljstva podnosioca prigovora</i>				
4.1.	anketiranje podnosioca prigovora		+		
4.2.	obrada i analiza zadovoljstva		+		
5.	<i>Obrada i analiziranja procesa upravljanja prigovorima</i>		+		
6.	<i>Nadzor i audit procesa upravljanja prigovorima</i>				
6.1.	provođenje audita		+		
6.2.	izrada ocjene usklađenosti		+		
6.3.	razmatranje izvještaja		+		
7.	<i>Poboljšanja</i>				
7.1.	poboljšanje procesa upravljanja prigovorima	+			
7.2.	poboljšanja proizvoda ili usluge kao posljedice preporuke za poboljšanje iz procesa upravljanja prigovorima	+			

Izvor: Izradili autori.

Sagledavanje strukture troškova procesa upravljanja prigovorima s aspekta troškova kvalitete, omogućava organizaciji izračun cijene jednog prigovora (trošak zbog (ne)kvalitete), odnosno cijenu poboljšana koja će se manifestirati kao buduća ušteda. U tom smislu obuhvaćanje procesa upravljanja prigovorima sa stajališta troškova kvalitete ima svoju materijalizaciju, odnosno konkretizaciju, u financijskim pokazateljima i ukazuje na začaj i potrebu bavljenja ovom problematikom.

4.3. Optimizacija i balansiranje troškova

Cilj za svaki proces je da izbalansira troškove za kvalitetu i troškove zbog ne(kvalitete). Uobičajeno je da u različitim fazama razvoja procesa ovi troškovi variraju i da je potrebno njihovo detaljno praćenje i upravljanje kako bi se mogli staviti u balans.⁷ Vrijeme potrebno za uspostavljanje ravnoteže i optimizacije procesa zavisi od nekoliko parametara:

- u kojem stadiju razvijenosti je procesni model unutar organizacije;
- u kojoj industriji posluje organizacija;
- stepena opredjeljenosti najvišeg rukovodstva;
- složenosti procesa upravljanja prigovorima;
- stepena usklađenosti izvođenja procesa sa opisom procesa i regulatornim zahtjevima;

⁷ Miroslav Drljača, *Mala enciklopedija kvalitete V. dio – Troškovi kvalitete*, Oskar, Zagreb, 2004, str. 48-49.

- sistema praćenja, analiziranja i izvještavanja;
- broja obrađenih prigovora;
- kompetentnosti i stručne osposobljenosti zaposlenih uključenih u proces upravljanja prigovorima.

4.4. Mjerenje trajanja procesa upravljanja prigovorima

Mjerenje trajanja procesa upravljanja prigovorima klijenata je potrebno radi zadovoljenja očekivanja klijenata spram brzine dobijanja odgovora, ali i pravovremenog reagovanja na problem koji može značajno uticati na poslovanje organizacije. Mjerenje trajanja procesa upravljanja prigovorima ima obavezno mjerenje ukupnog trajanja obrade prigovora.⁸

Na osnovu rezultata mjerenja, kao i mjerenja očekivanja podnosioca prigovora u kategoriji 3. Brzina obrade prigovora, organizacija može da utvrdi da li su ispunjena očekivanja i da li je potrebno poduzeti aktivnosti na poboljšanju procesa upravljanja prigovorima klijenata.

Ukoliko je potrebno da se poduzmu aktivnosti na poboljšanju procesa, a ranije nije uspostavljeno mjerenje pojedinih koraka procesa upravljanja prigovorima, bit će nemoguće odrediti mjesta poboljšanja na osnovu činjenica nego isključivo na osnovu pretpostavki.

Ukoliko organizacija ima uspostavljen sistem praćenja vremena potrebnog za izvršenje određenih aktivnosti na osnovu činjenica će biti lakše odrediti mjesta poboljšanja. Što su detaljnija mjerenja pojedinih aktivnosti, to će mjere poboljšanja biti jasnije i preciznije definisane i njihova implementacija će dati željene efekte kada je u pitanju ne samo brzina procesa nego i smanjenje troškova.

5. ZAKLJUČAK

Norma ISO 10002: 2004 je norma koja ima za cilj da pomogne organizacijama u uspostavi cjelovitog sistema upravljanja, koji pored ostalih elementa: upravljanja kvalitetom proizvoda i usluga, upravljanja rizicima, informacijskom sigurnošću i društveno odgovornim poslovanjem treba da omogući organizacijama koje sprovode aktivnosti u pravcu DOP-a, da istaknu njenu konkurentnu prednost; utiču pozitivno na njen imidž i reputaciju, poveća zadovoljstvo svih zainteresovanih strana ali i poboljša kvalitet svojih procesa, proizvoda i usluga.

⁸ Miroslav Drljača, Diana Plantić Tadić, "Praćenje zadovoljstva potrošača kroz sustav reklamacija i pohvala", Zbornik radova 12. međunarodnog simpozija o kvaliteti *Kvalitetom do poslovne izvrsnosti*, Oskar, Zagreb, Osijek, 2011, 73-87.

Norma je primjenjiva na sve organizacije bez obzira na njihovu veličinu, oblik organizovanja ili industriju u kojoj se nalaze. Namjena ove norme nije da zamjeni, promjeni ili na bilo koji način modificira obaveze države, naprotiv njena namjera je da pomogne organizacijama da se usklade sa regulatornim zahtjevima, vlastitim opredjeljenjem i krenu putem dobrih praksi društveno odgovornog poslovanja.

Primjena ove norme i prikazanog modela se ne odnosi isključivo na prigovore eksternih klijenata i učesnika u procesu nego se može proširiti na interne klijente - zaposlenike koji svojim prigovorima daju pozitivan doprinos uklanjanju nedostataka, stvaraju pretpostavke za poboljšanje procesa i time utiču na povećanje zadovoljstva internih i eksternih učesnika u procesu.

U periodu oporavka ekonomije u većini zemalja od posljedica posljednje finansijske krize, sve veću važnost i ulogu u poslovnom odlučivanju imaju dva segmenta poslovanja, i to: kvalitet proizvoda/usluge i senzibilitet koji organizacija ima za svoje klijente.

Upravo ova dva segmenta će odigrati presudnu ulogu kod odabira proizvoda ili usluga od strane klijenata, pogotovo na zasićenim tržištima gdje je ponuda veća od tražnje, a za što bolje pozicioniranje i dugoročnu uspjehnost organizacije će veću pažnju usmjeravati na dva ključna segmenta efikasnost i efektivnost poslovanja. Ovakva situacija će sama motivirati organizacije da usklađuju troškove za kvalitetu i troškove zbog (ne)kvalitete, a samo one uspješne i sa istinskom orijentacijom ka klijentu će uspjeti se približiti njihovoj ravnoteži.

Summary:

STANDARD ISO 10002 AS A TOOL FOR QUALITY IMPROVEMENT

Quality in accordance with ISO 9001:2008 and quality improvement in accordance with ISO 9004:2009 leads us toward general objective of achieving greater satisfaction of all stakeholders involved in the process. In accordance with this remarks, it is desirable to implement all requests described in ISO10002:2004, as this implementation will make a foundation of further improvement of process for handling clients complaints, measurement of clients satisfaction and systematic approach to management of cost quality. Requirements described in ISO 10002:2004 are part of ISO 26000:20010 for Social Responsibility, and their implementation represents a good foundation for assurance of agreed quality objectives with focus on more efficient and rational cost management. Measurement of client satisfaction with the process of handling client complaints, shortening the response time on complains submitted, tendency for fulfilling the clients demands and improvement of process with contin-

uous monitoring of costs is model that returns clients trust in organization, processes and products that they have had complaints for. In organization that have implemented model of handling client complaints, it is easier to proof transparency, client orientation approach, process model and cost management.

Key words: quality, complaints, customer satisfaction, quality costs.

6. LITERATURA

1. A renewed EU strategy 2011-14 for Corporate Social Responsibility, 25.10.2011.
2. Drljača, M., „Troškovi kvalitete u certificiranim tvrtkama u Hrvatskoj”, Zbornik radova 3. simpozija *Kvaliteta 21. stoljeća*, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete i Oskar, Zagreb, Vodice, 2000.
3. Drljača, M., „Aspekti promatranja troškova kvalitete,“ *Kvaliteta*, Broj 2, Infomart, Zagreb, 2003.
4. Drljača, M., „Troškovi kvalitete – povijesni razvoj spoznaja i perspektive,“ Zbornik radova 5. Simpozija o kvaliteti *Suvremena stremljenja u upravljanju kvalitetom*, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete i Oskar, Zagreb, Trogir, 2003.
5. Drljača, M., *Mala enciklopedija kvalitete V. dio – Troškovi kvalitete*, Oskar, Zagreb, 2004.
6. Drljača, M., Plantić-Tadić, Diana, „Praćenje zadovoljstva potrošača kroz sustav reklamacija i pohvala”, Zbornik radova 12. međunarodnog simpozija o kvaliteti *Kvalitetom do poslovne izvrsnosti*, Oskar, Zagreb, Osijek, 2011.
7. ISO 9001:2009: Quality management.
8. ISO 10001:2007: Quality management- Customer satisfaction - Guidelines for code of conduct for organizations.
9. ISO 10002:2004: Quality management - Customer satisfaction - Guidelines for complaints handling in organizations.
10. ISO 26000:2010: Guidance on social responsibility.
11. ISO 31000:2009: Risk management - Principles and guidelines.
12. ISO 27001:2005: Information technology - Security techniques - Information security management systems – Requirements.
13. Mujkić A., Bešker M., „Implementacija sistema upravljanja rizicima – strateška i komparativna prednost”, Zbornik radova 13. Simpozija kvalitete, Solin, 2012.
14. Mujkić A., Bešker M., „Model uspostave sistema upravljanja društvenom odgovornošću u organizacijama koje teže izvrsnosti”, Zbornik radova 13. Simpozija kvalitete, Solin, 2012.
15. Perceptions and Definitions of Social Responsibility.
16. Corporate social responsibility; <http://www.mallenbaker.net/csr/definition.php> p.6

MENADŽMENT LJUDSKIH POTENCIJALA I DRUŠTVENO ODGOVORNO POSLOVANJE

HUMAN RESOURCE MANAGEMENT AND CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY

Predavač, Mirjana Trstenjak, dipl.oec.

E-mail: mtrstenjak@mev.hr

Mateja Posavec, student

Međimursko veleučilište u Čakovcu,
B. J. Jelačića 22a, Čakovec, Hrvatska/Croatia

E-mail: 7.mateja@gmail.com

Mr. sc. Ana Kralj, predavač

REDEA d.o.o. Regionalna razvojna agencija Međimurja,
B. J. Jelačića 22 Čakovec, Hrvatska/Croatia

E-mail: anci.kralj@gmail.com

UDK/UDC: 005.95/.96

JEL klasifikacija/JEL classification: J24

Pregledni članak/Review

Primljeno: 16. studenoga, 2012./Received: November 16th, 2012

Prihvaćeno: 3. veljače, 2013./Accepted: February 3rd, 2013

SAŽETAK

Društveno odgovorno poslovanje može značajno pridonijeti razvoju reputacije poželjnog poslodavca kako bi se privukli kvalitetni, kreativni, izuzetni i talentirani zaposlenici koji predstavljaju osnovu konkurentne prednosti i kvalitete poslovanja na svim razinama. Istovremeno, kvalitetni ljudski potencijali ključ su postizanja društveno odgovornog poslovanja odnosno provođenja strategije društvene odgovornosti. Kako bi se ostvarila visoka razina društveno odgovornog poslovanja, između ostalog, važnim se smatra razvoj odgovarajuće organizacijske kulture i predanost zajedničkim vrijednostima koje uvažavaju vrijednosti svih dionika pa tako i zaposlenika. U ovom će radu biti riječi o praktičnim iskustvima menadžmenta ljudskih potencijala koja se smatraju učinkovitim u tom smislu, odnosno, praktičnim iskustvima koja ljude stavljaju na prvo mjesto.

Ključne riječi: društveno odgovorno poslovanje, praksa upravljanja ljudskim potencijalima.

1. UVOD

Menadžment ljudskih potencijala (MLJP) i društveno odgovorno poslovanje (DOP), uz ostvarivanje ekonomske dobiti, ključne su i međusobno povezane uloge menadžmenta novog doba. Mallinova (2009., 1.) navodi da je DOP moguće sagledati kao načine na koje organizacija nastoji uskladiti svoje vrijednosti i ponašanje s vrijednostima i ponašanjima različitih dionika. Dionicima se smatraju svi pojedinci i skupine koje imaju utjecaj na organizaciju i/ili na koje organizacija utječe - od zaposlenika, kupaca odnosno klijenata, preko vlade i različitih interesnih skupina, do šire javnosti. Prema definiciji Europske komisije (*Green Paper*, 2001., 6.) društvena odgovornost znači ulagati "više" u ljudski kapital, okoliš i odnose s dionicima. Važnost zaposlenika kao nositelja intelektualnog kapitala i izvora konkurentske prednosti neupitna je pa se oni mogu smatrati najvažnijim dionicima. Stoga je briga o njima, njihovu motiviranju i nagrađivanju, privlačenju i zadržavanju onih izuzetnih i talentiranih te razvoju njihovih karijera, iznimno važna. Shodno tomu, MLJP ima ključnu ulogu u ostvarivanju ciljeva odnosno provođenju strategije društvene odgovornosti poduzeća. Što su više zaposlenici uključeni i što više shvaćaju svoju ulogu i moć oko realizacije provedbe programa za DOP, to je veća mogućnost za uspjeh. Ipak, da bi razvoj DOP-a bio što djelotvorniji, potrebna je čvrsta odluka uprave da se DOP uvrsti strategiju organizacije, a društvena odgovornost preuzme kao način ponašanja organizacije u njezinu djelovanju.

Postati i ostati poželjnim poslodavcem u budućnosti će biti sve teže. Omazić (2007., u: Tipurić i sur., 2008., 356.) tvrdi da će promjene biti nužne žele li se ostvariti dugoročni ciljevi i održivi razvoj. Iz tog razloga drži da bi hrvatski menadžeri trebali činiti sljedeće: kontinuirano istraživati i primjenjivati nove, inovativne načine DOP-a, prepoznati i brinuti se o tome kako njihove aktivnosti utječu na interese svih dionika, slijediti jasan sustav vrijednosti koji je oblikovan u organizacijskoj kulturi, jasno definirati interne sustave komunikacije i potaknuti zaposlenike na preuzimanje odgovornosti u obliku borbe protiv neodgovornog ponašanja, potaknuti odgovorno ponašanje sustavom nagrađivanja vrijednosti i promocije u poduzeću, uključiti sve zaposlenike u kreiranje vrijednosti i etičkih standarda ponašanja kako bi se svi mogli identificirati s njima. Cilj je stvaranje odnosa sa zaposlenicima koji se temelji na povjerenju i vrijednostima jer u interesu je svake organizacije da ima odane i zadovoljne zaposlenike koji su ključni u zadovoljavanju potreba te želja svih ostalih dionika.

U ovom radu prikazano je postizanje visoke razine DOP-a uz prakse MLJP-a visoke učinkovitosti koje stavljaju svoje zaposlenike na prvo mjesto.

Posebno se ističe privlačenje kvalitetnih ljudskih potencijala koji će pridonijeti razvoju DOP-a. U radu su također prikazani neki od najboljih primjera dobre prakse hrvatskih poduzeća koja su uvrstila DOP u svoju strategiju i provode ga u svakodnevnom poslovanju, s naglaskom na tvrtke koje provode stručne prakse, stipendiraju studente, ulažu u studentske udruge i projekte, sve radi toga da pridonese što većoj kvaliteti života studenata i cijelog obrazovanja, a pritom postignu reputaciju poželjnog poslodavca.

2. ULOGA MENADŽMENTA LJUDSKIH POTENCIJALA U PROVOĐENJU STRATEGIJE DRUŠTVENO ODGOVORNOG POSLOVANJA

Kako bi se provelo društveno odgovorno ponašanje na razini organizacije, *Green Paper* Europske komisije (2001., 18.) ističe potrebu predanosti vrhovnog menadžmenta, ali i inovativnog promišljanja, pri čemu su ključne nove vještine te uključenost zaposlenika kroz dvosmjerni dijalog koji omogućuj neprestano dobivanje povratnih informacija i usklađivanje. Upravo je tu ključna uloga MLJP-a da uskladi djelovanje vrhovnog i ostalih razina menadžmenta kako bi se osigurala odgovarajuća uključenost svih zaposlenika u postizanje ciljeva DOP-a. U skladu s time, Mees i Bonham (Strandberg, 2009.,) naglašavaju da se bez MLJP-a društvena odgovornost svodi na retoriku. Drugim riječima, MLJP osigurava praktičnu provedbu strategije društvene odgovornosti, odnosno brine se da ona zaživi.

Funkcija ljudskih potencijala pruža stručnu pomoć i osmišljava programe menadžerima u svrhu uspješnog upravljanja ljudskim potencijalima kako bi se ostvarili organizacijski ciljevi (Bahtijarević-Šiber, 1999., 35.). Uloga funkcije ljudskih potencijala u provođenju strategije društvene odgovornosti odnosi se na: a) osmišljavanje inovativnih programa i prakse temeljem ciljeva DOP-a koji se žele postići na razini organizacije; b) savjetovanje menadžmenta i pomoć oko svakodnevnih izazova vezanih uz provođenje programa i praksi; c) koordinaciju provođenja usuglašenih programa i praksi kako bi pristup svih uključenih bio usklađen; te d) analizu, praćenje i kontrolu uspješnosti u postizanju postavljenih ciljeva programa i praksi.

Spominjući prakse MLJP-a potrebno je napomenuti kako Arthur (1994.) razlikuje dva suprotna pristupa oblikovanju stavova i ponašanja zaposlenika koje može primijeniti MLJP, a naziva ih *sustavom kontrole ljudskih resursa* i *sustavom odanosti*. Za razliku od sustava kontrole, gdje se kao mehanizmi za upravljanje ljudskim potencijalima primjenjuju pravila, sankcije, nagrade i nadzor, sustav odanosti oblikuje poželjne stavove i ponašanje kroz psi-

hološku povezanost ciljeva organizacije i zaposlenika koja potiče zaposlenika da se identificira s organizacijom i trudi se ostvariti njezine ciljeve (Arthur, 1994., 672.; Whitener, 2001., 517.). U prakse ljudskih potencijala visoke odanosti ubrajaju se selektivno zapošljavanje, razvojno ocjenjivanje, kompetitivno, nepristrano i pravedno nagrađivanje, zatim mentorstvo, sustavna edukacija i aktivnosti koje se odnose na osobni razvoj pojedinca i njegove karijere (Whitener, 2001., 517.).

3. PRAKSE MENADŽMENTA LJUDSKIH POTENCIJALA VISOKE UČINKOVITOSTI

Pfeffer i Veiga (1999.) identificirali su sedam praksi MLJP-a visoke učinkovitosti (engl. *high performance work practices*) koje su svojstvene uspješnim organizacijama kojima su njihovi zaposlenici na prvom mjestu, a one su: sigurnost zaposlenja, selektivno zapošljavanje, samoupravljački timovi i decentralizirane strukture, visoke kompenzacije ovisne o organizacijskoj uspješnosti, opsežna edukacija, smanjivanje statusnih razlika te dijeljenje informacija. U prvom redu njima se nastoji postići predanost zajedničkim vrijednostima kao osnovi organizacijske kulture čija je uloga u postizanju ciljeva DOP-a neupitna. U nastavku će biti opisane spomenute prakse ljudskih potencijala koje se mogu izdvojiti kao relevantne u postizanju više razine DOP-a:

1. **Sigurnost zaposlenja** ukazuje na volju i sposobnost organizacije da preuzme i provede preostalih šest praksi te predstavlja osnovu odgovornog ponašanja prema zaposlenicima i demonstrira važnost pojedinca za organizaciju. U današnje je vrijeme teško jamčiti doživotno zaposlenje, a zaposlenici to zapravo niti ne očekuju. Riječ je o stavu organizacije da neće prilikom nastupanja potrebe za smanjivanjem troškova uštede tražiti u otpuštanjima te pokazuje zaposlenicima da ih se ne promatra kao lako zamjenjive. Sigurnost zaposlenja može utjecati na jačanje uvjerenja u temeljne organizacijske vrijednosti kao i povećanje želje zaposlenika da iskaže veći trud u ime organizacije te tako aktivnije pridonese ostvarivanju zajedničkih ciljeva.
2. **Selektivno zapošljavanje** prema Pfefferu i Veigi (1999., 40.-41.) odnosi se na proširenje baze kandidata kako bi se mogli odabrati oni najbolji, pri čemu organizacije moraju znati koje su to ključne sposobnosti i vještine koje se traže od kandidata te da one budu u skladu sa zahtjevima određenog radnog mjesta i tržišta na kojem se djeluje. Međutim, u kontekstu provođenja strategije DOP-a, kao najvažnije moglo bi se izdvojiti posljednju stavku koju autori navode, a to je

- pronalaženje onih pojedinaca čije su vrijednosti kongruentne s organizacijskim i koji se u stavovima podudaraju s organizacijskom kulturom.
3. **Samoupravljački timovi i decentralizirane strukture.** Odgovornost za rezultate dovodi do novih inicijativa (pa i onih iz područja društvene odgovornosti) i više napora uloženog u posao kod onih pojedinaca koji cijene samostalnost u radu.
 4. **Opsežna edukacija** predstavlja ulaganje koje ukazuje na predanost organizacije zaposlenicima i njihovom osobnom razvoju. Edukacije se može usmjeriti jačanju svijesti o važnosti DOP-a, kao i kompetencijama koje su pri tome ključne za zaposlenike na određenim radnim mjestima.
 5. **Dijeljenjem informacija** odnosno informiranjem zaposlenika o aktivnostima i njihovim uključivanjem u odlučivanje postiže se to da zaposlenici znaju što organizacija želi postići kroz DOP, kako oni mogu pridonijeti te dobivaju priliku predložiti nove inicijative.

Sve navedene prakse MLJP-a pridonose reputaciji organizacije kao one koja brine o svojim zaposlenicima i cijeni ih, što rezultira porastom interesa za zapošljavanjem pa tako i povećava krug kandidata unutar kojeg organizacija može odabrati one najbolje. U konačnici, odgovor zaposlenika organizaciji uslijed primjene praksi MLJP-a visoke učinkovitosti sastoji se u povezanosti s organizacijskim ciljevima i moralnoj obvezi da vrate organizaciji uloženo.

Ilustracije radi u nastavku je naveden primjer tvrtke Šestan-Busch d.o.o. Prelog, vodećeg hrvatskog i europskog proizvođača vojničkih kaciga i opreme, u čije je poslovanje uvršteno društveno odgovorno poslovanje. U težnji da se uspješnim i transparentnim poslovanjem te kvalitetnim proizvodom zadovolje zahtjevi dionika, tvrtka je izgradila sustav upravljanja kvalitetom koji je prilagođen potrebama same tvrtke. Prema internim podacima tvrtke, neprekidno se radi na poboljšanju učinkovitosti, a poslovodstvo tvrtke usmjereno je prema aktiviranju snaga svih zaposlenika u svim aktivnostima i održavanju duha usmjerenog na stalni razvoj. Velika pažnja zaposlenicima pripisuje se poticanjem i uključivanjem u planiranje i redovitim osposobljavanjem, zatim delegiranjem odgovornosti i ovlasti, omogućavanjem utjecaja na definiranje ciljeva i donošenja odluka, otvorenom dvosmjernom komunikacijom između zaposlenika i uprave te, konačno, poticanjem pozitivne i stimulirajuće klime na području inovacija i unaprjeđenja. Najviše pažnje pridaje se edukaciji kao jednoj od spomenutih pet praksi MLJP-a visoke učinkovitosti, a koje su se pokazale kao vrlo važne u postizanju više razine društvene odgovornosti. Tu se izdvaja kompetentnost, izobrazba i svijest ljudskih potencijala radi

osiguranja potrebnih preduvjeta za stručno usavršavanje poslova na radnim mjestima čiji rad utječe na kvalitetu proizvoda. S obzirom na karakter radnog mjesta i složenost poslovnih aktivnosti, vodi se briga o određivanju razine potrebne stručnosti i kompetentnosti za zaposlenike koji rade u proizvodnji, o njihovoj svijesti o utjecaju njihova posla na ukupnu kvalitetu proizvoda te o održavanju prikladnih zapisa o obavljenoj izobrazbi i radnom iskustvu.

Navedeni primjer pokazuje vezu zaposlenika i ciljeva organizacije. Dobro educirani i stručno osposobljeni zaposlenici nužni su resurs za proizvodnju kvalitetnih proizvoda i ostvarenja ciljeva kvalitete, u ovom slučaju svjetski poznate i priznate kacije.

4. PRIVLAČENJE KVALITETNIH LJUDSKIH POTENCIJALA KOJI ĆE PRIDONOSITI DRUŠTVENO ODGOVORNOM POSLOVANJU

Današnjim zaposlenicima važno je predočiti smisao rada. Mnogi mladi, visoko obrazovani i kreativni pojedinci u potrazi su za prilikom da kroz posao čine razliku te, kao što napominje Strandberg (2009., 7.), traže poslodavca sa „savješću“. Na to ukazuje i podatak iz istraživanja portala Moj Posao o poslodavcima prvog izbora za 2012. godinu koji govori da je trećina ispitanika harmonične odnose na radnom mjestu i društvenu odgovornost poslodavca stavila na drugo mjesto među čimbenicima privlačnosti poslodavca.¹

U *Green Paper-u* EU-a (2001., 8.) kao relevantne mjere za privlačenje i zadržavanje kompetentnih zaposlenika, između ostalog, izdvajaju se cjeloživotno učenje, osnaživanje zaposlenika, bolji protok informacija odnosno komuniciranje unutar organizacija, bolja ravnoteža između posla, obitelji i okolice, te briga za zapošljavanje i sigurnost zaposlenja. U kontekstu cjeloživotnog učenja u istom je dokumentu naglašena ključna uloga poslovnog sektora u pružanju podrške prijelaza iz škole i fakulteta na posao kroz primjere stažiranje. Upravo će na tom aspektu djelovanja hrvatskih poduzeća naglasak biti u ovom dijelu rada.

U nastavku se navode neki od primjera hrvatskih poduzeća koja su u svoju strategiju uvrstila ulaganje u obrazovanje mladih kao jednom od segmenata DOP-a.

Najveća banka u domaćem vlasništvu, Hrvatska poštanska banka d.d., svoj doprinos društvenoj zajednici dokazuje sudjelovanjem u raznim projektima usmjerenim unaprjeđenju obrazovanja mladih te stalnim podupiranjem mnogobrojnih obrazovnih projekata, institucija i pojedinaca. Podržavajući stu-

¹ (<http://www.moj-posao.net/Press-centar/Details/70973/Poslodavci-prvog-izbora-2012/31/>).

dente stipendiranjem i provođenjem stručnih praksi, banka izravno pomaže mladim ljudima u stjecanju prvog radnog iskustva. Hrvatska poštanska banka, kao donator Nacionalne zaklade za potporu učeničkom i studentskom standardu, potvrđuje svoje opredjeljenje - pomoći mladim talentiranim ljudima u daljnjem obrazovanju i radu. S ciljem unaprjeđenja životnog i kulturnog standarda učenika i studenata, banka podupire rad Zaklade kojoj je osnovna uloga stipendiranje nadarenih i uspješnih učenika te nagrađivanje za njihov volonterski angažman i društveno odgovoran rad, kao i pružanje potpore učenicima i studentima s invaliditetom. HPB je nagrađena Zlatnim indeksom koji odaje priznanja tvrtkama koje pokazuju društvenu odgovornost i osjetljivost za pitanja vezana uz kvalitetu studentskog života.²

Najveća hrvatska naftna kompanija INA d.d. uključena je u projekt stipendiranja "Najstudentskih projekata" iz područja kemije, kemijskog inženjerstva, strojarstva, energetike, zaštite okoliša, rudarstva, postrojenja i informacijsko-komunikacijske tehnologije, tako da autore deset najprojekata nagrađuje jednogodišnjom stipendijom kao i stručnim usavršavanjem u INA-i u trajanju od 30 dana. INA i Akademija likovnih umjetnosti (ALU) Sveučilišta u Zagrebu pokrenuli su natječaj Energija 2012. u sklopu kojeg studenti ALU dobivaju jednogodišnju stipendiju, novčane nagrade za svoje umjetničke radove te mogućnost izlaganja na izložbi. Svoju ulogu u akciji „Top stipendija za top studente“ INA vidi u promicanju vlastite društveno odgovorne uloge, kao i u činjenici da svoj razvoj temelji na znanstvenim dostignućima, obrazovanju svojih zaposlenika i iznimnom radnom potencijalu te suvremenim tehnologijama.³

Vodeća hrvatska kompanija u području prehrane, pića i farmaceutike Podravka d.d. osnovala je Zakladu "prof. Zlata Bartl" s osnovnom idejom Zaklade promicanje stvaralačkog i inovativnog rada studenata. Aktivnosti Zaklade usmjerene su na pronalaženje talentiranih mladih ljudi i ulaganje u njihove vještine i znanje. Osnovni cilj je konzistentna potraga za novim idejama i vizijama. Podravka putem Zaklade kontinuirano ulaže u mlade hrvatske znanstvenike i istraživače pridonoseći razvoju društva i zajednice.⁴

Banka koja se ubraja u najvećeg nositelja svih hrvatskih investicijskih programa Privredna banka Zagreb d.d., uključena je u niz društveno korisnih projekata i financijski potpomaže velik broj humanitarnih i društvenih institucija. Niz donacija usmjereno je na stipendiranje učenika i studenata iz obitelji slabijeg imovinskog stanja, donacije Nacionalnoj zakladi u okviru koje se dodjeljuju državne stipendije nadarenim studentima i podupiru posebni pro-

² (<http://www.hpb.hr/?hr=znanje-je-mo%C4%87-%28dru%C5%A1tvena-odgovornost%29>).

³ (<http://www.ina.hr/default.aspx?id=5633>).

⁴ (<http://www.podravka.hr/odgovornost/zaklade>).

grami koji pridonose boljem životnom i kulturnom standardu studenata, dodjeljuju financijske potpore najboljim i najuspješnijim hrvatskim studentima i studentima koji se sa svojom sveučilišnom diplomom budu mogli prijaviti za vrlo zahtjevna radna mjesta za novi poticaj gospodarskom razvoju Republike Hrvatske. Donacija u sklopu akcije "Korak u život" osigurava stipendije mladim ljudima koji nakon punoljetnosti izlaze iz domova za nezbrinutu djecu i udomiteljskih obitelji, a žele se fakultetski obrazovati⁵

Prvi privatni mobilni operater u Hrvatskoj Vipnet i banka koja je ponudila tržištu neke od inovacija bankarstva Erste&steiermärkischebank d.d., pokrenuli su u suradnji s tjednikom Nacional, akciju „Top stipendija za top studente“. U akciji sudjeluju sva hrvatska sveučilišta, veleučilišta i visoke škole, a dobitnici stipendija dobivaju po 40.000,00 kuna. Kao društveno odgovorna tvrtka, Vipnet sponzoriranjem Top stipendije nastavlja ulagati u društvo znanja i projekte koji pomažu mladima u dodatnom obrazovanju. Akciju podupiru i Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta te Hrvatska gospodarska komora.⁶

Navedeni su neki od poznatih primjera dobre prakse hrvatskih poduzeća koja ulaganjem u obrazovanje mladih aktivno sudjeluju u povećanju kvalitete života studenata i cjelokupnog obrazovanja, samim time povećavaju svoju reputaciju poželjnog poslodavca, imaju više šanse u privlačenju kvalitetnih kadrova, s kojima će zajedno pridonijeti daljnjem razvoju DOP-a, kao i sveukupnom razvoju društva i zajednice.

5. ZAKLJUČAK

Prakse menadžmenta ljudskih potencijala potrebno je prilagoditi i nastojati da se provode na svim razinama menadžmenta koji bi trebao najbolje znati kako njima postići željeni rezultat za organizaciju. Razvidno je da specifične politike i prakse ljudskih potencijala pozitivno utječu na razvoj ljudskih potencijala, te da ne bi trebalo slijepo kopirati dobre prakse uspješnih organizacija, već voditi računa o kontekstu u kojem je to dovelo do njihovoga uspjeha.

Funkcija menadžmenta ljudskih potencijala također bi trebala osigurati praktičnu provedbu strategije društvene odgovornost, odnosno pridonijeti da društvena odgovornost zaživi kao jedan od osnovnih ciljeva u organizaciji. Da bi razvoj DOP-a bio što djelotvorniji, potrebna je čvrsta odluka uprave da se DOP uvrsti u samu strategiju organizacije, a društvena odgovornost preuzme kao jedini način ponašanja organizacije. Time se, između ostalih ciljeva organizacije, može značajno pridonijeti razvoju reputacije poželjnog poslodavca

⁵ (<http://www.pbz.hr/Default.aspx?sec=63>).

⁶ (vipnet.hr/o-vipnetu/sponzorstva/obrazovanje/top-stipendija-za-top-studente).

kako bi se privukli kvalitetni, kreativni, izuzetni i talentirani zaposlenici koji predstavljaju osnovu konkurentske prednosti i kvalitete poslovanja.

U radu je prikazano nekoliko primjera praksi hrvatskih poduzeća koja u svojoj strategiji primjenjuju društveno odgovorno poslovanje ulaganjem u obrazovanje mladih, što zasigurno utječe na privlačenje kvalitetnih ljudskih potencijala. Naime, cilj je poduzeća imati najbolje i najtalentiranije, a potom i zadovoljne zaposlenike koji su ključni u zadovoljavanju interesa svih ostalih dionika. Istovremeno, kvalitetni ljudski potencijali ključ su postizanja društveno odgovornog poslovanja odnosno provođenja strategije DOP-a.

Abstract:

HUMAN RESOURCE MANAGEMENT AND CORPORATE
SOCIAL RESPONSIBILITY

Corporate social responsibility (CRS) can significantly contribute to development of the reputation of a desirable employer in order to attract quality, creative, extraordinary and talented employees who are the basis of competitive advantage and business quality at all levels. At the same time quality human resources are the key to achieving CSR, that is implementation of CRS strategy. In order to accomplish high levels of CRS, among other, it is important to develop adequate organizational culture and commitment to shared values respecting values of all stakeholders, including those of employees. This work will deal with human resource management practices considered efficient in this respect, that is, practices putting people first.

Key words: corporate social responsibility, human resource management practices.

6. LITERATURA

1. Arthur, J. B., "Effects of Human Resource Systems on Manufacturing Performance and Turnover," *Academy of Management Journal*, Vol. 3, No. 37, 1994.
2. Bahtijarević-Šiber, Fikreta, *Management ljudskih potencijala*, Golden marketing, Zagreb, 1999.
3. *GREEN PAPER - Promoting a European framework for Corporate Social Responsibility* European Commission, Bruxelles, 2001,- <http://eur-lex.europa.eu>
4. Interni podaci tvrtke Šestan-Busch d.o.o. Prelog.

5. Mallin, C. A., *Corporate Social Responsibility: A Case Study Approach*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, 2009.
6. Pfeffer, J., J. F. Veiga, Putting people first for organizational success, *Academy of Management Executive*, Vol 2, No.13, 1999.
7. Strandberg, C., The Role of Human Resource Management in Corporate Social Responsibility, 2009, dostupno na: <http://corostrandberg.com>
8. Tipurić, D. i sur. *Korporativno upravljanje*, Sinergija, Zagreb, 2008.
9. Whitener, E. M., Do “high commitment” human resource practices effect employee commitment? A cross-level analysis using linear modeling, *Journal of Management*, Vol. 27, No 5, 2001.

Internetske stranice:

10. Hrvatska poštanska banka-<http://www.hpb.hr/?hr=znanje-je-mo%C4%87-%28dru%C5%A1tvena-odgovornost%29>, preuzeto 6. 12. 2012.
11. INA - <http://www.ina.hr/default.aspx?id=5633>, preuzeto 5. 12. 2012.
12. Moj Posao - <http://www.moj-posao.net>, preuzeto 4. 1. 2013.
13. Podravka - <http://www.podravka.hr/odgovornost/zaklade>, preuzeto 4. 12. 2012.
14. Privredna banka Zagreb - <http://www.pbz.hr/Default.aspx?sec=63>, preuzeto 6. 12. 2012.
15. Regional Express - <http://regionalexpress.hr/site/more/rockwool-ove-godine-prelazi-milijun-kuna-ulaganja-o-obrazovanje-mladih>, preuzeto 4. 12. 2012.
16. Vipnet - vipnet.hr/o-vipnetu/sponzorstva/obrazovanje/top-stipendija-za-top-studente, preuzeto 5. 12. 2012.

Tematska cjelina/*Thematic unit*
PROCESNO UPRAVLJANJE OKOLIŠEM
PROCESS MANAGEMENT IN ENVIRONMENT PROTECTION

Rovinj, Hrvatska/Croatia
21. – 22. ožujka 2013.
March 21st – 22nd, 2013

RAZVOJ SUSTAVA KONTINUIRANOG OBRAZOVANJA GRAĐEVINSKIH RADNIKA U PODRUČJU ENERGETSKE UČINKOVITOSTI

DEVELOPMENT OF BUILDING WORKERS CONTINUOUS
EDUCATION SYSTEM IN THE ENERGY EFFICIENCY FIELD

Prof. dr. sc. Nina Štirmer

E-mail: ninab@grad.hr

Prof. dr. sc. Ivana Banjad Pečur

E-mail: banjadi@grad.hr

Bojan Milovanović

Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Kačićeva 26, 10 000 Zagreb, Hrvatska/Croatia
E-mail: bmilovanovic@gard.hr

UDK/UDC: 005.94+697

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; L74

Prethodno priopćenje/Preliminary communication

Primljeno: 16. siječnja, 2013./Received: January 16th, 2013

Prihvaćeno: 17. veljače, 2013./Accepted: February 17th, 2013

SAŽETAK

Iskustvo zemalja Europske Unije, kao i Republike Hrvatske pokazalo je da energetska učinkovita obnova i gradnja trenutno predstavljaju veliki izazov u građevinarstvu i pratećim industrijama zbog nedostatka stručno osposobljenih građevinskih radnika i nedostatka institucionaliziranih shema njihova educiranja. Na razini Europe pokrenuta je inicijativa Build Up Skills s ciljem procjene znanja postojeće radne snage te razvijanja nacionalnih strategija za uspostavljanje sustava kontinuirane izobrazbe radnika u području energetske učinkovitosti, kao i sustava njihova vrednovanja na tržištu. Projekt "CRO-SKILLS", koji se u okviru navedene inicijative provodi u Republici Hrvatskoj, treba definirati i procijeniti potrebe i mogućnosti hrvatskog građevinskog sektora radi doprinosa nacionalnim ciljevima u vezi energetske učinkovitosti. U radu će biti prikazana analiza trenutnog stanja iz koje proizlaze potrebe i mogućnosti povećanja kvalificirane radne snage u građevinskom sektoru radi poboljšanja energetske učinkovitosti u zgradama.

Ključne riječi: energetska učinkovitost, edukacija građevinskih radnika, Build Up Skills, nacionalna strategija.

1. UVOD

Kao doprinos ostvarivanju zadanih ciljeva u području energetske učinkovitosti do 2020. godine, na razini Europe pokrenuta je inicijativa Build Up Skills¹ koja obuhvaća 30 projekata u 30 europskih zemalja financiranih u okviru programa CIP Intelligent Energy Europe. Cilj je svakog projekta razviti nacionalnu strategiju, odnosno smjernice za uspostavljanje sustava kontinuirane izobrazbe radnika u području energetske učinkovitosti, kao i sustav njihova vrednovanja na tržištu. To će povećati povjerenje korisnika kod primjene energetske učinkovitih i obnovljivih izvora energije te pospješiti i ubrzati uvođenje i realizaciju gotovo nula energetske zgrade.

Projekt "CROSKILLS", koji se u okviru navedene inicijative provodi u Republici Hrvatskoj, treba pokrenuti procese okupljanja svih relevantnih dionika u zemlji te rezultirati smjernicama za postizanje potrebnih vještina radnika. Temeljeno na cjelovitoj analizi nacionalne situacije, smjernice trebaju uzeti u obzir očekivani doprinos građevinskog sektora nacionalnim ciljevima 2020. i zahtjevima za gotovo nula energetske zgrade. To će biti napravljeno kroz strateško planiranje sustava edukacije i usavršavanja građevinskih radnika u području energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije te kroz procjenu tržišta takve radne snage, što može dugoročno unaprijediti energetska svojstva zgrada u Republici Hrvatskoj.

2. POTROŠNJA ENERGIJE U RH

Prosječna potrošnja energije u zgradarstvu u Hrvatskoj je oko 200 kWh/m²a i 87 % zgrada smatra se velikim potrošačima energije. Najveći potrošači su zgrade građene između 1940. i 1970. godine, s između 200 i 300 kWh/m²a, jer je takvih i najviše, dok zgrade građene između 1987. i 2006. odgovaraju tehničkom propisu iz 1987. te troše između 100 i 150 kWh/m²a². Godine 2010., finalna potrošnja energije u zgradama u državi porasla je za 6 % u odnosu na 2009. pa u ukupnoj potrošnji sudjeluje s 42,3 %. Udio obnovljivih izvora energije u ukupnoj potrošnji energije iznosio je u 2010. godini oko 24,2 % (primjenom EIHP metodologije), odnosno oko 13,3 %, ako se u proračunu primjeni EUROSTAT metoda. Ukupna proizvodnja električne energije u 2010. godini je iznosila 14 105 GWh, pri čemu je iz obnovljivih izvora energije, uključujući i velike hidroelektrane, proizvedeno oko 61 %. U tome

¹ *Build Up Skills - Energy training for builders*, <http://www.buildupskills.eu/>

² Irena Križ Šelendić, *Program obnove zgrada javnog sektora 2012-2013*, Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja, 2012.

postotku velike hidroelektrane sudjelovale su s 58,9 posto, dok je 2,1 posto električne energije proizvedeno iz ostalih obnovljivih izvora (male hidroelektrane, energija vjetra, biomasa, deponijski i bioplina). U ukupnoj potrošnji je električna energija proizvedena iz obnovljivih izvora energije sudjelovala s 45,6 %. Pri tome je električna energija proizvedena u velikim hidroelektrana ostvarila udio od 44 %, dok je električna energija proizvedena iz ostalih obnovljivih izvora sudjelovala s 1,6 %³.

3. ANALIZA POSTOJEĆEG SUSTAVA OBRAZOVANJA I ZNANJA RADNIKA

Analiza sustava strukovnog obrazovanja i znanja radnika u graditeljstvu napravljena je temeljem dostupnih dokumenata⁴ i podataka glavnih dionika u ovome području⁵, ali najvećim dijelom analizom upitnika na koje su odgovarali radnici u graditeljstvu, te upitnika na koje su odgovarale osobe zaposlene u obrazovnim institucijama zaduženim za provođenje strukovnog obrazovanja (profesori, stručno osoblje, ravnatelji škola).

3.1. Analiza sustava strukovnog obrazovanja

Analiza koja je provedena u sektoru strukovnih škola, temeljila se na službenim podacima o broju učenika i vrstama programa i na podacima prikupljenima putem upitnika. Provedene su tri vrste upita:

- upitnik za graditeljske tehničke škole,
- upitnik za mješovite škole,
- upitnik za škole u području strojarstva i elektrotehnike.

Analizirani su edukativni programi prema kojima se unutar sustava strukovnog obrazovanja polažu ispiti za ključna zanimanja koja izvode poslove na zgradama i u doticaju su s tehnologijama u području energetske učinkovitosti (zidar, fasader, stolar, limar, elektroinstalater, plinoinstalater, instalater grijanja i klimatizacije).

Od četverogodišnjih i trogodišnjih zanimanja koji čine ciljnu skupinu projekta CROSKILLS, godišnje se upisuje približno 1 050 tehničara u gradi-

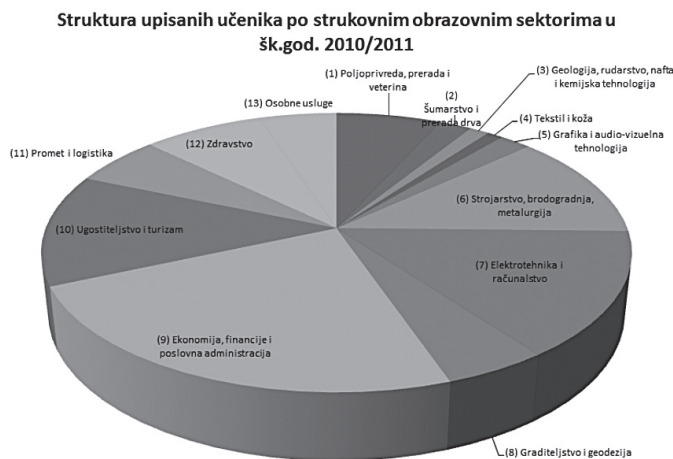
³ *Energija u Hrvatskoj 2011, Godišnji energetski pregled*, Ministarstvo gospodarstva.

⁴ Građevinarstvo u 2011, Statistička izvješća 1462/2012, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb, 2013.

⁵ Ivana Banjad Pečur, Nina Štirmer, Bojan Milovanović, “*CROSKILLS - razvoj nacionalne strategije za obrazovanje građevinskih radnika u području energetske učinkovitosti*”, Sabor hrvatskih graditelja 2012. “Graditeljstvo - poluga razvoja, zbornik radova / Lakušić, Stjepan (ur.). Zagreb, Hrvatski savez građevinskih inženjera, 2012, str. 21-30.

teljskim programima, približno 550 učenika za graditeljska trogodišnja zanimanja, 700 učenika za instalaterska zanimanja u strojarstvu, 500 učenika za stolare i soboslikare te 1 200 učenika u strojarske i elektrotehničke škole. Sveukupno, to je 4 000 učenika što čini približno 8 % svih upisanih srednjoškolaraca godišnje (Slika 1).

Slika 1. Struktura upisanih učenika po strukovnim sektorima u školskoj godini 2010/2011.



Izvor: E-matica za šk.god 2010/2011, MZOŠ.

Iako ima nekoliko iznimaka u srednjoškolskom obrazovnom sustavu (strukovne škole u Zagrebu i Čakovcu, Tehnička škola Ruđer Bošković u Zagrebu i UNDP Solarni edukacijski centar u Zadru), trenutno ne postoji sustavno obrazovanje građevinskih radnika vezano uz energetska učinkovitost i obnovljive izvore unatoč tome što broj radnika daleko premašuje broj drugih stručnjaka u području graditeljstva (građevinskih inženjera, arhitekata i dr.).

Analizom podataka sa Zavoda za zapošljavanje RH te podataka o strukturi učenika koji završavaju strukovne škole dobivenima u sklopu analize Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih, utvrđeno je da je mogućnost zapošljavanja mladih koji su završili strukovno školovanje iz sektora graditeljstva i geodezije bila povoljnija za generacije koje su ušle na tržište rada u 2007. i 2008. godini, ali u 2006. i godinama krize nije odstupala od prosjeka ostalih sektora. Tijekom razdoblja od 2006. do 2010., broj upisanih učenika u programe sektora graditeljstva i geodezije porastao je za 1,24 %, što je zapravo vrlo pozitivan pokazatelj, jer se u drugim strukovnim sektorima bi-

lježi pad (ukupno 6,56 %). Ipak, pad između 2007. i 2009. nešto je značajniji, a oscilacije su posebno izražene kod mladih koji su završili četverogodišnje programe. Pokazatelji su u skladu s uzletom građevinskog sektora u 2007. i 2008. godini, kada je znatno porasla potreba za radnom snagom iz sektora (budući da sektor graditeljstvo i geodezija zapošljava najviše radne snage baš iz sektora, a nije disperziran na druge, kao što je slučaj u nekim drugim sektorima) te sa znatnim padom sektora u doba krize, a samim time i velikim padom potražnje za radnom snagom iz sektora.

3.2. Analiza znanja radnika i obrtnika

Kako bi se ustanovila znanja radnika i obrtnika koji izvode građevinske radove, te da bi se temeljem zatečenog stanja mogli utvrditi nedostaci i ključne potrebe za daljnjim usavršavanjem, obrtnicima, ali i ostalim subjektima, dostavljena su tri upitnika s pitanjima koja pokrivaju različita područja:

- *Upitnik A* sadržavao je općenita pitanja, u smislu da se njime utvrđuje struktura obrta koji danas obavljaju građevinske radove sa svim pokazateljima (veličina, vrste radova, broj radnika i ostalo), ali i da bi se utvrdila razina znanja i motivacije obrtnika te direktora i njihovih zaposlenih o energetske učinkovitosti i novim tehnologijama i trendovima u građevinarstvu. Na navedeni upitnik odgovarali su svi, bez obzira koje poslove obavljaju na građevinama.
- *Upitnik B1* sadržavao je detaljnija pitanja o novim tehnologijama i njihovoj primjeni u kontekstu energetske učinkovitosti u zgradarstvu. Upitnik je bio namijenjen onim strukama koje izvode radove na vanjskoj ovojnici zgrade (armiranobetonski radovi, zidanje, izrada krovova, fasada, izoliranje i ostalo) te stolare.
- *Upitnik B2* proveden je samo među onim obrtima koji obavljaju djelatnosti instalacije grijanja i klimatizacije, jer su upravo ti obrti oni koji se bave ugradnjom tehnologija koje koriste obnovljive izvore energije (solarni sustavi, biomasa, dizalice topline, vjetroturbine i ostalo).

Upitnik A

Upitnici su dostavljani obrtnicima direktno i preko sustava obrtničkih komora i udruženja obrtnika te je organizirano nekoliko posjeta u obliku okruglih stolova edukativnog karaktera. Intervjuirani su građevinari iz svih dijelova RH, no najviše je bilo prikupljenih odgovora iz onih krajeva u kojima su provedeni direktni intervjui i prikupljanje podataka: Zagreb, Osijek i Rijeka. Struktura je bila gotovo u cijelosti obrtnička (96 %), budući da je intencija samog projekta Build Up Skills orijentirana na obrtnike, ali i iz praktičnih razloga,

jer je jedan od partnera u projektu CROSKILLS Hrvatska obrtnička komora koja je bila zadužena za prikupljanje podatka i intervju sa subjektima u graditeljstvu. Korištene su baze podataka Hrvatske obrtničke komore, tj. anketirano je članstvo koje je dostavilo svoje podatke Hrvatskoj obrtničkoj komori. Na pitanja su najčešće odgovarali vlasnici obrta, u 84 % slučajeva, što odgovara uobičajenom načinu vođenja obrta gdje je vlasnik ujedno i glavna odgovorna osoba. Što se tiče obrazovne strukture, raspodjela je nešto raznolikija. S obzirom da je institut majstorskog ispita ključan za stjecanje prava za otvaranje obrta kod mnogih zanimanja u građevinarstvu, najveći broj ispitanika imao je položen majstorski ispit (49 %). Najviše se obrtnika bavi poslovima na vanjskoj ovojnici zgrade (armiranobetonski radovi, zidanje, krovovi, fasada, izoliranje i ostalo), zatim instalaterskim radovima (voda, plin, klima i centralno grijanje) te stolarskim i staklarskim poslovima.

Pokazatelji upoznatosti obrtnika sa zakonskom regulativom također idu u prilog tvrdnjama da značajan broj obrtnika (više od polovice) treba nužno obrazovati i u ovome pogledu. Naime, odgovarajući na pitanje o tome kako bi ocijenili svoju upoznatost sa zakonskom regulativom koja se odnosi na zahtjeve energetske učinkovitosti u zgradarstvu, samo 4 % ispitanika smatra da je dobro ili detaljno poznato, dok ostali smatraju da su ili dovoljno (50 %) ili nisu upoznati (36 %). Ostali smatraju da im poznavanje zakonske regulative nije potrebno u radu.

Značajan broj obrtnika smatra da je dobro poznato s EE tehnologijama, no taj odgovor treba uzeti s oprezom, jer je moguće da se pod time mislilo “čuo sam za takve tehnologije”, a ne upoznatost u smislu znanja i ispravne ugradnje/korištenja u gradnji. Ipak, 60 % odgovora ispitanika da bi htjeli znati više, ukazuju na veliki potencijal i motivaciju među obrtnicima i njihovim radnicima za edukacijom.

Temeljem odgovora o poznavanju vrsta EE tehnologija koje su dostupne na tržištu i primjenjuju se u zgradarstvu, moglo se uočiti relativno slabo poznavanje problema toplinskih mostova (manje od 30 %). Također, broj obrtnika koji su imali iskustva s nekim od tehnologija koje koriste obnovljive izvore energije i nisu dugo prisutne na tržištu (uređaji za izgaranje biomase, kogeneracija, vjetroturbine) također je relativno malen (ispod 10 % ispitanih). Ova se brojka jednim dijelom može objasniti činjenicom i da je potražnja za ovim tehnologijama na našem tržištu još uvijek mala, međutim, treba uzeti i u obzir da se među odgovorima koji ukazuju na upoznatost s ovim tehnologijama nalaze i oni koji su za navedeno čuli, no nemaju iskustva s instaliranjem u praksi.

Iz dobivenih podataka moglo se zaključiti da su ispitanici na određenoj razini upoznati s EE tehnologijama (samo 8 % ispitanika izjasnilo se da nema

iskustva u primjeni EE tehnologija), ipak, pažljivijim tumačenjem mogli su se iščitati drugačiji pokazatelji. Naime, prema odgovorima iz ankete, samo 7 % obrtnika isključivo se bavi primjenom EE tehnologija. U tim okvirima se prema nekim drugim pokazateljima i kreće broj obrtnika koji su se na određeni način obrazovali za primjenu ovih tehnologija (samo 14 % obrtnika navelo je da ima certifikat o položenom tečaju u ovome području). Velika većina obrtnika (85 %), EE tehnologije ili ponekad primjenjuje, ili ih primjenjuje na zahtjev investitora. Budući da se primjena ovih tehnologija odvija sporadično, moguće je zaključiti da se, što zbog nedostatka prakse, a što zbog nedostatka obrazovanja u ovom sektoru, EE tehnologije primjenjuju površno i nestručno. Ako se tako tumači prikazane podatke, tada se otvara veliki prostor i potrebe za dodatnim obrazovanjem postojeće radne snage.

Odgovorima na prethodna pitanja htjela se dobiti slika učestalosti primjene EE tehnologija, a budući da se iste najčešće primjenjuju ili na zahtjev investitora ili povremeno, može se zaključiti da poznavanje tehnologija od strane velike većine obrtnika nije adekvatno. Naime, gotovo pola ispitanika (46 %) smatra da bi bolje poznavanje EE tehnologija sigurno unaprijedilo njihovo poslovanje. Ovoj skupini zasigurno pripada dobar dio onih obrtnika koji povremeno ili na zahtjev investitora ugrađuje navedene tehnologije. Gotovo pola ispitanika (44 %) smatra da bez prilagođavanja zahtjevima EE (a pri čemu se misli na usvajanje znanja o primjeni, standardima i obvezama kod primjene EE tehnologija), nije moguće adekvatno obavljati posao, dok 24 % smatra da će navedeno biti potrebno u budućnosti. Ako se opet vrati na udio obrtnika u odgovorima koji imaju certifikat o položenom tečaju u ovome području (samo 14 %), tada se vidi da se potrebe za dodatnim obrazovanjem radnika i obrtnika trebaju proširiti na otprilike 80 % ukupne populacije koja obavlja ili će obavljati navedene poslove.

Gotovo svi ispitanici su se izjasnili da se u određenoj mjeri žele dodatno obrazovati i specijalizirati u području energetske učinkovite tehnologije u zgradarstvu. Ono što je još zanimljivije, čak 41 % bi se sigurno dodatno obrazovalo da postoji sustavni način provođenja edukacije, dok bi 43 % bilo zainteresirano za dodatnu edukaciju ako bi ista bila besplatna.

Upitnik B1

Kako bi dobili detaljniji uvid u znanja radnika o specifičnim potrebama i problematici energetske učinkovitosti, sastavljeni su specijalizirani upitnici za svako od područja primjene na zgradama. Tako su pitanja strukturirana u tri različita upitnika, a svaki po određenoj vrsti poslova koji se obavlja na zgradi. Iako je očekivano da najveći broj obrtnika ima iskustva u radu s materijalima koji se često upotrebljavaju u radu (kamena vuna, gips-kartonske ploče) i koji su relativno dugo prisutni na tržištu, iznenađuje mala upoznatost s nekim tradicionalnim materijalima (pluto, trstika, celuloza), kao i relativno slaba upoznatost (manje od 50 %) s tehnologijom kao što su parne prane ili XPS i PUR. Iz strukture odgovora vidljivo je da je tek trećina ispitanika “dobro” upoznata s utjecajem toplinskih mostova, dok 48 % nije sigurno u sve posljedice i htjeli bi znati više. Ostali ili nisu upoznati (a htjeli bi se obrazovati u tom smjeru) ili smatraju da im to nije potrebno u radu (premda obavljaju poslove na vanjskoj ovojnici zgrade). Najveći broj intervjuiranih obrtnika (82 %) poznaje tehnologiju izvedbe toplinske žbuke iz razloga što je navedena već dulje vrijeme prisutna na hrvatskom tržištu i kao takva se najčešće ugrađuje. S ostalim tehnologijama kao što su ETICS fasade ili ventilirane fasade, ima iskustva ili je upoznat puno manji broj intervjuiranih obrtnika, 32 % odnosno 38 %. Ipak, važno je reći da je u pogledu spomenutih tehnologija (ETICS, ventilirane fasade) bilo pomaka što se tiče obrazovanja, a to je da su tečajeve provodili proizvođači/zastupnici/distributeri na kojima su obrtnike educirali o najboljim načinima ugradnje materijala koje proizvode ili distribuiraju, ali dijelom u sklopu promidžbenih aktivnosti.

Zeleni krovovi često se spominju u kontekstu energetske učinkovitog graditeljstva i pasivne solarne arhitekture, jer ih odlikuje niz prednosti u usporedbi s običnim krovovima: djeluju kao toplinska izolacija, te tako smanjuju troškove grijanja i hlađenja u zgradama (za oko 20 %), produljuju životni vijek krova štiteći ga od ultraljubičastog zračenja, velikih temperaturnih promjena i mehaničkih oštećenja (npr. tuča). Također upijaju zvuk i smanjuju utjecaj buke, te filtriraju zrak i stvaraju kvalitetniju mikroklimu. U okviru upitnika koji je proveden, obrtnici i radnici upitani su o iskustvima s izvođenjem zelenih krovova. Od svih ispitanika, samo dvoje (2) je imalo iskustva s izvođenjem istih. Ostali su ili čuli za taj pojam (77 %), a 25 % ne zna što taj pojam znači. Ukoliko se u narednim godinama hrvatsko tržište bude intenzivnije orijentiralo na energetske učinkovite gradnje, za očekivati je da će zeleni krovovi sve češće predstavljati atraktivnu opciju za investitore. Sudeći prema odgovorima koji su dobiveni na ovo pitanje, nužno je čim prije početi s edukacijom makar o osnovama izvedbe istih.

Upitnik B2

Treći dio upitnika dostavljen je svim obrtnicima koji se bave instalacijom (grijanja, plina, klimatizacije), jer su upravo oni u najvećoj mjeri zaduženi za provedbu radova vezanih uz energetske učinkovitost koja se tiču korištenja obnovljivih izvora energije (ugradnja solarnih kolektora, kogeneracije, uređaja na biomasu, dizalica topline i sl.). Uz dio upitnika koji je među instalaterima proveden isključivo za potrebe ove analize, također su korišteni rezultati anketa koje je proveo UNDP. S obzirom da je u sklopu ove ankete provedeno i šire istraživanje sektora, u analizu potreba ugrađena su i ta saznanja.

Sustav certificiranja instalatera solarnih toplinskih sustava (STS), kao takav još uvijek ne postoji, a u sklopu projekta Transolar (provedenog od strane Energetskog instituta Hrvoje Požar) došlo se do saznanja da su osobe koje se bave instalacijom STS sustava kod nas većinom instalateri klime i grijanja, vodoinstalateri te srodne struke, ali i to da isti ne poznaju u dovoljnoj mjeri posebnosti instaliranja solarnih termalnih sustava što ponekad dovodi do loše dimenzioniranih ili manjkavo instaliranih solarnih termalnih sustava. Anketa koju je proveo UNDP jasno je uputila na potrebu za nadogradnjom srednjoškolskog sustava obrazovanja, te stvaranja programa obrazovanja za odrasle, jer bez dovoljnog broja kvalificiranih instalatera nije moguće očekivati veći broj instaliranih solarnih toplinskih sustava kao ni odgovarajuće kvalitetno funkcioniranje istih.

Upitnik za instalatere strukturiran je slično kao i upitnik proveden za radnike na vanjskoj ovojnici zgrade i stolare. Dio pitanja odnosi se na općenita iskustva s novim tehnologijama u radu, dok je veći dio pitanja indikativan za određivanje sadašnje razine znanja o pravilnoj ugradnji i održavanju sustava koji koriste obnovljive izvore energije te ukupnim procesima koji su povezani uz ovu djelatnost. Na pitanja je odgovorilo 72 obrta registrirana za obavljanje djelatnosti instalacije vode, grijanja i klimatizacije. Za razliku od prethodnih djelatnosti, u kojima izvođenje radova tj. primjena novih tehnologija pri izvođenju radova nije bila definirana završenim seminarima, dodatnim edukativnim programima ili tečajevima, za ugradnju tehnologija poput kotlova na biomasu, kogeneracijskih uređaja ili dizalica topline često su potrebni certifikati o položenim seminarima koje provode tvrtke, proizvođači ili zastupnici opreme koja se ugrađuje. 30 % obrtnika koji su sudjelovali u ovome upitniku, a obavljaju djelatnosti instalacije plina, grijanja i klimatizacije imaju certifikat kao potvrdu za dodatnu edukaciju. Navedeno ukazuje na činjenicu da su instalateri "složenijih" tehnologija prisutni na tržištu, ali i da njihovu edukaciju "pokrivaju" tvrtke koje su ujedno proizvođači ili distributeri ovih uređaja. Stoga je važno da se programi edukacije u strukovnim školama detaljnije prilagode stjecanju onih znanja koja će buduće obrtnike bolje pripremiti za

primjenu ovih tehnologija. Nadalje, s modernim sustavima upravljanja i regulacije (digitalna mikroprocesorska tehnologija) i njihovim prednostima, dobro je ili dovoljno upoznato 22 % obrtnika i njihovih djelatnika. Kao i u prethodnom odgovoru, 54 % zna na što se pitanje odnosi, ali smatra da treba (i želi) znati više, a 19 % ne zna na što se pitanje odnosi, ali zna da im je potrebno u obavljanju posla. Samo 5 % ispitanika smatra da im poznavanje navedenih sustava upravljanja i regulacije nije potrebno u djelatnosti.

4. ZAKLJUČAK

Trajno usklađivanje obrazovanja s potrebama tržišta rada podrazumijeva da strukovno obrazovanje ima ključnu ulogu u razvijanju ljudskih potencijala s ciljevima postizanja gospodarskog rasta, zapošljavanja i ostvarivanja socijalnih ciljeva. Da bi se postigli ciljevi 20-20-20 do 2020. godine u sektoru zgradarstva, neophodno je kontinuirano praćenje potreba za kvalificiranom radnom snagom i potrebnih vještina i zanimanja potrebnih za provođenje plana energetske učinkovitosti. Osim toga, bitno je i sustavno praćenje potencijalnih sustava ranog upozoravanja na rizike od neodgovarajućih ili nedostatnih vještina relevantnih zanimanja u sektoru zgradarstva. Kao jedan od bitnih koraka u održavanju kvalitete stručne spreme jest procjena dinamike potražnje u vještinama u građevinskom sektoru i usmjeravanje te nastojanje obrazovnih institucija za dobivanjem tražene radne snage.

U sklopu projekta, utvrđeno je da najviše pozornosti za potrebnim vještinama za ugradnju energetske učinkovite tehnologije, te monitoring nad implementacijom vještina provode proizvođači tehnologija. Navedeno ukazuje da monitoring postoji u trgovinama: samo za one proizvode ili tehnologije koje predstavljaju velike tvrtke ili njihove distributere. Trenutačni kapaciteti u strukovnim školama imaju potencijala omogućiti u okviru programa praktične nastave osposobljavanje i trening učenika u EE I OIE, u suradnji sa stručnjacima, izvođačima i proizvođačima građevinske opreme, međutim trenutačno nisu dovoljno iskorišteni.

Abstract:

DEVELOPMENT OF BUILDING WORKERS CONTINUOUS EDUCATION SYSTEM IN THE ENERGY EFFICIENCY FIELD

Experience from EU countries and Croatia has shown that energy efficient retrofitting and construction at the moment present a big challenge for the building sector and the related industry, due to the lack of qualified building sector workers and

due to the lack of institutional specialised-education schemes. Build Up Skills programme was initiated in the European level aiming to estimate present knowledge of building workers and to develop national strategies for establishing continuous education system for building workers in the energy efficiency field, as well as system of market evaluation of qualified workforce. The main goal of the project CROSKILLS, that is conducted in Croatia in the frame of Build Up Skills initiative, is to define and quantify the needs and possibilities of the Croatian building sector in contributing to the achievement of national EE targets. In this paper, present state analysis is shown which is basis for defining needs and possibilities for increasing the qualified workforce in the building sector in terms of improving energy efficiency in the buildings.

Key words: energy efficiency, building workers education, Build Up Skills, national strategy.

5. LITERATURA

1. Banjad Pečur, Ivana, Štirmer, Nina i B. Milovanović, “CROSKILLS - razvoj nacionalne strategije za obrazovanje građevinskih radnika u području energetske učinkovitosti”, Sabor hrvatskih graditelja 2012. “Graditeljstvo - poluga razvoja”, Lakušić, Stjepan (ur.). Zagreb, Hrvatski savez građevinskih inženjera, 2012.
2. Build Up Skills - Energy training for builders, <http://www.buildupskills.eu/>
3. Energija u Hrvatskoj 2011“, Godišnji energetske pregled, Ministarstvo gospodarstva, http://www.eihp.hr/hrvatski/projekti/EUH_od_45/EUH11web.pdf
4. Građevinarstvo u 2011, Statistička izvješća 1462/2012, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb, 2013
5. Križ Šelendić, Irena, „Program obnove zgrada javnog sektora 2012-2013“, Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja, 2012,
6. http://cenep.net/uploads/cenep/document_translations/doc/000/000/036/PROGRAM_OBNOVE_4_Irena_Kriz_Selentic.pdf?2012.

**EXPECTED IMPACT OF APPLICATION
REQUIREMENTS OF OHSAS 18001 AND ISO 14001
ON IMPROVEMENT OF PERFORMANCES IN
OCCUPATIONAL HEALTH, SAFETY
AND ENVIRONMENTAL PROTECTION¹**

OČEKIVANI UČINCI PRIMJENE ZAHTJEVA OHSAS 18001 I ISO
14001 NA POBOLJŠANJE PERFORMANSI ZAŠTITE ZDRAVLJA, SIG-
URNOSTI NA RADU I ZAŠTITE OKOLIŠA

Snežana Živković, Ph.D.

Faculty of Occupational Safety, University of Niš
Čarnojevića 10 A, Niš, Srbija/Serbia
E-mail: snezana.zivković@znr fak.ni.ac.rs

Darko Palačić, M.Sc.

E-mail: darko.palacic@vss.hr

Marija Petras, Profess. Spec. Eng. Sec.

University College of Applied Science in Safety
Lučića 5, Zagreb, Hrvatska/Croatia
E-mail: mpetras@vss.hr

UDK/UDC: 005.1:006.3/.8+613.6+502.3/.7

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; K32

Prethodno priopćenje/Preliminary communication

Primljeno: 16. studenoga, 2012./Received: November 16th, 2012

Prihvaćeno: 7. veljače, 2013./Accepted: February 7th, 2013

ABSTRACT

Unlike some other measurable quantities, “safety” and “environment” are not directly measurable in the business organization. Standards OHSAS 18001 and ISO 14001 representing the basic tool for the implementation and management of E&OHS. Implementation of measures for environmental protection and occupational health and safety stands, not only for concern of the employer towards the worker and the envi-

¹ This work has been funded by the Serbian Ministry for Science under the projects No. III-43014. and III-42006

ronment, but also for wider social responsibility. The health of employees and clean environment in which we are living and working are some of the basic requirements for the normal development of business organizations and society in its entirety. Expected improvements in performance in occupational health, safety and environmental protection, by applying these standards with its impact on human and social aspects, have also a significant impact in the economic aspects of the business.

Key words: Improvement, ISO 14001, OHSAS 18001, performance.

1. INTRODUCTION

Occupational health, safety and environmental protection represent some of the main areas of personal security during the execution of business processes. Safety must be observed through human, economic and social aspects, which help set a better and more effective management of occupational health, occupational safety and environmental protection for the employee. Although there are many international rules for systems that manage occupational health, occupational safety and environmental protection, praxis shows us that the most commonly applied standard for managing occupational health and safety is the OHSAS 18001 standard and the ISO 14001 standard for managing environmental protection. Enforcement of those standards has a great value. It does not only indicate the employers concern for the employee and the environment, it also indicates a wider social responsibility.

1.1. Importance of occupational health, safety and environmental protection

The scientific fields and profession of occupational health, occupational safety and environmental protection have to permanently look for opportunities for their own scientific development and affirmation in business practices. This happens because of the negative movement in statistics trends of the numbers of work injuries with all of its features and environmental pollution accidents which cause an increase in expenses, and also cause insufficient efficiency of preventive means in occupation health, occupational safety and environmental protection. The standardization of all processes in modern business and business processes management, which also includes in the previous concerning safety and environmental protection, enables the creation of additional value, competitiveness and success in the organization's business management. In that sense, the appliance of norms for managing occupational health, occupational safety and environmental protection encourages development of new models in managing this area of security and safety.

1.2. Occupational health, safety and environmental protection in business organizations

The safety management system (SMS) is a permanent process of a number of structured and related activities in the safety department that allows a normal course of business processes and functioning of the business system, as well as achieving better economic results (Palačić, 2011). Managing safety is one of the most complicated and responsible jobs which demands lots of activity, attention and consideration of the business organization management (Petersen, 2005). The main goal of safety management is to reduce the level of risk from basic threats and threats which exist in the business processes (Duijm et al., 2008). Managing risks in safety is a process of recognition, evaluation, treatment and supervision of possible matters that could have influence on the organization. Safety is a function, organization, condition and emotion that enable normal functioning of business systems in which there is no violation of the current state of affairs, because of different hazards and risks (Palačić, 2011). SMS implies establishment of responsibility systems, identification of risks, and their evaluation; in other words, risk assessment and managing risks, the construction of adequate safety policies and their implementation in real-life surroundings based on results of risk evaluation and defined safety policies (Hunjak et al., 2010).

Based on the conducted researches, Petersen describes important elements of safety programs which are based on the behavior of employees (Petersen, 2001). With it he is introducing a new model for education of safe behavior and construction of a safe work environment through human resources management in the organization. The author concludes that there are three basic subsystems which should be considered while planning an efficient system for safety management: physical, control and behavior system.

Managing environmental protection, occupational health and safety (E&OHS) should be a constituent part in every business organization management. Appliance of the international standards can represent a significant assumption for the development and improvement of the performances in managing E&OHS in business organizations. Recent scientific researches indirectly confirm the influence of the application of the performance rule upgrade, especially in the aspects of managing OHS (Božajić et al., 2010).

Because of the empirical researching of work issues concerning self-contained experts for occupational safety in medium large business organizations in Croatia, new cognitions linked to their work were established (Cmrečnjak et al., 2009). Researches show that the examinees have a positive attitude towards the usage of rules for managing safety and they have a positive opinion about the benefit from the usage of these standards.

Conducted researches on the usage of the system in managing safety in business organizations and their results have helped in defining the elements of an effective system for occupational safety (Palačić, 2009).

Based on a number of researches, some authors believe that the traditional stance about occupational safety as a profession or science should relinquish some space to new approaches that are expected to make a new kind of professional jobs which would be based on E&OHS MS as the general aspect for managing the business organization (Markič, 1998).

2. RESEARCH METODOLOGY

Standards OHSAS 18001 and ISO 14001 promote a safe and healthy work environment by securing the frame for system identification and control of health and safety risks, as well as environmental risks. The goal of the research is to establish the expected impacts when applying the OHSAS 18001 and ISO 14001 standards to improve the performance of E&OHS.

The research contains a comparison between given results and the hypothesis:

- Hypothesis H1: decrease in the number of accidents, in the number and severity of injuries, diseases and environmental pollution is expected;
- Hypothesis H2: decrease in the number of lost working days due to accidents, injuries, diseases and environmental pollution is expected;
- Hypothesis H3: adjustment with E&OHS regulation terms is expected;
- Hypothesis H4: reduction in the number of direct and indirect financial expenses in E&OHS is expected, as well as the decrease in the number of operational expenses and deficits;
- Hypothesis H5: other improvements in system management are expected.

In accordance with the set goal, research tasks are:

- to investigate the theory of management of occupational health, safety and environmental protection;
- to analyze the demands of OHSAS 18001 and ISO 14001 standards;
- to confirm the expected effects of application of OHSAS 18001 and ISO 14001 standards, in order to upgrade the performance of E&OHS.

In accordance with the set goal, following methods are being adopted:

- studying documentation and content;
- the method of analysis;

- the method of description;
- the method of synthesis.

3. RESULTS AND DISCUSSION

The OHSAS 18001 standard specifies the claim for a OH&S MS. The standard has the intention of helping different business systems to control risks related to occupational health and safety (British Standards Institution, 2007). Management system is a group of mutually linked elements that are being used to establish policies and goals, in order to accomplish those goals, including the structure, planning, risk evaluation, setting up goals, responsibility, good praxis, procedures, processes and resources.

3.1. OHS by applying the OHSAS 18001

The advantages of managing OH&S by the OHSAS 18001 standard:

- the management system based on the implementation in line with hazards and risks in correlation with organization possibilities and its concrete needs;
- helps business systems to acknowledge its compatibility with occupational health and safety politics;
- assures surveillance and achieving goals for the system of occupational health and safety for business necessities;
- constant validation system according to PDCA methodology to enforce occupational health and safety system introduces;
- integrates occupational health and safety into the business processes and actions of the organization;
- enforcement of the occupational health and safety needs full support of the top management and the owner;
- compatibility with the principles and quality management systems and environment;
- ensures a possibility to confirm/certificate in order to give support to future clients and consumers requests;
- acknowledges the system effectiveness through management evaluation;
- establishes a system to track prescript demands and thorough business monitoring (due diligence);
- it builds up based on thorough business monitoring (due diligence) assessment and environment and quality management system.

3.2. EMS by using the ISO 14001 standard

The ISO 14001 standard specifies demands for the EMS that help the organization to shape and apply the policies and goals of the environmental protection, considering the legal and other demands to whom the organization is bound, as well as facts on the significant impact on the environment. The efficiency of the system depends on the implementation commitment of all organizations levels and functions, especially of the management.

The main goal of these standards is to get components of the efficient EMS for the business organizations. The basic ISO 14001 principles are (European Committee for Standardization. Environmental management systems – Requirements with guidance for use, 2004):

- environmental management;
- appliance in every country;
- growth in public interest and number of ISO 14001 consumers;
- adequacy in internal and exterior evaluation and affirmation;
- scientific basis;
- practicality, efficiency and availability;
- expense efficiency and adaptability to satisfy different requirements for organizations around the world.

This international standard contains demands that can be fairly and independently evaluated with the purpose of confirmation and/or self-declaration. The basic goals of the ISO 14001 standard are:

- to decrease present and eventual environmental risks;
- to decrease negative effect on the environment;
- employers conscience boost for importance of the environmental protection;
- better organization skills in environmental protection praxis;
- to assure system and organization approach in situations dangerous for the environment;
- coherence with the legal regulations and demands;
- to provide access for markets that condition EM in accordance with international rules;
- to decrease risks and litigations, as well as criminal and violation prosecutions;
- to decrease operational expenses and losses;
- to provide safety for customers, investors, public and society by introducing its environmental department;
- to decrease the number of incidents that can affect business stability;

- to enhance the client, authority, bank, insurer and public trust towards ecological management of the company;
- to enhance the relationship with local community and other public authority organs;
- to enhance the image and competitiveness of the company.

3.3. Key performances of E&OHS

Unlike some other measurable values in business organization (profitability, sales efficiency etc.), “safety” and “environment” are not directly measurable values. The basic goals of the enforcement of safety measures enforcement are risk decrement (probability result) of the unwanted incidence and decrement of unwanted incidence consequences. In accordance with that, E&OHS performance measurements should imply the capacity and the quality of the performances, as well as the unwanted incidence of measurements (Powell, 2009). The most common performances of E&OHS are the unwanted incidences (injuries, diseases, death, environmental protection) with all of its characteristics like lost business hours and other expenses (Tarrants, 2003). But, E&OHS performances have many other characteristics like planning, enforcement of key activities, safety culture, human resources management, etc. (Živković, 2008). Conducted researches in scientific and professional literature that are involved in E&OHS help us in determining few basic approaches in key performances of E&OHS.

3.4. Expected impact on the application of standards that improve E&OHS performances

The appearance of the implementation and certification of the structural management systems such as E&OHS, implies that business organizations should be able to measure the results and achievements from those implementations. The comparison of the traditional indicators on E&OHS should be taken into consideration as well, but so should the comparison of different untraditional safety success indicators, such as safety culture. The beginning of the correct performances measurements is the correct definition of all safety success indicators (Arezes and Miguel, 2003). E&OHS MS should be the main ingredient of business management of every organization. The current scientific researches, especially empirical ones, are indirectly confirming the effect of appliance of the performance improvement standards, especially aspects that manage occupational health and safety.

Based on all of the above it can be noted that the appliance of the OHSAS 18001 and ISO 14001 standards in business organizations can have an effect on the improvement of the following E&OHS performances:

- the policies and goals of system management: clearly defined policies and goals (long-term and short-term) of E&OHS;
- the decision making: the decision making process is based on statistical analysis regarding work injuries, diseases, environmental pollution, produced waste, accidents;
- the demand implementation: application of demands for management systems;
- the system management evaluation;
- risk management: to decrease present and potential health, work and environmental risks;
- the safety management: to increase health protection, safety at work and environmental protection;
- the appliance of demands: to coordinate the system with legal regulations in occupational health, safety and environmental protection department;
- accidents, injuries, diseases and environmental pollution: decrease in the number of accidents, injuries, diseases and environmental pollution;
- the state of emergency: organized and systematic approach;
- lost workdays: decrease in the number of lost workdays due to accidents, injuries, diseases and environmental pollution;
- material costs: decrease in the number of direct and indirect financial expenses in occupational health, safety and environmental pollution department, decrease in number of operational expenses and deficits;
- the communication and awareness: consciousness increment, increase in employees and consumers trust, as well as business associates, society, local community and authorities trust;
- to emphasize the aspiration and determination to enhance efficient measurements of occupational health, safety and environmental protection, with preventive activities;
- the insurance: decrease of insurance premiums;
- the market: to provide access for markets that apply the OHSAS 18001 and ISO 14001 standards;
- the business organization image: improvement of the business organization image.

3.5. Discussion

E&OHS are an essential part of work organization and the working process execution. With the development of technology and business processes, new dangers and hazards arise, and they need to be mastered with new methods. Modern business and business processes management strive for standardization of all processes, as well as the safety and protection processes. That helps to develop additional values, competitiveness and success of the business organization. The application of the OHSAS 18001 and ISO 14001 standards that introduce the E&OHS MS, also contributes to the development of new management models for these departments.

The expected improvements in E&OHS performances have a significant effect in business management. Due to the above, in modern societies and countries, the enforcement and input in E&OHS are considered as an investment, and not as an expense. Numerous researches have proved that E&OHS have a positive influence on the improvement of work quality, productivity in business organizations, as well as increasing employee satisfaction and moral, and the company image.

4. CONCLUSION

Based on the given research results, results are being compared with the hypothesis, and the hypothesis are being either accepted or declined.

- Hypothesis H1: reduction in the number of accidents, injuries, diseases and environmental pollution is expected. Hypothesis accepted.

It is expected that the application of standards would influence on the performances improvement by the reduction in the number of accidents, injuries, diseases and environmental pollution.

- Hypothesis H2: reduction in the number of lost workdays due to accidents, injuries, diseases and environmental pollution is expected. Hypothesis accepted.

It is expected that the application of standards would influence on the performances improvement by the reduction in the number of lost workdays due to accidents, injuries, diseases and environmental pollution.

- Hypothesis H3: adjustment with E&OHS regulation terms is expected. Hypothesis accepted.

It is expected that the application of standards would influence the coordination of the enforcement of measurements with the legal regulations of the E&OHS department.

- Hypothesis H4: reduction in the number of direct and indirect financial expenses in E&OHS is expected, as well as the decrease in the number of operational expenses and deficits. Hypothesis accepted.

It is expected that the application of standards would influence on the reduction in the number of direct and indirect financial expenses of the E&OHS department, as well as the decrease in the number of operational expenses and deficits.

- Hypothesis H5: other improvements in the system management are expected too. Hypothesis accepted.

It is expected that the application of standards would influence other improvements such as: clearly defined policies and goals, defined system management documentation, decision making based on statistical analysis, systematic approach in crisis, increase in employees awareness and trust, increase in business associates, society, local community and authorities trust, reduction in insurance premiums, improvement of the business organization image, etc.

Based on the defined key performance indicators it is essential to conduct an empirical research whose results will determine recent understandings about the application of OHSAS 18001 and ISO 14001 standards with the best E&OHS performances in business organizations.

Abstract:

OČEKIVANI UČINCI PRIMJENE ZAHTJEVA OHSAS 18001 I ISO 14001 NA POBOLJŠANJE PERFORMANSI ZAŠTITE ZDRAVLJA, SIGURNOSTI NA RADU I ZAŠTITE OKOLIŠA

Za razliku od nekih drugih mjerljivih veličina u poslovnoj organizaciji „sigurnost” i „okoliš” nisu izravno mjerljive veličine. Norme OHSAS 18001 i ISO 14001 predstavljaju osnovni alat za provedbu i upravljanje zaštitom zdravlja, sigurnošću na radu i zaštitom okoliša. 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. Zdravlje zaposlenih i čisti okoliš u kojem živimo i radimo neki su od osnovnih preduvjeta za normalan razvoj poslovnih organizacija i društva u cjelini. Očekivana poboljšanja performansi zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša primjenom navedenih normi uz svoj utjecaj na humane i socijalne aspekte, imaju i značajan utjecaj u području ekonomskih aspekata poslovanja.

Ključne riječi: ISO 14001, OHSAS 18001, performanse, poboljšanje.

5. LITERATURA

1. Arezes, P. M., Miguel, A. S. „The role of safety culture in safety performance measurement“, *Measuring Business Excellence*, 7(4), 20–28, 2003.
2. Božajić, I., Cmrečnjak, D., Drozdek, A., Filipović, A. M., Hunjak, D., Koren, T., Minga, I., Palačić, D., Petričević, N., Taradi, J., Žarak, M., *Stručnjak za zaštitu na radu, istraživanje problematike rada samostalnog stručnjaka za zaštitu na radu u srednje velikim poslovnim organizacijama u Hrvatskoj*, HDIS, Zagreb, 2010.
3. British Standards Institution (BSI). „Occupational Health and Safety Assessment Series, Occupational health and safety management systems – Requirements“, OHSAS Project Group, London, 2007.
4. Cmrečnjak, D., Filipović, A. M., Gorički, Z., Hrستیć, G., Hunjak, D., Magud, M., Minga, I., Petričević, N., Taradi, J., Žarak, M., *Služba zaštite na radu, istraživanje problematike organizacije i rada službi zaštite na radu u poslovnim organizacijama u Hrvatskoj*, HDIS, Zagreb, 2009.
5. Duijm, N. J., Fiévez, C., Gerbec, M., Hauptmanns, U., Konstandinidou, M. „Management of health, safety and environment in process industry“, *Safety Science*, 46(6), 908-920, 2008.
6. European Committee for Standardization. „Environmental management systems – Requirements with guidance for use (ISO 14001:2004; EN ISO 14001:2004)“, ISO, Brussels, 2004.
7. Hunjak, D., Palačić, D., Petričević, N. „Research in standpoint for safety management planning“. 5th Scientific and Professional Conference With International Participation Management and Safety. HDIS, 21-35, Čakovec, 2010.
8. Markič, M. „Menadžment zaštite i zdravlja na radu“, *Work and Safety*, 2(3): 223-242, 1998.
9. Palačić, D. „Elements of management the efficient system of health and safety at work“, 2nd International Professional and Scientific Conference Occupational Safety and Health, HED, VUKA, HZMR, Boise State University, 351-356, Bjelolasica, 2008.
10. Palačić, D. *Sustavi upravljanja sigurnošću*. Iproz, Zagreb, 2011.
11. Petersen, D. *Measurement of Safety Performance*. ASSE, Des Plaines, 2005.
12. Petersen, D. *Safety management: A human approach*. ASSE, Des Plaines, 2001.
13. Powell, R. *The Measurement of Safety Performance*. WorkSafe, West Perth, 2009.
14. Tarrants, WE. *The Measurement of Safety Performance*. Garland, New York, 1980.
15. Živković, S. *Motivacija za zaštitu na radu*. Faculty of Occupational Safety, Niš, 2008.

OPTIMALNA REKONSTRUKCIJA POSTROJENJA ZA TRETMAN OTPADNIH VODA

OPTIMAL RECONSTRUCTION OF WASTE WATER TREATMENT PLANT

Dr. sc. Omer Jukić, dipl. ing. maš.

JP “Elektroprivreda BiH” - ZD Rudnik mrkog uglja “Kakanj”
A. Izetbegovića 17 - 72240 Kakanj, BiH/Bosnia and Herzegovina
E-mail: omer.jukic@gmail.com

UDK/UDC: 005.5+504

JEL klasifikacija/JEL classification: Q57

Pregledni članak/Review

Primljeno: 16. studenoga, 2012./Received: November 16th, 2012

Prihvaćeno: 23. veljače, 2013./Accepted: February 23rd, 2013

SAŽETAK

Tehnologija koja se koristi u postojećem postrojenju za tretman otpadnih voda onečišćenih motornim uljima, mastima i naftnim derivatima je zastarjela i neophodno je instalirati suvremenije uređaje za tretman ovih voda. U tom kontekstu se dosadašnji separator ulja sa tri komore predviđa koristiti kao bazen za taloženje mulja (taložnik), odakle bi se dekantirana otpadna voda i na njoj plivajuće ulje, masti i naftni derivati, preko preljeva i sabirnika preljevne otpadne vode, usmjeravali u separator ulja, masti i naftnih derivata s koalescentnim filterom, a iz njega preostala otpadna voda u kanalizacioni sistem i dalje u otvoreni vodotok.

Ključne riječi: motorna ulja, masti, naftni derivati, separator ulja, kanalizacioni sistem.

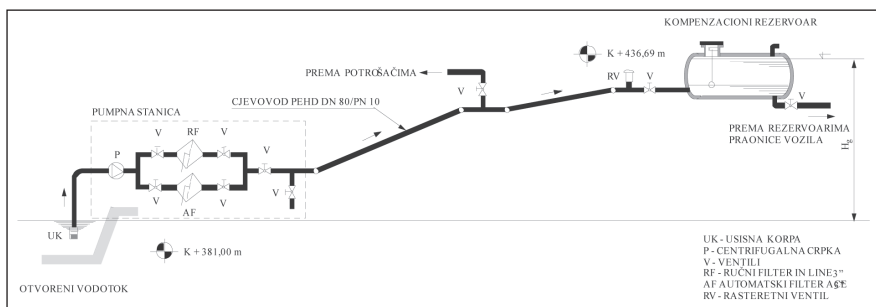
1. UVOD

U Rudniku mrkog uglja u Kaknju je za potrebe površinskog kopa PK „Vrtlište“ prije nekoliko godina izgrađen industrijski vodovod sa vodozahvatom iz otvorenog vodotoka – rijeke Bosne. Centrifugalna crpka crpi vodu iz rijeke Bosne i usmjerava je u filter koji sve čestice u vodi veličine iznad 100 μm izbacuje u taložnik nečistoća, a preko filtera u odgovarajuće rezervoare.

Na osnovu analize uzoraka vode iz rijeke Bosne, odabrana je odgovarajuća filtracijska tehnologija. Filtracijski ciklus se izvodi pomoću sitastog filtera, s filterskim uloškom od 100 µm. Filterska tehnologija je zasnovana na potpuno automatiziranom radu.

Nakon korištenja u postrojenjima koja koriste vodu iz industrijskog vodovoda, nastala otpadna voda se usmjerava u postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda kao sirova otpadna voda, zajedno sa otpadnom vodom onečišćenom motornim uljima i fekalnom vodom. Postrojenje, koje je izgrađeno prije više od 25 godina, se sastoji iz: dvije septičke komore, biološke komore, dezinfekcionog bazena (klornog bazena) i kompresorske stanice. Koncipirano je tako da se u njemu odvijaju dva osnovna postupka prečišćavanja: mehanički (anaerobni) i biološki postupak (aerobni s aktivnim muljem).

Slika 1. Shema industrijskog vodovoda s vodozahvatom iz otvorenog vodotoka - rijeke Bosne



Izvor: Izradio autor.

Na ovaj način se postiže redukcija organskog zagađenja iznad 90 % u odnosu na zagađenje sirovih otpadnih voda. Kapacitet postrojenja zavisi od broja zaposlenih radnika (biološko i hidrauličko opterećenje) – količine fekalnih voda i prosječne produkcije ostalih otpadnih voda. Iz postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda se prečišćene otpadne vode usmjeravaju u isti otvoreni vodotok odakle su i uzeti – rijeku Bosnu.

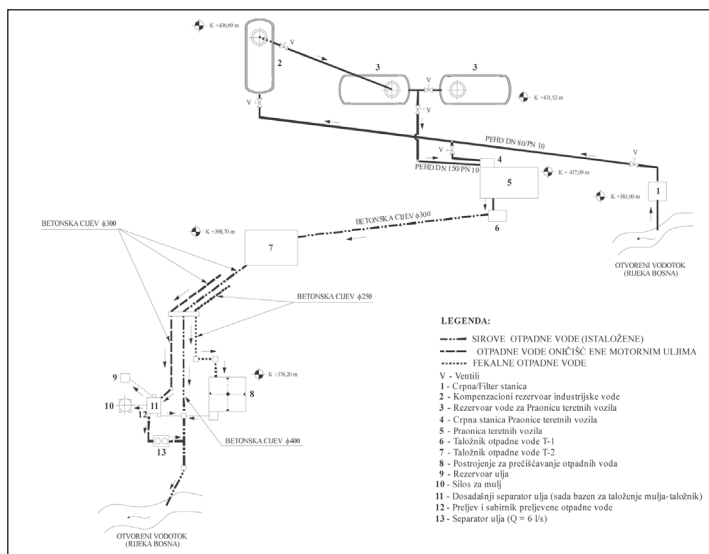
2. PREDVIĐENA REKONSTRUKCIJA

Tehnologija koja se koristi u postojećem postrojenju za tretman otpadnih voda onečišćenih motornim uljima, mastima i naftnim derivatima je zastarjela i neophodno je instalirati suvremenije uređaje za tretman ovih voda. U tom

kontekstu se dosadašnji separator ulja sa tri komore (poz. 11) predviđa koristiti kao bazen za taloženje mulja (taložnik), odakle bi se dekantirana otpadna voda i na njoj plivajuće ulje, masti i naftni derivati, preko preljeva i sabirnika preljevne otpadne vode (poz.12), usmjeravali u separator ulja, masti i naftnih derivata s koalescentnim filterom i protokom od 6,00 l/s (poz.13) iz kojeg bi se preostala otpadna voda usmjeravala u kanalizacioni sistem i dalje u otvoreni vodotok (rijeku Bosnu). Naznačene pozicije uređaja su sa slike broj 2.

Navedeni separator je izveden u skladu s normama DIN 1999 Part 1. i DIN 4040 Part 2./Part 3 (Evropska Direktiva 91/271 E.N.). Osim toga, kvaliteta influenta zadovoljava uvjete propisane „Pravilnikom o graničnim vrijednostima opasnih i štetnih tvari za tehnološke otpadne vode prije njihovog ispuštanja u sistem javne kanalizacije, odnosno u drugi prijemnik“ (Službene Novine FBiH 50/70 od 29.06.2007. godine). Separator je klase I (koncentracija mineralnih ulja < 5 mg/l ; ulja i masti < 20 mg/l i odstranjuje > 90% plivajućih tvari). Za ovu namjenu je predviđeno ukopavanje u zemlju separatora ulja, masti i naftnih derivata.

Slika 2. Shema optimalnog korištenja vode iz rijeke Bosne za potrebe Rudnika mrkog uglja „Kakanj“ - Površinski kop „Vrtlište“



Izvor: Izradio autor.

Za ovu namjenu je predviđeno ukopavanje u zemlju separatora ulja, masti i naftnih derivata.

Slika 3. Izgled separatora ulja i naftnih derivata (ugradnja u zemlju)

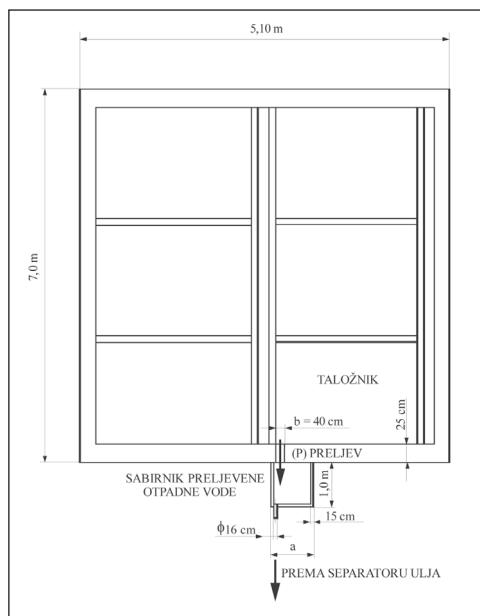


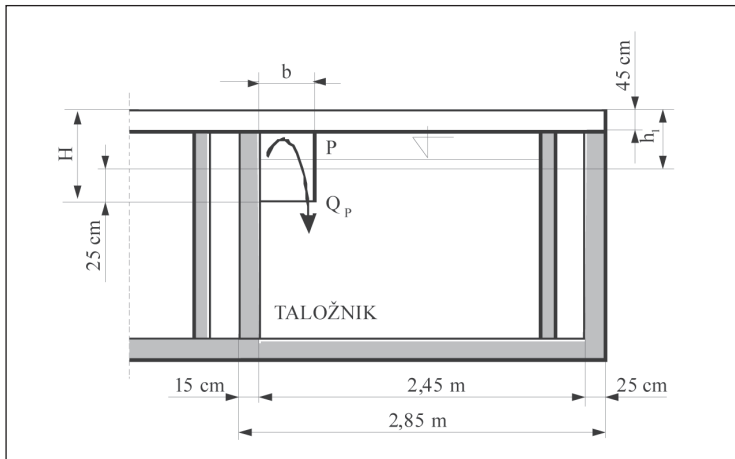
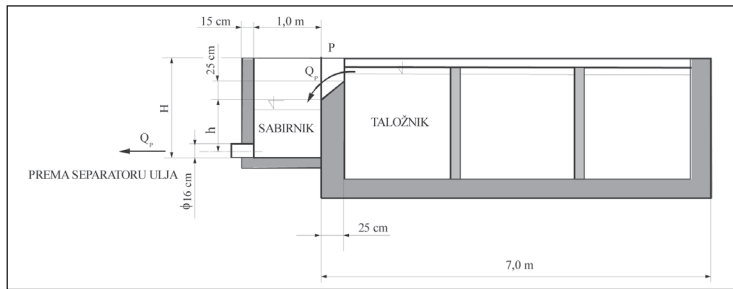
Nakon ove rekonstrukcije dijela postojećeg Postrojenja za tretman otpadnih voda, onečišćenih motornim uljima, mastima i naftnim derivatima, rezervoar ulja (poz. 9) i silos za mulj (poz.10) se isključuju iz upotrebe.

3. PRORAČUN PRELJEVA

Iz dosadašnjeg separatora ulja sa tri komore (poz. 11), kojeg sada koristimo kao bazen za taloženje mulja (taložnik), se dekantirana otpadna voda i na njoj plivajuće ulje, masti i naftni derivati.

Slika 4. Prikaz preljeva





Izvor: Izradio autor.

Preko preljeva P i sabirnika preljevne otpadne vode, usmjerava se u separator ulja, masti i naftnih derivata s koalescentnim filterom i protokom od 6,00 l/s (poz.13).

3.1. Preljevni protok

Veličina preljevnog protoka Q_p se usvaja kao i veličina protoka separatora ulja, odnosno:

$$Q_p = 6,00 \text{ l/s}$$

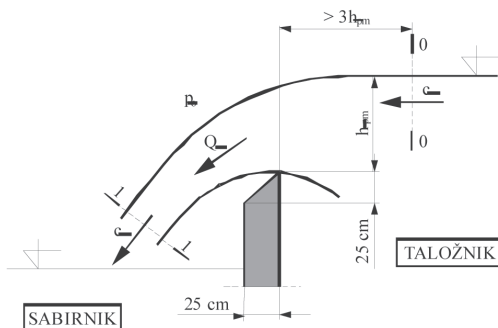
P – preljev

Q_p [l/s] – preljevni protok

b [cm] – širina preljevnog praga

3.2. Preljevni mlaz

Za usvojeni preljevni protok $Q_p = 6,00$ l/s se usvaja širina preljevnog praga $b = 40$ cm, pa je:



Visina preljevnog mlaza

$$Q_p = m b \sqrt{2g} \cdot h_{pm}^{\frac{3}{2}} \quad [\text{m}^3/\text{s}] \quad \dots (1)$$

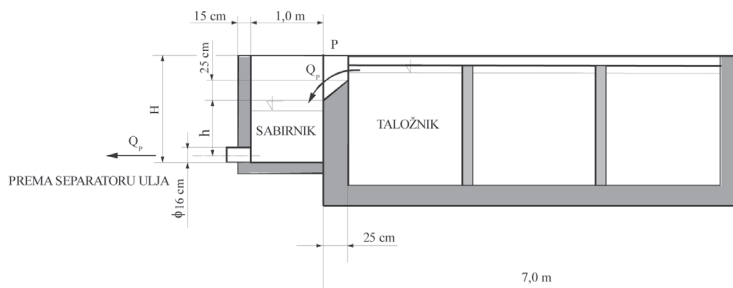
$$h_{pm} = \left(\frac{Q_p}{m b \sqrt{2g}} \right)^{\frac{2}{3}} = \left(\frac{0,006}{0,42 \cdot 0,40 \cdot \sqrt{2 \cdot 9,81}} \right)^{\frac{2}{3}} = 0,04 \text{ m} = 4 \text{ cm} = 40 \text{ mm} \quad \dots (2)$$

$m = 0,42$ - koeficijent prelijevanja
 $b = 40$ cm - širina preljevnog praga
 $h_{pm}[\text{m}]$ - visina preljevnog mlaza

Brzina preljevnog mlaza

$$c_1 = \frac{Q_p}{b h_{pm}} = \frac{0,006}{0,4 \cdot 0,04} = 0,375 \text{ m/s} \quad \dots (3)$$

3.3. Sabirnik preljevne otpadne vode



3.3.1. Brzina istjecanja vode

$$v = \sqrt{2g \cdot h} \quad [\text{m/s}] \quad \dots (4)$$

3.3.2. Protok

$$Q_p = \frac{d^2 \pi}{4} \cdot v = 0,006 \text{ m}^3/\text{s} \Rightarrow v = \frac{4Q_p}{d^2 \pi} = \frac{4 \cdot 0,006}{0,160 \cdot \pi} = \frac{0,024}{0,5024} = 0,048 \text{ m/s} \quad \dots (5)$$

... pa je maksimalna dubina vode u sabirniku:

$$h_{\max} = \frac{v^2}{2g} = \frac{0,048^2}{2 \cdot 9,81} = 1,17 \text{ m} = 117 \text{ cm} \dots \text{ za nesmetan rad separatora ulja} \dots (6)$$

3.3.3. Dimenzioniranje sabirnika

Da bi se dimenzionirao sabirnik preljevne otpadne vode i na njoj plivajućih ulja, masti i naftnih derivata iz taložnika u sabirnik, potrebno je varirati više različitih dimenzija sabirnika (uz konstataciju da je limitirana dubina preljevne vode) i mjerenjima dotoka otpadne vode u taložnik utvrditi optimalne vrijednosti.

