HRVATSKI RAČUNOVOĐA

RRiF VISOKA ŠKOLA ZA FINANCIJSKI MENADŽMENT

ACCOUNTING AND MANAGEMENT – A&M

15th International Scientific and Professional Conference

RAČUNOVODSTVO I MENADŽMENT – RiM

15. međunarodna znanstvena i stručna konferencija

ZBORNIK RADOVA

Svezak I.

Scientific papers – znanstveni radovi

Rovinj, 2014.

ACCOUNTING AND MANAGEMENT - A&M
RAČUNOVODSTVO I MENADŽMENT - RiM

15th International Scientific and
Professional Conference
15. međunarodna znanstvena
i stručna konferencija

Proceedings from the International
Scientific and Professional Conference
Zbornik radova s međunarodne
znanstvene i stručne konferencije

Svezak I. – znanstveni radovi

Rovinj, 2014.

©Copyright 2014.
"CROATIAN ACCOUNTANT"
INDEPENDENT ASSOCIATION OF ACCOUNTANTS,
TAX ADVISORS AND EXPERTS IN FINANCE
10 000 Zagreb, Vlaška 68, Croatia, phone: 01/4699-700, fax: 01/4699-703

For the publisher President of the Association:
Prof. Vinko BELAK, PhD

Conference Organisation Committee:
Miroslav BUZADŽIĆ, BSc (Organisation Committee President)
Anastasiya ALEKSANDROVA MARCHEVA, PhD
Tatjana DOLINŠEK, MSc
Martina HERCEG RENDELI, MA
Đurđica JURIĆ, PhD
Dorota KNOPF, MSc
Ljerka MARKOTA, PhD
Urszula MICHALIK, PhD
Miroslawa MICHALSKA-SUCHANEK, PhD
Dolores PUŠAR BANOVIĆ, PhD

Editor-in-Chief:
Đurđica JURIĆ, PhD

UDK 658.8/681.3/658.14

ISBN 978-953-7828-08-0 (whole set)
ISBN 978-953-7828-06-6 (part I)

Prepress & Print:
EDIT d.o.o., Zagreb, Vlaška 64/III

A CIP catalogue record for this book is available from
the National and University Library in Zagreb under **878819**

All rights reserved. Authors are responsible for the linguistic and technical accuracy of their contributions.

Review Committee

Assoc. Prof. Željana Aljinović Barać, PhD	(CRO)
Prof. Meliha Bašić, PhD	(BIH)
Vlado Brkanić, PhD, College Professor	(CRO)
Prof. Jasenka Bubić, PhD	(CRO)
Prof. Ljerka Cerović, PhD	(CRO)
Prof. Marijan Cingula, PhD	(CRO)
Tamara Cirkveni, PhD, Senior Lecturer	(CRO)
Prof. Mira Dimitrić, PhD	(CRO)
Tatjana Dolinšek, MSc	(SLO)
Nada Dremel, MSeC, Senior Lecturer	(CRO)
Assist. prof. Dario Dunković, PhD	(CRO)
Miroslav Gregurek, PhD, College Professor	(CRO)
Šime Guzić, PhD, Senior Lecturer	(CRO)
Jakov Jandrić, MSc, Lecturer	(GBR)
Đurđica Jurić, PhD, College Professor	(CRO)
Krešimir Jurun, mag.oec.	(CRO)
Ksenija Klasić, PhD, College Professor	(CRO)
Assist. Prof. Vladimir Kovšca, PhD	(CRO)
Assist. Prof. Branka Marasović, PhD	(CRO)
Ljerka Markota, PhD, College Professor	(CRO)
Prof. Marjana Merkač Skok, PhD	(SLO)
Prof. Petar Proklin, PhD	(CRO)
Dolores Pušar Banović, PhD, Senior Lecturer	(CRO)
Prof. Dragan Roller, PhD	(CRO)
Prof. Davor Vašiček, PhD	(CRO)

International Editorial

Assoc. Prof. Anastasiya Aleksandrova Marcheva, PhD	(BGR)
Assoc. Prof. Željana Aljinović Barać, PhD	(CRO)
Prof. Meliha Bašić, PhD	(BiH)
Tamara Cirkveni, PhD, Senior Lecturer	(CRO)
Tatjana Dolinšek, Msc	(SLO)
Prof. Marjana Merkač Skok, PhD	(SLO)
Urszula Michalik, PhD	(POL)
Miroslawa Michalska-Suchanek, PhD	(POL)
Dolores Pušar Banović, PhD, Senior Lecturer	(CRO)

Preface

The Conference Accounting and Management celebrates its fifteenth anniversary this year.

The continuity of organization of the Conference is the result of the need for the constant exchange of knowledge and experience between the scientists and professionals in the field of accounting and management.

The scientific and professional papers published in these Proceedings are the result of the engagement of the authors from Croatia and other European countries. The diversity of topics points to the fact that the field of management and accounting is still open to new scientific research.

The association of accountants, tax advisors and experts in finance *Hrvatski Računovođa* (Croatian Accountant) organizes the Conference in co-operation with the RRiF College of Financial Management for the second time. In 2014 the Conference will be held in Rovinj –the blue pearl of the Adriatic.

We would like to thank all the authors, co-authors and reviewers for their work and effort, which enabled the realization of this year's Conference and publishing of these Proceedings.

For the Publisher:
Đurđica Jurić, PhD

Rovinj, June 5 2014

CONTENTS

PREFACE V

Hana Šuster Erjavec, PhD

DOES CUSTOMER SATISFACTION LEAD TO CUSTOMER LOYALTY IN BANKING SECTOR? 1

Snežana Knežević, PhD; Milanka Marković, PhD

MEASURING THE EFFICIENCY OF SERBIAN BANKS USING DATA ENVELOPMENT ANALYSIS 9

Urszula Michalik, PhD; Mirosława Michalska-Suchanek, PhD

THE WORD AS A TOOL OF PERSUASION IN SALES PROMOTIONAL LETTERS IN THE LIGHT OF THE THEORIES OF NEEDS AND EMOTIONS 23

Hana ŠUSTER ERJAVEC, PhD
Faculty of Commercial and Business Sciences, Celje, Slovenia

DOES CUSTOMER SATISFACTION LEAD TO CUSTOMER LOYALTY IN BANKING SECTOR?

ABSTRACT

The relationship between customer satisfaction and customer loyalty has been studied in different industries across various geographical settings. Nevertheless the results of empirical studies in banking sector seem to be some hove controversial. Therefore the aim of our study was to research whether customer satisfaction affects customer loyalty in banking sector. The survey was implemented between Slovene users of banking services. Data was analyzed with SPSS.20. The results show that customer satisfaction leads to customer loyalty. Managerial implications are introduced at the end of the article as well as limitations of the study stressed in light of open questions for future research.

Key words:*customer, customer satisfaction, customer loyalty, banking sector*

1. INTRODUCTION

Kotler and Armstrong (2012) emphasize that unfortunately the majority of marketing literature and approaches is still focused on acquiring new customers rather than on maintaining relationships with existing ones. This is especially true in banking sector in Slovenia. Banks step up efforts to acquire new customers rather than invest their concern in satisfaction of existing customers. The reason for such a behavior might lie in the fact that researches do not unambiguously confirm the impact of customer satisfaction on customer loyalty in banking sector. Moreover, the banking sector is reflected in marketing literature as a classic example of an industry where customer satisfaction and loyalty are not significantly positively related.

Therefore, the aim of this study was to research whether customer satisfaction affects customer loyalty in banking sector. Although there are many studies that established empirical link between customer satisfaction and customer loyalty (Bennett, R. & Rundle-Tiele, 2004) the link is not yet well researched in banking sector.

The methodological approach in this paper follows the established principles and trends in the field of marketing research. Based on definitions of individual concepts, we developed measurement scales. The literature review focused on existing studies of customer satisfaction, especially those who have formed the world-famous customer satisfaction indexes. All latent variables were measured through manifest variables. Manifest variables were created to cover the most essential features of the different concepts. Data were analyzed with statistical program package SPSS.20. In addition, we have conducted analysis of Cronbach alpha to confirm the reliability of the latent variables of customer satisfaction and customer loyalty. Further we have implemented Pearson's coefficient of correlation and the regression analysis to analyze whether customer satisfaction in banking sector affects customer loyalty.

Several studies have confirmed the positive link between customer satisfaction and customer loyalty in different industries (Eskildsen et al., 2004; Ciavolino & Dahlgaard, 2007; Türkyılmaz & Özkan, 2007; Faullant et al., 2008, str. 169); also service ones, but studies that would explore the problem in the specific field of banking sector give controversial results.

Therefore our empirical study aims to answer the research question: "Does customer satisfaction affect customer loyalty in the specific field of banking sector". The answer to the question would fill the existing gap in marketing literature in the specific field of banking sector industry.

2. THEORETICAL BACKGROUND

Oliver (1997) defines customer satisfaction as emotional and cognitive evaluation of the experience with the product or service. Customer satisfaction is an assessment that product or service, or the characteristics of products or services achieve the level of performance that inspires a pleasant feeling. The result of comparing expectations with the actual perception may be positive confirmation if actual perception exceeds the expectations, or negative disconfirmation, if the perception is below expectations.

Martin O'Neill et al. (2008, p. 232) emphasize that it is necessary to measure customer satisfaction as cognitive and emotional aspects in order to better understand how customers form their customer satisfaction.

Fornell et al. (1996, p. 10) operationalize customer satisfaction with three manifest variables: customer satisfaction as a whole, as an estimation how expectations were fulfilled, and as comparison with the ideal service or product. They believe this choice is consistent with the orientation of American consumer satisfaction index (ACSI). We find these operationalizations in many other studies of customer satisfaction (Johnson et al., 2001; Türkyilmaz & Özkan, 2007).

According to literature review we have therefore operationalized Customer Satisfaction with three manifest variables:

- "All in all, I am pleased with this Bank."
- "This Bank corresponds to the idea of ideal Bank."
- "This Bank exceeds my expectations."

Sirdeshmukh and Singh (2000) identified customer loyalty as a marketing currency of the 21st century. Marketers wish to build relationships with their customers, but they are aware of difficulties doing it. Customer loyalty is seen as a deep commitment of customer to certain product that he or she buys and intends to prefer it in the future, regardless of the marketing efforts of the competitors (Oliver, 1997).

Customer loyalty is a long-term attitude and a long-term pattern of behavior that is stimulated by a variety of experiences, acquired by the customer over time (Gee et al., 2008, p. 360).