$c = 1,0 \text{ m}$ – širina sabirnika preljevne otpadne vode

$h_{\max} \text{ m}$ – maksimalna dubina vode u sabirniku preljevne otpadne vode

$a \text{ [m]}$ – dužina sabirnika preljevne otpadne vode

3.3.3.1. Max. količina vode u sabirniku preljevne otpadne vode

$$V_{pv} = c \cdot h_{\max} \cdot a = 1,0 \cdot 1,17 \cdot a = 1,17 a \quad [\text{m}^3] \dots \text{ u kom slučaju je} \quad \dots (7)$$

3.3.3.2. Vrijeme punjenja/praznjenja sabirnika preljevne otpadne vode

$$t_1 = \frac{V_{pv}}{Q_p} = \frac{1,17 a}{0,006} = 195 a \text{ [s]} = 3,25 a \text{ [min]} \dots \text{ pa je} \quad \dots (8)$$

Tablica 1. Vrijeme punjenja/pražnjenja sabirnika

a [m]	V_{pv} [m ³]	t_1 [min]
1,0	1,17	3,0
1,5	1,76	5,0
2,0	2,34	6,5
2,5	2,90	8,0

Izvor: Izradio autor.

U tablici 1. nalaze se vrijednosti vremena punjenja/pražnjenja sabirnika.

Abstract:

OPTIMAL RECONSTRUCTION OF WASTE WATER TREATMENT PLANT

The technology of the existing waste water treatment plant is obsolete and it is necessary to instal modern devices for treatment of waste water polluted by engine oil, lubricants and oil derivatives. In this context, the current three-chamber oil separator is planned to be used as a sedimentation basin. Discharged waste water, along with waste oil, lubricants and oil derivatives, would be directed from the basin, through an overflow and waste water collector, to the separator for oil, lubricants and oil derivatives with coalescing filter; the remaining waste water would be discharged into the sewage system and further on into the open watercourse.

Keywords: Motor oil, lubricants, oil derivatives, oil separator, sewage system.

4. LITERATURA

1. Jukić, O., „Tehnički projekat tretmana voda na separaciji “Kota” u BBM – Amfibolit Vareš“, Bau, Bergbau, Montage und Handel Operta – BBM GmbH, Mülheim an der Ruhr, Deutschland, BBM-Sarajevo, 2000.
2. Jukić, O., „Tehnički projekat postrojenja za automatizirano pranje teretnih vozila, RMU Kakanj“, Kakanj, 2005.
3. Jukić, O., „Tehnički projekat snabdijevanja tehnološkom vodom separacijskog postrojenja “Kota“ u BBM – Amfibolit Vareš“, BBM GmbH, Mülheim an der Ruhr, Deutschland, BBM-Sarajevo, 2004.
4. Industrijski vodovod DN 80/PN 10, PK “Vrtlište”- RMU “Kakanj”, Rudarski institut - Tuzla, Tuzla, 2000.
5. Protić Z., Nedeljković, M., „Pumpe i ventilatori”, Mašinski fakultet u Beogradu, Beograd, 2000.

6. Weber M., "Strömungs - Fördertechnik", Otto Krausskopf - Verlag GmbH, Mainz, Deutschland, 1974.
7. "Putox" postrojenje, PK "Vrtlište"- RMU "Kakanj", "Unioninvest"- Sarajevo, Sarajevo, 1985.
8. "Amiad Filtration Systems - Products Overview", Ref.92-4330-2/5.96, Israel.
9. ISEA d.o.o. Rijeka, Hrvatska - Katalog proizvoda - Polietilenski prefabricirani tipski uređaji za tretman i pročišćavanje otpadnih voda, Rijeka 2010.

Tematska cjelina/*Thematic unit*
KVALITETA I IMPLEMENTACIJA EU DIREKTIVA
QUALITY AND IMPLEMENTATION OF EU DIRECTIVES

Rovinj, Hrvatska/Croatia
21. – 22. ožujka 2013.
March 21st – 22nd, 2013

ANALIZA REZULTATA SUSTAVA ZA OTKRIVANJE NEKVALITETNIH PROIZVODA EUROPSKE UNIJE

ANALYSIS OF THE RESULTS OF THE EUROPEAN UNION'S SYS- TEM FOR DETECTING PRODUCTS OF POOR QUALITY

Berislav Žmuk, univ. spec. oec.

Ekonomski fakultet – Zagreb

Trg J. F. Kennedyja 6, 10000 Zagreb, Hrvatska/Croatia

UDK/UDC: 005.6+62-4

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

Prethodno priopćenje/Preliminary communication

Primljeno: 10. studenoga, 2012./Received: November 10th, 2012

Prihvaćeno: 22. veljače, 2013./Accepted: February 22nd, 2013

SAŽETAK

Cilj ovog rada je istaknuti važnost razvoja efikasnog sustava za pravovremeno otkrivanje nekvalitetnih proizvoda koji bi prilikom propisanog i odgovarajućeg korištenja mogli ozlijediti potrošača te nanijeti materijalnu štetu. U radu se provodi statistička analiza rezultata djelovanja sustava RAPEX u razdoblju od 2004. do 2011. godine. Navedeni sustav namijenjen je za brzu razmjenu informacija između država članica Europske unije i Europske komisije o mjerama i poduzetim radnjama u pogledu proizvoda koji predstavljaju ozbiljan rizik za zdravlje i sigurnost potrošača. Statističkom analizom utvrđeno je da je: najviše nekvalitetnih proizvoda pronađeno u Njemačkoj, Mađarskoj te u Španjolskoj; najviše nekvalitetnih proizvoda prema vrstama namjene pripada skupini igračaka; od nekvalitetnih proizvoda najveću opasnost predstavlja mogućnost ozljeđivanja te potom gušenja potrošača; te da uvjerljivo najviše nekvalitetnih proizvoda dolazi iz Kine. Zbog isticanja najčešćih vrsta nekvalitetnih proizvoda, radom se potrošačima skreće pozornost na potrebu za dodatnom pažnjom prilikom kupnje takvih vrsta proizvoda. Osim toga, u radu se također navode i moguće neželjene posljedice primjene nekvalitetnih proizvoda čime se ističe problematika (ne)informiranosti potrošača o nekvalitetnim proizvodima. Važnost rada očituje se i upoznavanju potrošača sa sustavom Rapex čiji će član, nakon pridruživanja Europskoj uniji, postati i Republika Hrvatska.

Ključne riječi: nekvalitetni proizvodi, RAPEX, statistička analiza, zaštita potrošača.

1. UVOD

U suvremenim tržišnim gospodarstvima sudjeluje velik broj poduzeća koja se međusobno svojim mnogobrojnim proizvodima natječu za svakog potrošača. Međutim, u nastojanjima da na različite načine nagovore potrošača na kupnju proizvoda, poduzeća često ne vode dovoljno računa o kvaliteti samih proizvoda. Ipak, zemlje članice Europske unije prepoznale su važnost zaštite potrošača od nekvalitetnih proizvoda te su oformile sustav za brzu razmjenu informacija između država članica o proizvodima koji predstavljaju ozbiljan rizika za zdravlje i sigurnost potrošača. Zahvaljujući ovom povezanom sustavu, čim se u jednoj zemlji detektira proizvod koji ne ispunjava stroge zahtjeve Europske unije za kvalitetom, ostale zemlje članice tog sustava su odmah obaviještene o takvom proizvodu. Na taj način zemlje su u mogućnosti brzo reagirati odnosno određenim mjerama natjerati proizvođača za promptnim povlačenjem nekvalitetnog proizvoda s tržišta. Što je brža reakcija određene zemlje na nekvalitetne proizvode to je veća razina zaštite potrošača u toj zemlji od posljedica korištenja nekvalitetnog proizvoda.

Budući da je ozbiljan kandidat ulaska u Europsku uniju, od Republike Hrvatske se ulaskom u Europsku unije očekuje primjena svih pravnih stečevina i regulativa. Tako se od Hrvatske očekuju i dodatni naponi na području zaštite potrošača te pridruživanje sustavu RAPEX (eng. Rapid Information System for non-food products). Međutim, sam rad i način rada sustava RAPEX još uvijek je velika nepoznanica za hrvatske potrošače. Iz toga razloga potrebno je informirati hrvatske potrošače o radu sustava RAPEX kako bi se na taj način mogle ostvariti prednosti u punoj mjeri i u Hrvatskoj, ali kako bi se ujedno zaštitili i potrošači u ostalim zemljama koje primjenjuju sustav RAPEX.

Sustav RAPEX, u današnjem obliku, oformljen je te je započeo s radom 2004. godine. Usprkos svojoj važnosti u zaštiti potrošača, s pravom se postavlja istraživačko pitanje njegove opće prihvaćenosti i uspješnosti njegovog djelovanja. Sukladno tome postavlja se istraživačka hipoteza koja glasi da sustav RAPEX postaje sve važniji u zaštiti potrošača odnosno da se bilježi konstantan rast broja otkrivenih nekvalitetnih proizvoda. Navedena istraživačka hipoteza ispitati će se ponajprije metodama deskriptivne statistike na način da se analiziraju osnovni rezultati na godišnjoj razini koje je ostvario sustav RAPEX.

Rad se sastoji od ukupno četiri dijela. Nakon uvoda, u drugom dijelu rada opisuje se sam sustav brzog informiranja o nekvalitetnim proizvodima RAPEX te način njegovog djelovanja. U trećem dijelu rada provodi se statistička analiza efikasnosti rada sustava RAPEX za razdoblje od 2004. do 2011. godine. U četvrtom dijelu iznosi se zaključak rada.

2. SUSTAV EUROPSKE UNIJE ZA BRZO INFORMIRANJE O NEKVALITETNIM PROIZVODIMA

Europska unija je već 1992. godine počela razvijati i uvoditi propise o općoj sigurnosti proizvoda¹. Usprkos tome, sustav brzog informiranja o nekvalitetnim proizvodima (eng. European Rapid Alert System for Dangerous Consumer Products – RAPEX) je formiran na temelju Smjernica za upravljanje brzim sustavom informiranja (eng. Guidelines for the management of the Community Rapid Information System) i direktive 2001/95 Europske komisije, koja nosi naziv Generalna direktiva o sigurnosti proizvoda², tek 2004. godine. RAPEX je formiran kako bi se osigurao brz mehanizam za razmjenu informacija između država članica Europske unije vezano za preventivne i restriktivne mjere poduzetim u svezi potrošačkih proizvoda koji predstavljaju ozbiljan rizik za zdravlje i sigurnost potrošača. Takvi proizvodi će se u ovom radu smatrati nekvalitetnim.

Budući da su putem RAPEX-a sve zemlje članice informirane o poduzetim radnjama nad pronađenim nekvalitetnim proizvodom, moguće je postići veoma visoku razinu sigurnosti potrošača u Europskoj uniji ne samo na razini pojedine države nego i na razini cijele Europske unije. Time RAPEX ima veoma važnu ulogu u zaštiti potrošača od nekvalitetnih proizvoda.

Zahvaljujući podacima iz RAPEX-a moguće je, ponajprije, spriječiti te ograničiti opskrbu potrošača nekvalitetnim proizvodima. Također, RAPEX omogućuje praćenje učinkovitosti i dosljednosti u nadzoru nad tržištem i provedbom određenih korektnih aktivnosti od strane tijela država članica Europske unije. RAPEX ujedno identificira potrebe te pruža osnovu za djelovanje na razini Europske unije. Na taj način moguće je dosljedno provoditi i poštivati zahtjeve Europske unije za kvalitetom proizvoda.

Sam RAPEX sastoji se od nekoliko komponenata koje su ključne za provođenje efikasnih i učinkovitih akcija zaštite potrošača. Najvažnije komponente su: pravni okvir kojim se regulira funkcioniranje sustava; primjena modernih tehnologija kojima se vrši brza razmjena informacija među zemljama članicama; nacionalne RAPEX mreže kojima se informacije podižu na naci-

¹ Corina Ene, *Rapex System - An Efficient Tool for European Consumer Safety*, The Annals of The “Ștefan cel Mare”, University of Suceava, The Faculty of Economics and Public Administration, Vol. 11, No. 1, 2011, p. 49-50.

² Europska unija, *Commission Decision of 16 December 2009 laying down guidelines for the management of the Community Rapid Information System ‘RAPEX’ established under Article 12 and of the notification procedure established under Article 11 of Directive 2001/95/EC (the General Product Safety Directive)*, Official Journal of the European Union, Vol. 53, No. 1, 2010, p. 6.

onalnu razinu; RAPEX kontaktne točke koje su zadužene za daljnji prijenos informacija; komisija RAPEX-a koja dokumentima prati njegov rad; te web stranicama RAPEX-a na kojoj se objavljuju sve bitne informacije koje na taj način postaju dostupne stanovništvu.

Sve zemlje članice RAPEX-a dužne su odmah kontaktirati i informirati RAPEX kontaktne točke ako proizvod ispunjava sljedeće uvjete: promatrani proizvod je potrošački proizvod koji nije namijenjen profesionalnoj upotrebi; u slučaju primjene postoji ozbiljan rizik po zdravlje i sigurnost potrošača; postoji ozbiljan rizik da će navedeni proizvod naći na tržištu i ostalih zemalja članica RAPEX-a. Ukoliko se na tržištu određene zemlje pronađe takav proizvod tada se odmah poduzimaju određene preventivne i restriktivne mjere poput dodatnog označavanja proizvoda o potencijalnim opasnostima i rizicima, izdavanje upozorenja potrošačima, privremena zabrana distribucije i prodaje na tržištu, zabrana oglašavanja proizvoda, povlačenje proizvoda s tržišta, povlačenje proizvoda od kupca, te uništenja povučениh proizvoda. Proizvođači, distributeri i prodavatelji opasnih proizvoda moraju obavezno postupiti prema danim uvjetima. Međutim, kako bi se sačuvao njihov ugled među potrošačima oni mogu i na svoju inicijativu poduzeti određene mjere kojima se štite potrošači od negativnog utjecaja primjene spornog proizvoda. U RAPEX-u se također obavezno evidentiraju i takove mjere.

Temeljem Zakona o općoj sigurnosti³ donesena je 2009. godine Uredba o sustavu razmjene obavijesti u pogledu proizvoda koji predstavljaju rizik za zdravlje i sigurnost potrošača⁴. Navedenom Uredbom propisuje se postupak i sadržaj RAPEX-a. Međutim, Uredba stupa na snagu tek kada Republika Hrvatska službeno uđe u Europsku uniju. Dakle, čim pristupi Europskoj uniji i Republika Hrvatska će se uključiti u rad RAPEX-a. Prema Uredbi propisuje se da će se sustav razmjene obavijesti odvijati kroz kontaktnu točku smještenu pri Državnom inspektoratu Republike Hrvatske. Stoga je u okviru postojećeg Odjela zaštite potrošača u sjedištu Državnog inspektorata ustrojen Odsjek za razmjenu obavijesti i podataka o proizvodu (RAPEX) i centralni informacijski sustav (CISZP)⁵.

³ Narodne novine, *Zakon o općoj sigurnosti proizvoda*, No. 30, 2009.

⁴ Narodne novine, *Uredba o sustavu brze razmjene službenih obavijesti o proizvodima koji predstavljaju rizik za zdravlje i sigurnost potrošača*, No. 39, 2009.

⁵ Državni inspektorat Republike Hrvatske, *Rapex obavijesti* [online], dostupno na: <http://www.inspektorat.hr/dirh12/opasni-proizvodi/rapex-obavijesti/> [7. prosinac 2012.].

3. STATISTIČKA ANALIZA RADA SUSTAVA RAPEX

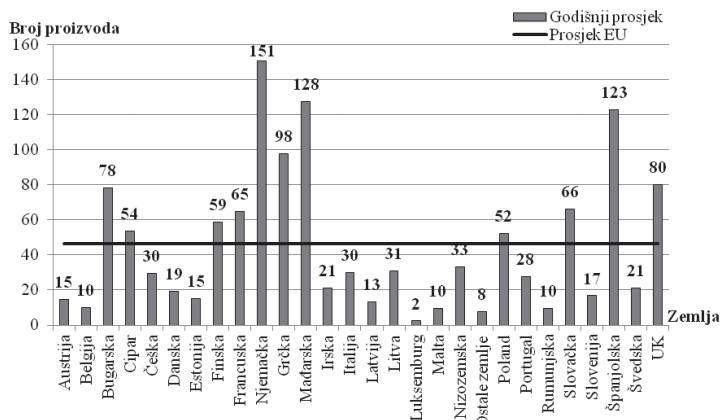
Statistička analiza rada sustava RAPEX provesti će se, prije svega, pomoću metoda deskriptivne statistike. Rad RAPEX-a analizirati će se na godišnjoj razini za razdoblje od 2004. do 2011. godine. Podaci za potrebe analize prikupiti će se iz dostupnih javnih godišnjih izvještaja RAPEX-a⁶. Rada RAPEX-a promatrati će se analizom četiriju varijabli: godišnjeg broj otkrivenih nekvalitetnih proizvoda prema zemlji u kojoj je proizvod pronađen; godišnjeg broja otkrivenih nekvalitetnih proizvoda prema vrstama namjene; godišnjeg broja otkrivenih opasnosti na nekvalitetnim proizvodima prema vrstama opasnosti; te godišnjeg broja nekvalitetnih proizvoda prema zemlji porijekla.

U prvoj godini službenog djelovanja RAPEX-a odnosno 2004. godine ukupno je otkriveno 390 opasnih proizvoda. U idućim razdobljima bilježi se konstantan rast broja otkrivenih opasnih odnosno nekvalitetnih proizvoda. Tako je 2010. godine zabilježen maksimum od 1963 otkrivena nekvalitetna proizvoda. Nakon toga, u 2011. godini, bilježi se pad broja otkrivenih nekvalitetnih proizvoda za 20,7%.

Od svih zemalja koje primjenjuju RAPEX, najaktivnijima u pronalaženju nekvalitetnih proizvoda pokazale su se Njemačka, Mađarska te Španjolska. Temeljem slike 1. moguće je uočiti da se prosječan godišnji broj otkrivenih nekvalitetnih proizvoda u tim zemljama nalazi daleko iznad prosječnog broja otkrivenih nekvalitetnih proizvoda u svim zemljama koje primjenjuju RAPEX, a koji iznosi 47 nekvalitetnih proizvoda godišnje po zemlji. Na samom dnu po broju otkrivenih nekvalitetnih proizvoda nalazi se Luksemburg s prosjekom od samo 2 nekvalitetna proizvoda.

⁶ European Commission, *RAPEX – Statistics and reports* [online], dostupno na: http://ec.europa.eu/consumers/safety/rapex/stats_reports_en.htm [7. prosinac 2012.].

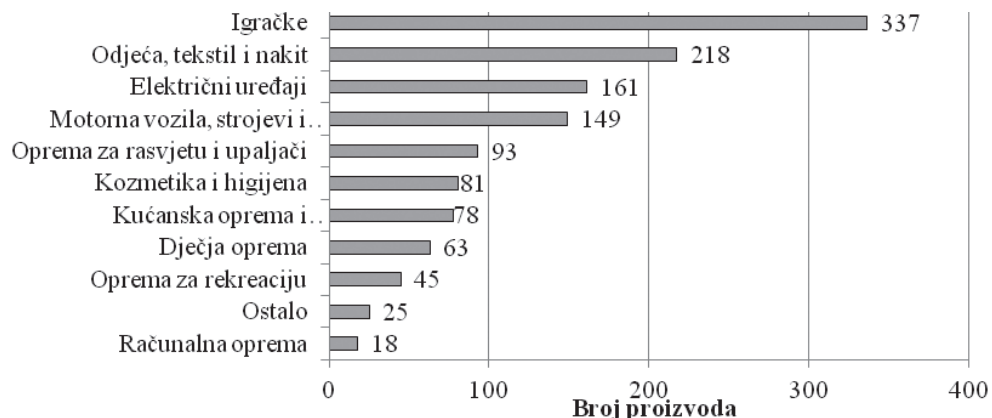
Slika 1. Prosječan godišnji broj otkrivenih nekvalitetnih proizvoda u zemljama koje primjenjuju sustav RAPEX u razdoblju od 2004. do 2011. godine



Izvor: Izvorno autorsko.

Prema RAPEX-u otkriveni nekvalitetni proizvodi podijeljeni su u ukupno 11 skupina sukladno prema vrstama njihove namjene. Navedena podjela prikazana je na slici 2. Analizom se pokazalo da je u razdoblju od 2004. do 2011. godine najviše nekvalitetnih proizvoda, njih 2692, otkriveno u skupini igračaka. Ipak, potrebno je istaknuti da se u tom razdoblju bilježi snažan rast broja otkrivenih nekvalitetnih proizvoda iz skupine odjeće, tekstila i nakita. Upravo je u 2010. i 2011. godini otkriveno najviše nekvalitetnih proizvoda iz te skupine proizvoda. Od ostalih skupina proizvoda potrebno je istaknuti još dvije skupine na koje bi potrošači trebali posebno obratiti pozornost, a to su električni uređaji te motorna vozila, strojevi i alati. U promatranom razdoblju u tim skupinama se prosječno godišnje otkriva 161 odnosno 149 nekvalitetnih proizvoda.

Slika 2. Prosječan godišnji broj otkrivenih nekvalitetnih proizvoda prema vrstama namjene u razdoblju od 2004. do 2011. godine

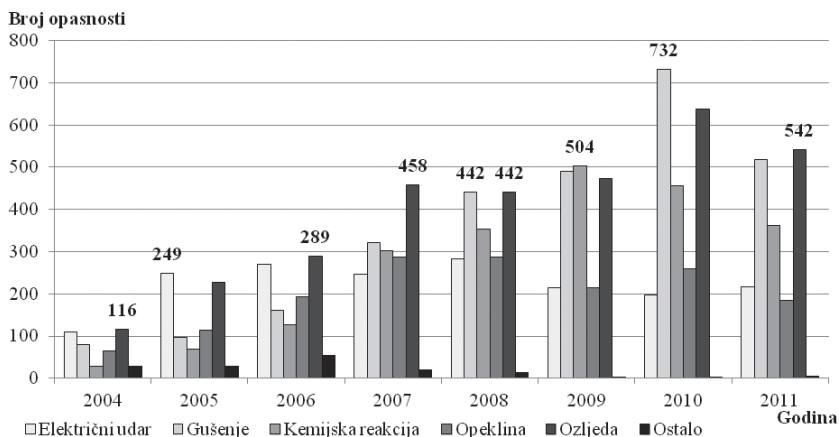


Izvor: Izvorno autorsko.

Za potrošače iznimno je važna informacija o potencijalnim izvorima opasnosti te o mogućim posljedicama zbog primjene otkrivenih nekvalitetnih proizvoda. Zbog toga RAPEX prepoznaje nekoliko različitih vrsta potencijalnih opasnosti koje se mogu grupirati u 6 osnovnih skupina kao što je to prikazano na slici 3. Na toj slici posebno su istaknute vrijednosti broja utvrđenih opasnosti kod najznačajnijih skupina opasnosti u pojedinoj godini. Primjećuje se da se najznačajnije skupine opasnosti mijenjaju u promatranom razdoblju, ali ako se promatra ukupan broj opasnosti tada se može zaključiti da najveću opasnost za potrošače predstavlja mogućnost njihovog ozljeđivanja te potom gušenja. Dodatno je potrebno istaknuti da se na pojedinom proizvodu mogu naći i više od samo jedne potencijalne opasnosti za potrošače. U promatranom razdoblju, u prosjeku se otkrilo 1,16 potencijalnih opasnosti za potrošače po otkrivenom nekvalitetnom proizvodu.

Sustav RAPEX također bilježi i zemlju porijekla otkrivenih nekvalitetnih proizvoda. Uvjerljivo najveći broj nekvalitetnih proizvoda kao zemlju porijekla ima navedenu Kinu. Tako od ukupnog broja otkrivenih nekvalitetnih proizvoda u razdoblju od 2006. do 2011. godine njih čak 54,87% ima zemlju porijekla Kinu.

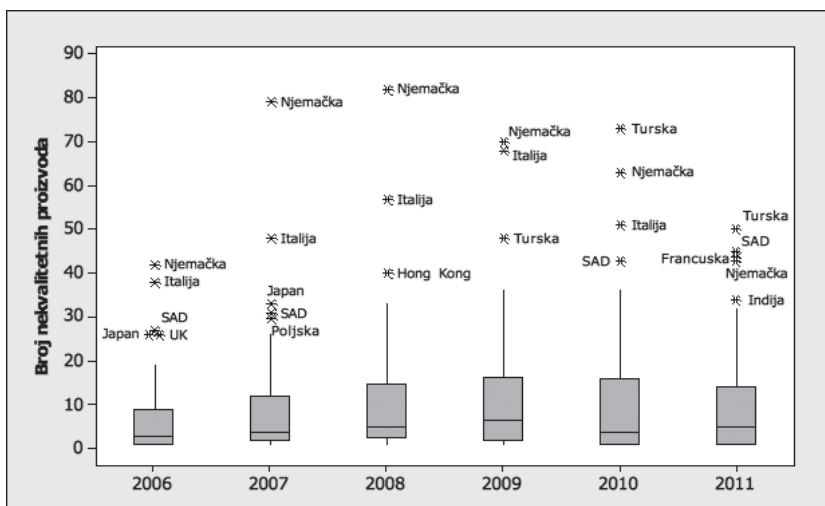
Slika 3. Broj otkrivenih opasnosti na nekvalitetnim proizvoda prema vrstama opasnosti u razdoblju od 2004. do 2011. godine



Izvor: Izvorno autorsko.

Međutim, postoji i značajan broj proizvoda kojima zemlja porijekla nije poznata. Udio takvih proizvoda u ukupnom otkrivenih nekvalitetnih proizvoda u razdoblju od 2006. do 2011. godine iznosi 10,48%.

Slika 4. Box-plot grafikoni nekvalitetnih proizvoda prema zemlji porijekla u razdoblju od 2006. do 2011. godine (bez Kine i proizvoda kojima porijeklo nije poznato)



Izvor: Izvorno autorsko.

Ukoliko se iz promatranja izostave nekvalitetni proizvodi kojima je porijeklo Kina odnosno kojima zemlja porijekla nije poznata moguće je identificirati zemlje koje se ističu po broju nekvalitetnih proizvoda. Navedena analiza napravljena je pomoću box-plot grafikona te je prikazana na slici 4. Prema box-plot grafikonima evidentno je da se po broju nekvalitetnih proizvoda ističu još i Njemačka, Italija, te u posljednje dvije godine i Turska.

4. ZAKLJUČAK

S povećanjem broja proizvoda na tržištu povećao se i broj nekvalitetnih proizvoda koji, osim što su nekvalitetni, predstavljaju opasnost za potrošača. Stoga je nužno bilo uspostaviti sustav RAPEX-a kako bi se potrošače upoznao s prisutnošću nekvalitetnih proizvoda na tržištu te s potencijalnim opasnostima koje mogu nastati uslijed primjene takovih proizvoda.

Zahvaljujući RAPEX-u svijest i briga potrošača o kvaliteti kupljenog proizvoda se uvelike povećala. Navedeno i potvrđuju rezultati provedene analize prema kojoj se prosječno godišnje broj otkrivenih nekvalitetnih proizvoda povećavao za 167 proizvoda. Prema tome zaključuje se da RAPEX postaje sve važniji u zaštiti potrošača odnosno da se postavljena istraživačka hipoteza prihvaća.

Ipak, potrebno je istaknuti da se u 2011. godini bilježi značajan pad broja otkrivenih nekvalitetnih proizvoda u odnosu na prethodnu godinu od čak 20,27%. Razloge navedenog pada trebalo bi objasniti u idućim istraživanjima.

Abstract:

ANALYSIS OF THE RESULTS OF THE EUROPEAN UNION'S SYSTEM FOR DETECTING PRODUCTS OF POOR QUALITY

The aim of this paper is to emphasize the importance of developing an effective system for timely detection of poor quality products which appropriate use could hurt consumers and injure them. The work carried out statistical analysis of system RAPEX for period since 2004. to 2011. This system is designed for rapid exchange of information between Member States of the European Union and the European Commission on the measures and actions taken in respect of products posing a serious risk to the health and safety of consumers. Statistical analysis showed that: the most poor quality products have been found in Germany, Hungary and Spain, the most poor quality products by type of use belongs to toys, from poor quality products the greatest danger is the risk of injury and then choking, and that the most poor quality products are coming from China. Because of pointing the most common types of poor quality

products, this paper emphasizes the customer's need for extra attention when he is purchasing these types of products. In addition, the paper also identified the possible adverse consequences of poor quality products which highlight the problems of (un)awareness of consumers about the low quality products. Importance of this paper is in familiarizing Croatian consumers with the RAPEX system, too. The Republic of Croatia is going to become member of the RAPEX systems right after joining the European Union.

Key words: poor quality products, RAPEX, statistical analysis, consumer protection.

5. LITERATURA

1. Corina Ene, *Rapex System - An Efficient Tool for European Consumer Safety*, The Annals of The "Ștefan cel Mare", University of Suceava, The Faculty of Economics and Public Administration, Vol. 11, No. 1, 2011.
2. Državni inspektorat Republike Hrvatske, *Rapex obavijesti* [online], dostupno na: <http://www.inspektorat.hr/dirh12/opasni-proizvodi/rapex-obavijesti/> [7. prosinac 2012.].
3. Europska unija, *Commission Decision of 16 December 2009 laying down guidelines for the management of the Community Rapid Information System 'RAPEX' established under Article 12 and of the notification procedure established under Article 11 of Directive 2001/95/EC (the General Product Safety Directive)*, Official Journal of the European Union, Vol. 53, No. 1, 2010.
4. European Commission, *RAPEX – Statistics and reports* [online], dostupno na: http://ec.europa.eu/consumers/safety/rapex/stats_reports_en.htm [7. prosinac 2012.].
5. Narodne novine, *Zakon o općoj sigurnosti proizvoda*, No. 30, 2009.
6. Narodne novine, *Uredba o sustavu brze razmjene službenih obavijesti o proizvodima koji predstavljaju rizik za zdravlje i sigurnost potrošača*, No. 39, 2009.

Tematska cjelina/*Thematic unit*
KVALITETA U PROIZVODNJI I GRAĐEVINARSTVU
QUALITY IN MANUFACTURING AND CONSTRUCTION

Rovinj, Hrvatska/Croatia
21. – 22. ožujka 2013.
March 21st – 22nd, 2013

VALUE ENGINEERING IN THE CONTEXT OF THE PRODUCT QUALITY MANAGEMENT IN THE POLISH CONSTRUCTION INDUSTRY

VREDNOVANJE INŽENJERINGA
U KONTEKSTU UPRAVLJANJA KVALITETOM PROIZVODA
U POLJSKOM GRAĐEVINARSTVU

Ing. Renata Stasiak-Betlejewska, PhD.

Institute of Production, Faculty of Management,
Czestochowa University of Technology
Armii Krajowej 19B, 42-200 Czestochowa, Poljska/Poland
E-mail: renatastasiak@wp.pl

UDK/UDC: 005.4+692

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; L73

Prethodno priopćenje/Preliminary communication

Primljeno: 25. siječnja, 2013./Received: January 25th, 2013

Prihvaćeno: 10. veljače, 2013./Accepted: February 10th, 2013

ABSTRACT

Production activity of the modern construction companies in the current market conditions strongly affected by the economic crisis requires managers' determination and perseverance, and above all, focus on getting an appropriate product quality. The production process analysis for the product function analysis obtained at each production's stage allows for the desired product characteristics specifying having an impact on the final product quality. Value Engineering can identify those features of the product which are critical in the construction industry and in the quality management process. This paper presents the results obtained in a selected company that produces products used in the construction investments.

Key words: construction production engineering, value engineering, quality, nonconformity.

1. INTRODUCTION

The quality of products in the Polish construction industry is one of the most important contemporary issue that makes the Polish company engaged in solving the quality problems in terms of not only its products improvement, but also the brand prestige raising.

The current problem of modern enterprises is the production costs issue, as well as the products promotion on the market. Focusing an attention on issues related to the product quality management provides a remedy for the problems of the modern construction industry stakeholders.

Analysis of the process management system in an enterprise in the context of the process outcome is the basis for discussion, because the analysis of the manufacturing system allows managers to get answers to many questions about the product quality, which must meet the criteria of not only the customer, but most of all criteria for that marketplace, often synonymous fit the criteria of quality awards in the various product groups. The award is not only a quality award for a particular type or category of the product, but most of all a chance to improve manufacturing processes and R&D activity or distribution.

The aim of this study is to analyze the quality problems identified in the manufacturing process of the selected companies in the construction industry. To identify ways and trends of the product quality improvement, chosen quality management tools confronted with the theory of the value engineering were used in the research analysis.

2. VALUE ENGINEERING IN THE CONSTRUCTION PRODUCTS MANUFACTURING

The construction is that field of material production, which aim is to meet the needs of the production and consumption by the manufacturing of the construction assets production and maintaining them in working order.

The knowledge system of the activities necessary to transform the current state of the human environment in the state designed by the engineering building design is known as the construction production engineering that consists of three knowledge subsystems such as: the construction production engineering, the construction/manufacturing processes engineering and the construction materials engineering.

The production processes are referred to appropriate methods of products/items manufacturing that are characterized by a specific set of features.

Processes engineering is a system of knowledge, which consists of issues such as:¹

- technological quality of the production items, which requires the knowledge of the methodology for isolating and quantifying the characteristics of the objects produced in the process;
- ergonomics of the production processes - specifying the eligibility requirements;
- technical equipment of the production processes, or knowledge of current conditions, opportunities and constraints of the process equipment, process automation;
- technology of the manufacturing processes, or knowledge of selecting and shaping the production course, transportation, storage, inspection and maintenance of technical equipment necessary for the production processes of specific products;
- organization of the production processes, what means the principle of model development or model selection for the production of objects characterized with the certain technology quality;
- economy of the production processes, what means the development of criteria and methods for the selection of process models in the current socio - economic conditions.

An important issue is also the engineering process structure of building materials, which includes issues such as: construction materials use quality, ecology of materials, processing technology, materials changes course control and economy of creating and using materials.

These sub-systems in the construction production engineering are important in terms of the production processes for the construction industry, because the quality of building construction depends primarily on the quality of used construction materials, which is the result of proper organization of production processes under conditions which these materials are produced. The conditions under which they are produced, will affect the final result of the production, particularly in the case of products used in the construction characterized by the use of different physical and chemical properties.² Physicochemical transformations occurring in the material during its production processing have an impact on a number of products characteristics, and thus their quality level. Thus, the characteristics of construction products, which

1 Włodzimierz Martinek, Ewa Osiecka, *Podstawy inżynierii produkcji budowlanej*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1999, pp. 21-22.

2 Stanisław Borkowski, Robert Ulewicz, *Zarządzanie Produkcją. Systemy Produkcyjne*, Oficyna Wydawnicza Humanitas, Sosnowiec, 2009, pp. 16.

have significant influence on the stability, and thus - the quality of these products include: composition of the material, the structure of the material, the energy state.

Product quality is a set of features that meet specific market requirements as well as meet the specific needs of customers in the form of implementation of their specific functions.³ Customer/user requirements in the construction are associated primarily with the requirements relating to structural safety, fire safety, and security as well as protection against noise and energy savings. The set of mentioned requirements constitutes the object persistence, which is associated with the quality level of the construction object.

Persistence of a building is a building capacity to perform its functions for a limited time and can reduce its use value. So the quality of applied materials and construction products will also be made about the quality of the made building. In this way, it can be identified the group of consequences of the building materials and products manufacturing that are characterized by a certain quality level.

The value analysis is one of those methods, which are characteristic for the activity in conditions of intense development. Conventional methods of the production quality improvement and costs reduction in the conditions of the production increase with simultaneous changes in quality and in a relatively short period of time are not very effective.

Value Engineering is a specific method for the assessment and analysis of financial activity through the product life cycle analysis. That methodology of product analysis enables analysis of the functions in the context of customer requirements and its value in the production process planning.

The result of that analysis let managers get the answer on the product quality level as well because of product functions value analysis that is compared with nonconformities summary resulted from the control process in the manufacturing process.

³ Denis Jelačić, *Determination of priorities in termination based on real and simulated values*, IV International interdepartmental meeting of organizers and economists in woodworking industry, Papers on woodworking industry development, University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of wood science and technology, Čateške Toplice, Slovenia, 1993., pp. 31-41.

Table 1. The form of product quality analysis in the context of value engineering analysis – author’s proposal.

Analysis of the product quality	Product quality result in the production process	Nonconformities identified in the production process
		quality level of applied material
Analysis of the production process	operation	operation
	result of the operation	number of nonconformities appearances
Required state of the product	requirement of the client	required state of the production result

Source: own study.

Table 1 shows the importance of the quality level analysis on the every stage of the manufacturing process with regard to applied materials, its quality level and clients requirements that should be met in the every result of the every operation on the production process. The analysis should be done with value engineering applying because the value of each production stage should be assessed in the context of the final result comparing with the production function required by the client.⁴

Presented reserach findings in the article are aimed at quality level got on each production process stage that should be controlled in the all course of the production process. The knowledge of the product defects allow for the product quality level improvement with regard to the market requirements and valuable functions of the products reported by the clients.⁵

3. THE RESEARCH OBJECT CHARACTERISTICS

The analyzed enterprise belongs to the group of the largest Polish producers of high-quality wooden joinery. The enterprise was founded in 1987 and until 2000 dealt exclusively with windows production and in this area it was the first company in Poland that has introduced the mass production of single-window in the DJ-68 system. In 2001, the company started production of

⁴ Nataša Náprstková, V., Náprstek, *Engineering Analysis and its Application at ITPM*, In 1th International Workshop Advanced Methods and Trends in Production Engineering: Sborník přednášek. Baia Mare, 2004.

⁵ Marek Potkány, Anna Šatanová, Pavol Gejdoš, *Manažérstvo kvality na základe noriem ISO 9000:2000 a environmentálne manažérstvo na základe noriem ISO 14000*. In: *Marketing and trade 2002*, International Colouquium, Zvolen: TU Zvolen, 2002, pp. 201-206.

the wooden doors and wooden window. The analyzed company has also become famous as the first company in the construction woodworking industry, which carried out an advertising campaign in the Polish Television. The number of employees at the end of 2002 amounted to 361 people. Currently the company employs approximately 250 people. The company distributes its products through a network of over 20 own retail sale units. For more than twenty years, it is a leader of the wooden windows and doors production.

Undoubtedly it is a leader in the production of single frame windows, in which it specializes, with sales volume of around 100,000 items per year. High market position the company owes to the continued improvement of the product technological level and thought-out marketing strategy that created a distinctive brand and company image.

Fig. 1. Gallux window. The Okno Gallux. The view of cross-section.



Source: website of producer.

Focus on modern technology and high quality products have enabled the company mission, which for the past ten years determined the goals and directions of development. Mission statement signed by the company owner reads as follows: “The window has to be functional, durable and beautiful. Noble materials and a combination of these three elements is the true joy of creation. And we do it with passion.” All of company products are labeled with the CE mark and provide long-term guarantees for their manufactured goods. The company is certified to ISO 9001:2008. The company holds a number of proposed products solutions to the Patent Office, and numerous honors, consumer and industry awards. The product shown in the figure 1 is the object of the research analysis.

3.1. Characteristics of the chosen product and production process

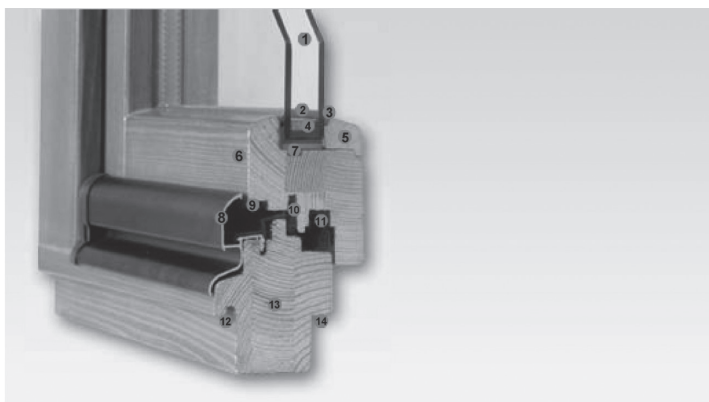
The analyzed product is the single frame window called Gallux with the frame thick 88 mm. The frame is made with with layers of laminated wood: pine, mahogany or oak (Fig. 2).

3.1.1. Features of the analyzed product

The window is double-glazed insulating glass composite $U_g = 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$ thermofloat with maximum thickness of 30 mm. The product is equipped with elements such as: standard fittings tilt-turn of G-U, with a anti-broken hook, mishandling device lock, coin wings. In order to protect against the weather conditions, the frame is three painted (primer, intermediate, final layer) by the water-based paints Sigma Coatings.

Gallux window is made from carefully selected, three-and four - sized hardwood, exotic mahogany. It is characterized by high resistance to distortion, and higher thermal insulation than the profiles of plastic and aluminum.

Fig. 2. The cross-section view of the analyzed Gallux window.



Source: website of producer.

The description of the elements pointed on the Fig. 2:

1. The single-chamber glass package - a package filled with inert gas window of the increase in thermal insulation.
2. Second Aluminum spacers - a component linked to the individual glass panes in the package.
3. Silicon - provides a seal on a combination of glass and wood.

4. Vapor canister - maintain an appropriate level of humidity in the space between the package.
5. Glazing bead - has a characteristic shape of the pipe.
6. Wooden wing - made of three-layer laminated wood.
7. Sinus ventilation - allows evaporation of water vapor from the space around the package and the ventilation of the glass.
8. Aluminum drip edge - drains the rainwater dripping outside the window sash.
9. Kapinos - ensure the absence of rain water leaking into the wing rail.
10. Seal undercut - provides a seal at the interface between the wings of the frame.
11. Ferrule groove - the place of attachment fittings wings.
12. Undercutting the outer sill - simplifies installation and prevents the outer sill rainwater.
13. Wooden frame - made of three-layer laminated wood.
14. Undercutting the inner sill - makes it easier to mount and estetical sill.

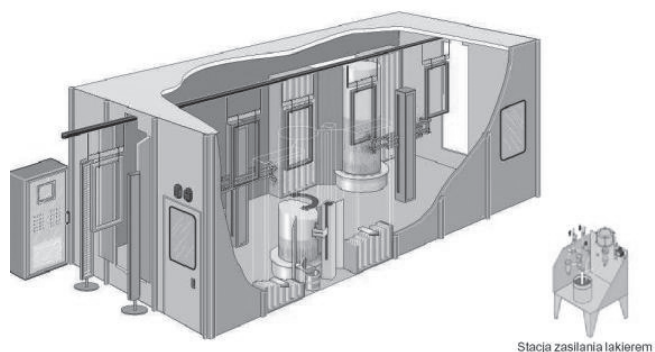
3.1.2. Specificity of the manufacturing process

In the manufacturing process of analyzed wooden windows there are used high technological level machines and devices such as: conveyors, joinery machine CNC, automatic dryers, CNC lathes, automatic spraying line of spray guns, drills.

A very important operation in the production of the analyzed wooden windows is the wood drying. Actually, properly dried wood prevents the product defects appearance during its operation. The analyzed company, for drying process uses aerodynamic drying container. Aerodynamic dryers use two mechanisms of the wood drying: temperature and air flow. Both factors are realized through a turbine, which heats the air molecules compress them, and forced them inside the loop. A very large flow of air (about 170 km/h) ensure uniform temperature and humidity conditions at any point of the chamber, which prevents the timber cracking. Drying with an aerodynamic container kiln consists of two cycles:

1. First phase. Heating the batch to a temperature of about 35°C. Depending on ambient humidity and temperature, and the timber, the wood drying lasts from 8 to 20 hours.
2. The second phase. Steady increase of temperature and the removal of humid air from the chamber through vents installed on the door. The second phase of drying is in a combined cycle of 4 to 10 hours a day.

Fig. 3. The automatic spraying line Reiter's Contour IV.



Source: website of producer.

The next important production process that is valuable for the final product quality is the window frames painting that is done in the automatic spraying line Reiter's Contour IV shown in Figure 3.

Window frames with different sizes move in a "disordered" (random) by reading stations using infrared rays. The window frames contours are drawn in the station and passed on to the control system. Using a computer, stored signals are coordinated with the speed feed conveyor and manipulators. Upon entering the area of the window frames painted pistols, various handguns are started and run only in the area where there is actually painted object. By using electrostatic guns there are obtained optimum and consistent quality painted surfaces and edges. Hue required by the user is automatically set or may be determined manually or with information medium. All operating parameters can be selected and saved by the using a color monitor of the support central control system.

4. THE PRODUCT QUALITY ANALYSIS RESULTS

With a clear service menu it is possible to immediately identify and eliminate any defects in the coating. Interfaces to all known paint recovery devices protect the regularity of the process.

4.1. Determinants of the wooden window quality level

The quality of the wooden windows joinery is influenced by several factors, such as:

- **the quality of wood (plywood)** - only high-quality timber is the basis for good wooden windows. Absolute humidity of the timber joinery windows and doors should be in the range 10-16%;
- **way of the rails connection** - another important component of the window quality is a good step of the wooden elements junction, where the accuracy of the pins (connections) determines the structural strength of the window;
- **impregnation and painting** – impregnation substances and dyes used and their application technology is one of the most important stages in the production of wooden joinery. The corresponding number (3-4) and the quality of the paint finish gives the guarantee a long and trouble-free use of purchased windows;
- **silicone** - it seems a simple operation, but accuracy (equality, manually download excess silicone finish in the corner of the glass) has a huge impact on the final visual effect of the product;
- **other factors** - packed glass, window fittings, door handles to the windows, etc. are elements that also undoubtedly make up a successful quality level of the wooden joinery. It should be paid special attention to the installation of these items, as well as the same quality, which is not quite a simple thing.

The analyzed company focused on mentioned production stages with applying appropriate control operation, where quality control principles are used in accordance with requirements of PN-88/B-10085 for window joinery⁶. The quality assessment includes control of parameters such as: dimensions compliance, compliance of the elements with the client order, the quality of the materials, the correctness of the implementation including construction details, wings and moving parts operation correctness and fittings and its functioning as well, the correctness of assembly and sealing.⁷

There are major defects met in the generally traditional windows, such as: leak, warping rails, cracking, shrinkage and warping frames, structural defects. Most of these causes result from the use of defective design and choice of materials, technologies and hardware that does not provide sufficient rigidity and strength. The use of poor quality wood, is the cause of falling out knots, turning fibers, cyanosis and can even lead to biological degradation. Mak-

⁶ Miroslav Drljača, *Uloga menadžmenta u uspostavi sustava kvalitete prema normi ISO 9000*, Slobodno poduzetništvo, Broj 10, TEB, Zagreb, 2001, pp. 102-110.

⁷ Tadeusz Borys, Piotr Rogala, *System Zarządzania Jakością i Środowiskiem*, Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław, 2007, pp. 43.

ing wood joinery from the unseasonable wood with too high humidity (above 16%), results in the subsequent shrinkage and warping frames and sashes, resulting in the formation between the frame and the window sashes and in the isthmus - gap reaching up to 5mm. The analyzed company produce wooden elements for its wooden joinery himself which gives the ability to control the quality of the raw material used in all layers.

4.2. The analysis of the low quality product formation causes

During the manufacturing process of window Gallux, there can be found a number of possible nonconformities (defects identified in the manufacturing process), which are not conducive to the required quality level of the product. The most common nonconformities summary includes: dimensions incompatible with the specification, excessive roughness of the product, leaking windows, too high moisture material, crooked deployed hardware, disadvantages of the material.

In the aim of the most common nonconformities causes resulted in the low quality level of the final product, the research findings analysis was done with Pareto-Lorenz diagram applying that let us point the most important causes of the low level product formation in the production course. The same reasons points the most sensible point in the manufacturing process and allows managers to find the most valuable elements of the product. Table 2 contains possible causes of nonconformities and the frequency of their occurrence during the quarter.

Table 2. Summary of the most common nonconformities causes identified in the Gallux window manufacturing in the chosen quarter.

Denotation	Name of the nonconformity	The occurrence number
N1	improper setting the machine	19
N2	employees qualifications	5
N3	defective material	9
N4	measurement error	13
N5	error in the production order	16
N6	machine failure	7
N7	inadequate maintenance of the machine	10
N8	lack of supervision over the process	11
N9	illegible instructions	6
N10	environmental factors	8

Source: own study.

Research findings presented in the table 2 shows that the most common causes of low quality level formation in the analyzed product were: improper setting the machine (N1), error in the production order (N5) and measurement error (N4). All identified causes can be analyzed with regard to factors' groups, where they can be identified, such as: machine, man, material, money, environment, measurement. N1 cause results from the group called 'machine', what can be result from existing the error in the other group such as 'man'. Those two factors (man and machine) are linked because machines and devices are operated by the worker. N4 cause (measurement error) can cause in the manufacturing process next nonconformity such as error in the production order, what can be linked also with the factor 'man'. Qualitfication of employees were identified on one of the last position in accordance of set hierarchy of nonconformities hierarchy, what was shown in the table 3.

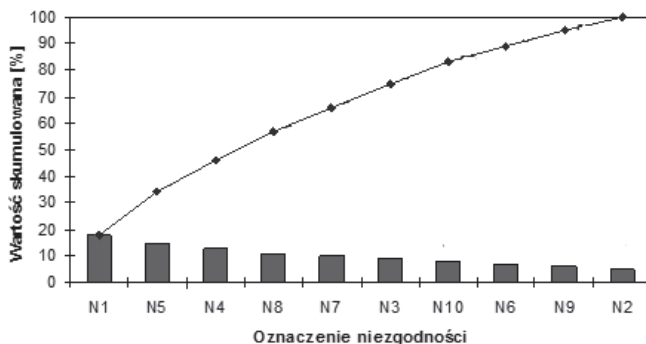
Table 3. Structured and cumulative share of the nonconformities causes identified in the production of Gallux window.

Denotation	The occurance number	The percentage share	The cumulative share
N1	19	18	18
N5	16	15	34
N4	13	13	46
N8	11	11	57
N7	10	10	66
N3	9	9	75
N10	8	8	83
N6	7	7	89
N9	6	6	95
N2	5	5	100
	104		

Source: own study.

Pareto-Lorenz diagram was prepared on the basis of the research findings shown in the table 3 (Fig. 4). Diagram resulted from the principle Pareto (20/80) enables for identifying the most common and the most crucial factors that influence on the final quality level of the wooden joinery produced by the analyzed company.

Fig. 4. Pareto-Lorenz diagram for nonconformities identified in the production of wooden joinery.



Source: own study.

The diagram shows that 82% of identified nonconformities are caused by the 18% of the causes. This means that the majority of nonconformities occurred in the production process of Galux windows is caused by improper setting the production machines, so the analyzed company should pay special attention to this factor in the production organization.

5. CONCLUSION

The construction industry is that kind of production operation area, where operating in the accordance to the ISO requirements is the crucial for the future of the company and its products because of the main factor that must be supported in the final product quality – safe use of the product. Use of the product should be provided in the form of quality control on every production stage in accordance to industry requirements and clients orders.

Companies should focus not only on the checking the raw materials control, but also check the production course realization with regard to technology and technical equipment. The crucial factors that create the main errors in the equipment maintenance is the workers group whose qualifications and standards of the work should support the highest level of attention.

The identification of the valuable factors in the production process in accordance to clients requirements should be done in accordance to workers trainings that made the quality product improvement more effective.

Sažetak:

VREDNOVANJE INŽENJERINGA U KONTEKSTU UPRAVLJANJA KVALITETOM PROIZVODA U POLJSKOM GRAĐEVINARSTVU

Proizvodne aktivnosti modernih građevinskih kompanija u postojećim tržišnim uvjetima odvijaju se uvjetima dugotrajne ekonomske krize te su prije svega, usmjerene na postizanje odgovarajuće kvalitete proizvoda. Analiza proizvodnog procesa radi analize funkcionalnosti proizvoda u svakoj fazi proizvodnje, omogućuje postizanje željenih karakteristika koje utječu na kvalitetu konačnog proizvoda. Vrednovanje inženjeringa može doprinijeti utvrđivanju tih ključnih karakteristika proizvoda u građevinarstvu i procesu upravljanja kvalitetom. U ovom radu prezentiraju se rezultati dobiveni u izabranim kompanijama koje se bave proizvodnjom proizvoda koji se koriste u građevinarstvu.

Ključne riječi: građevinski inženjering, vrednovanje inženjeringa, kvaliteta, nesukladnost.

6. LITERATURA

1. Borkowski, S., "Mierzenie Poziomu Jakości", Wyd. Wyższej Szkoły Zarządzania i Marketingu w Sosnowcu, Sosnowiec, 2004.
2. Borkowski, S., Ulewicz, R., "Zarządzanie Produkcją. Systemy Produkcyjne," Oficyna Wydawnicza Humanitas, Sosnowiec, 2009.
3. Borys, T., Rogala, P. "System Zarządzania Jakością i Środowiskiem," Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław, 2007.
4. Drljača, M., "Uloga menadžmenta u uspostavi sustava kvalitete prema normi ISO 9000," Slobodno poduzetništvo, Broj 10, TEB, Zagreb, 2001.
5. Jelačić, D., Determination of priorities in termination based on real and simulated values, IV International interdepartmental meeting of organizers and economists in woodworking industry, Papers on woodworking industry development, University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of wood science and technology, Čateške Toplice, Slovenia, 1993.
6. Martinek, W., Osiecka, W., "Podstawy inżynierii produkcji budowlanej," Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 1999.
7. Náprstková, N., Náprstek, V., "Engineering Analysis and its Application at ITPM", In 1th International Workshop Advanced Methods and Trends in Production Engineering: Sborník přednášek. Baia Mare, 2004.
8. Potkány, M., Šatanová, A., Gejdoš, P. "Manažérstvo kvality na základe noriem ISO 9000:2000 a environmentálne manažérstvo na základe noriem ISO 14000", In: *Marketing and trade 2002*, International Coloquium, Zvolen, 2002.

MJERENJEM I MODELIRANJEM DO KVALITETA PROIZVODA OD KOMPOZITNIH MATERIJALA

MEASUREMENT AND MODELING TO THE QUALITY OF PRODUCTS FROM COMPOSITE MATERIALS

Dr. sc. Fadil Islamović

Univerzitet u Bihaću - Tehnički fakultet Bihać, Dr. Irfana Ljubijankića bb
77 000 Bihać, Bosna i Hercegovina

Mirzet Beganović dipl. ing. str.

Regeneracija d.o.o Velika Kladuša, Seko bb
77 230 Velika Kladuša, Bosna i Hercegovina

Dr. sc. Dženana Gačo

Mr. sc. Esad Bajramović

Dr. sc. Atif Hodžić

Univerzitet u Bihaću - Tehnički fakultet Bihać, Dr. Irfana Ljubijankića bb
77 000 Bihać, Bosna i Hercegovina

UDK/UDC: 005.4:006.91

JEL Classification/JEL classification: C61; L15

Prethodno priopćenje/Preliminary communication

Primljeno: 15. studenoga, 2012./Received: November 15th, 2012

Prihvaćeno: 13. veljače, 2013./Accepted: February 13th, 2013

SAŽETAK

U radu će biti prikazana praksa, koja se u cilju dobijanja projektovanog kvaliteta proizvoda od kompozitnih materijala u poduzeću „Regeneracija“ d.o.o., Velika Kladuša - Bosna i Hercegovina, provedbe prethodnih inženjerskih eksperimentalnih istraživanja i mjerenja, a na temelju istih i matematičko modeliranje posuda pod tlakom. Rad će potvrditi postavljenu hipotezu da je moguće dovesti u matematičku vezu i ovisnost kritični tlak posuda od kompozitnih materijala sa mehaničkim karakteristikama materijala posude (σ_M), prečnikom posude (D) i debljinom stijenke posude (s). Na taj način, variranjem spomenutih parametara, moguće je u proizvodnji posuda

od kompozitnih materijala postići željeni kvalitet proizvoda postizanjem projektovnog kritičnog, a samim time i radnog tlaka.

Ključne riječi: kvalitet proizvoda, eksperimentalno mjerenje, matematičko modeliranje, kompozitni materijal, posude pod tlakom, kritični tlak, radni tlak.

1. UVOD

Savremene konstrukcije zahtijevaju nove materijale specijalnih osobina i oblika koji mogu da odgovore specifičnim uslovima eksploatacije: povišenoj čvrstoći, otpornosti na tlak, temperaturi, brzini, udaru, vibracijama, i dr. Svrha usvajanja novih konstrukcijskih materijala je odgovor na sve složenije zahtjeve u pogledu izdržljivosti i performansi savremenih konstrukcija, kao i na sve veća ograničenja u pogledu težine. Da bi se postavljeni zahtjevi ispunili neizbježan je kompromis u postizanju lake konstrukcije i visokih mehaničkih svojstava materijala. Primjena kompozitnih materijala omogućava ispunjenje ovako postavljenih zahtjeva¹.

Jedan od važnih parametara za projektante posuda pod tlakom od kompozitnih materijala je da se zna pri kojem tlaku će doći do otkaza odnosno pucanja posuda u odnosu na odabrane kombinacije materijala. Vrijednosti tog kritičnog tlaka zavise i od orijentacije ojačanja u kompozitu. Kako znamo da se kompozitni materijal sastoji od matrice (u našem slučaju poliesterska smola) i ojačanja (imat ćemo dvije vrste ojačanja mata i mata-rowing), teško je definisati karakteristike materijala bez eksperimentalnih metoda. Projektanti se susreću sa velikim problemima kod projektovanja posuda od kompozitnih materijala, pošto na tržištu postoji puno proizvođača smole kao i staklenih ojačanja tako da različite kombinacije daju različite karakteristike materijala. Posude pod tlakom od kompozitnih materijala se uglavnom koriste za tretman vode kao što su pješćani filteri, omekšivači vode, filteri sa aktivnim ugljem, reverzna osmoza i dr., kao i posude pod tlakom u postrojenjima za prečišćavanje vazduha, a izrađuju se u horizontalnoj i vertikalnoj izvedbi prečnika od 500 [mm] do 2.400 [mm], u klasama 2, 4, 5, 6 i 10 [bara].

U svrhu dobijanja rezultata izvedena su dva eksperimenta. Prvi dio eksperimenta se odnosi na definisanje mehaničkih karakteristika epruveta napravljenih od kompozitnih materijala, dok se drugi dio eksperimenta odnosi na definisanje kritičnog tlaka pri kojem će doći do popuštanja posuda. Nakon dobijanja eksperimentalnih rezultata izvršeno je matematičko modeliranje kritičnog tlaka

¹ Sead Kadić, *Prilog analizi mehaničkih i eksploatacijskih svojstava kompozitnih materijala, Magistarski rad*, Univerzitet u Bihaću - Tehnički fakultet Bihać, Bihać, 2006.

na osnovu ulazno-izlaznih parametara procesa, odnosno matematičko modeliranja kritičnog tlaka. Dakle, eksperimentalnim mjerenjima, te matematičkim modeliranjem bit će dokazano da je kritični tlak posuda od kompozitnih materijala moguće dovesti u vezu sa mehaničkim karakteristikama materijala (σ_M), prečnikom (D) i debljinom stijenke posude (s), tj. da je $p_{kr} = f(s, D, \sigma_M)$, te da je na taj način, variranjem spomenutih parametara, moguće u proizvodnji posuda od kompozitnih materijala postići željeni kvalitet proizvoda postizanjem projektovanog kritičnog, a samim time i radnog tlaka.

2. EKSPERIMENTALNA MJERENJA

Na tržištu se nude mnogi materijali za izradu kompozita, tako da pri izboru različitih materijala dobijemo različite mehaničke karakteristike konačnog kompozita. Iz navedenih razloga smo se odlučili da se prije izrade posuda za testiranje kritičnog tlaka prvo naprave kompozitne epruvete i ispituju njihove mehaničke karakteristike. Kako smo već naveli u našem radu će biti prikazana dva eksperimenta. Prvi dio eksperimenta se odnosi na određivanje mehaničkih karakteristika kompozita, dok se drugi dio eksperimenta odnosi na određivanje kritičnog tlaka posuda izrađenih od kompozitnih materijala.

2.1. Prvi dio eksperimenta-određivanje mehaničkih karakteristika kompozita

Za izradu epruveta i izvođenje eksperimenta su korišteni slijedeći standardi: ISO 527-1, ISO 527-2, i ISO 527-4. Tablica 1. daje prikaz epruveta tipa A i B.

Prvi dio eksperimenta se odnosio na testiranje mehaničkih karakteristika kao što su zatezna čvrstoća i modul elastičnosti opterećenjem na zatezanje.

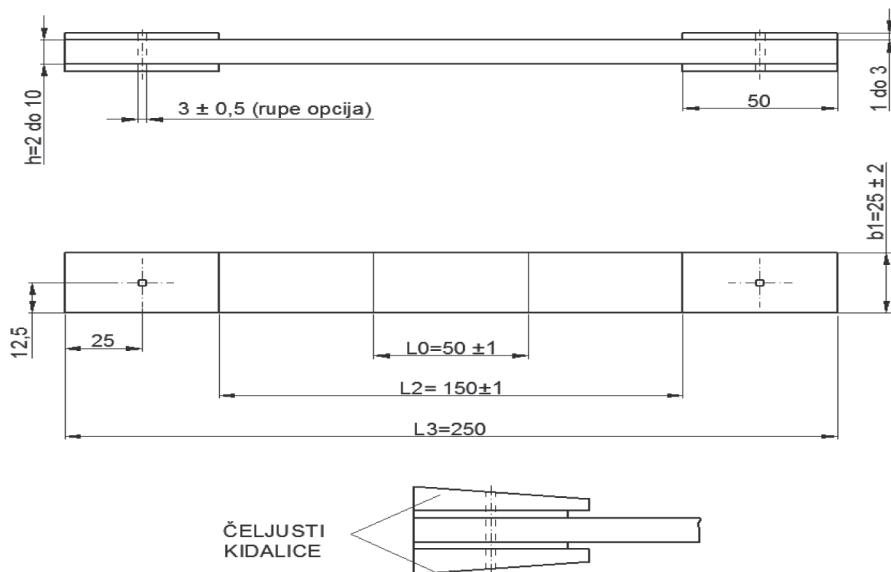
Tablica 1. Epruvete za testiranje mehaničkih karakteristika

Tip epruveta	Laminat plan
Tip A	4xmat 450 g/m ²
Tip B	2xmat 450 g/m ² + 1xrowing 500 g/m ² + 2matx450 g/m ²

Izvor: Izradili autori.

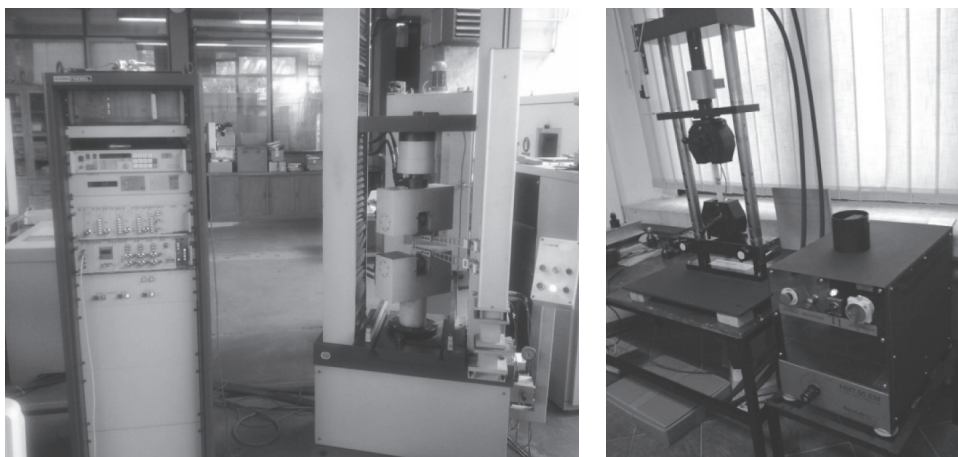
Ispitivanja su rađena u laboratorijama na VTI-Vojnotehničkom institutu u Beogradu kao i na Tehničkom Fakultetu Univerziteta u Bihaću na kida-lici 50 KN (slika 2.). Na slici 1. prikazane su dimenzije epruveta za testiranje kompozitnih materijala.

Slika 1. Dimenzije epruvete prema ISO 527-4



Na slici 2. prikazano je ispitivanje epruvete na VTI u Beogradu i Tehničkom fakultetu Univerziteta u Bihaću.

Slika 2. Ispitivanje epruveta na VTI u Beogradu i Tehničkom fakultetu Univerziteta u Bihaću



U tablici 2. prikazani su rezultati ispitivanja epruvete tipa A.

Tablica 2. Rezultati testiranja epruveta tipa A²

Oznaka epruvete	Sila kod kidanja F _m [KN]	Zatezna čvrstoća σ _m [MPa]	Modul elastičnosti E [MPa]	Konačno izduženje ε [%]
A1	9,53	112,12	6481,78	2,1
A2	9,09	110,99	6659,95	2,6
A3	9,63	113,23	7137,16	3,0
A4	10,48	125,81	6280,61	3,1
A5	9,95	128,30	6399,80	2,7
Srednje vrijednosti	9,74	118,09	6591,86	2,70

Izvor: Izradili autori.

U tablici 3. Prikazani su rezultati ispitivanja epruvete tipa B.

Tablica 3. Rezultati testiranja epruveta tipa B³

Oznaka epruvete	Sila kod kidanja F _m [KN]	Zatezna čvrstoća σ _m [MPa]	Modul elastičnosti E [MPa]	Konačno izduženje ε [%]
B1	13,60	172,44	8158,47	2,0
B2	14,71	175,37	8485,56	3,6
B3	12,31	145,51	8165,65	2,5
B4	14,01	168,47	8122,72	2,2
B5	13,39	144,26	7953,04	2,5
Sr. vrijednosti	13,60	161,21	8177,09	2,56

Izvor: Izradili autori.

2.2. Drugi dio eksperimenta-mjerenje kritičnog tlaka posuda od kompozitnih materijala

Za drugi dio eksperimenta izrađeno je osam posuda sa dva različita prečnika, dvije različite debljine i dvije vrste kompozitnih ojačanja. Postupak izrade i ispitivanja posuda izveden je prema standardu BAS EN 13923, u poduzeću

² Mirzet Beganović, *Teorijsko-eksperimentalna analiza i matematičko modeliranje kritičnog tlaka posude od kompozitnih materijala*, Magistarski rad, Univerzitet u Bihaću - Tehnički fakultet Bihać, Bihać, 2012.

³ Ibid.

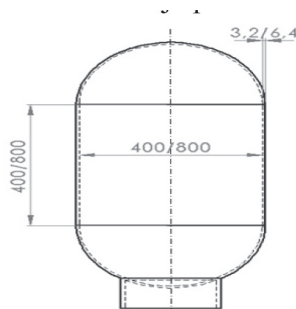
„Regeneracija“ d.o.o. V. Kladaša. U tablici 4. prikazan je plan izrade posuda gdje se vidi struktura kompozitnog materijala za posude, a na slici 3 geometrija posude sa variranim dimenzijama (prečnik, dužina, debljina).

Tablica 4. Laminat plan za izradu posuda

R/b	Prečnik D [mm]	Laminat plan
1.	400	4 mate
2.	800	4 mate
3.	400	8 mata
4.	800	8 mata
5.	400	3 mate + rowing
6.	800	3 mate + rowing
7.	400	6 mata + 2 rowinga
8.	800	6 mata + 2 rowinga

Izvor: Izradili autori.

Slika 3. Dimenzije posuda za testiranje



Izvor: Izradili autori.

Slika 4. prikazuje osam izrađenih posuda od kompozitnih materijala prije testiranja.

Slika 4. Posude od kompozitnih materijala prije testiranja



Za drugi dio eksperimenta je korištena pumpa REMS E - Plush sa mogućnošću postizanja tlaka do 60 bara sa skalom 2 bara, a eksperiment je izveden u krugu poduzeća Regeneracija d.o.o. Velika Kladuša. Tablica 5. prikazuje rezultate za osam testiranih posuda u ovisnosti od prečnika, debljine stijenke i karakteristike materijala.

Tablica 5. Rezultati izmjenjenog kritičnog tlaka⁴

R/b	D [mm]	s [mm]	σ_m [N/mm ²]	Eksperimentalni rezultati P_{kr} [bar]
1.	400	3,2	118	22,0
2.	800	3,2	118	9,0
3.	400	6,4	118	30,0
4.	800	6,4	118	17,0
5.	400	3,2	169	26,5
6.	800	3,2	169	12,5
7.	400	6,4	169	35,0
8.	800	6,4	169	20,5

Izvor: Izradili autori.

U prvom dijelu eksperimenta smo dobili zateznu čvrstoću, modul elastičnosti i konačno izduženje za dvije vrste epruveta kako smo prethodno pokazali.

2.3. Analiza rezultata eksperimenta

Tablica 6. prikazuje srednje vrijednosti dobijenih rezultata, tako da se vidi povećanje mehaničkih karakteristika kod primjene ojačanja u obliku rowing-a.

Tablica 6. Srednje vrijednosti rezultata ispitivanja

Oznaka epruvete	Sila kod kidanja F_m [KN]	Zatezna čvrstoća σ_m [MPa]	Modul elastičnosti E [MPa]	Konačno izduženje ε [%]
A	9,74	118,09	6591,86	2,70
B	13,60	161,21	8177,09	2,56

Izvor: Izradili autori.

⁴ Ibid.

Drugi dio eksperimenta se odnosio na određivanje kritičnog tlaka u odnosu na postavljene parametre, tako da se u tablici 5. vide rezultati kritičnog tlaka za osam testiranih posuda koji predstavljaju podlogu za matematičko modeliranje kritičnog tlaka.

Potrebno je naglasiti da je kod prve četiri posude koje su bile izrađene sa ojačanjima u obliku mate prilikom pucanja došlo do totalnog oštećenja kako je prikazano na slici 5a), odnosno usljed djelovanja cirkularnog napona došlo je do popuštanja cilindričnog dijela posude koje je prouzrokovalo pukotinu uzduž cijele posude, odnosno uzduž cilindričnog dijela posude.⁵

Slika 5. a) Izgled popuštanja posuda izrađenih od ojačanja u obliku mate (lijevo)

b) Izgled popuštanja posuda izrađenih od ojačanja u obliku mate i rowinga (desno)



Ostale četiri posude koje u svojoj strukturi imaju neprekidna vlakna (rowing), u momentu kritičnog tlaka, popustile su samo na jednom mjestu kako je prikazano na slici 5b). Neprekidna vlakna usljed popuštanja posude pod određenim tlakom nisu dozvolila da se pukotina prenese na ostatak posude nego su izvršila lokalizaciju pukotine, što posudama koje u svojoj strukturi imaju rowing, iz sigurnosnih razloga, daje ogromnu prednost.⁶

⁵ Mirzet Beganović, *Teorijsko-eksperimentalna analiza i matematičko modeliranje kritičnog tlaka posude od kompozitnih materijala*, Magistarski rad, Univerzitet u Bihaću - Tehnički fakultet Bihać, Bihać, 2012.

⁶ Ibid.

3. MATEMATIČKO MODELIRANJE KRITIČNOG TLAKA

Eksperimentalna istraživanja služe za provjeru, korekciju i verifikaciju numeričkih rezultata, te za matematičko modeliranje koje najrealnije opisuje obradne procese i sisteme. Tehnološko oblikovanje i projektiranje modernih procesa obrade zahtjeva analizu svih tehničko-tehnoloških parametara procesa i primjene znanstvenih metoda u cilju modeliranja i definiranja optimalnih uvjeta obradnih procesa i sistema.⁷

U našem slučaju na osnovu ulaznih parametara i eksperimentalnih rezultata je potrebno doći do matematičkog modela za kritični tlak, tj. da mjenajući ulazne parametre znamo do kojeg konačnog tlaka posuda može podnijeti opterećenje, odnosno tlak.

Tablica 7. Varijable i rezultati eksperimenta

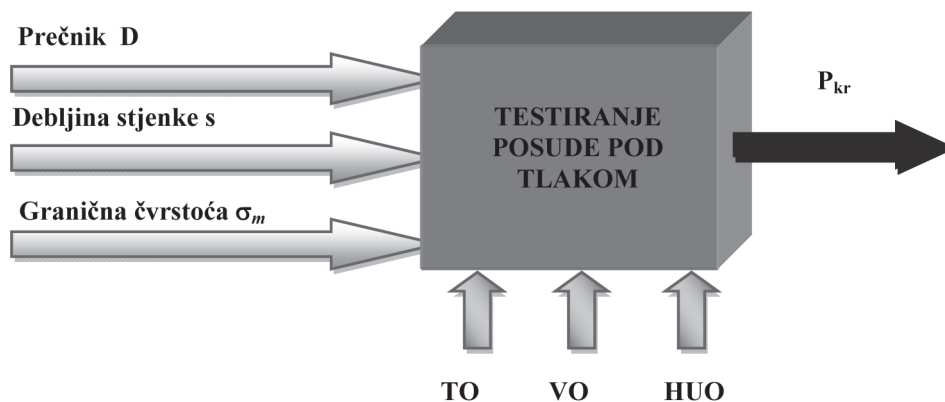
N	Fizikalne varijable			Eksperimentalni rezultati
	X_1 D [mm]	X_2 s [mm]	X_3 σ_m [N/mm ²]	P^{kr} [bar]
1.	400	3,2	118	22,0
2.	800	3,2	118	9,0
3.	400	6,4	118	30,0
4.	800	6,4	118	17,0
5.	400	3,2	169	26,5
6.	800	3,2	169	12,5
7.	400	6,4	169	35,0
8.	800	6,4	169	20,5

Izvor: Izradili autori.

Da bi se mogao izvesti eksperiment potrebno je prije toga ograničiti eksperiment tj. treba izdvojiti nekoliko uticajnih faktora iz velikog broja istih, kao i izlaznu veličinu koju želimo mjeriti. Pošto je u ovom radu zadatak dobiti matematički model za kritični tlak, na slici 6. možemo vidjeti parametre koje smo izabrali da će utjecati na ovaj proces.

⁷ Milan Jurković, "Matematičko modeliranje inženjerskih procesa i sistema", Univerzitet u Bihaću - Mašinski fakultet Bihać, Bihać, 1999.

Slika 6. Shema ulazno - izlaznih parametara⁸



Izvor: Izradili autori.

Za izbor tipa matematičkog modela ne postoji opće važeće pravilo, a to znači da za svaki istraživani proces ili sistem treba izabrati model i izvršiti provjeru njegove tačnosti i adekvatnosti u odnosu na realni proces. U ovom eksperimentu postoje tri nezavisno promjenjive veličine, te postoje tri varijabilna faktora tj. $k=3$, a varijacija faktora je na dva nivoa $r = 2$ (min i max) što znači da ima karakter trofaktornog plana eksperimenta gdje je potreban broj mjerenja:

$$N = r^k = 2^3 = 8 \quad (1)$$

r - broj nivoa osnovnih faktora ($r = 2$, min i max)

k - broj variranih osnovnih faktora ($k = 3$)

$N = r^k$ – broj ponavljanja eksperimenta sa variranjem faktora ($N=8$)

Početni matematički model je trofaktorni polinom prvog reda:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 \quad (2)$$

Uvrštavanjem dekodiranih vrijednosti dolazimo do konačnog matematičkog oblika:

$$P_{kr} = 18,06 - 0,34D + 2,54s + 0,81\sigma_m \quad (3)$$

⁸ Mirzet Beganović, *Teorijsko-eksperimentalna analiza i matematičko modeliranje kritičnog tlaka posude od kompozitnih materijala*, Magistarski rad, Univerzitet u Bihaću - Tehnički fakultet Bihać, Bihać, 2012.

U tablici 8. su prikazani uporedni rezultati dobijeni prema matematičkom modeliranju i prema eksperimentalnom mjerenju.

Tablica 8. Rezultati kritičnog tlaka eksperimenta i matematičkog modela⁹

N	Fizikalne varijable			Eksperimentalni rezultati	Rezultati matematičkog modela
	X_1 D [mm]	X_2 s [mm]	X_3 σ_m [N/mm ²]	P_{kr}^{exp} [bar]	P_{kr}^{mat} [bar]
1.	400	3,2	118	22,0	22,1
2.	800	3,2	118	9,0	8,5
3.	400	6,4	118	30,0	30,3
4.	800	6,4	118	17,0	16,7
5.	400	3,2	169	26,5	26,3
6.	800	3,2	169	12,5	12,7
7.	400	6,4	169	35,0	34,4
8.	800	6,4	169	20,5	20,8

Izvor: Izradili autori.

Dobiveni matematički model kritičnog tlaka (3) je dobar pokazatelj projektantima da znaju do kojeg kritičnog tlaka može izdržati navedena posuda, te na osnovu toga napraviti blic kontrolu radnog, odnosno projektovanog tlaka. Prikazani matematički model za testirane posude pod tlakom daje rezultate sa odstupanjem $\pm 0,5$ bara u odnosu na rezultate eksperimenta, tako da se sa vrlo dobrom tačnošću može reći na kojem tlaku će doći do totalnog oštećenja posude, tj. do otkaza ili pucanja posude pod tlakom.

4. ZAKLJUČAK

Ovaj rad je pokazao da je eksperimentalnim istraživanjima i mjerenjima moguće doći do korisnih rezultata koji mogu poslužiti kao ulazni podaci za izradu matematičko-stohastičkog modela ponašanja posuda pod tlakom od kompozitnih materijala.

Izradom matematičkog modela potvrđena je postavljena hipoteza rada da je moguće dovesti u matematičku vezu i ovisnost kritični tlak posuda od kompozitnih materijala sa mehaničkim karakteristikama kompozitnog materijala posude (σ_m), prečnikom posude (D) i debljinom stijenke posude (s).

⁹ Ibid.

Ovako dobijen matematički model kritičnog tlaka je dobar pokazatelj projektantima da znaju do kojeg kritičnog tlaka može izdržati navedena posuda, te na osnovu toga napraviti blic kontrolu radnog, odnosno projektovanog tlaka.

Prikazani matematički model za testirane posude pod tlakom daje rezultate sa odstupanjem $\pm 0,5$ bara u odnosu na rezultate eksperimenta, tako da se sa vrlo dobrom tačnošću može reći na kojem tlaku će doći do otkaza ili pucaanja posude pod tlakom.

Na ovaj način, variranjem spomenutih parametara, moguće je u proizvodnji posuda od kompozitnih materijala postići željeni kvalitet proizvoda postizanjem projektovanog kritičnog, a samim time i radnog tlaka.

Abstract:

MEASUREMENT AND MODELING TO THE QUALITY OF PRODUCTS FROM COMPOSITE MATERIALS

The paper will present the practice, which is designed in order to obtain quality products from composite materials in the company "Regeneracija", Ltd. Velika Kladuša - Bosnia and Herzegovina, and previous engineering experimental research and measurements, and based on them mathematical modeling of pressure vessels. The paper will confirm the hypothesis that it is possible to bring in mathematical relationship and dependence the critical pressure of composite materials vessels with mechanical properties of the vessel material (σ_m), vessel diameter (D) and the thickness of the vessel wall (s). Thereby, by varying the above mentioned parameters, it is possible to achieve the desired product quality in the manufacturing of the vessels of composite materials, by achieving designed critical, and thus the operating pressure.

Key words: product quality, experimental measurement, mathematical modeling, composite material, pressure vessels, critical pressure, operating pressure.

5. LITERATURA

1. Beganović, M., *Teorijsko-eksperimentalna analiza i matematičko modeliranje kritičnog tlaka posude od kompozitnih materijala, Magistarski rad, Univerzitet u Bihaću - Tehnički fakultet Bihać, Bihać, 2012.*
2. Jurković, M. "Matematičko modeliranje inženjerskih procesa i sistema", Univerzitet u Bihaću - Mašinski fakultet Bihać, Bihać, 1999.
3. Kadić, S., *Prilog analizi mehaničkih i eksploatacijskih svojstava kompozitnih materijala, Magistarski rad, Univerzitet u Bihaću - Tehnički fakultet Bihać, Bihać, 2006.*

SUBVENCije ENERGETSKE UČINKOVITOSTI U SVRHU POVEĆANJA KVALITETE U GRAĐEVINARSTVU

ENERGY EFFICIENCY SUBSIDIES WITH THE OBJECTIVE OF
INCREASING THE QUALITY IN CONSTRUCTION INDUSTRY

Mr. sc. Krunoslav Škrlec, dipl. ing. stroj.

Visoko gospodarsko učilište u Križevcima
Milislava Demerca 1, 48260 Križevci, Hrvatska/Croatia
E-mail: kskrlec@vguk.hr

Ivan Meštrović, bacc. ing. agr.

Srednja gospodarska škola Križevci
Milislava Demerca p.p. 1, 48 260 Križevci, Hrvatska/Croatia

UDK/UDC: 502.3/.7+338.4

JEL klasifikacija/JEL classification: Q01; L74

Prethodno priopćenje/Preliminary communication

Primljeno: 19. prosinca, 2012./Received: December 19th, 2012

Prihvaćeno: 19. veljače, 2013./Accepted: February 19th, 2013

SAŽETAK

Cilj rada je istražiti koliko i na koji način lokalna uprava potiče subvencijama povećanje energetske učinkovitosti stanovništva. U radu će se rezultatima istraživanja prikazati na koji način pojedini gradovi u Republici Hrvatskoj utječu na povećanje energetske učinkovitosti te će se dobiveni rezultati komparirati između kontinentalne i primorske Hrvatske, što je vrlo važno s obzirom na prednosti i nedostatke te dvije regije u odnosu na parametre kojima se definira podizanje energetske učinkovitosti. Rezultatima istraživanja jasno će se definirati da li se predmet subvencija specificira, odnosno ograđuje na pojedine grane podizanja energetske učinkovitosti ili ne te koji su razlozi eventualnih ograničenja. Ujedno će se dobiti uvid u to da li se uzima u obzir zemljopisni položaj pojedinog mjesta u kojem se želi povećati kvaliteta u građevinarstvu kroz povećanje energetske učinkovitosti ili ne.

Ključne riječi: energetska učinkovitost, građevinarstvo, kvaliteta, subvencije.

1. UVOD

Iako je Direktiva 2006/32 o energetskej učinkovitosti stupila na snagu 2006. godine te je kao takva usmjerena na poboljšanje učinkovitosti neposredne potrošnje energije i važan je instrument poboljšanja sveukupne sigurnosti opskrbe energijom, smanjenja ovisnosti o uvozu energenata, smanjenja emisije CO₂, ali i povećanju konkurentnosti europskog gospodarstva uočavaju se vidljivi nedostaci implementacije projekata vezanih uz nju.

Takva Direktiva naglašava potrebu izrade nacionalnih akcijskih planova, odnosno strategija o energetskej učinkovitosti svake 3 godine te provedbu planova s ciljem ukupnog smanjenja potrošnje energije za 9%. Države članice EU-a usvajaju i imaju za cilj postizanje sveobuhvatnog nacionalnog okvirnog cilja uštede energije. Određivanje ciljeva za uštedu energije na nacionalnoj razini zahtijeva poduzimanje određenih aktivnosti od strane zemalja članica. Za potrebe ovog rada analizirat će se dvije aktivnosti pored ostalih, koje se smatraju važnim u konačnoj implementaciji predloženih mjera. To su mjere:

- definiranje obveznih mjera za javni sektor uključujući uvođenje kriterija energetske učinkovitosti u postupke javne nabave,
- definiranje obveznih mjera energetskej subjektima vezanih uz ponudu energetskej usluga i drugih mjera energetske učinkovitosti krajnjim potrošačima,
- donošenje jedinstvene metodologije za izračun poboljšanja energetske učinkovitosti,
- redovito izvješćivanje o rezultatima uštede,
- osiguranje kvalitetnih neovisnih energetskej pregleda kod svih potrošača energije,
- uporabu fondova za energetskej učinkovitost za subvencioniranje mjera energetske učinkovitosti s većim investicijskim troškovima.

1.1. Predmet i ciljevi istraživanja

Svaka pojedina uprava grada ili županije Republike Hrvatske ima obvezu izraditi strategiju na koji način se želi povećati kvaliteta na području energetske učinkovitosti. Jedan od načina je subvencioniranje mjera podizanja energetske učinkovitosti kroz javne natječaje na koje se mogu javiti građani ili institucije uz ispunjavanje određenih kriterija.

Cilj istraživanja je analizirati što lokalna uprava gradova ili županija stavlja u prioritetne mjere podizanja energetske učinkovitosti. Zatim, na koji način i koliko gradovi ili županije subvencioniraju takve mjere te koji su kriteriji za subvencije, odnosno da li uopće postoje kriteriji u korelaciji s položajem pojedinih gradova te eventualno, sa strategijom povećanja zaposlenosti u tim gradovima kroz provedbu tih mjera u građevinskom sektoru.

1.2. Metodologija istraživanja

Metode koje su korištene u istraživanju su komparativna metoda te metoda studije slučaja. Komparativna metoda koristit će se kod analize podataka pojedinih gradova odnosno županija u odnosu na subvencije podizanja energetske učinkovitosti, iznosa pojedinih subvencija te kriterija odabira.

Metoda studije slučaja nadopunit će komparativnu metodu, a provest će se i regresijska analiza podataka dobivenih iz lokalnih uprava gradova i županija vezano uz iznose pojedinih subvencija u odnosu na broj stanovnika gradova.

Analiza i obrada podataka će se provesti odvojeno za kontinentalni dio Republike Hrvatske, a isto tako za primorski dio. Na kraju će se komparirati dobiveni rezultati te izvesti zaključak temeljen na dobivenim vrijednostima. Uzorak istraživanja je 16 gradova podijeljen u dvije jednake grupe kontinentalne i primorske Hrvatske.

2. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Analiza rezultata istraživanja bit će podijeljena u nekoliko potpoglavlja na način da se odvojeno prikažu rezultati vezani uz subvencije mjera podizanja energetske učinkovitosti, vrste mjera koje pojedini gradovi stavljaju u prioritete te kriterije koji su potrebni za dobivanje subvencije. Isto tako će se dobiveni podaci podijeliti i odvojeno prikazati u apsolutnom iznosu subvencija za kontinentalni i za primorski dio Republike Hrvatske.

2.1. Mjere za podizanje energetske učinkovitosti stambenih i nestambenih zgrada

Dosadašnja istraživanja¹ i dobiveni podaci² ukazuju da postoje vrlo jasne i egzaktno mjere za vrlo efikasno podizanje energetske učinkovitosti stambenih i nestambenih zgrada. Iako stručnjaci dvoje o metodologiji rangiranja prioriteta koji se moraju definirati, a ovise o čimbenicima vezanim za okolinu mjesta te vrlo važnim energetskim pregledom koji bi morao uključiti i parametre okoline, slažu se da se učinak postiže koristeći se nekim od sljedećih mjera:

¹ Krunoslav, Škrlec, Dušanka Gajdić i Dražen Skrba, „Energetska učinkovitost - dodatna kvaliteta u proizvodnji i građevinarstvu“, *Kvaliteta i društvena odgovornost*, Miroslav Drljača (ur.). Solin, 2012. 149.-159.

² Krunoslav Škrlec, Dražen Skrba, „Energetska učinkovitost u zgradarstvu - energetski pregledi i upotreba energetskih sustava“, *“Kvalitetom do uspješnog društva”*, Dunja Čehajić-Labaš (ur.), Brijuni, Hrvatsko društvo za kvalitetu, 2012., 328.-336.

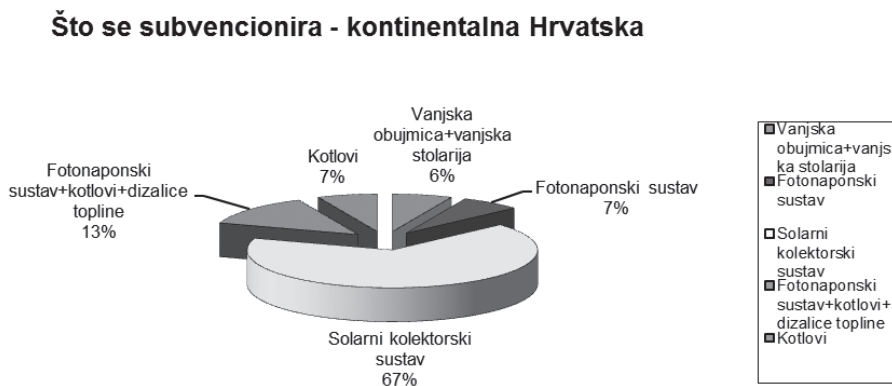
- Analiza te eventualna zamjena instaliranih kotlova;
 - Analiza te eventualna nadogradnja sustava cjevovoda;
 - Kontrola te eventualna zamjena ventila na grijaćim tijelima;
 - Zamjena vanjske stolarije;
 - Pravilna ugradnja vanjske stolarije;
 - Izolacija toplinskih mostova;
 - Povećanje energetske učinkovitosti vanjske obujmice zgrade;
 - Kontrola te eventualna zamjena ili nadogradnja krovišta;
 - Rekuperacijski sustavi.
-
- *Solarni sustavi,*
 - *Dizalice topline,*
 - *Fotonaponski sustavi.*

Iz ovih navedenih mjera posebno su istaknute zadnje tri mjere koje bi, po svojoj opsežnosti i potrebnim sredstvima, trebale doći nakon svih ovih prije nabrojanih. Međutim, iskustvo i rezultati istraživanja pokazuju suprotno. Koji su razlozi tome, jednim dijelom dat će rezultati ovog istraživanja.

2.2. Kontinentalna Hrvatska - što se subvencionira

Istraživanja se temelje na dobivenim podacima lokalnih uprava gradova kontinentalne Hrvatske koji su javno objavili natječaj za podizanje energetske učinkovitosti uz jasno definirane mjere koje se subvencioniraju.

Slika 1. Grafički prikaz mjera podizanja energetske učinkovitosti koje se subvencioniraju



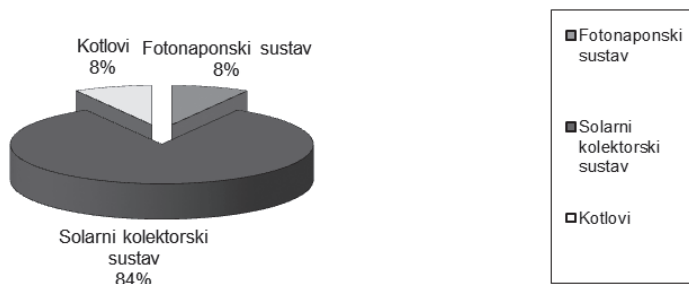
Izvor: Izvorno autorsko

Interpretacija: najviše se subvencioniraju mjere ugradnje solarnih kolektorskih sustava te fotonaponskih sustava. Obzirom da su iznosi subvencija niski, analiza je pod točkama 2.4 i 2.5, a troškovi takvih mjera daleko viši od iznosa subvencija, nameće se zaključak da subvencije neće ishoditi učinak koji se od njih očekuje.

2.3. Primorska Hrvatska – što se subvencionira

Slika 2. Grafički prikaz mjera podizanja energetske učinkovitosti koje se subvencioniraju

Što se subvencionira - primorska Hrvatska



Izvor: Izvorno autorsko

Interpretacija: u primorskom dijelu Hrvatske se također najviše subvencioniraju solarni kolektorski sustavi, što je s obzirom na položaj i broj sunčanih dana logično, međutim subvencije samo u 3 mjere podizanja energetske učinkovitosti nameću zaključak o prilično lošem strateškom planiranju na razini primorske Hrvatske.

2.4. Korelacijska analiza iznosa subvencija za kontinentalni dio Hrvatske

Korelacijska analiza podataka vezanih uz iznose subvencija u odnosu na broj stanovnika pojedinih gradova kontinentalne Hrvatske ima za cilj pokazati koliko se pridaje pažnje sustavnom planiranju mjera koje subvencionira država ili grad bilo koje vrste, pa tako i mjera za podizanje energetske učinkovitosti. Planski određene mjere morale bi imati za cilj direktne i indirektno rezultate. Pritom se misli da takve mjere moraju biti u korelaciji i s položajem

gradova i s postojećom industrijom gradova i s obrtništvom i s (ne)zaposle-
nošću i sa stanovništvom, itd.

Tablica 1. Tablični prikaz iznosa subvencija te broja stanovnika
kontinentalne Hrvatske

Grad	Max sufinanc.	Broj stan.	di	di ²
Bjelovar	15.000	42.753	-2.330	5.428.900
Križevci	10.000	11.894	-7.330	53.728.900
Zagreb	12.000	790.017	-17.330	300.328.900
Varaždin	37.000	41.434	19.670	386.908.900
Čakovec	18.000	15.790	670	448.900
Krapina	17.100	12.950	-230	52.900
Karlovac	12.000	49.082	-5.330	28.408.900
Vukovar	17.540	31.670	210	44.100

Izvor: javno objavljeni podaci gradova i županija.

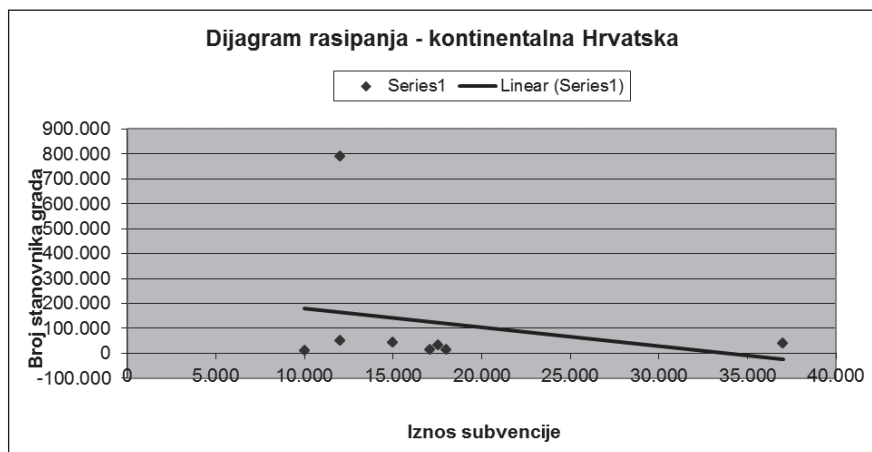
Dobiveni parametri:

Tablica 2. Tablični prikaz parametara

KONTINENTALNA HRVATSKA	
Raspon varijacije	27.000,00
Interpercentil	12.300,00
Varijanca d ²	62.928.800,00
Prosječna subvencija	17.330
Standardna devijacija	7.932,77
Koeficijent varijacije	0,46
	velika raspršenost

Izvor: Izradili autori.

Slika 3. Dijagram rasipanja - kontinentalna Hrvatska



Izvor: Izvorno autorsko

Interpretacija: Koeficijent linearne korelacije iznosi -0,24, što daje zaključak o nepovezanoj pojavi.

2.5. Korelacijska analiza iznosa subvencija za primorski dio Hrvatske

Tablica 3. Tablični prikaz iznosa subvencija te broja stanovnika primorske Hrvatske

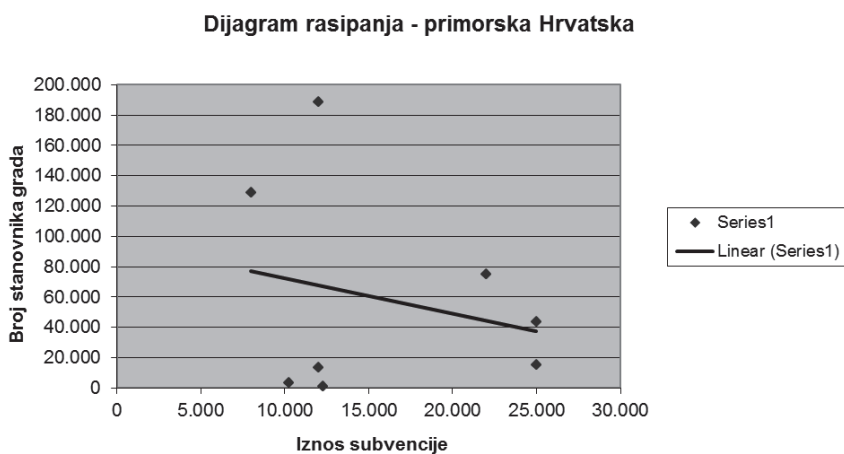
Grad	Max sufinanc.	Broj stan.	di	di ²
Rijeka	8.000	128.735	-7.819	61.136.761,00
Split	12.000	188.694	-3.819	14.584.761,00
Zadar	22.000	75.082	6.181	38.204.761,00
Jelsa	10.250	3.656	-5.569	31.013.761,00
Dubrovnik	25.000	43.770	9.181	84.290.761,00
Makarska	12.000	13.716	-3.819	14.584.761,00
Metković	25.000	15.384	9.181	84.290.761,00
Sućuraj	12.300	900	-3.519	12.383.361,00

Izvor: javno objavljeni podaci gradova i županija.

Tablica 4. Tablični prikaz parametara

PRIMORSKA HRVATSKA	
Raspon varijacije	17.000,00
Interpercentil	15.425,00
Varijanca d2	42.561.210,94
Prosječna subvencija	15.819,00
Standardna devijacija	6.523,90
Koeficijent varijacije	0,41
	velika raspršenost

Slika 4. Dijagram rasipanja - primorska Hrvatska



Izvor: Izvorno autorsko

Interpretacija: kao i za kontinentalnu Hrvatsku rezultati pokazuju veliku raspršenost rezultata odnosa parametara.

3. ZAKLJUČAK

Iz rezultata istraživanja može se vidjeti da se u kontinentalnom dijelu Hrvatske mjere podizanja energetske učinkovitosti, u najvećem dijelu odnose na subvencioniranje solarnih kolektorskih sustava za pripremu potrošne tople vode te fotonaponskih panela za dobivanje električne energije. Upravo te mjere spadaju u kategoriju najskupljih mjera koje se mogu poduzeti za povećanje energetske učinkovitosti. Iz iznosa subvencija koje gradovi ili županije

stavljaju na raspolaganje, vidi se kako subvencije ne prate mjere. Obzirom na vrste mjera koje gradovi ili županije poduzimaju, stječe se netočan dojam da su to jedine mjere za podizanje energetske učinkovitosti. No, sve to zajedno upućuje na zaključak kako se strategija donošenja mjera koje će se subvencionirati od strane lokalne uprave donasala stihijski, preslikavajući jedni od drugih, te ne vodeći računa o ostalim važnim čimbenicima pojedinih sredina koji bi pridonijeli i indirektnim rezultatima subvencija.

U primorskom dijelu Hrvatske paleta predloženih mjera koje će se subvencionirati još je skromnija. Obzirom na broj sunčanih dana, još je i za shvatiti želja za poticanjem instalacija solarnih kolektorskih i fotonaponskih sustava, no iznosi subvencija ne prate mjere kao ni u kontinentalnom dijelu Hrvatske. Na kraju može se generalno zaključiti kako još uvijek nemamo jasnu viziju, a niti strategiju kako na najbolji mogući način iskoristiti sve prednosti koje nude projekti podizanja energetske učinkovitosti, a upravo takvi projekti mogu biti vrlo jak čimbenik u borbi protiv recesije.

Sažetak:

ENERGY EFFICIENCY SUBSIDIES WITH THE OBJECTIVE OF INCREASING THE QUALITY IN CONSTRUCTION INDUSTRY

The objective of this paper is to research to which extent and in which way the local self-government supports increase of energy efficiency of population through subsidies. The paper will present findings on how certain cities in Croatia influence the increase of energy efficiency and the results between continental and southern Croatia will be compared, which is very important considering advantages and disadvantages of these two regions with reference to the parameters which define the increase of energy efficiency. Research results will clearly define whether the subject matter of subsidies is specified i.e. refers only to individual segments of increasing energy efficiency, indicating reasons for possible limitations. At the same time it will be established whether the geographical position of certain location was taken into consideration, with reference to increased quality in construction industry through increased energy efficiency.

Key words: energy efficiency, construction, quality, subsidies.

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. Škrlec, K., Gajdić, Dušanka i D. Skrba, „Energetska učinkovitost - dodatna kvaliteta u proizvodnji i građevinarstvu“, *Kvaliteta i društvena odgovornost*, Miroslav Drljača (ur.). Solin, 2012.
4. Škrlec, K. i D. Skrba, „Energetska učinkovitost u zgradarstvu – energetske preglede i upotreba energetske sustava“, *„Kvalitetom do uspješnog društva“*, Dunja Čehajić-Labaš (ur.), Brijuni, Hrvatsko društvo za kvalitetu, 2012.
5. Šošić, I., *Primijenjena statistika*, Školska knjiga, Zagreb, 2004.
6. Žugaj, M., Dumičić, Ksenija I Vesna Dušak, *Temelji znanstvenoistraživačkog rada*, TIVA, Varaždin, 2006.

STANJE KVALITETE DRVENIH ŽELJEZNIČKIH PRAGOVA NA PRUGAMA SJEVEROZAPADNE MAKEDONIJE I KOSOVA

THE QUALITY OF WOODEN RAILWAYS LINES
IN NORTH MACEDONIA AND KOSOVO

Prof. dr. sc. Sulejman Meta

Fakultet primijenjenih znanosti, Državni Univerzitet Tetovo
Ul. Ilindenska bb. 12 000 Tetovo, Makedonija, Macedonia
E-mail: metas59@yahoo.com

UDK/UDC: 005.33+674

JEL klasifikacija/JEL classification: L73; L92

Pregledni članak/Review

Primljeno: 16. siječnja, 2013./Received: January 16th, 2013

Prihvaćeno: 25. veljače, 2013./Accepted: February 25th, 2013

SAŽETAK

Uglavnom sve pruge na teritoriju Kosova i Makedonije građene su prije pet-šest i više desetljeća, kod svih su kao nosivi dio tračnica ugrađivani drveni pragovi. S raspadom jugoslavenske zajednice, došlo je do podjele poduzeća koja su održavala pruge na cijelom teritoriju tadašnje države. U novonastalim prilikama, formirana su nova teritorijalna poduzeća koja su administrirana po drugim načelima organizacije i rada. Promjene koje su se desile, dovele su do prekida komunikacija, posebno kod željezničkog transporta. Naslijeđene pružne instalacije vrlo malo su održavane i rekonstruirane što je dovelo do gotovo potpune amortizacije, posebno drvenih pragova koji su u velikoj mjeri destruirani. U radu su iznijeti rezultati istraživanja o utvrđivanju kvalitete drvenih pragova na teritoriju Kosova i sjeverozapadne Makedonije. Rezultati koji su dobiveni istraživanjem koje je obavljeno na šest lokacija, ukazuju da postoji pad kvalitete samih pragova ovisno o lokaciji i godini proizvodnje. Najveći pad zabilježen je na dionici Skoplje-Tetovo 49 %, zatim Tetovo-Gostivar 38%, Skoplje-Kačanik 32%, Gostivar-Kičevo 28%, Kačanik-Uroševac 26%, a najmanji na dionici Uroševac-Kosovo Polje 22%. Na kraju rada daju se preporuke za poboljšanje stanja.

Ključne riječi: drveni pragovi, trajnost drveta, kvaliteta pragova.

1. UVOD

Pruge koje su građene na teritoriju Kosova i Makedonije klasičnog su tipa i građene su pedesetih i šesdesetih godina prošlog stoljeća. Klasična se pruga sastoji iz donjeg i gornjeg stroja. Podvozje predstavlja građevinske radove i objekte (usjeke, nasipe, mostove i sl.), dok se gornji stroj sastoji iz tucaničkog zastora, pragova, tračnica, skretnica, signalnodojavnog i upravljačkog pribora i opreme, a kod elektrificiranih pruga dodatno još i gornjeg ili naponskog voda. Pruge s manjom prometnom frekvencijom, brzinom, kapacitetom, masom vozila i važnošću mogu biti i bez pojedinih dijelova donjeg, odnosno gornjeg stroja.

Današnja situacija s pragovima na prugama koje su predmet istraživanja je poseban problem. Najslabija točka je neispravnost drvenih pragova. Na ovim prugama upitna je nosivost, zatim brzina kao i sigurnost vožnje. Osim toga ovo pitanje je osjetljivo i zadire u ekonomičnost poslovanja samih željeznica. Obzirom na ograničenu trajnost velikog broja ugrađenih i isto tako velikog broja neispravnih pragova, trebaju se poduzeti mjere za zamjenu dotrajalih i destruiranih pragova. Ekonomska kriza koja je zahvatila čitavu regiju, dovela je u tešku situaciju poduzeća koja su zadužena za održavanje pruga. Izostatak aktivnosti na održavanju pruga, posebice u Makedoniji i na Kosovu, doveo je do zapuštenosti pruga, pri čemu je zbog neispravnosti drvenih pragova u više navrata došlo do željezničkih nesreća i iskakanja vlakova iz tračnica. Osim toga ekonomski nastaju gubici radi sputavanja brzine prijevoza vlakova, spore vožnje, kao i ne preuzimanja težih pošiljaka na mnogim dionicama, gdje se zamjena drvenih pragova ne može obavljati redovito. Ograničena trajnost pragova na tim prugama uzrokovana je time jer većina njih, građeni prije šest desetljeća, posebice u razdoblju 1948-1952., impregnirani su sa slabim domaćim antisepticima, jer u tom razdoblju nije bilo uvoza kreozotnog ulja.

Svi pragovi koji su ugrađivani kasnije, shodno Jugoslavenskom standardu za impregnaciju pragova koji kao zaštitna sredstva propisuje: kreozotno ulje, mješavinu cinkklorida sa solima kroma i bakra i mješavinu soli po Wolman. Pragovi se impregniraju s rastopinom modre galice, sublimata, cinkova klorida, te različitim katranskim uljima, često pomiješano međusobno i s drugim sredstvima. Zahtjevi za ekološkim sredstvima za impregnaciju pragova doveli su do primjene novih impregnata, poput impregnacijskih ulja "S" grupe "GX-plus".

Djelovanje impregnacijskog sredstva na različite vrste drveta različito je. Kod hrastovine je najmanji učinak, dok se kod borovine, osim produženja trajnosti s 4 do 5 godina na 15 do 20 godina, povećava i čvrstoća. Od drvenih pragova najbolji je hrastov, zatim buk (impregniran), od bora i smreke. Dr-

veni pragovi izloženi čestoj promjeni vlage i suše trebaju se obavezno impregnirati. Dobra impregnacija treba prodrijeti do jezgre praga. Drveni pragovi se često s čelnih strana učvrste željeznim sponama ili se obavijaju uskom čeličnom vrpcom, da ne pucaju na suncu. Rade se od okruglog drveta i različitog su promjera.

2. TRAJNOST PRAGOVA

Postoji cijeli niz nasrtaja na pragove od drveta: biološki nasrtaji (gljive, plijesni, insekti, biološka razgradnja), fizički nasrtaji (klima, voda, toplina, atmosferlije, promjenjivost dimenzija), kemijski nasrtaji (kiseline, plinovi, oksidacija i redukcija sastavnih dijelova), te mehanički nasrtaji (statički, dinamički, trajni, promjenljivi, pulsirajući i sl.).

Drveni pragovi propadaju zbog: truljenja, mehaničkih utjecaja, vatre i u tropskim zemljama od crvotočine. Uslijed mehaničkih utjecaja prag često propada prije nego što potpuno istrune. Djelovanje mehaničkih sila preko tračnica prenosi se na prag uslijed čega se rupe u kojima su čavli ili tirfoni prošire, a čavli ili tirfoni ne drže, pri čemu dolazi do tzv. „prolupanja tirfona”.

Propadanje drvenih pragova na ovim prugama uglavnom nastaje zbog truljenja jer je upotrijebljeno tvrdo bukovo drvo, koje je bilo impregnirano kreozotom ili cinkkloridom, te je tako moguće iskoristiti pragove do granice truljenja ako su podložne pločice većih dimenzija. Podaci u literaturi o trajanju impregniranih pragova znatno se razlikuju zbog načina impregnacije, uvjeta korištenja, kvalitete impregnacije i niza drugih čimbenika. Prema podacima službe održavanja, bukov prag impregniran s cinkkloridom traje samo 10 godina, sa cinkkloridom i kreozotom 22 godine, a s kreozotom 30 godina. Podaci iz literature, o trajnosti drvenih pragova, vrlo se razlikuju. Na prugama koje su predmet istraživanja u ovom radu, pragovi su proizvedeni 1967. godine.

3. STANJE KVALITETE PRAGOVA

Ispravnost gornjeg stroja željezničkih pruga provjerava se pregledom i snimanjem, sukladno pravilniku koji je na snazi od 1987. godine. Provjeravaju se tehnički parametri pruge, uređenje kolosijeka i ugrađeni kolosiječni materijal. Provjera gornjeg stroja u cjelini, kao i pojedinih grupa elemenata, vrši se: mjernim vozilom i drugim mjernim tračnim vozilima, mjerilima, instrumentima, vožnjom na vučnom vozilu i vizualno. Vizualnim pregledom i provjerom čekićem utvrđuje se ispravnost svih čeličnih dijelova skretnice, pribora i drvenih pragova, a vizualno zastora, stanje drvenih pragova, signalne

svjetiljke i rubnika, kao i čistoća i podmazivanje skretnice. Pri provjeri stabilnosti kolosijeka od ukupno ispitane količine pragova, smije biti najviše 10% pragova igrača, s tim da razmak pojedinih igrajućih pragova bude najmanje 5 m. Vizualni opći pregled gornjeg stroja, posebno pragova, je subjektivan i često ne daje zadovoljavajuće rezultate. Zbog specifičnosti samog materijala od kojeg su izrađeni pragovi, često dolazi i do donošenja pogrešnih zaključaka, što dovodi do nepoduzimanja potrebnih mjera, tako da je stanje loše kvalitete pragova dovelo do nekoliko željezničkih nesreća.

3.1. Materijal i metode istraživanja kvalitete

Da bi se mogla utvrditi kvaliteta pragova, pristupilo se snimanju situacije na terenu na predhodno odabranim lokacijama i pružnim dionicama. Za ovu svrhu nabavljeni su pragovi koji su zbog dotrajalosti zamijenjeni novima.

Pragovi koji su određeni za istraživanje, odabrani su brižljivo kako bi bili dobar uzorak, izabrani su najkvalitetniji i najzdraviji. Istraživanjem je obuhvaćeno ukupno 18 pragova i to za svaku dionicu po tri praga. Od svakog praga izrezane su po četiri probe/epruvete u dijagonalnom pravcu osi drveta, i to debljine 5 cm. Po dvije probe su izvađene u dijelu između tračnica i po dvije s vanjske strane tračnica na 5 cm pored tirfona.

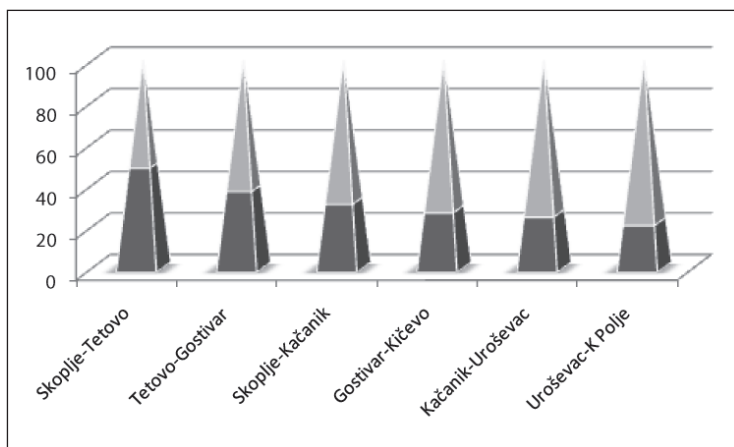
Kako bi se moglo utvrditi kakav je pad volumenske mase drvenih pragova, a zbog nedostatka podataka o masi pragova za vrijeme njihove izrade, prihvaćeno je izvršiti usporedbu s istim podatkom, i za ovu svrhu korištena je volumenska masa apsolutno suhog drveta bukve koja iznosi $0,69 \text{ gr/cm}^3$. Dionice pruga za koje je provedeno istraživanje, građene su u istom vremenskom razdoblju, tako da se može uzeti u obzir da su drveni pragovi proizvedeni s istih staništa i proizvođača, te da su imali i približno istu volumensku masu. Ovakva teza je postavljena zbog toga što volumenska masa, kao i sve karakteristike drveta, znatno se mijenjaju i ovise o unutarnjim i vanjskim uvjetima. U unutarnje čimbenike ubrajaju se: vrste drveta, starost i položaj u stablu; a u vanjske: područje rasta stabla, stanište kao prirodni faktor, način podizanja sadržaja, mjere njege i obrada tla. Volumenska masa, prije svega, ovisi o širini prstena prirasta, odnosno od sudjelovanja ranog i kasnog drva. Zbog navedenih i drugih razloga, teoretski je postavljena linearna ovisnost između volumenske mase apsolutno suhog drveta bukve i apsolutno suhog drveta probe uzete s pragova. Sve probe prije mjerenja, sušene su u laboratorijskoj sušionici, do apsolutno suhog stanja na temperaturi od $103^\circ \pm 2^\circ$. Po dobivanju konstantne mase proba, obračunata je volumenska masa apsolutno suhog drveta, koja se dobije kao količnik između mase i opsega, u apsolutno suhom stanju, bez vlažnosti drveta. Svi podaci su prikazani tabelarno i iskorišteni za kom-

parativnu usporedbu i utvrđivanje kvalitete pragova na pojedinim relacijama ili dionicama.

3.2. Rezultati istraživanja

Obradom rezultata istraživanja, utvrđeni su podaci o stanju i kvaliteti drvenih pragova na dvije relacije: Skoplje-Kosovo Polje i Skoplje-Kičevo. Za ove relacije dobiveni su i podaci o gubitku volumenske mase na probama i to za po tri dionice, za relaciju Skoplje-Kosovo Polje, na dionicama: Skoplje-Kaćanik, Kaćanik-Uroševac i Uroševac-Kosovo Polje; dok za relaciju Skoplje-Kičevo, na dionicama: Skoplje-Tetovo, Tetovo-Gostivar i Gostivar-Kičevo. Rezultati istraživanja prikazani su na grafikonu slike 1.

Slika 1. Pregled gubitka volumenske mase drvenih pragova



Izvor: Izradio autor.

Rezultati dobiveni istraživanjem gubitka volumenske mase drvenih pragova, postotno se razlikuju, kao i pojedinačno za svaku dionicu te iznose:

1. Skoplje-Tetovo 49%;
2. Tetovo-Gostivar 38%;
3. Skoplje-Kaćanik 32%;
4. Gostivar-Kičevo 28%;
5. Kaćanik-Uroševac 26% i
6. Uroševac-Kosovo Polje 22%.

Iz dobivenih rezultata, jasno je da je najveći pad kvalitete pragova zabilježen na dionici Skoplje-Tetovo, dok najmanji na dionici Uroševac-Kosovo Polje. Ako se promatraju navedene relacije, jasno je da na relaciji Skoplje-Kičevo postoji veći pad kvalitete pragova i prosječni postotak pada je 38.3%, dok na relaciji Skoplje-Kosovo Polje pad kvalitete iznosi 26.6%. Razlozi kojima se objašnjava ovakav i različit pad kvalitete, najverojatnije su nastali zbog različitih klimatskih uvjeta (temperaturne razlike, padaline), režima uporabe i opterećenosti pružnih relacija, načina periodičnog i permanentnog održavanja kao i drugih čimbenika.

3.3. Vizualni pregledi

Provjeru gornjeg stroja željezničkih pruga vrši osoba koja je zadužena da, pored ostalog, obavlja i radove oko utvrđivanja stvarnog stanja svih elemenata pruge. Vizualni opći pregled gornjeg stroja vrši se drezinom ili pješice i obuhvaća opće stanje: ugrađenih tračnica, kolosiječnog pribora, pragova, zastora, dilatacija, žljebova pored voznih tračnica, nivelete i smjera kolosijeka, odvodnje kolosijeka i ispravnosti kolosijeka u cjelini. Željezničko transportno poduzeće treba za izvršno pružno osoblje, određivati broj vizualnih pregleda, prema: stanju gornjeg i donjeg stroja, dužini dionice, veličini prometa i mjesnim prilikama. U Makedoniji i na Kosovu, a zbog ekonomskih poteškoća u kojima se ove zemlje nalaze, kao i sektori za održavanje pruga, u zadnje vrijeme pružne instalacije su zapuštene, što je dovelo i do toga da se pruge ne održavaju kako je i propisano Zakonom.

Kod drvenih pragova, pored upotrebe čekića za utvrđivanje kvalitete pragova, koji je kao metoda nesiguran i subjektivan, treba uzeti u obzir i druge parametre kao: spoj između podložne pločice i praga i njihovo stanje, stanje tirfona i priljubljenosti za podlogu, stanje klinova žigova i njihova priljubljenost za osnovu, kao i opće stanje i raspukline drvenih pragova.

Na nekim dijelovima i dionicama vrši se promjena pragova na način koji bi trebao osigurati stabilnost tračnica, tako da se novi pragovi ugrađuju naizmjenično, na svakih 5-10 m dužine pruge i postavljaju se podbijanjem.

4. ZAKLUČAK

Stanje kvalitete drvenih pragova na dionicama koje su bile korištene kod izrade ovoga rada, ukazuje na potrebu poduzimanja aktivnosti za sanaciju postojećeg stanja, a prije svega:

- Aktivnosti oko utvrđivanja kvalitete i zdravstvenog stanja pragova i na ostalim dionicama koje su građene kad i pruge koje su ispitivane.

- Zamjeniti sve pragove loše kvalitete i nisu u stanju držati pričvršćene tirfene na zadovoljavajući način.
- Izvršiti djelomičnu ili cjelovitu izmjenu pragova za koje se utvrdi da su neispravni i ne mogu ostati u kolosijeku do slijedećeg periodičnog, odnosno glavnog popravka

Preporuka je da se izvrši promjena svih pragova kod kojih se prilikom pregleda utvrdi neki od slijedećih nedostataka:

- Poprečni prijelomi.
- Oslabljenost praga u područje ležišta tračnice, uslijed mehaničkog djelovanja.
- Duboka lokalna trulež u području tirfona ili klinova.
- Opća trulež ili trulež u toj mjeri da se pri podbijanju krajevi pragova znatno podižu.
- Pukotine po cijeloj visini, a u dužini većoj od polovice dužine praga, i
- Oštećeni vatrom ili izvanrednim događajima.

Uvažavajući rezultate istraživanja koji su pokazali da postoji znatan pad kvalitete pragova, posebice na dionici Skoplje-Tetovo, Tetovo-Gostivar i Skoplje-Kačanik, gdje je primijetećen pad više od 30%, može se konstatirati da se trebaju poduzeti posebne mjere i napraviti cjelovita rekonstrukcija te izvršiti zamjena svih drvenih pragova, zbog dotrajalosti.

Abstract:

THE QUALITY OF WOODEN RAILWAYS LINES IN NORTH MACEDONIA AND KOSOVO

All the bands on the territory of Kosovo and Macedonia were basically built before five to six more decade of the, all as part of the carrying rails were cast in wooden sleepers. With the disintegration of the community, there was a division of the company that kept track throughout of that time state. In the new situation, the new territorial formed companies that are administered by other principles of organization and operation. Changes that have occurred, have led to a breakup of many communications, especially in railroad transportation. Inherited track installation very few have maintained and reconstructed, which led to almost fully depreciated, especially wooden sleepers that are largely destructed. The paper presented to the research on determining the quality of wooden sleepers on the territory of Kosovo and northwestern Macedonia. Results from research institute which was performed at six locations, indicate that there is a decrease in quality thresholds themselves depending on the location and year of manufacture thereof, the biggest drop there on section

Skopje-Tetovo is 49%, then the Tetovo-Gostivar 38%, Skopje-Kacanik 32%, Gostivar-Kicevo 28% Kacanik-Uroševac 26%, while the smallest of the path Uroševac-Kosovo Polje 22%. At the end of the work for the improvement of the situation.

Key words: wooden sleepers, wood durability, quality thresholds.

5. LITERATURA

1. Georgievski, Ž., *Anatomija i tehnički svojstva na drvoto II del*, Skopje, 1994.
2. Vintoniv, I., *Wood science*, Lviv, 2007.
3. Hamzah, H. S., "Apraisal of used wooden railwaz sleeper", *Journal of Engineering Science and Technology*, Vol.3. No. 3 224-233, 2008.
4. Karahasanović, A., *Nauka o drvetu*, Sarajevo, 1988.
5. Marušić, D., *Gornji ustroj železnica*, Mostar, 2009.
6. Meta, S., "Društvena odgovornost i kvaliteta građenja krovova javnih objekata u makediniji", 13. Međunarodni simpozij o kvaliteti, 203-2011, solin, 2012.
7. 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.
8. 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.
9. Meta, S. "Pričini za rušenjeto na drvenite krovni konstrukcii na nekolku javni objekti vo Makedonija", Spisanie "PRESING", god I/februari Skopje, 2011.
10. Yela, S., and other, "Classifier fusion for condition monitoring of wooden railwaz sleepers", 32-36, *EngineerIT*, May, 2008.
11. Yela, S., and other "Automating condition monitoring of wooden railwaz sleepers" 68-73, *EngineerIT*, October, 2007.

EXPERIMENTAL COMPARISON OF CRACKS WIDTH AND SPACING BEAMS OF SELF-COMPACTING CONCRETE (SCC) AND CONVENTIONAL CONCRETE FOR PERIOD T= 40 DAYS

EKSPERIMENTALNA USPOREDBA ŠIRINE PUKODINA I
RAZMAKA GREDA OD SPECIJALNOG I KLASIČNOG BETONA
ZA RAZDOBLJE $t=40$ DANA

Prof. ass. Dr. Hajdar E. Sadiku

Civil Engineering Faculty, Prishtine, Kosovo
E-mail: hajdarsadiku@yahoo.com

Ing. dipl. Zijadin Hoxha, architect

Bsc. Berim Osmanaj

UDK/UDC: 005.5+691

JEL klasifikacija/JEL classification: L74

Pregledni članak/Review

Primljeno: 16. studenoga, 2012./Received: November 16th, 2012

Prihvaćeno: 24. veljače, 2013./Accepted: February 24th, 2013

ABSTRACT

Concrete is a material which has found wide usage in engineering especially in construction engineering and road infrastructure facilities. Development trends for high rise constructions, modern skyscrapers indicate that building such constructions with normal concretes and low consistency is impossible, therefore there is a need for concrete with high processes because of great amount of reinforcement in cross-section of concrete elements. Solution for such construction is self-compacting concrete because of its ability to fill good formworks without compaction and vibration. Considering this fact, researches for cracks, mechanical characteristics of concrete and deformations have been conducted worldwide. In this line, we conducted an experimental research to determine the cracks on beams of self-compacting concrete and compared it with conventional concrete. The experimentally-obtained results will be presented for both types of concrete for: module of elasticity, compression strength, crack width and cracks spacing for duration failure testing time $t = 40$ days.

Key words: Self-compacting concrete, conventional concrete, compression strength, cracks, modulus of elasticity.

1. PREFACE

Self-compacting concrete like anywhere else in the world, as well as in Kosovo has been used widely in building construction, especially in high buildings and rehabilitation of existing facilities.

For the illustration purposes of this publication, we have conducted a thorough research for different beams in order to measure their deformities characteristics (cracks, deformations, cuts, etc...) under both short-term as well as long-term loads.

To achieve this objective, we have prepared a number of test samples and the 18 beams used have been categorized in three series:

A Series – six beams of conventional concrete;

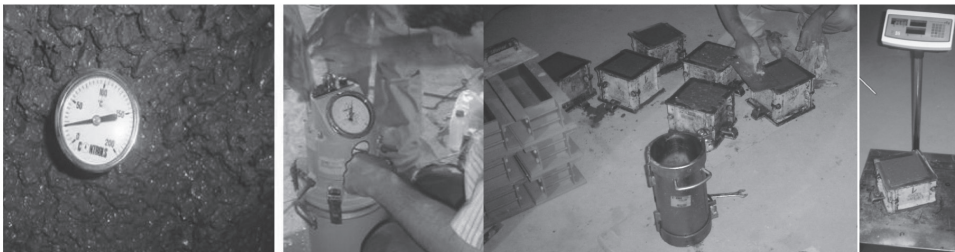
B Series – six beams of self-compacting concrete and

C Series – other six beams of conventional concrete core and coils of self-compacting concrete.

This publication aims to discuss the experimental findings for both types of conventional concrete and self-compacting concrete by comparing their performances for modules of elasticity, compression strength and the size of cracks for both types of beams during the duration testing time $t = 40$ days.

Below shows temperature measuring and porosity as well as cubical, cylindrical and prismatic sample for the two types of concrete,

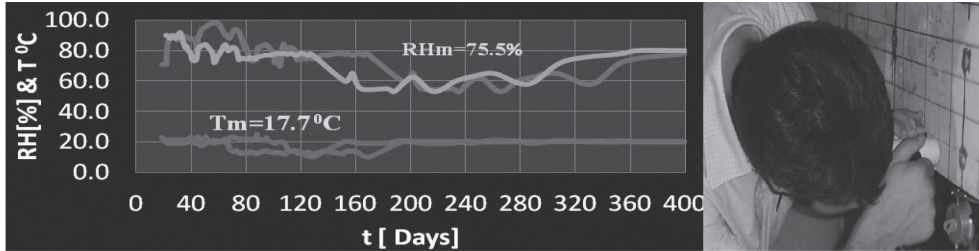
Fig.1. Measuring the temperature and porosity on concrete



Source: Made by authors.

Diagram 1 presents the relative humidity and temperature during the research period in this long lasting process.

Diagram 1. Relative humidity and temperature



Source: Made by authors.

2. TESTING THE MODULUS OF ELASTICITY ASTM 469

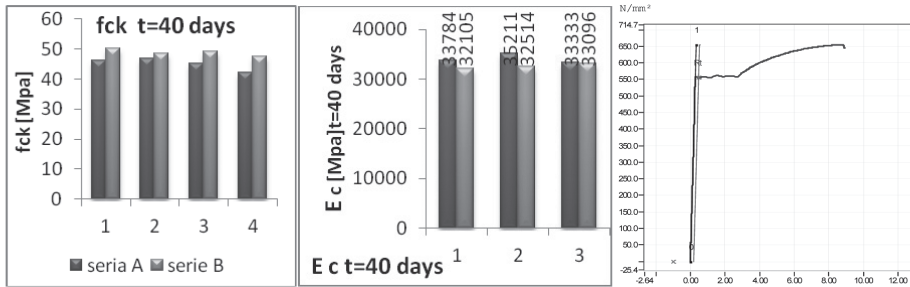
Figure 2. below presents the testing of modulus of elasticity.



Source: Made by authors.

Diagram 2. lists testing results for both conventional and self-compacting concrete.

Diagram 2. Testing of Modulus of elasticity and compression strength and reinforcement

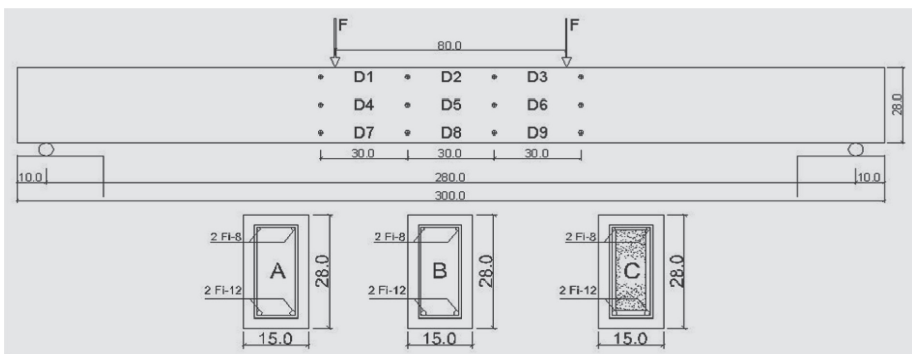


Source: Made by authors.

3. STATIC SCHEME OF DHE BEAMS

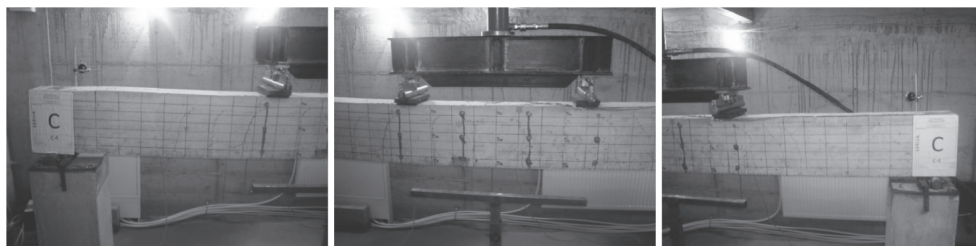
The static scheme is basically a simple beam loaded with two centered forces. The cross-section dimensions of beams were 15x28 cm, their length 3m, reinforced with two fi-12 bars on the bottom (static bars) and other two fi-8 bars on the top (constructive bars) as show on Figure 3.

Fig. 3. Static scheme and cross-section of the beams



Source: Made by author.

Fig. 4. Testing of beam for the duration failure testing time $t = 40$ days

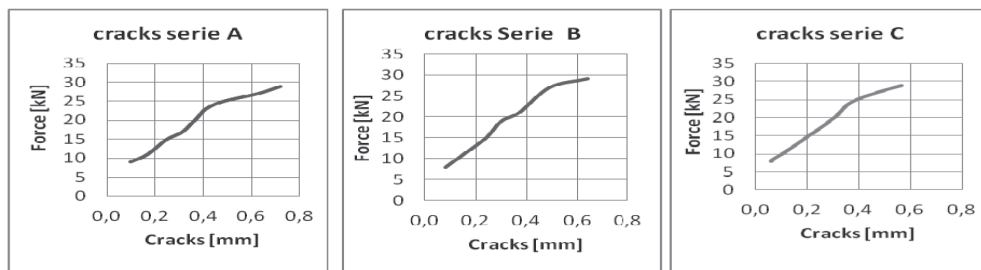


Source: Made by author.

4. RESULTS OF CRACKS AFTER TESTING ON DEFLECTED BEAMS

Diagram 3 below presents the results of diagrams listing the development of cracks for beams of series A, B and C for the duration testing time = 40 days.

Diagram 3. Increasing size for different level of loads acting on beams



Source: Made by authors.

The development of cracks on beams has been measured for every force incremented during the testing period (the maximal burst) by using a special microscope. The development of fresh cracks along the entire length of the beams has also been evidenced and marked for every force values that have caused those crack spacings. The size of the crack spacings is shown in Figure 6.

In order to identify the developed cracked area on beams, the beams are split in areas of 10 cm horizontally by 4cm vertically. Cracks spacing and their distribution samples along the beams are presented in Figure 8.

The initial crack on beam B-1 occurs when we acting upon it with force of $F=8\text{kN}$ thus causing the cracks width of $w=0.08\text{mm}$ whereas the crack on beam B-2 occurs after acting upon it with $F=7\text{kN}$ in which case, the cracks width will be $w=0.06\text{mm}$

Similarly, for C-1 and C-2 beams, the cracks width will be the same $w=0.06\text{mm}$ when acting upon them with forces of $F=8\text{kN}$ (on C-1) and $F=7\text{kN}$ (on C-2) respectively.

Fig. 5. Increasing the size of the cracks for different levels of loads acting on the beams

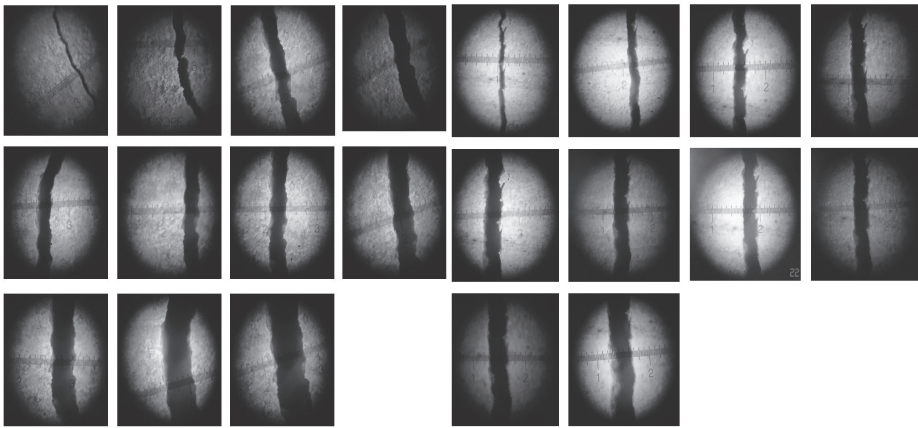
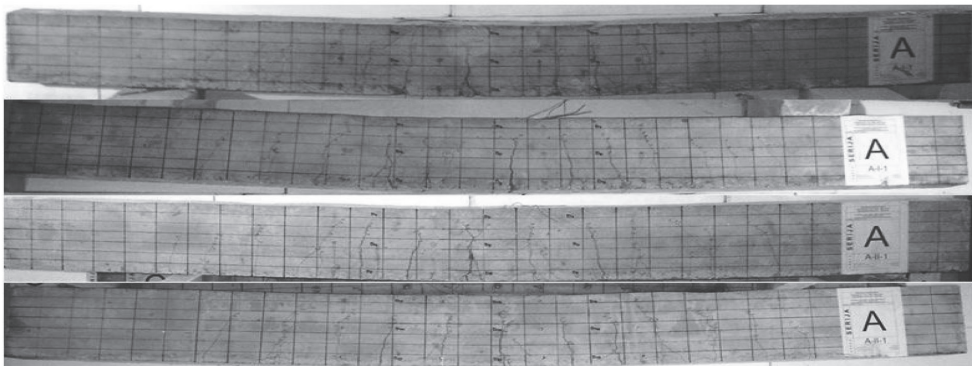
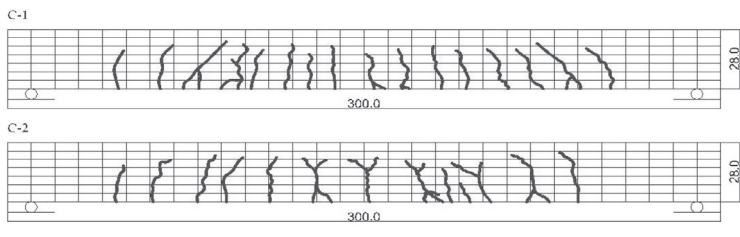
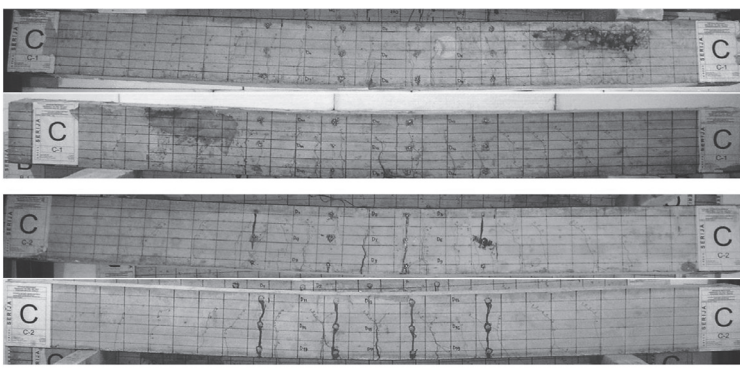
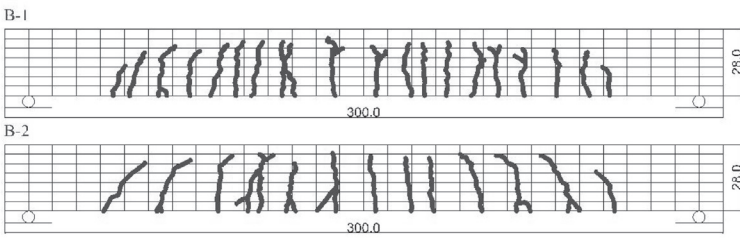
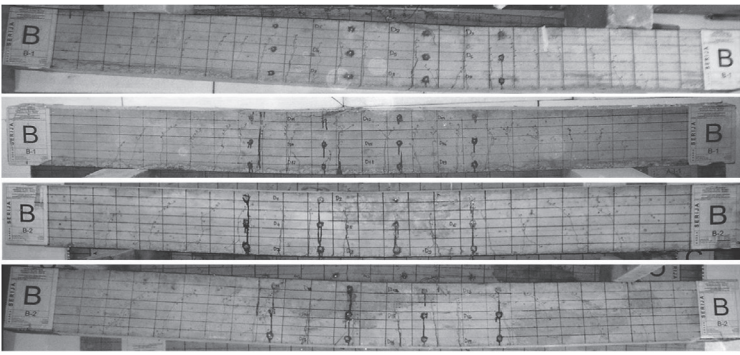
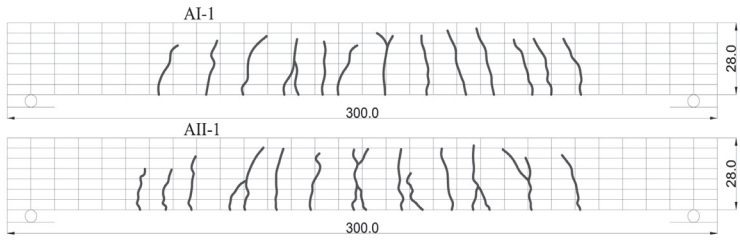


Fig. 6. Development of cracks along the length of beams





5. COMPARING CRACK RESULTS

Table 1 below presents results of cracks width for beams of series A, B and C for duration testing time $t=40$ days.

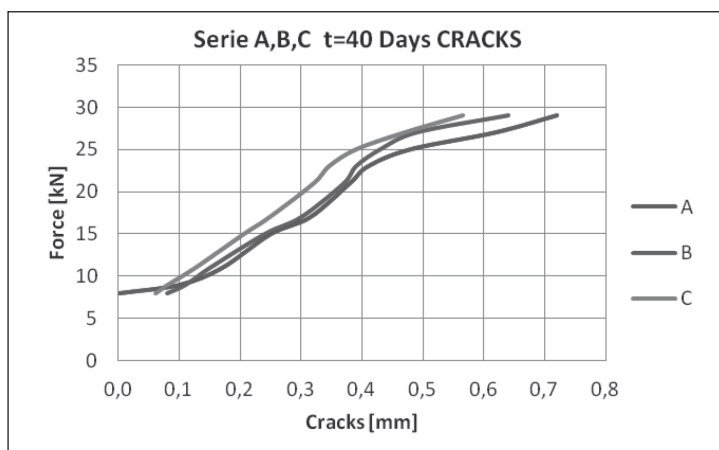
Tab. 1. Comparing the results of cracks width for beams of series A, B, C

FORCE	A	B	C	cracks series A, B, C		
	W (mm)	W [mm]	W [mm]	A-B	A-C	B-C
8	0.00	0.08	0.06			25.00
9	0.10	0.11	0.08	-10.00	20.00	27.27
11	0.17	0.15	0.13	11.76	23.53	13.33
15	0.25	0.24	0.21	4.00	16.00	12.50
17	0.32	0.30	0.25	6.25	21.88	16.67
21	0.38	0.37	0.31	2.63	18.42	16.22
23	0.41	0.39	0.35	4.88	14.63	10.26
25	0.48	0.43	0.39	10.42	18.75	9.30
27	0.62	0.49	0.47	20.97	24.19	4.08
29	0.72	0.64	0.57	11.11	20.83	13.27
Differ on %				6.89	19.80	13.66

Source: Made by authors.

Diagram 4 below presents the diagrams of test results for beams of series A, B and C, for duration testing time of concrete age of $t=40$ days.

Diagram 4. Comparing diagrams for beams of series A, B and C



Source: Made by authors.

From graphical results depicted in Figure 9 above we can conclude that, for equal failure duration testing time, beams of series A suffered larger cracks than beams of series C.

6. CONCLUSIONS

Based on the results obtained during the experiment, the following conclusions can be drawn:

- Self-compacting concrete has smaller modulus of elasticity than conventional concrete.
- The smallest difference is encountered in beams of series C when comparing the results.
- It is noted that, after deflection, the distance between the cracks and their development on the beams is more regular and denser on beams of self-compacting concrete indicating more homogeneous work in the entire length of these beams.
- Greater deflective force is required on beams of self-compacting concrete.

Summary:

EKSPERIMENTALNA USPOREDBA ŠIRINE PUKODINA I RAZMAKA GREDA OD SPECIJALNOG I KLASIČNOG BETONA ZA RAZDOBLJE $t=40$ DANA

Beton je materijal koji se koristi u industriji, osobito u građevinarstvu i cestogradnji. Razvojni trendovi u visokogradnji, moderni neboderi ukazuju da takve konstrukcije od klasičnog betona slabe dosljednosti, nisu moguće, već postoji potreba za specijalnim betonom sa značajnijim ojačanjima u poprečnom presjeku betonskih elemenata. Mogućnosti za takve konstrukcije je specijalni beton budući njegova sposobnosti za ispunjenje praznina bez zbijanja i vibracija. Sukladno tome, istraživanje pukotina, mehaničkih karakteristika betona i deformacija provode se širom svijeta. Slijedom toga, provodi se eksperimentalno istraživanje utjecaja pukotina na gredama od specijalnog betona i vrši usporedba s klasičnim betonom. Eksperimentom dobiveni rezultati bit će prezentirani za oba tipa betona za: elastičnost, tlačnu čvrstoću, širinu pukotina i širinu razmaka za period testiranja nedostataka od $t=40$ dana.

Ključne riječi: specijalni beton, klasični beton, tlačna čvrstoća, pukotina, elastičnost.

7. LITERATURE

1. Sadiku E. H., Ejupi, H., Lulzim, B., Osmanaj, B., *EXPERIMENTAL COMPARISON OF DEFLECTION RESULTS FOR BEAMS OF SELF-COMPACTED CONCRETE (SCC) AND CONVENTIONAL CONCRETE FOR PERIOD $t= 40$ DAYS*
2. Sadiku H., *Analiza e sforcimeve dhe deformimeve në procesin kohëgjatë në shufrën e betonarmesë sipas EC-2 dhe autorëve tjerë. Punimi i magistraturës, Prishtinë 1998.*
3. Sadiku, F., Jagxhiu, H. *Analiza e deformimeve në procesin kohëgjatë në varësi të klasës së betonit te elementet beton EUROCODE.*
4. Markovski, G., Atanasovski, S. - *Vremenski deformacii na betonot vo sklad so EUROCODE 2 i PBAB, 5-ti Kongres na Drustvo na Mehanika na R. Makedonija, 1994.*
5. Okamura, H., Ozawa, K., *Mix design for Self-Compacting Concrete ,Concrete Library of JSCE, No.25, June 1995, pp.107-120*

QUALITY DEVELOPMENT AND ORGANIZATIONAL RESTRUCTURING AT CONSTRUCTION COMPANIES

RAZVOJ KVALITETE I RESTRUKTURIRANJE ORGANIZACIJE U GRAĐEVINSKIM KOMPANIJAMA

Ass. Prof. MSc. Esat Gashi

Civil Engineering Faculty Prishtinë, Kosovo/Kosovo

E-mail: esatgashi@yahoo.com

Ass. Prof. DDr. Davorin Kralj

Institute for Creative Management Maribor, Slovenija/Slovenia

E-mail: davorin.kralj@amis.net

Asoc. Prof. Dr. Fisnik Kadiu

Civil Engineering Faculty, Tiranë, Albanija/Albania

E-mail: kadiufisnik@gmail.com

Ass. Prof. Driton R. Kryeziu

University for Business and Tech., Prishtinë, Kosovo/Kosovo

E-mail: driton_kryeziu@yahoo.com

UDK/UDC: 005.6+691

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; L24

Pregledni članak/Review

Primljeno: 15. studenoga, 2012./Received: November 15th, 2012

Prihvaćeno: 12. siječnja, 2013./Accepted: January 12th, 2013

ABSTRACT

Today, companies working in construction engineering field are facing with the process of quality development. We believe that only the companies which will implement interchanges of organisational restructuring or reengineering from the quality viewpoint will be able to offer holistic quality answers to the customer's needs and their preferences. For that reason it is important that company retains its ability of ongoing monitoring of organizational model of viewpoints of quality management in order to: 1) Realize, how responsible the company controls and operates its relations with quality according to its competitors; 2) Identify, which components of organisational model of quality management are more important than others are and 3) Ana-

lyse the level of organizational efficiency of quality management from the viewpoints of business and quality criteria of funning business. All mentioned present the basic orientation of the organization in order that quality expectations will be effectively fulfilled according to the goals of our business partners and other stakeholders.

Key words: restructuring, organization, quality development, quality management.

1. INTRODUCTION

Restructuring process or lately so called re-engineering process is currently one of the most popular catchwords. Construction Companies as other Companies in Industry hope to break the “magic triangle” of costs, time and quality by streamlining their business processes. So far, most re-engineering process projects have concentrated on stationary industries, mainly manufacturing. Others, such as the construction industry, have not gained as much attention yet, even though there is a high need for reducing costs and improving the effectiveness in this industry. Increasing customer demands towards quality, speed and flexibility, tough competition from international companies, and reduced public spending have created a difficult situation for many companies.

The principles of re-engineering process, i.e. the fundamental rethinking of the way things are done by a company, can be applied to the construction industry, as well. However, it is not possible to use the experiences from the stationary industry without any changes, but it is necessary to take the industry-specific requirements into account and to develop new solutions for construction companies. Companies working in Civil Engineering industry face a high complexity which makes it difficult to re-design and manage the business processes. On the other hand, this complexity increases the need to improve the business processes and to develop integrated solutions for supporting these processes with information technology.

Re-engineering process is concerned with whether assured production-driven tasks and functions are necessary in a customer-driven process. It involves major (radical) changes to the existing processes and inflicts change in the teams’ thought processes, as they have to rethink the way a job is currently done. This is the distinguishing factor between process re-engineering and automation of tasks and functions, although both see technology and in particular, Information Technology (IT) as principal drivers. Company reengineering is a top-down approach, led by top management, and aimed at rapid and dramatic performance improvement (Ardhaldjian & Fahner 1994). Its prima-

ry purpose is to increase the effectiveness of a company's management, administrative and operational tasks (Scott 1995). It views the business from the process perspective rather than the functional or organisational (Klein 1994), and is intended to align the business processes with the strategic objectives and customers' needs.

We believe that only the companies which will implement interchanges of organizational restructuring or reengineering from the quality viewpoint will be able to offer holistic quality answers to the customer's needs and their preferences. For that reason it is important that company retains its ability of on-going monitoring of organizational model of viewpoints of quality management in order to:

- Realize, how responsible the company controls and operates its relations with quality according to its competitors;
- Identify, which components of organisational model of quality management are more important than others are;
- Analyse, the level of organisational efficiency of quality management from the viewpoints of business and quality criteria of funning business.

2. REQUIREMENTS OF THE CONSTRUCTION INDUSTRY

Compared with many other industries, the construction industry faces high complexity, high uncertainty and discontinuity, as well as many restrictions (cf. Barrie/Paulson 1992, Thompson 1989). For re-engineering processes in this industry, it is necessary to take these special requirements into account and develop solutions that help contractors to cope better with these challenges, thus improving the companies' competitive standing. The high degree of complexity results to a large extent from the high number of different - mostly small - companies taking part in any single project. People and resources are at the same time part of two (or even more) organisations: their respective company and the project organisation. Therefore, a high effort is required for coordination and communication, especially since the amount of exchanged information is rather high, and there may be large distances between a work site and the company offices. Company re-engineering should therefore deliver effective coordination processes that support easy communication. Good solutions require the implementation of entire processes throughout different companies. This is not easy, especially since each cooperation is only temporary. Uncertainties and risks are caused by weather and site conditions, as well as by the fact that many projects are subject to changes af-

ter the work has already started. Due to the singularity of each project, there is always some degree of unpredictability involved. This means that re-engineering processes although to some extent standardised for efficiency reasons, must provide enough flexibility and robustness to cope with unexpected situations and changes. For example, procurement activities can be standardised and automated to a large extent. This leads to reduced effort for processing procurement documents and communication with the supplier, as well to a lower number of mistakes, i.e. to higher quality. However, for special supplies or very urgent needs, it must be possible to do whatever is necessary to get a required material or service, without being forced to follow the standard procedures. Such exceptions should not lead to great disturbances in the system. Since there is usually a clear distinction between designing and planning on one side, and project execution on the other side, it is very difficult for a single construction company to improve the overall project, since many important decisions have already been made when the contractor enters the project. Many advantages can be achieved, when it is possible to integrate the planning and execution phase more tightly and improve the overall processes involving designers, engineers and contractors as a whole.

3. SUCCESS FACTORS FOR COMPANY RE-ENGINEERING

The organisation of most companies is still structured according to the principle of function orientation. Based on that principle, organisational units are responsible for a small number of activities which they perform for the overall spectrum of products and services in the company. Thus we may find departments for production, procurement, sales, accounting, etc. Traditionally, each of these departments has its own specialised information system with its own database.

In such a function-oriented organisation, a business process, e.g. the process from a customer order to the shipping of a finished product, crosses many departmental borders. This leads to inefficient, time-consuming, and expensive process execution, and it increases the number of errors. The paradigm of Company re-engineering therefore leads to a fundamental re-design of the organisation and its information systems. Organisations are structured according to business processes rather than functions, i.e. one organisational unit is responsible only for a small number of products or services, but for all or most processes related to them (cf. Scheer 1994). Information systems need to be re-designed, as well. Isolated, function-oriented systems are to be replaced by integrated systems supporting the entire business processes. Cen-

tralised, mainframe-based systems cannot meet the demands of modern, process-oriented, decentralised organisation. Such organisations require flexible solutions, such as client-server systems. In the construction industry, the picture is more complex. On the one hand, we find functionally oriented company structures, e.g. the administration and central services of a company. On the other hand, there is the project organisation for each construction project, with a temporary character, involving many different companies, each of which also has its own structure. It is therefore not as easy as in the stationary industry to re-structure a company's organisation according to the principle "process instead of function", but a thorough analysis of the processes is required to develop adequate structures and systems for each company. Although the Re-engineering Principle approach has been connected with promises of drastic improvements (such as cost reductions as high as 70%), there have been many projects which did not fulfil the expectations, because important aspects have not been considered. The main success factors for re-engineering of Construction Companies from the quality viewpoint project are:

- Management commitment;
- Detailed analysis of customer requirements;
- Development of concrete strategies and quantifiable objectives;
- Sufficient resources for the project;
- Early involvement and participation of all people in the company;
- Development of process-oriented thinking in the company's culture;
- Systematic procedures (procedural model).

The last point is of great importance. Before any Construction Company starts to implement the company re-engineering this company must create own model for re-engineering, because each construction company is unique and each site has own characteristics in one word models must be created to fit for every single company. For creation of any model for the re-engineering of Construction Company from the quality viewpoint should include the following:

- Definition of strategy and objectives;
- Identification of core processes;
- Analysis of weak points;
- Definition of business process owners;
- Detailed development of processes;
- Implementation of processes;
- Evaluation and improvement of processes.

4. APPROACH TO QUALITY MANAGEMENT AS A BASIC FOR COMPANY RE-ENGINEERING

The inclusion of construction companies in the international market, the care for reputation, that the enterprise/company profit with the quality management system and permanent development, places the politics of quality to the base of the professional politics of that enterprise/company.

The basic aim of the quality management system is to increase the process efficiency or rather lower the loss of efficiency. This is why we determine where in the system the quality process was used efficiently and where quality losses were made on the basis of mass and quality balances. Possible measures, which the quality management system can encompass, include the fields of organizational measures, the use of modern equipment and techniques as well as the introduction of new technologies.

An organization should implement an effective quality management system in order to help protect human health and the environment from the potential impacts of its activities, product or services; and to assist in maintaining and improving the quality of the environment and quality of life. Having a QMS can help an organization provide confidence to its interested parties that:

- A management commitment exists to meet the provisions of its policy, objectives and targets;
- Emphasis is placed on prevention rather than corrective action;
- Evidence of reasonable care and regulatory compliance can be provided, and
- The systems design incorporates the process of continual improvement.

Regarding this starting point we propose a systemic quality management framework for Company re-engineering.

An organization whose management system incorporates a QMS has a framework to balance and integrate economic and quality interests. An organization that has implemented a QMS can achieve significant competitive advantages. Economic benefits can be gained from implementing a quality management system. These should be identified in order to demonstrate to interested parties, especially shareholders, the value to the organization of good quality management. It also provides the organization with the opportunity to link quality objectives and targets with specific financial outcomes and thus to ensure that resources are made available where they provide the most benefit in both financial and quality terms.

For any possible company re-engineering in any Construction Company the Quality Assurance and Quality Control department must have the main position in any Company because Construction Companies can survive in this competitive market only producing products which meet clients' expectations fulfilling main criteria of final product time, cost, and quality.

5. CONCLUSION

Management should not focus on short-term benefits, but on long-term consequences of quality aimed at long-term efficiency and effectiveness of the company's business and quality activities during the process of company Re-engineering or restructuring. Currently, organizations implementing either ISO 9001:2008 or TQM do not need to comment on overall quality performance. Neither standard comments on the degree of control exercised, the approach taken, or the effectiveness of that control during the Company renovation. Both standards advocate that participating organizations should have viewed each particular function of their business process and have applied a self-formulated quantitative/qualitative analysis to the function in question. It is this requirement for "self-formulation" that fails to provide positive incentives to the organization to add a level of independently verifiable transparency to the analysis process.¹ The potential economic benefits associated with an effective Company renovation on the quality basis approach include but not limited to:

- Assuring customers of commitment to demonstrable quality management;
- Maintaining good public/community relations;
- Satisfying investor criteria in regard to quality completed product;
- Obtaining insurance at reasonable cost;
- Enhancing image and market share;
- Meeting vendor certification criteria;
- Improving cost control;
- Reducing incidents that result in liability;
- Demonstrating reasonable care on each department inside the construction company;
- Conserving input materials and energy;
- Facilitating the attainment of permits and authorizations;
- Fostering development and sharing environmental solutions;
- Improving industry-government relations

¹ Esat Gashi, Davorin Kralj, "Quality of Road Network in Kosovo as a Consequence of Administration Innovating," 5 WSEAS Congress – Malta, 2012, p. 1-7.

The decisions we make today will determine the operating conditions of economy and people's life, at least for a few decades. The expected development of Construction Companies is a challenge, responsibility at the same time an exceptional opportunity of each manager working in this field.²

Sažetak:

RAZVOJ KVALITETE I RESTRUKTURIRANJE ORGANIZACIJE U GRAĐEVINSKIM KOMPANIJAMA

Danas su građevinske kompanije suočene s procesom razvoja kvalitete. Vjerujemo da jedino kompanije koje će pristupiti restrukturiranju organizacije ili reinženjeringu sa stajališta kvalitete bit će sposobne ponuditi cjelovit kvalitetan odgovor na zahtjeve korisnika i njihova očekivanja. Iz tog razloga važno je da kompanija zadrži tijekom praćenja modela organizacije sa stajališta upravljanja kvalitetom, i to: 1) Uspostavivši odgovornost za kompaniju, kontrole i operacije u odnosu na kvalitetu svojih konkurenata; 2) Utvrdivši, koje komponente organizacijskog modela upravljanja kvalitetom su važnije od ostalih i 3) Analiziravši razinu organizacijske učinkovitosti upravljanja kvalitetom sa stajališta poslovanja i kriterija kvalitete poslovanja. Sve rečeno predstavlja temeljno opredjeljenje organizacije ka traženju načina kako ispuniti očekivanja sukladno ciljevima poslovnih partnera i drugih zainteresiranih strana.

Ključne riječi: restrukturiranje, organizacija, razvoj kvalitete, upravljanje kvalitetom.

6. REFERENCES

1. Allweyer, T., Babin-Ebell, T., Leinenbach and A. W. S. Scheer, "Model - Based Re-engineering in the European Construction Industry," 2009.
2. Barrie, D. S. and C. B. Paulson, "Professional Construction Management – Including Design-Construct and General Contracting," 3rd ed., New York, 1992.
3. Casadesus, M. et al. "Synergies in standardized management systems: some empirical evidence," The TQM Journal, Vol. 23, 2011.
4. Gashi, E. i D. Kralj, „Economic efficiency in road network as a result of quality management system," 1st Albanian Conference on roads -Tirana, 2012.
5. Gashi, E. i D. Kralj, "Quality of Road Network in Kosovo as a Consequence of Administration Innovating," 5 WSEAS Congress - Malta, 2012.

² Slovenko Henigman, et al., "Kakovost gradnje in vzdrževanja cestne infrastrukture," 9. slovenski kongres o cestah in prometu, Portorož, 2008, p. 1-15.

6. Henigman, S. et al. "Kakovost gradnje in vzdrževanja cestne infrastrukture," 9. slovenski kongres o cestah in prometu, Portorož, 2008.
7. <http://www.emeraldinsight.com/Insight/11.06.2010> .
8. Mulej, M., *System Thinking*, UM-EPF, Maribor, 1992.
9. Nelson, M., Lee, A. Cooper, R. Kagioglou and A. M. Fleming, "Process Re-engineering in the Construction Industry - buzzword or reality?", 2010.

MJERLJIVI CILJEVI KVALITETA U KORIŠTENJU I ODRŽAVANJU OPREME

MEASURABLE QUALITY GOALS IN USE AND MAINTENANCE OF EQUIPMENT

MSc. E. E. Milovan Unković

Institut „Dr Simo Milošević“

Sava Ilića 5, 85 340 Igalo, Crna Gora/Montenegro

E-mail: unkovic@1-com.me; igalospa.automatika@t-com.me

UDK/UDC: 005.4+614.2

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

Stručni članak/Professional paper

Primljeno: 15. studenoga, 2012./Received: November 15th, 2012

Prihvaćeno: 27. siječnja, 2013./Accepted: January 27th, 2013

SAŽETAK

U programu uvođenja sistema menadžmenta kvalitetom u Institutu za fizikalnu medicinu, rehabilitaciju i reumatologiju „Dr Simo Milošević“ u Igalu u sektoru tehničkog održavanja razmatrani su, pored postizanje visokog stepena pouzdanosti u pogonima i drugi značajni mjerljivi ciljevi kvaliteta koji se mogu izvesti iz analize sljedećih aktivnosti: angažovanosti pogona (faktori kapaciteta), redosljeda generisanih/zatvorenih poslova, neizvršenih zadataka na korektivnom održavanju, zapisa o bezbiječnosti, korištenju energije (energetske efikasnosti), kontroli stanja zaliha, prekovremenom radu, zapisa o uslovima ekologije, učestanosti odsutnosti sa posla (bolovanja), promjeni („prometu“) tehničkog personala. U radu se analizira svaka od navedenih tačaka.

Ključne riječi: mjerljivi cilj, kvalitet, oprema.

1. UVOD

Tradicionalno razmišljajući, oblast kvalitetnog korištenja i održavanja opreme je fokusirana na jedan mjerljivi cilj: pouzdanost za vrijeme eksploatacije. Svaki rukovodilac u održavanju i korištenju opreme želi da ima pouzdan pogon; međutim ova mjera nije dovoljna da bi se razvio i izgradio uspje-

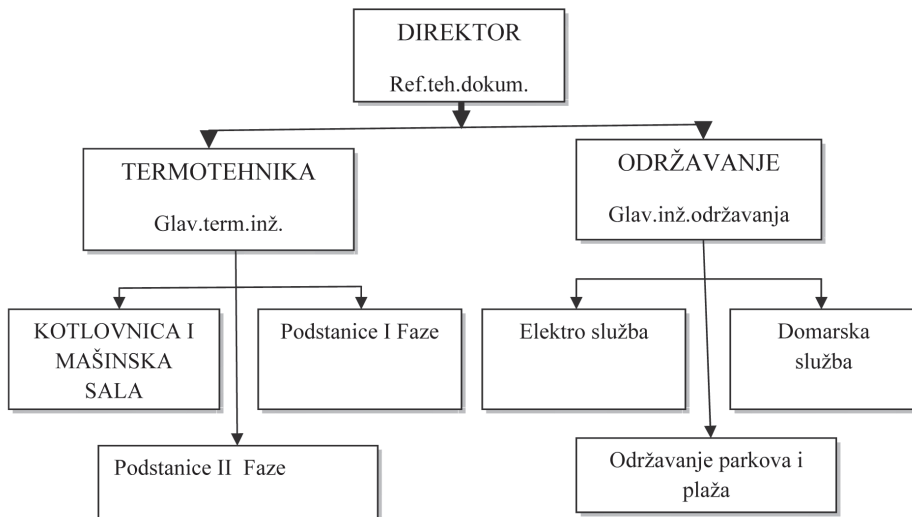
šan program korištenja i održavanja opreme. U programu uvođenja sistema menadžmenta kvalitetom u Institutu za fizikalnu medicinu, rehabilitaciju i reumatologiju „Dr Simo Milošević“ u Igalu u sektoru tehničkog održavanja razmatrani su i drugi značajni mjerljivi ciljevi koji se mogu izvesti iz sljedećih aktivnosti: angažovanosti pogona (faktor kapaciteta), redosljeda generisanih/zatvorenih poslova, neizvršenih zadataka na korektivnom održavanju, zapisa o bezbjednosti, korištenju energije (energetskoj efikasnosti), kontroli stanja zaliha, prekovremenom radu, zapisa o uslovima ekologije, učestanosti odsutnosti sa posla (bolovanja), promjeni („prometu“) personala. U radu se analizira svaka od navedenih tačaka.

2. OPIS POGONA I ORGANIZACIJA SEKTORE TEHNIČKOG ODRŽAVANJA

Institut „Dr Simo Milošević“ u Igalu je banjско liječilište koje koristi četiri objekta (I Fazu, II Fazu, Soliter i vilu „Galeb“). Institut se snadbijeva sanitarnom, mineralnom vodom i ljekovitim peloidnim blatom sa svojih izvorišta - nalazišta koja su udaljena nekoliko kilometara od objekata. Izvori energije Instituta su kotlovnica sa dva kotla firme „Viessmann“ tipa Vitoplex 300 nominalnog toplotnog kapaciteta $2 \times 2.000 = 4.000$ kW, dvije toplotne pumpe Carrier sistema $40^{\circ}\text{C}/45^{\circ}\text{C}$ koje se koriste za grijanje i hlađenje objekata, jednom toplotnom pumpom Carrier sistema $50^{\circ}\text{C}/55^{\circ}\text{C}$ koja se koristi za temperaturnu pripremu sanitarne/mineralne vode, vode na terapijama i bazenima i peloidnog blata, te dva elektro-kotla (bojlera) snage 2×250 kW. Grijanje i hlađenje objekata se vrši preko klimata, FC (fan coil) sistema, sistema radijatorskog i podnog grijanja. U sklopu Instituta radi šest 10 kV/360 V trafostanica sa ukupno devetnaest 630 kVA-tnih transformatora. Značajno je napomenuti da je kotlovsko postrojenje preko izmjenjivača toplote povezano (spregnuto) sa sistemom toplotnih pumpi, čime je ostvarena velika fleksibilnost sistema.

Održavanje svih sistema i pogona pada na teret Sektora tehničkog održavanja. Organizacija ovog sektora, koji broji preko 80 ljudi, je data na slici 1.

Slika 1. Blok dijagram organizacije tehničke službe u Institutu „Dr Simo Milošević“- Igalo



Izvor: Izvorno autorsko

Podstanice I i II Faze su odgovorne za ispravan rad HVAC sistema (grijanje, hlađenje, provjetravanje), bazenske tehnike i tehnologije blata.

3. FAKTOR KAPACITETA POGONA

Faktor kapaciteta daje odnos trenutnog (aktuelnog) rada pogona ili uređaja i rada pri punom opterećenju. Ovdje se mjera trenutnog (aktuelnog) rada (operacije) upoređuje sa radom pri punom kapacitetu. Faktor kapaciteta je mjera iskoristivosti uređaja-pogona.

Mada faktor kapaciteta odslikava trenutnu angažovanost opreme, ovaj faktor se može mjeriti na nivou rada uređaja - opreme za jedan sat, za 24 sata, za mjesec ili godinu dana.

Faktor kapaciteta se može računati za kotlove na lož ulje, za električne kotlove, za toplotne pumpe, za klima komore. U tabeli 1. je prikazan faktor kapaciteta za toplotne pumpe (DT - dizalice toplote) Carrier određen u nekoliko različitih očitavanja. Na lokalnim komandnim displejima toplotnih pumpi Carrier, pored ostalih podataka, moguće je očitati trenutnu vrijednost jačine struje u amperima i angažovani kapacitet pumpe u procentima (faktor kapaciteta).

Tabela 1. Faktori kapaciteta za toplotne pumpe Carrier

Oznaka toplotnih pumpi	Nazivna snaga [kW] i struja[A]	KAPACITETI PUMPI [%]		
		27.07.2012. 11,30 sati	09.10.2012. 10,00 sati	22.10.2012. 8,45 sati
TP1	223; 351	40	46	57
TP5	223; 351	45	ne radi	ne radi
TP8	2x173; 2x272	82, 85	77, 85	0, 95

Izvor: Izvorno autorsko

Da bi se pratila iskoristivost pojedinih dijelova pogona, potrebno je ugraditi određeni broj internih mjerila energije. Tako je za veće potrošače električne energije poželjno ugraditi brojila električne energije, a za potrošače toplotne energije kalorimetre.

Tabela 2. Dnevna potrošnja energije nekih potrošača Instituta „Dr Simo Milošević“

DATUM 2012. god.	KALORIMETAR [MWh]	DT1 [kWh]	El.bojl.1 [kWh]	El.bojl.2 [kWh]	DT5 [kWh]	DT8 [kWh]
20.02.	0	40	65	69	32	4
20.04.	0	52	38	43	-	43
20.07.	7,8	30	12	13	30	39
20.09.	7,5	15	16	15	10	18

Izvor: Izvorno autorsko

U Institutu je ugrađeno više internih mjerila električne energije, a i jedan kalorimetar za mjerenje potrošnje toplotne energije (izlaz iz kotlovsog postrojenja). U tabeli 2. je prikazana dnevna (24 sata) potrošnja energije za neke potrošače. Imajući u vidu nazivne snage toplotnih pumpi (datih u tabeli 2.), električnih bojlera (250 kWh), maksimalnih proračunatih kapaciteta korisnika toplotne energije kotlovsog postrojenja, mogu se predvidjeti podaci o iskorišćenosti kapaciteta pojedinih pogona. Mjerljivi cilj kvaliteta rada postrojenja se u ovom slučaju može definisati kao zahtijev za povećanje faktora kapaciteta za realni iznos.

4. KONTROLA ZALIHA I KORIŠTENJE ENERGIJE

Precizan obračun (računovodstvo) rezervnih dijelova može biti važan element za kontrolisanje troškova. Mjesečno poravnanje zaliha „u knjizi“ i „na policama“ može dati odličnu mjeru naše prakse kontrole troškova.

Institut Igalo je i formalno veliki potrošač energije (preko 10 GWh godišnje). Shodno zakonskoj regulativi, Institut je dužan da oformi organizacionu jedinicu koja će brinuti o uštedama energije i koja će izrađivati godišnje planove, a takođe i godišnje izvještaje koji će biti dostavljeni resornom ministarstvu.

Uštede se mogu ostvariti na različitim poljima: zamjenom običnih sijalica štedljivim, insistiranjem da se postojeći elektromotori pri zamjeni usljed dotrajalosti zamjenjuju novim boljom klasom efikasnosti, ugrađivanjem frekventnih regulatora na pumpama raznih namjena (u Institutu je instalirano preko 150 raznih pumpi snage od nekoliko desetina vati do 110 kW), dobrim zaprtivanjem u sistemima grijanja/hlađenja/ventilacije (HVAC), podešavanjem parametara PI regulatora u HVAC sistemima, ugradnjom komenzacije reaktivne električne energije gdje je to potrebno idr. Važno je da se, koristeći razna mjerila, utrošak energije, ali i sanitarne i mineralne vode, može mjeriti i pratiti. Na taj način se može kao mjerljivi cilj postaviti smanjivanje potrošnje energije u pojedinim segmentima pogona (fizički ili cjenovno). Već je napomenuto da je sistem kotlovskeg postrojenja spregnut sa sistemom toplotnih pumpi pa je na taj način moguće, u zavisnosti od cijene električne energije i lož ulja, izabirati povoljniji način snadbijevanja energijom.

Tabela 3. Potrošnja električne energije za dio 2010., 2011. i 2012. godine

MJESEC	Aktivna energija (x4000 kW)		Reaktivna energija (x 4000 kVAr)		Reak.energija u procentima aktivne	
	Niža tarifa	Viša tarifa	Niža tarifa	Viša tarifa	Niža tarifa	Viša tarifa
maj 2010.	55	83	10	20	18,2	24,1
juni 2010.	58	96	13	28	24,4	29,2
februar 2011.	61	105	19	28	31,15	26,67
maj 2011.	92	200	12	22	13,04	11,00
februar 2012.	108,9	157,83	22,98	35,26	27,52	22,33
mart 2012.	73,35	102,88	19,79	29,45	26,98	28,63

Izvor: Izvorno autorsko

Navešćemo primjer uštede ugradnjom komenzacije reaktivne električne energije. Po važećim propisima, reaktivna (jalova) energija se ne plaća ako je njen iznos manji od 1/3 (33%) aktivna energije. U Institutu su 2008. godine

zamjenjene stare dotrajale kondenzatorske baterije za korekciju jalove električne snage novim. Ukupna cijena svih etapa zamjene (snimanje elektroenergetske situacije za sve transformatore, analiza PCB sadržaja starih piralenskih baterija, uklanjanje i reciklaža starih baterija, kupovina i ugradnja novih baterija) iznosila je 45.678,00 €. U godini prije ugradnje novih baterija, na ime cijene reaktivne električne energije plaćeno je 32.015,00 €, a u prvoj godini poslije ugradnje svega 928,59 €. U tabeli 3. je dat prikaz utroška reaktivne energije prema aktivnoj. U posljednje dvije godine reaktivna energija se uopšte ne plaća, a kompletna investicija je otplaćena za 18 mjeseci.

5. REDOSLJED AKTIVNOSTI ODRŽAVANJA

Procedure za održavanje i korištenje opreme u pogonima obavezno moraju sadržati dokumente planiranja (godišnje, mjesečno, sedmično, dnevno), kontrolne liste, radne naloge, liste trebovanja i skladišnog izdavanja i slično.

Uobičajno je da se radne aktivnosti u pogonima iniciraju radnim nalogom kojim je specificiran broj izvršilaca i planirano vrijeme (a zatim i utrošeno) izvršenja, potreban potrošni materijal i rezervni dijelovi, te potreban alat i oprema. Pri normalnom odvijanju poslova, obično se poslovi koji su prvo otvoreni (radnim nalogom) prvi i završavaju. Ukoliko dođe do „preskakanja“ prirodnog redosljeda izvršenja poslova, mora se vršiti odgovarajuća analiza. Kao mjerljivi cilj se može postaviti smanjivanje broja otvaranja/zatvaranja poslova izvan fifo (first in-first out) postupka.

Ponekad može doći i do zastoja u korektivnom održavanju. Zastoj može nastati usljed nedostatka rezervnih dijelova, alata ili potrošnog materijala. Zastoj u popravljanju nastalog kvara može nastati, međutim i zbog nedovoljne obučenosti opsluživajućeg personala. Bez obzira koji je uzrok zastoja u otkljanjanju kvara, broj ovih situacija se mora smanjivati, pa ovaj zahtijev se takođe može pretočiti u mjerljivi cilj održavanja i korištenja opreme.

Planiranje preventivnog održavanja se na godišnjem nivou vrši na osnovu propisanih vremenskih ili drugih resursa opreme, na osnovu stanja opreme (utvrđenog metodama predikativnog i proaktivnog održavanja) itd., međutim planovi se u nekim slučajevima ne mogu realizovati. U tabeli 4. su navedene potrebe održavanja elektroenergetskih instalacija u Institutu „Dr Simo Milošević“ u 2012. godini.

Tabela 4. Planirane aktivnosti na održavanju opreme

Red. br.	PREDMET ODRŽAVANJA	CIJENA (€)	VRSTA I RAZLOG ODRŽAVANJA
1.	Agregat W2 MTU 12V396TC32 „ULJANIK“ -3kom.	18.620,00x2= 37.240,00	Redovni remont (nakon 6000 sati rada)
2.	Agregat W5RK TORPEDO B5597A	11.560,00	Redovni remont (nakon 6000 sati rada)
3.	Trafostanice TS2, TS3, TS4	cca. 15.000,00	Redovan pregled
4.	Vazdušni prekidač agregata	5.200,00	Zamjena - neispravan
5.	Prekidački sistem mreža-agregat – TS2	6.529,00	Neispravan - zamjena
6.	Taster/špulna za odvajanje primara transformatora	180,00x4 = 900,00	Neispravno- zamjena

Izvor: Izvorna autorsko

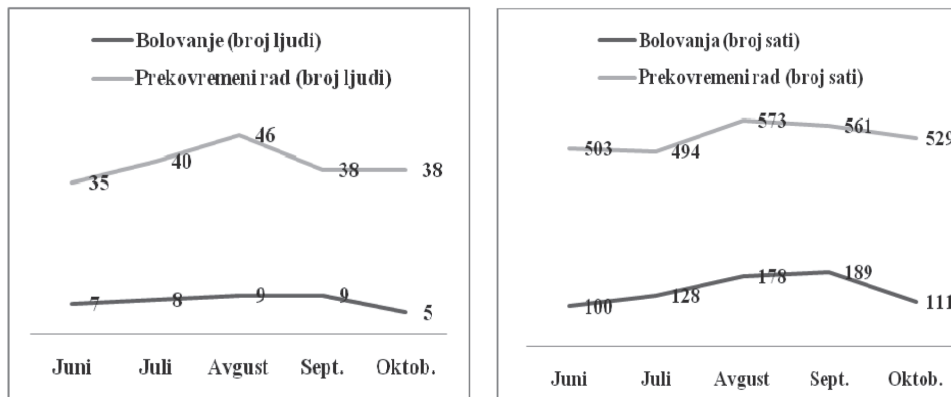
Iako su poslovi planirani, zbog nedostatka sredstava neki nisu realizovani. Mjerljivi cilj kvaliteta bi se mogao definisati kao povećanje broja realizovanih od planiranih poslova održavanja opreme.

6. BOLOVANJA, PREKOVREMENI RAD, FLUKTUACIJA KADRA

Visoka ili promjenljiva učestalost odsutnosti (bolovanja) može biti znak (niskog) morala radnika i mora se pratiti. Posebno treba imati u vidu da visoka učestanost odsustvovanja može imati značajan ekonomski efekat. Učestalost javljanja bolovanja može biti povezana sa određenim djelatnostima zaposlenika izvan aktivnosti organizacije u kojoj rade (turistička sezona, poljoprivredni radovi). U svakom slučaju, mjerljivi cilj se može definisati kao potreba smanjenja odsutnosti sa posla.

Prekovremeni rad posebno utiče na dodatna finansijska opterećenja za radnu organizaciju. U nekim slučajevima se prekovremeni rad ne može izbjeći (iznenadni kvarovi i sl.), ali u mnogim slučajevima prekovremeni rad može biti posljedica nepridržavanja procedura održavanja opreme i pogona, posebno što se tiče planiranja. Prekovremeni rad se mora stalno analizirati, držati pod kontrolom i kao mjerljivi cilj postaviti njegovo smanjenje. Na slici 2. je prikazano praćenje bolovanja i prekovremenog rada u sektoru tehničkog održavanja Instituta za pet mjeseci u 2012. godini.

Slika 2. Praćenje bolovanja i prekovremenog rada za pet mjeseci 2012. godine



Izvor: Izvorno autorsko

Velika učestanost „prometa“ (izmjene - fluktuacije) personala može takođe biti znak niskog morala radnika. Velika sredstva se moraju uložiti pri zapošljavanju i školovanju novog kadra. Dodatni troškovi nastaju usljed grešaka koje pravi novozaposleni personal. Ove greške se normalno ne bi dogodile kada bi poslove radili iskusni radnici. Neka radna mjesta su povezana i sa dodatnim kvalifikacijama. Na primjer, u Institutu stručni ispit imaju položen dvojke elektrotehničara koji rade kao uklopničari u trafostanicama, radnik na plin-skim stanicama, deset radnika koji rade na sistemima klimatizacije. Kao mjerljivi cilj se može postaviti smanjivanje fluktuacije stručnog tehničkog kadra.

7. ZAPISI O EKOLOGIJI I POVRIJEDAMA NA RADU

Veliki broj radnih organizacija može nesavjesnim poslovanjem ugroziti životnu sredinu u kojoj radi, pritom ugrožavajući i zdravlje i živote uposlenog personala. Zadatak (ali i zakonska obaveza) svih privrednih (i ostalih) subjekata je da smanje i po mogućnosti potpuno isključe moguće ekološke incidente. Držanje ekoloških propusta na vrlo niskom nivou može biti vrlo efikasan mjerljivi cilj pri održavanju opreme. U Institutu se vode zapisi i provode aktivnosti u smislu planske eksploatacije (vađenje iz mora) ljekovitog peloidnog blata, planskog odlaganja „potrošenog“ blata, propisanog postupka zamjene freona u toplotnim pumpama, komorama i frižiderima za čuvanje namirnica, pažljivom pretakanju lož ulja iz cistjerna u rezervoar kotlovnice,

propisnom odlaganju zamjenjenog ulja iz vozila i transformatora, neutralisanju tečnosti za pranje toplotnih i vodovodnih instalacija. Posebna pažnja se posvećuje zaštiti radnog personala od buke (rad pored toplotnih pumpi). Kao mjerljivi cilj se može postaviti smanjenje broja eventualnih ekoloških incidenata, kao i broja povrijeđa na radu.

8. ZAKLJUČAK

Kao i u ostalim oblastima primjene menadžmenta sistemom kvaliteta i u oblasti korištenja i održavanje tehničke opreme neophodno je definisati mjerljive ciljeve. Pažljivim vođenjem evidencija o stepenu iskorišćenosti opreme i pogona, energetske efikasnosti sistema, zalihama potrošnog materijala i rezervnih djelova, bolovanjima, prekovremenom radu i fluktuaciji kadra, povrijeđama na radu i odnosa prema životnoj sredini može se definisati jedan ili više mjerljivih ciljeva. Ispunjenje ovih ciljeva, koji se mogu kvantitativno izraziti, dovodi do poboljšanja kvaliteta u korišćenju i održavanju opreme.

Abstract:

MEASURABLE QUALITY GOALS IN USE AND MAINTAINANCE OF EQUIPMENT

Within the program of introduction of a quality management system at the Institute for Physical Medicine, Rehabilitation and Rheumatology „Dr Simo Milošević“ in Igalo, the technical maintenance department examined, in addition to achievement of a high reliability levels in the plants, also other significant measurable quality goals that can be derived from analysis of the following activities: plant utilization level (capacity factors), sequence of generated/closed transactions, uncompleted corrective maintenance tasks, safety records, use of energy (energy efficiency), inventory control, overtime work, record of environmental conditions, frequency of absence from work (sick leaves), change („turnover“) in technical staff. This paper analyzes each of the above items.

Key words: Measurable goal, quality, equipment.

9. LITERATURA

1. Sullivan, G. P. et al., *Operations&Maintenance -Best Guide - A Guide to Achieving Operational Efficiency*, Release 3.0, Pacific Northwest National Laboratory for FEMP, USA, 2010.
2. Wireman, T., *Benchmarking Best Practices in Maintenance Management*, Industrial Press, New York, USA, 2004.
3. NASA 2008, *Reliability Centered Maintenance for Facilities and Collateral Equipment*, USA, September, 2008.
4. Smith R., Mobley, R. K., *Industrial Machinery Repair: Best Maintenance Practices Pocket Guide*, Plant Engineering, Butterworth - Heinemann, New York, 2003.
5. Unković M., „Mjerila u službi energetske efikasnosti u banjskom liječilištu“, Kvalitet, XXI, br. 7-8, Beograd, 2011.

Tematska cjelina/*Thematic unit*
KVALITETA U OBRAZOVANJU I SPORTU
QUALITY IN EDUCATION AND SPORT

Rovinj, Hrvatska/Croatia
21. – 22. ožujka 2013.
March 21st – 22nd, 2013

UTVRĐIVANJE OBRAZOVNIH INTERESA I POTREBA KAO PREDUVJET KVALITETE DOKTORSKIH STUDIJA ZAŠTITE U HRVATSKOJ

DEFINING EDUCATIONAL INTERESTS AND NEEDS AS A QUALITY
REQUIREMENT FOR SAFETY DOCTORAL PROGRAMS IN CROATIA

Prof. dr. sc. Vesna Nikolić

Univerzitet u Nišu, Fakultet zaštite na radu u Nišu
Niš, Čarnojevića 10a, 18000 Niš, Srbija/Serbia
E-mail: vesna.nikolic@znrak.ni.ac.rs

Prof. dr. sc. Mirko Markič

Univerza na Primorskem, Fakulteta za management Koper
Koper, Slovenija/Slovenia
E-mail: mirko.markic@fm-kp.si

Mr. sc. Josip Taradi

Čakovec, Hrvatska/Croatia
E-mail: josip.taradi@gmail.com

UDK/UDC: 005.94

JEL klasifikacija/JEL classification: I23; L15

Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper

Priljeno: 17. studenoga, 2012./Received: November 17th, 2012

Prihvaćeno: 20. veljače, 2013./Accepted: February 20th, 2013

SAŽETAK

Cilj istraživanja utvrditi je obrazovne interese i potrebe za poslijediplomski sveučilišni znanstveni doktorski studij zaštite u Hrvatskoj. To je ključni preduvjet kvalitete doktorskih studija zaštite u Hrvatskoj. Istraživanje je provedeno online anketom, u razdoblju od 1.10.2012. do 31.12.2012. godine, na reprezentativnom uzorku stručnjaka zaštite zaposlenih u poslovnim organizacijama i javnim i državnim institucijama u Hrvatskoj. Rezultati istraživanja potvrđuju postavljene hipoteze. Među stručnjacima zaštite u Hrvatskoj postoji značajni interes za doktorski studij zaštite. Izuzetno značajnih 43,36 % stručnjaka zaštite u Hrvatskoj jako je zainteresirano i potencijalni su kandidati za doktorski studij zaštite. Prema većini ocjena stručnjaka zaštite postoji potreba za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj. Da u Hrvatskoj ima potrebe za doktorski stu-

dij zaštite smatra 44,69 %, a da ima izuzetne i hitne potrebe smatra 36,73 % stručnjaka zaštite u Hrvatskoj. Postoje povezanosti između interesa i potreba za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj i karakteristika osobnog profila stručnjaka zaštite u Hrvatskoj. Statistički je potvrđena izrazito značajna pozitivna korelacija između interesa za doktorski studij zaštite ispitanika i ocjena potrebe za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj.

Ključne riječi: doktorski studij, interesi, kvaliteta, obrazovne potrebe, upravljanje znanjem, zaštita.

1. UVOD

Rasprave o kvaliteti u bilo kojem području ljudskog rada i djelovanja vode do problema i značaja obrazovanja i učenja. Obrazovanje se nalazi u osnovi kvalitete koja se ostvaruje u području zaštite i sigurnosti radne i životne sredine, ali se, istovremeno, brine i za vlastitu kvalitetu i njezino unapređivanje (obrazovanje za kvalitetu i kvaliteta u obrazovanju). Takva dvojna uloga čini problem kvalitete u obrazovanju složenijim za njegovo promišljanje. Potrebno je širenje pokreta i prihvaćanje koncepcija i filozofije kvalitete na svim razinama, u svim područjima zaštite i svim segmentima obrazovnog sustava (formalnog i neformalnog) kako bi se osigurala kvaliteta u obrazovanju za zaštitu i sigurnost radne i životne sredine kao značajne pretpostavke održivog razvoja u budućnosti.¹

1.1. Predmet istraživanja

Znanje je zajednički i najvažniji sadržaj suvremenih znanstvenih teorija i praktičnih smjernica za povećanje konkurentnosti pojedinca i društva koje predvode: održivo društvo², zeleno društvo³, učeće društvo⁴, inovacijsko društvo⁵ i informacijsko društvo.⁶

¹ Vesna Nikolić, *Teorija i organizacija obrazovanja za zaštitu*, Fakultet zaštite na radu, Niš, 2011.

² Lester R. Brown, Linda Starke, *State of the world 1997: a World watch Institute report on progress toward a sustainable society*, World Watch Institute, New York, 2000.

³ Wissenburg, M., Marcel L. J. Wissenburg, *Green liberalism: The free and the green society*, UCL Press, London, 1998.

⁴ Edgar Faure, *Learning To Be: The World of Education Today and Tomorrow*, Unipub Inc, New York, 1972.

⁵ Rochelle Cooper Dreyfuss, Diane L. Zimmerman, Harry First, *Expanding the boundaries of intellectual property: innovation policy for the knowledge society*, Lavoisier Librairie, Paris, 2001.

⁶ Frank Webster, "Information and the idea of an information society", *Information Society*, Vol. 4, No.1, 2007, p.p. 173-176,

Fokus istraživanja i rada usmjeren je prema najvišoj razini formalnog obrazovanja - području kvalitete doktorskih studija zaštite, preciznije prema utvrđivanju obrazovnih potreba i interesa kao temeljne odrednice kvalitete doktorskih studija zaštite. Obzirom da utvrđivanje obrazovnih potreba predstavlja početni korak svake obrazovne akcije (poslije koje slijede drugi koraci obrazovnog/andragoškog ciklusa: oblikovanje planova i programa, realizacija, praćenje i vrednovanje)⁷, jasno je da svaka organizirana i sustavna obrazovna aktivnost, pa tako i doktorskih studija, mora početi od utvrđivanja obrazovnih potreba.

Potrebe⁸, posebno potrebe za obrazovanjem su temeljno društveno pitanje, imaju prvorazredni društveni značaj, ulaze u prirodu društvenih odnosa, položaja čovjeka u društvenoj podjeli rada, u tijesnoj su vezi sa prirodom i sadržajem rada, ali i prirodom i sadržajem djelovanja ljudi izvan svijeta rada. Teorijska misao usmjerava sagledavanje potreba u kontekstu danog društva jer potrebe ne postoje u vakuumu već su organski povezane sa sustavom rada, društvenih odnosa i razvojem društva. Posebno su značajna istraživanja obrazovnih potreba u andragogiji koja vode do projekcije razvoja kadrova u različitim područjima ljudske djelatnosti⁹. Takva istraživačka pažnja intenzivirana je promatranjem konceptualne osnove cjeloživotnog obrazovanja.¹⁰ Koncept obrazovnih potreba postao je popularan jer proizlazi iz životno determiniranih činjenica te je nesumnjiva njegova aktualnost u suvremenom društvu rizika, kriza i recesije. Obzirom na brojne probleme i teškoće u definiranju obrazovnih potreba, za potrebe istraživanja u radu potrebe su promatrane kao proces i rezultat šire motivacijske sfere čije zadovoljenje ili nezadovoljenje utječe na ponašanje društvenih grupa i pojedinaca¹¹.

Potrebe se zbog svog značaja često dovode u vezu sa interesima i, šire promatrano, s motivacijskom sferom osobnosti (motivi, interesi, voljne osobi-

⁷ Nikola Pastuović, *Obrazovni ciklus*, Andragoški centar, Zagreb, 1978.

⁸ U određivanju pojma potrebe ne postoji ni približna suglasnost među autorima. Autori ih izjednačavaju (posebno u psihologiji) sa motivima, željama, čežnjom, sa ciljem i zadatkom koji treba izvršiti u pojedinim razdobljima života, sa vrijednosnim orijentacijama i dr. Često se određuju kao nedostatak, što ima svoje korijene u Platonovoj opservaciji potreba. Takva stajališta susreću se i kod određivanja obrazovnih potreba [5]. Nalazi se da su u pravu oni autori koji ukazuju da su potrebe ne samo subjektivni odraz u svijesti ljudi određenog nedostatka, već i da su one objektivno društveno uvjetovane stupnjem razvoja proizvodnih snaga društva i kvalitetom sustava društvenih odnosa [14].

⁹ Nikola Pastuović, *Obrazovni ciklus*, Andragoški centar, Zagreb, 1978.

¹⁰ Dušan Savićević, *Čovjek i doživotno obrazovanje*, Republički zavod za unapređenje školstva, Titograd, 1983.

¹¹ Prema Savićeviću [14] u pitanju su dinamičko-aktivistički procesi objektivno-subjektivnog odraza stvarnosti i pokretačka snaga razvoja društva i pojedinca.

ne, ideali). No, i pored toga što se u teorijskim analizama ukazuje na evidentne razlike između potreba i interesa, može se reći da pored ostalih fenomena, zapravo čine strukturnu komponentu motivacije. Teorijska istraživanja uspostavila su različite relacije potreba i interesa. Ima autora koji ove dvije znanstvene kategorije shvaćaju kao sinonime, drugi smatraju da su interesi osnovna temeljna sveobuhvatna kategorija u koju se uključuju sve ostale kategorije, pa i potrebe, i treća grupa autora, čija stajališta se sa sklonošću prihvaćaju, izražavaju se u shvaćanju da su potrebe znatno šira kategorija od interesa, i da interesi, zapravo, imaju svoje korijene u potrebama.¹²

Potrebe i interesi nisu identične kategorije, ali su međusobno usko povezane. Svojevrsna povezanost i uvjetovanost obrazovnih potreba i interesa za poslijediplomskim usavršavanjem u području zaštite uvjetovala je definiranje i okvir istraživačkog problema. U radu su interesi promatrani u širem kontekstu društvenog i individualnog razvoja. Postojanje interesa mobilizira ljude na učenje i obrazovanje, kao što je moguće i obrnuto - da nedostatak interesa smanjuje napore i dobivene rezultate u učenju i obrazovanju grupa i pojedinaca. U andragoškom procesu manifestira se vrlo slojevito društvena determiniranost obrazovnih interesa i njihovo prelamanje u subjektivnoj svijesti određene kategorije polaznika. Razvoj je značajan atribut interesa. Jedni interesi nestaju, drugi nastaju. Jačanje ili slabljenje pojedinih interesa ne odnosi se samo na pojedinca, već i na društvene grupe. Moguća je konverzija pojedinačnih i grupnih interesa u opće, kao što je moguća interiorizacija općih i grupnih interesa pojedinca. Savićević¹³ ukazuje na značajnost fenomena integracije interesa, bez kojeg se ne može govoriti o širenju pluralizma interesa koji postaje i održava se na nizu zajedničkih interesa i povezano sa njima zajedničkih vrijednosti.

Sa stajališta okvira znanstvenih disciplina koje se bave različitim problemima zaštite i sigurnosti radne i životne sredine, s jedne strane i znanosti o obrazovanju, a posebno suvremene filozofije upravljanja znanjem s druge strane, ključno je pitanje u kojoj mjeri zadovoljenje obrazovnih potreba i interesa za doktorskim studijima zaštite može dovesti do promjena u društveno ekonomskoj osnovi i razvoju društva, u kojoj se mjeri projektiranjem obrazovnih potreba mogu predviđati promjene u razvoju sustava zaštite i sigurnosti i poboljšanju kvaliteta rada i života uopće. U znanosti se uviđa međuzavisnost razvoja i zadovoljenja obrazovnih potreba. Svakako, razvoj će biti potpun-

¹² Dragomir Pantić, *Priroda interesovanja*, Istraživačko izdavački centar Srbije, Beograd, 1980.

¹³ Dušan Savićević, *Čovjek i doživotno obrazovanje*, Republički zavod za unapređenje školstva, Titograd, 1983.

ji ako programi obrazovanja i doktorskog usavršavanja odgovaraju suvremenim potrebama znanosti i prakse zaštite i šire, potrebama društva u prevenciji ili pak minimalizaciji rizika, kriza i borbi protiv recesije na putu prema održivom razvoju u budućnosti.

1.2. Kratki osvrt na slična istraživanja u regiji

“Istraživanje problematike rada i statusa inženjera sigurnosti”¹⁴ donosi i saznanja o tome da više od polovice (53,18 %) inženjera sigurnosti u Hrvatskoj, po završetku svog studija sigurnosti, planira u budućnosti nastaviti visokoškolsko obrazovanje u području sigurnosti. Uz to, njih 11,61 % planira u budućnosti nastaviti visokoškolsko obrazovanje u nekom drugom području, pri čemu prednjače poslijediplomski studiji menadžmenta.

U Sloveniji je objavljeno više desetaka istraživačkih radova na temu organiziranosti i zaštite na radu. Ova problematika bila je u interesu inženjera sigurnosti od 1979. godine, kada je bilo provedeno prvo empirijsko istraživanje o organizaciji službe zaštite na radu u izabranom poduzeću¹⁵. Međutim, nedostaju istraživanja obrazovnih interesa i potreba za obrazovanje u zaštiti, uključujući i one za doktorski studij zaštite.

Razvoj teorije i prakse zaštite u Srbiji, a posebno polustoljetna tradicija visokoškolskog profesionalnog obrazovanja u uskoj su vezi sa velikim brojem provedenih istraživanja u ovom području.¹⁶ To je posebno primjetno od sredine sedamdesetih godina prošlog stoljeća. Većina tih radova su magistarske teze i doktorske disertacije obranjene na univerzitetima među kojima prednjači Fakultet zaštite na radu Univerziteta u Nišu. Osnovna metodološka orijentacija ovih radova bila je teorijsko-empirijska, povijesna i komparativna. Ostale karakteristike ovih istraživanja su usmjerenost na poslovanje i interdisciplinarnost. Zadnjih godina primjetan je veći interes istraživača za istraživanje problema učenja, obrazovanja i razvoja ljudskih resursa u različitim područjima zaštite i sigurnosti. Na žalost, još uvijek nedostaju radovi koji se ozbiljnije bave problemima obrazovnih potreba i interesa u ovom području. Mali je broj teoretičara obrazovanja u Srbiji koji su svoju pažnju usmjerili na

¹⁴ Ljiljana Dolšak, Antun Matija Filipović, Josip Taradi, “Istraživanje problematike rada i statusa inženjera sigurnosti”, Zbornik radova, Prvi hrvatski sabor inženjera sigurnosti, str. 177-235, Hrvatsko društvo inženjera sigurnosti, Zagreb, 2010.

¹⁵ Miran Pavlič, Silvana Markič Hrast, Nataša Primožič, Mirko Markič, “Organiziranost varnosti in zdravja pri delu v Republiki Sloveniji”, Zbornik radova konferencije “Menadžment i sigurnost - M&S 2011”, Hrvatsko društvo inženjera sigurnosti, Čakovec, 2011, str. 222-232.

¹⁶ Vesna Nikolić, “Obrazovanje za zaštitu radne i životne sredine u Srbiji - praksa i razvoj”, Zbornik radova, Fakultet zaštite na radu, Niš, 2005.

probleme obrazovanja za zaštitu na radu i zaštitu od požara (Rančić, Nikolić), dok je primjetno veći broj autora koji se iz perspektive obrazovanja za zaštitu okoliša i održivi razvoj bave ovom problematikom (Andevski, Kunadačina, Nikolić, Orlović, Klemenović, Kamenov, i dr.).

2. METODOLOGIJA

U nastavku definira se istraživački problem, cilj istraživanja, postavljaju se hipoteze, zadaci, metode i tehnike primijenjene u istraživanju.

2.1. Istraživački problem

Istraživački problem može se identificirati u vidu nedostatka aktualnih saznanja o obrazovnim interesima i potrebama za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj, čime nema ni preduvjeta za određivanje zahtjeva i razvoj kvalitete potencijalnih budućih doktorskih studija zaštite u Hrvatskoj.

2.2. Cilj

Cilj istraživanja, koje se provodi u sklopu međunarodnog znanstvenog istraživačkog projekta o problematici upravljanja znanjem u zaštiti, utvrditi je obrazovne interese i potrebe za poslijediplomski sveučilišni znanstveni doktorski studij zaštite (doktorski studij zaštite) u Hrvatskoj.

2.3. Hipoteze

H1: Među stručnjacima zaštite u Hrvatskoj postoji značajni interes za doktorski studij zaštite.

H2: Prema većini ocjena stručnjaka zaštite postoji potreba za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj.

H3: Postoje povezanosti između interesa i potreba za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj i karakteristika osobnog profila stručnjaka zaštite u Hrvatskoj.

2.4. Zadaci

Za ostvarenje cilja istraživanja i provjeru postavljenih hipoteza potrebno je provesti sljedeće istraživačke zadatke:

1. Izraditi instrument anketnog istraživanja: online anketni upitnik, s utvrđenim zavisnim i nezavisnim varijablama.
2. Provesti online anketno istraživanje, na utvrđenom uzorku.
3. Pripremiti prikupljene podatke i statistički ih analizirati.
4. Prikazati i interpretirati dobivene rezultate, uz raspravu i zaključak.

2.5. Metode, tehnike i instrumenti

S obzirom na klasifikaciju metoda pedagoškog istraživanja po Šmidtu, kojom su prema Mužiću izbjegnute pojedine nedosljednosti nekih drugih klasifikacija¹⁷ u istraživanju je korištena deskriptivna metoda. Polazeći od vrsta postupaka za prikupljanje podataka koje navodi Mužić¹⁸ od tehnika je u istraživanju korišteno anketiranje i anketni upitnik kao istraživački instrument za prikupljanje aktualnih i izvornih podataka.

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

Za anketno istraživanje i analizu rezultata utvrđuju se sljedeće varijable:

Nezavisne varijable: I. Osobni profil ispitanika: 1. Spol, 2. Dob, 3. Razina stručne sprema, 4. Smjer stručne sprema, 5. Zaposlenje, 6. Mjesto stanovanja u županiji, 7. Osobna ocjena i zadovoljstvo znanjem u zaštiti.

Zavisne varijable: II. Interes i potreba za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj: 8. Interes za doktorski studija zaštite u Hrvatskoj, 9. Ocjena potrebe za doktorski studija zaštite u Hrvatskoj.

Kao ispitanici u anketnom istraživanju određeni su stručnjaci za zaštitu zaposleni u poslovnim organizacijama te javnim i državnim institucijama u Hrvatskoj, koji čine populaciju od 3000 osoba.

Za statističku analizu podataka korištene su metode deskriptivne (opisne) statistike, kao i metode inferencijalne (analitičke) statistike koje omogućuju da se na osnovi podataka iz uzorka zaključuje o karakteristikama cijele populacije.

Za statističku analizu rezultata istraživanja korištene su: frekvencija (N), postotak (%), suma (Σ), aritmetička sredina, prosječna vrijednost (M), standardna devijacija populacije (σ), koeficijent varijabilnosti populacije (V) izražen u postocima (%), Pearson-ov koeficijent korelacije (r) za testiranje povezanosti (korelacija) između utvrđenih zavisnih i nezavisnih varijabli istraživanja.

2.6. Podaci o anketnom istraživanju

Anketno istraživanje kao online anketa provedeno je u razdoblju od tri mjeseca, od 1.10.2012. do 31.12.2012. Obavijest i poziv za anketno istraživanje, sa linkom na online anketni upitnik, dostavljen je ispitanicima iz uzorka elektroničkom poštom.

¹⁷ Vladimir Mužić, *Metodologija pedagoških istraživanja*, Svjetlost, Sarajevo, 1979.

¹⁸ Ibid.

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

<http://limesurvey.srce.hr/index.php?sid=52866>

U istraživanju je ukupno sudjelovalo 452 ispitanika ($N = 452$) što čini 15,07 % populacije.

Minimalni znanstveni uzorak, s obzirom na prosječni koeficijent varijabilnosti zavisnih varijabli od 26,37 % iznosi $n_z = 46$.

Dobiveni uzorak ispitanika, osim po veličini, može se smatrati reprezentativnim i po drugim značajnim karakteristikama s obzirom na cilj istraživanja (dobna skupina, razina stručne spreme, smjer stručne spreme, mjesto stanovanja u županiji).

3. REZULTATI

Obradom podataka prikupljenih istraživanjem, dobiveni su slijedeći rezultati:

3.1. Osobni profil ispitanika (nezavisne varijable)

Osobni profil ispitanika sadrži podatke o spolu, dobi, stručnoj spremi i njezinom smjeru, zaposlenju, mjestu stanovanja, osobnoj ocjeni o znanju o zaštiti.

3.1.2. *Spol*

Muški ispitanici su u većini od 68,58 %, dok žene čine manjinu od 31,42 %..

3.1.3. *Dobna skupina*

U najmlađoj dobnoj skupini (do 30 godina) je 17,92 % ispitanika, u dobnoj skupini od 31 do 40 godina najviše je ispitanika (40,04 %), od 41 do 50 godina je 27,21%, dok je u najstarijoj dobnoj skupini (preko 50 godina) najmanje ispitanika (14,82 %).