Despite the diversity of definitions of customer loyalty, two major approaches have been developed over time: behavioral and emotional (Walsh et al., 2008). Operationalizations may include: "Customer speaks positively about the company" (Boulding et al., 1993); "Customer recommends company to others" (Parasuraman et al., 1988) or "Customer remains loyal to the company" (LaBarbera & Mazursky, 1983; Rust & Zahorik, 1993).

We have therefore operationalized Customer Loyalty according to literature review with three manifest variables:

- "I speak only positively about this Bank."
- "I will recommend this Bank to my friends and family."
- "If I were to choose the Bank again, I would have re-chosen this."

3. RESEARCH

3.1. DESCRIPTION OF THE SAMPLE

Our sample consists of 643 individual customers, users of services in banking sector. 62.5% of them are women and 37.5% are men. The average age of our respondent is 38.0 ± 11.44 years. Academic degree completed of our respondents is elementary school or less (2.6%), secondary school (36.7%), high school (21.5%), college (14.6%), university degree (11.2%), masters or more (3.1%). Given the status the majority is employed (64.2%), followed by students (12.9%), self-employed (10.0%), unemployed (6.7%) and pensioners (6.2%). The majority (47.9%) of respondents lives in a small town, a bit less in

rural areas (41.7%), others (10.4%) live in two largest Slovenian cities Ljubljana and Maribor. Most households (33%) receive income between 1201 and 1800 EUR net, slightly less (27.4%) between 600 EUR and 1200 EUR net and further (19.8 %) between 1801 EUR and 2400 EUR net per household. Most respondents (32.7%) live in households with four members, slightly less (29.4%) in households with three members. The average number of household members is 3.2 ± 1.2.

3.2. DESCRIPTION OF VARIABLLES

First we have calculated descriptive statistics of all measurable variables separately and after we have calculated the average of all three measurable variables for each latent variable. Therefore we have calculated the average of all three measurable variables for customer satisfaction and the average of all three measurable variables for customer loyalty. This new calculated variables present the latent variables of customer satisfaction and customer loyalty. Their descriptive statistics are shown in table 1.

Table 1: Descriptive Statistics of Latent Variables Customer Satisfaction and Customer Loyalty

	N	Mean	Std. deviation
Customer Satisfaction	155	3.69	0.757
Customer Loyalty	154	4.06	0.774
Valid N (listwise)	152		

Note: Listwise deletion based on all variables in the procedure.
Source: Customer satisfaction survey, 2014

3.3. RELIABILITY OF MEASUREMENT

Reliability refers to the stability of measurement instrument. If the instrument is used by the same individual in two different occasions, the result should be the same (Easterby-Smith et al., 2005). We have operationalized constructs of customer satisfaction and customer loyalty with three different variables each. Each of these variables measures a specific aspect of the construct. Certain consistency must exist among those variables. We measured the consistency by coefficient α (Cronbach's α), which is the average of the individual coefficients that are calculated from half of the items. To evaluate the reliability we will consider the criterion of Ferligoj et al. (1995).

Table 2: Cronbach's α reliability coefficient for the concepts

Latent Variable	Cronbach's Alpha
Customer Satisfaction	,914
Customer Loyalty	,899

Source: Customer satisfaction survey, 2014

Both calculated Cronbach's α coefficients are higher than 0.80 which is considered a very high internal consistency. Both latent variables measured with selected measurable variables point to good reliability of measurement and we can therefore proceed with analysis.

3.4. RESULTS

First, we have calculated Pearson Correlation Coefficient between the concepts of Customer Satisfaction and Customer Loyalty.

Table 3: Pearson Correlation between Customer Satisfaction and Customer Loyalty

		Customer Loyalty
Customer Satisfaction	Pearson Correlation	.875**
	Sig.	.000
	N	643

*Note: ** Correlation is significant at the 0.01 level.*
Source: Customer satisfaction survey, 2014

Correlation between variables was preliminary measured using the Pearson Correlation Coefficient which proved to be statistically significant. Coefficient is very strong.

We have continued with Regression Analysis. The value of F-test regression model for the concept of customer loyalty in banking sector is statistically significant (Sig. = 0.000). The model explains 76.5% of the variance of the concept of customer loyalty in banking sector and can be written using the following regression equation:

Customer loyalty in banking sector = 1,025 + 0.896 × customer satisfaction

Customer satisfaction is an important variable in the prediction of customer loyalty in banking sector.

Table 4: Results of Regression Analysis

Model Summary						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics	
					R Square Change	F Change
1	,875[a]	,765	,765	1,11545	,765	2087,912

Coefficients[a]						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,025	,135		7,613	,000
	CUSTOMER SATISFACTION	,896	,020	,875	45,694	,000

Source: Customer satisfaction survey, 2014

4. MANAGERIAL EMPLICATIONS AND FUTURE RESEARCH

The Regression Analysis offers a very good model as it explains as much as 76.5% of the variance of the concept of customer loyalty in banking sector with only one concept, customer satisfaction. We can answer our research question: customer satisfaction does significantly affect customer loyalty in the specific field of banking sector. Managers in banking sector should try to achieve high customer satisfaction of their existing customers since customer satisfaction impacts customer loyalty. This answer definitely fills the gap in marketing literature in the specific field of banking sector industry.

The results show that customer satisfaction is an important variable in the prediction of customer loyalty in banking sector but do not show what is the strength of the relationship at different levels of customer satisfaction. We can assume that low customer satisfaction does not automatically lead to customer loyalty. Rather the connection between customer satisfaction and customer loyalty is established at higher levels.

Another interesting question that arises through our research is whether demographic factors affect the link between customer satisfaction and customer loyalty. Differences might appear according to gender, age, economic status and place of residence (urban / rural). Careful examination of demographic characteristics of customers and their impact on customer satisfaction-custo-

mer loyalty link should therefore be examined. But since the issue is beyond the scope of this research it opens a new topic for the future.

Since academics note that the relationship between customer satisfaction and customer loyalty is unique and that customer loyalty in service industries is affected by other factors, such as for example quality of services, image of the service provider, perceived price or quality of staff, it would be useful in future to include other factors in research and look for connections between them in banking sector. This is beyond the scope of this paper and opens further paths of research in this area.

REFERENCES

1. Bennett, R., & Rundle-Tiele, S. (2004). Customer satisfaction should not be the only goal. The Journal of Services Marketing, 18(6), 514-523. Retrieved from *http://search.proquest.com/docview/212612823?accountid=31008*
2. Boulding, W., Kalra, A., Staelin, R. & Zeithaml, V. A. (1993). A Dynamic Process Model of Service Quality: From Expectations to Behavioral Intentions. Journal of Marketing Research, 30 (1), 7-27.
3. Ciavolino, E. & Dahlgaard, J. J. (2007). ECSI – Customer Satisfaction modeling and Analysis: A Case Study. Total Quality Management, 18 (5), S545-S554.
4. Easterby-Smith, M., Thorpe, R. & Lowe, A. (2005). Raziskovanje v managementu. (2. izdaja). Koper: Fakulteta za management.
5. Eskildsen, J., Kristensen, K., Juhl, H. J. & Østergaard, P. (2004). The Drivers of Customer Satisfaction and Loyalty. The Case of Denmark 2000-2002. Total Quality Management, 15 (5-7), 859-868.
6. Faullant, R., Matzler, K. & Füller, J. (2008). The impact of satisfaction and image on loyalty: the case of Alpine ski resort. Managing Service Quality, 18 (2), 163-178.
7. Ferligoj, A., Leskošek, K. & Kogovšek, T. (1995). Zanesljivost in veljavnost merjenja. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
8. Fornell, C., Johnson, M. D., Anderson, E. W., Cha. J. & Bryant, B. E. (1996). The American Customer Satisfaction Index: Nature, Purpose, and Findings. Journal of Marketing, 60 (4), 7-18.
9. Gee, R., Coates, G. & Nicholson, M. (2008). Understanding and profitably managing customer loyalty. Marketing intelligence & Planning, 26 (4), 359-373.
10. Johnson, M. D., Gustafsson, A., Andreassen, T. W., Lervik L. & Cha J. (2001). The evolution and future of national customer satisfaction index models. Journal of Economic Psychology, 22 (2), 217-245.
11. Kotler, P. & Armstrong, Gary, M. (2012). Principles of marketing. 14 th edition. Harlow: Pearson. 637 p.
12. LaBarbera, P. & Mazursky, D. (1983). A longitudinal assessment of consumer satisfaction / dissatisfaction: The dynamic aspect of the cognitive process. Journal of Marketing Research, 20 (4), 393-404.
13. Martin, D., O'Neill, M., Hubbard, S. & Palmer, A. (2008). The role of emotion in explaining consumer satisfaction and future behavioural intention. Journal of Services Marketing, 22 (2/3), 224-236.

14. Oliver, R. L., (1997). Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer. New York: McGraw Hill.
15. Parasuraman, A., Berry, L. L. & Zeithaml, V. A. (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for measuring Consumer Perceptions of Service Quality. Journal of Retailing, 64 (1), 12-40.
16. Rust, R. T. & Zahorik, A. J. (1993). Customer Satisfaction, Customer Retention, and Market Share. Journal of Retailing, 69 (2), 193-215.
17. Singh, J. & Sirdeshmukh, D. (2000). Agency and Trust Mechanisms in Consumer Satisfaction and Loyalty
18. Türkyılmaz, A. & Özkan, C. (2007). Development of customer satisfaction index model. An application to the Turkish mobile phone sector. Industrial Management & Data Systems, 107 (5), 672-687
19. Walsh, G., Evanschitzky, H. & Wunderlich, M. (2008). Identification and analysis of moderator variables: Investigating the customer satisfaction-loyalty link. European Journal of Marketing, 42, (9-10), 977-1004.

Snežana KNEŽEVIĆ, PhD,
University of Belgrade, Faculty of Organizational Science
Milanka MARKOVIĆ, PhD,

MEASURING THE EFFICIENCY OF SERBIAN BANKS USING DATA ENVELOPMENT ANALYSIS

ABSTRACT:

In this paper the emphasis is made on measuring the efficiency and productivity based on information from the financial statements using Data Envelopment Analysis (DEA) method. It is widely known what represents an input and what output in banking operations, but for an adequate analysis of the efficiency of banks it is essential to choose the right combination of inputs and outputs of the bank. In relevant academic literature could be seen various combinations of inputs and outputs for measuring the efficiency of banks.