3.1.4. *Razina stručne spreme*

Studenti specijalističkog diplomskog stručnog studija čine 11,28 %, a studenti sveučilišnog diplomskog studija 1,55 % ispitanika. Najzastupljeniji, sa 43,81 % su ispitanici koji imaju visoku stručnu spremu po starom obrazovnom sustavu (dipl. ing. i sl.). Drugu razinu bolonjskog obrazovanja i to završen specijalistički diplomski stručni studij ima 14,60 %, a završen sveučilišni

diplomski studij 5,53 % ispitanika. Značajni dio (13,50 %) ima završen poslijediplomski stručni studij po starom sustavu, dok završeni poslijediplomski sveučilišni specijalistički studij po novom sustavu ima 6,19 % ispitanika. Među ispitanicima ima i devet (1,99 %) magistara znanosti te sedam doktora znanosti (1,55 %), ali u drugim znanstvenim područjima (ne zaštite).

3.1.5. Smjer stručne spreme

Velika većina (72,12 %) ispitanika ima smjer stručne spreme u području zaštite (studij sigurnosti i zaštite). Slijedi tehnički smjer sa 13,72 % i društveni smjer sa 13,27 %. Ostali smjerovi zastupljeni su u 0,88 % i medicinskim smjerom u većini.

3.1.6. Zaposlenje

Nezaposlenih je 7,74 % ispitanika. Među zaposlenima, najviše (49,56 %) je zaposleno u gospodarskom sektoru, u javnom ili državnom sektoru zaposleno je 35,62 %, dok je u sektoru visokog obrazovanja i znanosti zaposleno značajnih 7,08 % ispitanika.

3.1.7. Mjesto stanovanja u županiji

Ispitanici - stručnjaci zaštite su iz svih županija u Hrvatskoj. Najviše (24,55 %) ih stanuje u Gradu Zagrebu, slijedi Međimurska županija sa 13,94 % i Varaždinska županija sa 11,28 %. Više od 5 % čine ispitanici iz Karlovačke županije (6,64 %), Zagrebačke županije (6,42 %), Koprivničke županije (5,97 %) i Primorsko-goranske županije (5,75 %), dok su ostale županije zastupljene s manje od 5 %.

3.1.8. Osobna ocjena i zadovoljstvo znanjem o zaštiti

Ocjenjujući svoje znanje o zaštiti izuzetno nezadovoljno je tek 1,55 % stručnjaka zaštite ali ih je nezadovoljno značajnih 10,62 %. Neodređenu ocjenu daje 15,27 % ispitanika. Većina stručnjaka zaštite (61,50 %) zadovoljno je svojim znanjem u zaštiti, ali ih je ipak samo 11,06 % time izuzetno zadovoljno.

3.2. Obrazovni interes i potreba za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj (zavisne varijable)

U nastavku donose se rezultati koji se odnose na interes za doktorski studij, potrebu za doktorskim studijem zaštite u Hrvatskoj i povezanosti interesa i potreba za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj.

3.2.1. Interes za doktorski studij zaštite

Tablica 1. Interes za doktorski studij zaštite

	Interes za doktorski studij zaštite:	N	%		
1.	uopće nisam zainteresiran/a za doktorski studij zaštite	42	9,29		
2.	načelno sam zainteresiran/a za doktorski studij zaštite	205	45,35		
3.	jako sam zainteresiran/a i potencijalni sam kandidat za doktorski studij zaštite	196	43,36		
4.	već sam polaznik doktorskog studija u nekom drugom znanstvenom području, ali ne zaštite	6	1,33		
5.	već sam polaznik doktorskog studija zaštite	3	0,66		
-	bez odgovora	0	0,00		
aritmetička sredina (M)		2,39	Σ	452	100,00
standardna devijacija (σ)		0,70	koeficijent varijabilnosti (V) %		29,34

Izvor: Izvorno autorsko.

Za doktorski studij zaštite uopće nije zainteresirano svega 40 (9,29 %) ispitanika - stručnjaka zaštite u Hrvatskoj.

Načelno je zainteresirano 205 (45,35 %), dok je jako zainteresirano i potencijalni su kandidati za doktorski studij zaštite 196 (43,36 %) ispitanika.

Već su polaznici doktorskog studija u nekom drugom znanstvenom području, ali ne zaštite 6 (1,33 %) ispitanika, a već su polaznici doktorskog studija zaštite njih 3 (0,66 %).

Aritmetička sredina (M) iznosi 2,39, uz vrijednost standardne devijacije (σ) = 0,70 i koeficijent varijabilnosti (V) = 29,34 %.

H1: Među stručnjacima zaštite u Hrvatskoj postoji značajni interes za doktorski studij zaštite. Hipoteza se prihvaća.

3.2.2. Potreba za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj

Tablica 2. Ocjena potrebe za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj

Ocjena potrebe za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj:		N	%
1.	u Hrvatskoj uopće nema potrebe za doktorski studij zaštite	13	2,88
2.	Hrvatskoj nema posebne potrebe za doktorski studij zaštite	20	4,42
3.	neodređeno, ne znam	51	11,28
4.	u Hrvatskoj ima potrebe za doktorski studij zaštite	202	44,69
5.	u Hrvatskoj ima izuzetne i hitne potrebe za doktorski studij zaštite	166	36,73
-	bez odgovora	0	0,00
aritmetička sredina (M)		4,08	Σ 452
standardna devijacija (σ)		0,95	koeficijent varijabilnosti (V) %
			23,40

Izvor: Izvorno autorsko

Ocjenjujući potrebu doktorskog studija zaštite u Hrvatskoj tek 2,88 % stručnjaka zaštite smatra da u Hrvatskoj uopće nema potrebe za doktorski studij zaštite, a 4,42 % smatra da nema posebne potrebe za takav studij, što je ukupno 7,30 %.

S druge strane, najviše ispitanika (44,69 %) ocjenjuje da u Hrvatskoj ima potrebe za doktorski studij zaštite uz još 36,73 % koji smatraju da ima izuzetne i hitne potrebe za takav studij u Hrvatskoj, što je ukupno 81,42 %.

Neodređeno je 11,28 %.

Aritmetička sredina (M) iznosi 4,08, uz vrijednost standardne devijacije (σ) = 0,95 i koeficijent varijabilnosti (V) = 23,40 %.

H2: Prema većini ocjena stručnjaka zaštite postoji potreba za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj. Hipoteza se prihvaća.

3.2.3. Povezanost interesa i potreba za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj

Testirane su statistički značajne povezanosti (korelacije) između interesa za doktorski studij zaštite i ocjena potrebe za ovim studijem u Hrvatskoj, kao i ostalih nezavisnih varijabli.

Korelacije su testirane Pearson-ovim koeficijentom korelacije (r).

Granične vrijednosti koeficijenta korelacije (r):

Stupnjevi slobode (N - 2) = 452 - 2 = 450

Razine značajnosti korelacije:

** Izrazito značajna korelacija - rizik prihvatanja postojanja korelacije između dva pokazatelja je manji od 1% (P 0,01), $r \geq 0,128$

* Značajna korelacija - rizik prihvaćanja postojanja korelacije između dva pokazatelja je manji od 5% (P 0,05), $r \geq 0,098$.

Tablica 3. Povezanost interesa i potreba za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj

Povezanost interesa i potreba za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj		Ocjena potrebe za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj
Interes za doktorski studij zaštite		0,521**
Nezavisne varijable	Zavisne varijable	
	8. Interes za doktorski studij zaštite	9. Ocjena potrebe za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj
1. Spol	0,034	-0,002
2. Dobna skupina	-0,131**	-0,064
3. Razina stručne spreme	0,128**	0,081
4. Smjer stručne spreme	-0,182**	-0,159**
5. Zaposlenje	-0,020	0,085
6. Mjesto stanovanja u županiji	-0,051	-0,078
7. Osobna ocjena i zadovoljstvo znanjem o zaštiti	0,065	0,113*

Izvor: Izvorno autorsko

Utvrđene su sljedeće povezanosti:

- Što je veći interes za doktorski studij zaštite ispitanika viša je i ocjena potrebe za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj.
- Što je viša dobna skupina ispitanika interes za doktorski studij zaštite pada.
- Što je viša razina stručne spreme ispitanika interes za doktorski studij zaštite raste.
- S obzirom na smjer stručne spreme, ispitanici koji imaju smjer zaštite (studij sigurnosti i zaštite) iskazuju veći interes za doktorski studij zaštite i daju više ocjene potrebe za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj, nego ispitanici drugih smjerova (tehnički, društveni, ostalo).
- Što je viša ocjena i zadovoljstvo znanjem o zaštiti ispitanika viša je i ocjena potrebe za doktorski studija zaštite u Hrvatskoj.

H3: Postoje povezanosti između interesa i potreba za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj i karakteristika osobnog profila stručnjaka zaštite u Hrvatskoj. Hipoteza se prihvaća.

4. RASPRAVA I ZAKLJUČAK

Obrazovanje nije dodatak kvaliteti, već temelj kvalitete. I to temelj shvaćen u pripremanju za funkcije rada, ali i temelj u restrukturiranju rada i suočavanju s novim rizicima i izazovima kojima je izloženo suvremeno društvo. Otuda se obrazovne potrebe mogu promatrati kao temeljno pitanje društva i njegove borbe protiv recesije. To znači da obrazovne potrebe nužno moramo proučavati u danim društvenim okolnostima, a ne ih promatrati kao apstraktni fenomen koji se javlja neovisno od društva, svijeta rada i izazova turbulentnog gospodarskog okruženja. I sustav zaštite i obrazovanje imaju tri dimenzije: prošlost, sadašnjost i budućnost. Sa stajališta vremenskih dimenzija koje imaju dugoročni karakter obrazovne potrebe se u sustavu zaštite ljudi, imovine i okoliša brže razvijaju nego što se očekuje. Treba odbaciti tezu o spontanom javljanju i zadovoljavanju obrazovnih potreba. Ako se potrebe shvaćaju u evolucijskom smislu, onda se ne može odreći znanstvenog pristupa u njihovom tumačenju, planiranju, utvrđivanju i zadovoljenju.

Postavljeni cilj istraživanja je ostvaren, utvrđeni su obrazovni interesi i potrebe za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj. Znanstvena metodika potvrdila se kao prikladna za predmet istraživanja i provjeru postavljenih hipoteza.

Na osnovi rezultata istraživanja sve postavljene hipoteze se prihvaćaju, pa se može zaključiti sljedeće:

- Među stručnjacima zaštite u Hrvatskoj postoji značajni interes za doktorski studij zaštite. Izuzetno značajnih 43,36 % stručnjaka zaštite u Hrvatskoj jako je zainteresirano i potencijalni su kandidati za doktorski studij zaštite.
- Prema većini ocjena stručnjaka zaštite postoji potreba za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj. Da u Hrvatskoj ima potrebe za doktorski studij zaštite smatra 44,69 %, a da ima izuzetne i hitne potrebe smatra 36,73 % stručnjaka zaštite u Hrvatskoj.
- Postoje povezanosti između interesa i potreba za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj i karakteristika osobnog profila stručnjaka zaštite u Hrvatskoj. Statistički je potvrđena izrazito značajna pozitivna korelacija između interesa za doktorski studij zaštite ispitanika i ocjena potrebe za doktorski studij zaštite u Hrvatskoj.

Analiza rezultata istraživanja daje osnove i za sljedeći opći zaključak:

- Stručnjaci zaštite u Hrvatskoj pokazali su izuzetnu zainteresiranost i osobni aktivni doprinos u istraživanju interesa za doktorski studij zaštite, potvrđujući time društvenu, stručnu i znanstvenu opravdanost istraživanja.

- Stručnjaci zaštite u Hrvatskoj svjesni su nedostatka doktorskog studija zaštite u Hrvatskoj.
- Stručnjaci zaštite u Hrvatskoj svjesni su potrebe osobnog i sustavnog znanstvenog razvoja zaštite u Hrvatskoj, za što je osnovni uvjet doktorski studij zaštite u Hrvatskoj.

Teorijski i strategijski, borba protiv recesije neposredno je povezana sa obrazovanjem i učenjem, a posebno sa obrazovnom politikom i njenim ostvarenjima na lokalnim, nacionalnim, regionalnim i međunarodnim razinama. Korisnici rezultata istraživanja mogu biti pojedinci, udruge, javne i državne institucije, te fakulteti u sastavu sveučilišta, u regiji i šire, koji izvode doktorske studije zaštite. Istraživanje, tematski i metodološki, može biti dobar model za slična istraživanja u državama regije i šire, što će omogućiti razmjenu i usporedbu rezultata istraživanja uz utvrđivanje interesa i potrebe za regionalni međunarodni doktorski studij zaštite.

Razvoj ljudskog kapitala na razini doktorskih studija zaštite predstavlja *sine qua non* razvoja teorije i prakse zaštite. Pitanje utjecaja znanja na poboljšanje performansi sustava zaštite, stimulaciju stvaralaštva i inventivnosti rada u ovom području, ne može se uspješno promatrati i shvatiti bez sagledavanja novina u svijetu znanosti, rada i promjena koje se događaju unutar profesija i društvenog okruženja. Budući znanstveni, društveni i profesionalni razvoj ne treba očekivati u statičnosti, već u dinamičnosti i promjenama. Zato je za ostvarivanje društvenih ciljeva borbe protiv recesije i ostvarivanje vizije održivog razvoja pretpostavka daljnji i stalni razvoj znanstveno-teorijskog sustava zaštite, transfer i diseminacija znanja u praksi te zadovoljenje obrazovnih potreba na kvalitativno novoj osnovi.

Abstract:

DEFINING EDUCATIONAL INTERESTS AND NEEDS AS A QUALITY REQUIREMENT FOR SAFETY DOCTORAL PROGRAMS IN CROATIA

The research aims to define educational interests and needs for a university post-graduate scientific safety doctoral program in Croatia. This is a key quality requirement for safety doctoral programs in Croatia. The research was conducted using an online survey between 1 October 2012 and 31 December 2012 on a representative sample of safety professionals employed in business organizations and public and government institutions in Croatia. The research results confirm the established hypotheses. There is significant interest among safety professionals in Croatia in a safety doctoral program. A very significant 43.46% of safety professionals in Croatia are

very interested and are potential candidates for such safety doctoral program. According to most safety professionals, there is a need for a safety doctoral program in Croatia. 44.69% of safety professionals thought there was a need for a safety doctoral program in Croatia, while 36.73% thought it was much needed urgently. There are links between the interests in and needs for a safety doctoral program and the personal profile of a safety professional in Croatia. A highly significant correlation was confirmed between subjects' interest in a safety doctoral program and their opinion on the need for one in Croatia.

Key words: doctoral program, educational needs, interests, knowledge management, quality, safety.

5. LITERATURA

1. Brown, L. R., Starke, L., *State of the world 1997: a World watch Institute report on progress toward a sustainable society*, World Watch Institute, New York, 2000.
2. Dolšak, L., Filipović, A. M., Taradi, J., "Istraživanje problematike rada i statusa inženjera sigurnosti", Zbornik radova, Prvi hrvatski sabor inženjera sigurnosti, str. 177-235, Hrvatsko društvo inženjera sigurnosti, Zagreb, 2010.
3. Dreyfuss, R. C., Zimmerman, D. L., First, H., *Expanding the boundaries of intellectual property: innovation policy for the knowledge society*, Lavoisier Librairie, Paris, 2001.
4. Faure, E., *Learning To Be: The World of Education Today and Tomorrow*, Unipub Inc, New York, 1972.
5. Kowles, M., S., *The Modern Practice in Adult Education*, Association Press, New York, 1970.
6. Mužić, V., *Metodologija pedagoških istraživanja*, Svjetlost, Sarajevo, 1979.
7. Nikolić, V., "Obrazovanje za zaštitu radne i životne sredine u Srbiji - praksa i razvoj", Zbornik radova, Fakultet zaštite na radu, Niš, 2005.
8. Nikolić, V., *Teorija i organizacija obrazovanja za zaštitu*, Fakultet zaštite na radu, Niš, 2011.
9. Pantić, D., *Priroda interesovanja*, Istraživačko izdavački centar Srbije, Beograd, 1980.
10. Pavlič, M., Markič Hrast, S., Primožič, N., Markič, M., "Organiziranost varnosti in zdravja pri delu v Republiki Sloveniji", Zbornik radova konferencije "Menadžment i sigurnost - M&S 2011", str. 222-232, Hrvatsko društvo inženjera sigurnosti, Čakovec, 2011.
11. Pastuović, N., *Obrazovni ciklus*, Andragoški centar, Zagreb, 1978.
12. Pavlović, V., *Savremeno društvo i politika*, Radnička štampa, Beograd, 1984
13. Samolovčev, B., Muradbegović, H., *Opšta andragogija*, Veselin Masleša, Sarajevo, 1980.
14. Savićević, D., *Čovjek i doživotno obrazovanje*, RZUŠ, Titograd, 1983.

15. Savićević, D., *Priroda i karakteristike interesa u andragogiji*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Katedra za andragogiju Filozofskog fakulteta u Beogradu, Beograd, 1992.
16. Webster, F., "Information and the idea of an information society", *Information Society*, Vol. 4, No. 1, 2007.
17. Wissenburg, M., Wissenburg, M. L. J., *Green liberalism: The free and the green society*, UCL Press, London, 1998.

ZAHVALA

Rad predstavljen ovdje djelomično je podržan od Ministarstva prosvete i nauke Republike Srbije (projekti III44006 i III42006).

MJERENJE KVALITETE VISOKOOBRAZOVNE USLUGE IZ PERSPEKTIVE STUDENATA

MEASURING SERVICE QUALITY IN HIGHER EDUCATION FROM STUDENTS' PERSPECTIVE

Prof. dr. sc. Tonći Lazibat

E-mail: tlazibat@efzg.hr

Ines Sutić

E-mail: isutic@efzg.hr

Doc. dr. sc. Tomislav Baković

Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Trg J. F. Kennedyja 6, 10000 Zagreb, Hrvatska/Croatia
E-mail: tbakovic@efzg.hr

UDK/UDC: 005.94

JEL klasifikacija/JEL classification: I25

Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper

Primljeno: 16. siječnja, 2013./Received: January 16th, 2013

Prihvaćeno: 24. veljače, 2013./Accepted: February 24th, 2013

SAŽETAK

U uslužnom sektoru kvaliteta se definira kao zadovoljstvo korisnika. U visokom obrazovnom sustavu uloga studenata kao korisnika je kompleksnija od ostalih uslužnih djelatnosti. Studenti nisu samo korisnici koji pružaju uslugu, već su i aktivni sudionici procesa pružanja usluge o kojima ovise rezultati procesa. Stoga je nužno pratiti njihove stavove i očekivanja kako bi se osigurala uspješnost i kvaliteta obrazovnog procesa. Cilj ovog rada je istražiti kako studenti u hrvatskom visoko obrazovnom sustavu percipiraju kvalitetu usluge institucija koje pohađaju. Najčešće korišteni instrumenti za mjerenje kvalitete usluge su SERVQUAL i SERVPERF, dok je za potrebe visokog obrazovanja izrađen prilagođeni HEdPERF instrument. Na temelju HEdPERF instrumenta sastavljen je upitnik i prikupljeni su podaci o percepcijama institucionalnog sustava kvalitete. Faktorskom analizom testirane su dimenzije kvalitete odabranih visoko obrazovnih institucija. Rezultati provedenog istraživanja omogućuju uvid u stanje institucionalnog sustava upravljanja kvalitetom te ukazuju na potrebu za poboljšanjem određenih dimenzija kvalitete koje su dobile najniže ocjene. Nada-

lje, uspoređene su percepcije kvalitete prema pojedinim osobinama studenata, te je zaključeno da studenti na preddiplomskim studijima i studenti prve generacije (čiji roditelji nemaju diplomu visokog učilišta) bolje ocjenjuju kvalitetu visoko obrazovnih institucija, dok su studenti diplomskih studija i studenti sa lošijim ocjenama na visoko obrazovnoj instituciji kritičniji pri ocjenjivanju kvalitete. Rezultati ovog rada mogu pomoći vodstvu visoko obrazovnih institucija pri kreiranju i unaprjeđenju internih sustava upravljanja kvalitetom.

Ključne riječi: kvaliteta usluge, zadovoljstvo korisnika, visoko obrazovanje, HEdPERF.

1. KVALITETA USLUGE I DIONICI SUSTAVA VISOKOG OBRAZOVANJA

Brojne su definicije kvalitete usluge. Najčešće se sve definicije povezuju sa korisnicima i njihovim zadovoljstvom pruženom uslugom. Međutim, u visokom obrazovanju uloga korisnika ili dionika nije jednaka kao u ostalim uslužnim djelatnostima. Pored navedenog, brojni su dionici sustava visokog obrazovanja čije zahtjeve i očekivanja visoko obrazovne institucije trebaju ispuniti. Dionike visoko obrazovnog sustava možemo podijeliti na unutarnje i vanjske¹. Unutarnji ili interni dionici visoko obrazovne institucije su: studenti, akademsko osoblje, administrativno i pomoćno osoblje, menadžment institucije. Vanjski dionici uključuju: dionike iz područja obrazovanja (konkurentske i partnerske institucije u visokom obrazovanju); industriju koja uključuje sadašnje i buduće poslodavce, te ostale subjekte na tržištu; društvo u cjelini i državu.

S obzirom na stajališta pojedinih dionika sustava, kvalitetu usluge možemo definirati na različite načine. Harvey i Green² su predložili pet načina za definiranje kvalitete:

- 1. Kvaliteta kao izvrsnost** – kvaliteta se smatra nečim izuzetnim i posebnim, a postiže se ispunjavanjem i premašivanjem visoko postavljenih standarda.
- 2. Kvaliteta kao perfekcija** – temelji se na procesima i specifikacijama koje se moraju ispuniti. Perfekcija predstavlja ispunjenje koncepta „nula nedostataka“.
- 3. Kvaliteta kao prikladnost** – odnosi se na ispunjenje zahtjeva i očekivanja korisnika.

¹ Donald Houston, Rethinking quality and improvement in higher education, *Quality Assurance in Education*, Vol. 16, No. 1, 2008, str. 61-79.

² Lee Harvey, D. Green, Defining Quality, *Assessment and Evaluation in Higher Education*, Vol. 18, No. 1, 1993, str. 9-34.

4. **Kvaliteta kao vrijednost za novac** – kvaliteta se izjednačuje sa razinama specifikacija i direktno povezuje sa troškovima. Prati se učinkovitost i djelotvornost procesa i sustava.
5. **Kvaliteta kao transformacija** – proces bi trebao dovesti do kvalitativne promjene. U visokom obrazovanju transformacija se odnosi na poboljšanje i osnaživanje unutarnjih i vanjskih korisnika.

Tablica 1. Tri generacije upravljanja kvalitetom

Karakteristike	Generacije		
	Prva	Druga	Treća
Promatranje kvalitete	Proces	Holistički	Temeljeno na odnosima
Fokus	Mjerenje	Ocjenjivanje	Konsenzus
Tip aktivnosti	Reaktivno	Proaktivno	Angažman (uključenost)
Kriterij uspjeha	Pouzdanost	Učinkovitost i djelotvornost	Odgovornost
Orijentacija	Proizvodnja	Politika i planiranje	Odnosi
Temeljna pretpostavka	Kontrola	Upravljanje	Međusobna povezanost
Promjena	Poboljšanje	Transformacija	Transakcija
Odnos sa dobavljačima	Ne postoji	Periferni/u nastajanju	Ugrađen

Izvor: obrađeno prema: David Foster, Jan Jonker, Toward a third generation of quality management – Searching for theoretical re-conceptualization of contemporary organizations based on the notions of stakeholders and transactivity, *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 24, No. 7, 2007, str. 683-703

Doherty³ tvrdi kako se previše pažnje u visokom obrazovanju posvećuje definiranju kvalitete, dok je nedovoljna pažnja posvećena pitanjima unaprjeđenja kvalitete i ostvarenih rezultata. Često se fokus istraživača usmjerava samo na definiranje pojmova i teoretiziranje o različitim značenjima dok ključni problemi unutar sustava ostaju neriješeni. Potrebna je promjena pristupa pitanjima kvalitete u visokom obrazovanju. Foster i Jonker⁴ napominju kako je upravljanje kvalitetom ušlo u treću generaciju, koja se temelji na razumijevanju uloge dionika organizacije. Oni navode kako je kvaliteta doživjela značajnu promjenu. Mjerenje i kontrola su sada zamijenjeni upravljanjem cjelokupnom institucijom. Pomak prema trećoj generaciji kvalitete se odnosi na razmatranje pitanja transparentnosti, odgovornosti i održivosti.

³ Geoffrey D. Doherty, *Developing Quality Systems in Education*, London, Routledge, 1994.

⁴ David Foster, Jan Jonker, (2007) Toward a third generation of quality management – Searching for theoretical re-conceptualization of contemporary organizations based on the notions of stakeholders and transactivity, *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 24, No. 7, str. 683-703

U trećoj generaciji kvalitete visoko obrazovne institucije trebaju udovoljiti potrebama i očekivanjima svih dionika. To je ponekad teško jer različite skupine dionika imaju različite ciljeve, ponekad čak i suprotstavljene ciljeve. Studenti žele diplomirati uz što manje uložene napore i steći kompetencije koje će im omogućiti brzo zapošljavanje u struci nakon diplome. Poslodavci na tržištu rada žele kompetentne i osposobljene studente koji će se odmah moći uključiti u radne procese. Nadležne institucije zahtijevaju ispunjenje strogih uvjeta kvalitete unutar visoko obrazovnih institucija prilikom provođenja postupaka vanjskog vrednovanja. Država je zainteresirana za praćenje učinkovitosti uložene sredstava putem pokazatelja izvrsnosti i financijskih rezultata. Interes društvene zajednice je praćenje transparentnosti visoko obrazovnih institucija i ishoda učenja studenata koji će svojim znanjima i vještinama omogućiti razvoj novih tehnologija i znanja u cilju unaprjeđenja životnog standarda. Kako bi se realizirali ciljevi svih skupina dionika nužna je izgradnja partnerstva i suradnje između različitih skupina dionika sustava visokog obrazovanja i visoko obrazovnih institucija. U ovom radu se analiziraju percepcije primarnih dionika u visokom obrazovanju – studenata.

2. MJERENJE KVALITETE USLUGE

Promjene unutar visoko obrazovnog sustava su uključile uvođenje „novog javnog upravljanja“. Ovaj model pruža visoko obrazovnim institucijama više slobode pri izgradnji vlastitog sustava upravljanja. U takvim uvjetima javlja se pitanje provođenja kontrole i osiguranja kvalitete. Stoga se sve veći naglasak stavlja na transparentnost i odgovornost visoko obrazovnih institucija. Prema Millikenu i Colohanu⁵ uvođenje „novog javnog upravljanja“ dovodi do promjene kulture u kojoj je naglasak na upravljanju institucijama i smanjenju troškova. Novi sustav upravljanja značajan dio odgovornosti prebacuje na visoko obrazovne institucije koje moraju izraditi učinkovit sustav upravljanja kvalitetom kako bi odgovorile na nove izazove. Pri tome se moraju fokusirati na svoje dionike. Kao što ističe Sirvanci⁶, bez fokusa na dionike svi napori za poboljšanje kvalitete će brzo propasti.

Učinkovit sustav upravljanja kvalitetom temelji se na razumijevanju potreba i očekivanja dionika. Prema tome, visoko obrazovne institucije moraju

⁵ Milliken, J., Colohan, G. (2004) Quality or Control? Management in Higher Education, *Journal of Higher Education Policy and Management*, Vol. 26, No. 3, str. 381-391.

⁶ Sirvanci, M.B. (2004) TQM implementation – critical issues for TQM implementation in higher education, *The TQM Magazine*, Vol. 16, No. 6, str. 382-386.

utvrditi mjere za određivanje i praćenje potreba i očekivanja svojih dionika⁷. Uloga studenata u visoko obrazovnom sustavu se različito tumači u literaturi o kvaliteti visokog obrazovanja. Harris⁸ ističe da su studenti primarni dionici visoko obrazovnih institucija, ali su istodobno i sirovine, dobavljači, suradnici u procesima i proizvodi. Uzevši u obzir različite pristupe promatranju uloge studenata nužno je jasno odrediti način specificiranja studenata kao dionika sustava. U ovom radu uloga studenata se definira u skladu sa pristupom Douquea i Weeks⁹. Oni navode da studenti imaju aktivnu ulogu s obzirom na njihovo učinkovito sudjelovanje i uključenost u proces pružanja usluge. Student je akter (dionik) koji sudjeluje u kreiranju usluge na način da djeluje uzajamno sa ostalim akterima.

Analiza kvalitete u visokom obrazovanju potječe iz područja kvalitete usluga koja se bazira na percipiranoj kvaliteti. U skladu s time, mjerenje kvalitete u ne-industrijskom okruženju se najbolje prikazuje percepcijom korisnika o primljenoj usluzi¹⁰. Prema Aldridge i Rowely¹¹ percipirana kvaliteta proizlazi iz korisnikovog vrednovanja cjelokupnog iskustva vezanog uz uslugu. Prema tome, u nastavku se detaljnije analiziraju instrumenti za mjerenje kvalitete visoko obrazovne usluge iz perspektive dionika.

2.1. SERVQUAL vs. SERVPERF

Najčešće korišten instrument za mjerenje kvalitete usluge je SERVQUAL (eng. service quality) instrument. Instrument se temelji na Parasuramonom¹² modelu jaza. Ovaj model se temelji na diskonfirmacijskoj teoriji, tj. na usporedbi očekivanja i percepcija dionika. Parasuraman i suradnici su prepoznali pet jazova kod analize kvalitete usluge od kojih je percepcijski jaz najznačajniji. Za mjerenje ovog jaza razvili su SERVQUAL instrument. SER-

⁷ Bayraktar, E., Tatoglu, T., Zaim, S. (2008) An instrument for measuring the critical factors of TQM in Turkish higher education, *Total Quality Management*, Vol. 19, No. 5/6, str. 551-574.

⁸ citirano u: Owlia, M.S., Aspinwall, E.M. (1996) Quality in higher education – a survey, *Total Quality Management*, Vol. 7, No. 2, str. 161-171., str. 163.

⁹ Douque, L.S., Weeks, J.R. (2010) Towards a model and methodology for assessing student learning outcomes and satisfaction, *Quality Assurance in Education*, Vol. 18, No. 2, str. 84-105.

¹⁰ Hayes, B.E. (1998) *Measuring customer satisfaction: survey design, use, and statistical analysis methods*, 2. izd., Milwaukee: ASQ Quality Press, str. 5.

¹¹ Aldridge, S., Rowley, J. (1998) Measuring customer satisfaction in higher education, *Quality Assurance in Education*, Vol. 6., No. 4, str. 197-204., str. 200.

¹² Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., Berry, L.L. (1985) A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research, *The Journal of Marketing*, Vol. 49, No. 4, str. 41-50.

VQUAL se sastoji od 22 pitanja i pet dimenzija kvalitete. Prvotno su definirali deset dimenzija¹³ ali su naknadno smanjili broj dimenzija na pet¹⁴. Pet dimenzija kvalitete uključuju: otopljive elemente, pouzdanost, odgovornost, sigurnost i empatiju.

Brojni autori su koristili SERVQUAL instrument za mjerenje kvalitete usluge u visokom obrazovanju. Nadiri i suradnici¹⁵ su analizirali percepcije studenata i potvrdili relevantnost instrumenta za visoko obrazovanje. Qureshi i suradnici¹⁶ su primijenili instrument i dokazali povezanost dimenzija kvalitete sa zadovoljstvom i motivacijom studenata. Marković¹⁷ je primijenila modificiranu SERVQUAL skalu u hrvatskom visokom obrazovanju i dokazala strukturu od sedam faktora očekivanja i osam faktora percepcija kvalitete. Međutim, postoje i brojne kritike na primjenu SERVQUAL instrumenta.

Alves i Raposo¹⁸ i Nadiri i suradnici navode kako su očekivanja studenata slaba zbog čega je varijabla percepcije najvažnija u ocjeni zadovoljstva studenata. Brocado¹⁹ i Grönroos²⁰ tvrde da su očekivanja već sadržana u percepcijama, te da se kod SERVQUAL instrumenta očekivanja mjere dva puta. Na temelju ovih pristupa razvijen je novi instrument za mjerenje kvalitete usluge, SERVPERF (eng. service performance). Ovaj instrument je modifikacija SERVQUAL instrumenta koja uključuje samo pitanja o percepcijama dionika. Posljednjih godina su brojni autori uspoređivali učinkovitost SERVQUAL i SERVPERF instrumenata. Tako su Brocado, Brandon-Jones i Silvestro²¹,

¹³ Ibidem

¹⁴ Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., Berry, L.L. (1988) SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality, *Journal of Retailing*, Vol. 64, No. 1, str. 12-40.

¹⁵ Nadiri, H., Kandampully, J., Hussain, K. (2009) Students' perceptions of service quality in higher education, *Total Quality Management*, Vol. 20, No. 5-6, str. 523-535.

¹⁶ Qureshi, T.M., Shaukat, M.Z., Hijazi, S.T. (2010) Service Quality SERVQUAL model in Higher Educational Institutions, What factors are to be considered? *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, Vol. 2, No. 5, str. 281-290.

¹⁷ Marković, S. (2006) Student's Expectations and Perception in Croatian Tourism and Hospitality Higher Education: SERVQUAL versus UNIQUAL, *South East Journal of Business and Economics*, Vol. 1; No. 2, str. 78-96.

¹⁸ Alves, H., Raposo, M. (2007) Conceptual Model of Student Satisfaction in Higher Education, *Total Quality Management*, Vol. 18, No. 5, str. 571-588.

¹⁹ Brocado, A. (2009) Comparing alternative instruments to measure service quality in higher education, *Quality Assurance in Education*, Vol. 17., No. 2, str. 174-190.

²⁰ Grönroos, C. (2001) The perceived service quality concept – a mistake? *Managing Service Quality*, Vol. 11., No. 3, str. 150-152.

²¹ Brandon-Jones, A., Silvestro R. (2010) Measuring internal service quality: comparing the gap-based and perception-only approaches, *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 30, No. 12, str. 1291-1318.

Baryaktaroglu i Atrek²² dokazali korisnost oba instrumenta za mjerenje kvalitete usluge. Istraživanja Cronin i Taylora²³, Firdausa²⁴, Sultania i Wonga²⁵ su pokazala da je SERVPERF instrument bolji.

2.2. HEdPERF instrument

Analizom primjene SERVQUAL i SERVPERF instrumenata u visokom obrazovanju utvrđena je potreba za definiranjem skale za mjerenje kvalitete usluge prilagođene specifičnostima visokog obrazovanja²⁶. Jedan takav instrument je razvio Firdaus²⁷. Njegov HEdPERF (eng. higher education performance) instrument se sastoji od 41 stavke, od čega je 13 preuzeto iz SERVPERF instrumenta, a ostalih 28 definirano na temelju pregleda literature i fokus grupa. Ovaj instrument prikazuje šest dimenzija kvalitete. Dimenzije su²⁸:

- **Ne-akademski aspekti.** Dimenzija se sastoji od stavki koje su ključne kako bi se osiguralo da studenti ispunjavaju svoje obaveze i povezuje se sa obavezama ne-akadenskog dijela osoblja.
- **Akademski aspekti.** Stavke koje opisuju ovu dimenziju su samo odgovornosti nastavnika.
- **Reputacija.** Dimenzija uključuje stavke koje sugeriraju važnost visoko obrazovne institucije u projektiranju profesionalnog imidža.
- **Dostupnost.** Dimenzija se sastoji od stavki koje se odnose na pitanje pristupačnosti, lakoće kontakta, dostupnosti i prikladnosti.
- **Studijski programi visoko obrazovne institucije.** Dimenzija naglašava važnost ponude široko obuhvatnih i uglednih akademskih programa/specijalizacija uz fleksibilnu strukturu silabusa.
- **Razumijevanje.** Uključuje stavke povezane sa razumijevanjem specifičnih potreba studenata u pogledu savjetovanja i zdravstvenih usluga.

²² Bayraktaroglu, G., Atrek, B. (2010) Testing the Superiority and Dimensionality of SERVQUAL vs. SERVPERF in Higher Education, *The Quality Management Journal*, Vol. 17, No. 1, str. 47-59.

²³ Cronin Jr, J.J., Taylor, S.A. (1992) Measuring Service Quality: A Reexamination and Extensions, *Journal of Marketing*, Vol. 56, str. 55-68

²⁴ Firdaus, A. (2006b) Measuring service quality in higher education: HEdPERF versus SERVPERF, *Marketing Intelligence & Planning*, Vol. 24, No, 1, str. 31-47.

²⁵ Sultani, P., Wong, H.Y. (2010) Service quality in higher education – a review and research agenda, *International Journal of Quality and Service Sciences*, Vol. 2, No. 2, str. 259-272.

²⁶ Ibidem

²⁷ Firdaus, A. (2006a) 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, str. 569-581.

²⁸ Ibidem

U kasnijem radu²⁹ dimenzija razumijevanje je isključena, a dimenzija dostupnost se pokazala najznačajnijom. Usporedbom ovog instrumenta sa SERVQUAL-om i SERVPERF-om dokazana je njegova superiornost nad ova dva instrumenta³⁰. Stoga se u ovom radu primjenjuje HEDPERF instrument za mjerenje kvalitete visoko obrazovne usluge.

3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Pomoću HEDPERF instrumenta prikupljeni su podatci o percepcijama studenata vezano uz kvalitetu visoko obrazovnih institucija na fakultetima i akademijama Sveučilišta u Zagrebu. Podatci su prikupljeni u razdoblju od svibnja do rujna 2012. godine. Za analizu dobivenih podataka korištena je faktorska analiza kako bi se odredilo koje dimenzije kvalitete su najbolje, a koje najlošije ocjenjene. Također, uspoređeni su rezultati prema određenim karakteristikama studenata.

3.1. Metodologija i uzorak istraživanja

Za potrebe istraživanja dizajniran je anketni upitnik utemeljen na HEDPERF instrumentu. Od studenata se tražilo da iskažu svoje slaganje s određenim tvrdnjama uz korištenje Likertove ljestvice od 1 (u potpunosti se ne slažem) do 7 (u potpunosti se slažem). Radi ispitivanja valjanosti i relevantnosti upitnika provedeno je predtestiranje na dvije grupe studenata. Sukladno preporukama, usklađena je terminologija te se pristupilo provođenju istraživanja. Podatci su prikupljeni pomoću on-line ankete koristeći Survey Monkey alat. Anketa je bila dostupna za popunjavanje od svibnja do rujna 2012. godine. U dva navrata se kontaktiralo nastavnike i vodstvo sastavnica Sveučilišta s molbom za distribuciju anketnih upitnika njihovim studentima.

Prikupljena su 502 odgovora studenata sa 26 sastavnica Sveučilišta u Zagrebu. U uzorku dominiraju studentice sa 65,7%. Pored navedenog 88,6% studenata studira na sveučilišnim studijima, a gotovo svi su u statusu redovitog studenta (92,2%). Podjednako su zastupljeni studenti sa svih pet godina studija (preddiplomski i diplomski studij). S obzirom na obrazovanje roditelja podjednak je broj studenata čiji roditelji nisu diplomirali na visokom učilištu (53,4%) i onih čiji roditelji (barem jedan roditelj) imaju diplomu visokog učilišta. Ulazne kompetencije većine studenata su visoke, tj. 95% studenata je imalo prosječnu ocjenu u srednjoj školi 4 ili 5. Uspjeh na visok obrazovnoj

²⁹ Firdaus, A. (2006b) op. cit.

³⁰ Na temelju istraživanja koja su proveli Brocado (2009) i Firdaus (2006b).

instituciji je lošiji, pa tako 41,2% studenata ima prosječnu ocjenu na studiju manju od 4. Od 502 ispitana studenta samo 28,1% je članova studentskih udruga ili društava.

Prikupljeni podatci su analizirani pomoću PASW Statistics 18 programskog paketa. Za potrebe istraživanja provedena je faktorska analiza. Ovom se analizom nastojalo utvrditi koja je struktura kvalitete usluge u hrvatskom visokom obrazovanju, te kako studenti ocjenjuju pojedine dimenzije kvalitete. Nadalje, korišteni su alati za usporedbu pojedinih kategorija studenata. Uspoređeni su podatci za studente stručnih i sveučilišnih studija, studente čiji roditelji nemaju diplomu visokog učilišta i studenti čiji su roditelji diplomirali na nekom visokom učilištu, studenti prema ulazim kompetencijama i studenti prema uspjehu na visoko obrazovnoj instituciji.

3.2. Rezultati faktorske analize

Prema Pallant³¹ faktorska analiza se može provesti ukoliko je uzorak dovoljno velik te ako postoji snažna veza među varijablama. Potrebno je 300 opažanja kako bi se uzorak mogao smatrati prikladnim. Navedeni kriterij je zadovoljen jer su prikupljena 502 odgovora studenata. Prikladnost podataka analizirana je i pomoću dva testa: Bartlettov test i KMO test. Kako bismo mogli prihvatiti rezultate faktorske analize Bartlettov test mora biti statistički značajan. Rezultati Bartlettovog testa su 14.329 uz značajnost od $p < 0,000$. Druga je Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) mjera prikladnosti uzorka koja poprima vrijednosti od 0 do 1. Pri tome se 0,6 smatra minimalnom prihvatljivom vrijednosti za provođenje faktorske analize. Provedeni KMO test dao je rezultat 0,957 na temelju čega se može prihvatiti rezultate faktorske analize.

Provedenom faktorskom analizom potvrđena je struktura od pet dimenzija kvalitete. Pet dimenzija kvalitete objašnjava 61% varijance kvalitete usluge u visokom obrazovanju (tablica 2). Dobivene dimenzije kvalitete slične su rezultatima prethodnih istraživanja³², ali se u određenim dimenzijama razlikuju. Pet dobivenih dimenzija podijeljeno je na: ne-akademska dimenziju, akademsku dimenziju, dostupnost, reputaciju, studijske programe i prostore visoko obrazovne institucije. Prve dvije dimenzije jednake su rezultatima prethodnih istraživanja. Ne-akademska dimenzija kvalitete uključuje obaveze i zaduženja administrativnog i pomoćnog osoblja na visoko obrazovnoj instituciji, te način organizacije rada administrativnih službi institucije. Akademska dimenzija kvalitete uključuje ponašanja, kompetencije i vještine nastavnog osoblja

³¹ Pallant, J. (2007), *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis using SPSS for Windows*, 3. izd., Berkshire: Open University Press.

³² Rezultati su usporedivi s istraživanjima koje su proveli Firdaus (2006b) i Brocado (2009).

na visoko obrazovnoj instituciji. Treća dimenzija je dostupnost. Ona uključuje pristupačnost nastavnog i administrativnog osoblja na visoko obrazovnoj instituciji, te pružanje usluga podrške studentima. Uključuje savjetodavne i zdravstvene usluge visoko obrazovne institucije. Četvrta dimenzija kvalitete je reputacija visoko obrazovne institucije. Unutar ove dimenzije su uključeni imidž institucije, prepoznatljivost programa, lokacija institucije, mogućnost zaposlenja nakon diplome i slično. Sve navedeno opisuje prepoznatljivost visoko obrazovne institucije na tržištu. Za razliku od dosadašnjih istraživanja u ovu dimenziju nisu uključene zgrade, prostori i oprema na visoko obrazovnoj instituciji, već su uključeni u petoj dimenziji. Posljednja dimenzija su studijski programi i prostori visoko obrazovne institucije. Uključena je fleksibilnost i raznovrsnost studijskih programa, te obilježja materijalnih resursa visoko obrazovne institucije.

Kao što je vidljivo na dnu tablice 2 najbolje ocjenjena dimenzija kvalitete je akademska dimenzija, nakon čega slijede dostupnost i reputacija. Dakle, studenti najbolje ocjenjuju kvalitetu nastavnog osoblja na visoko obrazovnoj instituciji. Kompetencije, znanja i pristupačnost nastavnog osoblja su ocijenjeni sa 5, što je dobar rezultat. Najlošije ocijenjena dimenzija su studijski programi i prostori na visoko obrazovnoj instituciji, nakon čega slijedi neakademska kvaliteta. Uvidom u prosječne rezultate pojedinih stavki upitnika uočeno je da studenti najlošije percipiraju dostupnost tj. radno vrijeme administrativnih ureda na visoko obrazovnim institucijama. Ovu stavku su ocijenili sa vrijednošću 3,54. Fleksibilnost nastavnog plana i veličine grupa na nastavi su ocijenjene sa 3,7, dok su zgrade i oprema visoko obrazovnih institucija ocijenjene sa 3,9. Sve ostale stavke su ocijenjene sa 4 i više.

Tablica 2. Rotirana matrica dimenzija kvalitete

	Dimenzije kvalitete*				
	1	2	3	4	5
Administrativno osoblje na Vašoj visoko obrazovnoj instituciji pokazuje pozitivan stav prema studentima.	,852				
Administrativno osoblje dobro komunicira sa studentima.	,847				
Administrativno osoblje pokazuje brigu i individualnu pažnju studentima.	,830				
Kada imate problem administrativno osoblje visoko obrazovne institucije Vam pomaže u rješavanju istoga.	,784				

	Dimenzije kvalitete*				
	1	2	3	4	5
Upiti/zamolbe/primjedbe studenata se rješavaju pravovremeno.	,779				
Administrativno osoblje dobro poznaje sustav i procedure na visoko obrazovnoj instituciji.	,710				
Administrativno osoblje nije prezauzeto da bi odgovorilo na pitanja studenata.	,702				
Administrativno osoblje visoko obrazovne institucije pruža usluge u dogovoreno vrijeme.	,682				
Administrativni ured na visoko obrazovnoj instituciji uredno i precizno vodi dokumentaciju svojih studenata.	,668				
Radno vrijeme administrativnog ureda na Vašoj visoko obrazovnoj instituciji odgovara potrebama studenata.	,580				
Nastavno osoblje je brižno i ljubazno u odnosu sa studentima.		,791			
Nastavno osoblje pokazuje pozitivan stav prema studentima.		,783			
Kada imate problem nastavno osoblje pokazuje spremnost za rješavanje istog.		,731			
Nastavno osoblje posjeduje dobre komunikacijske vještine.		,717			
Nastavno osoblje posjeduje znanje pri upitima vezano uz sadržaj kolegija.		,700		,413	
Nastavno osoblje dostupno je i susretljivo na konzultacijama sa studentima.		,647			
Nastavno osoblje daje povratne informacije studentima o mogućnostima njihovog napretka.		,616			
Nastavno osoblje je visoko obrazovano, te posjeduje odgovarajuća znanja i iskustva za svoj kolegij.		,603		,479	
Nastavno osoblje nije previše zaposleno da bi odgovorilo na pitanja studenata.		,591			
Studentima je pružena odgovarajuća klicina slobode.		,519	,499		
Osoblje visoko obrazovne institucije se odnosi prema studentima jednako i s poštovanjem.		,488	,471		
U poboljšavanju svoje usluge visoko obrazovna institucija vrednuje i uvažava povratne informacije od studenata.			,629		
Visoko obrazovna institucija ima standardizirane i jednostavne procedure za pružanje usluga (npr. informiranje studenata, uključivanje studenata u rad visoko obrazovne institucije, savjetovanja i sl.).			,628		
Visoko obrazovna institucija podupire djelovanje studentskih udruga.			,617		

	Dimenzije kvalitete*				
	1	2	3	4	5
Visoko obrazovna institucija osigurava izvrsne savjetodavne usluge.			,602		
Zdravstvene usluge na visoko obrazovnoj instituciji su adekvatne (sistematski pregledi, popis dostupnih liječnika za potrebe studenata i sl.).			,591		
Osoblje visoko obrazovne institucije poštuje Vašu diskreciju kada ih zamolite za to.			,589		
Osoblje visoko obrazovne institucije je lako kontaktirati (e-mailom, telefonski).		,422	,528		
Visoko obrazovna institucija pruža usluge u realnom/očekivanom vremenu.			,514	,417	
Visoko obrazovna institucija ima profesionalan imidž.				,715	
Visoko obrazovna institucija pruža ugledne i prepoznatljive programe studija.				,664	
Visoko obrazovna institucija na kojoj studirate pruža sigurne i pouzdane usluge.			,506	,512	
Visoko obrazovna institucija ima izvrsnu lokaciju.				,505	
Visoko obrazovna institucija ima zadovoljavajuće nastavne programe.				,487	,447
Diplomirani studenti Vaše visoko obrazovne institucije nalaze zaposlenje u struci.				,464	
Prostori za održavanje tjelesnih aktivnosti u okviru nastave visoko obrazovne institucije zadovoljavajućeg su izgleda (sportska dvorana, teretane i sl.)					,603
Veličine studentskih grupa na nastavi svedene su na minimum kako bi se povećala kvaliteta nastave.					,599
Zgrade i oprema studentskih domova su odgovarajuće i u dobrom stanju.					,598
Zgrade visoko obrazovne institucije imaju adekvatnu opremu za izvođenje nastave, vježbi i seminara.				,467	,582
Visoko obrazovna institucija kao cjelina pruža različite vrste programa (smjerova) koji imaju jasne ciljeve za usavršavanje studenata.				,416	,505
Visoko obrazovna institucija pruža programe sa fleksibilnim nastavnim planom.			,426		,493
Postotak objašnjene varijance (kumulativno)	16,902	32,747	44,988	53,978	61,229
Prosječna vrijednost dimenzija kvalitete	4,33	5,05	4,81	4,71	4,07
Kaiser-Meyer-Olkin test	0,957				
Bartlettov test	14329,393 (p < 0,000)				

Metoda: Analiza glavnih komponenata

Metoda rotacije: Warimax sa Kaiser normalizacijom

* 1= ne-akademska dimenzija, 2= akademska dimenzija, 3= dostupnost, 4= reputacija, 5= studijski programi i prostori visoko obrazovne institucije

Na temelju dobivenih ocjena pojedinih stavki i dimenzija kvalitete možemo zaključiti kako postoji potreba za ulaganjem u infrastrukturu visoko obrazovnih institucija, ali i u neke druge segmente usluge koje se mogu poboljšati bez financijskih ulaganja. Na primjer, radno vrijeme administrativnih ureda i veličine predavačkih grupa se mogu poboljšati boljom organizacijom rada. Fleksibilnost nastavnih programa može se unaprijediti prilagodbom programa u skladu sa potrebama studenata i tržišta rada.

Donja tablica prikazuje usporedbu rezultata studenata prema njihovim obilježjima. Za usporedbu studenata prema tipu studija koji su upisali i razini studija korišten je t-test, dok je za usporedbu ostalih čimbenika primijenjena analiza varijance (ANOVA). S obzirom na tip studija koji su upisali nema značajne razlike u percepcijama studenata sveučilišnih i stručnih studija o neakademske dimenziji kvalitete, reputaciji i studijskim programima. Statistički značajne razlike utvrđene su kod percepcija akademske dimenzije kvalitete i dostupnosti.

Promatra li se razina studija, možemo uočiti da studenti na višim godinama, tj. na diplomskom studiju lošije ocjenjuju kvalitetu usluge od studenata na nižim godinama. Jedino se kod neakademske dimenzije rezultati nisu pokazali statistički značajnima. Studenti prve generacije (čiji roditelji nisu diplomirali na visokom učilištu) dimenzije kvalitete visoko obrazovne institucije percipiraju podjednako kao studenti čiji je jedan roditelj diplomirao. Međutim, studenti visoko obrazovnih roditelja su kritičniji pri ocjenjivanju kvalitete od studenata čiji je jedan ili nijedan roditelj visoko obrazovan.

Tablica 3. Usporedba rezultata prema osobinama studenata

		ne-akademska dimenzija	akademska dimenzija	dostupnost	reputacija	studijski programi i prostor
Upisani studij	Sveučilišni	4,3339	5,0633	4,8258	4,7637	4,094
	Stručni	4,2947	4,9569	4,6732	4,2573	3,9035
	t-test	t(500)=0,720 (p=0,472)	t(42)=2,810 (p=0,008)	t(500)=3,096 (p=0,002)	t(500)=0,076 (p=0,939)	t(500)=1,803 (p=0,072)
Razina studija	Preddiplomski	4,4115	5,1444	4,9036	4,8266	4,2059
	Diplomski	4,1816	4,8832	4,6369	4,4888	3,8315
	t-test	t(500)=1,709 (p=0,088)	t(500)=2,487 (p=0,013)	t(500)=2,475 (p=0,014)	t(500)=3,092 (p=0,002)	t(500)=3,165 (p=0,002)

Razina obrazovanja roditelja	Nijedan roditelj nije diplomirao	4,3183	5,0862	4,8764	4,7631	4,1437
	Jedan roditelj je diplomirao	4,4531	5,2224	4,8875	4,7385	4,0487
	Oba roditelja su diplomirala	4,2038	4,7474	4,5349	4,5192	3,9183
	ANOVA	F(2)=0,875 (p=0,418)	F(2)=5,446 (p=0,005)	F(2)=3,676 (p=0,026)	F(2)=1,663 (p=0,191)	F(2)=1,191 (p=0,305)
Prosječna ocjena u srednjoj školi	3	4,4304	5,0751	5,1141	4,6377	4,413
	4	4,3565	5,0953	4,873	4,7009	4,1062
	5	4,3048	5,019	4,725	4,7348	4,0152
	ANOVA	F(2)=0,086 (p=0,917)	F(2)=0,479 (p=0,620)	F(2)=1,135 (p=0,322)	F(2)=0,485 (p=0,616)	F(2)=0,602 (p=0,548)
Prosječna ocjena na visoko obrazovnoj instituciji	2	4,3	4,0485	4,4	3,9778	3,8778
	3	4,3169	4,9543	4,8538	4,7806	4,0226
	4	4,4372	5,1566	4,8068	4,7525	4,153
	5	4,0481	5,1507	4,7896	4,5422	3,9852
	ANOVA	F(3)=1,435 (p=0,232)	F(3)=5,355 (p=0,001)	F(3)=0,713 (p=0,545)	F(3)=2,786 (p=0,040)	F(3)=0,630 (p=0,596)

Izvor: Izradili autori.

Prema rezultatima analize varijance utvrđeno je da ne postoje statistički značajne razlike između percepcija studenata s obzirom na razinu obrazovanja njihovih roditelja za sljedeće dimenzije kvalitete: ne-akademska ($F=0,875$, $p=0,418$), reputaciju ($F=1,356$, $p=0,260$), studijski programi i prostor ($F=3,904$, $p=0,305$). Međutim, percepcije akademske dimenzije kvalitete se razlikuju između pojedinih kategorija studenata ($F=4,303$, $p=0,015$). Daljnjom analizom varijanci utvrđeno je da nema statistički značajnih razlika u percepcijama studenata čiji nijedan roditelj nije diplomirao i onih čiji je jedan roditelj diplomirao. Percepcije akademske dimenzije kvalitete studenata čija su oba roditelja diplomirala razlikuju se od percepcija studenata čiji je jedan roditelj diplomirao ili onih čiji roditelji nemaju diplomu visokog učilišta (tablica 4). Također, potvrđena je statistički značajna razlika u percepcijama ovih kategorija studenata s obzirom na dimenziju dostupnost ($F=3,676$, $p=0,026$).

Tablica 4. Rezultati analize varijance s obzirom na razinu obrazovanja roditelja

			akademska dimenzija			dostupnost		
	(J) Najviša razina obrazovanja Vaših roditelja:	(J) Najviša razina obrazovanja Vaših roditelja:	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
Tukey HSD	Nijedan roditelj nije diplomirao na visokom učilištu	Jedan roditelj je diplomirao na visokom učilištu	-,13622	,12003	,493	-,01110	,12362	,996
		Oba roditelja su diplomirala na visokom učilištu	,33878*	,12974	,025	,34154*	,13362	,029
	Jedan roditelj je diplomirao na visokom učilištu	Nijedan roditelj nije diplomirao na visokom učilištu	,13622	,12003	,493	,01110	,12362	,996
		Oba roditelja su diplomirala na visokom učilištu	,47500*	,14774	,004	,35264	,15216	,054
	Oba roditelja su diplomirala na visokom učilištu	Nijedan roditelj nije diplomirao na visokom učilištu	-,33878*	,12974	,025	-,34154*	,13362	,029
		Jedan roditelj je diplomirao na visokom učilištu	-,47500*	,14774	,004	-,35264	,15216	,054

* statistički značajna razlika

Izvor: Izradili autori.

Usporedba percepcija kvalitete prema ulaznim kompetencijama studenata pokazala je da nema značajnih razlika u ocjenama između studenata sa lošijim ulaznih kompetencijama i onih sa dobrim ocjenama. Rezultati analize varijance nisu bili statistički značajni za pet dimenzija kvalitete visoko obrazovne usluge. Dakle, ulazne kompetencije studenata ne utječu na njihove percepcije kvalitete usluge visoko obrazovne institucije.

Kada promatramo percepcije studenata s obzirom na njihovu uspješnost na visoko obrazovnoj instituciji možemo zaključiti da studenti sa prosječnom ocjenom dovoljan lošije ocjenjuju sve dimenzije kvalitete od ostalih studenata. Među studentima sa prosječnim ocjenama 3 i 4 nema značajnijih razlika, dok su najuspješniji studenti kritičniji prema određenim dimenzijama kvalitete. Uzmemo li u obzir rezultate analize varijance možemo zaklju-

čiti da postoji statistički značajna razlika u percepcijama studenata, ovisno o njihovoj uspješnosti na visoko obrazovnoj instituciji, jedino za akademsku dimenziju kvalitete.

Tablica 5. Rezultati analize varijance s obzirom na uspješnost studenata

			akademski		
	(I) Prosječna ocjena koju ste ostvarili na visoko obrazovnoj instituciji do sada:	(J) Prosječna ocjena koju ste ostvarili na visoko obrazovnoj instituciji do sada:	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
Games-Howell**	2	3	-,90580*	,20435	,001
		4	-1,10815*	,19509	,000
		5	-1,10226*	,22443	,000
	3	2	,90580*	,20435	,001
		4	-,20234	,11443	,290
		5	-,19646	,15939	,607
	4	2	1,10815*	,19509	,000
		3	,20234	,11443	,290
		5	,00588	,14733	1,000
	5	2	1,10226*	,22443	,000
		3	,19646	,15939	,607
		4	-,00588	,14733	1,000

* statistički značajna razlika

** primijenjen je Games-Howellov test jer je narušena pretpostavka o homogenosti varijance za ovu varijablu

Izvor: Izradili autori.

Razlika postoji između lošijih studenata tj. onih sa prosječno ostvarenom ocjenom dovoljan i ostalih studenata. Između ostalih skupina studenata nema značajnih razlika u percepcijama akademske dimenzije kvalitete (tablica 5).

4. ZAKLJUČAK

Svrha ovog rada bila je istražiti kako studenti percipiraju kvalitetu usluge visoko obrazovnih institucija u Republici Hrvatskoj. Studenti su primarni dionici sustava i njihove percepcije kvalitete su važne menadžmentu prilikom oblikovanja strategija. Kako bi prikupili potrebne informacije od studenata

menadžeri mogu primijeniti različite metode za mjerenje kvalitete pružene usluge. Mjerenje kvalitete usluge iz perspektive studenata može se provesti pomoću HEdPERF instrumenta.

Radi ostvarenja postavljenih ciljeva rada provedeno je istraživanje putem anketnog upitnika na sastavnicama Sveučilišta u Zagrebu. Ukupno su prikupljena 502 odgovora sa 26 sastavnica Sveučilišta u Zagrebu. Faktorska analiza korištena je kako bi se definirale dimenzije kvalitete usluge, a t-test i analiza varijance radi usporedbe dobivenih rezultata prema određenim obilježjima studenata.

Provedena faktorska analiza potvrdila je strukturu od pet dimenzija kvalitete kao što je to prethodno definirao Firdaus. Pet dimenzija kvalitete su: ne-akademska, akademska, dostupnost, reputacija, studijski programi i prostori visoko obrazovne institucije. Rezultati su pokazali da studenti najbolje ocjenjuju akademsku dimenziju kvalitete tj. odgovornosti nastavnog osoblja na visoko obrazovnoj instituciji. Slijede dostupnost i reputacija, a najlošije su ocjenjeni studijski programi i prostori, te ne-akademska dimenzija kvalitete.

Usporedbom rezultata studenata prema njihovim obilježjima utvrđeno je da studenti sveučilišnog studija bolje ocjenjuju akademsku dimenziju i dostupnost, dok kod ostalih dimenzija nisu utvrđene statistički značajne razlike za ove dvije grupe studenata. Nadalje, studenti na diplomskom studiju lošije ocjenjuju sve dimenzije kvalitete od studenata na preddiplomskim studijima. Ovaj rezultat se može povezati sa rastućim očekivanjima korisnika tijekom vremena. Studenti diplomskog studija očekuju višu razinu kvalitete usluge i uspoređuju svoja iskustva sa prethodno doživljenim. Studenti na nižim godinama nemaju velika očekivanja i često ne mogu realno procijeniti kvalitetu pružene usluge.

Vezano uz razinu obrazovanja roditelja utvrđene su statistički značajne razlike između studenata čija su oba roditelja diplomirala na visokom učilištu i ostalih studenata za akademsku dimenziju i dostupnost. Između studenata čiji je jedan roditelj diplomirao i prve generacije studenata nije bilo statistički značajnih razlika. Studenti visoko obrazovanih roditelja često imaju veća očekivanja od usluge visokog obrazovanja. Prema tome, njihove percepcije kvalitete pružene usluge su niže od ostalih studenata koji nemaju tako visoko postavljena očekivanja.

Kompetencije studenata pri upisu na visoko obrazovno instituciju tj. prosječno ostvarena ocjena u srednjoj školi nema utjecaja na percepcije studenata. Konačno, percepcije akademske dimenzije kvalitete i reputacije visoko obrazovne institucije se razlikuju s obzirom na uspješnost studenata. Studenti s prosječno ostvarenom ocjenom dovoljan lošije percipiraju kvalitetu visoko

obrazovne institucije od ostalih studenata. Među ostalim studentima nije bilo statistički značajnih razlika u percepcijama.

Možemo zaključiti da postoji potreba za redovitim praćenjem percepcija studenata o kvaliteti pružene usluge. Na temelju rezultata ove analize vidljivo je da sastavnice Sveučilišta u Zagrebu posebnu pažnju trebaju posvetiti unaprjeđenju svojih materijalnih resursa za studente (zgrade, oprema na visoko obrazovnoj instituciji i sl.), ali i neke druge segmente svoje usluge koji zahtijevaju puno manje sredstava. Na primjer, boljom organizacijom rada može se unaprijediti usluga administrativnih ureda, a istraživanjem tržišta se mogu definirati područja mogućeg poboljšanja postojećih studijskih programa. Osim toga, potrebno je uložiti dodatne napore u komunikaciju prema određenim skupinama studenata kako bi se unaprijedila kvaliteta pružene usluge.

Abstract:

MEASURING SERVICE QUALITY IN HIGHER EDUCATION FROM STUDENTS' PERSPECTIVE

In the service industry quality is usually defined as a customer satisfaction. In higher education system the role of student as a customer is more complex than in other services. Students are not just customers, who receive the service. They are active participants in the service provision process and process results depend on their activities. Therefore, it is important to measure their perceptions and expectations in order to achieve success and quality of the educational process. The aim of this paper is to analyse how students in Croatian higher education system perceive institutional service quality. The most common instruments for measuring service quality are SERVQUAL and SERVPERF, while HEdPERF instrument have been developed for the higher education. The research questionnaire is based on HEdPERF instrument. Quality dimensions of selected higher education intuitions were tested using factor analysis. Research results provided insight into status of institutional quality management system and indicated the need to improve certain quality dimensions that got lowest score. Furthermore, quality perceptions were analysed based on the specific students' characteristics. We concluded that undergraduate students and first generation students better assess quality of the higher education institutions, while graduate students and unsuccessful students were critical. These results can help management of the higher education institutions to create and improve internal quality management systems.

Key words: service quality, customer satisfaction, higher education, HEdPERF.

5. LITERATURA

1. Aldridge, S., Rowley, J. (1998) Measuring customer satisfaction in higher education, *Quality Assurance in Education*, Vol. 6., No. 4, str. 197-204.
2. Alves, H., Raposo, M. (2007) Conceptual Model of Student Satisfaction in Higher Education, *Total Quality Management*, Vol. 18, No. 5, str. 571-588.
3. Bayraktar, E., Tatoglu, T., Zaim, S. (2008) An instrument for measuring the critical factors of TQM in Turkish higher education, *Total Quality Management*, Vol. 19, No. 5/6, str. 551-574.
4. Bayraktaroglu, G., Atrek, B. (2010) Testing the Superiority and Dimensionality of SERVQUAL vs. SERVPERF in Higher Education, *The Quality Management Journal*, Vol. 17, No. 1, str. 47-59.
5. Brandon-Jones, A., Silvestro R. (2010) Measuring internal service quality: comparing the gap-based and perception-only approaches, *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 30, No. 12, str. 1291-1318.
6. Brocado, A. (2009) Comparing alternative instruments to measure service quality in higher education, *Quality Assurance in Education*, Vol. 17., No. 2, str. 174-190.
7. Cronin Jr, J.J., Taylor, S.A. (1992) Measuring Service Quality: A Reexamination and Extensions, *Journal of Marketing*, Vol. 56, str. 55-68
8. Doherty, G.D. (1994) *Developing Quality Systems in Education*, London: Routledge.
9. Douque, L.S., Weeks, J.R. (2010) Towards a model and methodology for assessing student learning outcomes and satisfaction, *Quality Assurance in Education*, Vol. 18, No. 2, str. 84-105.
10. Firdaus, A. (2006a) 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, str. 569-581.
11. Firdaus, A. (2006b) Measuring service quality in higher education: HEdPERF versus SERVPERF, *Marketing Intelligence & Planning*, Vol. 24, No, 1, str. 31-47.
12. Foster, D., Jonker, J. (2007) Toward a third generation of quality management – Searching for theoretical re-conceptualization of contemporary organizations based on the notions of stakeholders and transactivity, *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 24, No. 7, str. 683-703.
13. Grönroos, C. (2001) The perceived service quality concept – a mistake? *Managing Service Quality*, Vol. 11., No. 3, str. 150-152.
14. Harvey, L., Green, D. (1993) Defining Quality, *Assessment and Evaluation in Higher Education*, Vol. 18, No. 1, str. 9-34.
15. Hayes, B.E. (1998) *Measuring customer satisfaction: survey design, use, and statistical analysis methods*, 2. izd., Milwaukee: ASQ Quality Press.
16. Houston, D. (2008) Rethinking quality and improvement in higher education, *Quality Assurance in Education*, Vol. 16, No. 1, str. 61-79.

17. Marković, S. (2006) Student's Expectations and Perception in Croatian Tourism and Hospitality Higher Education: SERVQUAL versus UNIQUAL, *South East Journal of Business and Economics*, Vol. 1; No. 2, str. 78-96.
18. Milliken, J., Colohan, G. (2004) Quality or Control? Management in Higher Education, *Journal of Higher Education Policy and Management*, Vol. 26, No. 3, str. 381-391.
19. Nadiri, H., Kandampully, J., Hussain, K. (2009) Students' perceptions of service quality in higher education, *Total Quality Management*, Vol. 20, No. 5-6, str. 523-535.
20. Owlia, M.S., Aspinwall, E.M. (1996) Quality in higher education – a survey, *Total Quality Management*, Vol. 7, No. 2, str. 161-171.
21. Pallant, J. (2007), *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis using SPSS for Windows*, 3. izd., Berkshire: Open University Press.
22. Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., Berry, L.L. (1985) A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research, *The Journal of Marketing*, Vol. 49, No. 4, str. 41-50.
23. Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., Berry, L.L. (1988) SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality, *Journal of Retailing*, Vol. 64, No. 1, str. 12-40.
24. Qureshi, T.M., Shaukat, M.Z., Hijazi, S.T. (2010) Service Quality SERVQUAL model in Higher Educational Institutions, What factors are to be considered? *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, Vol. 2, No. 5, str. 281-290.
25. Sirvanci, M.B. (2004) TQM implementation – critical issues for TQM implementation in higher education, *The TQM Magazine*, Vol. 16, No. 6, str. 382-386.
26. Sultani, P., Wong, H.Y. (2010) Service quality in higher education – a review and research agenda, *International Journal of Quality and Service Sciences*, Vol. 2, No. 2, str. 259-272.

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ СПОРТИВНЫХ СОБЫТИЙ

QUALITY OF THE SPORT EVENT MANAGEMENT SEARCH

ISTRAŽIVANJE KVALITETE UPRAVLJANJA
SPORTSKIM DOGAĐAJIMA

Victor Timchenko, associate professor, PhD

Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg, Rusija/Russia
E-mail: timchenko@herzen.spb.ru

Douglas Michele Turco, prof., PhD

Arcadia University, США, SAD/USA
E-mail: douglas.turco@drexel.edu

Berber Serkan, prof. assistant

Anadolu University, Турция, Turska/Turkey
E-mail: serkanberber82@gmail.com

Ksenia Kaiisheva, MSc.

Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg, Rusija/Russia
E-mail: kaiisheva@me.com

Vladimir Timchenko, student

Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg, Rusija/Russia
E-mail: vladimir-t_new@mail.ru

UDK/UDC: 005.6+796.06

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; A14

Prethodno priopćenje/Preliminary communication

Primljeno: 16. prosinca, 2012./Received: December 16th, 2012

Prihvaćeno: 22. siječnja, 2013./Accepted: January 22nd, 2013

ABSTRACT

The article dwells upon the issue of organizing international comparative research as a means to provide better practical orientation of "Sport Management" educational program in Herzen University. The purpose of the survey is to analyze social and

economic impacts of Moscow WTA Championship “Kremlin Cup”. The results enable to validate the research model, work out recommendations and use the received data for in-class case study.

Key words: quality, management, sport event management.

1. ВВЕДЕНИЕ

Реализация магистерской программы „Менеджмент в спорте“ на факультете управления Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена сопровождается исследованиями проблем организации спортивных событий с целью повышения практической направленности обучения и научно-методического обоснования содержания. Одно из таких исследований проведено на международном теннисном турнире „Кубок Кремля“ с 13 по 21 октября 2012 года в рамках серии международных соревнований WTA Championships 2011-2013. Очевидно, что это событие имеет большое значение для развития тенниса, спорта, здорового образа жизни, культуры, социальной и экономической сферы. Однако без специальных исследований трудно точно определить это влияние и его составляющие. Исследование проводилось с использованием методики, разработанной профессором Douglas Michele Turco, апробированной на различных международных соревнованиях, в числе которых Олимпийские игры, универсиады, чемпионаты мира и Европы по футболу и др. Исследования, проведенные по единой методике в разных странах, позволят в дальнейшем осуществить сравнительный анализ международного опыта и предложить результаты и выводы организаторам соревнований для развития и улучшений. Все участники исследовательской группы являются членами Европейской ассоциации спортивного менеджмента EASM.

2. МЕТОДИКА

Целью исследования является оценка социального и экономического влияния теннисного турнира „Кубок Кремля“. Содержание исследования включает выяснение интересов и потребностей заинтересованных сторон, в том числе зрителей, организаторов, партнеров, спонсоров и др. В числе прочих получены следующие результаты: определен профиль зрителя, выявлен уровень интереса к теннису, к спонсорам, к событию. Предполагается провести более масштабные исследования на сле-

дующем этапе турнира в 2013 г. для повышения надежности результатов и анализа динамики данных.

Основным методом исследования стало устное интервью в соответствии с заранее разработанной структурой вопросов с записью ответов на диктофон и их последующей расшифровкой. Исследования проведены в течение одного игрового дня. Опрошено 50 респондентов. Ответы записаны на диктофон и затем расшифрованы. Часть анкет заполнены на одном из сайтов, предоставляющих соответствующие услуги - в режиме online через планшетные компьютеры. Первичные данные обработаны и проанализированы с помощью статистического пакета SPSS (Statistical Package for Social Sciences).

Анкетированием были охвачены различные категории реципиентов, в том числе люди разного возраста, занятий и интересов - всего пятьдесят человек. Исследование профиля зрителей включало анализ интересов, профиль расходов, удовлетворенность соревнованиями, местами размещения и проживания, транспортом, поддержкой, едой, информацией, сувенирной продукцией и т.д. У зрителей из других городов (стран) выяснены длительность пребывания, гостеприимность Москвы, туристские интересы, размер групп (если групповое посещение), демографические данные.

Кроме того, из открытых источников получены и проанализированы официальные данные об условиях и результатах турнира и активности медиа.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТУРНИРА

“Кубок Кремля” - первый в истории России международный профессиональный турнир, основанный в 1990 году швейцарским бизнесменом Сассоном Какшури. Идею профессионального теннисного турнира в Москве поддержал Председатель Совета Министров СССР Иван Силаев, возглавивший его первый оргкомитет. Становлению и популяризации турнира активно содействовал Почетный Председатель оргкомитета “Кубка Кремля”, первый Президент России Борис Ельцин. Турнир поддерживается Правительством Москвы. На протяжении многих лет директором турнира был видный деятель мирового тенниса Юджин Скотт. Кубок ежегодный и проводится уже 23-ий раз (<http://www.kremlincup.ru/db/aboutcup/6/>).

Отборочные соревнования прошли 13-15 октября, основные 15-21 октября 2012 г. в Москве в СК „Олимпийский“ (общее кол-во посадочных

мест 18572). Призовой фонд турнира составил \$1 534 500. Всего соревнования посетили более 50 000 зрителей.

Среди именитых участников в 2012 году - Саманта Стосур, Анастасия Павлюченкова, Николай Давыденко, Надежда Петрова, Денис Истоминон, Люси Сафаржова, Андреас Сеппи, Томас Беллучи, Клара Закопалова (<http://www.olimpik.ru/content/news/news.php?id=502>).

Анализ показал достаточно высокий интерес средств массовой информации к турниру. Ход соревнований освещался в следующих печатных изданиях: „Советский спорт“ №157, „Метро“, „РБК“, „Спорт-Экспресс“, „Российская Газета“, „Ковровские вести“, „Биллиард Спорт“, „Новая Газета“, „Tennis weekend“, „Shape“, „Sharp“, „Sport week“, „Останкино“, „Профиль“, „Босс“, „Компания“, „Экспресс газета“, „Комсомольская правда“ и др., а также в электронных СМИ: „Чемпионат.com“, „Газета.ru“, „RG.ru“, „МКБС.ru“, Twiter, facebook, vkontakte, rusfranch.ru, kovrovskievesti.ru, yarbilliard.ru, ed.eg.ru, eurosport.com, idemvgorod.ru, fontanka.ru и др.

Регулярная трансляция соревнований осуществлялась на телеканале „Россия 2“, „НТВ Плюс“, „Eurosport“.

Трансляция на зарубежных телеканалах осуществлялась в объеме 361 ч., в том числе: Abu Dhabi Sports (Ближний восток), Band Sports (Бразилия), Canal+ (Швеция, Норвегия, Дания), CCTV Golf&Tennis, DirecTV (Китай), Dubai Sports (Ближний Восток), Eurosport UK (Великобритания), FOX Sports (Австралия), Gaoga (Япония), GMG (Грузия), ИКО Sportclub (Сербия), Limiere (Кипр), Neo Sports (Индия), Now Sports (Гонконг), PTV (интернет), SBS Sports (Южная Корея), Sportcast (Тайвань), Sportmania (Испания), Sky Mexico (Мексика), Sogecable (Испания), Tennis Cannel (США), True vision (Таиланд), Vietnam Cable (Вьетнам).

Победителями в разных номинациях турнира стали (<http://www.kremlincup.ru/db/aboutcup/>): мужской одиночный - Сеппи Андреас (Италия),

женский одиночный - Возняцки Каролин (Дания), мужской парный - Чермак Франтишек (Чехия), Мертиньяк Михаил (Словакия), женский парный - Макарова Екатерина, Веснина Елена (Россия). Стоимость билетов составила от 100 до 18000 рублей, в том числе посмотреть соревнования в финальный день можно было за 300 руб. или купить абонемент на все дни по цене от 2800 до 46 400 руб. (<http://www.olimpik.ru/content/news/news.php?id=502>). Оргкомитет реализовал гибкую систему скидок на билеты, а также распространял бесплатные приглашения через теннисные школы, спортивные общества и общественные организации для популяризации тенниса и привлечения зрителей.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По гендерному признаку опрошенные распределились примерно поровну: 48% женщин и 52% мужчин. География охватывала такие города как Санкт-Петербург (1 чел.), Калининград (1), Архангельск (1), Калуга (1), Берлин (1), Лондон (2), однако подавляющее большинство опрошенных зрителей были из Москвы и ее ближайших пригородов (43 чел.).

Среди опрошенных 18% - спортсмены, серьезно занимающиеся теннисом и выступающие на соревнованиях, в том числе дети, 14% - тренеры, 8% - зрители, болеющие за друзей, 8% - родители детей, занимающихся теннисом, 50% - любители тенниса, 2% - представители бизнеса, связанного с теннисом.

12% посетили „Кубок Кремля“ в первый раз, 58% - на турнире вторично, 30% - были три раза и более. 16% опрошенных не пропустили ни одного дня турнира.

Влияние турнира на отношение к теннису опрошенные определили следующим образом: 24% ответили, что турнир не влияет на их отношение к теннису, 42% - способствует желанию заниматься теннисом, вдохновляет, 34% - повышает интерес.

В отношении к спонсорам турнира 30% смогли назвать только главного спонсора, 20% смогли назвать 2-х, 50% - 3х; 24% опрошенных сообщили, что бренд спонсоров стал более узнаваемым.

Самые содержательные вопросы анкеты касались достоинств и недостатков организации турнира. Опрошенные указали, что им понравилось на турнире: популяризация тенниса (28%), свободный доступ в VIP зону (22%), хорошая организация (38%), возможность посмотреть игру звезд тенниса (40%), возможность сфотографироваться со звездами (24%). Кроме того, отмечено информационное разнообразие события, возможность провести весь день, высокий уровень профессионализма игроков, легкость в покупке билетов (в том числе через интернет), удобное место расположения спортивного комплекса.

В организации турнира не понравилось следующее: высокая стоимость входного билета (22%), мало звезд первой величины, в особенности в мужском турнире (44%), плохая организация (логистика, парковка, питание, большое количество свободных мест, не организовано шоу) (34%), плохая посещаемость, много пустых мест на трибунах (34%), слабый маркетинг (44%), маленький призовой фонд (16%), небольшое разнообразие сувенирной продукции (10%), высокие цены на сувенирную продукцию, напитки и еду (16%), неудачные сроки, совпадающие с другими соревнованиями (16%), слабо организована торговля спортивными товарами (10%).

Среди прочего отмечено: отсутствие стендов со специализированной литературой, понижение категории турнира, плохое покрытие кортов, плохое освещение кортов, мало аккредитованных зарубежных СМИ, очень мало персонала и волонтеров со знанием английского языка.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, настоящее исследование достигло поставленной цели: определено отношение зрителей к турниру, выявлены достоинства и недостатки в организации турнира с точки зрения зрителей, выявлены некоторые проблемы, которые могут быть полезны организаторам турнира для их решения. Исследование позволило апробировать методику в российских условиях, получить опыт участникам исследовательской группы в организации подобных мероприятий и подготовиться к проведению международных сравнительных исследований. Полученные результаты будут предложены студентам в качестве практических кейсов для решения в магистерской образовательной программе „Менеджмент в спорте“.

Sažetak:

ISTRAŽIVANJE KVALITETE UPRAVLJANJA SPORTSKIM DOGAĐAJIMA

Tema rada je organizacija međunarodnog paralelnog istraživanja kao sredstva za provedbe poboljšanja "Upravljanja u sportu" kao obrazovnog programa na Herzen University. Svrha ovog pregleda je analizirati društveni i ekonomski utjecaj WTA Turnira "Kup Kremlja" u Moskvi. Rezultati omogućuju vrednovanje istraživačkog modela, razumijevanje preporuka i korištenje dobivenih podataka za studij slučaja, u nastavi.

Ključne riječi: kvaliteta, upravljanje, upravljanje sportskim događajima.

6. ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

1. Kaisheva, Kseniia and V. Timchenko, „Social media for community relationship management in Russian sport clubs - 21 EASM conference,” Sport between business and civil society, Aalborg, September, 18-21, 2012.
2. Serkan, B., Turco, D. M. and Tinaz, C., “Effects of the WTA championships on youth tennis in Istanbul., Year one, - 21 EASM conference Sport between business and civil society, Aalborg, September 18-21, 2012.

QUALITY CONCEPTIONS OF LEARNING

KVALITETA KONCEPCIJA UČENJA

Sergey Yu. Trapitsin - PhD, tutor

Professor, Russian State Pedagogical University of Russia
St. Petersburg, Rusija/Russia

Daria A. Rusanova - PhD student

Manager of statistics and analytics department
Russian State Pedagogical University of Russia
St. Petersburg, Rusija/Russia

UDK/UDC: 005.94

JEL klasifikacija/JEL classification: I25; L15

Pregledni članak/Review

Primljeno: 19. studenoga, 2012./Received: November 19th, 2012

Prihvaćeno: 18. veljače, 2013./Accepted: February 18th, 2013

ABSTRACT

Oxford and Cambridge remain among the best universities of the world (according to the information of the Times Higher Education). What is the Oxbridge recipe for success? Can it be copied for use elsewhere? The answer is not only in the historical experience, but in the model, the technologies and conceptions. Will it continue to ensure perfectly baked and employable undergraduates emerging from the academic oven, and continue to provide solid scholarship and fruitful research? One of the core principles of education in these universities is tutorial system. It helps higher education courses foster the development of students' intellectual and imaginative powers; their understanding and judgement; their problem-solving skills; their ability to communicate; their ability to see relationships within what they have learned and to perceive their field of study in a broader perspective.

Key words: education, quality, tutorials, conceptions of learning.

1. INTRODUCTION

Many academics who would agree about little else - do seem to agree about what comprises higher learning. Higher learning demands that students

do more than learn to reproduce information. Instead they are called upon to master, transform and create knowledge. Early in the twentieth century A. N. Whitehead wrote an influential essay in which he argued that: “The University imparts information, but it imparts it imaginatively... This atmosphere of excitement, arising from imaginative consideration, transforms knowledge. A fact is no longer a bare fact: it is invested with all its possibilities. It is no longer a burden on the memory: it is energising as the poet of our dreams, and as the architect of our purposes.”

2. THE MODEL

Let’s consider Oxford in terms of an inputs-processes-outputs performance indicator (PI) model.

Table 1. Oxford in terms of an inputs-processes-outputs performance indicator (PI) model.

INPUTS	PROCESSES	OUTPUTS
students (academic achievement/ potential <i>and</i> social capital)	the tutorial	employable graduates
+ staff	+ ‘peer pressure’	+ research
+ infrastructure (including the concept of the collegiate university)	+ ‘collegiality’	+ ‘a wider social role’
+ money (extra taxpayer funding plus endowment income)		

Source: Made by authors.

We can take each ingredient of the recipe (the four inputs), then consider the results (the three outputs), and finally explore the management theory of what happens (the three processes) inside Oxford’s listed building, stone-faced, oak-beamed black box as the truly mysterious part of any set of performance indicators! The detailed data supporting the assertions made summarizing the statistics of inputs/outputs are to be found in the comparative information on UK HEIs published by the Higher Education Funding Councils (HEFCs), Higher Education Statistics Agency (HESA) and CVC.

There is a lot of information about “inputs” in the process of Oxford and Cambridge education performance. We can just notice that students, staff pass through rigour recruit, and infrastructure and money, however, is clearly the key differential as advantageous input compared with other universities.

Employable graduates is Oxbridge's key output, whatever academics may feel about the value of their research activity, in terms of need for the University to serve society and the economy. A *wider social role*' is an emotive issue to discuss in a supposedly egalitarian society, but if higher education (like Premier League football or Olympic-level sport) is necessarily elitist then Oxford (together with a handful of other UK elite HEIs) has the job of taking the best students (*carefully and fairly selected*) and coaching them (*in a very demanding and intensive way*) using academic staff who are themselves the best available. It is still, and always has been, a nursery for the nation's leaders, in most if not all walks of life; a finishing school for proto-leaders. It would fail the talent sent to it, and in turn the nation, if it were staffed by second-rate academics on third-rate salaries, and failed to demand of those talented students less than total commitment and prolonged hard work in order to earn the Oxford degree, which, clearly, must never be 'dumbed-down'. Fine words: but sustainable concepts? And anyway, how readily does a robust commitment to academic rigour fit with the government's agenda on 'social inclusion'?

3. PROCESS

The tutorial is the key feature of this demanding and intensive learning experience vital to the proper use of that talent. Occasionally it does not work: academically sub-standard tutors, weak tutors, lazy tutors, boring tutors not prepared to or able to demand a vigorous pace from their tutees; or lazy students, dim students, alcoholic and 'substance abusing' students, not able to keep pace. It certainly does not work if the academics lose interest in teaching 'the young', or if they retreat to the research closet, or if they lack the intellectual nerve and agility to teach across a reasonably broad range of the degree discipline's spectrum and instead have the confidence and desire to teach only their increasingly.

The pressure is an important element within the process, both in terms of motivating academics but also in respect of students maintaining "*internal*" standards.

3.1. Conceptions of learning

Adult learners conceive of learning in six significantly different ways, as set out below. These different ways operate as a 'nested hierarchy'. This means that someone who holds conception 6 may also express conception 1 in appropriate contexts, but that someone who holds conception 1 will not ex-

press, and may not understand, conception 6.

- Conception 1: Increasing the quantity of information of which the individual is aware;
- Conception 2: Memorising;
- Conception 3: The acquisition of facts, methods, and techniques which can be retained and used when necessary;
- Conception 4: The abstraction of meaning;
- Conception 5: An interpretative process aimed at understanding reality;
- Conception 6: Learning as about changing as a person.

The first three conceptions of learning correlate with surface approaches to study. Students who believe that learning is about the absorption of facts, is about memorisation, or is about mastering techniques, will tend to adopt a surface approach to study. The latter three conceptions of learning correlate with deep approaches to study. Students who believe that learning is about the creation of new structures of meaning, or about developing ways of interpreting reality, or about changing as a person, will be more likely to adopt a deep approach.

So what happens when students holding these different conceptions of learning encounter **the tutorial system**? The research suggests that they will treat tutorials in a way that is consistent with their current conception of learning. If a student thinks that learning is the mastery of techniques, he or she will think that the purpose of a tutorial is to teach techniques. If a student thinks that learning is an interpretative process aimed at understanding reality, he or she will treat tutorials as a place in which to explore different frameworks for understanding reality. The astute reader will have noticed that there is some considerable scope for confusion here. “We would expect tutors to hold the higher conceptions of learning.”

3.2. What can tutorials achieve?

Although they may start out with different conceptions of learning, tutors and students do not pass each other like proverbial ships in the night. One of the great strengths of the tutorial system is that it enables tutors and students to engage in a dialogue that demands more sophisticated levels of understanding, and suggests new conceptions of learning. Tutorial teaching encourages students to make the discovery that higher learning is different from, and demands more of them, than learning as they may previously have conceived of it.

It is something of this sort, perhaps, that W.G. Moore had in mind when he wrote of the two worlds that lay within the expressions, “Mr. Moore is being taught by Dr. X.” and “Mr. Moore is reading this part of his subject with Dr. X.” ‘Being taught by Dr. X’ suggests a world in which students and their learning are the objects of other people’s - that is tutors’ - endeavors. On the other hand, a student ‘reading this part of her subject with Dr. X.’ is engaged in a working partnership in which her own endeavors lie at the heart of her learning and are really of far greater significance than the efforts of her tutors.

4. CONCLUSION

Not only does this latter view of things more closely accord with the world of the tutorial as the Oxford tutor sees it, but it more closely accords with the working week as the Oxford student will experience it. For each tutorial hour spent working with a tutor, a student will probably have worked at least another nineteen hours alone. (Some students will have worked many more hours than this, and others undoubtedly less, but, whatever the actual figure, the tutorial hour represents only a very small part of the time that students spend learning.) The tutorial’s importance, then, lies in what it *prompts students to do when they are working alone*, as much as in what happens when students and tutors are working together.

To pursue our shipping metaphor, the tutorial is not the journey itself. It is the means by which students may chart their course. So, although tutorials may occupy only a small part of students’ time, as guides to the navigation of deep waters they are not unimportant.

Sažetak:

KVALITETA KONCEPCIJA UČENJA

Oxford i Cambridge ostaju među najboljim sveučilištima na svijetu (prema podacima koje daje Times Higher Education). Koji je Oxbridge recept za uspjeh? Mogu li ga i drugi kopirati. Odgovor nije samo u tradiciji i iskustvu, nego i u modelu, tehnologiji i konceptu. Hoće li oni nastaviti izvoditi savršene studente koji izlaze iz njihovog okvira i koji se lako zapošljavaju nakon što diplomiraju te nastaviti davati pristojne stipendije i uspješno provoditi istraživanja? Jedno od temeljnih načela obrazovanja na tim sveučilištima je sustav starateljstva (mentorstva). On pomaže razvoju studenata tijekom procesa visokog obrazovanja, intelektualne i inovativne snage, njihova razumijevanja i prosudbe, vještina rješavanja problema, sposobnosti komunikacije, mogućnosti uočavanja veza unutar onoga što uče i razumijevanja predmeta studija u odnosu na okruženje.

Ključne riječi: obrazovanje, kvaliteta, lekcije, koncepti učenja.

5. LITERATURE

1. Palfreyman, D., *The Oxford Tutorial*, second edition, OxCHEPS, 2008.
2. Palfreyman & Tapper, *Structuring Mass Higher Education: The Role of Elite Institutions*, Routledge, 2009.
3. Tapper & Palfreyman, *The Collegiate Tradition in Higher Education*, Springer 2010.
4. *Oxford Tutorial*, Suzanne Shale, The Oxford Tutorial in the Context of Theory on Student Learning, second edition, Oxford Centre for Higher Education Policy Studies, New College, Oxford, 2008.

MANAGEMENT OF SOCIALIZATION PROCESS AT HERZEN'S STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY OF RUSSIA

UPRAVLJANJE PROCESOM SOCIJALIZACIJE
NA HERZEN RUSKOM DRŽAVNOM PEDAGOŠKOM SVEUČILIŠTU

Elena N. Agapova, Ph.D

Associate Professor of Educational Management Department

Irina S. Petrova, Ph.D

Associate Professor of Social Management Department

School of Management

Herzen's State Pedagogical University of Russia

St. Petersburg, Rusija/Russia

E-mail: manag@mail.ru

UDK/UDC: 005.94

JEL klasifikacija/JEL classification: I23; L15

Pregledni članak/Review

Primljeno: 17. studenoga, 2012./Received: November 17th, 2012

Prihvaćeno: 10. veljače, 2013./Accepted: February 10th, 2013

ABSTRACT

In May 2012 the Herzen State Pedagogical University of Russia one of the biggest and oldest higher educational establishments in St. Petersburg and in Russia celebrates its 215-th Anniversary. Its history goes back to the Emperor's Educational House which was founded in 1797 on the campus of the University. Thousands of people have graduated from the University; among them are teachers, scientists, artists, musicians, politicians, public figures famous in this country and abroad. On January 21, 1991 the Herzen State Pedagogical Institute got the status of a university and is now called "The Herzen State Pedagogical University of Russia" which is a manifestation of the acknowledgement of its leading role in Russian and world education. In January 1998 the Government of Russia awarded the University with a status of a National Culture Heritage. Nowadays the Herzen State Pedagogical University of Russia can satisfy practically any need in the sphere of education on a highly professional level. Historical background of the University and its present-day

structural organization provided for creation of a powerful educational, scientific and cultural network with dynamic connections within Russia and abroad.

Key words: management, socialization process, quality.

1. INTRODUCTION

Radical changes which are happened in all spheres of social, political and national life of Russia, involve the necessity of a new approach to socialization process in high education which play an important role at the modern university as well. Among the factors which are influence on education in Russia today:

- The crisis of traditional institutions of socialization and mechanisms of social and cultural continuity, which complicates the process of young generation adaptation to a new optimal forms of self-realization;
- Reduction of the spiritual role of moral values in a modern society, leads to an increase in anti-social and illegal forms of youth activity;
- Decrease the role of government in socialization process.

2. DISCUSSION

The current state of the educational system can be considered with the collapse of traditional goals and searching for a new elements and form of socialization process, which should realize at the university today.

Nowadays student are sensitive reacting to global economical and social crisis, and it is directly influence to socialization process: when the political situation is not sustainable – the youth don't care about the social values so much, but mostly about moneys they can quickly earn.

2.1. Management of socialization process

The experience of Herzen's State Pedagogical University of Russia shows that among the most effective way to manage the socialization process at the system of high education there are three ways approach:

1. In the functional approach, the management of socialization process includes such functions as:
 - planning and design of socialization process;
 - organization (technical and methodological) of socialization process implementation;

- motivation and encouraging faculty to improve the quality of implementation of educational activities;
 - monitoring progress in the implementation of educational activities.
2. The contingency approach is suitable for various methods of socialization process determined by the situation prevailing in management of youth policy and the situation at the faculty of the university.
 3. In process-management, socialization process situated in continuous chain of interrelated activities of marketing needs, planning and designs of extracurricular activities and of customer requirements.

The process approach to management has been developed and described in terms of the quality management system. International Standards ISO 9000 was made the process approach accepted norm management of any organization. The practice of adaptation quality management system in educational institutions has shown the applicability of this approach in the field of socialization process at the University. ISO 9001:2000 standard requires that the processes were identified, implemented, managed and improved.

As an expected result of the process approach, in the management of socialization process at the faculty should change satisfaction of customer requirements. The socialization process at the faculty determined with the requirements of stakeholders (students, parents, teachers, university staff, employers and city government).

The leading processes of socialization process are:

- 1) *Subprocess "Designing of socialization process"*;
- 2) *Subprocess "The implementation of socialization process at the faculty"*.

These subprocesses can be identified within the main process of the socialization at the University. The basic process must be provided with such processes, as:

- Human Resource Management (Staff);
- Logistics and Methodological support;
- Management of the Organizational structure;
- Infrastructure Management Department;
- Financial Management;
- Public relations, etc.

3. CONCLUSION

Socialization process means combination of the “Design” process and “Implementation” process. Each sub process is a separate, quite autonomous part of the process, which can be clearly identified.

Processes of Socialization at the University should be divided to: “Input”, “Output”, “Resources”, “Control”.

“Input” - a resource provided by an external supplier. On this basis of “output” could be formulate next “input”. But “Output” can be defined as result (product or service) of all process.

The resources supporting the process, usually subdivided into long-term resources: personnel, equipment, technology and methods, and converted resources: financial and material resources.

The flow chart of “socialization process” includes three documents:

- Diagram of the process, the sub processes, process steps;
- Responsibility matrix of the process, the sub processes, process steps;
- Instructions for managers of process (position, requirements, recommendations, etc.).

The flow chart is a specification process, which subscribe “inputs” and “outputs” subscriptions, time-sequence, manager responsibilities and quality requirements.

Among the most probable of risks, could happen during the socialization process: are human resources and organizational risks.

The human resources risks connected with:

1. Lack professional skills and competence of the head and the team members who response for socialization process.
2. Low motivational of teaching staff for to realize socialization process.
3. The different vision of “corporate cultural values” in staff team.
4. The resistance to change the outdated technologies to methods in socialization.
5. The “authoritarian” stereotype of teachers thinking.

The sources of organizational risks are:

1. The limited infrastructure and institutional capacity of the faculty.
2. Untimely realization of process steps.
3. Low activity level of students during the socialization process.

4. Outdated forms of “socialization events” that makes the customer not satisfied.
5. Process failures.

The most effective way to minimize such kind of risks is to do the following steps:

1. To realize the audit of the socialization process according the requirements of process-steps;
2. To identify the real and possible risk of process steps;
3. To estimate the possible impact of the risks;
 - To develop the corrective procedures;
 - Review and approval of correction procedures.

So, management of risks in socialization process should be always under control and in focus of Department head.

Sažetak:

UPRAVLJANJE PROCESOM SOCIJALIZACIJE NA HERZEN RUSKOM DRŽAVNOM PEDAGOŠKOM SVEUČILIŠTU

U svibnju 2012. godine Herzen State Pedagogical University of Russia (Herzen Rusko državno pedagoško sveučilište) jedna od najvećih i najstarijih visokoobrazovnih institucija u Petrogradu i u Rusiji, proslavilo je 215. obljetnicu. Njegova povijest datira od „Carske kuće obrazovanja“ koja je osnovana 1797. godine na kampusu Sveučilišta. Tisuće ljudi diplomirale su na sveučilištu: među njima brojni profesori, znanstvenici, umjetnici, glazbenici, političari, javne osobe poznate u zemlji i svijetu. Godine 1991. Herzen State Pedagogical Institute dobilo je status sveučilišta i od tada nosi naziv „Herzen State Pedagogical University of Russia“, što predstavlja priznanje njegove vodeće uloge u obrazovanju u Rusiji i svijetu. U siječnju 1998. godine Vlada Rusije dodijelila je Sveučilištu status „Nacionalne kulturne baštine.“ Danas Herzen State Pedagogical University of Russia može ispuniti sve potrebe u području obrazovanja na najvišoj profesionalnoj razini. Povijest Sveučilišta i njegova današnja organizacijska struktura pružaju kreativnost kao pokretačku snagu obrazovnih, znanstvenih i kulturnih veza unutar Rusije i inozemstva.

Ključne riječi: upravljanje, proces socijalizacije, kvaliteta.

4. 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 образования\учеб.пособ. для МВА СПб, РГПУ им. А.И,Герцена, 2008.

INTEGRACIJA SUSTAVA KVALITETE PREMA NORMAMA ISO 9001:2008 I ESG - NOVI IZAZOV U HRVATSKOM VISOKOOBRAZOVNOM PROSTORU

QUALITY SYSTEM INTEGRATION ACCORDING TO
ISO 9001:2008 AND ESG NORMS – NEW CHALLENGE FOR
CROATIAN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Dr. sc. Diana Plantić Tadić

E-mail: diana.plantic-tadic@vern.hr

Dr. sc. Nikolina Borčić

E-mail: nikolina.borcic@vern.hr

Mirjana Bautović, prof.

Veleučilište VERN'

Trg bana J. Jelačića 3, 10 000 Zagreb, Hrvatska/Croatia

E-mail: mirjana.bautovic@vern.hr

UDK/UDC: 005.6:005.94

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

Pregledni članak/Review

Primljeno: 15. prosinca, 2012./Received: December 15th, 2012

Prihvaćeno: 17. veljače, 2013./Accepted: February 17th, 2013

SAŽETAK

U većini hrvatskih visokoobrazovnih institucija odavno je prepoznat značaj kvalitete kao temeljne strateške odrednice njihovog daljnjeg razvoja. Osim uvođenja sustava upravljanja kvalitetom prema zahtjevima međunarodne norme ISO 9001:2008, što je proizvoljna odluka svake hrvatske visokoobrazovne ustanove, sustav kvalitete je danas zakonski obvezno prilagoditi Standardima i smjernicama osiguravanja kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG). Budući da se zahtjevi normi ISO 9001:2008 i ESG u velikoj mjeri podudaraju, a norme su suštinski kompatibilne, omogućena je integracija sustava kvalitete u institucijama visokog obrazovanja. Međutim, zbog nepostojanja hrvatskog „benchmarka“ za takovu integraciju te nedovoljnog iskustva stručnjaka koji bi u potpunosti i učinkovito upravljali sustavom kvalitete prema obje norme, u Republici Hrvatskoj se rijetko pronalaze integrirani sustavi kvalitete u visokoobrazovnoj instituciji. Veleučilište VERN' je jedan od „pioni-

ra“ koje je uspjelo, na temeljima certificiranog sustava upravljanja kvalitetom prema zahtjevima norme ISO 9001:2008, provesti nadogradnju sustava prema zahtjevima ESG normi. No, ovaj novi izazov se nužno nameće i ostalim institucijama hrvatskog visokoobrazovnog prostora.

Ključne riječi: integracija, ISO 9001:2008, ESG, sustav kvalitete, visoko obrazovanje.