Key words:*efficiency, productivity, banks, financial information, DEA method*

1. INTRODUCTION

It is a well known fact that the share of labor costs in total expenses of the bank is very significant, and is therefore very important to measure the productivity of bank personnel. However, due to the specific nature of banking service, it is very difficult to define a quantitative measure of achieved results per unit of invested labor for the observed period.

Every company has its own principles which applies in business. Certainly one of the most important principles is the *principle of efficiency*. To analyze productivity, efficiency and profitability means to analyze the three forms of business efficiency, namely:

- technical efficiency or *productivity*, which represents the ratio between the produced quantities or units of products or services and production factors (employees, working hours, resources),
- economic efficiency or *cost-effectiveness*, which represents the ratio revenues/expenses, and
- financial efficiency or *profitability*, which represents the ratio profit/assets.

Generally speaking the *principle of efficiency* is achieved if there are the highest possible economic effects of output values (output) with minimum economic investment (input). According to classical economic theory, efficiency is measured as the ratio of one output and one input (Sherman & Zhu, 2006). In practice, business entities have many diverse inputs and outputs. The problem arises if a common expression for them can't be found.

Factors affecting the efficiency of the business can be exogenous (*nature* – climatic, meteorological and national character; *society* – the state, unions; *market* – conjectures) and endogenous (*objective* – the organization, the size and position of the bank on market and *subjective* – the ability to create banking performance). Besides that, the factors that affect the cost-effectiveness can be divided into internal (bank locations, bank's capacity, IT equipment, expertise and skillfulness of bank managers) and external (purchasing power of customers, number of competitors, the financial capacity of the competitors). Cost-effectiveness is considered as the ratio between total revenues and total expenses or as a partial indicator, e.g. ratio of operating revenues and operating expenses.

The Equity (capital) of the bank is a starting component, as well as the asset of the bank, for the efficient bank operations. In addition, for a high quality of banking service is directly responsible bank personnel, as it comes into direct contact with customers. To achieve a high level of quality of banking services it is important to develop communication skills of bank personnel in providing banking services. In addition, it is necessary to give bank employees adequate level of authority, for them to be motivated to provide the highest quality services, leading to customer satisfaction on the one hand, and may also have positive implications on productivity of workers, on the other hand. Mentioned components can be considered as a bank's input and the revenue or/and profit as output.

To increase efficienty of the bank it is necessary to make an action plan, which represents one of the plans to improve the strategic position of the bank. Starting with the specificities of the banking operations it is necessary to provide for measures in the following segments (Knežević et al., 2012b):

- Work organization (adequate job classification);
- Exploration of the possibilities of the use of information and communication technologies;
- Increase of bank's staff qualifications (investment in employee education and professional training);
- Identification of adequate system of monitoring and rewarding employees.

In addition to standard output values, essential output components of each bank are total revenue and EBT (Earnings Before Tax) in order to monitor efficiency and productivity of the bank.

For research have been used data from official publicated bank balance sheets and income statement adjusted to analyzing purposes.

2. DEA METHOD

Efficiency simply means success fullness and it's showing the degree of effectiveness of the companies that have specific inputs (deposits, borrowings, engaged funds, property, etc.) for the production or services to obtain the output values such as revenues, profit etc.

Partial efficiency of *i*-th company is defined as the ratio of one output and one input. This definition of efficiency is most frequently used by financial analysts to measure productivity, efficiency, profitability, etc. The ratio coefficients are very famous and usable as a measure of operational efficiency, but are showing partially efficiency (Knežević et al., 2012a; Knežević et al., 2011).

The DEA is a specifically defined procedure for measuring efficiency of complex units of business system with a variety of inputs and outputs (Charnes et al., 1978). *Decision Making Unit* (DMU) is the standard name for the business units that are included in the efficiency analysis of units on the basis of selected input and output values. DEA gives the results on DMU in terms of efficiency and inefficiency, as well as how much is necessary to reduce a certain input and/or increase a certain output to make a particular DMU effective.

Application of DEA method has a certain phases with its assumptions (Cooper et al., 2000). First, the input/output values must be higher or equal to zero. Second, *the characteristic of isitonoisity* implies that an increase in input causes an increase in output without reducing any other input. The proof of isitonoisity is possible to perform by using the correlation analysis between the given inputs and outputs. The minimum number of DMUs is 3 and according to literature the number of DMUs should be higher than the total number of inputs and outputs, as DEA aims to show each DMU more efficiently. *Weighting factors*, which are formed by the DEA method serve the stated purpose, that is, to present each DMU more efficient comparing to the other DMUs of the observed set of units. Still, some limitations to ponders could be imposed. Third, the assumption of *homogeneity* of the DEA method means to DMU that the DMU set is relatively homogeneous when it includes the units of the same type (similar), that is, when they have at least one common characteristic. If they have more characteristics in common, the set is more homogeneous. In addition, a set of DMUs should be differentiated and integral. DMU set is *differentia-*

ted when the observed units are of the same type but not identical. The goal of the analysis is to examine the differentiation and quantitative determination of the efficiency of DMU units included in the set. DMU set is a complete if it includes all individual cases of observed phenomena in space and time.

Theoretically, a large number of DEA models have been developed and they are being solved by using appropriate software. DEA methods are based on solving linear programming tasks. (Shen et al., 2005). Traditionally, banks have been focused on various measures of profitability to evaluate their performance. Usually are selected several indicators that focus on different aspects of business transactions. However, ratio analysis provides a relatively insignificant amount of information when considering the effects of economies of scale, identifying benchmarking policy and evaluating overall measures of bank's performance. As an alternative to traditional bank tools for the management of bank efficiency, is being used the frontier DEA analysis that enables management to objectively identify the best practices in the complex environment in which banks operate (Yang, 2009; Cook & Zhu, 2008). DEA provides a comprehensive analysis of the relative efficiencies for defined inputs and outputs, i.e. input and output parameters.

The first approach, the efficiency of a DMU is defined as a ratio of output to input, and shows partial efficiency of DMU. It is a parametric test.

The second approach is nonparametric and is based on a fact that the evaluation of the efficiency of the unit, especially the non-profit one, usually must consider multiple inputs and outputs which are diverse by their nature (financial, technical, technological, social, etc.), and which are in different measurement units. In such cases, one cannot draw a conclusion about the level of efficiency based on partial efficiency indicators that measure efficiency of certain elements of the unit. So, it is necessary to define summarized synthetic indicator of the unit efficiency that would take into account all important elements of inputs and outputs in whole, which have been used to achieve them. The DEA is nonparametric method.

The formula for application of DEA efficiency is following:

$$DEA\ Efficiency = \frac{weghted\ sum\ of\ outputs}{weghted\ sum\ of\ inputs}$$

DEA method estimates every DMU as a relatively efficient or relatively inefficient. DEA estimates efficiency of a DMU by maximizing the ratio of weighted sum of outputs over weighted sum of inputs. This ratio is between 0 and 1. If it is equal to 1 indicates efficient unit. To solve the problem, firstly, this ratio is transformed into a linear form and then the dual case is measured with simplex method of linear programming.

Charnes et al. (1978) state that a DMU can be characterized as efficient only if the following conditions are not fulfilled:

- Any output can be increased without increasing any of the inputs and without reducing any other output;
- Any input can be reduced without reducing any of the outputs and without increasing any other input.

For every *inefficient* DMU, the DEA method identifies the level and content of inefficiency for each input and output. That level of *inefficiency* is determined by comparison with a reference DMU or with a convex combination of other referent DMUs located on the efficiency frontier and which use proportionally the same level of input, and produce proportionally the same or the higher level of output.

DEA method has different models depending on the approach to the input and output analysis. The model results have different economic interpretations depending on the approach and they can still serve to the managers for the management of efficient and inefficient units.

2.1 BASIC MODELS OF DEA METHOD

MODEL D1. Let x_{ij} be the observed input value of *i*-th class for DMU_j ($x_{ij} > 0$, $i = 1,2, ..., m$, $j = 1,2, ..., n$), and y_{ij} the observed output value of *r*-th class for DMU_j ($y_{ij} > 0$, $r = 1,2, ..., s$, $j = 1,2, ..., n$).

Charnes et al. have proposed (known as the CCR ratio model) that for each DMU_k , $k = 1,2, ..., n$, should be solved the optimization problem in the following form:

$$\max h_k(u,v) = \sum_{r=1}^{s} u_r y_{rk} / \sum_{i=1}^{m} v_i x_{ik} \tag{1}$$

under conditions

$$\sum_{r=1}^{s} u_r y_{rk} / \sum_{i=1}^{m} v_i x_{ik} \le 1, u_r \ge 0, v_i \ge 0, r = 1,2,...,s, \text{ j} = 1,2,...,m, \tag{2}$$

where h_k is a the relative efficiency of *k*-th DMU, *n* is the number of observed DMUs, *m* is the number of inputs and *s* the number of outputs, u_r is a weighting coefficient for output *r* and v_i weighting coefficient for *r* input v_i. Weighting coefficients u_r and v_i are the unknown variables in the model that are determined by optimization and they construct a virtual input and virtual output.

From the above can be concluded that $0 \le h_k \le 1$. If h_k equals 1 then *k*-th DMU is relatively efficient, meaning that no other DMU can achieve higher val-

ue of output for the given input. Efficient *k*-th DMU has the optimum values for the weighting coefficients. If h_k is less than 1, then *k*-th DMU is relatively inefficient and the value h_k indicates for how many percentages *k*-th unit needs to reduce its inputs (Cooper et al., 2006). Weighting coefficients u_r and v_i indicate the level of importance of every input and output for each DMU so that each DMU can be as efficient as possible. This model is non-linear, non-convex with a linear fractured goal function and constraints.

MODEL D2. Model D1 can be reduced to a linear model in the following way (Cooper et al., 2000)

$$\textbf{(A)}\ ,\ \max z = \sum_{r=1}^{s} u_r\, y_{rk} \tag{3}$$

with conditions

$$\sum_{i=1}^{m} v_i x_{ik} = 1, u_r \geq 0, v_i \geq 0, \qquad \sum_{r=1}^{s} u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^{m} v_i x_{ik} \leq 0, \quad j = 1,2,\ \ldots,\ \mathrm{n}. \tag{4}$$

$u_r \geq \varepsilon$, $v_i \geq \varepsilon$, where ε is a low positive value, that is, $\varepsilon > 0$, $r = 1,2,...,s$, $j = 1,2,...,m$.