1. UVOD

Kvaliteta se u novije vrijeme smatra jednom od najznačajnijih koncepcija življenja i poslovanja uz sve veći značaj i za pojedinca i za svaku tržišno orijentiranu organizaciju. Primjetno je da se na hrvatskom tržištu sve češće javlja u kontekstu neophodne reakcije na sve jaču globalizaciju i ulazak Hrvatske u Europsku Uniju. U tom smislu se kvaliteta sve više ističe kao nužan preduvjet opstanka i, posljedično, kao prioritetno konkurentsko sredstvo u profitnim, ali i neprofitnim organizacijama. Dakle, i kvaliteta obrazovnog sustava u širim okvirima mora se promatrati kao najsigurnije osiguranje jačanja tržišne konkurentnosti, a samim time i akcelerator ukupnog gospodarskog rasta i razvoja hrvatske države¹, što je već odavno prepoznato i prihvaćeno.

Naime, i hrvatske visokoobrazovne institucije su prepoznale i prihvatile obvezu prilagodbe europskom visokoobrazovnom prostoru kroz prizmu koncepta kvalitete. „Kvaliteta u znanosti i visokom obrazovanju predstavlja višedimenzionalan i dinamičan koncept u kojem se naglasak stavlja na udovoljavanje općeprihvaćenim standardima i očekivanjima društva u cjelini uz težnju ka stalnom unapređenju svih procesa i njihovih ishoda.“²

2. OSIGURAVANJE KVALITETE KAO JEDAN OD TEMELJNIH CILJEVA BOLONJSKE DEKLARACIJE

Pojam Bolonjski proces³ podrazumijeva reformu visokog obrazovanja u kojoj danas sudjeluje 46 europskih zemalja, a koja je započela potpisivanjem Bolonjske deklaracije u rujnu 1999. godine u Bolonji. Bolonjska se deklaracija

¹ Diana Plantić, „Unapređenje kvalitete obrazovanja kao pretpostavka jačanja konkurentskog položaja Hrvatske“, Zbornik radova, 5. konferencija Hrvatskog društva za kvalitetu, Šibenik, 2004., str. 3.

² Zakon <http://www.zakon.hr/z/321/Zakon-o-osiguravanju-kvalitete-u-znanosti-i-visokom-obrazovanju>, 2013.

³ Usp. http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11088_de.htm

cija u svom prvotnom obliku temelji na ostvarivanju šest ključnih ciljeva koji se odnose na stupnjeve obrazovanja, cikluse sustava obrazovanja, ECTS bodovni sustav, promicanje mobilnosti studenata i nastavnika, povećanje kvalitete visokog obrazovanja te promicanje europske dimenzije u visokom obrazovanju. Povećanje konkurentnosti i kvalitete europskog visokog obrazovanja želi se postići stvaranjem jedinstvenog Europskog prostora visokog obrazovanja (engl. European Higher Education Area – EHEA).

Potpisivanjem Bolonjske deklaracije u 2001. na ministarskoj konferenciji u Pragu, Hrvatska se obvezala da će stvoriti sve preduvjete implementacije ciljeva Bolonjske deklaracije u hrvatskom visokoobrazovnom sustavu. Tako je 2003. godine donesen Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju⁴ koji počiva na bolonjskim načelima. U akademskoj godini 2005./2006. usklađeni su studijski programi sa ciljevima Bolonjske deklaracije⁵ te je upisana prva generacija studenata u novi sustav visokog obrazovanja. Na daljnjim ministarskim konferencijama⁶ osnovni se ciljevi Bolonjske deklaracije nadopunjuju novim, unutar kojih je između ostalog stavljen naglasak na osiguravanje kvalitete u skladu s europskim standardima kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (engl. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area– ESG)⁷. Standardi i smjernice za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja (u daljnjem tekstu: ESG) obuhvaćaju unutarnje osiguravanje kvalitete visokih učilišta, vanjsko osiguravanje kvalitete visokog obrazovanja i osiguravanje kvalitete agencija za vanjsko osiguravanje kvalitete te tako predstavljaju temelj obveznog sustava kvalitete na svim visokoobrazovnim institucijama, koji je u pojedinim zemljama potpisnicama Deklaracije reguliran pravnim aktima.

⁴ Usp.

<http://www.ffzg.unizg.hr/studprav/assets/Dokumenti/zakon%20o%20znanosti%20i%20visokom%20obrazovanju.htm>.

⁵ Usp. Pravilnik o mjerilima i kriterijima za vrednovanje kvalitete i učinkovitosti visokih učilišta i studijskih programa, Narodne novine, broj 9/05.

⁶ Nakon usvajanja Bolonjske deklaracije 1999. slijede ministarske konferencije u Pragu 2001., Berlinu 2003., Bergenu 2005., Londonu 2007., Leuvenu 2009.usp. <http://www.bmbf.de/de/3336.php>

⁷ Ministri zemalja potpisnica Bolonjske deklaracije pozvali su ENQA-u da putem svojih članica i u suradnji s EUA, EURASHE i ESIB-om pridonese razvoju europske dimenzije u osiguravanju kvalitete te time unaprijedi ciljeve Bolonjske deklaracije na način da se uspostavi dogovoreni skup standarda, postupaka i smjernica za osiguravanje kvalitete, ESG, str. 9, tekst ESG-a je dostupan na www.azvo.hr, 09.01.2013.

U Hrvatskoj je tako 2009. godine donesen Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju⁸ (u daljnjem tekstu: Zakon) kojim se uređuje osiguravanje i unapređivanje kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju postupcima inicijalne akreditacije, reakreditacije, tematskog vrednovanja i vanjske neovisne periodične prosudbe unutarnjeg sustava osiguravanja kvalitete. Prema navedenom su Zakonu sve visokoobrazovne institucije u Hrvatskoj obvezne uvesti sustav osiguravanja kvalitete koji se temelji na normi ESG. Sukladno istom Zakonu, Agencija za znanost i visoko obrazovanje⁹ ima ovlast i odgovornost vrednovati temeljem vanjske neovisne periodične prosudbe unutarnji sustav osiguravanja kvalitete, izvijestiti na svojim mrežnim stranicama ocjenu njegove razvijenosti i učinkovitosti te u konačnici izdati certifikat o razvijenosti i učinkovitosti unutarnjeg sustava osiguravanja kvalitete¹⁰.

3. VERN'Qual

Kvalitetu kao neupitno strateško oruđe definirala su u svom razvojnom opredjeljenju i brojna hrvatska visoka učilišta posljednjih nekoliko godina, primjenjujući Europske standarde i smjernice osiguravanja kvalitete. Međutim, neka od njih su takvo usmjerenje odabrali prije desetak godina implementirajući sustav kvalitete prema zahtjevima međunarodne norme ISO 9001:2008, odnosno tadašnje važeće revizije norme ISO 9001:2000.

3.1. VERN'Qual prije integracije

Jedno od spomenutih visokih učilišta bilo je i Veleučilište VERN' čija je Uprava još 2003. godine prepoznala značaj orijentacije koncepciji kvalitete te odlučila uspostaviti sustav upravljanja kvalitetom u svojoj instituciji. Naredne godine Veleučilište VERN' je, kao *pionir* ovakvog pothvata, svoj sustav kvalitete, popularno nazvan VERN'Qual, izložio certifikacijskom postupku. Potvrda osiguravanja ispunjenih zahtjeva norme dobivena je dodjelom certifikata ISO 9001:2008, kao i obveza opredjeljenja na stalna poboljšanja sustava.

U nepunih devet godina VERN'Qual je kontinuirano razvijan te je iz godine u godinu dokazivao svoju opravdanost i potvrđivao se na godišnjim vanjskim auditima, dva od kojih su bila recertifikacijska. Potrebno je navesti činjenicu kako je i VERN'Qual, kao i većina implementiranih sustava kvalitete,

⁸ <http://www.zakon.hr/z/321/Zakon-o-osiguravanju-kvalitete-u-znanosti-i-visokom-obrazovanju>

⁹ Usp. www.azvo.hr

¹⁰ <http://www.zakon.hr/z/321/Zakon-o-osiguravanju-kvalitete-u-znanosti-i-visokom-obrazovanju>, članak 23, stavak 1-5

doživljavala svoje faze *uspona* i *padova* jer nakon početnog entuzijazma u principu dolazi do manjeg ulaganja vremena, energije i sredstava u sustav. Međutim, ubrzo nakon tog cikličkog *zatišja* VERN'Qual ulazi u fazu tzv. *oživljavanja*, upravo zahvaljujući dolasku novih zahtjeva iz europskog visokoobrazovnog sustava, a sukladno temeljnim odrednicama iz ključnog VERN'ovog dokumenta razvoja „VERN' 2020 – Strategijski okvir razvoja 2010.–2020“. VERN'Qual tako ponovo dolazi u fokus zbivanja na Veleučilištu te opet postaje prioritonom smjernicom strateškog razvoja i operativnih aktivnosti Veleučilišta VERN'.

Razvojni proces VERN'Quala iz sustava koji se temelji samo na jednoj, ISO normi u sustav koji se temelji na dvjema normama može se podijeliti u dvije temeljne faze razvoja:

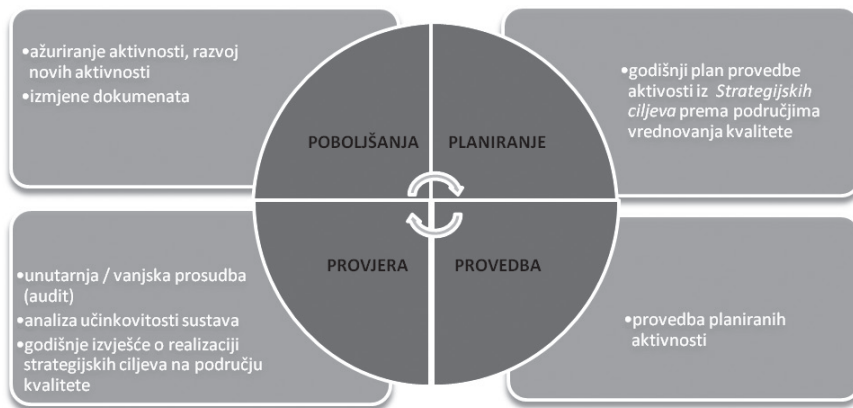
- Pripremna faza VERN'Quala: usuglašavanje zahtjeva norme i osnivanje jedinica kvalitete.
- Razvojna faza VERN'Quala: Izrada zajedničke dokumentacije, koordinirani rad jedinica kvalitete u suradnji sa svim dionicima sustava kvalitete na Veleučilištu.

3.2. VERN'Qual kao integrirani sustav kvalitete

VERN'Qual je ustrojen sustav u organizacijskoj strukturi VERN'a koji je reguliran normativnim aktima VERN'a. Za sveukupnu kvalitetu na VERN'u odgovorna je Uprava Veleučilišta. Od jedinica kvalitete osnovani su Ured za kvalitetu kao tijelo Uprave koje organizira i provodi nadzor nad provođenjem politike VERN'Quala te Savjet za kvalitetu kao savjetodavno tijelo Uprave. Posebni akti koji reguliraju VERN'Qual su Politika kvalitete, Pravilnik o sustavu kvalitete, Priručnik kvalitete prema normama ISO 9001:2008 i ESG, Strategijski ciljevi kvalitete za određeno razdoblje i ostali pripadajući dokumenti.

Pri organizaciji i provedbi VERN'Quala uzimaju se u obzir specifična područja rada i djelovanja VERN'a i njegovih organizacijskih jedinica. VERN'Qual obuhvaća sve procese koji se odnose na djelatnosti upravljanja, zatim osiguravanje resursa, kontrolu i realizaciju svih usluga Veleučilišta. Osobe odgovorne na izvršnoj i operativnoj razini u poslovnom i akademskom sustavu VERN'a provode, kontroliraju te vrednuju mjere za ostvarivanje ciljeva politike kvalitete u pojedinim organizacijskim jedinicama i segmentima radnog procesa. U dokumentu *Strategijski ciljevi* opisane su sve aktivnosti područja primjene VERN'Quala, navedene su matrice odgovornosti te ključni pokazatelji uspješnosti pojedine aktivnosti. VERN'Qual počiva na konceptu Demingovog kruga kvalitete, čije su osnovne aktivnosti prikazane sljedećom ilustracijom.

Slika 1. VERN'Qual utemeljen na Demingovom PDCA krugu



Izvor: Rad autora.

Primjena PDCA kruga kvalitete na Veleučilištu VERN' vidljiva je iz sljedećega:

– PLANIRANJE

Tijela kvalitete (Ured i Savjet) početkom svake kalendarske godine donose zajednički *Godišnji plan provedbe aktivnosti* sukladno dokumentu *Strategijski ciljevi kvalitete* za određeno razdoblje. Plan prati područja vrednovanja i praćenja kvalitete, sukladno zahtjevima ESG norme te dodatna područja vrednovanja VERN'Quala (međunarodna suradnja i mobilnost, cjeloživotno učenje, ljudski resursi, financijski resursi, materijalni resursi).

– PROVEDBA

Sve aktivnosti u području kvalitete izvode se sukladno *Strategijskim ciljevima kvalitete*, *Godišnjem planu provedbe aktivnosti* i pojedinačnim planovima provedbe odgovornih osoba.

– PROVJERA

U okviru dokumenta *Strategijski ciljevi* navedeni su mehanizmi praćenja i indikatori kvalitete na VERN' u. Osobe odgovorne za određeno područje vrednovanja kvalitete skupljaju te analiziraju informacije nakon provedenih postupaka vrednovanja kvalitete. Dobivene se informacije koriste za poboljšanje procesa i planiranje budućih aktivnosti. Krajem godine analizira se provedba plana aktivnosti za sva područja kvalitete te se o navedenom izvješćuje u okviru prezentacije dokumenta *Analize učinkovitosti VERN'Quala*. Jednom

godišnje VERN' provodi unutarnji audit prema zahtjevima normi ESG i ISO 9001:2008. O rezultatima se izvještava Uprava i Savjet za kvalitetu.

– **POBOLJŠANJA**

Uprava VERN'a provodi poboljšanja u svim segmentima u kojima su uočene nesukladnosti, odnosno propusti na temelju prikupljenih i analiziranih informacija. Aktivnosti se dalje razvijaju te se po potrebi predlažu nove, poboljšane. Osim toga, poboljšanja se uvode i preventivno u pojedine segmente radi sprečavanja nastanka potencijalnog propusta. Navedene aktivnosti provode se u svim prepoznatim i upravljanim procesima, a posebice u glavnom procesu VERN'a – procesu nastave.

Vrednovanje kvalitete na VERN'u obuhvaća područja aktivnosti: pravila i postupke kontinuiranog osiguravanja, upravljanja i unapređivanja kvalitete; studijske programe; istraživanje i razvoj; ocjenjivanje studenata; kvalitetu rada nastavnika; obrazovne resurse i pomoć studentima; informacijski sustav; informiranje javnosti; međunarodnu suradnju i mobilnost; cjeloživotno učenje; upravljanje ljudskim, materijalnim i financijskim resursima.

Posljednja tri područja nisu eksplicitno navedena u ESG-u. Unatoč tome, dio su ovog *Priručnika* i *Strategijskih ciljeva* jer pripadaju važnim mjerilima kvalitete visokoškolskih učilišta. Tako primjerice, cjelokupno poslovanje VERN'a ovisi o kvaliteti infrastrukture i radne sredine, koju VERN' osigurava i unapređuje u skladu sa zahtjevima nastavnog procesa. Priručnik kvalitete napisan je prema redoslijedu zahtjeva ESG-a, a integrira sve zahtjeve norme ISO 9001:2008, kako slijedi:

- Opće informacije o VERN'u;
- Misija, vizija i strategija VERN'a;
- Sustav upravljanja kvalitetom;
- Odgovornost Uprave;
- Upravljanje resursima;
- Realizacija usluge;
- Mjerenje, analiza i poboljšanja.

Uspješnom integracijom zahtjeva obje norme Veleučilište tako usvaja i slijedi najviše nacionalne i međunarodne standarde kvalitete u svrhu uspješnog ostvarivanja akademskih standarda te ispunjenja potreba svih dionika u visokom obrazovanju. Isto tako, njegov sustav kvalitete VERN'Qual omogućuje objedinjavanje visokoobrazovnog koncepta kvalitete *kvaliteta kao svrsishodnost* (engl. *fitness for purpose*), koji ističe važnost uporabe onih postupaka osiguravanja kvalitete koje pridonose ostvarenju ciljeva, misije i u konačnici

svrhe određenog visokog učilišta, i koncept *kvaliteta kao primjerenost svrhe* (engl. *fitness of purpose*), prema kojem se na kvalitetu gleda kao na primjerenost, odnosno valjanost ciljeva i misije koje je određeno učilište zacrtalo¹¹.

4. ZAKLJUČAK

Briga o kvaliteti i odgovornost za postojeću razinu kvalitete i njezino stalno unapređenje trajna je obveza svih dionika u sustavu visokog obrazovanja Veleučilišta VERN'. Posljedica takvog opredjeljenja je potreba za jedinstvenim sustavom kvalitete na Veleučilištu VERN' prema normama ESG i ISO 9001:2008. VERN'Qual tako predstavlja jedan od modela integracije zahtjeva obje norme.

Takav integriran sustav kvalitete prema kompatibilnim normama ISO 9001:2008 i ESG predstavlja Veleučilištu VERN' svrsishodan potporanj u ostvarivanju njegove vizije, misije i postavljenih ciljeva, a ujedno može poslužiti i kao ogledni primjer drugim visokoobrazovnim institucijama koje prihvate izazov ovakve integracije.

Abstract:

QUALITY SYSTEM INTEGRATION ACCORDING TO ISO 9001:2008 AND ESG NORMS – NEW CHALLENGE FOR CROATIAN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

In most Croatian higher education institutions the importance of quality has been recognized as a fundamental strategic guideline for their further development. Besides introduction of quality management system according to the requirements of the international norm ISO 9001:2008, which is a decision to be made by each higher education institution in Croatia, the system of quality is legally binding today and shall be adapted to Standards and Guidelines for ensuring quality in the European higher education (ESG). As the requirements of ISO 9001:2008 and ESG norms are to a large extent compatible, the integration of quality system is possible in higher education institutions. However, as the Croatian „benchmark“ for such an integration does not exist, as well as a lack of experience of experts to manage the quality system efficiently and completely according to both norms, it is hard to find integrated quality systems in the Croatian higher education institutions. Based on the certified quality management system according to the requirements of ISO 9001:2008 norm, University of applied sciences Vern' is one of the pioneers that managed to introduce

¹¹ usp. Pojmovnik osnovnih termina i definicija u području osiguravanja kvalitete u visokom obrazovanju, Agencija za znanost i visoko obrazovanje, dostupan na www.azvo.hr

a system upgrade according to ESG norms. However, other higher education institutions in Croatia still face this new challenge.

Key words: ESG, Integration, ISO 9001:2008, Quality System, Higher Education.

5. LITERATURE

1. Agencija za znanost i visoko obrazovanje, www.azvo.hr, 10.01.2013.
2. *Der Bologna-Prozess: eine europäische Erfolgsgeschichte*, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Berlin, 2012., <http://www.bmbf.de/de/3336.php>, 10.01.2013.
3. *Europäische Union*, http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11088_de.htm, 17.01.2013.
4. Plantić, Diana, *Unapređenje kvalitete obrazovanja kao pretpostavka jačanja konkurentskog položaja Hrvatske*, Zbornik radova, 5. konferencija Hrvatskog društva za kvalitetu, Šibenik, 2004.
5. *Pravilnik o mjerilima i kriterijima za vrednovanje kvalitete i učinkovitosti visokih učilišta i studijskih programa*, Narodne novine, broj 9/05, Zagreb, 2005.
6. *Zakon o znanosti i visokom obrazovanju*,
7. <http://www.ffzg.unizg.hr/studprav/assets/Dokumenti/zakon%20o%20znanosti%20i%20visokom%20obrazovanju.htm>, 03.01.2013.
8. *Zakon o osiguravanju kvalitete u visokom obrazovanju*, <http://www.zakon.hr/z/321/Zakon-o-osiguravanju-kvalitete-u-znanosti-i-visokom-obrazovanju>, 05.01.2013.

ZADOVOLJSTVO DIPLOMIRANIH STUDENATA STEČENIM KOMPETENCIJAMA

GRADUATES' SATISFACTION ABOUT ACHIVED COMPETENCES

Dr. Koviljka Banjević

Visoka škola strukovnih studija - Beogradska politehnika
Brankova 17, 11 000 Beograd, Srbija/Serbia
E-mail: kbanjevic@politehnika.edu.rs

UDK/UDC: 005.94

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

Pregledni članak/Review

Primljeno: 15. prosinca, 2012./Received: December 15th, 2012

Prihvaćeno: 13. veljače, 2013./Accepted: February 13th, 2013

SAŽETAK

Konstantnim preispitivanjem strukture i sadržaja kurikuluma visokoškolska ustanova, pored ostalog, doprinosi obezbeđivanju kvaliteta ostvarivanja opštih i specifičnih kompetencija koje bi trebalo da su društveno opravdane i prepoznatljive u nacionalnom okruženju i evropskom obrazovnom prostoru. Uvažavajući složenost problema, 2000. godine pokrenut je projekat na nivou Evrope pod nazivom Tuning Educational Structures in Europe sa ciljem obezbeđivanja integracije diploma uz uvažavanje kulturnih različitosti. U cilju utvrđivanja potreba u pogledu opštih i specifičnih kompetencija, Tuning metodologija podrazumeva aktivno uključivanje profesora koji izvode programe, diplomiranih studenata, stručnjaka iz odgovarajućih oblasti, poslodavaca i drugih stejkholdera. Uzimajući u obzir nedovoljno razvijenu saradnju visokoškolskih ustanova sa određenim stejkholderima (privredom i diplomiranim studentima) u Srbiji, i postupak usaglašavanja kompetencija na nacionalnom nivou se relativno sporo realizuje. Pokušaj autora, u ovom radu, je da kroz prezentovanje rezultata istraživanja predstavi zadovoljstvo diplomiranih studenata stečenim kompetencijama u Visokoj školi strukovnih studija - Beogradska politehnika.

Ključne reči: opšte i specifične kometencije, zadovoljstvo diplomiranih studenata.

1. UVOD

Kao što opstanak, rast i razvoj jedne organizacije zavisi od kvaliteta njenih proizvoda, jednako kvalitet sistema obrazovanja jedne države utiče na njen budući rast, razvoj i poziciju u međunarodnom okruženju. Obezbediti da proizvod traženog kvaliteta bude prihvaćen na tržištu je proces koji uključuje mnoštvo aktivnosti i po svemu značajnu odgovornost. U sistemu visokog obrazovanja proizvod su studijski programi, sa kojima visokoškolske ustanove izlaze na tržište obrazovanja, čija je osnovna uloga obrazovanje studenata – budućih stručnjaka koji će imati znanja traženog nivoa kvaliteta. Kvalitet potrebnog znanja određen je kriterijumima iz nacionalnog i evropskog okvira kvalifikacija.

Odgovornost visokoškolskih ustanova je da obezbede da studenti tokom studija stiču kompetencije koje su usaglašene sa nacionalnim i međunarodnim okvirom kvalifikacija i usklađene sa zahtevima tržišta rada. Uzimajući u obzir složenost problema u Evropi je 2000. godine pokrenut projekat u cilju obezbeđivanja integracije diploma uz uvažavanje kulturnih različitosti. Osnovna ideja procesa ne ogleda se u postizanju uniformnosti između studijskih programa različitih visokoškolskih ustanova, već u definisanju kurikulu- ma čijim savladavanjem student stiče potreban nivo znanja, veština i sposobnosti u određenoj oblasti studija.

U procesu definisanja i preispitivanja kompetencija koje se stiču po završetku određenog nivoa studija značajnu ulogu imaju zahtevi koje definiše država kroz zakonsku regulativu, zadovoljstvo diplomiranih studenata i poslodavaca stečenim kompetencijama, kao i mišljenje profesora, stručnjaka iz odrgovarajućih oblasti i poslodavaca o značaju kompetencija za određeni nivo kvalifikacija.

Osvrtom na dosadašnje studije, u ovom radu akcenat je na merenju zadovoljstva diplomiranih studenata stečenim kompetencijama.

1. TEORIJSKI OKVIR

Kompetencije se obično tumače kao talenat, veštine i sposobnosti koje predstavljaju ključni element u održivosti ekonomskog rasta i razvoja organizacija na globalnom tržištu¹. Prema Tuning projektu “kompetencije predstavljaju dinamičku kombinaciju znanja, razumevanja, veština i sposobnosti”².

¹ Barbara Sianesi, John Van Reenan, „The returns to education: Macroeconomics“ The Journal of Economic Surveys, Vol. 17, No. 2, 2003, str. 157-200.

² “Uvod u usaglašavanje (Tuning) obrazovnih struktura u Evropi – Doprinos Univerzитета Bolonjskom procesu”, Projekat Socrates – Tempus, <http://www.tuning.unideusto.org/tuningeu> (pristupljeno januara 2013.).

Ovo prevashodno znači da sadržaj studijskog programa čine ključna znanja i veštine koje student treba da usvoji tokom procesa učenja. Kompetencije podjednako treba da ispunjavaju zahteve naučne discipline, koja je predmet izučavanja, i zahteve društva u kontekstu mogućeg zapošljavanja i pripremanja za aktivno učešće u društvenim aktivnostima³.

Očekivanja studenata kao korisnika usluga visokog obrazovanja, pored ostalog, vezuju se za sticanje kompetencija koje će im obezbediti prohodnost na tržištu rada. S druge strane, poslodavci od visokoškolskih ustanova očekuju da studentima pruže sva neophodna znanja i veštine u odgovarajućoj oblasti studija, a koje će im biti neophodne za obavljanje budućih radnih zadataka⁴. Ostvarivanje ovih očekivanja direktno je povezano sa kurikulumom studijskog programa, metodama podučavanja i strategijama učenja. Sinergijom ovih elemenata postižu se očekivane kompetencije. Osnovna prepreka sa kojom se suočavaju visokoškolske ustanove vezuje se za razlike u percepciji kompetencija između poslodavaca i ustanova visokog obrazovanja⁵. U cilju definisanja kompetencija koje će biti prepoznatljive i studentima i okruženju neophodno je uspostaviti kontinualnu komunikaciju kako sa poslodavcima, tako i sa svršenim studentima.

Dakle, koncept kompetencija podrazumeva jedan integrisani pristup kombinacije znanja i sposobnosti, a koji omogućava primenu naučenog. Naime, kompetencije obuhvataju 1) teorijsko znanje i razumevanje, 2) primenjeno znanje (praktična primena znanja u određenim situacijama) i 3) znanje o bitovanju (posedovanje vrednosti kao sastavni deo življenja i delovanja u društvenom okruženju). U zavisnosti od stečenog nivoa kompetencija zavisice kako će osoba delovati u pojedinim situacijama⁶.

Mnoge studije bavile su se klasifikacijom kompetencija. Još 80-tih godina XX veka uočena je razlika između opštih i poslovno specifičnih kompetencija⁷. U istraživanjima koja slede kompetencije će biti klasifikovane u četiri grupe (usko-stručne, metodološke sposobnosti, participativne sposobnosti

³ "ECTS Users' Guide", Office for Official Publications of the European Communities, pp. 1 – 64, Brussels, 2009.

⁴ Alan Richardson, Boris Kabanoff, *Graduates' Perceptions of University Study and its Contribution to the Development of Workplace Competence*, AARE/NZARE Conference 2003., Brisbane Australia, 2003.

⁵ Levenson, L., Disparities in perceptions of generic skills: academics and employer, *Industry and Higher Education*, 2000., st. 157-163.

⁶ "Uvod u usaglašavanje (Tuning) obrazovnih struktura u Evropi – Doprinos Univerziteta Bolonjskom procesu", Projekat Socrates – Tempus

⁷ Becker, G. S., *Human capital, a theoretical and empirical analysis with special reference to education*, Chicago/London: The University of Chicago Press, 1980.

i socio-individualne)⁸, odnosno tri grupe (sposobnosti za direktno obavljanje radnih zadataka, sposobnosti daljeg učenja i sposobnosti snalaženja u radnom okruženju)⁹.

Danas, prihvaćena klasifikacija u nacionalnom i evropskom obrazovnom prostoru ističe dva tipa kompetencija: *opšte* kompetencije (prenosive veštine) i *specifične* kompetencije (teorijsko, praktično i eksperimentalno znanje i stručne veštine)¹⁰.

Iako se veliki broj različitih kompetencija može svrstati u okviru *opštih* kompetencija, ipak se izdvajaju neke tipične akademske kompetencije koje se dele u tri grupe:

- instrumentalne opšte kompetencije - koje podrazumevaju sticanje sposobnosti razumevanja i upravljanja idejama, komunikacije sa okruženjem, rešavanja problema i donošenja odluka, korišćenja tehnoloških sredstava i upravljanja informacijama, kao i poznavanje stranih jezika;
- interpersonalne opšte kompetencije - koje obuhvataju sticanje sledećih sposobnosti: komuniciranja sa društvom, kritika i samokritika, rad u timovima, itd.
- systemske opšte kompetencije - koje podrazumevaju kombinaciju znanja, veština i sposobnosti koje omogućavaju sagledavanje povezanosti i delovanja sistema i njegovih funkcionalnih celina.

Ovako postavljene kompetencije predstavljaju okosnicu svakog studijskog programa i ukazuju na veštine i sposobnosti koje bi student trebalo da stekne po završetku određenog ciklusa studija.

Specifične kompetencije su povezane sa specifičnim znanjima koja karakterišu određenu oblast studija. Upravo ove kompetencije ukazuju na međusobnu diferencijaciju studijskih programa i one se posebno definišu za svaku oblast studija.

Na osnovu prethodnog proizilazi da kompetencije predstavljaju referentne tačke u izradi kurikuluma, kao i što pružaju mogućnost za fleksibilnost i autonomiju pri definisanju studijskih programa.

Još jedan od problema sa kojima se suočavaju visokoškolske ustanove vezuje se za nivo znanja, veština i sposobnosti, tj. do kog nivoa treba da budu razvijene kompetencije diplomiranih studenata. O složenosti problema go-

⁸ Gerhard P. Bunk, „Teaching competence in initial and continuing vocational training in the Federal Republic of Germany“, Vocational Training European Journal, Vol. 1, 1994, st. 8–14.

⁹ Hans Heijke, Christoph Meng, & Ramaekers, G., An investigation into the role of human capital competencies and their pay-off. Research Memorandum, ROA, Maastricht, 2002.

¹⁰ „Pravilnik o standardima i postupku za akreditaciju visokoškolskih ustanova i studijskih programa“, Nacionalni savet za visoko obrazovanje, 2006.

vori i studija koja je rađena na nivou Evrope (*Careers after Higher Education - A European Research Survey*), a koja se bavila istraživanjem razlike između stečenih i zahtevanih kompetencija od strane poslodavaca. Istraživanje je obuhvatilo 36 000 diplomiranih studenata, iz 11 država Evrope, četiri godine posle završetka studija. Istraživanje se zasnivalo na merenju nivoa stečenih kompetencija tokom studija i zahteva poslodavaca u odnosu na stečene kompetencije, pri čemu je korišćena petostepena skala. Dobijeni rezultati, posmatrani sumarno za svih 11 država Evrope, ukazuju da se razlike u srednjim vrednostima ocena između nivoa stečenih i potrebnih kompetencija kreću u intervalu od - 0,16 do - 1,08. Predznak minus podrazumeva nedovoljan nivo stečenih kompetencija tokom studija u odnosu na zahteve poslodavca¹¹.

Usaglašavanje potreba u pogledu nivoa stečenih kompetencija predstavlja složen i dugotrajan proces koji uključuje različite zainteresovane strane. Kao doprinos ovom procesu, u nastavku rada prezentovane su povratne informacije dobijene od diplomiranih studenata o nivou stečenih kompetencija u Visokoj školi strukovnih studija - Beogradska politehnika.

2. METODOLOŠKI OKVIR ISTRAŽIVANJA

Ovom studijom bili su obuhvaćeni svi studijski programi koji se trenutno realizuju u ustanovi. Postupak istraživanja zasnivao se na primeni kvantitativnih i kvalitativnih metoda. Primenom kvantitativnih istraživanja omogućeno je prikupljanje podataka o nivou zadovoljstva završenih studenata stečenim kompetencijama. Kvalitativni pristup primenjen je s ciljem detaljnijeg razmatranja stavova i mišljenja ispitanika. U skladu s definisanom strategijom istraživanja kao istraživački instrument korišćen je anketni upitnik. Definirano je devet različitih upitnika, u skladu sa brojem studijskih programa, koji su obuhvatali opšte i specifične kompetencije. Posmatranu populaciju činili su studenti koji su u toku školske godine završili studije, 227 na osnovnim studijama i 36 na specijalističkim studijama. Anketiranju se odazvalo 130 diplomaca osnovnih studija i 17 sa specijalističkih studija.

Pre analize rezultata neophodno je ukazati i na određena ograničenja koja su se javila u procesu merenja stečenih kompetencija diplomiranih studenata. Prvo, na pojedinim studijskim programima u procesu anketiranja nije se odazvao dovoljan broj diplomiranih studenata što je uticalo na pomeranje vrednosti intervala poverenja, pa shodno tome i povećanja granične vredno-

¹¹ Garcia-Aracil, A., Van der Velden, R., Competencies for young European higher education graduates: labor market mismatches and their payoffs, Higher Education, Springer Science+Business Media B.V., Vol 55, Issue 2, 2008, st. 219-239.

sti greške. Takođe, treba uzeti u obzir i ograničenje koje je prihvaćeno u društvenim istraživanjima, a koje se vezuje za objektivnost ispitanika u iznošenju svojih mišljenja, stavova, percepcije.

3. ZADOVOLJSTVO DIPLOMIRANIH STUDENATA STEČENIM KOMPETENCIJAMA

Proces prikupljanja podataka zasnivao se na merenju zadovoljstva diplomiranih studenata svakom stečenom kompetencijom. Nakon odbrane diplomskog rada studenti su dobrovoljno popunjavali anketne listove ocenjujući svoje zadovoljstvo ocenama od 1 (“nisam zadovoljan”) do 5 (“izuzetno zadovoljan”). Zbog obimnosti podataka, a u cilju detaljnijeg prikaza rezultata u nastavku su predstavljeni rezultati zadovoljstva studenata jednog studijskog programa (Grafički dizajn).

Primenom deskriptivne statistike dobijene su srednje vrednosti ocena zadovoljstva diplomaca stečenim kompetencijama. Iz tabele 1 uočava se da se srednje vrednosti ocena zadovoljstva kreću u intervalu od 3,88 do 4,57. Sa malim razlikama u srednjim vrednostima ocena, studenti najmanje zadovoljstvo izražavaju u pogledu sledećih kompetencija: sposobnost primenjivanja aktuelnih softverskih paketa iz oblasti grafičkog dizajna, sposobnost nastavka studiranja i primenjivanje savremeno komunikaciono-informacionih tehnologija”.

Tabela 1. Srednje vrednosti ocena zadovoljstva diplomiranih studenata

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Sposobnost primenjivanja aktuelnih softverskih paketa iz oblasti grafičkog dizajna	41	2,0	5,0	3,878	,9272
Sposobnost nastavka studiranja	39	1,0	5,0	3,949	1,0748
Primenjivanje savremeno komunikaciono-informacione tehnologije	41	2,0	5,0	3,951	,8646
Sposobnost komunikacije na engleskom jeziku	39	2,0	5,0	4,026	1,0127
Temeljno poznavanje stručnih oblasti potrebnih za profesiju grafičkog dizajnera	41	2,0	5,0	4,073	,8772
Sposobnost rada u timu	41	2,0	5,0	4,122	,8999
Sposobnost prepoznavanja umetničkih istorijskih dela	41	2,0	5,0	4,146	,8234
Sposobnost povezivanja osnovnih znanja iz različitih oblasti i njihovo primenjivanje	41	3,0	5,0	4,171	,6672
Sposobnost primenjivanja znanja u praksi	37	3,0	5,0	4,189	,5695
Sposobnost komuniciranja u verbalnoj i grafičkoj formi	41	2,0	5,0	4,317	,7563
Sposobnost praćenja savremenih trendova iz oblasti grafičkog dizajna	41	3,0	5,0	4,390	,6663
Razvijanje kritičkog i samokritičkog mišljenja	41	3,0	5,0	4,415	,7738
Sposobnost opisivanja uloge dizajna u društvu	40	2,0	5,0	4,425	,8439
Sposobnost dizajniranja grafičkih proizvoda po zahtevu kao što su: znak, logotip, plakat, katalog, i. dr. koja zadovoljavaju estetske, funkcionalne i tehničko-tehnološke zahteve	41	2,0	5,0	4,537	,7449
Sposobnost kreativnog razmišljanja i delovanja	40	3,0	5,0	4,575	,5943
Valid N (listwise)	33				

Izvor: Izvorno autorsko.

U odnosu na ovako dobijene rezultate, a u cilju detaljnije analize, pokazalo se interesantnim uvođenje klastera. Primenom *K-Means Clusters Analysis* izvršeno je grupisanje ispitanika u odnosu na njihovo zadovoljstvo stečenim kompetencijama.

Tabela 2. Grupisanje diplomaca prema srednjim vrednostima ocena zadovoljstva

Final Cluster Centers		
	Cluster	
	1	2
Sposobnost povezivanja osnovnih znanja iz razlicitih oblasti i njihovo primenjivanje	4,3	4,0
Razvijanje kritickog i samokritickog misljenja	4,7	4,1
Primenjivanje savremeno komunikaciono-informac. tehnologija	4,2	3,6
Sposobnost prepoznavanja umetnickih istorijskih dela	4,4	4,0
Sposobnost rada u timu	4,5	3,6
Sposobnost komunikacije na engleskom jeziku	4,5	3,2
Sposobnost primenjivanja znanja u praksi	4,4	4,0
Sposobnost nastavka studiranja	4,5	2,8
Sposobnost kreativnog razmisljanja i delovanja	4,8	4,4
Temeljno poznavanje strucnih oblasti potrebnih za profesiju grafickog dizajnera	4,5	3,5
Sposobnost dizajniranja grafickih proizvoda po zahtevu kao sto su: znak, logotip, plakat, katalog, i .dr. koja zadovoljavaju estetske, funkcionalne i tehnicko-tehnoloske zahteve	4,7	4,5
Sposobnost opisivanja uloge dizajna u dustvu	4,7	4,3
Sposobnost primenjivanja aktuelnih softverskih paketa iz oblasti grafickog dizajna	4,5	2,8
Sposobnost komuniciranja u verbalnoj i grafickoj formi	4,6	3,8
Sposobnost procenja savremenih trendova iz oblasti grafickog dizajna	4,7	3,7

Number of Cases in each Cluster

Cluster	1	22,000
	2	11,000
Valid		33,000
Missing		8,000

Izvor: Izvorno autorsko.

Dobijeni rezultati (tabela 2) upućuju na dve relativno homogene grupe ispitanika. Prvu grupu (klaster 1) čine ispitanici koji su svoje zadovoljstvo izrazili ocenama četiri i pet i oni čine 66,66% studenata. Drugi klaster predstavljaju diplomci koji su svoje zadovoljstvo izrazili ocenama dva do pet. Upoređujući srednje vrednosti ocena ovako formiranih grupa uočava se da kod po-

jedinih kompetencija (primenjivanje savremeno komunikaciono-informacionih tehnologija, sposobnost rada u timu, sposobnost komunikacije na engleskom jeziku, sposobnost nastavka studiranja, temeljno poznavanje stručnih oblasti potrebnih za profesiju grafičkog dizajnera, sposobnost primenjivanja aktuelnih softverskih paketa iz oblasti grafičkog dizajna, sposobnost komuniciranja u verbalnoj i grafičkoj formi i sposobnost praćenja savremenih trendova iz oblasti grafičkog dizajna) postoje statistički značajne razlike u srednjim vrednostima ocena zadovoljstva. Uvažavajući činjenicu da su svi studenti studirali po istom kurikulumu, primenom istih metoda nastave, u istom internom okruženju, onda razlog ovakvih razlika u srednjim vrednostima ocena zadovoljstva može biti posledica karakteristika studenata. U tom kontekstu misli se na različite nivoe prethodnog obrazovanja, motivisanost za studije, socio-ekonomski status, talenat, lične sposobnosti studenata, itd.

Sledeći korak u analizi podrazumevao je klasifikaciju na opšte i specifične kompetencije. Primenom deskriptivne statistike dobijene su srednje vrednosti ocena zadovoljstva.

Tabela 3. Srednje vrednosti ocena zadovoljstva optim i specifičnim kompetencijama

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Opšte kompetencije	41	3,0	5,0	4,111	,5321
Specifične kompetencije	41	2,9	5,0	4,312	,5682
Valid N (listwise)	41				

Izvor: Izvorno autorsko.

Podaci iz tabele 3 ukazuju da su srednje vrednosti ocena zadovoljstva diplomiranih studenata, stečenim opštim i specifičnim kompetencijama, vrlo slične. Minimalne i maksimalne vrednosti upućuju na ujednačenu zstupljenost ocena.

4. ZAKLJUČAK

U ovom radu analizirano je zadovoljstvo diplomiranih studenata stečenim kompetencijama. O značaju i složenosti problema govore i prethodne studije koje su se bavile ovom tematikom. Ako se posmatra trenutna sutacija u evropskom obrazovnom prostoru, na rešavanju ovog problema još uvek se

intenzivno radi. Opšte i specifične kompetencije u potpunosti su definisane samo za par oblasti studija. Iz svega prethodno navedenog proizilazi da je ovo proces koji podrazumeva temeljno preispitivanje obrazovnog sistema svake države kako bi se obezbedila nacionalna i međunarodna prepoznatljivost kvalifikacija. Uvažavajući situaciju na političkoj, društvenoj i ekonomskoj sceni Srbije i promene u sistemu visokog obrazovanja se relativno sporo realizuju. Kroz ovu studiju autor je pokušao da ostvari doprinos sveukupnom procesu usaglašavanja kompetencija u nacionalnim okvirima, kao i doprinos za neka buduća istraživanja. Prilikom tumačenja dobijenih rezultata u ovoj studiji, treba imati u vidu da su ovo prvi koraci u istraživanju problema stečenih kompetencija diplomiranih studenata.

Abstract:

GRADUATES' SATISFACTION ABOUT ACHIVED COMPETENCES

Higher education institution with continuous review of the educational structure and content contribute on ensuring quality of achieving generic and subject-specific competences, that should have been socially justified and recognizable in the national environment and the European educational area. Taking into account the complexity of the problem in 2000. Tuning Educational Structures in Europe started as a project that should enhance European integration of diplomas, taking into consideration the diversity of cultures. In order to determine generic and subject-specific competences Tuning methodology has promoted active involvement of academic staff, graduates, professionals and employers, and other stakeholders. In Serbia the cooperation among higher education institutions and some stakeholders is underdeveloped, so consequently the process of tuning competences has realized relatively slow at national level. Based on the results of study, in this paper author has tried to present graduates' satisfaction about achieved competences in College of Vocational Studies – Belgrade polytechnics.

Key words: generic and subject-specific competences, graduates' satisfaction.

5. LITERATURA

1. Becker, G. S., *Human capital, a theoretical and empirical analysis with special reference to education*, Chicago/London: The University of Chicago Press, 1980.
2. Bunk, G. P., "Teaching competence in initial and continuing vocational training in the Federal Republic of Germany", *Vocational Training European Journal*, Vol. 1, 1994.
3. Garcia-Aracil, A., Van der Velden, R., "Competencies for young European higher education graduates: labor market mismatches and their payoffs, *Higher Education*," Springer Science+Business Media B.V., Vol 55, Issue 2, 2008.
4. Hartman, D, Schmidt, S., "Understanding Student/Alumni Satisfaction from a Consumer's perspective: The Effects of Institutional Performance and Program Outcomes", *Research in Higher Education*, Vol. 36, No. 2, 1995.
5. Heijke, H., Meng, C., & Ramaekers, G., *An investigation into the role of human capital competencies and their pay-off. Research Memorandum*, ROA, Maastricht, 2002.
6. Levenson, L., "Disparities in perceptions of generic skills: academics and employer, Industry and Higher Education," 2000.
7. Richardson, A., Kabanoff, B., "Graduates' Perceptions of University Study and it's Contribution to the Development of Workplace Competence," AARE/NZARE Conference 2003., Brisbane Australia, 2003.
1. Sianesi, B., & Van Reenan, J., "The returns to education: Macroeconomics", *The Journal of Economic Surveys*, Vol. 17, No. 2, 2003.
2. "Uvod u usaglašavanje (Tuning) obrazovnih struktura u Evropi - Doprinos Univerziteta Bolonjskom procesu", Projekat Socrates - Tempus, <http://www.tuning.unideusto.org/tuningeu> (pristupljeno januara 2013.)
3. "ECTS Users` Guide", Office for Official Publications of the European Communities, Brussels, 2009.
4. "Pravilnik o standardima i postupku za akreditaciju visokoškolskih ustanova i studijskih programa", Nacionalni savet za visoko obrazovanje, Beograd, 2006.

RAZVOJ SUSTAVA KVALITETE NA SVEUČILIŠTU JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

EVOLUTION OF QUALITY ASSURANCE SYSTEM AT
JOSIP JURAJ STROSSMAYER UNIVERSITY IN OSIJEK

Prof. dr. sc. Sanja Lončar - Vicković, dipl. inž. arh.

E-mail: sloncar@gfos.hr

Doc. dr. sc. Zlata Dolaček - Alduk, dipl. inž. građ.

E-mail: zlatad@gfos.hr

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Građevinski fakultet Osijek

Crkvena 21, 31 000 Osijek, Hrvatska/Croatia

Marina Holjenko, dipl. iur.

E-mail: holjeno@unios.hr

Dubravka Trampus

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Centar za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja

Sveučilišni kampus, Ulica cara Hadrijana bb, 31 000 Osijek, Hrvatska/Croatia

UDK/UDC: 005.94

JEL klasifikacija/JEL classification: I23

Pregledni članak/Review

Primljeno: 11. studenoga, 2012./Received: November 11th, 2012

Prihvaćeno: 22. veljače, 2013./Accepted: February 22nd, 2013

SAŽETAK

U radu se prikazuju tri faze razvoja sustava kvalitete na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Prvu fazu, u trajanju od 1999. do 2006. godine, obilježavaju pojedinačne i sporadične aktivnosti usmjerene na monitoring i kontrolu kvalitete visokoškolskog obrazovanja. Drugu fazu, od 2006. do 2012. godine, karakterizira uspostavljanje sustava osiguranja i unaprjeđenja kvalitete; ustrojavanje jedinica sustava na razini Sveučilišta i sastavnica (Odbor; povjerenstva, uredi), definiranje osnovnih i pratećih dokumenata sustava te provođenje dva važna projekta Hrvatske zaklade za znanost vezanih uz kvalitetu i ishode učenja. Kontinuirano povećanje opsega

aktivnosti sustava kvalitete od 2006. godine do danas, povećani zahtjevi koje Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa te Agencije za znanost i visoko obrazovanje (AZVO) svake godine stavljaju pred hrvatska sveučilišta u području kvalitete obrazovanja i potreba za osiguranjem relativne neovisnosti sustava kvalitete od uprave Sveučilišta i njegovih sastavnica razlozi su za unaprijeđenje funkcioniranja dosadašnjeg modela sustava kvalitete Sveučilišta. Novi, unaprijeđeni model, ustrojen 2012. godine, utemeljen na unutarnjoj prosudbi značajki sustava kvalitete Sveučilišta, definiran je izradom Priručnika kvalitete, osnivanjem Centra za kvalitetu i certificiran je prema normi HRN EN ISO 9001 za upravljanje nastavnim, znanstveno-istraživačkim i poslovnim procesima.

Ključne riječi: Sveučilište, nastanak sustava kvalitete, razvoj i unaprijeđenje sustava kvalitete.

1. UVOD

Sustavno bavljenje kvalitetom obrazovanja na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku započelo je osnivanjem Odbora za kvalitetu i povjerenstava za kvalitetu na razini sastavnica te usvajanjem Pravilnika sustava kvalitete tijekom 2006. godine. Redovite aktivnosti sustava uključivale su provedbu sveučilišne studentske ankete, prikupljanje i analizu indikatora kvalitete studiranja, izradu samoanalize i godišnjih izvješća o radu sustava te koordinaciju sudionika sustava. Danas svakodnevne aktivnosti obuhvaćaju i rad Službe za profesionalno savjetovanje studenata, akademsko priznavanje inozemnih visokoškolskih kvalifikacija, provedbu edukativnih radionica¹ i sudjelovanje na seminarima i radionicama u Hrvatskoj i izvan nje, izradu analiza i akcijskih planova i u području znanstvene izvrsnosti sveučilišta, prijavu i provedbu projekta u području kvalitete i ishoda učenja, suradnju s Hrvatskim zavodom za zapošljavanje, izradu publikacija i priručnika kvalitete i drugo.

Osječko Sveučilište dosad je uspijevalo autonomno unaprijediti sustav kvalitete pa je kroz projekte Hrvatske zaklade za znanost, iniciralo uspostavljanje sustava kvalitete. Potaknuta je edukacija i rad na definiranju ishoda učenja na svim sastavnicama.

Kontinuirano povećanje opsega aktivnosti sustava kvalitete od njegovog uvođenja do danas, povećani zahtjevi koje Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa te Agencije za znanost i visoko obrazovanje (AZVO) stavljaju pred hrvatska sveučilišta u području kvalitete obrazovanja, potreba za osiguranjem neovisnosti sustava kvalitete od uprave Sveučilišta i njegovih sastavnica te trajna strateška usmjerenost osječkog Sveučilišta ka unaprijeđenju kva-

¹ Vanjski audit, hrvatski kvalifikacijski okvir (HKO), ishodi učenja.

litete studiranja razlozi su za unaprjeđenje funkcioniranja dosadašnjeg modela sustava kvalitete.

2. RAZVOJ SUSTAVA KVALITETE NA SVEUČILIŠTU JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

Pojam kvalitete studiranja pojavljuje se u dokumentaciji Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku prvi put krajem 1999. godine, a već 2000. godine pokrenuta je rasprava o uspješnosti studiranja na osječkom Sveučilištu i o čimbenicima koji na nju utječu. Temelj rasprave bio je elaborat „Uspješnost studiranja na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku”. Cilj analize bio je objasniti razloge niske prolaznosti studenata na višu godinu studija i produljeno trajanje studiranja. Kao zaključak, u elaboratu se predlažu mjere poboljšanja kvalitete studiranja.

2.1. Prva faza razvoja sustava kvalitete

2001. godine istaknuto je da ne postoje cjeloviti brojevi pokazatelji o kvaliteti i uspješnosti studiranja te su predložene općenite mjere poboljšanja kvalitete zajedničke svim sastavnicama². Sveučilište u Osijeku postalo je članom Europske sveučilišne udruge (EUA).

Kao prvi korak ka podizanju kvalitete studiranja planiralo se uvođenje ECTS sustava³. Sveučilište u Osijeku sudjelovalo je, zajedno sa sveučilištima u Zagrebu, Rijeci i Splitu, od 2002. do 2004. godine u provedbi TEMPUS 2001 Development of Quality Assurance System in HE (QUASYS) projekta. Iz završnog projektnog izvješća vidljivo je da su na Sveučilištu u Zagrebu i Sveučilištu u Rijeci „... *implementirani napredni sustavi upravljanja kvalitetom* ...” dok su na Sveučilištu u Osijeku i Splitu „... *prihvaćene strategije za upravljanje kvalitetom i provedeni osnovni koraci za implementaciju tog sustava*.”.

2004. godine prihvaćen je prijedlog provođenja analize stavova o studiju studenata Sveučilišta u Osijeku a prijedlog se temeljio na ponudi Instituta za društvena istraživanja u Zagrebu, Centra za istraživanje i razvoj obrazovanja. 2005. godine analizirani su rezultati spomenutog istraživanja.

² Izrađivanje vodiča kroz studij (dostupan prije i prilikom upisa), poticanje aktivnog sudjelovanja studenata u nastavi, omogućavanje polaganja ispita kod dva nastavnika, omogućavanje parcijalnog polaganja ispita, održavanje redovitih konzultacija, uvođenje mentorskog praćenja studenata, osiguravanje bolje opremljenosti knjižnica, stimuliranje pisanja udžbenika te zadržavanje kriterija pri upisu u više godine studija.

³ Pilot projekti uvođenja ECTS bili su Ekonomski fakultet u Osijeku i Odjel za matematiku Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

2004. godine u okviru Službe za međunarodnu i međusveučilišnu suradnju u Rektoratu Sveučilišta zaposlena je stručna suradnica za poslove osiguranja kvalitete.

Projektini tim Sveučilišta, na čelu s voditeljicom prof. dr. sc. Sanjom Lončar - Vicković, prijavio je 2005. godine na natječaj Hrvatske zaklade za znanost prijedlog projekta „Uspostavljanje sustava unaprjeđenja kvalitete obrazovanja na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku”. Projekt je odobren u prosincu 2005. godine i bio je glavna prekretnica u razvoju sustava kvalitete na Sveučilištu.

2.2. Druga faza razvoja sustava kvalitete

Drugu fazu razvoja sustava kvalitete (od 2006. do 2012. godine) obilježava uspostavljanje sustava osiguranja i unaprjeđenja kvalitete na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

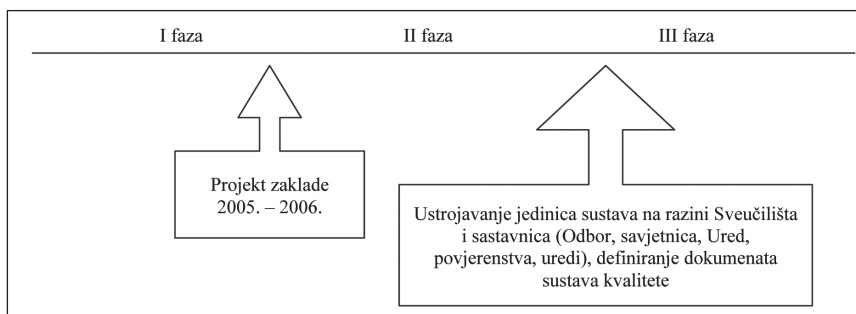
Projekt *“Uspostavljanje sustava unaprjeđenja kvalitete obrazovanja na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku”* realiziran je tijekom 2006. godine i kroz njega su ostvareni ciljevi: iniciranje i promicanje kulture kvalitete na Sveučilištu i širem okruženju, definiranje postupaka, standarda i dokumenata (Pravilnik o ustroju i djelovanju sustava za osiguranje kvalitete na Sveučilištu⁴) koji reguliraju sustav unaprjeđenja kvalitete te uključivanje studenata i nastavnika u definiranje procesa i sustava kvalitete.

Jedinstvena sveučilišna studentska anketa pokrenuta je u okviru uspostavljanja sustava osiguranja i unaprjeđivanja kvalitete studiranja na Sveučilištu u Osijeku prvi puta 2006. godine a osnovni razlog njenog pokretanja je dobivanje informacija o kvaliteti studiranja iz studentske vizure.

U okviru projektnih aktivnosti potaknuto je osnivanje Odbora za unaprjeđivanje i osiguranje kvalitete kao i Ureda za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete na razini Sveučilišta te povjerenstava za unaprjeđenje i osiguravanje kvalitete i ureda za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete na sastavnicama Sveučilišta. Također je uvedena funkcija savjetnice za osiguranje i unaprjeđenje kvalitete. Provedene su radionice i uspostavljena je web stranica sustava kvalitete (www.unios.hr/kvaliteta).

⁴ Pravilnik o ustroju i djelovanju sustava za osiguranje kvalitete na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku prvi put je prihvaćen na Senatu Sveučilišta 23. rujna 2006. godine.

Slika 1. Uspostavljanje sustava osiguranja i unaprjeđenja kvalitete na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.



Izvor: Izvorno autorsko.

Voditeljica i članice projektnog tima sudjelovale su u izradi publikacije „Kvaliteta u visokom obrazovanju”. U okviru projekta izdana je i publikacija “Vodič kroz sustav osiguranja i unaprjeđenja kvalitete na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku” u srpnju 2007. godine.

Početak 2006. godine u Službi za međunarodnu i međusveučilišnu suradnju Sveučilišta zaposlena je administrativna tajnica za poslove osiguranja kvalitete. Iste godine provedena je analiza kvalitete obrazovanja na Sveučilištu u Osijeku mjerenjem vrijednosti odabranih indikatora kvalitete te je izrađen i strateški plan sustava osiguranja i unaprjeđenja kvalitete na Sveučilištu. Također su održane tri radionice za članove povjerenstava za kvalitetu na sastavnicama Sveučilišta, za nastavnike i studente. Tematika radionica bila je prezentacija sustava osiguranja i unaprjeđenja kvalitete na Sveučilištu, diskusija o rezultatima studentske ankete, orijentacijsko - motivacijski praktikum za studente prve godine studija te inicijalna usporedba hrvatskih sveučilišta (benchmarking).

2007. godine održana je prva radionica za voditelje studentskih službi sastavnica Sveučilišta s temom praćenja i evidentiranja indikatora kvalitete na osječkom Sveučilištu. Usvojen je izgled tablica za evidentiranje pokazatelja kvalitete i dane su upute o načinu praćenja i evidentiranja indikatora. Savjetnica za kvalitetu i djelatnice Ureda za kvalitetu u istom su periodu posjetile sve sastavnice Sveučilišta sa svrhom uvida u sudjelovanje u unaprjeđenju sustava kvalitete obrazovanja.

Projekt *Sustavni pristup uvođenju ishoda učenja u obrazovanje studenata na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera* - SUPER UNIOS realiziran je tijekom 2008. i 2009. godine. Kao rezultat rada na projektu nastala je publikacija „Ishodi učenja - priručnik za sveučilišne nastavnike”.

2009. godine u Uredu za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete zaposlena je stručna suradnica za poslove osiguranja kvalitete, kao zamjena za stručnu suradnicu Službe za međunarodnu i međusveučilišnu suradnju.

U Rektoratu Sveučilišta u Osijeku u sklopu aktivnosti Tempus JEP projekta “ECAS - Establishing Career Advising Services at Croatian Universities”, otvorena je 2009. godine Služba za profesionalno savjetovanje studenata, a u dva navrata je predstavljen i Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju.

2010. godine Rektora Sveučilišta potpisala je Deklaraciju o pristupanju Europskoj povelji za istraživače i Kodeksu o zapošljavanju istraživača (“The European Charter for Researchers”, “The Code of Conduct for the Recruitment of Researchers”) i time prihvatila inicijativu Europske komisije koja je 2005. godine usvojila ove dokumente s ciljem unaprjeđenja mogućnosti zapošljavanja i povećanja vrijednosti istraživačke karijere. U listopadu 2011. godine Ured za kvalitetu je pristupio usklađivanju istraživačke prakse osječkog Sveučilišta s načelima Povelje i Kodeksa.

Akademsko priznavanje inozemnih visokoškolskih kvalifikacija i razdoblja studija u nadležnosti je Ureda za kvalitetu od akademske 2010./2011. godine a 2011. godine postavljena je i nova web stranica Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku s ciljem bolje preglednosti informacija i djelatnosti osječkog Sveučilišta. Na web stranici zastupljen je i sustav kvalitete.

2.3. Treća faza razvoja sustava kvalitete – unaprijeđena struktura sustava kvalitete (UNIOSQ)

Sustav kvalitete Sveučilišta u Osijeku ustrojen je 2012. godine te je definiran izradom Priručnika kvalitete⁵ i osnivanjem Centra za kvalitetu. Temelji se na *Standardima i smjernicama za osiguranje kvalitete u europskom pro-*

⁵ Priručnik kvalitete je temeljni dokument koji opisuje i definira sustav upravljanja kvalitetom i ima zadaću prikazati sustavni pristup osiguranju i unaprjeđenju kvalitete na Sveučilištu uz istovremeno postizanje standarda definiranih u *Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u europskom prostoru visokoga obrazovanja* (ESG). Priručnikom kvalitete definirani su ciljevi kvalitete nastavnih, znanstvenih i poslovnih procesa. Priručnik kvalitete Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te opisi pojedinih postupaka doneseni su 3. rujna 2012. godine. U Priručniku je definiran i Voditelj sustava kvalitete koji je odgovoran za funkcioniranje, učinkovitost i razvoj sustava kvalitete na Sveučilištu. Voditelj inicira, koordinira i prati sve aktivnosti u vezi sa sustavom kvalitete, zastupa Sveučilište u svim pitanjima u vezi sa sustavom kvalitete prema drugim sastavnicama Sveučilišta, priprema izvješće i referira o funkcioniranju sustava kvalitete Rektor i Senatu Sveučilišta, razrađuje i koordinira plan provedbi internih prosudbi, brine se za analizu rezultata obavljenih internih prosudbi te o provedbi odgovarajućih mjera i popravni radnja, i ovlašten je za obustavljanje procesa ili aktivnosti za koje smatra da nisu u skladu sa iznesenom politikom kvalitete i ciljevima kvalitete.

storu visokog obrazovanja (ESG) i strukturiran je sukladno zahtjevima norme HRN EN ISO 9001 za upravljanje nastavnim, znanstveno-istraživačkim i poslovnim procesima.

2.3.1. Unutarnje prosudbe sustava kvalitete

Tijekom svibnja 2012. godine savjetnica za kvalitetu i djelatnice Ureda za kvalitetu obišle su sve sastavnice Sveučilišta u Osijeku sa svrhom provedbe unutarnje prosudbe sustava kvalitete, a početkom srpnja iste godine provedena je i unutarnja prosudba sustava osiguravanja kvalitete Rektorata Sveučilišta. Unutarnje prosudbe provedene su sa svrhom evaluacije postojećeg stanja sustava kvalitete koje bi trebalo rezultirati prijedlozima poboljšanja i usavršavanja sustava. U rujnu 2012. godine je provedena i interna prosudba sustava kvalitete kojom su obuhvaćeni svi procesi na Rektoratu Sveučilišta.

Na temelju analize internih prosudbi može se zaključiti da je uspostavljeni sustav upravljanja kvalitetom u velikoj mjeri sukladan zahtjevima norme HRN EN ISO 9001 i odredbama Priručnika kvalitete.

2.3.2. Vanjska neovisna periodična prosudba sustava kvalitete (Audit)

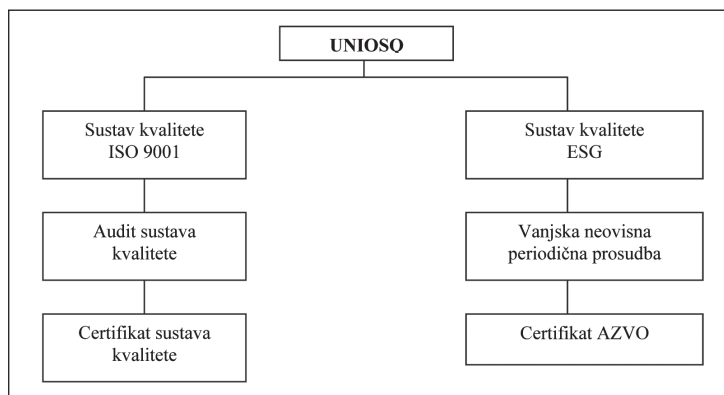
Vanjska neovisna periodična prosudba sustava kvalitete (Audit) provedena je na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku u razdoblju od 10. do 12. listopada 2012. godine prema *Kriterijima za prosudbu stupnja razvijenosti i učinkovitosti sustava osiguravanja kvalitete visokih učilišta u Republici Hrvatskoj (AZVO)* i temeljem *Standarda i smjernica za osiguranje kvalitete u europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG)*. Ciljevi vanjske prosudbe su procjena stupnja razvijenosti i učinkovitosti sustava osiguravanja kvalitete visokog učilišta i doprinos stalnom unapređenju kulture kvalitete visokog učilišta.

Temeljem uvida u Izvješće Povjerenstva za provođenje vanjske neovisne periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Povjerenstvo je zaključilo kako se uspostavljeni sustav osiguravanja kvalitete Sveučilišta prema stupnju razvijenosti nalazi između početne i razvijene faze.

2.3.3. Sustav upravljanja kvalitetom u skladu s normom HRN EN ISO 9001 na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Certifikacijskom auditu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku prethodila je interna prosudba sustava kojom su obuhvaćeni svi procesi na Rektoratu Sveučilišta. Interna prosudba provedena je 25. rujna, a certifikacijski audit 2. listopada 2012. godine.

Slika 2. Shematski prikaz značajki modela sustava kvalitete UNIOSQ



Izvor: Izvorno autorsko

Pozitivni komentari auditora odnosili su se na dobro rangiranu dokumentaciju sustava kvalitete (Priručnik, procedure⁶) i odlično napisan Priručnik kvalitete Sveučilišta.

3. CENTAR ZA UNAPRJEĐENJE I OSIGURANJE KVALITETE VISOKOG OBRAZOVANJA⁷

Sveučilišni Centar za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja se ustrojava na Sveučilištu i vodi ga voditelj Centra, odnosno, u skladu s Pravilnikom o ustrojstvu radnih mjesta Rektorata Sveučilišta, pomoćnik Rektora za kvalitetu.

Svrha osnivanja Centra za kvalitetu je unaprijediti i osigurati kvalitetu obrazovanja kako bi osječko Sveučilište bilo prepoznatljivo i konkurentno u europskom visokoškolskom prostoru. Centar za kvalitetu djeluje kao jedinstveni sveučilišni centar za praćenje kvalitete obrazovanja na svim sastavnicama čijim radom koordinira a njegovo osnivanje predstavlja proširenje integrativne funkcije Sveučilišta⁸.

⁶ Djelatnici ustrojbenih jedinica Rektorata osječkog sveučilišta sami su pisali svoje procedure – 20 procedura. Uspostavljanje procedura koje moraju biti dokumentirane, znači uspostavljanje sustava kvalitete.

⁷ Centar za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja je sljednik sveučilišnog Ureda za kvalitetu osnovanog 2006. godine.

⁸ Integrativna djelatnost Centra za kvalitetu usmjerena je ka strateškom planiranju, iniciranju, vođenju i upravljanju različitih aktivnosti koje se provode na sastavnicama Sveučilišta s ciljem poboljšanja kvalitete studiranja.

U okviru formiranja sustava kvalitete Senat Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku donio je u lipnju 2012. godine odluku o osnivanju Centra za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja te odluku o imenovanju privremene voditeljice Centra za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja. Donesen je i Pravilnik o ustroju i djelovanju sustava za osiguranje kvalitete Sveučilišta – pročišćeni tekst. Razlozi za promjene nalaze se u potrebi osiguranja veće neovisnosti sustava kvalitete od uprave Sveučilišta i njegovih sastavnica.

3.1. Plan aktivnosti Centra za kvalitetu

Inicijalni plan aktivnosti Centra za kvalitetu temelji se na rezultatima rada savjetnice za kvalitetu, Odbora za kvalitetu, Ureda za kvalitetu Sveučilišta i povjerenstava za kvalitetu na sastavnicama Sveučilišta te na ciljevima i djelokrugu rada Centra koji su definirani odlukom Sveučilišta. Centar za kvalitetu nastaviti će provoditi dosadašnje redovite i dodatne aktivnosti Ureda za kvalitetu a planirane aktivnosti Centra u akademskoj 2012./2013. godini obuhvaćaju: vrednovanje i unaprjeđenje kvalitete studiranja⁹, vrednovanje i unaprjeđenje kvalitete znanstveno - istraživačkog rada¹⁰, upravljanje sustavom kvalitete¹¹ i koordinaciju rada sustava kvalitete¹².

Jednogodišnji Plan aktivnosti Centra harmoniziran je sa *Strategijom Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku 2011. – 2020.* godine, s politikom i ciljevima kvalitete Sveučilišta, Priručnikom kvalitete te *Standardima i smjernicama za osiguranje kvalitete u europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG)*.

Dionici sustava kvalitete Sveučilišta u Osijeku u postupku su definiranja aktivnosti koje će se provoditi na razini Sveučilišta i onih koje će se provoditi na razini sastavnica dok će se daljnja izgradnja sustava kvalitete provoditi putem Centra na temelju *bottom up* pristupa (od vrha prema dnu).

⁹ Studentska anketa (provedba i analiza rezultata Ankete), indikatori kvalitete, ishodi učenja, hrvatski kvalifikacijski okvir (HKO), akreditacija studijskih programa.

¹⁰ Akcijski plan - Provjera ostvarivanja aktivnosti iz Akcijskog plana – Europska povelja za istraživače i Kodeks o zapošljavanju istraživača „*Strategija ljudskih resursa za istraživače kroz primjenu Povelje i Kodeksa*“ (veljača 2012.).

¹¹ Dokumenti sustava kvalitete, unutarnja prosudba.

¹² Koordinacijski sastanci, edukacija djelatnika sustava kvalitete, prezentacija aktivnosti sustava, web stranica, newsletter, organizacija sastanka mreže sustava kvalitete hrvatskih sveučilišta i Agencije za znanost i visoko obrazovanje (AZVO).

4. ZAKLJUČAK

Cilj izgradnje sustava za osiguranje i unaprjeđenje kvalitete na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku je stvaranje mehanizama za kontinuirano poboljšanje djelatnosti visokog obrazovanja, znanstvenog i istraživačkog rada te administrativnog rada na sastavnicama Sveučilišta u Osijeku.

Sustav upravljanja kvalitetom Sveučilišta osigurava da se aktivnosti na Sveučilištu planiraju i kontroliraju, osigurava ispunjenje svih zahtjeva iz ugovora sa certifikacijskim tijelima, da se preuzete obveze Sveučilišta u administrativnom, nastavnom i znanstveno - istraživačkom radu provode kontrolirano i dokumentirano na razini postojeće kvalitete usluge.

Uspostavom sustava kvalitete na Sveučilištu i osnivanjem Centra za kvalitetu proaktivno se djelovalo u smjeru poboljšanja sustava a osnivanje Centra za kvalitetu trebalo bi osigurati veću neovisnost i transparentnost u djelovanju sustava kvalitete.

Centar za kvalitetu koordinira rad ustrojbenih jedinica za osiguranje kvalitete na sastavnicama Sveučilišta, prati kvalitetu studija koja obuhvaća sva tri ciklusa obrazovanja i provodi sustavnu analizu načina provjere znanja, polaganja ispita, uspješnosti studiranja i mobilnosti studenata. Također treba poticati inovacije, kreativnost i profesionalizirati cjelokupni sustav kvalitete.

Abstract:

EVOLUTION OF QUALITY ASSURANCE SYSTEM AT JOSIP JURAJ STROSSMAYER UNIVERSITY IN OSIJEK

This paper refers to the history of development of quality assurance system at Josip Juraj Strossmayer University of Osijek and its evolution, as well as the innovations that have been undertaken since the establishment of the system. The first phase of quality development at Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, dating from 1999 until 2006, is marked by sporadic and isolated activities in the field of quality control. The second phase, from 2006 until 2012, is characterized by the establishment of a quality assurance and enhancement system, complete with different elements like quality bodies (Board, committees) and offices, basic documents and by carrying out two important project on quality assurance and learning outcomes financed by the Croatian Science Fund. However, in 2012 the need for continued enhancement of the quality system, increased demands that the Ministry of Science, Education and Sports and the Agency for Science and Higher Education (ASHE) places every year in front of Croatian universities and the need to ensure the relative independence of the quality assurance system in regard to the University - all those facts pointed towards improving the functioning of the current quality assurance model at the University. A

new, improved model was defined in 2012 and was based on a thorough evaluations of the existing quality assurance system, new Quality manual and establishment of the Quality Assurance Center and certified according to HRN EN ISO 9001 standards for managing teaching, research and business processes, etc.).

Key words: University, development of quality assurance system, evolution of quality assurance system.

5. LITERATURA

1. Elaborat o opravdanosti osnutka i načinu ustroja sveučilišnog Centra za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Osijek, 2012.
2. Lončar-Vicković, Sanja, *Godišnji plan aktivnosti Centra za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku za akademsku 2012./2013. godinu*, Osijek, 2012.
3. Materijali za vanjsku prosudbu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Osijek, 2012.
4. Politika kvalitete Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Osijek, 2012.
5. Priručnik kvalitete Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Osijek, 2012.
6. Slapničar, I., Cornelis, J., Puhač Bogadi, N., Androić, D., Tolić, S., *Izvješće o rezultatima vanjske neovisne periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku*, Zagreb, 2012.
7. *Strategija Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (2012. – 2020.)*, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Osijek, 2011.

PRIMJENA KVANTITATIVNIH METODA RADI OSIGURANJA KVALITETE NA VISOKOŠKOLSKIM INSTITUCIJAMA

APPLICATION OF QUANTITATIVE METHODS
FOR QUALITY ASSURANCE IN HIGHER EDUCATION

Mr. sc. Ines Jemrić Ostojić, viši predavač

Visoka škola za poslovanje i upravljanje,
s pravom javnosti, Baltazar Adam Krčelić, Zaprešić, Hrvatska/Croatia
E-mail: ines.jemric@vspu.hr

UDK/UDC: 005.94+378

JEL klasifikacija/JEL classification: I25

Pregledni članak/Review

Primljeno: 16. studenoga, 2012./Received: November 16th, 2012

Prihvaćeno: 24. veljače, 2013./Accepted: February 24th, 2013

SAŽETAK

Privatne visoke škole i veleučilišta u hrvatskom obrazovnom sustavu suočene su s brojnim izazovima u pogledu konkurentnosti na tržištu. Budući se radi o institucijama čiji opstanak ovisi o uključenosti studenata u nastavne programe, njihova djelatnost nije samo obrazovna, već i uslužna. Stoga uspjeh visokoškolske obrazovne institucije ovisi o kontinuiranom poboljšanju kvalitete osnovne djelatnosti, no i prepoznavanju i ispunjavanju potreba, zahtjeva i očekivanja svojih korisnika. Primjena sustava upravljanja kvalitetom s jasno definiranim standardima, smjernicama i postupcima predstavlja strateški cilj svake (privatne) visokoškolske obrazovne institucije. U sklopu praćenja kvalitete i vrednovanja uspješnosti nastavnog procesa na Visokoj školi za poslovanje i upravljanje, s pravom javnosti Baltazar Adam Krčelić, provodi se studentska anketa s ciljem procjene kvalitete rada nastavnika te poslovanja Visoke škole. U radu se na primjeru korištenja analize podataka dobivenih istraživanjem želi ukazati na mogućnosti unapređenja kvalitete nastave, usluga i poslovanja na visokoškolskim obrazovnim institucijama. Dobiveni podaci pokazuju kako je za održanje kvalitete nužna otvorena komunikacija svih aktera obrazovnog procesa: studenata, nastavnika te administrativnog osoblja. Konkretni primjer zaključaka i preporuka empirijskog istraživanja na studentskoj populaciji Visoke škole pokazuje kako se mišljenja, komentari i sugestije korisnika usluge - studenata, mogu implementirati u politiku i viziju razvoja jedne obrazovne institucije.

Ključne riječi: visokoškolsko obrazovanje, nastavni proces, zadovoljstvo studenata, osiguranje kvalitete, anketa.

1. UVOD

Pojava sve većeg broja privatnih veleučilišta i visokih škola u Republici Hrvatskoj u posljednjih desetak godina pred obrazovni je sustav postavio nove izazove u smislu održivosti i konkurentnosti na tržištu s jedne strane te osiguranja kvalitete s druge. Žele li takve obrazovne institucije, koje gotovo isključivo ovise o uključenosti korisnika u njihove programe, dugoročno opstati neophodno je osigurati kvalitetu usluga svih aktera u obrazovnom procesu. Komparativna prednost visokoškolske institucije, osim u specifičnostima programa, zasigurno je i zadovoljstvo korisnika, u ovom slučaju studenata.

Kvalitetna i održiva visokoškolska institucija sustavno će ispitivati potrebe svojih studenata, no isto tako i razvijati mehanizme putem kojih će, isto tako sustavno, odgovarati na njihove zahtjeve i potrebe. To je u skladu i s tzv. novom europskom obrazovnom paradigmom koja zastupa obrazovanje koje počinje od korisnika te njihovih potreba (Jurković Majić, 2007). U tom pogledu dosadašnji obrazovni sustav koji počiva na hijerarhijskom odnosu nastavnika i učenika mijenja se u svojevrсни partnerski odnos temeljen na međusobnoj komunikaciji, usredotočenosti na korisnike usluge te kvalitetu same usluge. Kvaliteta usluge obuhvaća u istoj mjeri i sam obrazovni proces kao i usluge koje pružaju stručne službe i administrativno, nenastavno osoblje.

Kvaliteta usluge svakako je i subjektivna dimenzija s različitim značenjem za različite korisnike, no na razini europskog obrazovnog sustava definirani su standardi i smjernice u osiguranju kvalitete prema kojima su visokoškolske obrazovne institucije odgovorne za osiguranje kvalitete usluge koju pružaju, jamče kvalitetne akademske programe te posjeduju učinkovitu organizacijsku strukturu. Takav standardiziran, učinkovit i kvalitetan obrazovni sustav uvelike pridonosi ostvarivanju ideje o društvu znanja. Proces prilagodbe i usklađivanja obrazovnog procesa u zemljama Europske unije objedinjen je Bolonjskim procesom u kojem je jedno od temeljnih načela upravo osiguranje kvalitete. Bolonjskim procesom kojeg je Hrvatska prihvatila 2001. godine to je načelo postalo prioritet i hrvatskog obrazovnog sustava.

2. VAŽNOST ISPITIVANJA ZADOVOLJSTVA STUDENATA U PROCESU OSIGURANJA KVALITETE U VISOKOŠKOLSKOM SUSTAVU

Standardi, postupci i smjernice u osiguranju kvalitete u visokom obrazovanju propisane su Berlinskim priopćenjem¹ iz 2003. godine. Prema navedenim smjernicama praćenje i osiguranje kvalitete provodi se kroz europske standarde za unutarnje osiguranje kvalitete u visokoobrazovnim ustanovama, vanjsko osiguranje te agencije za vanjsko osiguranje kvalitete.

Za potrebe ovoga rada ograničit ćemo se na standarde za unutarnje osiguranje kvalitete koji, između ostaloga, propisuju osiguranje kvalitete nastavnčkog kadra putem preciznih postupaka vrednovanja njihove kvalitete i stručnosti. Unutarnje osiguranje kvalitete uključuje i jasne strategije razvoja i postupaka osiguranja kvalitete, informiranje javnosti pomoću kvantitativnih i kvalitativnih informacija o programima te prikupljanje, analizu i korištenje relevantnih informacija za učinkovitost upravljanja svojim studijskim programima i drugim aktivnostima².

Za utvrđivanje navedenog na visokoškolskim je institucijama česta uporaba kvantitativnih metoda istraživanja, odnosno metode ankete s ciljem utvrđivanja zadovoljstva studentske populacije nastavničkim kadrom te uslugama koje pruža obrazovna institucija.

Vranešević i suradnici navode niz pozitivnih učinaka zadovoljstva studentske populacije visokoškolskom institucijom (Vranešević i sur., 2007). Zadovoljstvo studenata ne veže se isključivo uz sposobnost nastavnika da nastavni proces učini što kvalitetnijim, značajan je utjecaj i drugih čimbenika, primjerice infrastrukture, administrativnog osoblja, uvjeta rada, opremljenosti obrazovne institucije, tehničke podrške i slično.

Stoga uspjeh visokoškolske obrazovne institucije između ostaloga ovisi i o primjeni sustava upravljanja osmišljenog na način da omogući kontinuirano poboljšanje kvalitete osnovnih djelatnosti, te sustavno prateći i ostvarujući potrebe, zahtjeve i očekivanja korisnika primarne, obrazovne, djelatnosti. U tom pogledu poslovna aktivnost visokoškolske institucije u osnovi se svodi na prepoznavanje potreba, zahtjeva i očekivanja korisnika te zadovoljavanje istih na najdjelotvorniji način istovremeno potvrđujući izvrsnost nastavnih programa kojima se ostvaruje prednost pred konkurentima (Kraš i sur., 2007).

¹ Osim navedenih standarda osiguranje kvalitete hrvatskog obrazovnog sustava regulirano je Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Zakonom o osiguranju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju te Pravilnikom o mjerilima i kriterijima za vrednovanje kvalitete i učinkovitosti visokih učilišta i studijskih programa.

² Standardi i smjernice za osiguranje kvalitete u europskom prostoru visokog obrazovanja, dostupno na: https://www.azvo.hr/images/stories/kvaliteta/ESG_HR_final.pdf

1. STUDENTSKA ANKETA KAO SREDSTVO PRAĆENJA I OSIGURANJA KVALITETE

Studentska anketa o procjeni kvalitete rada nastavnika, izvedbe kolegija te poslovanja i usluga Visoke škole provodi se jednom godišnje u okviru praćenja kvalitete i vrednovanja uspješnosti nastavnog procesa. Osnovni joj je cilj procjena kvalitete rada nastavnika te zadovoljstva i potreba studentske populacije s uslugama i poslovanjem Visoke škole.

U radu se analiziraju rezultati anketiranja studenata provedenog u ljetnom semestru akademske godine 2011./2012. na stručnom studiju Poslovanja i upravljanja. Anketom je obuhvaćeno ukupno 911 studenata, odnosno 55 % ukupno upisanih studenata u navedenoj akademskoj godini.

Kako bismo istražili stavove i procijenili zadovoljstvo i redovitih i izvanrednih studenata na sve tri godine studije te sva tri usmjerenja koja se odvijaju na Visokoj školi: Poslovna ekonomija i financije, Menadžment u kulturi i Menadžment uredskog poslovanja, proces anketiranja bio je dugotrajan i iziskivao je velik trud u organizaciji terenskog rada. Budući se radi o velikom broju ciljane populacije, bilo je važno utvrditi proceduru anketiranja koja, ukoliko standardizirana, jamči preciznije i kvalitetnije podatke. Kako bismo zadovoljili osnovne preduvjete za provedbu ankete te ostvarili što bolji uzorak, Obavijest o provedbi ankete poslali smo svim nastavnicima Visoke škole te istu izvjesili na oglasnoj ploči te web stranicama škole zajedno s terminima u kojima će se anketa provesti. Anketiranje su provodile demonstratorice koje su prema unaprijed utvrđenom rasporedu dolazile na nastavu u sklopu koje su skupno anketirale studente u skladu s Uputama o provedbi ankete. Svi anketirani studenti dobili su iste upute kako ispuniti upitnik, a za dodatna pojašnjenja mogli su se obratiti instruiranim demonstratoricama. Na ovaj smo način uspjeli svesti na minimum pogrešno ispunjene ankete. Anketarke su naglasile da je sudjelovanje u anketi dobrovoljno te da je njihova anonimnost ispitanika zajamčena. Nastavnici na čijim se kolegijima provodilo anketiranje bili su zamoljeni da u vrijeme anketiranja izađu iz predavaonice što je dodatno ohrabrilо ispitanike da iznesu svoje stavove o kvaliteti usluge Visoke škole i rada nastavnika.

Za razliku od sličnih anketa koje se provode na hrvatskim sveučilištima, a koje se prvenstveno odnose na procjenu rada pojedinog nastavnika na određenom kolegiju, na Visokoj školi pristup je nešto drugačiji. Anketiranje se odvija u studentskim grupama s obzirom na tri kriterija: godinu studija, usmjerenje te status studiranja. Stoga se i dobiveni podaci odnose na stavove studenata i zadovoljstvo studentske populacije sa svim nastavnicima koji su im predavali na tekućoj godini studija te radom stručnih službi i administrativnog osoblja, a osim skupnih rezultata dobiveni su i podaci s obzirom na godinu, usmjerenje te status studiranja.

Od 911 anketiranih studenata, njih 323, odnosno 35,4% studenti su prve godine. Nešto je manje anketiranih studenata druge, 296 studenata ili 32,5%, i treće godine studija, 292 studenata, odnosno 32,1%. S obzirom na upisano usmjerenje, čak 578 anketiranih studenata, odnosno 63,4% njih su studenti usmjerenja Poslovna ekonomija i financije. Takav podatak ne čudi budući se radi o najbrojnijem usmjerenju stručnog studija. Usmjerenje Menadžment u kulturi pohađa 221 anketirani student, odnosno 24,3% te 112 studenata (12,3%) i inače brojčano najmanje usmjerenje Menadžment uredskog poslovanja.

S obzirom na status studiranja nema većih razlika u ostvarenom uzorku. Anketirali smo 487 redovitih studenata te 424 izvanredna studenta. Niti ovaj podatak ne iznenađuje budući je uobičajeno da je posjećenost nastave izvanrednih studenata nešto manja.

Tablica 1 prikazuje ostvoreni uzorak s obzirom na ukupan broj upisanih studenata u akademskoj godini 2011./2012. prema usmjerenju, godini i statusu studiranja. Kako je iz tablice i vidljivo, većim dijelom smo uspjeli anketiranjem obuhvatiti barem polovicu upisanih studenata s iznimkom izvanrednih studenata 2. godine usmjerenja Menadžment u kulturi.

Tablica 1. Ostvoreni uzorak s obzirom na ukupan broj upisanih studenata³

REDOVITI						
	POSLOVNA EKONOMIJA I FINANCIJE		MENADŽMENT U KULTURI		MENADŽMENT UREDSKOG POSLOVANJA/ POSLOVNI TAJNIK	
	upisano	ostvareno	upisano	ostvareno	upisano	ostvareno
1. GODINA	162	121 (75%)	66	47 (71%)	20	16 (80%)
2. GODINA	224	105 (47%)	79	58 (73%)	s. izv.	s izv.
3. GODINA	199	94 (47%)	89	46 (52%)	s izv.	s izv.
UKUPNO	585	320 (55%)	234	151 (65%)	20	16 (80%)
IZVANREDNI						
1. GODINA	147	78 (53%)	41	17 (41%)	56	44 (79%)
2. GODINA	157	92 (59%)	60	18 (30%)	33 + 5 red.	23 (61%)
3. GODINA	190	88 (46%)	62	35 (56%)	38 + 4 red.	29 (69%)
UKUPNO	494	258 (52%)	163	70 (43%)	127 (+9)	96 (71%)
Ukupno upisanih studenata: 1642			Ukupno anketiranih studenata: 911 (55%)			

Izvor: Izradila autorica.

³ Broj se odnosi na ukupan broj upisanih studenata po godinama studija, bez apsolvenata.

Podaci u tablici značajni su iz dva razloga. Prvo, ukazuju da je ostvaren kvalitetan uzorak koji jamči precizniji uvid u stavove ciljane populacije. Drugo, obuhvaćen je značajan broj korisnika različitih usmjerenja na temelju kojih se mogu definirati njihovi specifični zahtjevi i potrebe.

Kako je već navedeno, anketiranje je bilo grupno te se odvijalo za vrijeme trajanja nastave, najčešće na početku sata. Korištena je metoda ankete koja se sastojala od deset setova pitanja pomoću kojih smo nastojali: 1) procijeniti opće kriterije kvalitete rada nastavnika; 2) utvrditi koje nastavnike studenti na svojoj godini studija smatraju najboljima. Studenti su na temelju tvrdnji o tome što čini kvalitetnu nastavu mogli odabrati do tri profesora na godini koji prema navedenim kriterijima čine najbolje nastavnike; 3) procijeniti zadovoljstvo radom za pojedinog nastavnika po godini i usmjerenju ocjenjujući pritom rad na tri dimenzije: a) kvalitetu nastave, b) angažiranost nastavnika van nastave te c) odnos prema studentima; 4) procijeniti zadovoljstvo studenata s pojedinim dimenzijama poslovanja i usluga Visoke škole; 5) utvrditi potrebu uvođenja novih usluga Visoke škole; 6) utvrditi kojom ocjenom studenti ocjenjuju rad Visoke škole u cijelosti.

Osim navedenih dimenzija koje smo ispitali pitanjima zatvorenog tipa, studenti su na dvama otvorenim pitanjima dodatno mogli iznijeti svoje mišljenje o radu pojedinog nastavnika ili poslovanja i usluga Visoke škole.

Dobiveni podaci su kodirani te skupno obrađeni u računalnom programu SPSS 17.0. Obrađeni podaci prikazuju se na dvije razine. Svaki nastavnik dobiva pojedinačne rezultate u kojem su prikazane srednje ocjene za svako usmjerenje i godinu na kojoj predaje zajedno sa komentarima i sugestijama studenata. Nositelj kolegija dobiva rezultate i za svoje asistente. Sumarni podaci na svim istraživanim dimenzijama te podaci za svako usmjerenje dostavljaju se vodstvu Visoke škole te voditeljima usmjerenja. O istima se potom raspravlja na sjednicama stručnih tijela Visoke škole te su rezultati studentske ankete implementirani u razvojne strategije Visoke škole.

U ovom radu prikazat ćemo skupne rezultate studenata Visoke škole na četiri analizirane dimenzije: 1) kriteriji procjene rada nastavnika, 2) procjena zadovoljstva uslugama i poslovanjem Visoke škole, 3) procjena novih usluga Visoke škole, 4) opća ocjena Visokoj školi. Izostavili smo podatke koji se tiču ocjenjivanja nastavnika angažiranih na Visokoj školi budući se ne radi o podacima koji mogu biti javno dostupni te koji su indikator rada pojedinog nastavnika vodstvu Visoke škole te nastavniku osobno.

Početna dimenzija na kojoj smo željeli ispitati stavove studentske populacije bilo je utvrditi koje kriterije studenti smatraju važnim pri procjeni kvalitete nastave i rada nastavnika. Ispitanici su na skali Likertovog tipa procjenji-

vali važnost jedanaest tvrdnji koje se odnose na različite dimenzije nastavnog procesa, primjerice, korištenje nastavnih pomagala i suvremene tehnologije, održavanje nastave na vrijeme, dostupnost na konzultacijama i sl. Rezultati su prikazani u tablici 2, izraženi su u postocima i poredani prema veličini srednjih vrijednosti.

Studenti Visoke škole su kao najvažnije kriterije prilikom procjene rada nastavnika naveli korektan odnos prema studentima. Čak 96,8% studenata procjenjuje rad nastavnika s obzirom na odnos prema studentima koji bi trebao biti korektan. Slijedi zahtjev za jasnim i razumljivim izlaganjem nastavnog sadržaja kojeg važnim i jako važnim navodi 96,2% studenata te 91,3% studenata važnim smatraju izlaganje nastavnog sadržaja popraćenog kvalitetnim primjerima i zadacima. Nadalje, preko 90% studenata važnim smatra i sposobnost nastavnika da na studentska pitanja odgovara stručno i spremno te da dobro poznaje sadržaj kolegija. Kao najmanje važne kriterije studenti navode posebnu brigu za nadarene i osobito motivirane studente koju važnom smatra polovica ispitanika te uporabu nastavnih pomagala i suvremene tehnologije, nešto više od 60% ispitanika.

Nakon što smo utvrdili kriterije kvalitetnog nastavnog procesa, ispitali smo u kojoj su mjeri studenti zadovoljni s pojedinom dimenzijama poslovanja i usluga Visoke škole. Dimenzije su obuhvatile različite usluge koje pruža Visoka škola: od uvjeta rada/okruženja (dvorana, knjižnice, čitaonice), rada stručnih službi i nenastavnog osoblja (referade, knjižnice, organizacije nastave, čistačica...), organizacije studija i rokova, organizacije događaja na Visokoj školi do informativnih materijala i izdavačke djelatnosti škole. Studenti su na skali Likertovog tipa iskazivali u kojoj su mjeri zadovoljni s navedenim uslugama i poslovanjem Visoke škole.

Iskazan je najviši stupanj zadovoljstva s čistoćom škole. Studenti su zadovoljni i s tehničkom opremljenosti dvorana i kabineta, uvjetima rada u predavaonama i kabinetima te iskorištenim mogućnostima on-line sustava za učenje Baltazar.

Tablica 2. Kriteriji procjene kvalitete rada nastavnika

Prilikom procjene rada nastavnika važno mi je...		U potpunosti nevažno	Nevažno	Niti važno, niti nevažno	Važno	Vrlo važno	M
1.	Korektan odnos prema studentima.	0,1	0,6	2,5	22,0	74,8	4,71
2.	Jasno i razumljivo izlaganje nastavnog sadržaja.	0,2	0,4	3,1	26,5	69,7	4,65
3.	Olakšano razumijevanje nastavnog sadržaja kvalitetnim primjerima i zadacima.	0,1	1,0	7,6	36,1	55,2	4,45
4.	Stručno i spremno odgovaranje na postavljena pitanja.	-	1,1	7,8	38,9	52,2	4,42
5.	Dobro poznavanje sadržaja kolegija.	0,4	1,2	7,3	41,6	49,4	4,38
6.	Dostupnost elektroničkom poštom.	0,9	1,8	10,4	35,1	51,8	4,35
7.	Jasno definirane obaveze studenata.	0,6	1,6	10,8	42,5	44,5	4,29
8.	Održavanje nastave redovito i na vrijeme.	0,8	2,3	14,1	40,9	41,8	4,21
9.	Dostupnost na konzultacijama.	0,8	2,2	13,7	43,7	39,6	4,19
10.	Upotreba nastavnih pomagala i suvremene tehnologije.	2,1	5,7	26,9	39,3	26,0	3,81
11.	Posebna briga za nadarene i osobito motivirane studente.	4,0	9,6	36,2	34,0	16,3	3,49

Izvor: Izradila autorica.

Na tim je česticama srednja vrijednost viša od 4. Kao što je vidljivo iz tablice 3 na ostalim je dimenzijama srednja vrijednost između 3 i 4 što pokazuje da studenti s njima nisu niti zadovoljni niti nezadovoljni te pokazuju na područje u kojima bi poboljšanja bila poželjna. Studenti iskazuju najniži stupanj zadovoljstva, tek 15% studenata, s radnim vremenom studentske referade.

Na dimenziji Procjena potrebnih usluga Visoke škole mjerili smo koje od ponuđenih usluga studenti smatraju najpotrebnijim. Na ovoj smo dimenziji ponudili tek nekoliko usluga za koje su studenti proteklih godina iskazali potrebu u otvorenim pitanjima.

Tablica 3. Zadovoljstvo poslovanjem i uslugama Visoke škole

	U kojoj ste mjeri zadovoljni/ne:	U potpunosti nezadovoljan/na	Nezadovoljan/na	Niti zadovoljan/na, niti nezadovoljan/na	Zadovoljan/na	U potpunosti zadovoljan/na	M
1.	Čistoćom škole.	0,1	0,7	5,0	42,4	51,8	4,45
2.	Tehničkom opremljenosti dvorana i kabineta.	0,3	1,7	8,6	49,2	40,2	4,27
3.	Uvjetima rada u predavaonama i kabinetima.	0,4	1,3	15,0	50,6	32,7	4,14
4.	Iskorištenim mogućnostima online sustava za učenje Baltazar	0,8	4,0	16,9	45,0	33,3	4,06
5.	Uvjetima studiranja.	1,1	5,1	23,8	48,9	21,1	3,84
6.	Sadržajem web stranice škole.	1,8	6,2	20,5	50,1	21,5	3,83
7.	Preglednošću web stranice škole.	1,9	6,7	21,9	46,7	22,8	3,82
8.	Uvjetima rada u čitaonici.	4,8	6,0	26,6	37,1	25,5	3,73
9.	Rasporedom predavanja, seminara i vježbi.	2,9	6,2	24,4	52,4	14,0	3,68
9.	Knjižnim fondom knjižnice.	2,9	7,5	28,5	40,2	20,8	3,68
10.	Uvjetima posuđivanja knjiga u knjižnici.	5,9	9,9	21,5	38,4	24,3	3,65
11.	Ponudom i cijenama studentskog kafića.	4,6	8,6	28,0	35,6	23,2	3,64
12.	Odnosom zaposlenih u knjižnici prema studentima.	10,0	8,1	20,8	32,0	29,1	3,62
13.	Ažurnošću informacija na oglasnoj ploči.	1,9	12,3	35,8	41,3	8,7	3,43
13.	Organizacijom ispitnih rokova.	5,7	13,8	25,9	41,0	13,7	3,43
14.	Izdanjima (udžbenicima, priručnicima i skriptama) Visoke škole.	8,1	14,0	26,5	34,5	17,0	3,38
15.	Događajima u organizaciji škole (brucošijada, skupovi, tribine...)	6,6	10,8	40,5	28,6	13,5	3,32
16.	Informacijama koje pruža studentska referada.	7,0	18,4	31,1	32,2	11,2	3,22
17.	Odnosom zaposlenih u studentskoj referadi prema studentima.	12,9	15,3	26,2	30,4	15,3	3,20
18.	Radnim vremenom knjižnice.	14,0	22,4	23,5	27,5	12,5	3,02
19.	Radnim vremenom studentske referade.	24,1	34,4	25,6	12,5	3,4	2,37

Izvor: Izradila autorica.

I ove je godine većina anketiranih studenata pokazala potrebnim povezati Visoku školu s tvrtkama i stručnim udrugama radi organiziranja stručne prakse, ali i drugih aktivnosti. Nešto manje, ali svejedno velik broj studenata, smatra da bi Visoka škola trebala organizirati i praktičnu nastavu. 62,6% studenata smatra potrebnim povezati Visoku školu sa drugim školama i/ili fakultetima dok gotovo 60% njih smatra da se na Visokoj školi trebaju organizirati tribine i slične manifestacije.

Tablica 4. Procjena potrebnih usluga Visoke škole

U kojoj je mjeri potrebna:		U potpunosti nepotrebna	Nepotrebna	Niti potrebna, niti nepotrebna	Potrebna	U potpunosti potrebna	M
1.	povezanost s tvrtkama i stručnim udrugama	2,0	4,5	13,7	34,7	45,0	4,16
2.	praktična nastava	2,1	7,9	21,3	43,8	24,8	3,81
3.	povezanost s drugim visokim školama i/ili fakultetima	2,4	5,5	29,5	40,3	22,3	3,80
4.	organizacija predavanja i tribina	1,7	7,9	31,1	47,9	11,4	3,60

Izvor: izradila autorica

Na kraju smo tražili studente da ocjenom od nedovoljan do izvrstan ocijene Visoku školu u cijelosti. Dodijeljene ocjene pokazuju da su studenti zadovoljni svojom odlukom da pohađaju nastavu upravo na Visokoj školi u Zaprešiću budući gotovo 60% studenata uvjete ocjenjuje ocjenom vrlo dobar.

Tablica 5. Opća ocjena Visokoj školi

Ocjena	N	%	3,75
nedovoljan	5	0,6	
dovoljan	26	2,9	
dobar	255	28,4	
vrlo dobar	518	57,6	
izvrstan	95	10,6	
UKUPNO	899	100,0	
Nedostaje podatak za 6 slučajeva			

Izvor: Izradila autorica.

U Tablici 5. Prikazana je opća ocjena Visokoj školi, koja iznosi 3,75. Čak 68,2% ispitanih ocijenilo je školu s „izvrstan“ i „vrlo dobar“. Svega 0,6% ispitanih ocijenilo je školu s „nedovoljan“. Međutim, prosječna ocjena pokazuje da postoji značajan prostor za napredak.

2. ZAKLJUČAK

Porast broja visokoškolskih obrazovnih institucija u privatnom sektoru za sobom nosi nove izazove koji ugrožavaju opstanak istih. Kako bi ostale održive bitno je ponuditi konkurentne nastavne programe tražene na tržištu rada, ali i prepoznati potrebe studentske populacije te na najdjelotvorniji način iste i zadovoljiti.

Ispitivanje studentskih stavova o radu nastavnika te uslugama visokoškolske institucije koju pohađaju svakako je nezaobilazan element u utvrđivanju stupnja zadovoljstva studenata, ali i utvrđivanja kvalitete nastavnog procesa uopće. Kako smo pokazali na primjeru rezultata provedene studentske ankete na razini Visoke škole za poslovanje i upravljanje Baltazar Adam Krčelić iz Zaprešića, i na tek deskriptivnoj razini lako je utvrditi dimenzije s kojima su studenti zadovoljni te na kojima i nastavnici i nenastavno osoblje mora zadržati razinu kvalitete. No, ono važnije, rezultati jasno pokazuju potrebe studenata, kao i nedostatke u uslugama i poslovanju institucije. Osluškivanje potreba studentske populacije te implementacija istih u službenu politiku i viziju obrazovne institucije jamči komparativnu prednost nad konkurentima kojih, u privatnom visokoškolskom sektoru, u proteklih nekoliko godina ne nedostaje.

Usmjerenost na korisnike podrazumijeva razvijanje partnerskog odnosa sa studentima te poštivanje studentskih sugestija te rješavanja njihovih zahtjeva. Visoka škola podjednako ozbiljno pristupa analizi rezultata dobivenih provedbom studentske ankete: stavovima o kvaliteti rada nastavnika te usluga i rada stručnih službi i škole. U posljednjih su nekoliko godina na svim razinama poslovanja Visoke škole vidljive odgovarajuće korektivne aktivnosti na razini kvalitete rada nastavnika, usmjerenja, službi te škole općenito.