Model D2 maximizes the virtual output provided that its virtual input equals 1.

For the model (A) dual linear programming problem is

$$\textbf{(B)}\ ,\ \theta = min\, z \tag{5}$$

with conditions that

$$\sum_{i=1}^{n} \lambda_j\, x_{ij} \leq \theta\, x_{ik},\ i = 1,2,...,m, \qquad \sum_{i=1}^{n} \lambda_j\, y_{rj} \geq y_{rk},\ r = 1,2,...,s, \qquad \lambda_j \geq 0, j = 1,2,...,n. \tag{6}$$

Returns to Scale Model – CRS). If we add the condition that $\sum_{j=1}^{n} \lambda_j = 1$ then we receive models, known as the BCC DEA models (Banker et al., 1984) or VRS (The Variable Returns to Scale Model) models, depending on the used literature.

Basic DEA models have different variations in terms of certain limitations, such as the restrictions on the weights or, depending on the type of input or output, and so on.

2.2 MEASURING THE EFFICIENCY BY USING THE DEA MODEL

In the remainder of this paper is going to be presented the application of DEA method in the banking sector in Serbia. For the application of the model we used data on asset, the number of employees and equity as inputs, and for the output has been used total revenue and profit (EBT). Due to the unavailabi-

lity of data only four years have been observed - 2007, 2008, 2009 and 2010, for the entire banking sector in Serbia. This is one preliminary model of authors' research (see other models - Knežević et al., 2012b; Mihajlović et al., 2012; Yang et al., 2009).

This paper uses the CCR model which assumes CRS, meaning that outputs change in direct proportion to the change in inputs, regardless of the size of the DMU. The total efficiency of the banking sector in Serbia calculated using Excel Solver to set appropriate conditions of model D2 (B) (Zhu, 2003). The results are shown in Table 1.

Table 1: The efficiency scores (%) for 2007, 2008, 2009 and 2010.

Banks	CCR input oriented efficiency - *Ck*			
	2007	2008	2009	2010
Banca Intesa	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Komercijalna banka	97.66%	70.74%	83.27%	70.52%
EFG Eurobank	71.87%	76.96%	78.08%	75.16%
Raiffeisenbank	82.51%	81.19%	73.19%	79.32%
UniCredit bank	91.40%	82.08%	88.94%	98.61%
Hypo-Alpe-Adria bank	100.00%	94.85%	79.59%	89.87%
AIK banka	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Societe Generale	75.76%	88.61%	91.04%	79.82%
Alpha bank	56.23%	63.03%	46.57%	59.01%
Vojvođanska banka	89.09%	50.14%	44.72%	44.43%
Volks bank	68.50%	71.57%	71.07%	77.77%
Agrobanka	62.85%	68.74%	79.61%	89.64%
ProCredit bank	100.00%	87.24%	79.38%	87.25%
Erste bank	57.75%	81.55%	81.13%	77.21%
Piraeus bank	65.82%	63.08%	61.51%	61.84%
NLB bank	79.39%	93.32%	93.58%	77.45%
Credit Agricole bank	55.06%	62.57%	63.98%	63.63%
OTP bank	70.00%	55.46%	50.13%	51.79%

Banks	CCR input oriented efficiency - *Ck*			
	2007	2008	2009	2010
RB Vojvodine	81.10%	79.46%	49.91%	87.83%
Univerzal bank	91.37%	100.00%	100.00%	100.00%
Poštanska štedionica	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
PB Beograd	61.17%	74.23%	100.00%	100.00%
KBC bank 10	48.90%	42.58%	44.61%	45.51%
Čačanska bank	78.78%	82.68%	77.75%	74.13%
Marfin bank	63.24%	55.60%	42.44%	52.27%
Findomestic bank	57.89%	72.25%	83.74%	79.57%
Srpska bank	49.19%	54.72%	48.60%	67.86%
Credy bank	46.27%	87.15%	100.00%	48.24%
JUBMES bank	100.00%	100.00%	75.80%	72.14%
Jugobanka Jugbanka	4.80%	8.17%	8.02%	12.12%
Opportunity bank	58.13%	64.90%	78.51%	70.09%
Dunav bank	55.56%	62.29%	61.48%	20.37%
Moskovska bank	0.00%	18.99%	41.47%	49.83%

If C_k equals 100, the k-DMU is relatively efficient and if C_k is below 100, the k-DMU is relatively inefficient 100% efficiency is obtained by using the existing inputs and outputs, and there is no scope for their improvement, ie. bank operates efficiently. If bank is inefficient, relative to the efficiency frontier, bank can either minimize inputs, producing its current level of output with fewer inputs, or maximizes output, generating more output with the same level of inputs.