Iako bitno, ispitivanje mišljenje studenata samo je jedan od aspekata koji ukazuju na kvalitetu rada visokoškolske institucije. Mišljenje studenata može ukazati na svojevrzne nedostatke nastavnog procesa i usluga, no kako bi se zadovoljili svi kriteriji kvalitete, slično sustavno kvantitativno istraživanje trebalo bi se provesti i na ostalim akterima nastavnog procesa u širem smislu te riječi. Ispitati mišljenja, zahtjeve i potrebe kako nastavnika, tako i nenastavnog osoblja, ponajprije djelatnika administrativnih službi od podjednake je važnosti za kvalitetan rad obrazovne institucije. Mogućnosti takvog komplementarnog istraživanja još nisu u potpunosti prepoznate niti iskorištene.

Summary:

APPLICATION OF QUANTITATIVE METHODS FOR QUALITY ASSURANCE IN HIGHER EDUCATION

Private higher education institutions (HEI) in Croatian educational system are faced with numerous challenges with regard to their competitiveness on the market. Since their survival depends on the involvement of students in educational programmes, these institutions act as both education and service providers. Hence, the success of a HEI depends on the continuous improvement of its primary activity as well as on the recognition and satisfaction of the needs, requirements and expectations of the users of its service. Application of a quality assurance system with clearly defined standards, guidelines and procedures is a strategic objective of every (private) HEI. At Baltazar Adam Krčelić Accredited College for Business and Management, as part of the quality monitoring and assessment of efficiency of the teaching process, a student satisfaction survey is conducted in order to evaluate the teaching and organizational quality of the College. Based on the data obtained through the survey analysis, this paper aims to point out the possibilities of improvement in teaching quality, services and organization at HEI. The data obtained indicate that, in order to maintain the level of quality, an open communication is required between all the participants of the teaching process: the students, the teachers and the administrative staff. An actual example of conclusions and suggestions of an empirical research conducted on the student population of the College shows how the opinions, comments and suggestions of the service users, i.e. students, can be implemented in the policy and vision of development of a HEI.

Key words: higher education institutions (HEI), teaching process, student satisfaction, quality assurance, survey methods.

3. LITERATURA

1. Dolaček - Alduk, Zlata, Sigmund, Vladimir, Lončar - Vicković, Sanja Osiguranje kvalitete visokog obrazovanja u europskom obrazovnom prostoru. *Tehnički vjesnik* 15 (1), 2008.
2. Glanville, H., *Osiguranje kvalitete u visokom obrazovanju: priručnik*. Zagreb: Agencija za znanost i visoko obrazovanje, 2006.
3. Ivković, Mira, Osiguranje kvalitete u visokom obrazovanju. *Ekscentar* 11, 2009.
4. Jurčević, J., Uloga upravljanja ljudskim potencijalima u unapređenju sustava kvalitete. *Poslovna izvrsnost Zagreb* 1 (2), 2007.
5. Jurković Majić, Olivera Istraživanje zadovoljstva učenika kvalitetom usluge srednjoškolskog obrazovanja u Republici Hrvatskoj. *Tržište* Vol. XIX (2), 2007.

6. Kraš, A., Sviličić, B., Čovo, P., Opći pristup primjene norme ISO 9001: 2000 u upravljanju kvalitetom djelatnosti visokih pomorskih učilišta. *Pomorstvo* 21 (2), 2007.
7. Legvečević, Jelena, Quality gap of educational services in viewpoints of students, *Ekonomska misao i praksa* XVIII (2), 2009.
8. Sinković, G., Sinković, Eva, Uloga studentske ankete u povećanju kvalitete nastave na visokim učilištima. *Ekonomska istraživanja*, 21 (2), 2008.
9. *Standardi i smjernice za osiguranje kvalitete u europskom prostoru visokog obrazovanja*, preuzeto sa: https://www.azvo.hr/images/stories/kvaliteta/ESG_HR_final.pdf
10. Tunjić, Đ., Kiš, D., Kljajin, M. Sustav upravljanja prema normi ISO 9001: 2000 na primjeru Visoke škole za sigurnost u Zagrebu. *Tehnički vjesnik* 14 (3, 4), 2007.
11. Vranešević, T., Mandić, M., Horvat, Sandra, Istraživanje činitelja zadovoljstva studenata. *Poslovna izvrsnost Zagreb* 1, 2007.

THE NEW ROLE OF WEB EDUCATION IN RECESSION TIME

NOVA ULOGA WEB EDUKACIJE U VRIJEME RECESIJE

Arastoo Cheraghi

Senior Expert of Student Affair
Faculty of Applied Science and Technology
of Post and Telecommunication
Tehran, Iran/Iran
E-mail: arastoo_cheraghi@yahoo.com

UDK/UDC: 005.94

JEL klasifikacija/JEL classification: I25

Stručni članak/Professional paper

Primljeno: 16. studenoga, 2012./Received: November 16th, 2012

Prihvaćeno: 5. siječnja, 2013./Accepted: January 5th, 2013

ABSTRACT

New time needs a new knowledge. New knowledge needs to be developed by using new technologies, methods, programs and trainers. The classical training and education in training center or classroom is not applicable any time. And it is no need. New technologies secure new possibilities for learning and training. One of them is Web training which has established around the world. That is a new quality of learning and knowledge.

Key words: Web training, new technologies, quality.

1. INTRODUCTION

Over the last 20 years, Web training has established in the world. A teacher in his room (in training center or his home) speaks about subject and shows slides or video film to learn a subject to student. On the other hand students at a certain time sit in front of a computer and listen to their teacher. Should they have a question they will push the tab on screen and via a webcam everybody and teacher will listen to and answer.

2. DISCUSSION

In each training program there are necessary elements such as:¹

1. Training center (building, manager, operatory personnel, services, preventive and maintenance of building);
2. Training teacher or teachers;
3. Students;
4. Training tools: whiteboard, TV, Video, Laboratories;
5. Transportation to training center;
6. Training budget.

First of all, this technology not only facilitates training for people to take part in, but also eager them to enhance their knowledge easily. Student and teacher even in another country save money and time because they don't need to attain in university classes except practical subjects (such as Art, science laboratories or Hospitals).

At the second place, the universities and training centers are struggling with lack of recourses and programming for education course subject. They could share the knowledgeable teachers in all worlds without any concern about how to program time consuming travels (or transports), how to endorsement course contracts with teachers and even how to pay the salaries, to perform exams and even seminars(via webinars) and so on.

The last benefit but not least, there are many talent student who live on the other countries that are not capable to pursuit their interests in university who might be a big potency of progress in science and technology. They will be highlight and filter by performing web exams.

However computer and internet system seem more expensive in compare with the old training system. In a short time the cost of full computer and internet access is high for a student, but cut off the family budget in the long term.

3. CONCLUSION

Education and even job trainings and skills have been a big concern of the government and privet job owners. Albeit social researchers take the view that when financial managers face to problems such as depression age in EU or 2008 - 2009, the first easy solution seems to be training reduction, in a long run leads to have irreparable effects on society.

¹ Alan Felstead, Francis Green and Nick Jewson, Cardiff, *The impact of the 2008-09 recession on training at work*, School of Social Sciences, Cardiff University LLAKES, Institute of Education, University of London, 5, 2012.

Intellectual people believe that it is high time governments attempted to provide people with widespread web education system in the whole world to save them as a main resource to pass this recession time. Should they diminish financial sources on traditional way of educations, they will find a good source of money to dedicate for research and web educations and trainings.

Sažetak:

NOVA ULOGA WEB EDUKACIJE U VRIJEME RECESIJE

Novo vrijeme treba novo znanje. Novo znanje treba se razvijati korištenjem novih tehnologija, metoda, programa i trenera. Klasični trening i edukacije u trening centru ili učionici nije svaki put prihvatljiv. I nije nužan. Nove tehnologije osiguravaju nove mogućnosti za učenje i trening. Jedna od njih je Web trening koji je uspostavljen širom svijeta. To je nova kvaliteta učenja i stjecanja znanja.

Ključne riječi: web trening, nove tehnologije, kvaliteta.

4. REFERENCES

1. Felstead, A., Green, F. and N. Jewson, Cardiff School of Social Sciences, Cardiff University LLAKES, Institute of Education, University of London, 5. *The impact of the 2008-09 recession on training at work*, 2012.

OBRAZOVANJE ZA SUSTAVE UPRAVLJANJA

EDUCATION FOR MANAGEMENT SYSTEMS

Dr. sc. Dragutin Funda

Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti

„Baltazar Adam Krčelić“

Vladimira Novaka 23, 10 290 Zaprešić, Hrvatska/Croatia

E-mail: dfunda@net.h

UDK/UDC: 005.95/.96

JEL klasifikacija/JEL classification: I25; L15

Stručni članak/Professional paper

Primljeno: 15. siječnja, 2013./Received: January 15th, 2013

Prihvaćeno: 29. siječnja, 2013./Accepted: January 29th, 2013

SAŽETAK

Ekspanzija uloge i značenja sustava upravljanja postavlja potrebu za obrazovnim profilom kadrova u tom području. Cilj obrazovanja jeste stjecanje općih i posebnih kompetencija za srednje i više upravljačke funkcije u gospodarskim i drugim poslovnim sustavima. Opće kompetencije temelje se na cjelovitom poslovnom obrazovanju koje sadrži temeljna teorijska, metodološka i aplikativna znanja u području poslovne analize, sinteze, predviđanja postupaka i posljedica, poslovne funkcije u poslovanju profitnih i neprofitnih organizacija. Posebne kompetencije temelje se na visokostručnoj i profesionalnoj osposobljenosti za područje sustava upravljanja poslovnih funkcija i procedura u gospodarstvu i drugim poslovnim subjektima. Sadržaji obrazovanja, eksplicitno i implicitno, trebaju upućivati na svijest o primjeni poslovne etike, profesionalne i šire društvene odgovornosti, razvojne logike poslovnih aspekata u kontekstu znanstvenih disciplina i praktičnog djelovanja u poslovnom okruženju.

Ključne riječi: sustavi upravljanja, kvaliteta, obrazovanje, kompetencije.

1. ZNAČENJE UPRAVLJANJA KVALITETOM ZA POSLOVANJE ORGANIZACIJE

Danas se organizacije, bez obzira na veličinu, suočavaju sa zahtjevima unosnosti, kvalitete, tehnologije i održivog razvoja. Da bi stalne pritiske pretvorile u konkurentsku prednost, organizacije trebaju sustavno održavati i unaprjeđivati svoje poslovanje.

Kvaliteta je u uvjetima jake konkurencije i sve većih zahtjeva potrošača postala temeljni čimbenik opstanka na tržištu, unosnosti i razvoja, ne samo pojedinih djelatnosti i organizacija već i cjelokupnoga gospodarstva zemlje. U razvijenim je zemljama kvaliteta nešto što se gradi, razvija i stalno unaprjeđuje.

Kvaliteta je strateški cilj organizacije. Njezina visoka razina i stalno poboljšavanje primarno je za sve poslovne procese i zaposlenike, što vodstvo organizacije stavlja pred nove izazove, ponajprije na koji način upravljati kvalitetom.¹

Upravljanje kvalitetom je dio upravljanja kojim se ostvaruju ciljevi kvalitete kroz planiranje, praćenje, osiguravanje i poboljšavanje kvalitete. U suvremenim uvjetima upravljanje kvalitetom postaje poslovna funkcija kao i bilo koja druga funkcija, s time što u njoj moraju sudjelovati ljudi svih specijalizacija i iz svih odjela u organizaciji.

U području proizvodnje, tehnike i tehnologije, organizacije i upravljanja, u svijetu se posljednjih desetljeća događaju značajne promjene. Suvremeno poslovanje donosi nova pravila, metode, materijalne i ljudske resurse, jednom riječju nastupa razdoblje promjena u organizacijama. Promjene stvaraju nove poslovne kulture i kriterije poslovne izvrsnosti.

Temeljni je cilj promjena konkurentnost i što bolja tržišna pozicija. Promjene u organizacijama nastaju, s jedne strane, kao odgovor i reakcija na utjecaje iz okružja, a s druge strane imaju cilj nametnuti promjene u okružju radi ostvarivanja značajnih prednosti u odnosu na konkurente. Stoga je uspješno upravljanje promjenama od ključnog značaja za opstanak i rast organizacija.

Stalne promjene u okružju, ponajprije gospodarskom, pravnom, političkom te naročito u području tehnologije proizvoda i procesa i informacijskih tehnologija, uvjetovale su potrebu prilagođavanja dijelova i funkcija organizacija dinamici tih promjena. Suvremena organizacija treba nužno biti inovativna, odnosno otvorena prema stalnim inovacijama u svim dijelovima organizacije. Na taj način inovacije neće predstavljati samo periodičku pojavu, već cilj kojemu svaki zaposlenik teži u tijeku svoga radnog dana.

¹ Dragutin Funda, *Upravljanje kvalitetom*, Veleučilište u Velikoj Gorici i Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti „Baltazar Adam Krčelić“, Zaprešić, 2012., str. 15.

Upravljanje kvalitetom jest pristup upravljanju koji podrazumijeva dugoročnu orijentaciju prema stalnom poboljšavanju kvalitete koja će zadovoljiti i premašiti očekivanja korisnika. Riječ je, dakle, o učinkovitom upravljanju koje predstavlja način organizacijskog života, odnosno kulturu organizacije.

Stalno unaprjeđivanje odnosi se na proizvode i organizacijske sustave kojima se ostvaruje poboljšana vrijednost za korisnike. Mala, ali stalna poboljšanja dovode do stalne promjene temeljene na novim zahtjevima korisnika, kreiranju novih potreba i poboljšanih vrijednosti namijenjenih korisnicima.

Učinkovito upravljanje kvalitetom organizacijama može olakšati suočavanje s izazovima ubrzanoga svjetskog tržišta. Može pomoći organizacijama da usmjere, organiziraju i usustave procese za upravljanje i unaprjeđivanje poslovanja.

Učinkovito upravljanje kvalitetom pomaže organizacijama da korisnike učine još zadovoljnijim, da postignu postojanost i unaprjeđuju poslovne procese. Organizacijama omogućuje dublju analizu vlastitih prednosti i slabosti te prosudbu raspoloživih resursa da bi ih na najbolji način mogli prilagoditi novim uvjetima poslovanja.

2. SUSTAVI UPRAVLJANJA SUKLADNO MEĐUNARODNIM NORMAMA

U sadašnjoj dinamici poslovanja, koju prate nastojanja za postizanje veće konkurentnosti, raste potreba za uspješnim vođenjem poslovanja. To vrijedi, ne samo za gospodarske subjekte, već i za neprofitne organizacije te državni i javni sektor.

Jedan je od načina uspostavljanja fleksibilne organizacije, koja se brzo prilagođava promjenama u svome okružju, primjena sustava upravljanja sukladno međunarodnim normama.

One organizacije koje su uspjele poboljšati konkurentnost primjenom međunarodnih normi u području upravljanja kvalitetom uspjele su to zbog aktivnog sudjelovanja cijele uprave, intenzivnog obrazovanja svih zaposlenika, ekipnog pristupa rješavanju problema, dugoročne poslovne koncepcije usmjerene prema kvaliteti, primjene statističke analize te usmjerenosti na korisnike i njihove potrebe. Međunarodne norme, razvijene od Međunarodne organizacije za normizaciju (*International Organization for Standardization - ISO*),² zauzele su središnje mjesto u poslovnome svijetu. Njihova primjena osigurava da su procesi organizacije u različitim etapama pod kontrolom te da su zahtjevi korisnika zadovoljeni.

² www.iso.org

Norma *ISO 9001:2008, Quality management systems - Requirements*³ predstavlja međunarodni konsenzus o dobroj praksi upravljanja. Cilj je organizacijama dati smjernice za trajno unaprjeđivanje poslovanja. Uvođenjem, dokumentiranjem i održavanjem sustava upravljanja kvalitetom korisnicima se pokazuje da organizacija poštuje preuzete obveze i da je u mogućnosti zadovoljiti njihove potrebe za kvalitetom proizvoda.

Sustav upravljanja okolišem, definiran međunarodnom normom *ISO 14004:2004, Environmental management systems - General guidelines on principles, systems and support techniques*,⁴ temelji se na nastojanju uprave da poštuje propise, omogućujući trajna poboljšavanja te spriječi zagađivanje okoliša.

*OHSAS 18001:2007, Occupational health and safety management systems. Requirements*⁵ razvijen je kako bi pomogao organizacijama kreirati ciljeve iz područja zaštite zdravlja i sigurnosti na radu zaposlenika.

*Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) system and guidelines for its application*⁶ je sustav upravljanja sprječavanjem rizika kakvi smanjuju sigurnost hrane i pića, a primjenjuje se na sve proizvodne postupke.

*ISO 22000:2005, Food safety management systems - Requirements for any organization in the food chain*⁷ je međunarodna norma koja opisuje sustave upravljanja sigurnošću hrane. Pristup i struktura norme temelji se na poticanju razvoja i integriranom sustavu upravljanja rizikom namijenjenom cjelokupnom poljoprivredno-prehrambenom sektoru.

Međunarodna norma *ISO/IEC 27001:2005, Information technology - Security techniques - Information security management systems - Requirements*⁸ definira zahtjeve za uspostavljanje, primjenu, rad, nadzor, provjeru, održavanje i unaprjeđivanje sustava upravljanja sigurnošću informacija u kontekstu cjelokupnih poslovnih rizika organizacije.

Primjena pojedinačnog sustava upravljanja predstavlja dio upravljanja organizacijom. Njihovo udruživanje daje mogućnost za poboljšavanje cjelokupnog sustava upravljanja organizacijom.

³ ISO 9001:2008, *Quality management systems - Requirements* Fourth edition, 2008.

⁴ ISO 14004:2004, *Environmental management systems - General guidelines on principles, systems and support techniques*, 2004.

⁵ OHSAS 18001:2007, *Occupational health and safety management systems, Requirements*, 2007.

⁶ *Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) system and guidelines for its application*, (1997), Annex to CAC/RCP 1-1969, Rev. 3.

⁷ ISO 22000:2005, *Food safety management systems - Requirements for any organization in the food chain*, (2005).

⁸ ISO/IEC 27001:2005, *Information technology - Security techniques - Information security management systems - Requirements (ISO/IEC 27001:2005)*, (2005), First edition.

3. OBRAZOVANJE ZA SUSTAVE UPRAVLJANJA

Suvremene organizacije u demokratskim kretanjima i procesima globalizacije, u sva tri društvena sektora - upravljačko-administrativnom, civilnom ili privatnom - traže stručnjake koji će moći jednim dijelom biti angažirani u organizaciji, a drugim izvan nje ispunjavajući takozvanu graničnu ulogu na samoj opni sustava (boundary spanning role). Profesionalni stručnjaci za sustave upravljanja imaju tri ključne uloge (funkcije) u organizaciji: ulogu zaštite sustava (uloga zaštite i promicanja reputacije organizacije), ulogu zagovaranja vrijednosti sustava (advocacy) te ulogu povećanja vrijednosti sustava.

Zanimanja u području primjene međunarodnih norma, posebice sustava upravljanja, brzo se razvijaju u Europi i svijetu. Poslodavci u privatnom sektoru, neprofitnom sektoru te državnoj administraciji, sve češće traže stručnjake širokog obrazovnog profila, razvijenih vještina upravljanja, socijalne inteligencije, kulture i etičnosti.

Profili stručnjaka mogu biti različiti, ovisno od veličine organizacije, opsega njezine djelatnosti, broja lokacija, broja zaposlenika. Izrazi za nositelje takvih funkcija na engleskom jeziku jesu: Quality manager i tome slično. U Republici Hrvatskoj se rabe nazivi: menadžer kvalitete, direktor kvalitete, predstavnik uprave za kvalitetu. U većim sustavima ustrojavaju se odjeli za kvalitetu u kojima se funkcije dijele prema užem području.

U praksi se javljaju još i sljedeća radna mjesta: konzultant za uvođenje sustava upravljanja, vodeći prosuditelji (auditori), voditelji projekata, različiti suradnici i savjetnici u području sustava upravljanja.

Republika Hrvatska član je međunarodne organizacije za normizaciju (ISO),⁹ međunarodnog elektrotehničkog povjerenstva (IEC),¹⁰ europskog odbora za normizaciju (CEN),¹¹ europskog odbora za elektrotehničku normizaciju (CENELEC),¹² europskog instituta za telekomunikacijske norme (ETSI),¹³ europskog saveza nacionalnih mjeriteljskih instituta (EURAMET),¹⁴ europske suradnje u zakonskom mjeriteljstvu (WELMEC),¹⁵ međunarodne organizacije za akreditaciju laboratorija (ILAC),¹⁶ europske suradnje u akreditaciji (EA),¹⁷ u radu kojih aktivno participiraju i stručnjaci u području primjene sustava upravljanja.

⁹ www.iso.org.

¹⁰ www.iec.ch.

¹¹ www.cen.eu.

¹² www.cenelec.org.

¹³ www.etsi.com

¹⁴ www.euramet.org

¹⁵ www.welmec.org.

¹⁶ www.ilac.org.

¹⁷ www.european-accreditation.org.

Sadašnji trenutak poslovne hrvatske stvarnosti može se definirati kao stanje značajnih poslovnih mogućnosti uz zamjetan nedostatak poslovnih inicijativa. Veliki interes zabilježen u populaciji prema stjecanju znanja i vještina upravljanja poslovnim sustavima pokazuje postojanje objektivne potrebe za kvalitetnijim obrazovanjem u području sustava upravljanja. Ono će u budućnosti sigurno rasti i imati opravdanje u poslovnom okruženju, usmjerenom k razvoju gospodarstva, ali i znanosti Republike Hrvatske.

Prateći pravce razvoja poslovnih sustava, i visokoškolske ustanove u Republici Hrvatskoj prepoznale su potrebu preobrazbe prema zahtjevima vremena. Tako se, primjerice, izvodi Specijalistički poslijediplomski studij upravljanja kvalitetom koji organizira Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu,¹⁸ uvode kolegiji na prediplomskim, dodiplomskim i poslijediplomskim studijima iz upravljanja kvalitetom (Ekonomski fakultet u Rijeci,¹⁹ Prehrambeno-biotehnoški fakultet u Zagrebu,²⁰ itd.).

Obrazovanje za sustave upravljanja treba doprinijeti povećanju kulture kvalitete u hrvatskom gospodarstvu i javnom sektoru te polaznicima osigurati znanja i vještine potrebne za uvođenje sustava upravljanja, auditiranje, upravljanje troškovima kvalitete te osiguranje poslovne izvrsnosti.

Programi trebaju definirati programske sadržaje s ciljem obrazovanja polaznika za stjecanje kompetencija u području sustava upravljanja ponajprije za srednje i više upravljačke funkcije u gospodarskim i drugim poslovnim sustavima. Cilj je stvoriti intelektualce koji neće biti samo stručnjaci nego kompetentne i jake osobe, sposobne doprinijeti općem napretku gospodarstva i društva.

4. ZNANJA, VJEŠTINE I KOMPETENCIJE STRUČNJAKA U PODRUČJU SUSTAVA UPRAVLJANJA

Ekspanzija uloge i značenja upravljanja kvalitetom postavlja pred obrazovni sustav potrebu za novim obrazovnim profilom kadrova - specijalistima za sustave upravljanja. Stalno unaprjeđivanje kvalitete, zadovoljstvo korisnika i normizacija pojmovi su bez kojih je nezamisliv rad uspješne kompanije, organizacije ili ustanove. Načela sustava upravljanja kvalitetom (engl. quality management system, QMS) mogu se primijeniti svugdje, bez obzira na veličinu, djelatnost, vrstu proizvoda ili usluga.

Za obnašanje tako složenih i raznolikih uloga u organizaciji profil stručnjaka za sustave upravljanja treba imati znanja iz metodologije, organi-

¹⁸ www.efzg.hr.

¹⁹ www.efri.hr

²⁰ www.pbf.hr.

zacije, ekonomike, upravljanja rizicima i projektima, upravljanja ljudskim potencijalima i drugim resursima, informatici, stratezijskom i projektnom menadžmentu.

Stručnjaci za sustave upravljanja trebaju posebice poznavati područje upravljanja kvalitetom, primjenu međunarodnih norma, integrirane sustave upravljanja, osobito upravljanje zaštitom okoliša, upravljanje sigurnošću na radu i zdravljem zaposlenika, upravljanje sigurnošću hrane, upravljanje sigurnošću informacija, kao i problematiku društvene odgovornosti poslovnih subjekata.

Nadalje, trebaju ovladati područjem potvrđivanja i akreditacije, metodama i tehnikama upravljanja kvalitetom, potpunim upravljanju kvalitetom, modelima poslovne izvrsnosti. Treba znati zaštititi poslovne procese u administrativnom okruženju za što je potrebno poznavanje pravnog sustava, zakona i zakonodavne procedure osobito u području međunarodne normizacije.

Vještine koje trebaju razviti stručnjaci za sustave upravljanja odnose se na organiziranje svih resursa u organizaciji te na povezivanje teorije i prakse s ciljem da se u organizacijama implementiraju sustavi upravljanja te na taj način osigura sukladnost s međunarodnim normama.

Također, stručnjaci u ovom području bit će zaduženi da organiziraju i unaprjeđuju organizaciju koja posluje u skladu sa zahtjevima dobre proizvođačke, distribucijske, dokumentacijske i laboratorijske prakse, validirat će proizvodne procese uz procjenu rizika i primjenu statističkih metoda, procjenjivati dobavljače, upravljati troškovima kvalitete, unaprjeđivati poslovanje nezavisnim prosudbama (auditima) te učinkovitim promjenama.

Kompetencije koje trebaju imati stručnjaci u području sustava upravljanja mogu se podijeliti na opće i posebne.

Opće kompetencije temelje se na cjelovitom poslovnom obrazovanju koje sadrži temeljna teorijska, metodološka i aplikativna znanja s područja poslovne analize, sinteze, predviđanja postupaka i posljedica, poslovne funkcije u poslovanju profitnih i neprofitnih organizacija.

Posebne kompetencije temelje se na visokostručnoj i profesionalnoj osposobljenosti za sustave upravljanja poslovnih funkcija i procedura u gospodarstvu i drugim poslovnim subjektima. Sadržaji obrazovanja, eksplicitno i implicitno, trebaju upućivati na svijest o primjeni poslovne etike, profesionalne i društvene odgovornosti, razvojne logike poslovnih aspekata u kontekstu znanstvenih disciplina i praktičnog djelovanja u poslovnom okruženju.

5. ZAKLJUČAK

Stalne promjene u okružju, ponajprije gospodarskome, pravnom, političkom te naročito u području tehnologije proizvoda i procesa i informacijskih tehnologija, uvjetovale su potrebu prilagođavanja svih dijelova i funkcija organizacija dinamici tih promjena.

One organizacije koje, uz ostalo, primjenjuju međunarodne norme u cilju ispunjavanja zahtjeva i zadovoljavanja sve većih težnji za poslovnom sigurnošću, spremnije su za suočavanje s izazovima ubrzanoga svjetskog tržišta.

Upravljanje kvalitetom više nije samo tehničko pitanje. Naprotiv, razumijevanje načela upravljanja kvalitetom omogućava upravi organizacije da poveća poslovnu izvrsnost, konkurentnost i prepoznatljivost.

Za obnašanje složenih i raznolikih uloga u organizaciji potrebno je obrazovati stručnjake za sustave upravljanja. Cilj obrazovanja jeste stjecanje ukupnih kompetencija upravljanja kvalitetom u gospodarstvu i drugim poslovnim sustavima srednje i više razine.

Profil specijaliste za sustave upravljanja traži interdisciplinarno obrazovanje i primjenu modela stalnog obrazovanja uz rad, s uvidom u znanstveni i istraživački rad.

Obrazovanje treba omogućiti stjecanje znanja i vještina neophodnih za usklađivanje poslovanja organizacija s priznatim normama kvalitete i zahtjevima Europske unije.

Abstract:

EDUCATION FOR MANAGEMENT SYSTEMS

Expansion of the role and importance of the management systems raises the need for educational profile of the personnel in the field. The aim of education is the acquisition of general and specific competencies for middle and senior management positions in the economic and other business systems. General competencies are based on a comprehensive business education which includes basic theoretical, methodological and application knowledge in the field of business analysis, synthesis, prediction methods and consequences of business functions in the operations of profit and non profit organizations. Specific competencies are based on highly specialized and professional training in the area of business management functions and procedures in the economy and other businesses. Content of education, explicitly and implicitly, should indicate an awareness of the application of business ethics, professional and wider social responsibility, developmental aspects of the business logic in the context of scientific disciplines and practical work in a business environment.

Key words: management systems, quality, education, competencies.

6. LITERATURA

1. Dragutin Funda, *Upravljanje kvalitetom*, Veleučilište u Velikoj Gorici i Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti „Baltazar Adam Krčelić“ Zaprešić, 2012.
2. *Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) system and guidelines for its application*, Annex to CAC/RCP 1-1969, Rev. 3, 1997.
3. *HRN EN ISO 9001:2009 Sustavi upravljanja kvalitetom - Zahtjevi (ISO 9001:2008; EN ISO 9001:2008)*, Hrvatski zavod za norme, Zagreb, 2009.
4. *HRN EN ISO 22000:2006, Sustavi upravljanja sigurnošću hrane – Zahtjevi za svaku organizaciju u lancu hrane (ISO 22000:2005; EN ISO 22000:2005)*, Hrvatski zavod za norme, Zagreb, 2006.
5. *HRN ISO/IEC 27001:2006 Informacijska tehnologija - Sigurnosne tehnike - Sustavi upravljanja informacijskom sigurnošću - Zahtjevi (ISO/IEC 27001:2005)*, Hrvatski zavod za norme, Zagreb, 2006.
6. ISO 9001:2008, *Quality management systems - Requirements*, Fourth edition, 2008.
7. ISO 14004:2004, *Environmental management systems - General guidelines on principles, systems and support techniques*, 2004.
8. ISO 22000:2005, *Food safety management systems - Requirements for any organization in the food chain*, 2005.
9. ISO/IEC 27001:2005, *Information technology - Security techniques - Information security management systems - Requirements (ISO/IEC 27001:2005)*, First edition, 2005.
10. OHSAS 18001:2007, *Occupational health and safety management systems, Requirements*, 2007.

Internetske stranice:

1. www.cen.eu.
2. www.cenelec.org.
3. www.etsi.com.
4. www.efzg.hr.
5. www.efri.hr.
6. www.euramet.org.
7. www.european-accreditation.org.
8. www.iec.ch.
9. www.ilac.org.
10. www.iso.org.
11. www.pbf.hr.
12. www.welmec.org.

Tematska cjelina/*Thematic unit*
SUSTAV UPRAVLJANJA SIGURNOSTI HRANE
FOOD SAFETY MANAGEMENT SYSTEM

Rovinj, Hrvatska/Croatia
21. – 22. ožujka 2013.
March 21st – 22nd, 2013

SIGURNOST HRANE U HRVATSKOJ PARADOKS ILI NEKOMPETENCIJA

FOOD SAFETY IN CROATIA – PARADOX OR INCOMPETENCE

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

UDK/UDC: 005.6:006.3/.08

JEL klasifikacija/JEL classification: L66, H00

Pregledni članak/Review

Primljeno: 17. studenoga, 2012./Received: November 17th, 2012

Prihvaćeno: 23. prosinca, 2012./Accepted: December 23rd, 2012

SAŽETAK

Kada je 2007. godine, poslije mnogobrojnih problema i nekompetentnog djelovanja stupio, na snagu hrvatski Zakon o hrani (NN 46/07), činilo se da je za to osjetljivo područje konačno uspostavljen temelj na kojem se može mirno nastaviti s izgradnjom sustava upravljanja sigurnošću hrane. Gotovo istodobno donijeti su i osnovni pravilnici (o službenim kontrolama i higijeni hrane). Već početna stručna analiza ovog akta, pokazala je da zakon nije dorečen i da se mogu očekivati brojni problemi u njegovoj praktičnoj primjeni. Temeljni propust je tome što se ne slijedi osnovni motiv njegova nastanka i već postojeći međunarodni izvori. Umjesto naglaska na temeljnom motivu sigurnosti, kojeg se striktno pridržavaju dva osnovna međunarodna pravna izvora ovoga područja (Codex Alimentarius i ISO 22000), težište je uglavnom ostalo na higijenskom aspektu njegova sadržaja.

Ključne riječi: sigurnost hrane, sustav upravljanja.

1. UVOD

Sagledavajući okvir koji donosi Zakon o hrani (NN 46/07), moguće je ustvrditi kako je, slijedeći propisani način ispisivanja sadržaja, ostao samo zakonom, a propustio postati podlogom novog, neophodnog sigurnosnog sustava u lancu proizvodnje i distribucije hrane.

Tako je već unaprijed isključen iz prakse veći dio strukture *Codex-a*, koja se tek kao cjelina može objaviti u svojoj zaštitnoj funkciji. Ista se tvrdnja može izreći i kad je u pitanju *lex-artis* specijalistička norma ISO 22000¹, čiji sadržaj, bez obzira na njenu različitost u odnosu na *Codex*, kao vlastiti pravni izvor, nije napravio takvu pogrešku.

Naime, već je sam *Codex*, kroz svojih deset sekcija i naknadnim Dodatkom, uspostavio sve neophodne strukturno-sadržajne elemente, nakon kojih odista nije bilo potrebno „izmišljati toplu vodu“ za ovo područje. To što ih je iskoristila i spomenuta ISO norma,² bilo je tek razlogom više za tu tvrdnju.

2. STRUKTURA ZAKONA

Nakon što je kroz „ciljeve“ kojima je identificirao načela higijene hrane u prvoj sekciji, *Codex Alimentarius* uspostavlja strukturu koja se konzistentno razvija kroz sva poglavlja. Tako u: „Sekciji II.“, uređuje opsege, upotrebu i definicije; „Sekcijom III.“, uređuje fazu primarne proizvodnje s pripadajućom higijenom okoliša; da bi u „Sekciji IV.“, postavio zahtjeve pred pogon, njegove projekte i njegova postrojenja. Potom, kroz sekcije, slijedi:

- uvođenje i implementacija kontrolnih funkcija u uspostavljenim procesima, u koje, s posebnim naglaskom uključuje kontrolu rizika za hranu, postavlja ključne aspekte sustava higijenske kontrole, uz postavljanje zahtjeva na ulazni materijal i sirovine, pakiranje, vodu, upravljanje i nadziranje, dokumentaciju i zapise, te uređuje postupke povlačenja nesukladnih proizvoda;
- uređivanje održavanja i zdravstvenih mjera u pogonu, u koja su uključeni postupci i programi održavanja i čišćenja, sustav kontrole štetočina, upravljanje otpadom, te nadziranje učinkovitosti uspostavljenih mjera;
- zadržavajući se još uvijek na razini pogona, uređuje i pitanja osobne higijene, ali i zdravstveno stanje zaposlenih - gledano kroz osobnu čistoću i propisano ponašanje te kroz ozljede i bolesti kao posebno izraženih mogućnosti;
- uređenje područje transporta s općim zahtjevima, njihovu upotrebu i održavanje;

¹ ISO 22000 - Food safety management systems - Requirements for any organization in the food chain (Sustav upravljanja sigurnošću hrane - Zahtjevi za svaku organizaciju u prehrambenom lancu).

² ISO norma – norma koju donosi ISO (International Organization for Quality – Međunarodna organizacija za standardizaciju) organizacija.

- pokrivanje informacijskog područja o nekom proizvodu, tako da polazi od identifikacije i praćenja pojedinačne isporuke, preko općih podataka o proizvodu i njegovom sigurnosnom označavanju, da bi završila s osposobljavanja potrošača.

Zadnja „Sekcija X.“ - određuje neophodnost osposobljavanja osoba uključenih u postupke s hranom, bilo da se u njima nalaze i direktnim ili indirektnim kontaktima. Stavljajući naglasak na svjesnost i odgovornost kao temeljno značenje u procesu, cjelinu modula dovršava s ponovljenim zahtjevom i tehnikama rukovanja na siguran način.

Premda formalno završen sa svojom desetom sekcijom, nastavlja se njegovom nadogradnjom s Dodatkom koji govori o „*Sustavu analize opasnosti od kritičnih točaka (HACCP) i smjernica za njihovu primjenu*“.³ Tek tada, po prvi put, nabrajajući sedam poznatih načela toga sustava.⁴

A ona su samo jedan od dijelova *Codexa*, u Zakonu postavljena kao cjelina stručnog zahtjeva. S druge strane, ispuštajući iz vida kako taj Dodatak u *Codex-u* služi samo za davanje smjernica za primjenu HACCP sustava, ponovo ukazuje da takvog naglasaka u Zakonu nema.

Dok u međunarodnoj praksi postoji relativno zaokruženi sustav mjera pod nazivom HACCP, kojemu ni međunarodna norma ISO 22000, prihvaćajući ga u cijelosti, ne amputira dijelove već sama nadograđuje dodatne neophodne *lex-artis* zahtjeve, na drugoj strani Zakon to s potpunom nelogičnošću i pomalo paradoksalno, ipak čini.

Bez obzira što je HACCP neka vrsta „samosvojnog operativnog sustava, što mu omogućuje i operativnu samostalnost, izgubiti iz vida da je postao sastavnim dijelom sveobuhvatne specijalističke međunarodne norme ISO 22000, ozbiljan je propust. Tim prije što uspostavljeni paradoks čini očitijim, dok su

³ HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Points – Analiza opasnosti i kritične kontrolne točke.

⁴ Načela HACCP sustava su: 1) Identificirati sve opasnosti koje moraju biti spriječene, uklonjene ili smanjene na prihvatljivu razinu; 2) Identificirati kritične kontrolne točke na mjestima na kojima je kontrola bitna za sprječavanje ili uklanjanje opasnosti ili za njihovo smanjivanje na prihvatljivu razinu; 3) Utvrditi kritične granice (limite) na kritičnim kontrolnim točkama koje razdvajaju prihvatljivo od neprihvatljivog za sprječavanje, uklanjanje ili smanjivanje utvrđenih opasnosti; 4) Utvrditi i provesti učinkovite postupke sustavnog praćenja kritičnih kontrolnih točaka; 5) Utvrditi korektivne postupke kad sustav praćenja upozori da kritična kontrolna točka nije pod kontrolom; 6) Utvrditi postupke verifikacije radi utvrđivanja efikasnosti provođenja mjera navedenih u točkama 1. do 5., postupke verifikacije moraju se provoditi redovito u objektima, a provode ih nadležni inspektori u objektima; 7) Utvrditi dokumente i evidencije primjerene prirodi i opsegu posla koji će prikazivati učinkovitu primjenu mjera navedenih u točkama 1. do 6.

neke od tih normi (primjerice ISO 17025⁵) zadobile status bez čijeg se korištenja ništa ne smije dogoditi i na koju se institucije na razini ministarstva, uprava ili inspekcija, pozivaju kao na obvezujući pravni izvor, na drugoj se strani osnovna norma ISO 9001⁶ ili ISO 22000 često proglašava „komercijalnom slobodom“ sudionika, u smislu slobode izbora za ispunjenje zahtjeva normi.

3. RASPRAVA

Prevedeno na rječnik svakodnevne prakse; neselektivno se (i dakako, nekompetentno) bira koji će se dio međunarodne normativne piramide uvesti u praksu i prihvaćati.

Tvrđnja da je ovakva praksa nerazumijevanja organske povezanosti pravnog sustava/piramide priča za sebe kojoj poseban komentar nije potreban, a koja, usput i automatski, dovodi do posljedica gubitka stvarnog nadzora i utjecaja nad cjelinom željenog sustava i nije osobit zaključak. Reći, stoga, kako je iz takve prakse do nefunkcionalnih improvizacija tek maleni korak, jednako.

Iako je zakonodavac u sadržaj zakona uveo HACCP načela u namjeri da bude nositelj stručno-funkcionalnog dijela jednog značajnog specijalističkog područja, da li iz razloga brzopletosti ili kojih drugih, sam je odustao od početnog zahtjeva ne koristeći u vlastitoj strukturi strukturu temeljnog sustava na kojega se poziva.

No, to bi se još donekle i dalo razumjeti i oprostiti, jer svaki zakon, pa i ovaj, može i mora slijediti vlastita nomotehnička pravila. Osnovni motiv vlastitih autora, također. Oprostiti se, međutim, ne može činjenica „nedovoljnosti“ i „nekonsekventnosti“ njegova sadržaja. I što je još lošija varijanta: u tekstu Zakona nigdje se ne može naslutiti da će takvo što biti eventualno kasnije urađeno.

3.1. Europski kontekst Zakona o hrani (NN 46/07)

Na žalost, neophodnost tog „conditio sine qua non“ u svakodnevnoj praksi ne iskazuje se samo kroz propuste u formalističkoj primjeni zakonskih odredbi ili kroz njihove vjerne pratitelje različite oblike zloupotrebe i nezakonitih radnji.

⁵ ISO 17025 – General requirements for the competence of testing and calibration laboratories – Opći zahtjevi za sposobnost testnih i mjernih laboratorija.

⁶ ISO 9001 – Quality management system – Requirements (Sustav upravljanja kvalitetom – Zahtjevi).

Formalistički pristup u kojem je dovoljno doslovce prepisati kasnije uvedene „vodiče“ za određena područja prehrambene djelatnosti koji i sami pate od velikog broja strukovnih nedosljednosti, nije dovoljan. Sukladno jednostavnoj procesnoj inerciji, tek slijede potencijalne negativne posljedice koje će se javiti i javljaju u procesu pridruživanja Hrvatske Europskoj uniji.

Ne bi se smjelo zaboraviti kako će unutar predstojećeg sveopćeg gospodarstvenog i inog povezivanja s članicama nove društveno-ekonomske zajednice i dalje stvarni partneri hrvatskim tvrtkama biti njene proizvođačke i trgovinske tvrtke.

Njih, činjenica da smo članovi istog društvenog konglomerata, zahvaljujući već uspostavljenim pravilima trgovinskih igara, neće ni najmanje smetati da nam, primjerice, u toliko najavljuju „slobodi razmjeni roba“ ne pokuša-ju, kao i u dosadašnjoj praksi, ubaciti u kontingente meso na čijoj deklaraciji uopće nema datum klanja. Umjesto njega i u izostanku propisane specifikacije (koja je dokument posve drukčije vrste i sadržaja) nastavlja se s praksom sitnih brojeva, slova i datuma pakiranja. Ili da na nam, pak, ponude koju od svojih specijalističkih smicalica usmjerenih k umanjenju njihovih partnerskih obveza i odgovornosti za neophodne sigurnosne elemente u uspostavljenom međusobnom poslovnom odnosu. To tim prije što, da bi paradoks bio veći, jer niti zahtjev za ovakvim specijaliziranim „pancer-osiguračima“ još uvijek nije uključen u zakonske akte koji bi trebali biti osnovom potkom za našu neophodnu sigurnosnu mrežu.

Naime, činjenica je da nas u novo uspostavljenim odnosima kao novog, nesigurnog i ne previše jakog partnera, može tek eventualno zaštititi insistiranje na striktnom korištenju „međunarodnog poslovnog jezika.“ Jezik je to kojega jači od nas i te kako poznaju i koriste kad god im to zatreba. Posebno kad žele sakriti stvarne razloge i motive vlastitih akcija. Radi se o jeziku međunarodnih normi i standarda.

Da bi se taj jezik koristio nije dovoljno samo poznavati ga već i u potpunosti razumjeti njegovu strukturu i naučiti ga. Prvenstveno uvođenjem u vlastitu svakodnevnu praksu. Dakle, ono, što je već na početku propušteno. Ne bi se, naime, smjelo zaboraviti na činjenicu po kojoj je pravno-normativna kodifikacija, nastajala i nastala kroz tisuće godina, uvijek pokretana osnovnim motivom „zaštite i ravnopravnosti stranaka u postupku“. U suprotnom događat će se praksa da se pravila igre nameću ad-hoc i kako se to oportuno pojedinim partnerima čini. Događat će se da će „jači“ i dalje krojiti sudbinu slabijima.

Sve više shvaćajući (i uvodeći u vlastitu praksu) tzv. „načelo organske povezanosti“, u kojemu cjelina ne može opstati bez funkcionalno i interaktivno međusobno povezanih dijelova, i oni putem novih „međusobnih pravila igre“

pokušavaju, koliko je to moguće, održati evidentno narušenu ravnotežu u uspostavljenim odnosima.

3.2. Međunarodni standard za hranu

Nudeći zajedničke standarde ponašanja, izvan međunarodno usvojenih normativnih procedura, s jedne strane pokušavaju za sebe zadržati već priskrbljeni status, a s druge, čine korake u cilju vezivanja i zadržavanja tih „malih“ u vlastitim procesnim okvirima. Tipičan primjer takve prakse je i IFS - International Food Standard (Međunarodni standard za hranu).⁷

Poznat i pod nazivom *The International Standard for Auditing Food Suppliers* (Međunarodni standard za auditiranje dobavljača hrane), osim u Njemačkoj i Francuskoj, primjenjuje se i u Poljskoj, Austriji, Belgiji, Nizozemskoj, Ujedinjenom Kraljevstvu i Italiji. A cilj mu je proširiti se na cijelu Europu. U Hrvatskoj se pojavio nedavno kao novina.

Taj *International food standard*, kao specifični oblik auditiranja dobavljača, nastao je kao odgovor trgovaca na zakonsko načelo svojih država po kojemu „prodavač odgovara i za skrivene mane stvari“. Bez mogućnosti derogiranja tog načela, okrenuli su se jedino logičnoj praksi stvaranja sustava vlastite samozaštite kroz postavljanje oštrijih i njima interesantnijih ulaznih uvjeta. Uspostavljenim IFS sustavom uvjeta i pitanja, sami su ih provjeravali.

S početka uobličeni kao međusobno uspostavljeni ugovorni uvjeti između trgovaca i proizvođača, vrlo su brzo prerasli u neku vrstu pisanog standarda koji se morao podrazumijevati za sve one koji su s njima željeli raditi. Kako je i sama društvena struktura sve više trpjela izmjene u pravcu sve prisutnijeg globalnog tržišta i velikih trgovinskih lanaca, on je ubrzo objavljen kao jedan od osnovnih kontrolnih mehanizama.

Iako nikada nije donijet ili usvojen od strane kojeg od službenih oblika unutar društvenog sustava upravljanja, već s osnova ekonomske snage svojih donositelja, ubrzo je postao nekodificiranim načelom koje se podrazumijeva.

Razlog njegovog prihvaćanja tim je više postajao obvezatan, jer je vrlo brzo (i lukavo) u vlastiti strukturu uključio dijelove međunarodnih normi kvalitete i sigurnosti hrane, čiju korisnost nije trebalo dokazivati.

Kao svojevrsni hibrid između međunarodnih normi i vlastitih interesa svojih donositelja, ubrzo je postao aktom kojega se, bez obzira na neformalnost njegovih izvora, nije moglo dovoditi u pitanje. Moglo ga se, sukladno

⁷ Godine 2002., s proklamiranom intencijom stvaranja zajedničkog standarda za sigurnost hrane, njemački su maloprodajni prodavatelji hrane iz HDE-a (Hauptverband des Deutschen Einzelhandels) razvili zajednički standard audita nazvan International Food Standard (Međunarodni standard za hranu) ili IFS.

načelu „uzmi ili ostavi“, samo prihvatiti ili odbiti. Tko nije mogao odgovoriti na postavljene zahtjeve, na ograničenom tržištu nije ni mogao dobiti šansu ulaza i plasmana vlastitih roba.

Danas je primjena IFS-a na međunarodnom tržištu hrane priznata i sve više značajnijih trgovaca hranom postavljaju primjenu zahtjeva norme IFS kao jedan od osnovnih kriterija suradnje. Proklamirani cilj njegova auditiranja je utvrditi razinu kvalitete i zdravstvene ispravnosti proizvedenih prehrambenih proizvoda, ali i „ocijeniti“ sposobnost i mogućnost dobavljača prehrambenih proizvoda da odgovore na sve zahtjeve tržišta. Bilo je logično očekivati da će tim smjerom krenuti i trgovački lanci u Republici Hrvatskoj.

Kroz provedbu audita proizvođača robnih marki, tražeći ispunjenje zahtjeva norme IFS, s obrazloženjem podizanja kvalitete i sigurnosti proizvoda i proizvodnih procesa, trgovinski lanci sve više imaju šansu postati jedinim meritornim sućem na području kojeg pokrivaju. A da takva uloga pretpostavlja i pojavu upravljačke funkcije tržištem na vlastitu korist, ne bi trebalo sumnjati.

3.3. Struktura Međunarodnog standarda za hranu

Strukturiran od četiri osnovna modula, za ovaj standard najmanje se smije tvrditi kako je proizvod nekompetentnih autora. Već prvi pogled na njegov sadržaj stručnim osobama iz područja međunarodnih standarda i kvalitete, daje do znanja kako se u njegovom tkivu nalazi inkorporirano nekoliko već postojećih međunarodnih standarda, poput ISO 9001; ISO 22000; ISO 19011⁸... i dr. Integracija nekih od zahtjeva navedenih normi, ali i dodatni specifični zahtjevi i instituti, dovoljni su da ukažu na njegovu kvalitetu s jedne, a oštrinu postavljenih zahtjeva, s druge strane.

U prvom i uvodnom modulu „Audit protokol“ uspostavlja čvrste temelje, na kojima potom gradi stabilno i logički povezano procesno zdanje sebe kao standarda. Povijest međunarodno istaknutih standarda i *Interanational Food Standarda*, iza kojeg slijedi Uvod s opisom svrhe i sadržaja audit protokola, izvanredne informacije certifikacijskih tvrtki za certifikacijska tijela, povezana s općim zahtjevima za sustav upravljanja kvalitetom i sigurnošću, čine čvrstoću tih temelja.

Vrste audita, opseg audita, detaljno razrađen trofazinski proces certifikacije, dodjeljivanje certifikata, raspodjela i čuvanje izvješća audita, dodatne aktivnosti, procedura žalbi i prigovora, vlasništvo i korištenje IFS znaka, revizija standarda, IFS program integriteta, s pripadajućim priložima, kao operativni podnaslovi, prava su potvrda izrečene tvrdnje o stabilnosti i kompetentnosti.

⁸ ISO 19011- Guidelines for auditing management systems - Vodič za auditiranje sustava upravljanja.

Ne treba čuditi da se i drugi modul „Popis zahtjeva audita“ vlastitom strukturom razvija u istom smjeru i istim ciljevima. Kroz odgovornost višeg rukovodstva za korporativnu politiku i korporativna načela, strukturu tvrtke i naglasak na kupca, kroz sustav upravljanja kvalitetom i sigurnošću hrane (u kojemu svoje mjesto nalazi HACCP sustav kao cjelina sa svojim timom i analizom), kroz upravljanje resursima, kroz planiranje i proizvodni proces, kroz mjerenje, analize i poboljšanje, stiže se do zadnjeg poglavlja nazvanog „Obra- na hrane i vanjske inspekcije“. Svi zajedno pojavljuju se kao dokaz jasnoće i bezuvjetnosti uspostavljenih zahtjeva, za koje se može ustvrditi, kako su u nekim segmentima pretekli i sadržaj spomenutih međunarodnih standarda.

Treći modul „Zahtjevi za akreditacijska tijela, certifikacijska tijela i auditore - IFS akreditacijski i certifikacijski proces.“

Četvrti, završni modul uređuje dokumentacijsko područje pregleda i izvješća audita, nudi model plana aktivnosti i uspostavu minimalnih zahtjeva za IFS certifikat. Na kraju preostaje postaviti nekoliko relativno jednostavnih pitanja:

- o uspostavljenoj praksi, umjesto da sigurnost stranaka u postupku raste, opada;
- o međunarodnim normama koje se ne koriste u svrhu samozaštite;
- o vlastitoj zakonodavnoj praksi koja ne znači ispunjenje zahtjeva norme;
- o relativno niskom stupanju, koliko stvarne sigurnosti sudionika u prehrambenom lancu, toliko i manju izvjesnost u sigurnost njegovih krajnjih korisnika;
- o neposrednoj odgovornosti tzv. „subjekata poslovanja s hranom“ da se informiraju o neophodnosti stručnog uvođenja sustava;
- o istim „subjektima“ koji ne znaju što ih čeka na kraju puta kojim su krenuli;
- ne bi li pravi korak trebao biti usmjeren pridržavanju struktura, redoslijeda, definicija i pojmova iz normi;
- ne bi li takva vrsta usklađivanja u startu razriješila dilemu: „Hoće li ista pravila vrijediti za sve sudionike europske tržišne utakmice?“;
- postoji li potreba, mnogo više negoli do sada javnost informirati o „formalističko-procesnim kočnicama“, zbog kojih naš samozaštitno-sigurnosni stroj još uvijek ne funkcionira kako bi trebao?

4. ZAKLJUČAK

Na kraju se može postaviti pitanje, hoće li doslovno i optimalno uključivanje međunarodnih normi i standarda u vlastito zakonodavstvo smanjiti postojeći rizik da se različitim „autorskim aktima specijalističkih područja“ ne poštuju ili prešutno derogiraju njegove odredbe?“ Pitanje je to za zakonodavni aparat. Međutim, kompetentan sud o tome treba tražiti od stručnjaka kojih Hrvatska ima dovoljno. Oni su izgradili sustave do sadašnje razine kompatibilnosti s međunarodnim standardima. Na pitanje je li to dovoljno, odgovor treba tražiti u stupnju konkurentnosti hrvatskoga gospodarstva. Ozbiljnije istraživanje fenomena konkurentnosti pokazat će da prostora za poboljšanja ima dovoljno, a vremena za čekanje više nema. Hrvatska se dugo bezuspješno bori s recesijom i ne uspijeva zaustaviti pad svih značajnijih ekonomskih pokazatelja. Signal je to da postoji kriza upravljanja na različitim razinama te da se o poboljšanjima raspravlja na deklarativnoj razini, dok problem nastaje u provedbi. Osobito kad se radi o strukturnim reformama sustava upravljanja.

Summary:

FOOD SAFETY IN CROATIA – PARADOX OR INCOMPETENCE

When in 2007 year, after much trouble and incompetence action, Croatian law of Food Safety (NN 46/07) entered in to force it seems that this very sensitive area will have a stable base for further implementation of food safety management system. Mostly simultaneously, basic ordinances entered in to force, too (about official controls and food hygiene). The basic expert analysis of this act showed that the law was not baked and that numerous problems can be expected in its application. The basic problem is that it does not follow the fundamental motive of its formation and existing international fount. Instead focus on security as a core motive, which strictly adhere two basic international legal sources (Codex Alimentarius & ISO 22000), the focus largely remained on hygienic aspect of its content.

Key words: food safety, management system.

5. LITERATURA

1. International Food Standard - Međunarodni standard za hranu.
2. ISO 9001 - Quality management system – Requirements (Sustav upravljanja kvalitetom – Zahtjevi).
3. ISO 17025 - General requirements for the competence of testing and calibration laboratories – Opći zahtjevi za sposobnost testnih i mjernih laboratorija.
4. ISO 19011- Guidelines for auditing management systems - Vodič za auditiranje sustava upravljanja.
5. ISO 22000 - Food safety management systems - Requirements for any organization in the food chain (Sustav upravljanja sigurnošću hrane - Zahtjevi za svaku organizaciju u prehrambenom lancu).

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

Rovinj, Hrvatska/Croatia
21. – 22. ožujka 2013.
March 21st – 22nd, 2013

RECESIJA U VAZDUŠNOM SAOBRAĆAJU I ULOGA KVALITETA

RECESSION IN AIR TRAFFIC AND THE ROLE OF QUALITY

Dr. sc. Ana Juzbašić

Rukovodilac sektora upravljanja kvalitetom
AD Aerodrom „Nikola Tesla“ Beograd, Beograd, 11217 Surčin, Srbija/Serbia
E-mail: ana_juzbasic@yahoo.com

UDK/UDC: 005.6+656.7

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; L93

Pregledni članak/Review

Primljeno: 15. siječnja, 2013./Received: January 15th, 2013

Prihvaćeno: 9. veljače, 2013./Accepted: February 9th, 2013

SAŽETAK

Globalna finansijska kriza utiče na održivost celokupne privrede. Ograničenost kreditnih tokova, kao i smanjenje nivoa poslovanja i poverenja potrošača dovelo je do toga da svi privredni sektori budu pogođeni. Zbog svoje jedinstvene uloge u povezivanju ljudi, dobara i tržišta, vazduhoplovna privreda je veoma osetljiva na stanje u ekonomiji i nije je zaobišla ni hipotekarna kriza. U radu se analizira uticaj globalne ekonomske krize na vazduhoplovnu privredu, kao i preduzete mere za ublažavanje posledica nastale krize. Opisani su uticaji koji su doveli najpre do finansijske, a potom i do ekonomske krize na tlu SAD i mehanizmi njenog prenošenja na druge delove sveta. Posebna pažnja je posvećena analizi reakcija na recesiju u vazduhoplovnoj privredi, preduzetim koracima za njeno ublažavanje, kao i mestu i ulozi koju u takvom ambijentu mora da preuzme sistem kvaliteta. Vreme kriza je ujedno vreme kada se moraju pokrenuti sve raspoložive snage, zarad kreiranja novih strategija i politika i elemenata održivog rasta i razvoja u visoko konkurentnom okruženju. Recesiju treba iskoristiti kao priliku za preokret ka sistemima kvaliteta, koji predstavljaju afirmaciju sistema vrednosti kakav postoji u stabilnim ekonomskim sredinama. Važno je istraživati u ekonomsko finansijskoj strategiji, praćenju odgovarajućim planom za postizanje i održavanje zadovoljstva korisnika. Promena u tradicionalnom poimanju kvaliteta uključuje integraciju tri stanovišta: korisnik, procesi i finansije.

Ključne reči: recesija, kriza, vazdušni saobraćaj, kvalitet.

1. UVOD

Otkako postoje berze i složeni finansijski sistemi, javljaju se i finansijske krize. Nekada su one obuhvatale delove sveta, a u savremeno doba su globalnog karaktera. Industrijski način proizvodnje i tržišna privreda uticali su na to da se jezgro svetske privrede prostorno pomera. Ako je suditi po do sada viđenom, globalizacija predstavlja realan i važan proces koji donosi nove forme globalne ekonomije, politike i kulture, ali i globalnih rizika. Među njima rizik bez presedana je globalna ekonomska kriza, kao posledica kolapsa finansijskog tržišta. Ona je u tesnoj vezi sa drugim posledičnim oblicima kriza, usled izraženih asimetričnih pretnji.

2. FINANSIJSKE KRIZE, RECESIJA I NJENE POSLEDICE

Finansijske (hipotekarne) krize predstavljaju kontinuiran opšti pad cena hartija od vrednosti na određenom tržištu. (Ćirković, 2008) One su najčešće samo odraz privredne krize, ali mogu i prethoditi (biti uzrok) privrednim krizama, kako je i slučaj sa još uvek aktuelnom globalnom ekonomskom krizom. Dakle, između ekonomskih i finansijskih kriza je tesna veza.

Zbog svoje jedinstvene uloge u povezivanju ljudi, dobara i tržišta, vazduhoplovna privreda je veoma osetljiva na stanje u ekonomiji i nije je zaobišla hipotekarna kriza. Kroz istoriju, 1960-ih godina sa letelicama velikog doleta počela je globalna ekspanzija. Masovni saobraćaj ka udaljenim tržištima nije više bio samo privilegija bogatih. 1980-ih godina nastaje sektor niskobudžetnih prevozlaca, koji su još više povećali pristupačnost avio prevoza svim kategorijama korisnika i ostavili neizbrisiv trag na razbijanje privilegija i monopolskog ponašanja u ovom sektoru. 2010. godine letovi super džambo letelica označili su novu eru u vazdušnom saobraćaju, o čijim je posledicama na ovo dinamično tržište rano govoriti.

Ne postoji efikasan sistem, kojim bi vazduhoplovna privreda mogla da se izoluje od uticaja na globalnom finansijskom tržištu. Potresi na jednom kraju sveta u avijaciji osećaju se i na drugom. Uticaj hipotekarne krize na vazduhoplovnu privredu je dvostruk. S jedne strane smanjili su se prihodi, kao posledica manjeg broja letova i manjeg broja putnika. S druge strane postoji povećanje troškova, kao posledica otežanih uslova kreditiranja. Ovo dvostruko dejstvo pojačava negativne privredne efekte.

Takođe, preventivne mere je teško iznaći. Mere koje se mogu videti primenjene u ovoj grani privrede su reaktivnog karaktera, sa ciljem da smanje i ublaže uticaj i probaju da saniraju negativne efekte već nastale krize. Name-

će se pitanje da li ove mere mogu rezultovati na mikro ili makro nivou u smeru smanjenja recesije.

Recesije i krize, kao faze privrednih ciklusa, uglavnom se objašnjavaju nagomilanim neravnotežama u odnosima makroekonomskih resursa. Tipično za finansijske krize je da se one lančano odvijaju, povlačeći za sobom čitav niz učesnika finansijskog tržišta. One obuhvataju investicione banke, investicione i penzione fondove, kao i druge učesnike, koji su se suočili sa ozbiljnim ugrožavanjem likvidnosti.

Kroz istoriju, jedna od prvih finansijskih kriza datira sa početka XVIII veka, nazvana je Južnomorski mehur (engl. *South Sea Bubble*), po britanskom preduzeću u kome je nastala, *South Sea Company*. Osnivačke hartije od vrednosti podeljene su poveriocima, koji su kreditirali Englesku u nekoliko prethodnih ratova. Umesto očekivanog uspeha u poslovanju zbog monopola nad trgovinom sa kolonijama, kompanija je od početka ostvarivala velike gubitke, koji su bili skrivani od javnosti i sanirani stalnim emisijama hartija. Kada je javnost saznala za neuspeh, cene tih hartija su velikom brzinom pale. Tako je nastao prvi krah berze u istoriji, a poverenje u celokupan finansijski sistem je bilo narušeno.

Velika ekonomska kriza 1930-ih godina, poznata kao Velika depresija, smatra se najvećom krizom u istoriji kapitalizma. Počela je padom berze, ubrzo se prenela na banke i realni sektor, a njene razmere su uvećane višestrukim greškama u makroekonomskoj politici SAD:¹

- smanjenje količine novca na tržištu (umesto povećanja);
- povećanje poreza (dovelo je do smanjenja privredne tražnje i produbljenja krize);
- povećanje uvoznih carina (za posledicu je imalo smanjenje uvoza i carinskih prihoda);
- državna intervencija u privredi u vidu osnivanja hipotekarnog udruženja (kako bi banke došle do sredstava za nove hipotekarne kredite).

Stanje u privredi je krenulo na bolje u periodu 1934-1937. godine (privremeni ekonomski oporavak), ali se kriza ponovo vratila 1938. godine. Tek 1970-ih godina je počeo period oporavka zajedno sa privatizacijom, liberalizacijom i monetarizmom.

Kriza iz 1987. godine započela je padom berze u Njujorku za oko 30%. Za razliku od krize 1930-ih godina, država ovog puta nije pravila iste greš-

¹ Izvor: http://www.katalaksija.com/v2.0/index2.php?option=com_content&task=view&id=123&pop=1&page=0 [13. sep. 2010]

ke, pa je kriza je potrajala svega nekoliko nedelja, a onda su se rast i ulaganja nastavili. Tržište je uz malu pomoć sistema federalnih rezervi prebrodilo ovu krizu.

Globalna finansijska kriza započela je 2007. godine u SAD, tako što su banke odobravale kredite fizičkim licima u svrhu kupovine nekretnina, bez dobre procene njihovih finansijskih mogućnosti. Na tzv. subprimarnom tržištu nebankarske finansijske institucije znatno su lakše odobravale kredite po nižoj kamatnoj stopi (nestandardni krediti) dužnicima lošijeg kreditnog rejtinga. Od 2004. godine, udeo nestandardnih kredita raste i 2006. godine iznosio je polovinu odobrenih kredita, a pokazalo se da su takvi klijenti kreditno nesposobni. (Golubović, 2009:472-473)

Kada je došlo do rasta kamata, nastupila su kašnjenja u izmirivanju obaveza kod mnogih hipotekarnih poverilaca i posledična zaplena i prodaja nekretnina dužnika. Umesto očekivanog rasta cena nekretnina, tržište je doživelo pad cena nekretnina kao negativan uticaj, a u 2007. godini oko 1.3 miliona kuća i stanova bilo je oduzeto i dato na prodaju, sa posledicom odlaganja kupovine u očekivanju daljeg pada cena. (Savin, 2008:2)

Inovacije na hipotekarnom tržištu same po sebi nisu mogle da podrže ekspanziju kreditiranja bez inovacija u procesu obezbeđenja potraživanja². Banke su mogle da prodaju kredite (zaduženja građana) trećim licima, izmeštam ih iz svojih bilansa i stečena finansijska sredstva na taj način koriste za odobravanje novih kredita. Na taj način, rizik poslovanja se preneo na neko drugo (sekundarno odn. subprimarno) tržište i stvorio međuzavisnost, koja je na kraju bila osnovni izvor problema. Hipotekarni krediti se sakupe i tako udruženi služe kao osnov za emitovanje novih hartija od vrednosti. Neposredni izazivači hipotekarne krize su regulatorna tela SAD, koja nisu sprečila takvo ponašanje.

Regulatorni i strukturni nedostaci globalnog finansijskog tržišta omogućili su transformaciju krize jedne zemlje u globalnu krizu, zahvatajući u prvom talasu industrijski najrazvijenije zemlje sveta, potom zemlje u razvoju i nerazvijenije zemlje. Nekadašnja prednost finansijskog tržišta, globalni karakter, u uslovima krize predstavlja najveću slabost i opasnost. Ova kriza je razotkrila svoje prostorne (transfer iz SAD) i vremenske (od 2008. godine i dalje) dimenzije.

Iako globalizacija nikada nije prestala da bude tema ekonomskih rasprava i kritika, 2008. godine pružila je dokaz onima koji su sumnjali u mogućće

² Sekjuritizacija (od engl. *securitization*) je proces u kome se nelikvidni dužnički finansijski instrumenti (kreditni, obveznice itd.) pretvaraju u likvidne (hartije od vrednosti), kojima se lakše trguje na finansijskom tržištu. (Golubović, 2009:474-475)

negativne implikacije. Žrtva krize nije postala samo privreda koja je do nje i dovela (SAD), već se negativan trend brzo preneo na sve ekonomski zavisne privrede, ali i one privrede koje su još uvek na nedovršenom tranzicionom putu, poput Srbije. Tokom oktobra 2008. godine dolazi do pada indeksa svetskih berzi.³

Kao posledica globalne finansijske krize, finansijske institucije sve manje su kreditirale preduzeća i potrošače. Usledio je pad tražnje, gašenje proizvodnje i zatvaranje preduzeća, kao i masovno otpuštanje radnika, dalje produblјivanje siromaštva i potpuna paraliza privrednih aktivnosti. Mnoge zemlje su izlaz tražile u zaduživanju, smanjivanju plata i penzija i povećanju poreza.

Uprkos očekivanjima, globalna ekonomska kriza se nije okončala blagim privrednim porastom 2010. godine, već je evoluirala u drugu fazu, kako se pojačala ekonomska depresija Grčke, sa nepredvidivim posledicama po fiskalno finansijski i društveno politički sklop cele evro zone. Slične situacije prezaduženosti i novog zaduživanja zarad regulisanja spoljno trgovinskog duga dešavaju se i u ostalim, naizgled jačim, zemljama Evropske unije. Nije izvesno kada i kakav će biti konačni ishod globalne ekonomske krize.

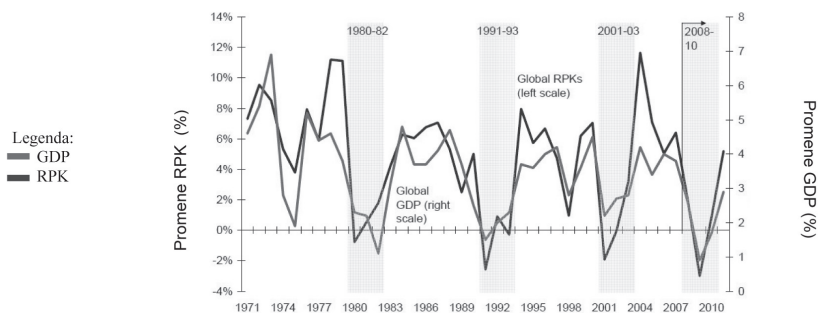
Posledično, kriza je pogodila i sektor profitabilnog vazdušnog saobraćaja. Sa pojavom hipotekarne krize rastu operativni troškovi (zbog povećanja cene goriva, smanjenja potražnje za uslugama vazdušnog saobraćaja), što za posledicu ima restrukturiranje ovog sektora privrede i propast malih učesnika u vazdušnom saobraćaju. Sledi analiza uticaja recesije na ovu privrednu granu.

3. UTICAJ RECESIJE NA VAZDUHOPLOVNU PRIVREDU U SVETU

Civilni vazdušni saobraćaj predstavlja socijalno i ekonomsko središte svetske ekonomije i vitalni deo saobraćajnog sistema, sa primarnom ulogom u olakšanju kretanja ljudi i dobara. Njegov dom et je obiman, utiče na sve aspekte svakodnevnog života i predstavlja važan izvor zapošljavanja. Privreda avijacije podržava oko 31,2 miliona radnih mesta u svetu. Uticaj ove globalne privredne grane na ekonomiju meri se sa oko 3.5 milijarde dolara, što predstavlja 7,5% svetskog bruto društvenog proizvoda (engl. *Gross Domestic Product*, GDP). Povezanost kretanja GDP i promene pređenih putničkih kilometara (engl. *Revenue Passenger Killometers*, RPK) u vazdušnom saobraćaju predstavljena je na Slici 1. Može se uočiti veoma visoka korelacija između promene ovih veličina. (Harvey, Turnbull, 2009:1).

³ Britanski FTSE pao je za 0,9%, francuski CAC za 1,3%, nemački DAC za 1,7%. U Rusiji su bile obustavljene sve transakcije na dvema glavnim berzama. U Njujorku je Dow Jones indeks pao za oko 7%, u Japanu Nikei indeks pao je za preko 4%. (Savin, 2008:4)

Slika 1. Promena svetskog GDP i promena RPK u vazdušnom saobraćaju



Izvor: (Harvey, Turnbull, 2009:5).

Jaka povezanost promene GDP i potražnje za putovanjem i prevozom dobara vazdušnim saobraćajem ukazuje da će u slučaju bilo kakvog ekonomskog poremećaja civilni vazdušni saobraćaj i te kako ispaštati. Iako svetska ekonomska kriza ima negativan uticaj na gotovo sve sektore privrede, njen uticaj na međunarodnu vazduhoplovnu privredu je posebno značajan, imajući u vidu značaj avijacije na globalnom planu.

Na Slici 2. data je korelacija promene tonskih kilometara (engl. *Freight Tonne Kilometres*, FTK) i RPK tokom godina udarne krize. Uočava se da je tokom druge polovine 2008. godine došlo do pada u RPK i FTK, kao i da je vazduhoplovna privreda tokom 2010. godine dostigla nivo s početka 2008. godine. Zbog nestabilnosti svetskog finansijskog tržišta primećuju se oscilacije u finansijskim pokazateljima poslovanja vazduhoplovnih prevoznika.

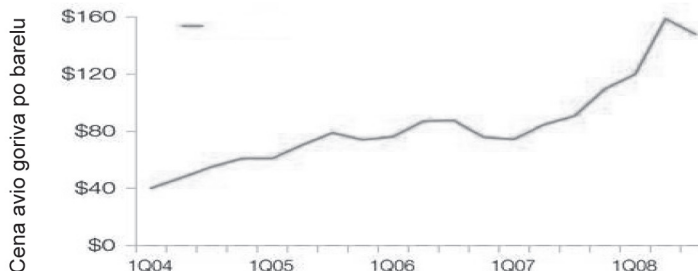
Slika 2. Korelacija promena RPK i FTK u svetskoj vazduhoplovnoj privredi u godinama krize (u milijardama)



Izvor: (IATA, 2011:3).

Uticaj globalne recesije na vazduhoplovnu privredu se osetio u poslednjem kvartalu 2008. godine. Tokom prva dva kvartala te godine, recesiji je doprinelo značajno poskupljenje avio goriva (Slika 3), pa se ne može samostalno sagledati uticaj svetske ekonomske krize na vazdušni saobraćaj, već isključivo spregnuto sa krizom cene goriva.

Slika 3. Promena cene goriva u prvom kvartalu u godinama pre krize



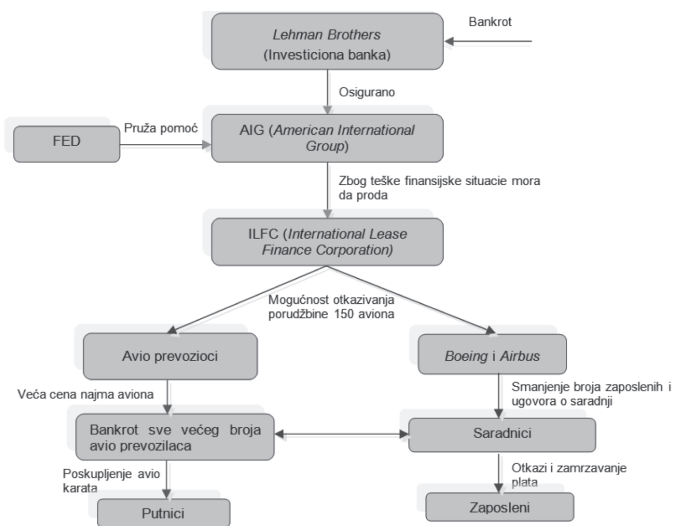
Izvor: (Skowronski, 2009:1)

Rizik od poskupljenja goriva je prenet na krajnje korisnike vazdušnog saobraćaja- putnike, u vidu dodatnih taksi za gorivo, naplaćenih kroz cenu avio karte u korist prevozilaca. Smanjenje broja putnika nastupilo je zbog većih tarifa prevoza usled oba ova poremećaja. Aktuelna recesija ostavila je sledeće posledice na vazduhoplovnu privredu:

- smanjenje potražnje za putovanjem u odnosu na broj putnika; najizraženije u poslovnoj i prvoj klasi putovanja;
- usporene privredne aktivnosti u svim sektorima i prevozu dobara, od velikog uticaja na ekonomski razvoj aerodroma i avio prevozilaca;
- otežani uslovi za dobijanje kredita i visoki troškovi zaduživanja za proizvođače aviona, avio prevoziocce i aerodrome.

Na Slici 4. ilustrovan je indirektan uticaj bankrota jedne investicione banke na vazdušni saobraćaj.

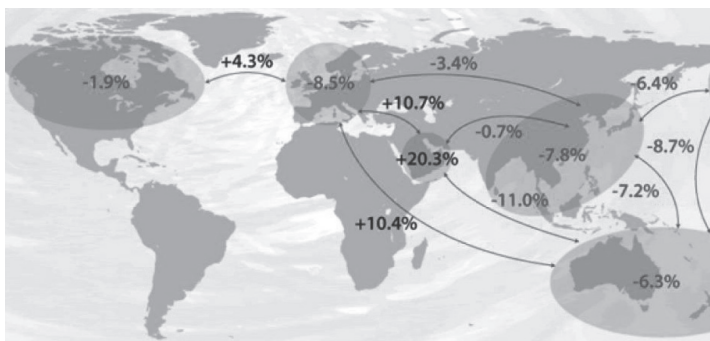
Slika 4. Uticaj ekonomske krize na sektor vazdušnog saobraćaja



Izvor: izradio autor prema <http://24rocking.blogspot.com/2008/09/its-connected-world-how-we-fail-with.html> [15. jul 2010]

U uslovima ekonomske krize, koja ostavlja posledice na sve grane privrede i sa kojom se svi susreću, putnici su osetljiviji na cenu karte, te je elastičnost tražnje manja. Elastičnost tražnje meri osetljivost jedne varijable u odnosu na drugu; u ovom slučaju predstavlja reakciju tražnje na promenu tržišnih cena. Manja elastičnost znači da putnici nemaju drugog izbora, no da odustanu od putovanja avionom sa porastom cene avio karata.

Slika 5. Promena broja putnika poslovne i prve klase između svetskih regiona u 2008. godini



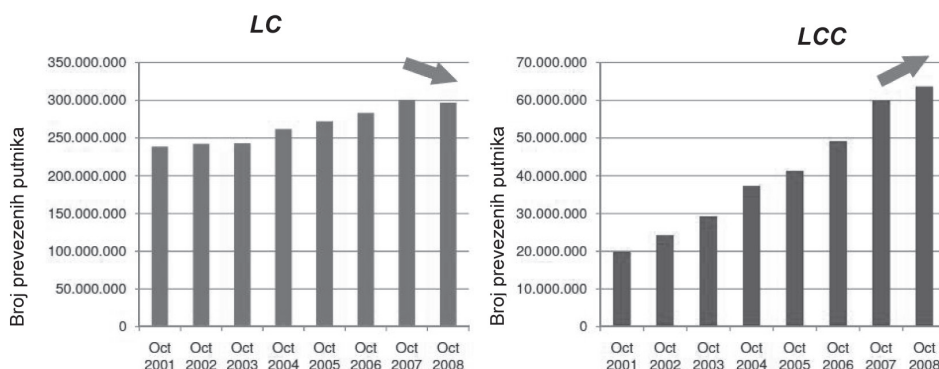
Izvor: (Cronrath, 2008:17).

Najveći prihod vazduhoplovnog prevozioca dolazi od putnika u poslovnoj i prvoj klasi putovanja. Usled hipotekarne krize, broj ovih putnika se drastično smanjio (videti Sliku 5).

Smanjenje potražnje za avio prevozom uzrokuje smanjenje kapaciteta prevozioca, kako kroz smanjenje frekvencije letova na određenim rutama, tako i u vidu raspoređivanja vazduhoplova manjih kapaciteta na određene rute. Posledica toga je manji broj putnika na aerodromima, a opšta ekonomska kriza dovela je i do manjeg generisanja putovanja uopšte.

Niskobudžetni avio prevozioci (engl. *Low Cost Carrier*, LCC) u uslovima globalne ekonomske krize proširuju svoje kapacitete, dok redovne avio kompanije (engl. *Legacy Carrier*, LC) usporavaju ili smanjuju svoj rast. Na Slici 6. prikazan je trend smanjenja broja putnika kod LC, dok je u istom periodu kod LCC došlo do povećanja broja putnika.

Slika 6. Broj prevezenih putnika sa LC i LCC prevoziocima



Izvor: (Cronrath, 2008:19)

Slika 6. ilustruje da LC beleži neznan pad, ali zato LCS ostvaruju značajan rast. To je treća karakteristika globalne ekonomske krize u vazdušnom saobraćaju. Konkurencija na globalnom nivou i u vreme krize nastavlja da utiče na dalje štedljivo ponašanje korisnika usluga, kao i pružalaca tih usluga u vazdušnom saobraćaju.

Prema podacima Međunarodne organizacije za civilno vazduhoplovstvo (engl. *International Civil Aviation Organization*, ICAO), ukupni gubici vazduhoplovnih prevozioca na svetskom nivou u 2009. godini iznosili su 4.1 milijarde dolara, što predstavlja delimičan oporavak u odnosu na gubitke zabeležene 2008. godine, procenjene na 8.9 milijardi dolara. Ipak, to je još

uvek prilično daleko od profita ostvarenog u 2007. godini od 19.9 milijardi dolara.⁴ Jedanaest najvećih vazduhoplovnih prevozioca u SAD sa udelom od 75% domaćeg tržišta ostvarilo je gubitke od 2.4 milijarde dolara u poslednjem kvartalu 2008. godine. (U.S. GAO, 2009)

Procenjeno je da jedan operativni vazduhoplov doprinosi otvaranju 150-250 direktnih radnih mesta kod avio prevozioca, a za svako direktno radno mesto otvara se jedno indirektno. U svetu je oko 800 aviona bilo povučeno iz saobraćaja na neodređeni rok, što je uticalo na smanjenje direktno zaposlenih u avio prevoziocima za 120-200 hiljada ljudi, odnosno ukupno u avijaciji za 240-400 hiljada zaposlenih. Uprkos pokušaju dolaska do potpunih podataka, ukupni efekti recesije na socijalnu stabilnost u sektoru avio prevoza ostali su nepoznanica.⁵

Aerodromi po pravilu posluju kao prirodni monopol i kritična infrastruktura, te kao takvi smeju da ostvaruju razuman profit i podložni su regulaciji prihoda. Takvi privredni subjekti su se tokom hipotekarne krize susreli sa dodatnim jedinstvenim izazovom. Operativne mere za prevazilaženje krize nisu smele da ugroze dugoročnu prognozu razvoja aerodroma, tako da su i dodatna ograničenja nametnuta u ovom podsektoru vazduhoplovne privred, usled loše finansijske situacije u pogledu zaduživanja.

Osim toga, osetili su smanjenje prihoda, kako od vazduhoplovnih (takse za korišćenje infrastrukture, koje plaćaju vazduhoplovni prevozioci i putnici), tako i od komercijalnih sadržaja (iznajmljivanje prostora, parkinzi, reklamiranje, itd). Smanjenje vazduhoplovnih prihoda se ogleda u smanjenju broja letova, putnika i prevezene robe. Sa smanjenjem putnika dolazi do manje potrošnje na aerodromima, što utiče na smanjenje komercijalnih prihoda.

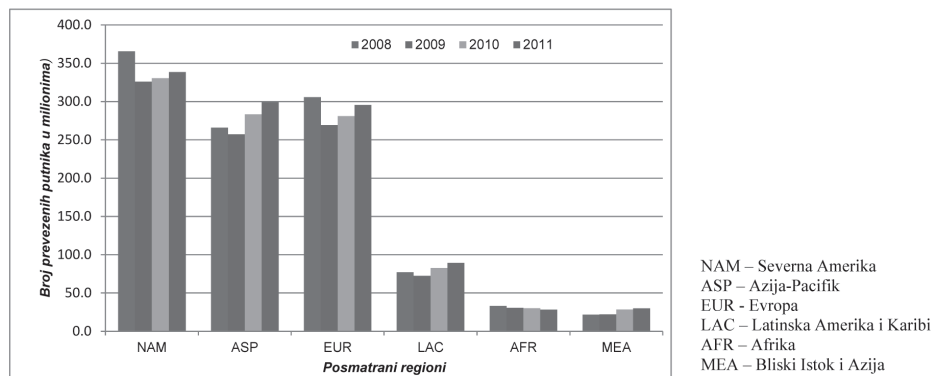
Prema podacima Međunarodnog veća aerodroma (engl. *Airports Council International*, ACI) broj putnika u februaru 2009. godine smanjen je za 13,6% u odnosu na isti period u 2008. godini, dok je prevoz dobara u tom periodu smanjen za 23,5%. Ukupan broj operacija u ovom periodu je bio smanjen za 13,2%.⁶ Slika 7. ilustruje kako se kretao broj putnika po regionima u razdoblju od nastanka tokom trajanja recesije.

⁴ Izvor: <http://icaopressroom.wordpress.com/> [7. jul 2010]

⁵ Izvor: <http://www.iata.org/pressroom/pr/Pages/2009-09-15-01.aspx> [27. avg. 2010]

⁶ Izvor: http://www.aci-europe.org/crisisdocument/ACI_CRISIS.pdf [20. sep. 2010]

Slika 7. Promena broja prevezenih putnika po regionima tokom prvog kvartala 2008, 2009, 2010. i 2011. godine



Izvor: izradio autor prema (ACI, 2008-2011)

U Tabeli 1. predstavljena je razlika u broju putnika u posljednjem kvartalu 2008. godine u odnosu na posljednji kvartal 2007. godine na pojedinim aerodromima. Prema istraživanju ACI za region Severne Amerike, aerodromi u SAD prihoduju od svakog putnika najmanje 9 dolara⁷, tako da se gubici mogu okvirno lako izračunati za svaki aerodrom ponaosob.

Tabela 1. Promena broja putnika na pojedinim aerodromima u svetu (Q4-07 vs Q4-08)

ICAO oznaka aerodroma	Naziv aerodroma	Relativna promena broja putnika	Apsolutna promena broja putnika
LAX	Los Angeles (Intl), CA	-12%	-1.250.698
ORD	Chicago (O'Hare), IL	-10%	-1.192.886
LAS	Las Vegas (Intl), NV	-14%	-1.040.370
BCN	Barcelona, Spain	-15.1%	-843.070
MXP	Milan Malpensa, IT	-21.9%	-831.880
PHX	Phoenix (Intl), AZ	-11%	-805.960
MCO	Orlando (Intl), FL	-12%	-696.572
OAK	Oakland, CA	-26%	-689.289
CVG	Cincinnati (Intl), OH	-22%	-572.695
MSP	Minneapolis, MN	-10%	-568.538
LGW	London Gatwick, UK	-12.2%	-561.890

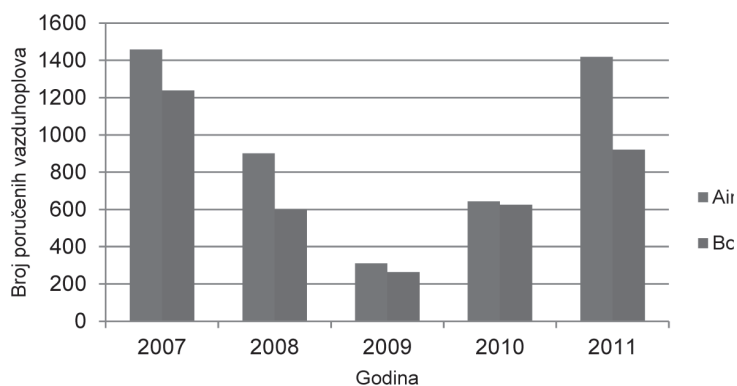
⁷ Izvor: Op.cit.

ICAO oznaka aerodroma	Naziv aerodroma	Relativna promena broja putnika	Apsolutna promena broja putnika
HNL	Honolulu Oahu, HI	-17%	-527.011
MCI	Kansas City (Intl), MO	-21%	-473.241
VIE	Vienna, AT	-8.7%	-324.692
LHR	London Heathrow, UK	-1.6%	-181.816

Izvor: (Cronrath, 2008:26)

Proizvođači vazduhoplova, kao i avio prevozioci i aerodromi, takođe su pogođeni ovom globalnom recesijom. Zbog otežanih uslova kreditiranja i povećanja kamata, dolazi do odlaganja i odustajanja od kupovine velikog broja vazduhoplova. Slika 8. ilustruje kretanje porudžbina u periodu recesije.

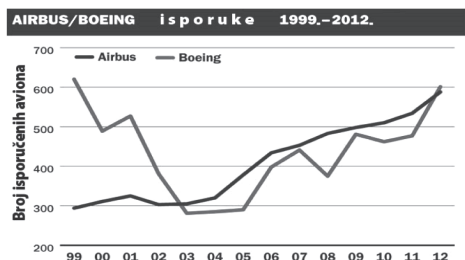
Slika 8. Broj poručenih vazduhoplova od 2007-2011. godine



Izvor: izradio autor prema [online] <http://www.airbus.com/company/market/orders-deliveries> i <http://active.boeing.com/commercial/orders/index.cfm?content=displaystandardreport.cfm&RequestTimeout=500&optReportType=AnnOrd&pageid=m15521> [2. apr. 2012]

Kada su u pitanju podaci za 2012. godinu, *Airbus* je po broju primljenih narudžbi pretekao *Boeing*, i to za osetnu razliku, no narudžbe se smatraju za nezahvalno područje za upoređivanje, jer po svojoj prirodi ne moraju imati obavezujući karakter. Praksa je posvedočila da *Boeing* ne mora tražiti kompenzaciju za odustajanje od narudžbine, dok primer *Jat Airways* kao naručoca vazduhoplova *Airbus* ukazuje na znatno čvršće obaveze nadoknade koje prevoznik mora da izmiri zbog odustajanja od narudžbine iz 1996. godine. Treba analizirati ipak podatke o broju isporučenih vazduhoplova (Slika 9).

Slika 9. Broj isporučenih vazduhoplova u periodu 1999-2012. godina među dva najveća konkurenta u proizvodnji vazduhoplova



Izvor: http://www.aerosvijet.com/index.php?option=com_content&view=article&id=3468%3Adva-suparnika-vodeca-proizvoaa-aviona-airbus-i-boeing-uinci-od-1999-do-2012-godine&catid=2%3Ainozemstvo&Itemid=11 [23. jan. 2012]

Pad i isporuci je osetio samo Boeing 2008. godine, dok Airbus beleži stabilan rast. Kada se pogleda koliko ovi proizvođači na početku 2013. godine ukupno duguju naručenih aviona, uočava se da se već godinama brže naručuju nego što se isporučuju vazduhoplovi, posebno u godinama recesije, što nije za očekivano.

Prema podacima Evropske asocijacije vazduhoplovnih prevozioca (engl. *Association of European Airlines*, AEA), prevoz dobara vazdušnim saobraćajem smanjen je za 16,5% FTK u 2009. godini u odnosu na 2008. godinu, dok je smanjenje kod najvećih evropskih vazduhoplovnih prevozioca predstavljeno u Tabeli 2. TNT, vodeći svetski prevozioca dobara u vazdušnom ostvario je u 2009. godini prihod od 193 miliona evra od prevoza robe, dok prihod ostvaren od prevoza pošte iznosi 472 miliona evra, što je za 48% i 25% manje nego u 2008. godini respektivno. (TNT Group, 2010)

Tabela 2. Promene u realizovanim FTK za pojedine vazduhoplovne prevozioco

Vazduhoplovni prevozioci	Δ FTK(2009 vs 2008)
Air France	19,7%
KLM	14,5%
Cargolux	12,8%
Lufthansa	18,4%
British Airways	7,2%

Izvor: <http://www.aircargoworld.com/News/february-2010/Astonishing-year-for-AEA-as-cargolux-takes-off> [31. avg. 2010]

Ključne strukovne organizacije u rešavanju ekonomskih problema u civilnom vazduhoplovstvu su ICAO i Međunarodno udruženje vazduhoplovnih prevoznika (engl. *International Air Transport Association*, IATA). Ove organizacije su pristupile preporučivanju mera za olakšavanje posledica recesije, o čemu će biti reči u nastavku. Dakle, proaktivnih mera gotovo da nema za preporuku u avijaciji.

4. ANTI KRIZNE MERE I ULOGA KVALITETA U BORBI PROTIV RECESIJE

Krize su upravljiva pojava; njima se i kroz njih se može (i mora) upravljati. Za razliku od klasične krize, kao jasno definisanog događaja, uzroka, žrtava i posledica, moderne krize odlikuju se produženim trajanjem visoke nesigurnosti, širenjem do nivoa visoke politike i remećenjem širokog kruga socijalnih, političkih i organizacionih procesa. Takva je globalna ekonomska kriza, koja je pogodila više administrativnih nadležnosti, pa se koordinaciona ovlašćenja pomeraju se na regionalne, nacionalne ili transnacionalne nivoe vlasti.

Pošto su posledice najnovije recesije pogubne po celokupnu svetsku privredu, potrebne su centralizovane nacionalne mere uz punu koordinaciju na nadnacionalnom nivou. To podrazumeva i neophodnost uvođenja nepopularnih mera i preuzimanje odgovornosti za upravljanje u krizi od strane najvišeg rukovodstva zemlje. Stoga, vlasti donose akcione planove za prevazilaženje recesije i sa manje ili više uspeha upravljaju ovom pojavom. Merama se usmeravaju tok poslovanja i privredne aktivnosti manjih aktera, te s punim pravom možemo reći da je odgovornost za ispravan izbor strategija velika.

Strateške mere tiču se značajne reorganizacije postojećeg sistema rukovođenja, formiranja nove funkcionalne strukture sistema, organizacije i realizacije novih funkcija donošenja određenih kontra mera i nove informacione sredine. Taktičke mere bave se prognozom daljeg toka krize, modeliranjem dinamike, procenom mera i resursa potrebnih za otklanjanje krize. Operativne mere obično se svode na rukovođenje realizacijom standardnih funkcija, vezanih za obezbeđivanje rada sistema rukovođenja u uslovima recesije.

Kvalitet je ključni element konkurentnosti i izvrsnosti i strateška mogućnost razvoja kako uslužnog, tako industrijskog sektora. Neke zemlje primenile su sledeće mere kvaliteta u odbrani svoje privrede od recesije:⁸

⁸ Izvor: http://www.talalabughazaleh.com/news.aspx?id=1566&group_key=news&lang=en [24. jan. 2013]

- formiranje Komisije za kvalitet i standardizaciju, kako bi se inicirali visoki standardi kvaliteta u svim sektorima;
- sprovođenje studija i istraživanje kvaliteta i stvaranje mogućnosti da se celokupno osoblje uključi;
- posvećenost kvalitetu i njegovim poboljšanjima i istrajnost u tome u doba recesije; korišćenje krize kao motiva za razvoj i poboljšanja na svim nivoima;
- merenje kvaliteta i procena performansi, kao i usvajanje akcionog plana koji omogućava dolazak do izvrsnosti i ostanak na tom nivou;
- određivanje KPI i metoda za njihovu procenu, da bi se obezbedilo da se određeni rezultati postignu efektivno.

Neke privredne grane su rizičnije od drugih, pa su po prirodi stvari organizacije u njima izloženije krizama. Na samom vrhu rizičnih operacija nalazi se avio privreda. Specifičnost vazduhoplovstva leži u činjenici da su se dugo vremena uspostavljale tržišne zakonitosti i principi, te da u nekim oblastima još uvek nisu postignuti dogovori na globalnom planu, pa je osetljivost na narušavanja ovog sistema izuzetno velika. Usled društveno ekonomskih posledica po odvijanje vazdušnog saobraćaja, koje je indukovala recesija, neophodno je bilo sanirati probleme po finansiranje ove grane širom sveta.

Vazduhoplovna privreda nije dopuštala bilo kakvu vrstu pomoći za pojedinačne učesnike, smatrajući da bi ovakve mere narušile pre svega principe konkurencije. Vazdušni saobraćaj ima potrebu za očuvanjem osnovnih tržišnih principa u svom sektoru, kroz političke intervencije. Ukoliko političke intervencije izostanu, ovaj sektor će biti oslabljen.⁹

Posledično, najjači negativan uticaj recesije amortizuju najslabije karike u vazduhoplovnom lancu, što je dovelo do toga da se preoblikuje tržište i da dosta nacionalnih učesnika na tržištu prevoza propadne (slučaj kraha mađarskog nacionalnog prevozioca *Malev* ili praktičnog bankrota uz dodeljivanje državnih sredstava srpskog *Jat Airways*). Intervencije države ili odluke da se ne interveniše utiču i na aerodrome. Ako avio prevozioci loše stoje i ne plaćaju izvršene usluge, kapital aerodromskih infrastruktura mora da se nadomesti na drugi način, da ne bi potraživanja prema avio prevoziocima premašila aktivu aerodroma.

Političke intervencije vršile su države dovoljno jake da ih preduzmu i gde su uvidele svoju stratešku prednost i sticanje preimućstva na nadnacionalnom tržištu. Nemačka i Francuska su svoja tržišta vazdušnog saobraćaja sačuvale od ulaska ostalih evropskih avio prevozioca, ne ratifikujući sporazum Evropskog

⁹ Izvor: http://files.aea.be/Downloads/PP_00274.pdf[21. jul 2010]

jedinstvenog neba i jednostrano očekujući njegovu primenu od strane budžetski slabijih država. Kroz globalnu krizu ove države iskoristile su šansu da preuzmu dominaciju i postanu najjači avio prevozioci sveta. Ove države uticale su na veću polarizaciju po pitanju tržišta zemaljskih usluga na aerodromima, tehničkog održavanja i kontrole letenja, zadržavajući sav kapital u nacionalnim rukama. Visoko kotirano mesto našle su i u LCC sektoru, diversifikujući ponudu prema potrebama korisnika i popunjavajući tržišne niše nastale propašću slabijih igrača usled recesije.

Anti krizne mere koje su preduzeli avio prevozioci u SAD, kao reakcija na recesiju su (podaci se odnose na period između poslednjeg kvartala 2007. i 2008. godine u SAD):¹⁰

- smanjenje kapaciteta (ponude) za 10% nižom frekvencijom saobraćaja;
- prilagođavanje flote po veličini i raznolikosti, uz smanjenje broja aviona za 18% i odlaganje i/ili otkazivanje porudžbina novih vazduhoplova;
- smanjenje broja zaposlenih za oko 7% (oko 28 hiljada ljudi);
- restrukturiranje alijansi ulaskom manjih prevoznika, zarad uštede u troškovima (jednostavnije procedure, održavanje, udružena prodaja, zajednička administracija);
- promena poslovanja regionalnih avio prevoznika, kojih ima 12% manje, i kraj tradicionalnog *hub and spoke* sistema¹¹ (mlazni avioni do 50 sedišta su postali neprofitabilni u situaciji male potražnje, pa se koriste regionalni vazduhoplovi sa 70 i više sedišta, i prelazi se na rute između velikih tržišta, a napušta *feeder* sistem);
- povećanje postojećih i uvođenje novih taksi putnicima (naplate za prtljag, za izbor sedišta, hrane i pića i sl.) rezultovalo je prihodom od 8 milijardi dolara, i to bez taksi za gorivo, uvedenih ranije.

Postavlja se pitanje legitimnosti ovakvog prihoda, imajući u vidu da nije investiran u unapređenje usluge niti opštu korist, već u pokrivanje poslovnih gubitaka uzrokovanih recesijom.

Kao odgovor na recesiju, većina aerodroma je smanjila operativne troškove, kroz mere zamrzavanja rasta plata, otpuštanja zaposlenih i smanjenja prekovremenog rada. Pored smanjenja rashoda, aerodromi su razmatrali generisanje dodatnih prihoda kroz povećanje aerodromskih taksi i cena parkiranja, prodaju

¹⁰ Izvor: (U.S. GAO, 2009)

¹¹ Sistem u kome jedan aerodrom služi kao transferno čvorište (engl. *hub*) koji prikuplja saobraćaj sa manjih aerodroma- hranilaca (engl. *feeder*), te su na taj način uvezani u sistem.

prostora za oglašavanje i uvođenje inovacija (npr. bežičnog interneta) uz dodatne naplate.

I na tržištu Evrope moralo je doći do reaktivnih mera na globalnu ekonomsku krizu. ACI je predložio pet mera za zaštitu aerodroma od recesije u skladu sa Evropskim planom oporavka ekonomije, koji je u novembru 2008. godine usvojila Evropska Komisija:¹²

- preispitivanje ekonomskog nadzora i regulacije aerodroma;
- produženje perioda *start-up* pomoći za otvaranje novih ruta regionalnih aerodroma sa tri na pet godina, da bi se izbeglo odustajanje avio prevozlaca od obavljanja saobraćaja kad prestanu pogodnosti;
- centralizovanje kontra diverzione kontrole i nacionalno finansiranje sistema zaštite- zbog velikog udela u operativnim troškovima aerodroma i domena zaštitu ne samo putnika i vazduhoplova, već celokupnog sistema, finansiranje ovih mera bi trebalo da bude obaveza države;
- ukidanje nacionalnih taksi koju plaćaju odlazeći putnici za uticaj avijacije na životnu sredinu, jer se pitanje uticaja vazdušnog saobraćaja na životnu sredinu ne može posmatrati samo na nacionalnom nivou, nego znatno šire;
- davanje prioriteta pregovorima sa zemljama izvan EU o liberalizaciji, kako bi se smanjio uticaj recesije.

Održavati tržište i investicije otvorenim je najbolji način borbe protiv recesije, posebno jer globalni oporavak zavisi od održivosti ekonomije.

Predložene mere predstavljaju hitan odgovor na krizu, ali su usmerene i na obezbeđenje daljeg razvoja ove privredne grane, dugoročno jačanje konkurentnosti i održivost sistema vazduhoplovne privrede u Evropi. Da bi ova privreda bila u što većoj meri nezavisna, neophodno načiniti i promene na strateškom nivou i razdvojiti trendove i finansijske potrebe u vazdušnom saobraćaju od onih u ostalim ekonomskim aktivnostima (održiva mobilnost). Tokom 2010. godine iako recesija još traje, vazduhoplovna privreda zahvaljujući ovim merama beleži opravak, kako u ukupnom broju putnika, tako i po klasama.¹³

Gotovo sve države našeg okruženja nemi su posmatrači teške ekonomske stvarnosti. Muče ih visoka stopa nezaposlenosti i dalji pad GDP, kao odraz si-

¹² Izvor: http://www.aci-europe.org/crisisdocument/ACI_CRISIS.pdf [20. sep. 2010]

¹³ Prema podacima IATA, tokom februara 2010. godine zabeležen je porast ukupnog broja putnika za 6.8%. Kada je reč o putnicima prve i biznis klase, zabeležen je rast od 5.9% u odnosu na isti period 2008. godine. Izvor: <http://www.eturbonews.com/15543/iata-demand-premium-travel-recovering> [23. sep. 2010]

stematskih tržišnih poteškoća i sa imperativom za sprovođenje temeljnih društvenih reformi, za koje je neophodno puno vremena i novih lidera. Nije tajna da nad nama vlada i svojevrsna kriza upravljanja, jer iz nemoći da se nadomesti nedostatak investicija evidentno nastaje sve dublji jaz sa razvijenima i u tehnološkom smislu. Konstantna potreba za uvoženjem „pameti“ iz zemalja zapadne provincije se direktno priznaje ovdašnje neznanje i neumeće.

Razvijene zemlje su protiv recesije bitku dobile uz pomoć kvaliteta. Sistem upravljanja kvalitetom projektovan je da ne samo omogući fokus na poslovne ciljeve i parametre, već i harmoniju i optimum procesa, smanjenje rizika po poslovanje i balans suprotstavljenih ciljeva, odgovornosti i odnosa. Zagovornici kvaliteta upravo tako promovišu mogući izlaz iz dnevno operativnih problema i čudi kapitalizma, uz afirmaciju novog sistema vrednosti. Usluge visokog kvaliteta treba da budu sinonim za ISO sertifikat.

U praksi ovaj sistem se temelji na optimalnom korišćenju internih resursa i unapređenju procesa, čime se stvara konkurentna prednost. Da bi se to obezbedilo u organizaciji, mora se sprovesti:

- analiza svih rizika - percepcije korisnika, rizika po zdravlje i bezbednost, po životnu sredinu i režim rada kada proces doživi krah. Jedinstven pristup za poređenje rizika nastalih u različitim segmentima poslovanja;
- upravljanje normama i regulativama - u vidu imati specifičnost proizvoda / usluga, životnu sredinu i zdravlje i bezbednost i njihov uticaj na poslovanje;
- upravljanje kontinualnim poboljšanjima - fokus je na posebnim programima za unapređenje svih napred pobrojanih koncepata;
- analiza zainteresovanih strana - zahtevi korisnika, zaposlenih i opšte javnosti po pitanju kvaliteta, bezbednosti, zaštite zdravlja i životne sredine.

U svom teoretskom i praktičnom pristupu, sistem kvaliteta posmatran je afirmativno. Tako ga i vazduhoplovna privreda doživljava. Subjekti u vazduhoplovstvu rade intenzivno da se izdvoje od drugih time što nude jedinstvene, unapređene programe i usluge. Uspeh u visoko konkurentnim poslovnim okruženjima zahteva percepciju konzistentnih unapređenja standarda što osigurava položaj na tržištu. Uže posmatrano, kvalitet je u nekim oblastima avijacije i nužna pretpostavka (npr. održavanje vazduhoplova počiva upravo na izvornom industrijskom kvalitetu), ali i imperativ koji nameću korisnici (kao kod npr. avio prevoznika, gde se sistemom kvaliteta održava konkurentnost). U tom kontekstu se sistem upravljanja kvalitetom podrazumeva kao bitan element za donošenje upravljačkih odluka.

S druge strane, istorijski posmatrano, u podsektoru aerodroma sistem upravljanja kvalitetom ne beleži direktan doprinos povećanju profita ili snižavanju troškova. Tek sredinom 1990-ih godina odaje se priznanje da kvalitet kao poslovna funkcija predstavlja značajan neiskorišćeni resurs koji može doprineti kontinualnom unapređenju, održivom rastu i razvoju. Prema istraživanju ACI¹⁴ kvalitet usluge na aerodromima je do 2002. godine sertifikovan na svega 25% aerodroma. Ovaj postotak je premašen u poslednjoj deceniji i procenjen je na 75% aerodroma članica. ISO sertifikacija aerodroma je simbol profesionalizma i međunarodno priznanje posvećenosti kvalitetu.

Pred vazduhoplovnim subjektima nije ni malo lak zadatak. Integrirano posmatrano, sistemi upravljanja obuhvataju širok dijapazon aktivnosti, od kvaliteta, preko životne sredine, bezbednosti, pa do društvene odgovornosti prema internim i eksternim korisnicima, i dr. Implementacijom ovih sistema u upravljačkoj praksi postiže se uređenost organizacije (precizna zaduženja, odgovornosti i radni procesi), snižavaju se troškovi poslovanja (optimalno korišćenje resursa), podstiče se društveno odgovorno ponašanje (npr. mere za zaštitu životne sredine protiv vazduhoplovne buke).

Ipak, ostaje utisak o skromnom učešću u sertifikaciji usluga. Razlozi za tako slab odaziv leže u tome da je proces sertifikacije ipak skup, zahteva dosta papirologije i dodatnog radnog opterećenja. One organizacije u vazдушnom saobraćaju koje nemaju formalni sistem kvaliteta mogu sprovoditi druge mere i pozitivne prakse kao što su:

- indikatori kvaliteta: set objektivnih kriterijuma i mesečni monitoring usluga;
- merenje nivoa zadovoljstva korisnika:periodično ispitivanje širokog spektra korisnika;
- sertifikacija kvaliteta - formalno zadovoljenje zahteva u različitim oblastima rada: odgovornost, sistem kvaliteta, revizija ugovora, kontrola projektovanja, dokumenata, dobavljača;
- *benchmarking*: poređenje od strukovnih udruženja ili po sopstvenoj metodologiji;
- rad kroz lokalne komitete kvaliteta: predstavnici svih prisutnih entiteta polugodišnje se sastaju, izveštavaju o stanju i predlažu unapređenja.

Neki aerodromi u SAD su razvili set kriterijuma za objektivno poređenje performansi aerodroma, što im služi kao osnov za aerodromski ISO program, i to:¹⁵

¹⁴ Izvor: (Graham, 2003).

¹⁵ Izvor: (Irwin, 2013).

- broj putnika po zaposlenom aerodroma;
- operativni prihod aerodroma po broju poletanja;
- operativni troškovi aerodroma po broju poletanja, operacija i zaposlenih;
- troškovi održavanja po odlazećem putniku;
- troškovi održavanja po kvadratnom metru prostora terminala;
- prosečno vreme za popravku opreme prema radnom nalogu;
- troškovi opsluge po kvadratnom metro prostora terminala;
- troškovi obezbeđivanja po jednom poletanju;
- prihodi od koncesija po jednom poletanju;
- procenat ne vazduhoplovnih prihoda u odnosu na prihod od avio kompanija;
- prosečne cene avio karata po uporednim destinacijama;
- procenat dohodaka potrošen na prekovremeni rad;
- troškovi obuka prema zaposlenom aerodroma;
- prevozni troškovi po jednom poletanju;
- prihodi od parkirališta prema broju poletanja letova bez tranzita;
- stepen iskorišćenosti parking prostora;
- broj prigovora avio kompanija ili putnika u mesecu;
- broj prigovora na buku u mesecu;
- prosečan dan za prikupljanje knjigovodstvenih računa.

Ovim kvantifikovanim pokazateljima mogu se dodati i sledeći kvalitativno određeni:

- rezultati internih i eksternih istraživanja zadovoljstva korisnika aerodroma;
- rangiranje infrastrukture i usluga aerodroma od strane udruženja i organizacija;
- broj povreda putnika ili zaposlenih na 1000 odlazećih letova;
- broj akcidenata i incidenata na zemaljskoj/vazdušnoj strani na 1000 odlazećih letova;
- troškovi usled bolovanja, odsustva zbog povrede i suspenzija.

Sa rastućim brojem “sistemskih zahteva” u regulativi vazdušnog saobraćaja, mnoge vazduhoplovne subjekte očekuju izazovi u razvoju sistema upravljanja koji zadovoljava kako regulatora, tako i interne zahteve. S obzirom na široke razmere recesije i na njene različite efekte na razvijene zemlje i one koje to nisu (nesumnjivo lakše prevazilaženje od strane razvijenih, te korišćenje potencijala krize za svoju dalju ekspanziju), postavlja se pitanje da li je komparativna prednost razvijenih zemalja, koja je stečena u prethodnom

periodu, sada definitivno neuhvatljiva za zemlje u razvoju ili nerazvijene, te da li je stoga uzaludan svaki napor ka filozofiji kvaliteta.

Teško bi se izmerili efekti na društvo u celini po pitanju opštih koristi od kvaliteta. Tema koju stručni krugovi ne spominju je vrsta uticaja koji sistem upravljanja kvalitetom ima na održivi razvoj društva u celini. Da li borba za kvalitet u recesiji doprinosi ili odmaže u društvenoj odgovornosti? Sve prethodno diskutovane teze kao praktičan rezultat ukazuju na jedan cilj - održivost ili profitabilnost na mikro nivou. Do sada nije razmatrano pitanje da li kvalitetom možemo da se borimo protiv recesije (npr. boljom organizacijom procesa), a da to ne efektira u produbljanju efekata recesije (npr. tehnološkim viškom zaposlenih). Na sceni je kriza liderstva u ovoj oblasti.

Lider u doba recesije treba da ume da "misli kroz kvalitet", odnosno da na takav način posmatraju poslovne dileme i efikasno komuniciraju pobedničke strategije ka ostatku svog tima, a pritom ne zaborave na socijalnu odgovornost, te da finansijsko ekonomske mere izbalansiraju sa socijalnim merama.¹⁶ Lideri u turbulentnim vremenima treba da primenjuju adaptivne principe i promene ključna pravila, ponovno oblikuju delove organizacije i redefinišu to šta ljudi rade, ali na takav način da očuvaju socijalnu stabilnost u širem društvenom kontekstu.

Filozofija kvaliteta je da se organizacija (proces) prepoznaju, determinišu, opišu i usaglaise tako da budu što efikasniji i efektivniji. Sistem upravljanja kvalitetom nastaje kroz definisanje politike kvaliteta, postavljanje merljivih ciljeva, odgovornost najvišeg rukovodstva, preispitivanja (interno i eksterno) i dr. Sve navedeno treba da dovede do toga da organizacija opstane i napreduje po svim organizacionim pitanjima. Kako je aksiom poslovnom ponašanja neprestani rast i razvoj, u društvenom smislu posledica bi bila porast broja zaposlenih, a ne smanjenje. Podrškom sistemu kvaliteta u tom smislu dolazi se do društvene odgovornosti na nivou organizacije, kako po pitanju pružanja što kvalitetnije usluge po što nižoj ceni, tako i po pitanju održavanja zaposlenosti i stalnog unapređenja kadrova. Kvalitet uz očuvanje i razvoj kadrova treba da bude strateška opredeljenost svake organizacije.

Dalje, na državnom nivou posmatrano, takvi privredni subjekti su nam potrebni, kako bi nivo cele društvene zajednice prešao u višu klasu i kako bi doprineli razvijanju svojih nacija. Kvalitet je u suštini globalni transformacioni proces, koji mnoga preduzeća i države vide kao svoju šansu da se uključe u svetske integracione tokove. Ovaj proces se u većini zemalja odvija pod velikom pažnjom i nastojanjem države, jer donosi novi odnos prema životnoj sredini, korisnicima, a naročito prema radu.

¹⁶ Ergo kvalitet- koncept u nastajanju. O tome više kod (Ahmad, 1999).

Kako bi se uspešno suočili sa recesijom u okviru visoko konkurentnog okruženja i efikasno se nosili sa novom ekonomskom realnošću, tradicionalni koncept kvaliteta mora pretrpeti izmene, tako da uključi tri perspektive: eksternu (fokus na percepciji i zadovoljstvu korisnika), internu (fokus na operacije) i ekonomsko finansijsku (prihodi/troškovi). (Espinosa, 2009). Od vitalne je važnosti imati jaku ekonomsko finansijsku strategiju, praćenu odgovarajućim planom za zadovoljenje potreba klijenata. Ako organizacija upravlja svojim poslovanjem na inovativni način, kvalitet usluge biće znak raspoznavanja koji će omogućiti značajne koristi tokom vremena potrebnog za prilagođavanje na nove poslovne realnosti.

5. ZAKLJUČAK

Kriza koja je započela na tlu SAD kao hipotekarna kriza, izazvana neregulisanim finansijskim tržištem bez granica, a pomognuta neprepoznavanjem mogućih razmera efekata krize, veoma brzo se proširila na sve svetske regione i prerasla u ekonomsku krizu u svim privrednim granama. Globalni karakter finansijskog tržišta zapravo se pokazao kao mana, a ne kao prednost privređivanja. Ova kriza nije mimoišla ni sektor vazdušnog saobraćaja, imajući u vidu njegov globalni karakter i visoku korelaciju sa dešavanjima u privredi.

Avijacija predstavlja sponu globalne ekonomije. To je naročito izraženo u povezivanju udaljenih i nepristupačnih privreda (dugolinijski prevoz ili obaveza javnog servisa). Bez svuda dostupnog vazdušnog saobraćaja po pristupačnim cenama za širu populaciju, globalna karakteristika ekonomije bi se umanjila, pa čak i ugrozila. Finansijska kriza je uticala na smanjenje potražnje za prevozom, kako putnika, tako i dobara. Ništa manje loši efekti nisu se odrazili i na poslovanje ostalih privrednih entiteta u vazdušnom saobraćaju, te su i aerodromi i organizacije za održavanje vazduhoplova, kao i proizvođači osetili pad u prihodima. Vazduhoplovna privreda morala je da primeni razne mere za umanjene efekata recesije.

U ovom radu sagledan je uticaj recesije na entitete u vazdušnom saobraćaju i dat je predlog mera kojima su se države borile protiv negativnih posledica krize. Obrađen je region Evrope i SAD, a predložene mere obuhvataju smanjenje troškova po svim stavkama rashoda. Dobra strana represivnih mera su ostvarene uštede, a loša to da predložene mere ne utiču na uvećanje prihoda i da dugoročni efekti izlaska iz recesije tako izostaju. Imajući u vidu da se kraj krize još ne očekuje, biće neophodno da se preduzmu aktivnije i po mogućstvu globalno usklađene systemske mere, koje će ostvariti sklad između monetarne i fiskalne politike, unaprediti koordinaciju aktivnosti i obezbediti neophod-

ni nivo likvidnosti preduzeća u vazduhoplovnoj privredi. Od međunarodnih institucija očekuje se da utiču na njihovo sprovođenje i preuzmu aktivnu ulogu.

Recesija koja još uvek traje čini da se većina preduzeća koncentriše samo na meru smanjenja troškova. Ovakvo razmišljanje dovodi do razočaravajućih rezultata, ukoliko se paralelno sa traženjem mogućnosti za uštede ne učini napor da se poveća kvalitet proizvoda/usluga. Preduzeća moraju da imaju jasnu ideju kako kombinovati ekonomsko finansijske mere sa onima za veći kvalitet usluge, kako bi zadržala svoju poziciju istovremeno sa minimalnim uticajem krize na rezultate poslovanja.

Nažalost, današnji splet urgentnih okolnosti, visokih rizika i nesigurnosti nastaviće se kao uobičajeno poslovanje i nakon što se aktuelna recesija završi. Ekonomija neke zemlje nalazi se i na udaru ubrzane globalne konkurencije, ograničenja energetske resursa, klimatskih promena i političkih nestabilnosti, te stoga mora da se hvata u koštac sa permanentnim recesijama i ozbiljnim krizama u kvalitetu, ali tako da očuva društveno odgovorno ponašanje, sistem vrednosti i posvećenost poslovnom moralu bez sredstava na raspolaganju.

Summary:

RECESSION IN AIR TRAFFIC AND THE ROLE OF QUALITY

The global financial crisis is affecting the sustainability of the entire economy. Limitations of credit flows and reduction of business level and consumer confidence has affected all sectors of the economy. Because of its unique role in connecting people, goods and markets, aviation industry is very sensitive to state of the economy and it is not left out of scope of the mortgage crisis. This paper analyzes the impact of the global economic crisis on the aviation industry, as well as measures taken to mitigate the crisis. It described influences that led first to the financial, and then to the economic crisis in the USA and mechanisms of its transmission to other world regions. Special attention was paid to analysis of responses to the recession in the aviation industry, than steps taken for its moderation, and the place and role of quality system in such an environment. The time of crisis is also a time when you have to run all the available strengths for the sake of creating new strategies and policies and conditions for sustainable growth and development within a highly competitive environment. Recession should be seized as an opportunity to shift towards quality systems, which represent the affirmation of the value that exists in a stable economic environment. From utmost importance is to persist in economic-financial strategy that is accompanied by an appropriate customer satisfaction plan. The change in traditional quality perception includes the integration of a triple perspective: client, operations and financial.

Key words: recession, cissis, air traffic, quality.

6. LITERATURA

1. ACI, *Quarterly Traffic Bulletin Q1*, 2008-2011 [online] http://www.airports.org/cda/aci_common/display/main/aci_content07_c.jsp?zn=aci&cp=1-5-4052_666_2 [20. mar. 2012]
2. Ahmad, Z. A., *Ergoquality: Managing the Human Side of Quality in Times of Crisis*, Universiti Malaya, 1999. [online] <http://elib.uum.edu.my/kip/Record/um661314> [21. jan. 2013]
3. Cronrath, E., *Structural Developments in Aviation: Effects of Global Crises in 2008*, European Centre for Aviation Development, Darmstadt, 2008. [online] http://www.tog08.org/downloads/slides/Cronrath_Eva_tog08.pdf [21. jul 2010]
4. Ćirković, N., Svetska finansijska kriza – kako i zašto, *MonopoList*, 10.12.2008. [online] <http://www.studentskisvet.com/magazin/20081210/svetska-finansijska-kriza-kako-i-zasto-amerika-bankarski-sistem> [3. sep. 2010]
5. Espinosa, G., „Service Quality in Times of Crisis“, ADP Magazine, avg. 2009.
6. Golubović, N., „Anatomija globalne finansijske krize i implikacije za zemlje centralne i istočne Evrope“, *Teme*, Vol. 2, 2009.
7. Graham, A., *Managing Airports: An International Perspective*, Elsevier, Oxford, 2nd edition, 2003.
8. Harvey, G., Turnbull, P., *The impact of the financial crisis on labour in the civil aviation industry*, International Labour Office, Geneva, 2009. [online] http://www.ifatca.org/docs/ito_141109.pdf [7. jul 2010]
9. IATA, *Financial Forecast*, International Air Transport Association, dec. 2011 [online] <http://www.iata.org/whatwedo/Documents/economics/Industry-Outlook-December2011.pdf> [20. mar. 2012. godine]
10. Irwin, S., *Airport Management in a ISO 9000 World “Service Standards on a Global Scale”*, [online] http://www.californiaaviation.org/airport_management_in_a_iso_9000_world.html [24. jan. 2013]
11. Savin, D., Finansijska kriza - Dometi i posledice, Seminar *Finansijska kriza/ Dioniška društva*, Sarajevo, dec. 2008. [online] http://upb.ba/seminari/cd-seminar20081203/docs/Davor%20Savin_FINANSIJSKA%20KRIZA-DOMETI%20I%20POSLJEDICE.pdf [25. jun 2010. godine]
12. Skowronski, W., “Implications of Crisis on Aircraft Financing”, *Boeing: Point-to-Point*, Issue 13, January 2009. [online] www.boeingcapital.com/p2p/archive/01.2009/newsletter.pdf [20. sep 2010]
13. TNT Group, *Annual Report 2009: Weathering the Storm*, 2010 [online] http://group.tnt.com/Images/Annual_overview_2009_tcm177-493533.pdf [8. sep. 2010]
14. U.S. General Accounting Office, *GAO Report to Congressional Requesters, Commercial Aviation: Airline Industry Contraction Due to Volatile Fuel Prices and Falling Demand Affects Airports, Passengers and Federal Government Revenues*, GAO-09-393, Washington D.C., apr. 2009. [online] <http://www.gao.gov/new.items/d09393.pdf> [20. jul 2010].

PRIMJENA KONTROLINGA U LOGISTIČKIM SUSTAVIMA I ANALIZA LOGISTIČKIH PERFORMANSI

CONTROLLING APPLICATION IN LOGISTICS SYSTEMS AND LOGISTICS PERFORMANCE ANALYSIS

Doc. dr. sc. Jasmina Pašagić Škrinjar

Fakultet prometnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu
Zagreb, Hrvatska/Croatia
E-mail: jpasagic@fpz.hr

Dr. sc. Miroslav Drljača

Žaklina Bernacchi, dipl. ing. prom.

Zračna luka Zagreb d.o.o., Rudolfa Fizira 1, Velika Gorica
Zagreb, Hrvatska/Croatia
E-mail: mdrljaca@zagreb-airport.hr
E-mail: zbernacchi@zagreb-airport.hr

UDK/UDC: 005.6+656

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; L91

Pregledni članak/Review

Primljeno: 15. studenoga, 2012./Received: November 15th, 2012

Prihvaćeno: 5. veljače, 2013./Accepted: February 5th, 2013

SAŽETAK:

Zahtjevi korisnika usluga na suvremenom tržištu logističkih usluga zahtijevaju promjene razine kvalitete usluge. Razina kvalitete logističkih usluga najviše je vezane uz materijalne tokove, koji trebaju biti usklađeni i podržani informacijskim tokovima. Nadalje, promjene kao što su: globalizacija tržišta, dislokacija proizvodnje, deregulacija u prometu i razvitak informacijskih tehnologija, bitno su utjecale na tržišnu konkurentnost. Kvaliteta kao značajnost i kao praktično djelovanje predstavlja resurs koji može doprinjeti konkurentnosti i održivom razvoju logističkog sustava kao glavnog nositelja logističkih usluga. Kako bi logističko poduzeće moglo imati valjan sustav upravljana kvalitetom nužno je planirati, upravljati i kontrolirati zahtijevane logističke performanse. Kontroling planira logističke performanse, upravlja, kontrolira i na kraju šalje informacije koje, u konačnici, sudjeluju u kreiranju izmjena u logističkim sustavima te time dobiva ulogu regulatora logističkog sustava.

Ključne riječi: logističke performanse, logistički sustavi, upravljanje kvalitetom.

1. UVOD

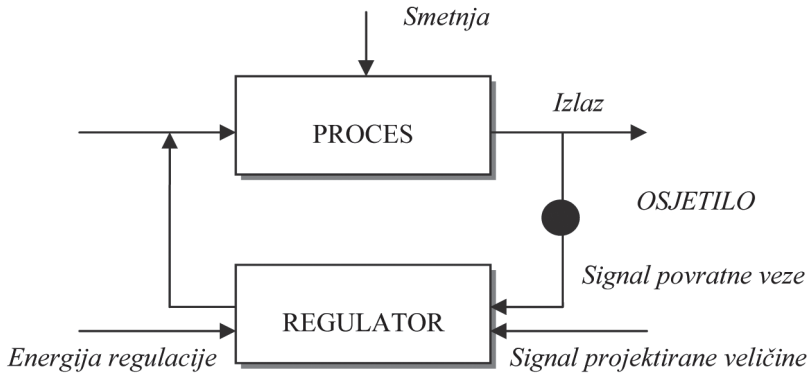
Kako bi organizacija bila konkurentna te odgovorila zahtjevima korisnika, kvaliteta proizvoda nije dovoljna već treba imati implementiran sustav upravljanja kvalitetom. Sustav upravljanja kvalitetom u logistici zasniva se na načelima upravljanja kvalitetom. U tu nužna je analiza i praćenje eksternih i internih veličina tj. izvedbenih pokazatelja ili performansi logističkog sustava. Potrebno je raspolagati metodološki osmišljenim sustavom identifikacije, prikupljanja, obrade, distribucije i prezentacije relevantnih podataka i informacija.¹

2. LOGISTIČKI KONTROLING U ULOZI REGULATORA

Opća Teorija sustava bavi se izučavanjem sustava primarno s aspekta zakonitosti koje u njima vladaju. Ovaj pristup promatra složene predmete i pojave u njihovoj cjelosti i dinamičnosti, pa se na temelju tako stečenih spoznaja može upravljati ponašanjem i razvojem sustava, težeći k optimizaciji njegovih procesa u cilju učinkovitog ostvarivanja postavljenih ciljeva. Analizirajući sustav s povratnom vezom, može se logističkom kontrolingu pripisati uloga regulatora. Kod takvih sustava ulazne veličine procesa mogu djelovati na izlazne veličine procesa, koje onda mogu imati vrijednosti koje mogu biti odabrane i unaprijed definirane, bez obzira kako smetnje djeluju. Te smetnje djeluju bilo iz okoline, bilo iz samog sustava, a nastoje izlaz iz procesa otkloniti od projektirane veličine. Općenito se takav sustav može prikazati kako je to shematski prikazano slikom 1., a predstavlja sustav gdje izlaz iz procesa povratno djeluje na ulaz u taj proces.

¹ Miroslav Drljača, „Informacijski zahtjevi menadžmenta procesa u sustavu TQM-a“, Električka, Broj 1, Stiloeks, Zagreb, 2004, str. 8-14. i „Model informacijskog sustava za upravljanje poslovnim procesom“, Kvalitet, Vol. 16. Br. 5-6, Poslovna politika, Beograd, 2006, str. 47-51.

Slika 1. Elementi sustava s povratnom vezom



Izvor: Zdravko Toš, Autorizirana predavanja za kolegij Automatizacija, 2004.

Mjerenje izlaznih veličina obavlja se osjetilom, koje se postavlja na izlaz iz procesa, koje informacije o stanju izlaza šalje u obliku signala ili podataka povratne veze u regulator.

Kod logističkih sustava kontroling² ima zadaću mjeriti, analizirati i planirati očekivane performanse. Na taj način on preuzima ulogu regulatora definiranog kroz Teoriju sustava. Logistički kontroling ima funkciju aktivnog upravljanja performansama i poslovnim rezultatima na osnovu postavljenog cilja logističkog sustava.

Osnovno načelo je da se poslovni rezultat ne očekuje, već da se njime upravlja.³ Prije su se prilozi za poslovni rezultat prikupljali i analizirali te su se tako donosile odluke vezane uz određene promjene. Danas se najviše vremena provodi u analizi uzroka i posljedica, odnosno donošenju mjera poboljšanja performansi poslovnih procesa. U tome pomaže informatička tehnologija i njezin brz napredak.

² „Controlling (Kontroling) kao jedna od pet temeljnih funkcija upravljanja uključuje sve aktivnosti koje menadžer poduzima s namjerom osiguranja ostvarenja rezultata što bližih planiranom rezultatu. ... Kontroling je efikasan suvremen koncept upravljanja poslovnim rezultatom poduzeća, koji obuhvaća koordinaciju i vezu planiranja i informiranja, te analizu i kontrolu ljudskih, materijalnih, financijskih i informacijskih resursa radi ostvarenja ciljeva na efikasan način. To je instrument upravljanja koji čini podršku menadžerima u procesu odlučivanja.“ Ivanka Avelini Holjevac, *Kontroling, Upravljanje poslovnim rezultatom*, Hotelijerski fakultet Opatija, Rijeka, 1998, str. 2. i 4.

³ Ibid.

3. LOGISTIČKI IZVEDBENI POKAZATELJI ILI PERFORMANSE

Zahtjevi korisnika na suvremenom transportnom tržištu i tržištu logističkih usluga zahtjevaju promjene u razine kvalitete pruženih usluga. Poboljšanje razine kvalitete usluga odnosi se na povećanje brzine transporta, smanjenje vremena isporuke, povećanje točnosti isporuke, povećanja sigurnosti robe i dr., uz minimalizaciju logističkih troškova odnosno, minimalizaciju logističkih resursa. Sve ovo dovelo je do krupnih promjena u konceptu realizacije logističkih aktivnosti. Osnovna područja ovih promjena su: 1) lociranje, koncept, način organizacije, kategorizacija i funkcije logističkih centara⁴; 2) tehnologija realizacije logističkih procesa (transportnih, pretovarnih i skladišnih)⁵; 3) informacijske tehnologije koje osiguravaju funkcioniranje logističkih sustava; 4) metode i postupci strateškog, taktičkog i operativnog planiranja i upravljanja logističkim procesima i 5) metode i postupci praćenja, mjerenja i analize performansi logističkog sustava.

Ove promjene nametnule su se u svim podsustavima potrebnim za realizaciju robnih tokova. Ti zahtjevi se izkazuju skupom odgovarajućih pokazatelja tj. zahtjevanih logističkih performansi. Logističke performanse su različiti: koeficijenti, parametri, pokazatelji u logistici koji odgovaraju zahtjevima korisnika i pokazatelji su ostvarenja postavljenih ciljeva samog logističkog sustava, pa u širem smislu, logističke performanse mogu se shvaćati kao dio strukture svih karakteristika poslovanja organizacije, tj. kao elementi logističkog kontrolinga.

Logističke performanse su rezultat strategije poslovanja, organizacije rada, i primijenjene razine tehnike, tehnologije i informatizacije u organizaciji. Logističke performanse može se grupirati u „tvrde“ i „meke“ pokazatelje. U grupu „tvrđih“ pokazatelja spadaju: fizički (opseg prometa) i financijski (troškovi, profit) pokazatelji. „Meki“ pokazatelji su: razina kvalitete logističke usluge (redovitost isporuke, zadovoljstvo korisnika) i drugi elementi kvalitete logističke performanse.

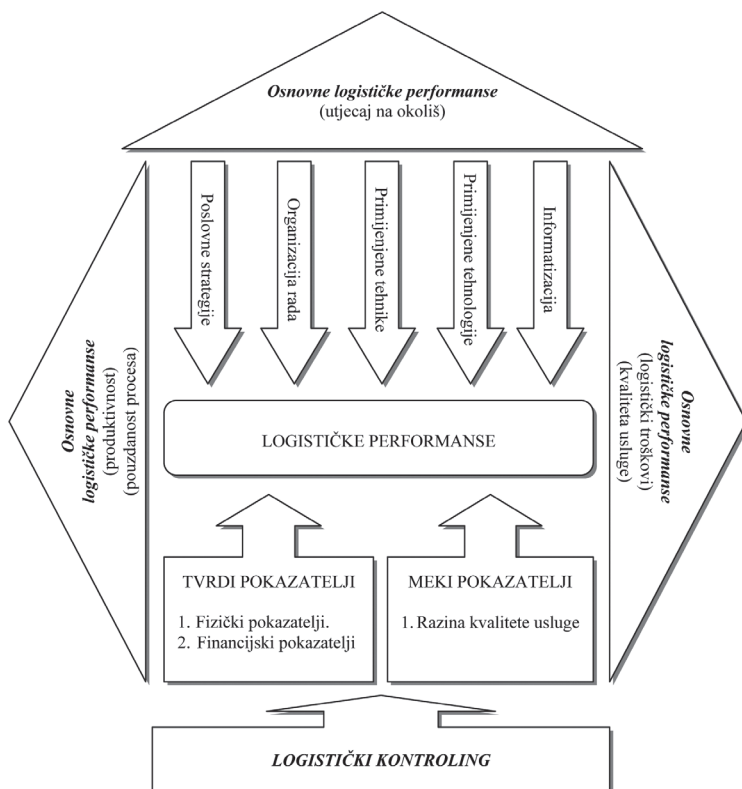
Kao osnovne logističke performanse mogu se izdvojiti: logistički troškovi, razina kvalitete logističke usluge, logistička produktivnost - efikasnost resursa i pouzdanost logističkih procesa kao i utjecaj na okoliš. Prema Teoriji sustava logističke performanse može se podijeliti na *interne* i *eksterne*. Ova podjela je uvjetna, jer su logistički podsustavi karike jednog logističkog lan-

⁴ Darko Babić, Anđelko Šćukanec, Kristijan Rogić, „Criteria of Categorizing Logistics and Distribution Centres,“ *Promet*, Vol 23, No. 4, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2011, p. 279-288.

⁵ Saša Petar, Ivona Bajor, Sinša Radulović, „Technology Transfer and Logistics-Distribution Centres,“ *Promet*, Vol. 23, No. 1, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2011, p. 19-24.

ca. Navedene performanse mogu se obuhvaćati s aspekta jednog podsustava ili s aspekta sustava kao cjeline. Ista performansa u jednom slučaju može biti interna, a u drugom eksterna veličina.

Slika 2. Logističke performanse



Izvor: Izradili autori.

Analiza logističkih performansi, njihovo strukturiranje, mjerenje i ocjena efektivnosti promjenom njihovih vrijednosti može biti izuzetno kompleksan posao, zavisno od strukture i hijerarhijske razine organizacije. Kompetencije ljudi pri realizaciji logističkih poslova, kao i pri projektiranju performansi od izuzetne je važnosti. Kvalitetna naobrazba unutar organizacije, kao i suradnja s vanjskim stručnjacima prilikom određivanja sustava mjerenja performansi, uvjet je za realizaciju ovog kompleksnog zadatka.⁶

⁶ Jasmina Pašagić Škrinjar, Čedomir Ivaković i Ljupko Šimunović, „Activities and Education in Logistics“, *Promet -Traffic & Transportation*, Vol. 20, 2008, No. 2, 125-132.

3.1. Logistički troškovi

Logistički troškovi obuhvaćaju troškove svih aktivnosti koje se realiziraju u cilju oblikovanja, projektiranja, usmjeravanja, vođenja i reguliranja protoka roba, energije i informacija i predstavljaju ekonomsku mjeru uspješnosti funkcioniranja logističkih sustava. U svrhu izračuna logističkih troškova i praćenja istih potrebno je izvršiti njihovo rasčlanjivanje, odnosno odrediti faze (pod procese i procesne korake) i elemente procesa (aktivnosti) koji generiraju te troškove.

3.2. Razina kvalitete

Razina kvalitete mjeri se stupnjem zadovoljstva korisnika pruženom uslugom, prema elementima kvalitete logističkih performansi. Razina kvalitete treba se i kvantitativno izraziti, iako dijelom predstavlja subjektivno mišljenje, preferenciju korisnika o dobivenoj usluzi. Svaki korisnik ima svoj sustav vrijednosti i u skladu s tim zaključuje da li je neka usluga „loša“, „dobra“ ili „izvršna“. Na temelju procjene o razini kvalitete korisnik formira mišljenje o organizaciji kao cjelini, ne ulazeći u sustav i njegove strukturne elemente. Razina kvalitete predstavlja kompleksnu performansu logističkih sustava. Definiranje strukture razine kvalitete najčešće se temelji na anketiranju korisnika i statističkom utvrđivanju značajnih faktora. Kao najčešći pokazatelji razine kvalitete navode se: vrijeme realizacije narudžbe, pouzdanost i točnost isporuke. Pogrešno je mišljenje da je podizanje razine kvalitete direktno povezano s povećanjem logističkih troškova.⁷

3.3. Logistička produktivnost

Logistička produktivnost obuhvaća različite tehničke i eksploatacijske pokazatelje logističkih sustava. Pokazatelji logističke produktivnosti mogu se podjeliti u tri grupe: 1) tehno-eksploatacijske karakteristike za kvantificiranje logističkih troškova; 2) tehno-eksploatacijske karakteristike koje opisuju iskorištenje resursa i 3) karakteristike kojima se određuje razina kvalitete kroz stupanj zadovoljstva korisnika. Pokazatelji logističke produktivnosti računaju se na nižim razinama upravljanja logističkog sustava i preko njih se osigurava pretpostavka za adekvatno povezivanje podsustava. Na temelju njih se određuju logistički troškovi i razina kvalitete, koji predstavljaju osnovu za donošenje odluka na višim hijerarhijskim razinama. Struktura pokazatelja logističke pro-

⁷ Cf. Miroslav Drljača, *Mala enciklopedija kvalitete V. dio – Troškovi kvalitete*, Oskar, Zagreb, 2004.

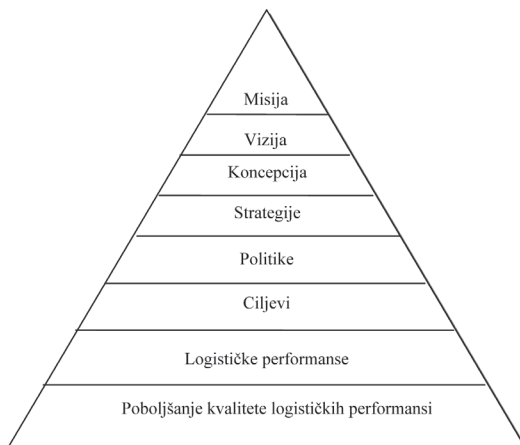
duktivnosti može se raščlaniti na logističke podsustave, pa se može govoriti o produktivnosti voznog parka, stupnju iskorištenja prekrcajne mehanizacije i dr.

3.4. Pouzdanost logističkih procesa i utjecaj na okoliš

Sigurnost logističkih procesa obuhvaća: sigurnost rada, sigurnost radne sredine, i požarnu sigurnost. U pogledu pokazatelja sigurnosti logističkih procesa postoji više pristupa, a u ovom radu se navode dva. *Prvi* se zasniva na novčanoj procjeni sigurnosti ovih procesa na temelju direktnih i indirektnih troškova, a *drugi* na procjeni vjerojatnosti nastanka ozljede i eventualno nastale štete. Utjecaj logističkih procesa na okoliš utvrđuje se kroz aspekte okoliša, mjerenjem stupnja zagađenja okoliša.

Ako je u svim procesima i njihovim fazama moguće mjeriti rezultate, onda ih se može i poboljšati. Primjenom načela stalnog poboljšanja doprinosi se poboljšanju konkurentnosti logističkih sustava.⁸ Organizacija koja u svakom dijelu svog poslovanja mjeri rezultate preko performansi ima pretpostavke za stvaranje konkurentske prednosti pred organizacijama koje to ne vrše. Kreiranje načina i vrste mjerenja performansi vezano je uz strategiju i ciljeve organizacije. Metrika mora biti jasna, precizna, s točno definiranim metodama, izvorima podataka i vremenskim periodima koji utvrđuju dinamiku mjerenja.

Slika 3. Uloga logističkih performansi u piramidi upravljanja kvalitetom,



Izvor: Izradili autori.

⁸ Matjaž Knez, Bojan Rosi, Matjaž Mulej, Martin Lipičnik, „Competitiveness by Requisitely Holistic and Innovative Logistic Management,“ *Promet*, Vol. 22, No 3, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2010, p. 229-237.

Logističke performanse predstavljaju veličine kroz koje se izražavaju odnosi jedne ili više funkcija ili aktivnosti. Za integrirano upravljanje kvalitetom u logistici, od posebnog značenja su performanse koje opisuju međuzavisnost logističkih podsustava.

Analiza izlaznih rezultata podrazumijeva kontroling u logističkom sustavu tj. usporedbu ostvarenog s planiranim rezultatom. Ostvarene rezultate može se mjeriti preko: povećanja profita, zadovoljstvo korisnika proizvodom ili uslugom, smanjenja troškova, uvođenje novih proizvoda ili usluga, osvajanje novog tržišta, poslovni razvoj i dr.

4. LOGISTIČKE PERFORMANSE KAO PODRŠKA U ODLUČIVANJU

U logističkom sustavu stalno trebaju biti prisutni procesi planiranja, upravljanja, praćenja i kontrole logističkih performansi. Vezano uz ovu spoznaju nameću se dva problema:

1. Kako organizirati logistički sustav, koja sredstva i tehnologije primjeniti, kako planirati realizaciju procesa i kako njime upravljati.
2. Odrediti u kojoj mjeri promjene u logističkom sustavu, planiranju procesa, upravljanju procesima može utjecati na logističke performanse. Cilj poslovanja organizacije je realizirati višu razinu kvalitete proizvoda/usluge uz što manji utrošak resursa tj. što manje troškove.

Performanse logističkog sustava trebaju biti odraz kvalitete upravljanja resursima organizacije, poslovnim procesima i poslovnog rezultata koji se ostvaruju. Sustav performansi treba predstavljati podršku u odlučivanju na svim razinama.

5. ZAKLJUČAK

Rezultati mjerenja mogu se koristiti: pri analizi razlika između postavljenih i ostvarenih ciljeva, samoanalizu, za analizu uzročno - posljedičnih procesa, prepoznavanje pogrešaka, upravljanje rizicima, kontinuirano povećavanje kvalitete. Važno je napraviti dobru analizu, upoznati sve zaposlene sa strategijom i ciljevima. Nužno je napomenuti da je od iznimne važnosti za postizanje ciljeva adekvatna naobrazba zaposlenih. Danas logistički procesi traže visoko obrazovane kadrove. Prilikom projektiranja sustava izvedbenih pokazatelja treba se paziti da metoda prikupljanja podataka i proračun vrijednosti budu jasno definirani. Način mjerenja treba se utvrditi u suradnji s korisnici-

ma, menadžerima, zaposlenima i neovisnim eksternim stručnjacima. Cilj mjerenja treba biti direktno vezan s ciljevima tvrtke i poslovnom strategijom. Važno je da mjerenje performansi bude projektirano tako da stimulira stalni razvoj logističkog sustava, a ne samo nadzor i kontrolu.

Summary:

CONTROLLING APPLICATION IN LOGISTICS SYSTEMS AND LOGISTICS PERFORMANCE ANALYSIS

Customer requirements in the modern market of logistic services request changes of service quality levels. Quality level of logistics service is most related to the flows of material that need to be harmonized and supported by the information flows. Onwards, changes such as: market globalisation, production dislocation, traffic deregulation and IT development, significantly influenced the market competitiveness. Quality as a science and as an activity is resource that needs to contribute the competitiveness and sustainability of logistics system as a main holder of logistics services. In order to logistics Company that might have a valid quality management system is necessary to plan, to manage and to control requested logistics performance. Controlling plans logistics performance, managed, controlled and at the end sends information that ultimately participates in creation of logistics system changes and thus gets the role of logistics system regulator.

Key words: logistics performance, logistics system, quality management.

6. LITERATURA

1. Avelini Holjevac, Ivanka, *Kontroling, Upravljanje poslovnim rezultatom*, Hotelijerski fakultet Opatija, Rijeka, 1998.
2. Babić, D., Šćukanec, A. and K. Rogić, „Criteria of Categorizing Logistics and Distribution Centres,“ *Promet*, Vol 23, No. 4, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2011.
3. Drljača, M., „Informacijski zahtjevi menadžmenta procesa u sustavu TQM-a“, *Elektrika*, Broj 1, Stiloeks, Zagreb, 2004.
4. Drljača, M., *Mala enciklopedija kvalitete V. dio – Troškovi kvalitete*, Oskar, Zagreb, 2004.
5. Drljača, M., „Model informacijskog sustava za upravljanje poslovnim procesom“, *Kvalitet*, Vol. 16. Br. 5-6, Poslovna politika, Beograd, 2006.
6. Knez, M., Rosi, B., Mulej, M. and M. Lipičnik, „Competitiveness by Requisitely Holistic and Innovative Logistic Management,“ *Promet*, Vol. 22, No 3, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2010.

7. Pašagić Škrinjar, Jasmina, Ivaković, Č. i Lj. Šimunović, „Activities and Education in Logistics“, *Promet*, Vol.20, No. 2., Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2008.
8. Petar, S., Bajor, Ivona and S. Radulović, „Technology Transfer and Logistics-Distribution Centres,“ *Promet*, Vol. 23, No. 1, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2011.
9. Toš, Z., *Autorizirana predavanja za kolegij Automatizacija*, 2004.

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

Rovinj, Hrvatska/Croatia
21. – 22. ožujka 2013.
March 21st – 22nd, 2013

PAT - APPLICATION IN PHARMACEUTICAL MANUFACTURERS AS A NEW APPROACH

**PAT - PRIMJENA U FARMACEUTSKOJ INDUSTRIJI
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: 15. prosinca, 2012./Received: December 15th, 2012

Prihvaćeno: 11. siječnja, 2013./Accepted: January 11th, 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 is a term used for describing a broader change in pharmaceutical manufacturing from static batch manufacturing to a more dynamic approach. Generally, the PAT initiative from FDA is only one topic within the broader initiative of “Pharmaceutical GMPs for the 21st century - A risk based approach.” This allows manufacturers to produce products with consistent quality and also helps to reduce waste and overall costs. The control of a steady state process when you understand the upstream and downstream effects is an easier task as common cause variability is easier to define and monitor.

Key words: Process Analytical Technology, pharmaceutical, quality, risk management.

1. INTRODUCTION

Based on EU-GMP/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”, PAT has been discussed in pharmaceutical manufacturer for several years.³

PAT can change the concept of in process controls (IPC) from off- line and at line tests to on line 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. The whole point of PAT is to ultimately provide benefit to the patient. An improvement in quality not only means an improved product delivery to patients, but also means that the authorities can concentrate their efforts on manufacturer who are posing risk to patient safety by reducing regulatory burden. At this time of fiscal consolidation, when trying to persuade people to spent money on PAT, they will be eager to know whether the money they are spending to buy expensive analytical instrument and training is a good investment in the right area or not.

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.

2. DISCUSSION

However, the widespread implementation of PAT has been slow despite the potentially huge financial advantages and regulatory flexibility. An objective selection of beneficial (financially) project can be selected in following three steps.

2.1. Step 1 - Process overview

By pulling all people from many parts of firm together who understand the overall process in depth and the issues surrounding, it will be possible to map the entire manufacturing process from start to finish and collect the data.

2.2. Step 2 - Process Data Analysis

To do this step, data must be collected, transformed, analyzed, and converted into facts. The combination of people, ideas, instincts, and opinions, and their subsequent data analysis is both quick and fact based. Then the data of interest must be reviewed for correctness and decision made to correct or exclude incorrect data from the Process Review.

2.3. Step 3 - Define improvement projects

There will always be more projects that you want managers want to do than resources will allow. Then make a list of 10 to 20 problems that could be solved using ideas from PAT. Money always features in any benefit analysis of this kind especially in the time recession, but it is important to decide what features of success could be viewed as benefits.

After all above, Quality by Design is a former issue that plays a crucial role in the new projects. Therefore applying fundamental QbD principles to the design of projects or reform of process, and equipment systems delivers transparent to the needs of both industry and regulator.⁴

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.

⁴ Ron Branning, Lynn Torbeck and Cliff Campbell, "Quality by Design, Validation, and PAT: Operational, Statistical, and Engineering Perspectives," *Pharmaceutical Engineering*, Vol. 26, 2006.

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 that follows three steps. Process Overview understands how to focus on the biggest problem. Data Analysis backs up the objective opinions. Prioritize select your project taking into account their expected benefits (financial).

Sažetak:

PAT - PRIMJENA U FARMACEUTSKOJ INDUSTRIJI 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 je pojam koji se koristi za opis i proces promjene u farmaceutskoj industriji od statičke serijske proizvodnje ka dinamičnijem pristupu. Općenito, PAT inicijativa Agencije za hranu i lijekove je samo početak šire inicijative dobre prakse u farmaceutskoj industriji u 21. stoljeću, koja se temelji na pristupu s aspekta rizika. Ovaj pristup proizvođačima omogućuje proizvodnju proizvoda konstantne kvalitete, a također pomaže kod smanjenja otpada i racionalizacije troškova. Kontrola pouzdanosti procesa u uvjetima pozitivnih i negativnih učinaka jednostavnija je, kao i utvrđivanje uzroka varijabilnosti te nadzora.

Ključne riječi: Procesna Analitička Tehnologija, farmaceutski, kvaliteta, upravljanje rizicima.

4. REFERENCES

1. Branning, R., Torbeck, L. and C. Campbell, "Quality by Design, Validation, and PAT: Operational, Statistical, and Engineering Perspectives," Pharmaceutical Engineering, Vol. 26, 2006.
2. PAT- A framework for innovative Pharmaceutical Development, Manufacturing, and Quality Assurance, FDA, 2004.
3. The European Agency for the Evaluation of medicinal product. Not for Guidance on Parametric Release, 2006.

RIZICI, ZDRAVLJE I SIGURNOST KAO DIO SUSTAVA KVALITETE U ZDRAVSTVU

RISKS, HEALTH AND SAFETY AS PART OF A
QUALITY SYSTEM IN HEALTH CARE

Dr. sc. Josip Čiček, primarijus

EOQ menadžer i auditor kvalitete, Bjelovar, Hrvatska/Croatia
E-mail: josip.cicek2@sk.t-com.hr

Dr. sc. Marko Bešker, viši znanstveni suradnik

EOQ menadžer i auditor kvalitete, Zagreb, Hrvatska/Croatia
E-mail: marko.besker@oskar.hr

UDK/UDC: 005.4+614.8

JEL klasifikacija/JEL classification: I18

Pregledni članak/Review

Primljeno: 16. studenoga, 2012./Received: November 16th, 2012

Prihvaćeno: 7. siječnja, 2013./Accepted: January 7th, 2013

SAŽETAK

U radu se daje kratki prikaz značaja kvalitete i posebnosti sustava zdravstvene djelatnosti i u vezi s time neke specifičnosti zdravstvenih rizika i sigurnosti. Potonje se razmatra aspekte sigurnosti objekta zdravstvene organizacije (sigurnost građevine, opreme, manipuliranje opasnim tvarima, protupožarne sigurnosti hitnih stanja za slučaj akcidenata ili katastrofa). Posebice se obrađuju rizici nepovoljnih događaja i medicinskih pogrešaka s podacima iz svjetske literature i ciljanih studija. Navode se konkretni primjeri načina pristupa (metode i tehnike) upravljanju rizicima kao osnove za uspostavljanje sustava sigurnosti u zdravstvu na lokalnoj razini kao nedjeljivog dijela sustava upravljanja kvalitetom.

Ključne riječi: rizici po zdravlje, sigurnost u zdravstvu, nepovoljni događaji u zdravstvu, medicinske pogreške.

1. UVOD

Zdravstvena zaštita obuhvaća sustav društvenih, skupnih i individualnih mjera - usluga, zahvata i aktivnosti za očuvanje i unapređenje zdravlja, sprječavanja nastanka bolesti, rano otkrivanje bolesti, pravodobno liječenje te zdravstvenu njegu i rehabilitaciju. Zakonima o zdravstvu i zdravstvenoj zaštiti te ostalim zdravstvenim propisima u Europi utvrđeno je da svaka osoba ima pravo na zdravstvenu zaštitu i na mogućnost ostvarenja najviše moguće razine zdravlja.

Naravno i svaka osoba dužna je brinuti se o svom zdravlju. Isto tako nitko ne smije ugroziti zdravlje drugih. Svaka osoba dužna je u hitnim slučajevima pružiti pomoć ozlijeđenoj ili bolesnoj osobi i omogućiti joj pristup do prve pomoći.

Zaštita i unapređenje sigurnosti čovjeka od različitih opasnosti i rizika primarno je zadaća svakog suvremenog društva i globalni svjetski problem unapređenja kvalitete življenja. U svjetlu suvremenog tehničkog i tehnološkog razvoja društva i promjena koje nastaju i kroz ratna razaranja i devastaciju, prisutnost suvremenog terorizma i prirodnih katastrofa problemi sigurnosti postaju sve složeniji i kompleksniji. U takvim okolnostima pojavljuju se i novi rizici po zdravlje i život, a bilježe se i nove bolesti. Sve to pred suvremenu zdravstvenu djelatnost postavlja nove specifične zahtjeve.

U tim uvjetima javno zdravstvo koje se bavi problemima zdravlja populacije - nacije, traži načine kako blagovremeno uočiti i spriječiti te uspješno sanirati značajne zdravstvene rizike (epidemije, traumatizmi, kronične nezarazne bolesti, zloćudne novotvorine, ekološke katastrofe i bolesti, prirodne katastrofe i drugo).

Klinička medicina nastoji temeljem primjene najsuvremenijih tehnologija i znanstvenih spoznaja u kliničkoj medicini pružiti oboljelom pojedincu što je moguće višu razinu i kvalitetu zdravstvene skrbi kako bi se odgodila bolest, invaliditet ili smrtni ishod.

2. OPIS PROBLEMA

Evidentno je da su pojedinac i populacija izloženi sve većem porastu ugroza, rizika i nepredvidivih događaja. Stoga nije čudo da je danas sigurnost organizacije sastavni dio kvalitete općenito, a time i kvalitete življenja.

Zdravstvena organizacija treba stoga procijeniti rizike i pripremiti planove i sredstva kako bi se zaštitilo korisnike i zaposlenike u hitnim slučajevima, kao što su funkcije komunalne infrastrukture, zakazivanje ključne opreme

i instalacija ili vremenskih i klimatskih nepogoda. Ti planovi i mjere trebaju zadovoljiti sigurnost i privatnost. Planovi i organizacija zdravstvene ustanove trebaju imati rješenja za:

- Sigurnost – građevine, opreme i sustava podrške kako ne bi postali opasnost za pacijente, zaposlenike i posjetitelje.
- Sigurnost – nekretnine, korisnika i posjetitelja, oprema i podaci moraju biti zaštićeni od oštećenja, gubitka, uključujući i katastrofe.
- Opasne materije – rukovanje, skladištenje, transport i korištenje treba biti upravljano za sigurno i pravilno raspolaganje i korištenje.
- Hitne slučajeve – odgovornost i nadležnost je definirana za sve osobe uključene u hitne aktivnosti zbog akcidenata i katastrofa.
- Protupožarno osiguranje – nekretnine, pacijenti/klijenti, posjetitelji i zaposlenici trebaju biti osigurani od vatre i dima uz rutinske provjere i vježbe.
- Medicinsku opremu – odabrana oprema mora biti održavana uz provjeravanja funkcije i baždarena.
- Komunalni sustav – mora biti održavan i funkcionalno provjeravan za funkciju u redovnom radu i/ili u izvanrednim situacijama i katastrofama.

U mnogim zemljama legislativa daje ovlasti vladinim tijelima - inspekcijama da kontroliraju rad zdravstvenih ustanova i službi u pogledu pridržavanja zakonskih propisa koji se tiču potencijalnih opasnosti i štete po pacijente, javnost i osoblje. To uključuje javno zdravlje i sigurnost, kliničke opasnosti (toksične kemikalije, lijekovi izvori ionizantnog zračenja i medicinski aparati) i opasnosti iz okoline i po okoliš (kao što su zdravstveni objekti, vatra, higijena hrane i dispozicija otpadnih tvari). Inspektori često traže da zdravstvene ustanove imaju napisane, interne procedure za minimiziranje rizika i ocjenjuju da li ustanove mogu učinkovito odgovoriti na nepovoljne događaje. Neke vlade, osiguravatelji, neovisna tijela (akreditacijski program i ISO¹) objavljuju standarde utemeljene na dokazima o prethodnim nepovoljnim događajima, žalbama, istragama i sudskim procesima. Zdravstvene organizacije moraju biti sigurne i imati učinkovite metode za upravljanje rizicima i sigurnošću. Trebaju i same sebe provjeravati da bi pružile dokaze o sigurnosti. Najzad i same dijagnostičke i terapijske procedure i postupci su više ili manje rizični i mogu imati razne komplikacije i nepovoljne posljedice, osim očekivanih povoljnih.

¹ ISO – International Organization for Standardization – Svjetska organizacija za standardizaciju.

Upravljanje rizicima u zdravstvu je od posebne važnosti pa ih zahtijevaju ISO norme i akreditacijski standardi za van bolničku i bolničku djelatnost.

Za van bolničku djelatnost primjenjuje se i upravlja putem organizacijskih ne kliničkih rizika. Oni se mjere, kontroliraju samoocjenom kao procjenom ne kliničkog rizika. Rutinsko praćenje indikatora, žalbi i izvještaja o incidentima. Za kliničku zdravstvenu djelatnost ocjenu omogućuju klinički standardi putem vanjske ocjene kao što su akreditacija, ISO certifikacija, osiguranje i inspekcije.

3. RASPRAVA

Problem nepovoljnih događaja i medicinskih pogrešaka u zdravstvenoj djelatnosti pri pružanju zdravstvenih usluga nije nov. Studije iz pedesetih i šezdesetih godina izvještavale su o nepovoljnim događajima, ali je ta materija dugo godina bila zanemarivana. Studijom iz 1991. godine u Harvard Medical Practice značajno su proširena saznanja o ovoj problematici. Istraživanja u Australiji, Sjevernoj Irskoj i Velikoj Britaniji 1999. godine ti su rezultati potanje potvrđeni. IOM u SAD je objavio publikaciju „To err is human: building a safer health system“, predstavlja krunsku potvrdu ove problematike. Danas u mnogim zemljama (Švedska, Danska, Nizozemska, Kanada) sve više pažnje posvećuju ovoj problematici.

Učestalost nepovoljnih događaja u zdravstvu kreće se od 3,2 % do 16,6 % (u prosjeku 9% - 11%) svih hospitaliziranih bolesnika. Smatra se da se pola tih događaja i njihovih posljedica moglo prevenirati, a u jednoj trećini su ti događaji doveli do ozbiljne štete čak i smrtnih događaja.

U velikoj Britaniji objavljen je 2000. godine izvještaj: „An organization with a memory“, a 2001. godine „Building a safer NHS“ u kojima se procjenjuje da se nepovoljni događaji javljaju u oko 10% bolničkih prijema ili oko 850.000 nepovoljnih događaja svake godine i oko 44.000 smrtnih ishoda od kojih se polovica mogla spriječiti.

Svaki deseti bolesnik u europskim bolnicama pretrpi neku štetu i nepovoljan događaj, koji je povezan s njegovom u bolnicama.

Učinci oštećenja nepovoljnih događaja mogu biti psihički (emocionalni) ili fizički, a imaju trajne posljedice na cijele obitelji. Incidenti su stresni i za osoblje, dok se članovi radnih timova demoraliziraju i postaju nezadovoljni.

Međutim, ogromni su i financijski gubici zbog takvih događaja. Procjenjuje se da produženje bolničkog liječenja zbog nepovoljnih događaja u zdravstvu iznose u Velikoj Britaniji oko 400 milijuna funti godišnje, a bez potencijalnih troškova parničkih postupaka, koji su iznosili 2.400 milijuna funti za

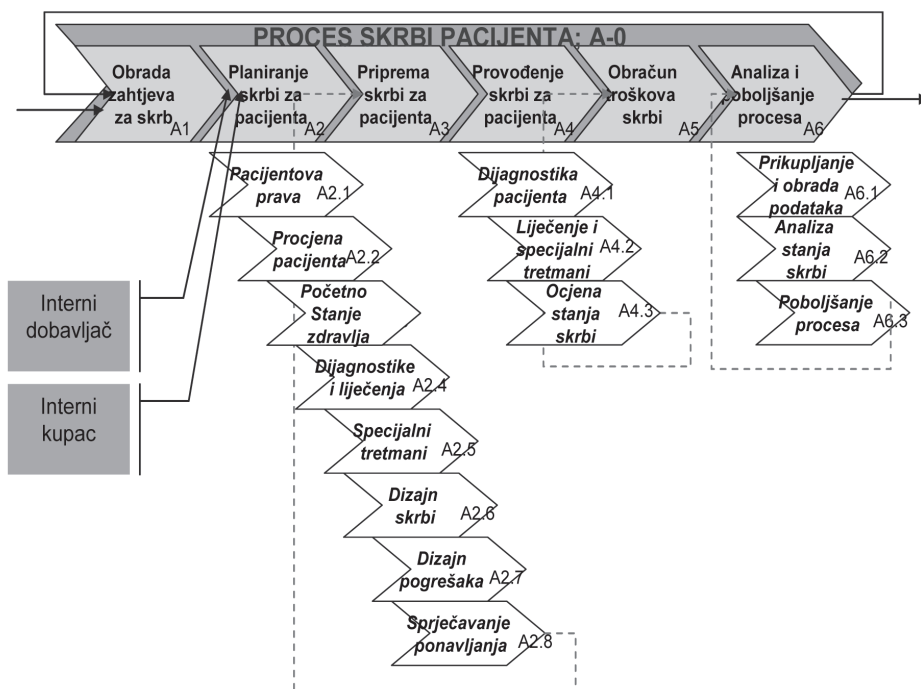
postojeća i buduća parničenja. Samo intrahospitalne infekcije stoje oko 100 milijuna funti svake godine.

Ukupni gubici zbog nepovoljnih događaja u zdravstvu u SAD uključujući i gubitak prihoda, invaliditet i medicinske troškove procijenjeni su na 17.000 do 29.000 milijuna dolara godišnje.

Jedan od najuspješnijih načina reduciranja pogrešaka i nepovoljnih događaja u zdravstvu je da se ustanove rizici u procesima (rutinskim procedurama, organizaciji), a ne da se optužuje pojedince. Pri tome je potrebno razbiti dva stereotipa: mit o savršenosti s presumpcijom da, ako se osoblje bude dovoljno trudilo, pogreška neće biti. Drugi mit o kažnjavanju - ako se kazni one koji čine pogrešku, oni ih neće više činiti ili će ih manje činiti.

Kako je moguće sustavno, izravno i svakodnevno upravljati rizicima u procesima u zdravstvu ilustrirat će se na primjeru upravljanja rizicima u procesu „Skrbi za pacijenta“, ali uz korištenje softvera za upravljanje rizicima izrađenog prema VPR metodologiji (Višedimenzionalna procjena rizika) usklađenog s zahtjevima normi ISO 31000 i ISO 31010.

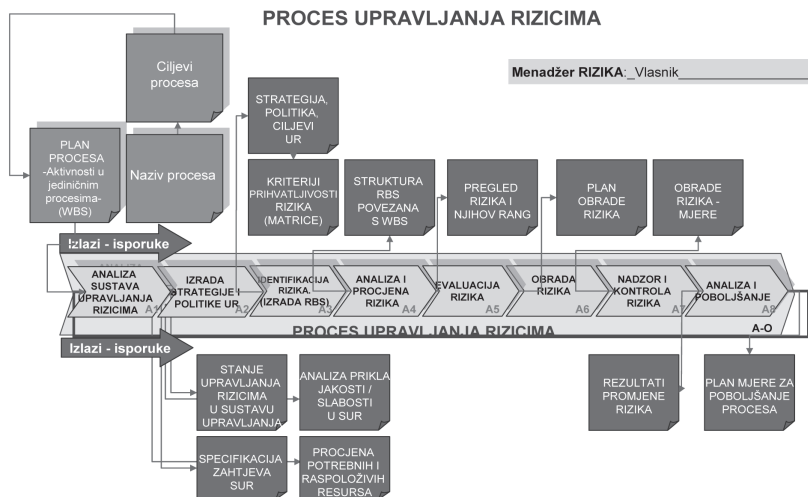
Slika 1. Proces skrbi za pacijenta



Izvor: Izradili autori.

Sukladno prikazu dekompozicije procesa (Slika 1) za sve jedinične procese treba opisati aktivnosti unutar njih, čime se dobiva takozvani WBS - Work Breakdown Structure (strukturu aktivnosti procesa) na kojima se vrši procjena. Potom se u taj proces implementira upravljanje rizicima prema prikazu na Slici 2.

Slika 2. Prikaz procesa upravljanja rizicima



Izvor: Izradili autori.

Procijenjene rizike ovlašteni rukovoditelji svakodnevno vide na ekranu računala i donose odluku o poduzimanju mjera. Tim za procjenu rizika predlaže mjere smanjivanja rizika za sve visoke rizike. Najviša uprava će odlučiti koje se mjere mogu poduzimati i kad se implementacija mjera poboljšanja mora završiti.

Nakon poduzetih mjera ponovo se vrši procjena na obrađivanim rizicima. U pravilu poboljšanje bi trebalo provoditi sve dok svi crveno označeni rizici ne pretvore u žute.

Ovakvo izravno - kontinuirano upravljanje rizicima, na stablu procesnih aktivnosti, ima smisla jer procesni menadžer svakodnevno vidi i prati sve procesne aktivnosti na kojima nastaju rizici iz raznih razloga. Inoviranje procjene u cijelosti ili po jediničnim procesima provodi se prema planu, a po potrebi i izvanredno. Dosadašnji način upravljanja rizicima putem kataloga rizika bio je statičan pa se tek s vremena na vrijeme (najčešće kada je već nastala ugroza) o tome raspravljalo, a potom su poduzimane mjere.

Procesni modeli upravljanja u zdravstvu i VPR metodologija procjene rizika uz primjenu softverskih rješenja, danas su nužnost za održavanje kvalitete procesa.

4. ZAKLJUČAK

1. Zdravstvo je visoko rizičan sustav i uvijek uključuje brojne rizike. Danas se pouzdano zna da se rizici mogu upravljanjem reducirati primjenjujući:
 - procesnu osnovu upravljanja rizicima korištenjem kvalitetnih metoda i alata;
 - analize prethodnih incidenata (proaktivnim djelovanjem);
 - kulturu otvorenosti, poštenja, neoptuživanja (kultura sigurnosti);
 - jasne linije odgovornosti, jačanjem funkcija upravljanja rizikom i metoda poboljšanja kvalitete.
2. Poznato je da je u Velikoj Britaniji ustanovljen Nacionalni sustav izvještavanja i učenja iz nepovoljnih događaja. Taj sustav može biti od koristi, a preporučuje:

Izgradnju kulture sigurnosti

Uobičajeno je da se nakon incidenata djelatnik suspendira, a da se ne ispituju i analiziraju uzroci incidenta. To je dovelo do nespremnosti osoblja da izvještava o incidentima. Potrebno je uspostaviti politiku ispitivanja i ulogu osoblja i odgovornosti kad se dogode incidenti.

Aktivnosti upravljanja rizikom

Sustavi upravljanja rizikom u zdravstvu na lokalnoj razini trebaju biti dizajnirani tako da pomognu zdravstvenim organizacijama da upravljaju rizikom i smanje šansu za pojavu nepovoljnih događaja. Pri tome je sigurnost bolesnika ključna komponenta upravljanja rizikom i treba je integrirati sa sigurnošću osoblja, upravljanju pritužbama, žalbama, sudskim procesima i procjenom financijskog i okolišnog rizika. Postoje klinički - bolnički i vanbolnički rizici te u djelatnost hitne pomoći, koja je između ovih dviju djelatnosti te u preventivnoj medicini. I za njih je potrebno definirati indikatore koje je potrebno trajno pratiti.

TAKO USTANOVLJEN SUSTAV INFORMIRANJA OMOGUĆUJU PROAKTIVNU PROCJENU RIZIKA.

Izvješćivanje

Zdravstveni sustav treba biti centraliziran za prikupljanje podataka o incidentima. Tako se može analizirati: vrste, učestalost i težinu incidenata i kori-

stiti te informacije za učenje i poboljšanje sustava zdravstvene zaštite. Organizacija treba razvijati politiku kojom će ohrabriti i podržavati osoblje da prijavi incidente. Pri tome se izvještava o tri vrste incidenata: 1) koji su se desili; 2) koji su se preduhitрили-prevenirali i 3) koji su se mogli desiti.

Bolesnici

Istraživanja su pokazala da bolesnici prihvaćaju loše vijesti ako su im priopćene na vrijeme, potpuno i s uvažavanjem. Oni očekuju častan odnos medicinskih timova prema njima, a ta otvorenost minimizira i ublažava traumu koja ih je zadesila i koju osjećaju. Bolesnici kojima se osoblje nije ispričalo i/ili objasnilo što se desilo, vjerojatnije će se žaliti i tražiti materijalnu naknadu. Organizacija treba imati politiku otkrivanja nepovoljnih događaja bolesnicima koji mogu dovesti do štete ili smrtnih ishoda.

Učenje

Metoda za analizu incidenata koja se koristi u zdravstvu je (RCA - Root Cause Analysis) što se desilo, kako i zašto se nešto desilo. Potom slijedi brza preporuka za rješenje i smanjenje mogućnosti da se isti događaj ponovi u budućnosti. U politici upravljanja rizicima u zdravstvu trebaju biti naznačene metode korištenja i analize incidenata.

Implementacija rješenja

Svaka zdravstvena organizacija treba ustanoviti Lokalni akcioni program nakon nepovoljnog događaja. Program mora biti proveden kroz cijelu organizaciju koja aktivno uči (organizacija koja uči). Utjecaj tog učenja mjeri se u vremenu kao dio osiguranja i poboljšanja kvalitete. S rezultatima se upoznaje sve osoblje. Nakon toga se redizajniraju sustav, procesi i rutine, organizacija, edukacija, treninzi, kako bi sustav kao cjelina bio sigurniji. Poslije toga se mjeri utjecaj redizajniranog sustava i prati trend istih pogrešaka.

Summary:

RISKS, HEALTH AND SAFETY AS PART OF A QUALITY SYSTEM IN HEALTH CARE

The paper gives a brief overview of the importance of quality and specificity of the health care and in connection with that, some specificity of health risks and safety. The latter refers to all facilities safety belongs to the health care organizations (buildings safety, equipment, dangerous goods manipulation, fire protection, emergency situations in case of accidents and disaster). Especially to handle the risks of adverse

events and medical errors are processed based on world literature data and focused studies. Cited specific examples of ways to access (methods and techniques) to risk management as a base for safety system establishment in health care at the local level as a integral part of quality management system.

Key words: health risks, safety in health care, adverse events in health care, medical errors.

5. LITERATURA

1. Brown, J. A., *The Healthcare Quality Handbook, A professional Resource and Study Guide*, ed. 16th ed. Quality Solution, Pasadena, 2001.
2. Čiček, J. i M. Bešker, „Procesi i rizici u liječenju internističkih bolesti“, Zbornik radova 8. međunarodnog simpozija o kvaliteti, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete, Oskar, Zagreb, Baška, 2007.
3. Čiček, J. i M. Bešker, „Risk in diagnostic and Treatment od Internal Medicine Diseases“, Fifth International Working Conference, Beograd, 2009.
4. Canadian Council on Health services Accreditation, *A Guide to the Development and Use of Performance Indicators*, Ottawa, 1997.
5. Kelly, M. J. *Upravljanje ukupnom kvalitetom*, Protecton, Zagreb, 1997.
6. Izvještaj s 3. simpozija o kvaliteti zdravstvene zaštite, Hrvatski centar za poboljšanje kvalitete zdravstvene zaštite Hrvatskog liječničkog zbora, Zagreb, 12.veljače 2010.
7. Plan i program mjera za osiguranje, unapređenje, promicanje i praćenje kvalitete zdravstvene zaštite (N.N.107/07).
8. Plan i program rada Agencije za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu za razdoblje od 2012. do 2015. godine, Zagreb, prosinac, 2011. godine.

KVALITETA U ZDRAVSTVU U SVJETLU NORME ISO/IWA1 I AKREDITACIJSKOG STANDARDA REPUBLIKE HRVATSKE

HEALTHCARE QUALITY IN THE LIGHT OF NORMS ISO/IWA1
AND ACCREDITATION STANDARDS OF
THE REPUBLIC OF CROATIA

Dr. sc. Josip Čiček, primarijus

EOQ menadžer i auditor kvalitete, Bjelovar, Hrvatska/Croatia

E-mail: josip.cicek2@sk.t-com.hr

Dr. sc. Marko Bešker, viši znanstveni suradnik

EOQ menadžer i auditor kvalitete, Zagreb, Hrvatska/Croatia

E-mail: marko.besker@oskar.hr

UDK/UDC: 005.4+614.2

JEL klasifikacija/JEL classification: I15

Pregledni članak/Review

Primljeno: 15. studenoga, 2012./Received: November 15th, 2012

Prihvaćeno: 2. siječnja, 2013./Accepted: January 2nd, 2013

SAŽETAK

U radu se daje osnovni prikaz sustava kvalitete zdravstvene zaštite (in stadium nascendi). Isti se koncept i do sada objavljeni dokumenti, a posebno Akreditacijski standardi, uspoređuju s ISO sustavom kvalitete prema normi 9001, a posebice s zahtjevima norme ISO IWA1 za sustav kvalitete u zdravstvu. Daju se konkretni primjeri i prijedlozi za usklađivanje u Akreditacijskom standardu utvrđenog modela osiguranje kvalitete u zdravstvu Hrvatske s odrednicama norme ISO/IWA1, s posebnim naglaskom na procese i sigurnost. Zakonom o kvaliteti zdravstvene zaštite RH (N.N. 107/7) definiran je sustav kvalitete zdravstvenih postupaka, a to je sustav kojim se osigurava koordinacija, promicanje te praćenje svih aktivnosti poboljšanja kvalitete zdravstvene zaštite koja se pruža pacijentima sukladno zahtjevima međunarodno priznatih stručnih standarda u znanstveno tehnološkom razvitku, što prema mišljenju autora, nije najbolje rješenje jer izgradnjom procesno orijentiranog sustava upravljanja kvalitetom znatno bi se unaprijedila kvaliteta zdravstvene zaštite.

Ključne riječi: kvaliteta, akreditacijski standardi u zdravstvu, ISO 9001, ISO IWA1.

1. UVOD

Zakonom o kvaliteti zdravstvene zaštite RH, (N.N.107/07) određuju se načela i sustav mjera za ostvarivanje i unapređenje sveobuhvatne kvalitete zdravstvene zaštite u RH, osnovana je Agencija za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu i propisuje postupak akreditacije zdravstvenih ustanova, trgovačkih društava koja obavljaju zdravstvenu djelatnost te privatnih zdravstvenih radnika, a sve radi osiguranja i smanjivanja rizika po život i zdravlje ljudi.

Ministar nadležan za zdravstvo, na prijedlog Agencije za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu, po prethodno pribavljenom mišljenju nadležnih komora, donosi Plan i program mjera za osiguranje, unapređenje, promicanje i praćenje kvalitete zdravstvene zaštite. Planom i programom mjera utvrđuju se prioriteta poboljšanja kvalitete zdravstvene zaštite te mjere za uvođenje jedinstvenog sustava standarda zdravstvene zaštite i kliničkih pokazatelja kvalitete.

Zakon obavezuje, primjerice, da se u zdravstvenoj ustanovi koja ima do 400 bolesničkih postelja, osniva Povjerenstvo od pet članova od kojih je najmanje jedan član srednje ili više stručne sprema te predstavnik udruge pacijenata. Povjerenstvo obavlja slijedeće poslove:

- provodi aktivnosti vezano uz uspostavu sustava osiguranja i poboljšanja kvalitete zdravstvene zaštite,
- provodi aktivnosti vezanu za uspostavu sigurnosti pacijenata,
- procjenjuje ispunjavanje standarda kvalitete, zdravstvene zaštite u pojedinim djelatnostima zdravstvene ustanove,
- sudjeluje u vanjskim provjerama kvalitete,
- provodi aktivnosti vezane za pripreme za akreditacijski postupak,
- predlaže i sudjeluje u provedbi edukacije iz područja kvalitete zdravstvene zaštite,
- surađuje s Agencijom u provedbi plana i programa mjera za osiguranje, unapređenje, promicanje i praćenje kvalitete zdravstvene zaštite.

Povjerenstvo je obavezno Agenciji polugodišnje podnositi izvještaj o svom radu. Akreditacijski postupak je dobrovoljan postupak koji se obavlja na zahtjev nositelja zdravstvene djelatnosti sukladno akreditacijskim standardom utvrđenim pravilnikom. Plan i program mjera za osiguranje unapređenje, promicanje i praćenje kvalitete zdravstvene zaštite stupio je na snagu 28. rujna 2010. godine. Utvrđuju se prioriteta za poboljšanje kvalitete zdravstvene zaštite te mjere za uvođenje jedinstvenog sustava standarda kvalitete zdravstvene zaštite i kliničkih pokazatelja kvalitete. Istaknuti su slijedeći prioriteta:

- akreditacija bolničkih zdravstvenih ustanova,
- uspostava obveznog sustava kvalitete i sigurnosti zdravstvene zaštite

- te putem jedinstvenog sustava standarda i kliničkih pokazatelja kvalitete za nositelje zdravstvene djelatnosti,
- provođenje edukacije iz kvalitete i sigurnosti zdravstvene zaštite.

Mjere za osiguranje obveznog sustava kvalitete i sigurnosti zdravstvene zaštite obuhvaćaju:

1. Uspostavu **obveznog sustava kvalitete** i sigurnosti zdravstvene zaštite.
2. Uvođenje akreditacijskog sustava.
3. Edukaciju, razvoj i istraživanje.
4. Procjena zdravstvenih tehnologija.
5. Nadzor nad standardnima zdravstvenog osiguranja

U cilju dostizanja što više razine kvalitete zdravstvene zaštite provode se: akreditacija zdravstvenih ustanova,¹ certifikacija² i licenciranje.³

¹ Akreditacija zdravstvenih ustanova podrazumijeva izradu akreditacijskih standarda za sve nositelje zdravstvenih djelatnosti, izradu akreditacijskog priručnika, izradu priručnika za samoprocjenu nositelja zdravstvene djelatnosti, izradu, uspostavljanje i vođenje registra danih akreditacija i osiguranje baze podataka vezane uz akreditaciju, donošenje pravilnika o akreditacijskom postupku, akreditacijskim standardnima o akreditaciji. Akreditacijski postupak jest postupak procjenjivana kvalitete rada zdravstvene ustanove, trgovačkog društva koje obavlja zdravstvenu djelatnost, odnosno privatnih zdravstvenih radnika na osnovi procjene sukladnosti njihovog rada s utvrđenim optimalnim standardima za djelatnost koju obavlja.

² Certifikacija je procjena vanjske ocjene sustava kvalitete u pogledu ISO standarda koji obavljaju ovlašteni ISO auditori. Certifikacija se realizira na dobrovoljnoj osnovi, dakle na inicijativu, u slučaju zdravstva, zdravstvene ustanove. Certifikacija nije preduvjet za akreditaciju, ali je poželjna. Akreditacijski i certifikacijski standardi periodično se revidiraju, pošto odražavaju tekuće promjene u praksi u zdravstvu i zdravstvenim tehnologijama. Zahtjevi za licenciranjem rjeđe se mijenjaju, nakon što su kao pravna materija regulirani.

³ Licenciranje je postupak legalnog odobrenja za rad neke zdravstvene organizacije ili djelatnika, koja zadovoljava minimalne zakonske pretpostavke. Ona je ujedno i odobrenje za rad djelatnicima, koji imaju odgovarajuće kvalifikacije i kompetencije, a dozvola za rad naziva se licenca. Postupak je uvijek obavezan. Provode ga ovlaštena tijela izdaju dozvole za rad kad objekti zdravstvene organizacije zadovolje unaprijed definiranu razinu sigurnosti i kvalitete ili kad pružaju određene specijalističke usluge. Procesi licenciranja zdravstvenih djelatnika uključuju ispitivanje vjerodostojnosti diploma, edukacijskih programa, testiranje profesionalnih kvalifikacija, donošenje legislative o profesionalnim standardima prakse i ispitivanje odgovornosti za narušavanje standarda „dobre prakse.“

1. PROCESNI PRISTUP

Pružanja zdravstvenih usluga ostvaruje se kroz sudjelovanje svih osoba u zdravstvenoj organizaciji, a što je dio jednog ili više međusobno povezanih procesa (mreže procesa). Proces se u zdravstvu može definirati kao sekvenca međusobnih aktivnosti koje, kad se izvode, koriste ljudske i druge resurse / inpute/ da zadovolje očekivanja klijenata /korisnika/. Zdravstveni djelatnik ili djelatnik u zdravstvu je istovremeno i klijent /korisnik/ svih onih organizacija koje ga opskrbljuju inputima.

U procesima zdravstva razlikuju se vanjski i unutarnji korisnici i dobavljači. Svaki proces i svaki procesni korak unutar procesa ima dobavljače i korisnike. Na svakom koraku procesa je dobavljač koji osigurava inpute za taj korak procesa i korisnik, koji prima outpute tog koraka. Često se zaboravlja da pacijent nije samo klijent u procesu već kontrolirajući aktivni sudionik, i više je dobavljač nego klijent. Često se zaboravlja da su zaposlenici u zdravstvenoj organizaciji unutarnji dobavljači budući da pružaju usluge jedni drugima.

Za dobro upravljanje kvalitetom neophodni su čvrsti odnosi između klijenata i dobavljača. Klijenti u zdravstvu su, ne samo pacijenti, već i njihove obitelji, prijatelji, liječnici i drugi praktičari, zaposlenici, zdravstveno osiguranje, drugi dobavljači, ocjenjivači, zakonski i upravni regulatori i šira društvena zajednica. Mnogi od njih su istovremeno dobavljači za zdravstvene procese.

Najčešći uzrok pada kvalitete u zdravstvu jesu **problemi u procesu**. Kada dođe do problema na bilo kojoj razini, nitko u zdravstvenoj organizaciji ne može ostati indiferentan i ne može reći da se to njega ne tiče ili priopćiti klijentu da to nije njegov posao. Kvaliteta je obveza i odgovornost svih zaposlenika.

U zdravstvenom sustavu čiji su procesi izrazito kompleksni i međusobno povezani, izuzetno je važno da davatelji usluga pruže jasne informacije svojim korisnicima. Koje su bitne značajke procesa u zdravstvu ? Proces treba biti:

- **Definiran** - svi inputi i outputi te aktivnosti su specificirani i dokumentirani. Zahtjevi korisnika su jasni i preneseni onima na koje se odnose. Vlasništvo nad procesom u smislu tko obavlja posao, tko ga poboljšava i tko je za njega odgovoran jasno je utvrđeno.
- **Djelotvoran** - učinkovit: da udovoljava zahtjevima korisnika.
- **Kontroliran** - mjeri se primjena i outputi procesa, a rezultati se vrednuju.
- **Prilagodljiv** - može reagirati na promjene zahtjeva korisnika.
- **Troškovno učinkovit** - ostvaruje se uz najniže troškove zahtijevanog outputa.

U skladu sa preporukama ISO/IWA1 za sustav poboljšanja kvalitete i sigurnosti zdravstvenih usluga, **svaka zdravstvena organizacija treba definirati, strukturirati i opisati svoje procese**, od prevencije, dijagnostike, liječenja, njege, rehabilitacije, administracije, dokumentacije i druge procese podrške.

Hrvatski akreditacijski standard polazi od zahtjeva za **osiguranje** kvalitete umjesto **upravljanja** kvalitetom što isključuje zahtjeve za upravljanje poslovnim procesima, a u njima se jedino može poboljšavati zdravstvena zaštita i postići željena kvaliteta. Da se ne bi ostalo na konstataciji ilustrirat će usporedbom zahtjeva **Hrvatskog akreditacijskog standarda i zahtjeva ISO/IWA1**.

Tablica 1. Usporedba zahtjeva Hrvatskog akreditacijskog standarda i ISO IWA1

Pravilnik o akreditacijskim standardima RH	Zahtjevi ISO IWA1
<p>DOKUMENTACIJA SUSTAVA mora sadržavati najmanje:</p> <p>6.1 dokumentirane izjave o politici kvalitete i ciljevima kvalitete</p> <p>6.2 priručnik za kvalitetu</p> <p>6.3 dokumentirane postupke: 6.3.1 postupak za upravljanje dokumentima 6.3.2 postupak za upravljanje zapisima 6.3.2.1 zapisi unutarnjeg izvora 6.3.2.2 zapisi vanjskog izvora 6.3.3 postupak za provođenje unutarnje ocjene 6.3.4 postupak za sigurnost pacijenata</p> <p>Pitanje: Zašto ne trebaju dokumentirani procesi te postupci popravni i preventivni radnji? Prema čemu će se provoditi POPRAVNE I PREVENTIVNE RADNJE?</p>	<p>DOKUMENTACIJA SUSTAVA mora sadržavati (zahtjeve prema ISO 9001), ali i zahtjeve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ostale dokumente: operativne upute, priručnike za standarde njege, kodeksi, pravila, obrasci, liste provjere, protokoli, interakcije lijekova, baze podataka. • Zapise: laboratorijski podaci, podaci kupnje, inspekcije ili rezultati testa, zdravstvene evidencije, slikovne evidencije (filmske ili digitalne), ispunjeni obrasci i liste provjere, elektronske baze podataka, recepti poslani ljekarnama, narkotički logovi. • Dopunsku kontrolu i praćenje dokumenata u odnosu na radni proces.
<p>Pravilnik o akreditacijskim standardima RH</p> <p>SUSTAV OSIGURANJA I POBOLJŠANJA KVALITETE bolnička zdravstvena ustanova mora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • razviti, primjenjivati i neprekidno održavati učinkovit sustav osiguranja i poboljšanja kvalitete zdravstvene zaštite; 	<p>Zahtjevi ISO IWA1</p> <p>SUSTAV UPRAVLJANJA KVALITETOM Organizacija mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) utvrditi procese; b) odrediti slijed i uzajamno djelovanje tih procesa; c) odrediti kriterije i metode za odvijanje i učinkoviti nadzor tih procesa;

<ul style="list-style-type: none"> • sustav se usredotočuje na pokazatelje koji su povezani s poboljšanjem ishoda liječenja, kao i na prevenciju i smanjenje neželjenih događaja; • aktivnosti poboljšanja kvalitete moraju uključiti praćenje neželjenih događaja i provedbu popravnih i preventivnih radnji <p>Pitanje: Zašto se zahtjeva samo osiguranje kvalitete TE ŠTO JE S UPRAVLJANJEM KVALITETOM I S PROCESNOM ORIJENTACIJOM SUSTAVA? Kako se bez procesa mogu pratiti neželjeni događaji?</p>	<ul style="list-style-type: none"> d) zajamčiti dostupnost resursa i informacija nužnih za održavanje odvijanja i praćenja tih procesa; e) pratiti, mjeriti gdje god je moguće i analizirati te procese, i f) primjenjivati neprekidno poboljšavanje tih procese. <p>Organizacija mora upravljati tim procesima</p>
--	--

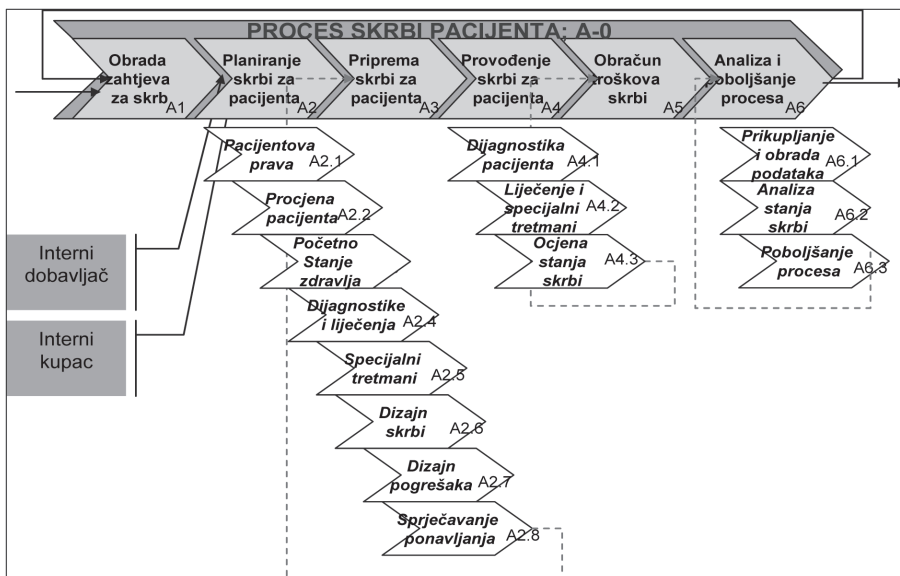
Izvor: Izradili autori prema Pravilniku o akreditacijskim standardima RH i zahtjevima ISO IWA1.

Teško je objasniti zašto je Akreditacijski standard ostao na razini **osiguranja** kvalitete umjesto da se išlo na razinu **upravljanja** kvalitetom. Jedan je od mogućih razloga da autori Standarda ne prave razliku između osiguranja i upravljanja kvalitetom ili im nije dostupna norma ISO/IWA1.

Kolika je prednost upravljanja poslovnim procesima ilustrirat će se primjerom strukturiranja i dekompozicije procesa „**Skrbi za pacijenta.**“

Za razliku od akreditacijskih standarda, ISO 9001 je norma kvalitete koja ne specificira kojim posebnim potrebama klijenata treba udovoljiti, već osigurava da su ispravni postupci obavljaju na konzistentan i kontroliran i sljediv način.

Slika 1. Proces skrbi za pacijenta



Izvor: Izradili autori.

Zahtjevi kvalitete prema normi ISO 9001 su ispunjeni ako su identificirani procesi u organizaciji i ako su određene sekvence i interakcije tih procesa i ako su određeni kriteriji i metode za odvijanje i funkcioniranje procesa i ako postoje odgovarajući resursi, mjerenje, praćenje i analize tih procesa i ako su implementirani postupci u dosizanju, ostvarenju planiranih rezultata i kontinuiranih poboljšanja. Takva zdravstvena organizacija posjeduje i dodatnu dokumentaciju koju mogu provjeriti samo profesionalni zdravstveni radnici, koji obavljaju vanjski pregled ustanove pri akreditaciji jer se radi o stručnim sadržajima aktivnosti i rezultatima.

Sustav upravljanja kvalitetom je interakcija elemenata tog sustava gdje je od posebne važnosti mreža međusobno povezanih i međuzavisnih procesa dizajniranih da zadovolje očekivanja korisnika. Redizajn sustava i sustavno mišljenje mogu pomoći u pružanju kvalitete zdravstvenih usluga. U skladu s navedenim, organizacija je skup međuovisnih sustava, pod sustava i procesa pri čemu rad organizacije prelazi granice različitih hijerarhijskih razina funkcije odjela. Iz perspektive sustava najslabiji podsustav organizacije određuje njezinu sveukupnu izvedbu, kao što najslabija karika u lancu određuje jačinu cijelog lanca. Primjerice loše higijensko stanje u ustanovi može kompromitirati i najbolje liječenje i njegov rezultat.

Standardi su izjave očekivanja ili neke vrijednosti kojima se opisuje razina na kojem će se pružiti usluga vodeći računa da moraju biti objektivni, razumljivi, poželjni, realistični, mjerljivi, dostizni, fleksibilni, prihvatljivi, prilagodljivi, profesionalni i prihvaćeni.

Akreditacijski standardi su izjave očekivanja pacijenata, zdravstvenog osoblja temeljem kojih se zdravstvene ustanove samoocjenjuju da bi poboljšale kvalitetu i sigurnost usluga koje se pružaju da bi se dobilo akreditacijsko priznanje. Standardima se definiraju ne samo neophodni resursi i organizacijski aspekti već i razni kriteriji politike i procedure, primjerice kvalifikacije kliničkog i pomoćnog osoblja i prihvatljive razine izvedbe same procedure, upute o okolnostima i uvjetima izvedbe. Izvori za standarde mogu biti različiti : doprinosi profesionalnih tijela, algoritmi stručnih društava, postojeći akreditacijski standardi, postojeća legislativa, preporuke organa uprave (ministarstvo zdravlja), certifikacije za sustave kvalitete ISO normi 9000, akreditacija medicinskih laboratorija prema normi ISO 15189, preporuke i standardi SZO - Svjetske zdravstvene organizacije za sigurnost i transfuzijsku medicinu, preporuke Europske komisije za sigurnost, prevenciju i efikasnost zdravstvenih ustanova i druge. Temeljem usklađenih akreditacijskih standarda, neka zdravstvena organizacija detaljnije definira svoje politike kojima određuju ponudu usluga, mjesto i vrijeme pružanja usluga i kojim klijentima; obrasci i druga prateća dokumentacija. Procedure su zadaci koji su raščlanjeni na korake u formi algoritama ili dijagrama toka. Standardi se dijele na minimalne, optimalne i standarde izvrsnosti. Minimalni standardi moraju biti u potpunosti ispunjeni, a sve što je ispod dogovorenog minimuma označava neprihvatljivu uslugu ili proizvod. Ti standardi su za inspekcije organa uprave uobičajeno minimalni.

Optimalni standardi su uobičajeno standardi za akreditaciju zdravstvenih ustanova, označavaju najbolju moguću razinu koja se može postići raspoloživim sredstvima u danim uvjetima. Oni dakle, ne predstavljaju teorijski maksimum, već se vodi računa da se ovi standardi mogu ispuniti u većini slučajeva i u prosječnoj zdravstvenoj ustanovi.

Standardi izvrsnosti označavaju maksimalne zahtjeve i uobičajeno se odnose na centre tercijarne zdravstvene zaštite, osobito na referentne zdravstvene ustanove. Prema vrsti standardi se dijele na standarde strukture, procesa i ishoda zaštite. Standardi strukture definiraju potrebne resurse, fizičke, financijske i ljudske. Standardi procesa definiraju aktivnosti u zdravstvenoj ustanovi. Standardi ishoda odnose se na rezultate tih aktivnosti. Postoje dokazi da ispunjenost procesnih standarda i kriterija dovodi ka boljim rezultatima tretmana pacijenata. Prema fokusu standardi se dijele na organizacijske i kliničke. Ta podjela je umjetna, budući da ovi skupovi standarda moraju biti usuglašeni da bi bili operativni.

2. RASPRAVA

Bez obzira na opisane slabosti Akreditacijskog standarda **proces akreditacije** zasnovan na organizacijskim standardima koji jasno uspostavljaju mjerenje kvalitete za svaki aspekt pružanja zdravstvenih usluga, obuhvaća sve službe i odjele u zdravstvenoj organizaciji orijentirane na aktivnosti koje ostvaruju u procesima.

Primjena Standarda vodi razvoju usluge i poboljšanju kvalitete u cijeloj zdravstvenoj organizaciji. Navode se neke značajnije dokazane koristi od učešća u programu akreditacije:

- porast opće svijesti o kvaliteti kao glavnom ekvivalentu u pružanju usluge i jačanje želja da se treba učiti, educirati i poboljšavati,
- povjerenje u organizacijske sustave, što osoblju omogućuju da se usmjeri na pružanje najbolje kvalitete zdravstvene zaštite korisnika,
- bolje razumijevanje iskustva pacijenata i pitanja koja se odnose na privatnost, dostojanstvo i povjerljivost,
- ispunjenje očekivanja pacijenata i ishoda liječenja na temelju medicine zasnovane na dokazima i troškovno učinkovitim procesima tretmana,
- poboljšana horizontalna (procesna) i vertikalna (organizacijska) komunikacija u cijeloj organizaciji, uključujući i bolje veze među timovima,
- spremnost za zakonom propisanom inspekcijom,
- snažniji pristup razvoju i primjeni politika i procedura,
- poboljšan sistem kontrole dokumenata,
- učenje, primjena i širenje dobre prakse u odjelima, timovima i službama ustanova,
- zaposlenici zajednički djeluju u aktivnostima postizanja kvalitete,
- poboljšanje sustava upravljanja rizikom, uključujući zdravlje i sigurnost, upravljanje žalbama, izvještavanje o incidentima, njihove analize i učenje na greškama,
- uspostavljanje organizacijske kulture u zdravstvenoj ustanovi koja pomaže poboljšanju kvalitete i stalno unapređenje postojeće prakse,
- priznavanje i potvrda akreditacije od strane drugih davalaca usluga i zdravstvenog osiguranja.

Jedna od ključnih funkcija bilo kojeg sistema akreditacije je mogućnost organizacijskog razvoja, a to je značajna podrška zdravstvenim ustanovama u ciklusu stalnog poboljšanja kvalitete i osposobljavanju osoblja u utvrđivanju i realizaciji pozitivnih promjena. Praktički velik doprinos ulaska u procese uspostavljanja sustava poboljšanja kvalitete i akreditacije jest „upoznava-

nje zdravstvene ustanove same sa sobom“. Poznato je da menadžment i zaposlenici tek prolaskom kroz proces akreditacije stvaraju pravu i cjelovitu sliku vlastite organizacije i njenih funkcija. To ujedno može biti i najveći doprinos akreditacije.

3. ZAKLJUČAK

Temeljem izloženog može se zaključiti:

1. Hvale su vrijedni napori i aktivnosti u uspostavljanju i unapređenju sustava kvalitete u zdravstvu u RH. Očito je da se radi o specifičnom sustavu obzirom na kompleksnost sustava zdravstva. Isti sustav ima težište na bolničkim zdravstvenim organizacijama, a tek se spominje primarna zdravstvena djelatnost obiteljske medicine, a da se ne govori da je zapostavljen sustav preventivnih zdravstvenih organizacija i hitne pomoći.
2. Šteta je da se u navedenom sustavu nije uključilo osnovni uzus u radu navedenih elemenata sustava kvalitete, a to je prvenstveno procesni pristup.
3. Nedvojbeno bi bilo korisnije da se u akreditacijskim standardima, umjesto zahtijevane izgradnji koncepta osiguranja kvalitete, zahtijevala izgradnja sustava upravljanja kvalitetom u zdravstvu, čime bi se uvažavali zahtjeve norme ISO 9001, a posebice i specifičnosti zahtjeva međunarodne granske norme za kvalitetu u zdravstvu IWA1, koja zagovara procesni pristup u upravljanju kvalitetom u zdravstvu.

Summary:

HEALTHCARE QUALITY IN THE LIGHT OF NORMS ISO/IWA1 AND ACCREDITATION STANDARDS OF THE REPUBLIC OF CROATIA

The paper gives a basic outline of the healthcare quality system (in stadium nascendi). The same concept and published so far documents, especially Accreditation standards, comparing with ISO quality system according to the requirements of 9001 norm, especially with to the requirements of ISO IWA1 norm for healthcare quality system. The paper gives concrete examples and suggestions for harmonization in Accreditation standard defined model of healthcare quality in Croatia with the determinants of ISO/IWA1 norm, focused on processes and safety. Quality Act of healthcare protection of Republic of Croatia (N.N. 107/7) the healthcare procedures quality system defined, and that is the system which secure coordination, promoting and monitoring all activities of healthcare and safety improvement provided to patients accord-

ing to the international standards in scientific and technological development, which is not, according to the authors opinion, the best solution, because by development of process oriented quality management system, healthcare protection quality would significantly improve.

Key words: quality, Accreditation healthcare standards, ISO 9001, ISO IWA1.

4. LITERATURA

1. Bešker, M., *Metodologija dizajniranja poslovnih procesa*, (Skripta), Oskar, Zagreb, 2000.
2. Harti, F. i Wernisch, D., *Upravljanje kvalitetom u zdravstvenim ustanovama*, Austrijska liječnička komora, Beč, 2001.
3. Norma ISO/IWA1.
4. Norma ISO 9001: 2008.
5. Pravilnik o akreditacijskim standardima za bolničke zdravstvene standarde, (N.N. 31/11).
6. Zakonom o kvaliteti zdravstvene zaštite RH, (N.N.107/07

ANTIČKA KULTURA I NOVA KVALITETA PONUDE NP KRKA

ANTIQUÉ CULTURES AND NEW QUALITY
OF KRKA NATIONAL PARK SUPPLY

Doris Banić, dipl. oec.

Rukovoditelj Odsjeka za ugostiteljstvo JU NP “Krka”

Ivona Cvitan, dipl. oec.

Rukovoditelj Odsjeka za turizam i prihvata posjetitelja JU NP “Krka”

JU Nacionalni park „Krka“

Trg Ivana Pavla II 2, 22000, Šibenik, Hrvatska/Croatia

Nikolina Gaćina, mag. ing.

Mr. sc. Petar Gardijan

Veleučilište u Šibeniku

Trg A. Hebranga 11, 22 000 Šibenik, Hrvatska/Croatia

UDK/UDC: 005.4+338.48

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; L83

Stručni članak/Professional paper

Primljeno: 10. studenoga, 2012./Received: November 10th, 2012

Prihvaćeno: 22. veljače, 2013./Accepted: February 22nd, 2013

SAŽETAK

Čovjek trećeg milenija obrazovaniji, informiraniji, povezaniji, bogatiji, a njegove potrebe, želje i očekivanja, komuniciranje osjetilima vida, sluha, mirisa, okusa i opipa, osjetilno i emocionalno postale su očigledno zahtjevnijima u pogledu izbora i kvalitete turističke ponude. Pred izazovom je i NP Krka kako poboljšavati kvalitetu ponude, kako inovirati ponudu sukladno turističkim trendovima i očekivanjima svojih posjetitelja, gostiju? Kako to ostvariti izvornom prirodom, atraktivnim kanjonom i slapovima, utvrdama, kulturnim, vjerskim i drugim materijalnim sadržajima Parka i posebno novim manifestacijama? Danas je pred menadžmentom Parka i menadžmentom turističke destinacije Šibensko-kninske županije zadatak: kako odgovoriti suvremenim turističkim trendovima i svoju ponudu obogatiti jedinstvenim manifestacijama, priredbama, događanjima? Može li se i kako gostima približiti i svijet Antič-

ke kulture, koja je nekada živjela na dijelu prostora Parka? Može li se tako oživjeti: svijet muzeja, galerija, hramova, način života careva i carica, carske svite, vojskovođa, vojnika, ratnika, svećenika, robova, zabavljača, žonglera, plesačica, bakljonoša, vračara, svijet rimske kuhinje - ukusnih jela i pića, svijet šetača i šetačica pored radionica kovača, keramičara, obučara, pisara, slikara, frizera, šminkera i sve to uz zvuke fanfara? Nacionalni park Krka je 2011. godine, na području nekadašnjeg rimskog logora i amfiteatra Burnum, započeo, a 2012. nastavio, s osobitim inovacijama svoje turističke ponude proizvodima, uslugama, atrakcijama i događanjima rimskih logoraša i time oživio duh antičke kulture, „antički“ svijet rada i života, igara i zabave radosti i veselja za svoje posjetitelje.

Ključne riječi: Antička kultura, osjetilno komuniciranje, rimska kuhinja, Burnum, turističke manifestacije.

1. UVOD

„Marketing je znanost i umjetnost pronalaženja i zadržavanja kupaca (posjetitelja, gostiju), te povećanja broja profitabilnih kupaca (posjetitelja, gostiju)”.¹ Razina uspjeha/neuspjeha marketinga NP Krka i Šibensko-kninske županije vezana je uz bogatstvo ponude: proizvoda, usluga, atrakcija i događanja, snagu privlačenja, moć žive i simbolične komunikacije. Slike, zvukovi, mirisi, okusi, dodiri i odnosi s domaćinima izazivaju „zrcaljenje neurona” – istinske reakcije i osjećaje koje posjetitelji, gosti doživljavaju.² ‘Industrija gostoljubivosti’³ i bogatstvo doživljaja stvaraju snažno osjetilno iskustvo gostima. Svi ljudi - posjetitelji, gosti, domaćini i zaposlenici, jedinstvena su bića tijela, emocija, racija i duha, sa različitim potrebama, željama, navikama, predrasudama, motivima, sa različitim očekivanjima, čežnjama, žudnjama za lijepim slikama, ugodnim zvukovima, privlačnim mirisima, uzbudljivim okusima i opipima, gostoljubivošću, ljubaznošću te s ugodnom i toplom dobrodošlicom s osmjehom. Kredo svih naprednih destinacija i NP Krka i Šibensko-kninske destinacije uz ostalo je: svakim posjetiteljem postupati gostoljubivo, dostojanstveno i s poštovanjem, svakog razumjeti i podržati u zadovoljavanju njegovih potreba, želja, motiva i očekivanja.

¹ Prema: Philip Kotler, *Kotler o marketingu*, str. 129.

² Aktiviranje više osjetila (vida, sluha, mirisa, okusa i opipa) u živoj komunikaciji potiče nedavno otkrivene moždane stanice nazvane *zrcalni neuroni*, koji onda kod posjetitelja, gostiju izazivaju bogatije doživljaje. Prema Enciklopediji *Čovjek*, Mozaik knjiga, Zagreb, 2007, str. 155. i 481.

³ „Turizam se danas jednostavno naziva ‘industrijom gostoljubivosti’ ... i osnovna je sirovina za moguć razvoj neke zajednice.“ Daniela Angelina Jelinčić, *Abeceda kulturnog turizma*, str. 35.

Svaki turistički domaćin bi danas trebao znati i prihvatiti pravilo: da se odnosi među ljudima, odnosi s gostima, ne zasnivaju samo na kupoprodaji, već da oni zahtijevaju i istinsko razumijevanje, empatiju, strpljenje, toleranciju, podršku - partnerstvo radi ostvarivanja zajedničkih, dvostranih ciljeva i materijalnih, intelektualnih, emocionalnih, duhovnih i socijalnih koristi.

U 21. stoljeću, vremenu sve veće konkurencije, ali i ljudske otuđenosti, nužnim se nameće da se na veze i odnose među ljudima počne gledati 'marketinškim očima', da ih se promatra kao procese koji se mogu unaprijediti, ali unazaditi, pridonijeti konkurentnosti, ali i oslabiti konkurentnost.

Stoga se u vrijednosti integralne ponude: proizvoda, usluga, atrakcija, događanja i njihovih kombinacija NP Krka i Šibensko-kninske županije javlja kultura i kulturna baština, brojni aspekti života i ljudskih djelatnosti. Mnoge turistički razvijene destinacije danas nastoje maksimalno iskoristiti materijalnu i nematerijalnu baštinu u razvoju svojeg turizma.

O važnosti kulturne, humane, ljudske dimenzije turizma govori i izreka: možete si sanjati, možete si i dizajnirati najljepše mjesto na svijetu, ali ono zahtijeva kulturu domaćina koji će taj san pretvoriti u stvarnost za razdragane posjetitelje - goste.⁴ Bez domaćina i njihove prošlosti, tradicije i vjere, koji se tu rađaju, žive, rade, raduju se, pa i pate, sva kulturna i prirodna baština postaje „simbol mrtvila”, malo zanimljiva posjetiteljima.

Kultura definirana kao „ukupnost materijalnih i duhovnih vrijednosti koje je čovjek stvorio u svojoj društveno-povijesnoj praksi, u svom svladavanju prirodnih sila, razvoju proizvodnje te tijekom rješavanja društvenih problema“⁵. Na dinamičnom i turbulentnom turističkom tržištu, „status quo“, bez kulturne ponude, je nešto što današnji ponuđači - poduzeća, turističke organizacije i destinacije - ne smiju sebi dopustiti. Stalno unaprijeđenje poslovanja i obogaćivanje integralne ponude, usmjeravanje strategije i operative razvoja sukladno turističkim trendovima je *conditio sine qua non*.

Uvođenje Antičke kulture u ponudu NP Krka predstavlja značajno strateško opredjeljenje, kako za NP Krka, tako i Šibensko-kninsku županiju kao turističku destinaciju.

Novi projekti za uvođenje kulturno-turističkih proizvoda NP Krka pridonose kvaliteti ukupne turističke ponude, i posebno prezentaciji i interpretaciji postojećih kulturnih resursa, a Kako uz bogate arheološke ostatke rimskog logora i amfiteatra „oživjeti“ i posjetiteljima, gostima pružiti nezaboravne doživljaje antičke kulture, koja je na ovim prostorima živjela i razvijala se, a u jednom se povijesnom razdoblju urušila?

⁴ Istraživanje u 237 raznih ugostiteljskih objekata u Istri, Kvarneru i Dalmaciji 2011.g. pokazalo je da se čak četvrtina gostiju nije osjećala dobrodošlom.

⁵ Ana Vizjak, *Značenje kulture u turizmu Europe*, Turizam, Vol. 5-6, str. 292-295.

Vidjeti, slušati, mirisati, okusiti, opipati i osjetiti dio života rimskih careva i carica, carske svite, vojskovođa, vojnika, ratnika, svećenika, robova, zabavljača, žonglera, plesačica, bakljonoša, vračara, kovača, keramičara, obučara, pisara, slikara, frizera, šminkera, šetača i šetačica, rimsku kuhinju, rimske delicije, zvukove harfe, fanfara, bubnjeva, zabavno-sportske programe, u i oko nedavno otkrivenog amfiteatra, odista je uzvišeno i jedinstveno, kao što je jedinstven doživljaj i ovog dijela NP Krka s Manojlovačkim slapovima, ostacima Rimskog logora i vidikovcem cara Franje Josipa.

Pred sudionicima, kreatorima, animatorima, izvršiteljima nove kulturne ponude na području Burnuma je veliki izazov: kako probuditi, zadovoljiti, oduševiti svoje posjetitelje, goste, njihove ‘zrcalne neurone’?

2. RESURSI ANTIČKE KULTURE BURNUMA

Kulturna baština u NP Krka pojavljuje se višedimenzionalnom za razvoj ponude Parka i Šibensko-kninske destinacije. Sve turističke destinacije i Šibensko-kninska i NP Krka svoju sadašnjost i budućnost temelje na bogatstvu, pored prirodnih, na kulturno-povijesnim privlačnostima koje se nalaze na njihovom prostoru, kao arheološka, sakralna, etnografska i dr. baština. Tome svakako treba pridodati manifestacije, događanja i odnose domaćina s gostima kroz aktivnosti turističkih, kulturnih, sportskih, zabavnih, prosvjetnih, zdravstvenih i drugih organizacija i institucija.

Tri su glavne sastavnice ukupne baštine - integralne ponude NP Krka: prirodna baština ± kulturna baština (materijalna i nematerijalna, opipljiva i neopipljiva) ± jedinstvena događanja, živuća kulturna baština (usmena tradicija, scenska umjetnost, muzeji, galerije, rituali, svečanosti, praksa, tradicijski obrti i zabavne, i dr.).

Svakako i uvijek treba imati u vidu da je ogromna važnost *gostinskih* odnosa s razumijevanjem i ljubavlju - ‘industriji gostoljubivosti’. *„Srce ima svoje razloge koje razum ne poznaje. ... Mozak je ustrojen tako da emocionalni život pobjeđuje razum, ...“*⁶ I nikada se ne može biti siguran koji će stupanj emocionalne privlačnosti/odbojnosti, ‘zrcalni neuroni’, izazvati kupovnu reakciju gostiju. Nasmiješeni domaćini i prodavači sigurno će svoje goste podsvjesno navesti da kupuju više. Važno je razumjeti ljudsko ponašanje i zapitati se: *„što se zaista događa u našim mozgovima dok odlučujemo što ćemo kupiti“*⁷? Što se može vidjeti, osjetiti, doživjeti, poželjeti kupiti na Burnumu?

⁶ Thomas Lewis, Fari Amini i Richard Lannon, *Opća teorija ljubavi*, str.14.

⁷ Martin Lindstrom, *Kupologija*, str. 39.

Arheološka nalazišta rimskog vojnog logora i amfiteatar Burnuma, rimske ceste i vodovod, ostatke ilirskog Burnuma, vidikovac cara Franje Josipa I. i muzej NP Krka, predstavljaju temeljnu materijalnu kulturnu baštinu kojom se mogu povezati i na kojoj se mogu stvarati bezbrojne turističke manifestacije i gdje ljudi mogu nastaviti živjeti, raditi, s gostima se radovati.

Ostaci rimskog vojnog logora Burnuma smješteni su na desnoj obali Krke, na području današnjeg sela Ivoševaca.

Burnum je sagrađen na prijelazu stare u novu eru, na tada strateški važnom položaju s kojeg se kontrolirao prijelaz preko Krke. Iz njega su otpočinjala vojna djelovanja prema unutrašnjosti, sve do sjevernih granica rimske države. U logoru se utaborila XI. legija rimske vojske koja je od 42. godina nakon Krista nosila počasni naziv Claudia pia fidelis, a nakon njezina povlačenja zamijenila ju je IV. legija Flavia felix.

Arheološki materijal upućuje da je logor nastao u Klaudijevo, a proširen i uljepšavan u Vespazijanovo doba. Ostaci lukova pripadali su zgradi zapovjedništva logora. Odlaskom vojske na mjestu logora nastao je grad u rangu tadašnjeg slobodnog grada, koji je igrao važnu ulogu sve do kasne antike. Imao je veliko svetište, amfiteatar, akvadukt, popločane ceste i ulice te druga gradska obilježja. Po njegovim bedemima vođene su mnoge teške bitke, a krajem 5. stoljeća, u doba gotsko-bizantskih ratova, zauzeli su ga Istočni Goti. Burnumski amfiteatar pripada tipu amfiteatra s četiri ulaza. Djelomično je korištena prirodna situacija terena, u ovom slučaju vrtača, što je bilo iznimno pogodno za graditelje. Amfiteatar je mogao primiti, prema procjenama od 6 do čak 10 tisuća posjetitelja.

Pronađeni monumentalni natpis, koji je stajao na pročelju južnog ulaza u amfiteatar, potvrđuje da se radi o donaciju cara Vespazijana.

Pri iskopavanju su pronađeni brojni predmeti: novac, staklo, fibule, privjesci, okovi, pojasne garniture, oprema konja, keramika, opeke i drugi sitni materijal, a datiraju od kasno republikanskih vremena do sredine 1. st. nakon Krista. Predmeti pronađeni u višim slojevima, su iz kasnijih razdoblja, do početka IV. st. Većina materijala je danas izloženo u muzejskom postavu arheološke zbirke NP Krka u Puljanima.

U razvoju turizma ovog dijela NP Krka značajnu ulogu ima, a u budućnosti još veću, atraktivna prirodna baština četiriju slapova: Brljana, Manojlovaca, Rošnjaka i Miljacke.

3. KULTURNA PONUDA BURNUMA

Primarna motivacija turista koji danas posjećuju NP Krka je u prirodnim atrakcijama Skradinskog buka i Roškog slapa, dok je kulturna ponuda, prema stupnju motivacije, sekundarnog karaktera – više usputna i slučajna.

3.1. Marketinški koncept Burnuma

Međutim, kako kaže G. Keillor: „Ne trebamo razmišljati o kulturnom turizmu jer u stvarnosti druga vrsta turizma i ne postoji. To je bit turizma. ... Ljudi ne dolaze u Ameriku zbog aerodroma, hotela ili mogućnosti rekreacije... Oni dolaze zbog naše kulture... dolaze vidjeti Ameriku.“⁸ Turisti dolaze u Hrvatsku, Dalmaciju, Šibenik, NP Krka na ljetovanje, ali i zbog kulturne, materijalne i nematerijalne baštine, kao što su izleti u prirodu, posjeti utvrđama, spomenicima, starim gradovima, muzejima, svetištima, izložbama, festivalima, folklornim predstavama, kongresima, i dr.

U osnovi marketinškog koncepta suvremene tržišno orjentirane ukupne i kulturne ponude su brendovi NP Krka s višedimenzionalnim karakteristikama koje gostima pružaju mnoge radosti, zadovoljstva, oduševljenja. Osnovne marketinške dimenzije ponude koje menadžment NP Krka treba imati u vidu pri kreiranju ponude:

1. Fizičku - materijalnu stranu - koju određuju i daju kreatori, projektanti, tehnolozi, animatori i drugi.
2. Doživljenu stranu - koja se sastoji u odnosu zaposlenika NP Krka i gostiju, odnosno između brendova NP Krka i gostiju.⁹
3. Identitet - osobnost, posebnost, jedinstvenost, sve ono iz čega se brend NP Krka sastoji i po čemu ga gosti racionalno, emocionalno i duhovno prihvaćaju ili ne prihvaćaju.
4. Status - osjećaj važnosti i prestiža koje brend NP Krka daje gostima u smislu: moderan, popularan, cool, obiteljski, svjetski, itd.
5. Kulturu - doživljaji tradicije, materijalne i duhovne kulture mjesta, zemlje, naroda.
6. Ljudsku osobinu - prošireni identitet kulturnih brendova, kao što su i Burnumske ide, NP Krka stvorenih ‚rukom i srcem‘ koje im daju kreatori, ali i gosti racionalno, a prije svega emocionalno.
7. Integralni doživljaj - brendovi: NP Krka, Skradinski buk, Roški slap, Burnum i dr. su odraz i nalaze se u emocionalnim umovima posjetitelja, gostiju.

⁸ Garrison Keillor, *Cultural Tourism Defined*, 2008, prema, Daniela Angelilna Jelinčić, *Abece- da kulturnog turizma*, str. 45.

⁹ „Doživljena kvaliteta određuje se na tržištu, u odnosu, u kontaktu između proizvođača i korisnika...”, Josip Sudar, Goroslav Keller, *Promocija*, str. 8.

8. Personificiranu kvalitetu - ljudska sposobnost osjetilnog percipiranja kvalitete najlakša je i najbrža kroz personifikaciju Parka - njegovih brendova.

„Tijelo je glavna pozornica za emocije, kaže A. Damasio i dodaje, emocionalne reakcije djeluju i na samo tijelo i na mozak”.¹⁰ *“Strast je u srcu brenda”*.

Ovakav koncept upućuje na nužnu suradnju NP Krka sa gospodarskim organizacijama i državnim institucijama, a posebno turističkim zajednicama, turističkim agencijama, turoperatorima, kulturnim ustanovama, hotelima, kampovima, stanovništvom i dr., odnosno čitavom destinacijskom mrežom.

Funkcionalnost destinacijske mreže danas osigurava bolju komunikaciju, efikasnost, efektivnost, konkurentnost poslovanja i veći ugled (brend) destinacije i njezinih sudionika na turističkom tržištu.

U tržišnom gospodarstvu moramo znati da svi živimo na i od tržišta. Brend NP Krka, time što s gostima, dobavljačima, investitorima - partnerima bolje komunicira, on time stvara bolje funkcionalne i emocionalne odnose sa svim partnerima, a isto tako omogućava veću vjerojatnost tržišnog odabira. Svim time se pridonosi ostvarenju:

- a) većem plasmanu s većim cijenama,
- b) bolje tržišne pozicije i veće konkurentnosti i
- c) veće dobiti - profita.

Sve što NP Krka na tržištu razmjenjuje kao proizvode, usluge, atrakcije, događanja i njihove kombinacije ima upotrebnu vrijednost i vrijednost za posjetitelje, goste, a uz to se stvara i ugled - brend čija se vrijednost ostvaruje kroz razinu doživljene (upotrebne) vrijednosti i vrijednosti - tržišne cijene.

Gostima NP “Krka” važno je duhovno opuštanje, ugodno raspoloženje i zabava, važne su priče, istinite ili izmišljene, s, po mogućnosti, sretnim završetkom, o prošlosti i sadašnjosti, prirodi, kulturi, događajima, ljudima ovog kraja, priče koje pružaju ugođaj i doživljaj za pamćenje i prepričavanje.

Turističke atrakcije i događanja NP Krka, kao svojevrsni fenomeni, imaju svoju stvarnu, fizičku dimenziju, nalaze se u području Parka i emocionalno-racionalno-duhovnu dimenziju koja se nalazi u glavama posjetitelja - gostiju. Pri tom „Velik dio onoga što se događa u mozgu gostiju je emocionalne, a ne kognitivne (spoznajne) prirode.”¹¹

U ljudskoj je prirodi da voli osjetilne priče, živu prirodu i živu glazbu, a ne samo obješene slike i skulpture u klasičnim galerijama i muzejima ili njihove

¹⁰ Antonio Damasio, *Osjećaj zbivanja*, str. 279. i 286.

¹¹ „Većim djelom mozga dominiraju automatizirani procesi, a ne svjesno razmišljanje.” Martin Lindstrom *Kupologija*, str.,35.

reprodukcije. To potvrđuju bezbrojne skupine mladih romantičara posjetitelja Verone iz cijelog svijeta, koje privlači tragična ljubavna priča Romea i Julije.

3.2. Burnumske ide – kulturna događanja 2012.

Rimski amfiteatar i vojni logor Burnum sredinom lipnja, srpnja i kolovoza 2012. je uz svjetlost baklji, mirise antičkih jela, zvuke harfe i fanfara, vrati se dvije tisuće godina unatrag, u antičko vrijeme, u dane zabave i veselja Rimskih ida. Posjetitelji Burnuma imali su priliku na nekoliko sati osjetiti duh i ljepotu antičke kulture, a na čijim temeljima počiva zapadna civilizacija.

Prema programu događanja posjetitelje je dočekala ‘tržnica’ s tradicionalnim antičkim stolovima na kojima su kovači, keramičari, obučari, pisari i izrađivači mozaika i bula prezentirali svoje umijeće i način rada i trgovine u vrijeme rimskih careva. Proradila je mjenjačnica kuna za rimske denare, filcala se vuna, iznajmljivala rimska toga, izrađivale antičke frizure, šminkale se djevojke, žene, bake i djeca. Brojni gosti Burnuma mogli su se odmarati na trikliniju, sudjelovati u starim rimskim igrama, gostiti se rimskim delicijama, slikati se s brojnim izvođačima.

Središnji događaj večeri odvijao se u samom amfiteatru, uprizorenjem nekog događaja iz vremena rimskih careva, u čijoj su izvedbi sudjelovali i posjetitelji. Nakon predstave car, carica, patriciji, centurijum, vojnici, svećenici, plesačice, žongleri i svi ostali izvođači programa – profesionalni i amaterski glumci, družili su se i fotografirali s posjetiteljima.

Dramulet *Vae nobis* prikazao je život, ali i smrt i ukop rimskoga centuriona Felixa Ariusa, kojega je prelijepa ljubomorna i usamljena žena Velenija otrovala zbog njegove stalne odsutnosti i ljubavi prema karijeri.

Uz pratnju harfistice Doris Karamatić u predstavi su sudjelovali pripadnici elitne rimske legije, predvođene zapovjednikom Marcusom Culpusom Trajanom. Prikazana je “ispovijest” njegove Velenije, koja mu je spravila otrovni napitak, a zatim i pogreb vojskovođe, koji je uz zvuke harfe i bubnjeva izgorio na lomači. Kako je bio običaj, cijeli spektakl pratili su gutači plamena i žongleri, uz ples vestalki (*vergine vestalis*) i borbe gladijatora.

Pod okriljem noći i pod sloganom *Panem et circenses* (kruha i igara) održane su 15. srpnja srpanjske ide. Na igrama ‘Kruha i igara’ ništa nije nedostajalo: bogati antički stol, ulični zabavljači, hodač na štulama, trovačica - gatar. Igre su bile uvod u glavnu predstavu, antički nogomet. Naime, središnji događaj bilo je uprizorenje antičkog nogometa, koji nikog od posjetitelja nije ostavio ravnodušnim. Udruga „Gaj Laberije“ iz Sinja izvela je u areni predstavi antičkog nogometa.

Igralo se po pravilima antičkog nogometa koja dozvoljavaju podjednako korištenje nogu i ruku. Kazne su rigorozne a glavni je sudac bio sam car. U suđenju su intervenirali rimski centurioni uz gromoglasno navijanje, smijeh, dovikivanje i zviždanje publike.

Ide 13. kolovoza otvorene su snimanjem 307. Milenijskog susreta s porukom za Svijet ljubavi 3. milenija, Burnum 2012. Šime Strikomana. Nakon više od dva milenija ponovo su sagrađeni lukovi od izvođača programa Burnumskih ida i posjetitelja.

U dramskom programu *Non licet Kaligula* uprizorena je potraga za bračnom družicom cara Kaligule, u izvedbi Janka Volarića Popovića i Dramske scene Virko, u režiji Sergeja Mioča.

3.3. Burnumske delicije – okusi antike

Priprema hrane, ali prije svega njeno uživanje, ima dugu tradiciju i društvenu vrijednost. I Rimljani su znali uživati u mirisima i okusima svojih delicija. Posjetitelje Burnumskih ida dočekali su puni stolovi Lukanijevim kobasicama sa sočivom, žrtvenim i slatkim kruhom, globi okruglicama, domaćim poslasticama, raznim voćem.

Dobru trpezu prati i neobično začinjeno vino – *Conditum paradoxum*, koje se pravi po posebnom postupku od: 250 grama meda, 0,25 l vina za osnovnu smjesu, 0,5-2 l za nadolijevanje, 30 zrna crnog papra, 20 lovorovih listova, 1 prstohvat šafrana i 2 datulje.

Dobro “piće i iće” od davnina, i od Rima, potiču obiteljski život i kulturu događanja i druženja uz blagovanje „par excellence“.

4. ZAKLJUČAK

Ideal je živjeti bogatiji i smisleniji život poviješću, sadašnjošću i budućnošću. Zadovoljni i sretni ljudi uvijek bolje izvršavaju sve zadatke i bolje se odnose prema gostima, jer „*čast je častiti*“. Kako kaže Albert Einstein: „*Čudna je naša situacija ovdje, na Zemlji. Svi mi dolazimo na kratak posjet, ne znajući zašto, no čini se da katkad razumijemo svrhu. Međutim, sa stajališta svakodnevnog života, jedno znamo: čovjek je ovdje zbog drugih ljudi.*”

Abstract:

ANTIQUÉ CULTURES AND NEW QUALITY OF KRKA NATIONAL PARK SUPPLY

Man of the third millennium is better-educated, more informed, more interdependent, richer, and his needs, desires and expectations, communicated through senses of sight, hearing, smell, taste and touch, sensory and emotional has become more demanding in terms of choice and quality of the tourism offer. The Krka National Park is also challenged how to improve the quality of supply, according to innovate offer tourist trends and expectations of its visitors, guests? How to accomplish this with original nature, attractive canyons and waterfalls, forts, cultural, religious and other substantive contents of Park and especially with new events? Nowadays the management of Park and management of tourist destinations of the Šibenik-Knin County have important task: how to respond to modern tourism trends and enrich its offer with unique events? How can we show to the guests the world of antique culture, which once lived in the area of the Krka National Park? Is it possible also to revive: the world of museums, galleries, temples, lifestyle of emperors and empress, imperial retinue, soldiers, warriors, priests, slaves, entertainers, jugglers, dancers, torch-bearers, sorcerers, world of Roman cuisine - tasty food and drinks, the world of walkers next to workshop blacksmiths, potters, shoemakers, scribes, painters, hairdressers, make-up artists and all with the sound of trumpets?

In year 2011 the Krka National Park has started, in a Roman amphitheater Burnum camp, and in 2012 continued, with particular innovations of tourism products, services, attractions and events of Roman prisoners and revived the spirit of ancient culture, ancient world of work and life, games and fun and joy and happiness for their visitors.

Key words: antique culture, sensory communication, Roman cuisine, Burnum, event tourism.

5. LITERATURA

1. Damasio, A., *Osjećaj zbivanja*, 2005.
2. Enciklopedija *Čovjek*, Mozaik knjiga, Zagreb, 2007.
3. Fisk, P., *Marketinški genij*, Difer, Zagreb, 2011.
4. Garrison, K., *Cultural Tourism Defined*, 2008.
5. Jelinčić, Diana Angelina, *Abeceda kulturnog turizma*, Mandermedija, Zagreb, 2008.
6. Kotler, Ph., *Kotler o marketingu*, Masmedija, Zagreb, 2006.
7. Levis, T., Amini, F., i Lannon, R., *Opća teorija ljubavi*, Profil, Zagreb, 2009.
8. Lindstrom, M., *Kupologija*, Profil, Zagreb, 2012.
9. Vizjak, Ana, *Značenje kulture u turizmu Europe*, Turizam, vol. 46 br. 5-6

Tematska cjelina/*Thematic unit*
KVALITETA I MEDIJI
QUALITY AND MEDIA

Rovinj, Hrvatska/Croatia
21. – 22. ožujka 2013.
March 21st – 22nd, 2013

PRIMJENA ZAKONA O MEDIJIMA I KVALITETA INFORMIRANJA JAVNOSTI

APPLICATION OF MEDIA LAW AND QUALITY OF PUBLIC INFORMATION

Lidia Capković Martinek, struč. spec. kom.

Zračna luka Zagreb, d.o.o.

Rudolfa Fizira 1, Velika Gorica, 10 150, Zagreb, Hrvatska/Croatia

E-mail: lcapkovic@zagreb-airport.hr

Zoran Pucarić, dipl. ing.

Archidux, d.o.o.

Voćarska cesta 44, 10 000 Zagreb, Hrvatska/Croatia

UDK/UDC: 005.6:070

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

Stručni članak/Professional paper

Primljeno: 26. siječnja, 2013./Received: January 26th, 2013

Prihvaćeno: 12. veljače, 2013./Accepted: February 12th, 2013

SAŽETAK

Osnovna funkcija dnevnih novina je informiranje javnosti. Prema etičkom kodeksu Hrvatskog novinarskog društva - HND-a, ali i prema Zakonu o medijima, informiranje mora biti istinito, nepristrano, cjelovito. Novinske kuće su privatna trgovačka društva kojima je imperativ profit. Kako imperativ profita utječe na istinitost, nepristranost i cjelovitost informiranja javnosti, odnosno kako primjena Zakona o medijima „osigurava“ kvalitetu informiranja javnosti.

Ključne riječi: Zakon o medijima, istinitost, nepristranost, demanti, ispravak objavljene informacije.

1. UVOD

U nastojanju da se osigura daljnja demokratizacija društva i dokinu „stare“ navike utjecaja na medije, sredstva priopćavanja u Republici Hrvatskoj uvelike su privatizirana. Privatnom inicijativom jamči se (ili bi se načelno treba-

la jamčiti) sloboda poduzetništva i veća učinkovitost. Odgovornost za sadržaj i kvalitetu medija u potpunosti se prebacuje na nakladnika, ali se istovremeno mediji isključuju iz državnog proračuna. Da mediji nisu u potpunosti uspjeli ovladati ovim organizacijskim i tržišnim slobodama svjedoči, između ostalog i Vjesnik koji je nakon dugo godina agonije, napokon 2012. prestao izlaziti.

Ovakav koncept potpune privatne kontrole nad medijima (osim javnog servisa) s vremenom pokazuje potrebe regulatornog upliva kako bi se spriječile negativne posljedice uspostave monopola i/ili zajamčila sloboda izražavanja. Osim regulatornog upliva koji se ogleda kroz rad Agencije za zaštitu tržišnog natjecanja ili zakonske obveze nakladnika da svoju vlasničku strukturu bez pogovora učini javnom, nameće se i potreba da država putem sudbene vlasti trajno vodi računa kako medijske slobode ne bi išle na teret sloboda pojedinca.

Stoga država propisuje zabrane koje su kako u javnom tako i u privatnom interesu: radi zaštite maloljetnika, državnih tajni, časti i ugleda, prava na privatnost i sl. Osim državne regulacije, svojevrstan „regulator“ pisanja medija trebalo bi biti i samo društvo kroz opću društvenu klimu, moral, educiranost. Strukovna novinarska udruga, HND, donijela je obvezujući kodeks za sve članove, u kojem se, među ostalim, stavlja posebni akcent na protok informacija i odgovornost za njihovu objavu:

„Pravo je i dužnost novinara zauzimati se za slobodan protok informacija.

Novinar je obvezan iznositi točnu, potpunu i provjerenu informaciju.

On kritički prosuđuje izvore informacija i u pravilu ih navodi. Ima pravo i ne otkriti izvor informacije, ali za objavljeni podatak snosi odgovornost.

(...)

U svim novinarskim priložima novinar je dužan poštovati etiku javne riječi i kulturu dijaloga te uvažavati čast, ugled i dostojanstvo osoba ili skupina s kojima polemizira.

Kada izvještava o temama o kojima postoje različita relevantna stajališta, a posebice kada se iznose optužujući navodi, novinar nastoji sva ta stajališta predstaviti javnosti.“¹

Ipak, svjedoci smo da se sve više i sve češće govori o urušavanju hrvatskog novinarstva, tiskovine se a priori svrstavaju u „lijeve“ i „desne“, uspo­rednim čitanjem članaka razvidan je potpuno različit pristup istoj informaciji što za posljedicu ima da su tiraže dnevnih tiskovina na rekordno niskim razinama sa stalnim trendovima daljnjeg urušavanja. Ovim trendovima uvelike je pridonijela i produljena gospodarska kriza.

¹ Kodeks časti hrvatskih novinara, str.1, vidi na službenim stranicama HND: <<http://www.hnd.hr/dokumenti>>

Postavlja se pitanje koliko takvo izvješćivanje utječe na **kvalitetu** objavljenih informacija, odnosno koliko netočne ili pogrešno interpretirane informacije imaju učinka na dostojanstvo pojedinca, njegovu osobnost i pravo da se o svakome piše na potpuno istinit i vjerodostojan način. Koliko su mediji skloni priznati pogrešku i ispraviti ju na propisani način?

Za potrebe ovog rada provedeno je istraživanje online baze novinskih izdanja i istraženi članci objavljeni, sukladno Zakonu o medijima, u najtiražnijim dnevnim novinama - Jutarnji list - u prvih šest mjeseci 2012. godine, kako bi se napravilo usporedbu s objavljenim rezultatima iz 2009. godine².

2. ZAKON O MEDIJIMA

Godine 2004. Hrvatski Sabor donio je Zakon o medijima³ kojim je zamijenjen osam godina star Zakon o javnom priopćavanju. Ovim je zakonom predviđeno da se šteta pojedincu nastala objavom netočne informacije u prvom redu ima ukloniti (popraviti) objavom odgovarajućeg ispravka. Zakonodavac je očito zaključio da se time popravljaju pretrpljena šteta, a sva ostala potraživanja oštećenik može rješavati primjenama odredbi Kaznenog zakona u građanskim parnicama.

Zakon o medijima pisan je očito prema austrijskim i njemačkim predlošcima⁴, u njega su, možda bez kriterija, prenesene cijele odredbe iz stranih zakona. Ono što nije bilo moguće prenijeti iz Austrije i Njemačke su moralna načela i navade, pa je na koncu ispalo da je zakonodavac previdio cijeli niz kaznenih odredbi što nakladnici evidentno obilato koriste.

Ustav Republike Hrvatske u članku 38. stavku 4. jamči pravo na ispravak svakomu komu je javnom viješću povrijeđeno Ustavom i zakonom utvrđeno pravo⁵. Iz ove odredbe proizlaze i dva prava oštećenika prema Zakonu o medijima:

- Ispravka netočne informacije (*članci 40-55*);
- Odgovora (reagiranja) na objavljenu informaciju (*članci 56-58*).

Osoba odgovorna za objavu ispravka ili odgovora (reagiranja) je glavni urednik a ne novinar ili nakladnik.

² Vidi Vladimira Hebrang, „Ostvarivanje prava na ispravak na medijske objave“, Medianali, Vol. 4, No. 8, 2010, str. 56.

³ Zakon o medijima (NN 59/04).

⁴ Vidi Vladimira Hebrang, „Ostvarivanje prava na ispravak na medijske objave“, Medianali, Vol. 4, No. 8, 2010, str. 49.

⁵ Vicko Prančić, „Pravo na ispravak objavljene informacije i pravo na odgovor na objavljenu informaciju prema Zakonu o medijima“, Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu, Vol. 58, No 5, 2008, str. 1235.

Ispravak netočne informacije temelji se na dokazu istine i mora biti istinit. Ispravak se objavljuje po principu „sve ili ništa“ - objavljuje se u cijelosti i odjednom osim ako se ne odnosi na informaciju koja je objavljivana u nastavcima. Ispravak ne smije biti „nerazmjerno“ dulji od informacije koju se ispravlja i mora biti objavljen na istom ili jednakovrijednom mjestu. „Isto ili jednakovrijedno mjesto“ pokazalo se vrlo problematično kod objave ispravaka u praksi. Naime, ukoliko se ispravak odnosi na članak koji je bio objavljen na naslovnici, i ispravak bi slijedom ove odredbe morao biti objavljen na naslovnici, što se u praksi nikada ne događa.

“Odgovor na informaciju” se temelji (samo) na tome da se čuje i verzija (drugog) zainteresiranog subjekta. Po svome sadržaju je neutralan, ali može biti i istinit i neistinit. Urednik je obvezan objaviti barem dio koji nije sporan, a zakon ne propisuje mjesto na kojem se reagiranje ima objaviti.

Propisan je i cijeli niz formalnih uvjeta kod zahtijevanja objave ispravka⁶: ispravak mora biti potpisan - dakle i dostavljen u izvorniku, nužno je točno odrediti informaciju koja se ispravlja (broj izdanja, stranica, naziv članka, citat), propisani su vrlo čvrsti rokovi za ove radnje, nepridržavanje kojih daje pravo glavnom uredniku odbiti objavu ispravka.

Zakon o medijima propisuje svega dvije prekršajne odredbe za glavne urednike odnosno nakladnike u postupku objavu ispravka odnosno reagiranja:

- Čl.60. tč. 1. Novčanom kaznom do 100.000,00 kuna kaznit će se za prekršaj: glavni urednik koji na temelju pravomoćne presude ne objavi ispravak informacije ili ga ne objavi na propisani način. Za prekršaj iz stavka 1. ovoga članka kaznit će se i odgovorna osoba u pravnoj osobi novčanom kaznom do 20.000,00 kuna.
- Čl.62. tč. 3. Novčanom kaznom do 30.000,00 kuna kaznit će se za prekršaj glavni urednik koji pisano ne obavijesti tražitelja o razlozima neobjavljivanja ispravka. Za prekršaj iz stavka 1. ovoga članka kaznit će se i odgovorna osoba u pravnoj osobi novčanom kaznom do 3.000,00 kuna.

Ne postoji odredba za objavu ispravka ili reagiranja suprotno Zakonu o medijima!

3. POSTUPAK ZAHTIJEVANJA OBJAVE ISPRAVKA

Fizička ili pravna osoba koja drži da je oštećena objavljenom informacijom ima pravo zahtijevati objavu ispravka u pisanom obliku, u roku od 30

⁶ Vidi: Damir Jelušić, Tužba radi ispravka objavljene informacije - normativna podloga i recentna judikatura.

dana. Zahtjev se dostavlja glavnom uredniku, isključivo u pisanom obliku. Zahtjev mora biti potpisan.

Glavni urednici promatranih tiskovina, mogli bismo reći u pravilu odbijaju zahtjeve za ispravak koji su poslani na bilo koji drugi način osim preporučeno, s povratnicom. Zakon propisuje rok za objavu ispravka ili slanje obavijesti o razlozima zbog kojih zahtjevu neće biti udovoljeno. Rok je nerealno kratak: prvi odnosno drugi sljedeći broj.

Iz iskustva (teško je govoriti o reprezentativnom uzorku i postocima u kojima se ovo događa jer nismo u mogućnosti promatrati praksu unutar redakcije), glavni urednici ili ništa ne odgovore po zahtjevu ili ukoliko odgovore, u pravilu navedu neke razloge zbog kojih odbijaju objavu ispravka. Poseban problem leži u zakonskoj odredbi da je „Svrha ispravka ispravljanje netočne ili nepotpune informacije⁷“ jer se time isključuje mogućnost reagiranja na vrijednosne stavove novinara⁸, koji vrlo često mogu biti jako grubo, dapače, klevetnički. Čak je i Vrhovni sud RH donio presudu po kojoj se „na klevetu ne može odgovoriti klevetom“.

Jedan od dobrih primjera iskazanog novinarskog vrijednosnog suda na kojeg je nemoguće, a opet nužno reagirati je pisanje novinara Denisa Kuljiša:

*Kad kažem da su Nina Obuljen i Zdenko Ljevak **medijski merčepovci, hadezeovski eskadron**, optuže me da kao i obično pretjerujem, jer je **gospođa naprosto birokratski sivi miš iz Biškupićeva ministarstva**, a g. Ljevak uopće nije neki jaki režimlja, nego **bivši komunistički direktor**, koji se prestrojio pa 1995. izveo privatizaciju u starom, uglednom zagrebačkom izdavačkom poduzeću Naprijed i već 2000. opet prevrnuo kaput pa se prištekao tadašnjem ministru kulture Tončiju Vujiću, koji ga je stao neviđeno gurati, postavio za predsjednika Vijeća HRT-a i preko njega ugurao svoga kuma Vanju Sutlića kao **ravnatelja javne kuće u prisavskoj kaljuži, koju bi trebalo zvati Velika Močvara, da se razlikuje od susjedne, relativno bezazlene Male, ili obične Močvare, gdje obnoć peru indie i dilaju lake droge.**^{9, 10}*

Zdenko Ljevak je poslao zahtjev za ispravak prema Zakonu o medijima (u kojem je ograničen samo na ispravljanje netočnih činjenica, ali ne može re-

⁷ Zakon o medijima čl.40 tč.1.

⁸ Riječ je o vrijednosnom sudu ustvrdimo li „da Vlada ne čini dovoljno za gospodarski oporavak“, ali tvrdnja da „Vlada nije napravila ništa za gospodarski oporavak“ već spada u činjeničnu tvrdnju, jer možemo pronaći konkretne dokaze da je Vlada ipak učinila *nešto*.

⁹ Istaknuli autori.

¹⁰ Denis Kuljiš, „Birokratski eskadron smrti iz Ministarstva kulture trese HTV-om,“ Jutarnji list, 9.10.2010.

agirati na primjerice izjavu da je „bivši komunistički direktor“. Stoga je Ljevak satisfakciju potražio u tužbi za klevetu protiv novinara. Presuda po tužbi za klevetu donesena je dvije godine kasnije, Jutarnji list ju je morao objaviti u periodu u kojem smo promatrali postupanje po zahtjevima za ispravak.

Nakon što se glavni urednik ogлуši ili pošalje negativan odgovor, oštećeniku ne preostaje ništa drugo nego da sudskih putem zatraži objavu ispravka¹¹. U pravilu, oštećenici rijetko koriste ovu mogućnost i na taj način glavni urednici brane virtualan ugled i status nepogrešivih glasila jer eto, gotovo da ni nemaju objavljenih ispravaka.

4. NADOMJESTAK ISPRAVKA¹²

U objavljenom prethodnom priopćenju „Ostvarivanje prava na ispravak na medijske objave“ Vladimira Hebrang uvodi pojam *nadomjeska ispravka* jer način na koji vodeće tiskovine u Republici Hrvatskoj objavljuju ispravke potpuno je suprotan odredbama Zakona o medijima i teško da može ispraviti štetu počinjenu objavom netočne informacije.

Tablica 1. Broj objavljenih nadomjestaka ispravka u tiskovinama u periodu 1.1.-30.6.2009.

Tiskovna/rubrika	Zahtjrv za ispravak
Jutarnji list/Reagiranja	34
Večernji list/Ispravci i objašnjenja	25
Globus/Pisma čitatelja	6
Nacional/Gazete	7
Sveukupno	72

Izvor: Vladimira Hebrang, „Ostvarivanje prava na ispravak na medijske objave“, Medianali, Vol. 4, No. 8, 2010, str. 54.

Hebrang je promatrala vodeće nacionalni dnevnik i političke tjednike u razdoblju od siječnja do lipnja 2009. godine i prebrojala obavljene ispravke u njima. Broj ispravaka objavljenih sukladno odredbama Zakona o medijima u promatranom periodu je bio nula (0)! Autorica stoga uvodi pojam *nadomjeska ispravka* odnosno nečeg što nakladnik u skraćenom obliku objavljuje

¹¹ Zakon o medijima čl.46.

¹² Vladimira Hebrang, „Ostvarivanje prava na ispravak na medijske objave“, Medianali, Vol. 4, No. 8, 2010, str. 54.

u rubrici Reagiranja (u Jutarnjem listu) odnosno Ispravci i objašnjenja (u Večernjem listu), a što je izriječkom suprotno odredbama zakona¹³.

5. TRI GODINE POSLIJE

U godinama nakon rada Vladimire Hebrang, Hrvatska je napravila znatne napore u uvođenju vladavine prava, izmjenama brojnih zakona (ali ne i Zakona o medijima) i zaključila pregovore o ulasku u EU.

Poučeni lošim profesionalnim iskustvom sa zahtjevima za objavu ispravka informacija objavljenih u medijima, odlučili smo promatrati je li se općenito primjena Zakona o medijima poboljšala, odnosno je li postupanje nakladnika ipak suprotno od dojma koji proizlazi iz lošeg iskustva.

Zbog praktičnosti pretraživanja online baze novinskih izdanja, promatrali smo samo tiskano izdanje Jutarnjeg lista u periodu od 01.01.-30.06.2012. godine. Tablični prikaz rezultata prikazuje kako je situacija s primjenom prava na ispravak sukladno Zakonu o medijima gora nego što je bila 2009. godine.

Premda je u promatranom razdoblju zabilježeno čak jedno (1!) reagiranje objavljeno izvan rubrike „Reagiranja“ i to dana 11. veljače 2012. na stranici 15., Jutarnji list i dalje u tom razdoblju primjenjuje pravilo objave ispravka suprotno zakonu, skraćениh i isključivo smještenih u rubriku „Reagiranja“ (treba primijetiti da je pravo glavnog urednika reagiranje na objavljenu informaciju objaviti u rubrici reagiranja, pa slučaj reagiranja objavljenog izvan te rubrike navodimo više kao kuriozum).

K tome, u promatranom periodu objavljeno je i više ispravaka u kojima nema dostatnih podataka koji će čitatelja uputiti na koji se izvorni članak odnosi taj ispravak: nedostaju datumi, brojevi stranica, pa čak i naslovi izvornih tekstova! Razvidno je da ovako objavljeni ispravci ni izdaleka ne mogu ostvariti svoju svrhu, odnosno umanjiti nastalu štetu, već su puko ispunjavanje forme uz izostanak sudskog postupanja oštećenika.

¹³ Zakon o medijima, čl.41.tč.1.

Tablica 2. Broj objavljenih nadomjestaka ispravka u tiskovini u periodu 1.1.-30.6.2012.

Jutarnji list	Period 1.1. - 30.6.2012.
Broj reagiranja	13
Broj ispravaka	0
Broj „nadomjeska ispravka“	56
Broj „nadomjeska ispravka“ bez nužnih podataka o izvornom članku	16

Izvor: Izradili autori.

Usporedbom broja objavljenih nadomjeska ispravka u promatranom periodu vidljivo je da je njihov broj porastao za gotovo 66% u odnosu na 2009. godinu, premda je u tom vremenu broj stranica tiskovine, a posljedično i broj objavljenih članaka manji! Niti jedan ispravak nije objavljen sukladno Zakonu o medijima.

Tablica 3 Usporedba broja objavljenih članaka s brojem objavljenih nadomjestaka ispravka u tiskovini u periodu 1.1.-30.6.2012.

Jutarnji list	Period 1.1.-30.6.2012
Prosječan broj članaka po broju	82,85
Prosječan broj stranica po broju	62,85
Procijenjeni broj članaka u periodu	14.900
Ukupan broj „reagiranja“ i „ispravaka“ u periodu	102

Izvor: Izradili autori.

Odgovor na pitanje griješe li hrvatski mediji, odnosno preciznije, koliko je griješio Jutarnji list u promatranom periodu, mogao bi se naslutiti iz tablice 3. Usporedimo li ukupan broj objavljenih članaka i broj objavljenih „reagiranja“ odnosno „ispravaka“, mogao bi se dobiti dojam kako tiskovine u Hrvatskoj griješe vrlo rijetko: u prvih šest mjeseci 2012. godine u Jutarnjem listu objavljena su 102 „ispravka“ i „reagiranja“ uz već spomenutu, jednu sudsku presudu, što je uistinu jako malo u usporedbi s gotovo 15 tisuća objavljenih članaka! Posebice takav dojam mogu steći prosječni čitatelji koji se zbog naravi svog posla i političke pasivnosti vrlo vjerojatno nikada neće naći „na meti“ novinara.

6. ISPUNJAVANJE FORME

Premda Zakon o medijima propisuje jednakovrijedno programsko mjesto za objavu ispravka te izrijekom navodi da ispravak ne smije biti „nerazmjerno“ veći od izvorno objavljene informacije koja se ispravlja, u praksi je situacija upravo suprotna. Objavljeni ispravci ne samo da su skraćeni (i objavljeni u rubrici „Reagiranja“), oni su i nerazmjerno manji od objavljene prvotne informacije – prosječno je objavljeni ispravak zauzimao tek 20,3% površine izvorne informacije (u što su uključeni i podaci poput datuma i naslova izvornog teksta, ako su isti objavljeni). Vrijeme potrebno za objavu ispravka, unatoč odredbi Zakona o medijima da zahtjev za ispravak mora biti poslan u roku od 30 dana od objave informacije i tiskan već „u sljedećem ili prvom narednom broju“, također varira. U promatranom periodu objavljeno je nekoliko ispravaka u roku od samo nekoliko dana ali isključivo povezanih uz ispravljanje trivijalnih pogrešaka poput krivog potpisa u legendi pod fotografijom ili krivog tumačenja neke kratice. Posebno začuđuje, u promatranom periodu, objavljivanje reagiranja Luke Bonačića na napis o Hajduku iz davne 2007. godine, dakle više od četiri godine kasnije (!). Prosječno vrijeme između objavljenog članka i objavljenog nadomjeska ispravka iznosilo je 24,46 dana u što nisu uključeni ispravci koje je nakladnik počeo objavljivati bez podataka koji ukazuju na izvorni članak.

7. ZAKLJUČAK

Sasvim je razvidno kako nepostojanje razrađenih kaznenih odredbi u Zakonu o medijima ide na ruku glavnim urednicima koji obilato zlorabe ovako definiranu instituciju ispravka objavljene netočne informacije: Ispravci se objavljuju na krajnje neprimjeren način: skraćeni, u rubrici reagiranja, smješteni u dnu stranice, grafički neopremljeni. Da bi stvar bila gora, i tako krnji ispravci nerijetko se objavljuju bez nužnih podataka koji ukazuju na izvorni članak pa se time i dodatno umanjuje ionako dvojbena učinak objave ispravka.

U pravilu oštećenici ne ustaju sudskim tužbama radi objave ispravka objavljene informacije protiv glavnih urednika, a sudovi, premda je zakonom propisan vrlo žuran rok za sazivanje prve rasprave¹⁴, postupke vode iznimno sporo. U trenutku pisanja ovog članka, zagrebački općinski sud još uvijek nije okončao sudski postupak za ispravak netočne informacije protiv Jutarnjeg lista kojeg je oštećenik pokrenuo u ljeto 2011. godine!¹⁵

¹⁴ Ibidem, čl. 47 tč. 2

¹⁵ Tužbu za objavu ispravka protiv dnevne tiskovine podigao je oštećenik na Općinskom sudu u Zagrebu dana 21.09.2011. godine.

Rezultati dobiveni istraživanjem na dnevnoj tiskovini Jutarnji list u periodu od 1.1.-30.6.2012. u usporedbi s rezultatima promatranja provedenog u istom razdoblju 2009. godine ukazuju da nije došlo do kvalitativne ni kvantitativne promjene u primjeni čl. 40. i 41. Zakona o medijima (ispravljanje netočne ili nepotpune informacije).

Abstract:

APPLICATION OF MEDIA LAW
AND QUALITY OF PUBLIC INFORMATION

The basic function of newspapers is to inform the public. According to the code of ethics of Croatian Journalists' Assosiation and Media law - information that has to be true, unbiased, comprehensive. Newspaper companies are private companies which imperative is profit . How this imperative affects on veracity, impartiality and integrity of public information, and how application of Media Law "guarantee" quality of public information.

Key words: Media Law, truth, impartiality, denial, correction of public information

8. LITERATURA

1. Prančić, V., „Pravo na ispravak objavljene informacije i pravo na odgovor na objavljenu informaciju prema Zakonu o medijima“, Zbornik Pravnog fakulteta, Zagreb, Vol. 58, No 5, 2008.
2. Hebrang, Vladimira, „Ostvarivanje prava na ispravak na medijske objave“, Mediana, Vol. 4, No. 8, 2010.
3. Jelušić, D., *Tužba radi ispravka objavljene informacije-normativna podloga i recentna judikatura.*
4. Zakon o medijima (NN 59/04).

Tematska cjelina/*Thematic unit*
KVALITETA U JAVNOM SEKTORU
QUALITY IN PUBLIC SECTOR

Rovinj, Hrvatska/Croatia
21. – 22. ožujka 2013.
March 21st – 22nd, 2013

DELIVERING “MORE FOR LESS” IN THE PUBLIC SECTOR: A CRIMINAL JUSTICE SYSTEM CASE STUDY

**PRUŽANJE “VIŠE ZA MANJE” U JAVNOM SEKTORU:
STUDIJ SLUČAJA U KAZNENOPRAVNOM SUSTAVU**

Professor Michael Kaye, Emeritus Professor
Operations and Quality Management
University of Portsmouth, Velika Britanija/Great Britain
E-mail: michael.kaye@port.ac.uk

Dr. Marilyn Dyason, Business Advisor and Coach
Quality Partnership Solutions Limited, Velika Britanija/Great Britain
E-mail: mdyason@qpsl.org

UDK/UDC: 005.6+343.1

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; L32

Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper

Primljeno: 15. prosinca, 2012./Received: December 15th, 2012

Prihvaćeno: 25. siječnja, 2013./Accepted: January 25th, 2013

ABSTRACT

Our paper examines the issues facing our public sector in the current economic climate. Ever-increasing pressures on the public purse come at a time when there is greater than ever demand for a greater responsiveness and transparency in its dealing with the public and more particularly its immediate customers or “users” of the service. Consequently, there is a drive to examine more innovative ways in which these demands may be met within existing, or fewer, resources. Those companies that have gone on to survive and indeed compete in the private, commercial, sector demonstrate the relevance of quality management tools and techniques in addressing similar challenges. Have we got what it takes to transform our organisations, particularly in the public sector where there is a constant expectation that we will deliver more with fewer resources (more for less)? In order to address this key question we will share our significant experience of working in the UK criminal justice system, where we have been commissioned to critically examine the effectiveness of the case management process. Our challenge was to develop the process from an inward-looking perspective, with needs and priorities driven by management, to one that is a more external, strategic, perspective driven by the needs of victims and witnesses. As with

many public sector organizations, there was a need to take into account a complex web of stakeholder needs and expectations. In this study, there was a need to delight a number of stakeholders concerned with the outcome of the service. This included the victim of the case and witnesses. Hitherto, the victim or witness had not received the consideration that was so vital to increasing public confidence in the criminal justice system. It was clear that, in order to make the radical improvements necessary, rigorous attention to quality, cost and work flow was essential.

Key words: criminal justice, public sector, ServQual, supply chain.

1. CRIMINAL JUSTICE SYSTEM CASE STUDY

Changing the culture in the criminal justice system to make it more customer focused and responsive to changing demands has been quite a difficult challenge and involved a search for industry best practices - “know how” - could be transferred from those organisations.

1.1. Methodology

One such approach has been to apply the principles of “supply chain methodology”. Through this methodology we will demonstrate the action-learning approaches we adopted with leaders in each of the criminal justice system agencies and partners in applying radically different quality management models to the re-design of the key process - the progression of a case. We will share the problems and barriers we experienced, how these problems were overcome as well as the results achieved.

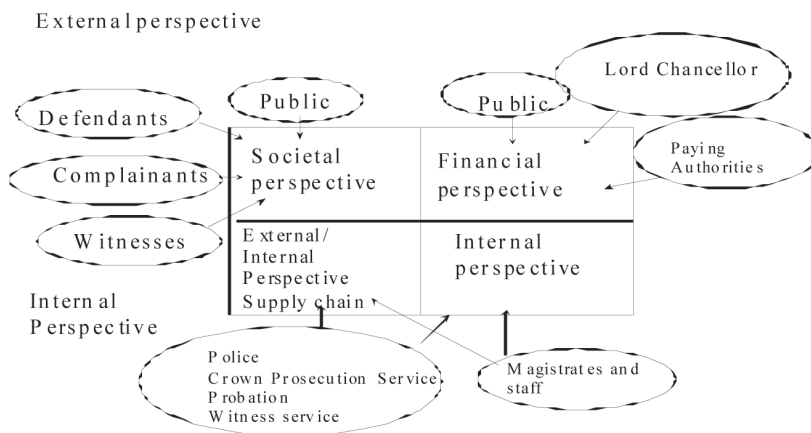
1.2. Managing the complexities of the supply chain

The complexity of customer and stakeholder relationships in public sector presents particular challenges in meeting multiple and conflicting needs/expectations of service delivery. The authors’ research highlights the following challenges in relation to stakeholder relationships:

- Engaging with customers to understand more about future needs and expectations;
- Determining priorities to be addressed and targeting resources so that the greatest impact is made on service delivery;
- Managing expectations about what can reasonably be delivered;
- Managing relationships between those engaged in service delivery and how the effectiveness of these interactions can be measured.

A stakeholder model in the criminal justice system case study appears below in figure 1.

Figure 1. Internal and external stakeholder model in the criminal justice system



Source: Author's own using balanced scorecard.1

In order to deliver good corporate governance in the public sector model, the following questions need to be addressed:

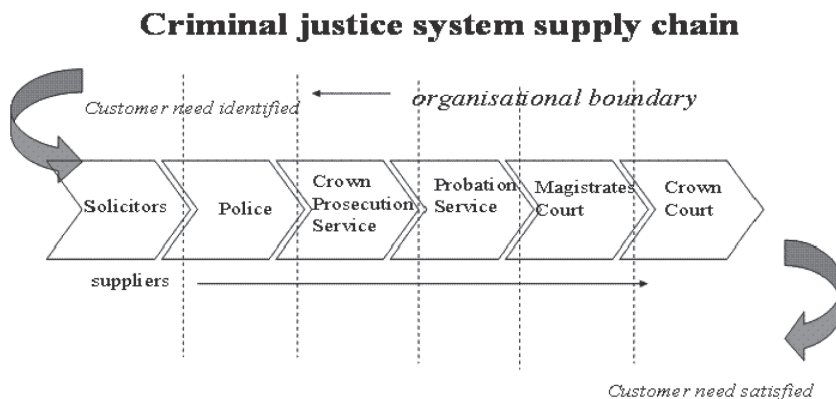
- What is the impact of our business on society? Do we inspire public confidence?
- *Do we deliver value for money in the eyes of the paymasters and the public?*
- *Do we have rigorous systems and processes that are free of defects and reflect customer needs?*
- *Do we understand the expectations of those in the supply chain and the interdependencies in delivering the core business?*

1.3. The criminal justice system supply chain

The key suppliers in the criminal justice system supply chain are the solicitors (defence advocates), police, crown prosecution service, probation service, magistrates' court and crown court, as illustrated below in Figure 2 below.

¹ Robert S. Kaplan, David P. Norton, The Balanced Scorecard, 1996.

Figure 2. Criminal justice system supply chain



Source: The authors' own.

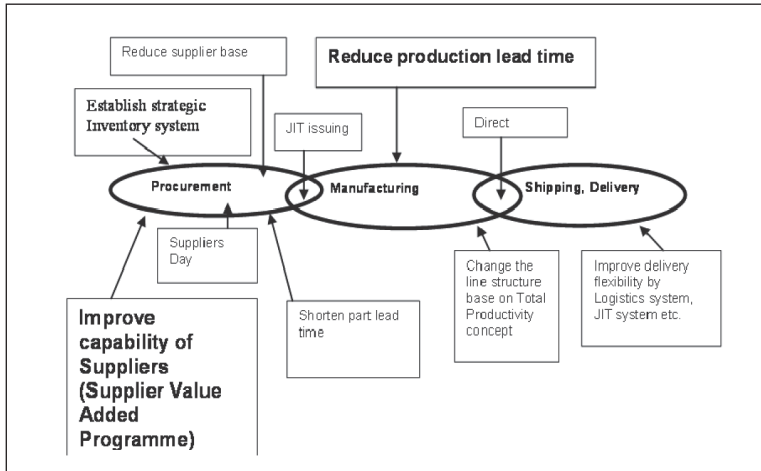
The principles of supply and demand equally apply. For example, there is a demand from the crown prosecution service that the police supply copy exhibits at the earliest opportunity and a demand from the magistrates' courts that the crown prosecution service supplies advance disclosure at the earliest opportunity. This customer/supplier relationship becomes complex because each agency is a supplier of each other as well as a customer. In applying the "supply chain" principles, therefore, consideration had to be given to the inter-dependencies within the criminal justice system.

2. TRANSFERRING LEADING EDGE PRACTICES FROM THE COMMERCIAL SECTOR

In the authors' work in the commercial sector, this approach had been particularly successful where it had been necessary to apply innovative supply chain management principles in order to delight the end-customer. It required a change in mind-set to focus on the end-customer or end user that was found to be lacking in some commercial organisations.

One global leader in the manufacturing centre adopted the following approaches in order to identify and reduce delays in the supply chain. The strategic importance here was to reach the market quicker and achieve greater customer responsiveness to changes in demand.

Figure 3. Transferring learning from the commercial sector



Source: The authors' own.

In our criminal justice system case study, there was a need to delight a number of stakeholders concerned with the outcome of the service. This included the victim of the case and witnesses. Hitherto, the victim or witness had not received the consideration that was so vital to increasing public confidence in the criminal justice system. It was clear that, in order to make the radical improvements, necessary rigorous attention to quality, cost and delivery times was essential. The management of the supply chain in this way would demand teamwork, co-operation and effective coordination throughout the organisations involved.

2.1. Partnerships with suppliers and those who are integral to service delivery

Through discussion and understanding about the interdependencies between the agencies, the following characteristics emerged which indicated that the desired change in mind-set could be achieved through a transitional strategy that required the leaders of each of the organisations to work together co-operatively in support of the overall aims of the service. These characteristics were as follows:

- Each organisation or agency played a key part in contributing to the whole process;
- There was a common agreement about the overall goals of the process and what needed to be achieved.

This required a radical re-think of existing corporate governance frameworks as they applied to each agency and reframing them, recognising the roles and responsibilities of each agency in contributing to the wider aims of the criminal justice system.

3. MEASURING THE “GAPS” IN SERVICE DELIVERY

A critical examination then took place of each stage in the progression of a case through the criminal justice system, paying particular attention to the interfaces between each organisation or agency i.e. at the organizational boundary.

3.1. Identifying Supply Chain Requirements

It was necessary to establish the expectations and perception of the service currently received at each of these customer supplier interfaces (as shown below in figure 4.)

Figure 4. Interfaces between criminal justice system agencies and partners

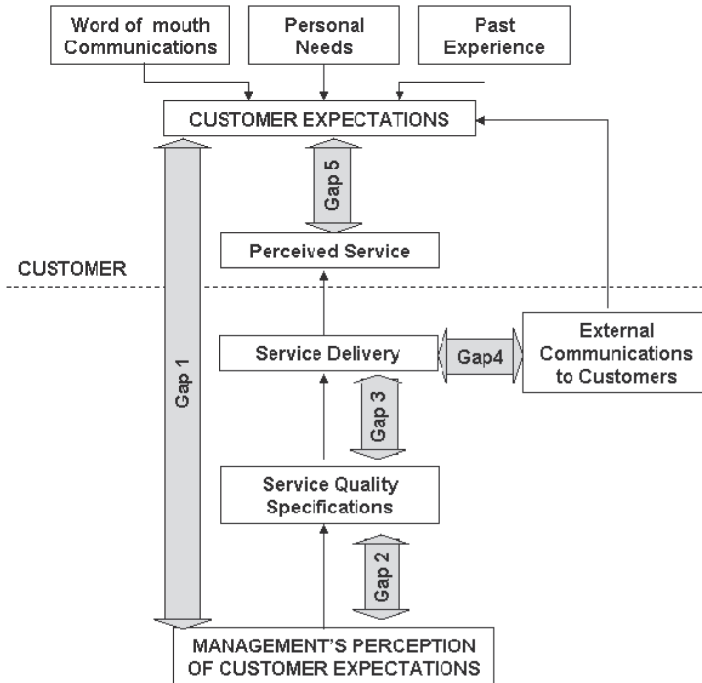
Supplier/ Customer	Solicitors	Police	Crown Prosecution Service	Probation Service	Witness Service	Magistrate & Courts	Crown Court
Solicitors		X	X	X	X	X	X
Police	X		X	X	X	X	X
Crown Prosecution Service	X	X		X	X	X	X
Probation Service	X	X	X		X	X	X
Witness Service	X	X	X	X		X	X
Magistrates Courts	X	X	X	X	X		X
Crown Courts	X	X	X	X	X	X	

Source: Authors' own

At this stage in the study, the ServQual² methodology was applied, the rationale of which is to measure the gaps in the customer supply interfaces.

² Berry L. L., Parasuraman A. Zeithaml, V A, 1994.

Figure 5. ServQual Methodology



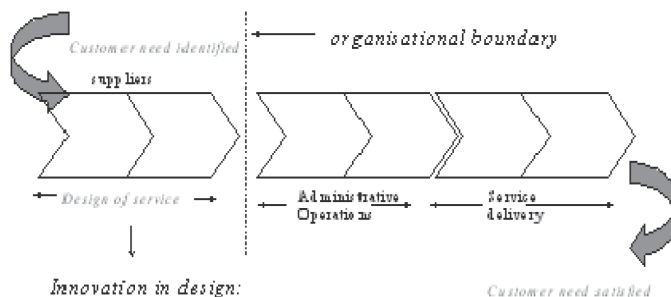
Source: Authors' own.

ServQual methodology is a tried and tested methodology primarily within the commercial sector, where the authors have applied it with significant results.

This particular methodology was chosen because in the authors' experience, other survey techniques do not take into account the issues satisfactorily from the customers' point of view. It had the following advantages:

- It was considered that the ServQual methodology would contrast the supplier and the customers' view of working collaboratively in partnership which was very relevant to the interactive action learning principles being adopted;
- It enabled the complex system of interfaces to be fully addressed;
- It could be used as a means of introducing innovation and design to the delivery of the customer requirements. This was achieved as the requirements were developed mutually through a growth in understanding between partners' as to their roles and contribution to the overall process.

Figure 6. Innovation in the supply chain



Source: Authors' own

The application of the ServQual methodology enabled an emphasis to be placed on designing the process in such a way that it met the customer expectations at every stage. The application of the six sigma methodology at the next stage in the development of the study was used to focus effort on “designing-in” the customer requirements at the beginning of the supply chain, thereby reducing the opportunities for error, duplication and waste at later stages in the process, (Figure 6 above). Such thinking encouraged a more customer-focused, innovative perspective of the customer’s needs to be developed as quality was being designed in to the service at the beginning of the supply chain. It also enabled the group to set “stretch” goals to ensure that customer expectations were met. As the processes currently performed, this was not being achieved.

3.2. Results of the ServQual methodology - establishing the gaps

The survey findings revealed a number of performance gaps in the progression of a case at each of the interfaces illustrated in the matrix at figure 4 above.

The greatest performance gap identified was in relation to “making progress on the day of court hearing”. In this case there is an expectation from the customers perspective (i.e. the Magistrates’ Court) that Crown Prosecutors will ensure that progress is made at each hearing. Quantitative tools and techniques were used to further examine this gap in order to establish the underlying causes. The principal reasons for the failure to make progress was the attendance of witnesses and this was identified as the most important area to tackle, having a direct bearing on confidence in the criminal justice system.

4. TRANSFERRING LEADING EDGE PRACTICES

The case study involved the use of radically different approaches and solutions, none of which had previously been adopted or tested by the courts service. Innovative collaborations were established between criminal justice agencies and partners and leading industries in order to identify and share leading edge practices. At the heart of these collaborations were approaches used in successful industries where “customer value strategies” ensured that products and services were designed around the needs of the customer, supported by strategies to build capability into the supply chains to achieve greater customer responsiveness. Other leading edge approaches included establishing dynamic networks within communities to connect organisations and businesses serving the local community in order to actively engage in understanding and tackling issues of concern. The results of these will be featured in our presentation.

4.1. Lessons learned from the commercial sector

From our case study and the action-learning methodology used, it was evident that the most valuable tools and techniques in bringing about the transformation necessary were those that captured the voice of the customer, including potential customers, and facilitated the transfer of that voice to the design of new products and services. This demanded a creative and innovative approach to the design of products and services but, more particularly, to the design of service oriented “packages” that may be offered in addition to the high quality product or service that the customer expects. Such tools included ServQual, House of Quality and Design for Quality. Some tools, such as External Benchmarking were given a new strategic impetus as the search for competitive advantage took place outside the industry in quite unrelated areas. Aligning the infrastructure of the organisation to one that enables such a customer-centred transformation demanded inspirational leadership and new skills of quality professionals and all those engaged in influencing this change.

5. CONCLUSIONS AND SOCIETAL BENEFITS

Significant cost-savings were achieved through the more effective management of the case progression process and a reduction in waste and re-work increased productivity and released valuable resources. Cost-savings were channeled into the provision of new ‘Witness Support Centres’ designed to ensure that the needs of victims and witnesses were met.

A greater openness and transparency in dealing with the process of a case and responsiveness in recognizing and meeting the needs of all stakeholders proved that not only could more be delivered for less, but also that such an approach could meet the needs of the local community and society, essential components in improving public confidence in the criminal justice system.

Sažetak:

PRUŽANJE “VIŠE ZA MANJE” U JAVNOM SEKTORU: STUDIJ SLUČAJA U KAZNENOPRAVNOM SUSTAVU

U radu se obrađuju pitanja s kojima se suočava britanski javni sektor u trenutnom ekonomskom okruženju. Rastući pritisak na javne financije dolazi u vrijeme kad se više nego ikad zahtijeva odgovornost i transparentnost javnog djelovanja, osobito od strane krajnjih korisnika. Posljedično, to je poticaj za iznalaženje novih načina koji te zahtjeve mogu ispuniti s postojećim ili manjim resursima. Kompanije koje su preživjele i koje su zaista konkurentne u privatnom, poslovnom sektoru, pokazuju važnost alata i tehnika upravljanja kvalitetom u suočavanju sa sličnim izazovima. Imamo li ono što je potrebno za transformaciju naše organizacije, osobito u javnom sektoru od kojeg se stalno očekuje da daje više s manje resursa (više za manje)? U cilju rješavanja ovih ključnih pitanja podijelit ćemo naše veliko iskustva u radu kaznenopravnog sustava u Velikoj Britaniji, budući smo bili angažirani za kritičko ispitivanje učinkovitosti procesa upravljanja slučajem. Izazov je bio razviti proces od sagledavanja unutarnjeg stanja i potreba koje ima menadžment, do onog vanjskog, strateškog te aspekt koji odgovara potrebama žrtava i svjedoka. Kao i u mnogim organizacijama u javnom sektoru, trebalo je uzeti u obzir složenu mrežu potreba i očekivanja zainteresiranih strana. U ovom istraživanju bilo je potrebno više nego zadovoljiti brojne zainteresirane strane zainteresirane za kvalitetu pružene usluge. To uključuje žrtve slučaja kao i svjedoke. Žrtva ili svjedok nisu dobili pažnju koja je toliko bitna za jačanje povjerenja javnosti u kaznenopravni sustav. Jasno je kako je potrebno učiniti znatna poboljšanja, usmjeriti izuzetnu pažnju kvaliteti, troškovima te ubrzati postupak.

Ključne riječi: kazneno pravo, javni servis, ServQual, lanac snabdijevanja.

6. REFERENCES

1. Berry, L. L. and Z. Parasuraman A., V A, 1994.
2. Kaplan, S. R. and Norton, P. D., *The Balanced Scorecard*, 1996.
3. Kaye, M. and Merilyn Dyason M. D., “Competing in a Turbulent Economy: The Quality Challenge”, Proceedings 13th International Symposium on Quality *Quality and Social Responsibility*, Croatian Quality Managers’ Society, Solin, Croatia, 2012.
4. Kaye, M. and Merilyn Dyason M. D., *New generation quality: an international research study* Chartered Quality Institute, 2011.
5. Kaye, M. and Merilyn Dyason M. D., *Surviving and competing in today’s complex world: the quality challenge* European Organisation for Quality, Budapest, 2011.
6. Kaye, M. and Merilyn Dyason M. D., *Order in court (Part 1) and The Retrial (Part 2)*, British Quality Foundation, UK Excellence, 2002.
7. Kaye, M. and Merilyn Dyason M. D. *Applying Six Sigma in the Public Sector*, Quality World, Vol. 27, 2001.

MJERENJE KVALITETE U JAVNOJ UPRAVI

MEASURING QUALITY IN PUBLIC ADMINISTRATION

Dr. sc. Jelena Legčević

E-mail: legcevic@pravos.hr

Prof. dr. sc. Nihada Mujić

E-mail: nmujic@pravos.hr

Dr. sc. Martina Mikrut

J.J. Strossmayer University in Osijek

Faculty of Law in Osijek

Radićeva 13, 31000 Osijek, Hrvatska/Croatia

E-mail: mmikrut@pravos.hr

UDK/UDC: 005.5+352/354

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; H83

Izvorni znanstveni rad/Original scientific paper

Primljeno: 15. studenoga, 2012./Received: November 15th, 2012

Prihvaćeno: 6. veljače, 2013./Accepted: February 6th, 2013

SAŽETAK

U radu su prezentirani rezultati istraživanja provedeni u okviru izbornog predmeta Upravljanje kvalitetom u javnom sektoru specijalističkog diplomskog stručnog studija pri Pravnom fakultetu u Osijeku. Radi se o novom studijskom programu iz 2011. godine čiji izborni predmet Upravljanje kvalitetom u javnom sektoru, bira više od 80% upisanih studenata, mahom djelatnika javne uprave u Republici Hrvatskoj. Rad sadržava cjelovitu analizu svih dimenzija kvalitete u javnoj upravi: strategija, organizacijska struktura, upravljanje ljudskim potencijalima, upravljanje i vodstvo te suradnja mjerenih na skalama percepcije i očekivanja u okviru KVALIMETAR mjernog instrumenta, specijalno prilagođenog za sektor javne uprave. Rezultati istraživanja pokazuju da je na ukupnom uzorku ispitanika (n=239) zabilježen najveći jaz (razlika percepcije i očekivanja) upravo u okviru dimenzije upravljanje ljudskim potencijalima koji predstavlja polaznu točku i prostor za moguća poboljšanja, a u cilju povećanja sveukupne kvalitete u javnoj upravi u RH.

Ključne riječi: javna uprava, mjerni instrument, kvaliteta.

1. UVOD

Europska unija je 1995. godine postavila kriterij upravnih kapaciteta kao jedan od ključnih uvjeta za pridruživanje novih zemalja članica. Standardi Europske komisije podrazumijevaju nekoliko osnovnih načela na kojima bi trebale počivati javne službe. Među važnijima su izgradnja javne službe nezavisne od političke vlasti, profesionalizacija javnih službenika te, s tim u vezi, utemeljenje sustava obrazovanja za javnu upravu i sustava usavršavanja za već postojeće javne službenike. Želja za učlanjenjem motivirala je zemlje kandidatkinje na prilagođavanje europskim standardima pa su sve do jedne koje su postale članice EU utemeljile nove i/ili modernizirale i razvile postojeće sustave obrazovanja i usavršavanja za javnu upravu. Hrvatska u tom pogledu u znatnoj mjeri zaostaje, budući da nije dovoljno učinjeno u pogledu visokoškolskog obrazovanja za javnu upravu. Tako i Izvještaj o napretku Hrvatske koji je Europska komisija krajem 2008. uputila Europskom parlamentu i Vijeću konstatira: „Državna je uprava i dalje opterećena visokom fluktuacijom službenika i nedostatkom kvalificiranog osoblja.“¹ Mnogo detaljnije probleme s kvalifikacijskom strukturom analizira izvještaj OECD-Sigme *Public Service and Administrative Framework Assessment*² iz lipnja 2008., koji čini jedan od glavnih temelja za Izvještaj o napretku Europske komisije. No, jednako tako, dokument prepoznaje i visoko cijeni dosadašnja postignuća u obrazovanju za javnu upravu.

Zašto je obrazovanje za javnu upravu bitno? Zbog toga što učinkovitost i kvaliteta javnih usluga koje opravdano očekujemo i zahtijevamo od javne uprave ovise od stručnosti i kvaliteti ljudi koji su zaposleni u upravi. U hrvatskoj državnoj upravi danas je zaposleno gotovo 60% službenika sa završenom srednjom školom, što je 10% više nego prije deset godina. U jedinicama lokalne samouprave stanje je, u smislu kvalifikacijske strukture, još lošije. Od zaposlenika sa završenim sveučilišnim ili stručnim studijem premalo je onih s adekvatnim zanimanjima. Javni menadžeri i upravni generalisti sa specifičnim upravnim znanjima gotovo da i ne postoje, dok na ključnim mjestima i visokim položajima rijetko nailazimo na profesionalne upravne službenike sa znanjem i iskustvom, a češće na one drugih struka ili pak odabrane po ne-stručnim kriterijima.

Strategija reforme državne uprave za razdoblje 2008-2011. koju je Vlada Republike Hrvatske donijela u ožujku 2008. snažno traži razvoj adekvat-

¹ http://www.delhrv.ec.europa.eu/files/file/vijesti/Izvje%C5%A1%C4%87e%20o%20napretku%202010_hr.pdf (7.1.2013.)

² <http://www.oecd.org/site/sigma/publicationsdocuments/assessmentreports.htm> (7.1.2013.)

nog sustava obrazovanja za javnu upravu³. Čitavo je jedno područje Strategije posvećeno upravnom obrazovanju - riječ je o poglavlju 4. Obrazovanje i usavršavanje državnih službenika: znanje, vještine i kompetencije.

Jedan od ključnih razloga za pokretanje ovoga studija na Pravnome fakultetu u Osijeku bio je poboljšanje profesionalnosti službenika čime bi se postigla izgradnja javne službe nezavisno od političke vlasti.⁴ Naime najviše profesionalne položaje trebaju popunjavati profesionalci, a ne političari jer će se u tome slučaju imati jasniji i provedljiviji propisi, kvalitetniji policy programi i strategije, bolja suradnja među upravnim resorima te iz svega navedenoga kvalitetniju javnu upravu i nadasve stručnije i etičnije odnose službenika prema građanima. Na Pravnom fakultetu u Osijeku od 2001. godine izvodi se upravni studij usklađen sa standardima EU a od 2005/2006. i usklađen bolonjski program stručnog upravnog studija, kako bi se studentima koji su završili ove studije omogućila obrazovna vertikala i postizanje standarda izvrsnosti koji su doneseni od strane odjela za ekonomske i društvene poslove UN i Međunarodne udruge škola i Instituta za javnu upravu ponuđen im je studijski program Specijalističkog diplomskog stručnog studija Javne uprave. Studijski se program samo kao izvanredni odvija kroz 1 akademsku godinu i njegovim završetkom diplomirani studenti stječu 60 ECTS bodova i zvanje Stručni specijalist Javne uprave te raspolažu znanjima i vještinama suvremenog europskog službenika.

2. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Opći je cilj istraživanja bio temeljem ispitivanja percepcije i očekivanja definirati razinu kvalitete u sektoru javne uprave ali i zadovoljstvo njezinih zaposlenika u Republici Hrvatskoj te donijeti preporuke za poboljšanje sveukupne kvalitete u javnoj upravi.

³ "Upravni problemi i rad u državnoj upravi postaju sve složeniji i traže sve bolju obrazovnu pripremu koja je, uz to, specifično namijenjena zapošljavanju u državnoj i javnoj upravi. To obrazovanje treba osigurati stjecanje znanja, vještina i kompetencija koje se odnose na menadžment u javnom sektoru, druga upravno-tehnička znanja i vještine, poznavanje politoloških i ekonomskih problema, pravna i financijska znanja i druga znanja, vještine i kompetencije nužne za efikasno obavljanje upravnih poslova na svim razinama sustava državne uprave. Osim toga, takvo obrazovanje mora biti usmjereno na europske standarde te na standarde etičkog postupanja i rada službenika u najboljem javnom interesu. Po završetku najviših stupnjeva specijalisti bi trebali raspolagati svim znanjima i vještinama suvremenog europskog upravnog službenika." - Strategija reforme državne uprave za razdoblje 2008-2011.

⁴ Sveučilište J. J. Strossmayera Pravni fakultet u Osijeku, STUDIJSKI PROGRAM SPECIJALISTIČKOG DIPLOMSKOG STRUČNOG STUDIJA JAVNE UPRAVE, str. 4.

Istraživanje je provedeno u okviru izbornog kolegija „*Upravljanje kvalitetom u javnom sektoru*“ Specijalističkog diplomskog stručnog studija tijekom akademske 2011./2012. godine pri čemu od ukupnog broja upisanih studenata (n=100) njih 80 je biralo ovaj izborni predmet. Predmet je koncipiran na način da od ukupnih 30 sati nastave 15 sati je posvećeno osnovnim teorijama o kvaliteti, ocjenjivanju kvalitete i procjeni kvalitete u organizaciji, troškovima kvalitete, kontroli kvalitete te predstavljanju mjernog instrumenta kojega će studenti koristiti u svojim istraživačkim radovima. Drugi dio nastave posvećen je izradi nacrtu istraživačkog plana te primjeni mjernoga instrumenta u pojedinim organizacijskim jedinicama, unutar sektora javne uprave u RH, u okviru kojih su polaznici studija zaposleni. Na temelju provedenih istraživanja, studenti su u okviru svojih timova prezentirali rezultata istraživanja i zaključke sveukupne analize.

2.1. Mjerni instrument

Kako je glavni cilj istraživanja bio izmjeriti kvalitetu usluga u sektoru javne uprave te analizom dobivenih rezultata utjecati na kritična područja u sustavu upravljanja u tu je svrhu posebno prilagođen originalni KVALIMETAR mjerni instrument⁵. Prilagođeni KVALIMETAR mjerni instrument je namijenjen mjerenju kvalitete usluga u javnoj upravi s ciljem dijagnosticiranja kritičnih točaka u sustavu upravljanja, a kako bi se povećala izvrsnost u pružanju usluga ali i sveukupna kvaliteta u javnoj upravi. Sastoji se od 42 pitanja grupiranih u pet dimenzija na skalama percepcije (21 pitanje) i očekivanja (21 pitanje), a mjere ključna kritična područja u sustavu upravljanja. Rezultati se bilježe na Likertovoj skali od 1 do 5 gdje je 1-u potpunosti ne slaganje s navedenom tvrdnjom do 5-slaganje s tvrdnjom u potpunosti. Isto tako instrument se u svome uvodnome dijelu sastoji od 4 socio-demografska pitanja. Ključne dimenzije KVALIMETAR mjernoga instrumenta su: 1. Strategija, 2. Organizacijska struktura, 3. Upravljanje ljudskim potencijalima, 4. Upravljanje i vodstvo, 5. Suradnja, pri čemu se svaka od navedenih dimenzija prvo mjeri na skali percepcije (kakvo je realno stanje u javnoj upravi), a potom na skali očekivanja (kakvo se stanje u javnoj upravi priželjkuje). Razlika percepcije (P) i očekivanja (O) predstavlja realno stanje pojedine dimenzije mjernoga instrumenta odnosno stvarnu razinu kvalitete usluga u javnoj upravi.

⁵ Jelena Legčević, Nihada Mujić i Martina Mikrut, „KVALIMETAR kao mjerni instrument za upravljanje kvalitetom na Sveučilištu u Osijeku“, 13. međunarodni simpozij o kvaliteti *KVALITETA I DRUŠTVENA ODGOVORNOST*, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete, Zagreb, Solin, 15.-16.3.2012., str. 271.; Jelena, Legčević, *Sustav upravljanja kvalitetom u visokom obrazovanju*, doktorska disertacija, Ekonomski fakultet Osijek, str. 235.

2.2. Uzorak

Istraživanje su provodili studenti, podijeljeni u timove, na razini organizacije u kojoj su zaposleni. U istraživanju je bilo zastupljeno ukupno 18 organizacijskih jedinica javne uprave iz različitih krajeva Republike Hrvatske pri čemu ističemo samo značajnije (Općina Kneževi Vinogradi, Hrvatska agencija za hranu, Privredna banka Zagreb, Ljekarne Osijek, Uprava za ceste Vukovarsko-Srijemske županije, Županija Bjelovarko-Bilogorska, Visoka-tehnička škola Bjelovar, Osnovna škola Bjelovar, Osnovna škola Ilok, Općina Tompojevci, Porezna uprava Zagreb, Porezna uprava Đakovo, MUP Osijek...). Nakon čišćenja i validiranja baze ostalo je ukupno 239 validnih odgovora koji su analizirani. U tablici se nalazi struktura uzorka ispitanih djelatnika javne uprave prema demografskim varijablama izražene apsolutnim i relativnim iznosima.

Tablica 1. Struktura uzorka prema demografskim varijablama

Spol	Apsolutne frekvencije	Relativne frekvencije
muški	99	41.4
ženski	140	58.6
Ukupno:	239	100.0
Godine starosti	Apsolutne frekvencije	Relativne frekvencije
18-23	2	0,84
24-29	52	21,76
30-35	46	19,25
36-41	45	18,83
42-47	43	17,99
48-53	13	5,44
54-59	29	12,13
60-65	9	3,77
Ukupno:	239	100,00
Stručna sprema	Apsolutne frekvencije	Relativne frekvencije
NSS	8	3.3
SSS	75	31.4
VŠS	72	30.1
VSS	84	35.1
Ukupno:	239	100.0
Godine staža	Apsolutne frekvencije	Relativne frekvencije
1-4	55	23.0
5-10	46	19.2
11-16	38	15.9
17-22	43	18.0
23-28	25	10.5
29-34	31	13.0
35-45	1	0.4
Ukupno:	239	100.0

Izvor: Izvorno autorsko.

Na temelju deskriptivnih varijabli vidljivo je da u uzorku (n=239) ispitivanih djelatnika javne uprave u većem postotku prevladavaju osobe muškoga spola (**58,6%**) u rangu starosti 24-29 godina (**21,76%**). Isto tako zastupljeni su i sljedeći rangovi starosti 30-35 (**19,25%**), 36-41 (**18,83%**), 42-47 (**17,99%**) pri čemu zaključujemo da se mahom radi o mladoj populaciji koja je u većem postotku visoko obrazovana VSS (**35,1%**). Upravo ovaj podatak se kosi s podatkom Hrvatskog zavoda za statistiku gdje se navodi da je u hrvatskoj državnoj upravi danas zaposleno najviše službenika sa SSS, a od zaposlenika sa završenim sveučilišnim ili stručnim studijem premalo je onih s adekvatnim zanimanjima. Ispitivani djelatnici javne uprave u kumulativu (**42,2%**) imaju između jedne i deset godina radnoga staža što opet potvrđuje da se radi mahom o mladoj populaciji zaposlenoj u javnoj upravi.

3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

S ciljem analize trenutnog stanja i razine kvalitete usluga u javnoj upravi u Republici Hrvatskoj te dubljim uvidom u strukturu samoga uzorka prema definiranim socio-demografskim karakteristikama, prvi dio istraživanja imao je zadatak detektirati one dimenzije KVALIMETAR mjernog instrumenta, specijalno prilagođenoga za sektor javne uprave, koje u razlici percepcije i očekivanja imaju najveći jaz te time predstavljaju prostore za moguće poboljšanje usluge. Tablica 2. prikazuje rezultate istraživanja izražene prosječnom vrijednosti na skali percepcije na svih pet dimenzija KVALIMETAR mjernoga instrumenta.

Tablica 2. Skala percepcije prema dimenzijama KVALIMETAR mjernoga instrumenta

DIMENZIJE	Prosječne vrijednosti na skali percepcije
Strategija	3,2343
Organizacijska struktura	3,2661
Upravljanje ljudskim potencijalima	3,0564
Upravljanje i vodstvo	3,3336
Suradnja	3,4184

Izvor: Izvorno autorsko.

Iz tablice je vidljivo da djelatnici javne uprave skaliraju testirane varijable, relevantne pri ispitivanju razine kvalitete u javnoj upravi, rangom prosječne ocjene od 3,05 do 3,41. Najviša prosječna ocjena dodjeljena je dimen-

ziji Suradnje što znači da djelatnici javne uprave izražavaju zadovoljstvo suradnjom i otvorenom komunikacijom kako unutar odjela, tako i suradnjom izvan organizacije s lokalnim nevladinim udrugama i drugim poslovnim organizacijama. Najniža prosječna ocjena nalazi se unutar dimenzije Upravljanje ljudskim potencijalima (3,05) što znači najnižu razinu zadovoljstva u području kontinuiranog profesionalnog usavršavanja djelatnika te daljnjeg unapređivanja vještina, nepoznavanje načina na koji se vrednuje rad djelatnika te nepostojanje sustava nagrađivanja za ostvarene poslovne rezultate.

U nastavku slijedi tablični prikaz prosječnih ocjena razine kvalitete, u organizacijama javne uprave, na skali očekivanja u okviru KVALIMETAR mjernoga instrumenta.

Tablica 3. Skala očekivanja prema dimenzijama KVALIMETAR mjernoga instrumenta

DIMENZIJE	Prosječne vrijednosti na skali očekivanja
Strategija	4,5219
Organizacijska struktura	4,6594
Upravljanje ljudskim potencijalima	4,706
Upravljanje i vodstvo	4,6841
Suradnja	4,7248

Izvor: Izvorno autorsko.

Iz tablice je vidljivo da djelatnici skaliraju testirane varijable rangom prosječne ocjene od 4,52 do 4,72 što upućuje na veliku razinu očekivanja ponajviše u okviru dimenzija *Suradnje i Upravljanja ljudskim potencijalima*. To bi pobliže značilo kontinuirano omogućavanje profesionalnog usavršavanja te daljnjeg unapređivanja vještina, poznavanje načina na koji se vrednuje rad djelatnika, te uz ostvarenje dobrih poslovnih rezultata djelatnika lokalne uprave omogućavanje prikladnog priznanja i nagrade. U nastavku slijedi tablični prikaz jaza između skala percepcije i očekivanja na svim dimenzijama KVALIMETAR mjernoga instrumenta.

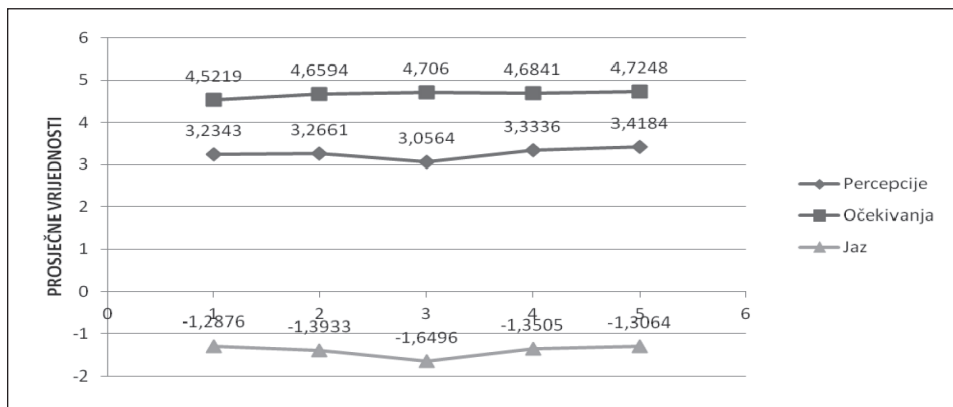
Tablica 4. Jaz između skale percepcije i očekivanja

DIMENZIJE	JAZ (GAP=P-O)
Strategija	-1,2876
Organizacijska struktura	-1,3933
Upravljanje ljudskim potencijalima	-1,6496
Upravljanje i vodstvo	-1,3505
Suradnja	-1,3064

Izvor: Izvorno autorsko.

Na temelju provedene analize na skalama percepcije i očekivanja uočljivo je da su negativni jaz-ovi zabilježeni unutar svih dimenzija u rangu prosječnih vrijednosti od -1,28 do -1,64. Najveći jaz uočljiv je unutar dimenzije „Upravljanje ljudskim potencijalima“ što predstavlja najkritičnije područje u javnoj uprave i čini prostor za moguće poboljšanje kvalitete. Upravo su međuljudski odnosi, sustav nagrađivanja i motiviranja djelatnika, omogućavanje kontinuiranog profesionalnog usavršavanja i sustav procjene zaposlenika područja kojima trebaju poboljšanja, kako bi ukupna ocjena promatrane dimenzija bila bolja.

Slika 1. Grafički prikaz jaza između percepcije i očekivanja na dimenzijama KVALIMETAR mjernoga instrumenta



Izvor: Izvorno autorsko.

Najmanji jaz uočen je unutar dimenzije „*Strategija*“ što znači djelomično slaganje s definiranim ciljevima organizacije usmjerenim ka poboljšanju kvalitete rezultata rada, povećanju truda i poboljšanju cjelokupnog rada te

upoznatost većeg broja djelatnika s provedbom organizacijske strategije. Slijedi i grafički prikaz dimenzija mjernoga instrumenta kao i pripadajući jaz-ovi.

4. PREPORUKE ZA POBOLJŠANJE

Na temelju provedenog istraživanja na uzorku zaposlenika javne uprave pomoću KVALIMETAR mjernoga instrumenta detektirane su dimenzije kvalitete koje na razlici percepcije i očekivanja rezultiraju negativnim jazovima ponajviše unutar dimenzije upravljanja ljudskim potencijalima. Upravo ova dimenzija predstavlja prostor za poboljšanje kvalitete, a u nastavku se iznose neke od ključnih preporuka:

- Pri organizaciji poslova i zadataka unutar javne uprave prvenstveno bi se trebalo imati u vidu opremljenost adekvatnom tehničkom potporom, pristupom podacima kako bi se što kvalitetnije i brže mogli obavljati poslovi ali isto tako omogućiti djelatnicima osposobljavanje za rad na raznovrsnim aplikacijama odnosno usavršavanje u informatičkim vještinama.
- Potrebno je stvoriti uvjete za rad (veličina poslovnog prostora, osvjetljenje, klimatizacija) u okviru europskih standarda.
- Treba voditi računa o opterećenosti pojedinih službi unutar sektora javne uprave te u tom smislu na radna mjesta za rad sa strankama ili rad na terenu postavljati mlađe djelatnike dok bi iskusniji mogli biti odlični savjetnici ili koordinatori.
- Svakako bi trebalo iznaći načina da se birokratiziranje smanji na najveću moguću mjeru. Prema nekim procjenama na beskorisna dopisivanja i otpisivanja, slanja izvješća i dopisa elektroničkom i običnom poštom, višestrukog potpisivanja istih pismena i sl. troši se gotovo 25% ukupnog radnog vremena. Dijelom zbog birokratiziranja dolazi do još veće zagušenosti poslom što rezultira nemogućnošću praćenja, gotovo svakodnevno donošenje, novih propisa te izmjena i dopuna pozitivnih zakonskih propisa. Rezultat toga su pogreške, njihovo multipliciranje i sve slabija mogućnost njihovog ispravka, što pak dovodi do slabljenja reputacije i gubitak povjerenja u pravnu državu.
- Plaće i posebno nagrađivanje djelatnika kao vječni *spiritus movens* zadovoljstva i bolje učinkovitosti javne uprave, zahtijeva poseban pristup i pogotovu u postojećim ekonomskim uvjetima. Plaće su, u odnosu na opseg poslova, premalene no, u ovom dijelu kao veliki problem ističe se situacija da isti posao rade djelatnici sa srednjom stručnom spremom, višom i visokom stručnom spremom.

- Međusobna suradnja, otvorena komunikacija i rješavanje sukoba temelj su svakog dobrog timskog rada, međutim rijetki su timovi gdje vlada potpuni sklad. Sukob sam po sebi može biti i pozitivan, potiče kreativnost, kvaliteta donesenih odluka se poboljšava i sl. Međutim ako rezultira borbom koja postaje važnija od obavljanja posla postoji opasnost od radne neuspješnosti i raspada tima. Hoće li sukob imati pozitivne ili negativne posljedice ovisi o načinu njegova rješavanja, a sudeći po rezultatima ovog istraživanja ovdje bi mogle biti negativne. Kao i u ostalim kritičnim točkama i ovdje je temelj komunikacija. Nadređeni od kojih zaposlenici očekuju rješavanje sukoba, najčešće te sukobe ignoriraju.

5. ZAKLJUČAK

Provedenim istraživanjem u okviru izbornog kolegija „*Upravljanje kvalitetom u javnom sektoru*“, Specijalističkog diplomskog stručnog studija na Pravnom fakultetu u Osijeku, pomoću posebno prilagođenog mjernog instrumenta imena KVALIMETAR na uzorku djelatnika javne uprave (n=239) temeljem analize rezultata istraživanja te preporuka za poboljšanje došlo se do sljedećih zaključaka.

Ljudi, njihove potrebe, motivacija i zadovoljstvo u suvremenom društvu postaju središtem pažnje menadžmenta ljudskih potencijala, budući da se shvatilo da je ljudski kapital glavno oruđe konkurentne sposobnosti i prednosti na globalnom svjetskom tržištu. Briga o čovjeku, o njegovim željama i interesima, briga o njegovom stručnom osposobljavanju i usavršavanju, bitan je sastavni dio upravljanja znanjem, koje je samo po sebi značajan alat za modernu javnu upravu.

Prihvatiti sustav upravljanja kvalitetom trebala bi biti strateška odluka čelnikstva kako bi se osigurala njegova neprekidna primjerenost, prikladnost i učinkovitost na zadovoljstvo djelatnika, kako bi djelatnici stekli potpuno povjerenje u taj sustav, u sustav u kojem će i djelatnici i javna uprava ostvariti svoje ciljeve, koji se međusobno prožimaju i tek zajedno čine cjelinu.

Promjene i prilagodbe su prijeko potrebne radi priprema Hrvatske za ulazak u Europsku uniju. Određene promjene potrebne su kako bi se javna uprava razvijala u skladu s najboljom europskom praksom i kako bi mogla kvalitetnije ispunjavati svoju temeljnu zadaću.

Prihvaćanjem sustava upravljanja kvalitetom svakako bi rukovodeći menadžment uputilo da uspostave odgovarajuću komunikaciju između djelatnika i njihovih pretpostavljenih što bi rezultiralo lakše otklanjanje propusta i nedo-

stataka te većim zadovoljstvom djelatnika. Svakako bi više trebalo poraditi na planiranju i upravljanju ljudskim potencijalima. To se posebno odnosi na mogućnosti stručnog usavršavanja i dodatnu izobrazbu kadrova te na motivaciju i nagrađivanje djelatnika za njihove postignute rezultate.

Abstract:

MEASURING QUALITY IN PUBLIC ADMINISTRATION

This paper presents the results of research conducted within the elective course Managing Quality in the public sector of the program specialist graduate studies at the Law Faculty in Osijek. It is a new program from 2011 whose elective course Managing Quality in the public sector has been elected in more than 80% of enrolled students, most of them employees of public administration in the Republic of Croatia. The paper contains a comprehensive analysis of all the dimensions of quality in public administration: strategy, organizational structure, managing human resources, management and leadership and cooperation as measured on scales of perceptions and expectations within KVALIMETAR measuring instrument, specially adapted for the public administration sector. The research results show that the total sample of respondents (n = 239) recorded the largest gap (the difference between perceptions and expectations) just within the dimensions of managing human resource, which is the starting point of possible improvement, in order to increase the overall quality of public administration in Croatia.

Key words: public administration, measuring instrument, quality

6. LITERATURA

1. http://www.delhrv.ec.europa.eu/files/file/vijesti/Izvje%C5%A1%C4%87e%20o%20napretku%202010_hr.pdf
2. <http://www.oecd.org/site/sigma/publicationsdocuments/assessmentreports.htm>
3. Sveučilište J.J.Strossmayera Pravni fakultet u Osijeku, STUDIJSKI PROGRAM SPECIJALISTIČKOG DIPLOMSKOG STRUČNOG STUDIJA JAVNE UPRAVE, www.pravos.hr
4. Legčević, Jelena, Mujić, Nihada i Martina Mikrut, „KVALIMETAR kao mjerni instrument za upravljanje kvalitetom na Sveučilištu u Osijeku“, 13. međunarodni simpozij o kvaliteti *KVALITETA I DRUŠTVENA ODGOVORNOST*, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete“, Zagreb, Solin, 2012.
5. Legčević, Jelena, *Sustav upravljanja kvalitetom u visokm obrazovanju*, doktorska disertacija, Ekonomski fakultet Osijek, 2011.



FREE WIFI

* 15 MINUTES

zlj-wifi.hr

POWERED BY



ZRAČNA LUKA ZAGREB
Zagreb Airport 

internet

Medijski pokrovitelji:

business.hr

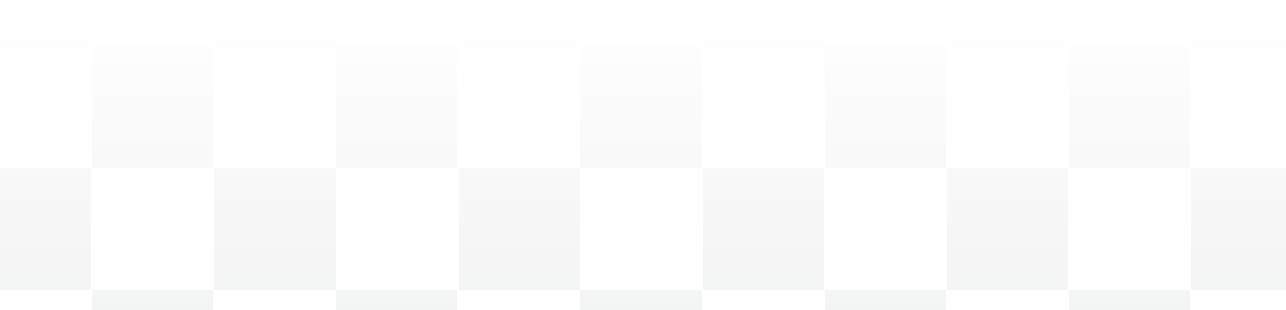
LIDER ■

Poslovni dnevnik

poslovni savjetnik[®]

NAJČITANIJI POSLOVNI MJESEČNIK

privredni vjesnik



ISBN 978-953-57036-3-1
CIP 835457