Efficiency score in % indicate the relative position of bank in the set of banks in relation to the efficient frontier of the banking sector for each year. Over the years, some of the observed banks have changed their efficiency. Banks with a value of efficiency score of a 100% are making an efficient frontier of banking sector for the observed year. For example, for the year 2007 only 6 banks have made an efficient frontier. Only three banks (Banca Intesa, Poštanska štedionica and AIK bank) had 100% efficiency in all observed years while the Univerzal bank had 100% efficiency in 2008, 2009 and 2010. For example,

UniCredit bank was far more efficient than Raiffeisen bank. Erste Bank has increased her efficiency from year to year, as PB Belgrade too. A large number of banks had efficiency above 100 from year to year but the number is decreasing (see table 3 and table 4). On the basis of Table 1are obtained information about the minimum efficiency and average efficiency of banks:

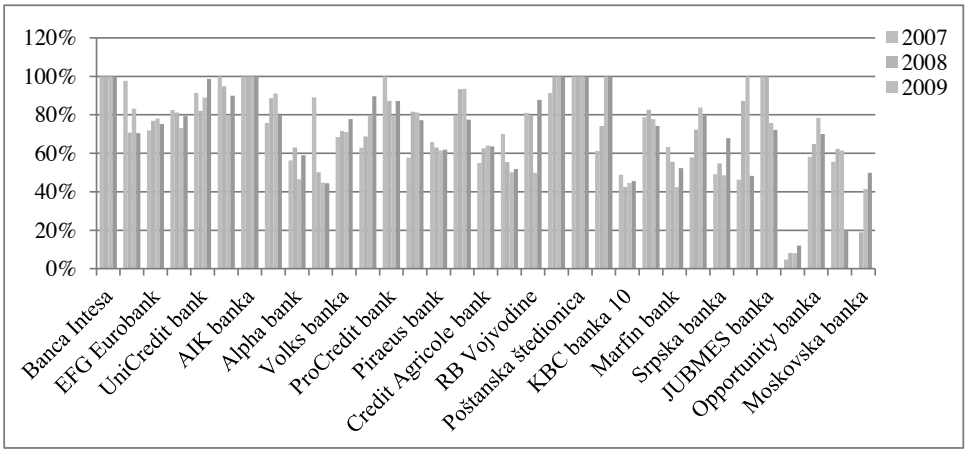
a) Minimal efficiency per bank for the observed years amounts:

2007	2008	2009	2010
4.80%	8.17%	8.02%	12.12%

b) Average efficiency of the banking sector in Serbia by year is:

2007	2008	2009	2010
70.31%	72.55%	72.06%	71.61%

Figure 1: The efficiency score per bank for 2007. and 2010.



Based on these data it can be shown that the average efficiency of the banking sector in Serbia doesn't substantively change from year to year. Poštanska štedionica had 100% efficiency for each year.

Table 2: Chain indices of efficiency score for 2008, 2009 and 2010

Banks	Chain indices (L_i) of efficiency score		
	2008/2007	2009/2008	2010/2009
Banca Intesa	100.00%	100.00%	100.00%
Komercijalna bank	72.44%	117.71%	84.69%

Banks	Chain indices (L_i) of efficiency score		
	2008/2007	2009/2008	2010/2009
EFG Eurobank	107.09%	101.46%	96.26%
Raiffeisenbank	98.40%	90.15%	108.37%
UniCredit bank	89.80%	108.36%	110.88%
Hypo-Alpe-Adria bank	94.85%	83.91%	112.91%
AIK bank	100.00%	100.00%	100.00%
Societe Generale	116.96%	102.74%	87.67%
Alpha bank	112.10%	73.88%	126.70%
Vojvođanska bank	56.29%	89.18%	99.36%
Volks bank	104.49%	99.30%	109.43%
Agrobanka	109.36%	115.81%	112.60%
ProCredit bank	87.24%	90.99%	109.92%
Erste bank	141.22%	99.48%	95.17%
Piraeus bank	95.83%	97.52%	100.53%
NLB bank	117.54%	100.28%	82.77%
Credit Agricole bank	113.64%	102.26%	99.45%
OTP bank	79.23%	90.38%	103.31%
RB Vojvodine	97.98%	62.81%	175.97%
Univerzal bank	109.45%	100.00%	100.00%
Poštanska štedionica	100.00%	100.00%	100.00%
PB Beograd	121.36%	134.71%	100.00%
KBC bank 10	87.07%	104.77%	102.02%
Čačanska bank	104.95%	94.03%	95.35%
Marfin bank	87.92%	76.33%	123.17%
Findomestic bank	124.81%	115.90%	95.03%
Srpska bank	111.24%	88.80%	139.64%

Banks	Chain indices (L_i) of efficiency score		
	2008/2007	2009/2008	2010/2009
Credy bank	188.35%	114.74%	48.24%
JUBMES bank	100.00%	75.80%	95.16%
Jugobanka Jugbanka	170.37%	98.14%	151.12%
Opportunity bank	111.65%	120.96%	89.28%
Dunav bank	112.11%	98.70%	33.14%
Moskovska bank	/	218.35%	120.18%

Chain indices L_i or Technical efficiency change are showing relative changes. If $L_i > 100$ it means positive relative change of efficiency compared to the previous year, while if $L_i < 100$ it means a reduction of efficiency. For $L_i = 100$ means that the DMUs have maintained the same relative level.

It can be observed based on the table 2 above that the efficiency, from year to year, had varied from bank to bank, in some upwards and in some downwards. For example, Komercijalna bank has been recording a decrease in efficiency from year to year, as well as EFG Eurobank. Poštanska štedionica had the same efficiency from year to year. By the majority of banks the efficiency was decreasing from year to year. Looking at the Serbian banking sector in general, it can be can be concluded that more than 50% of banks were efficient.

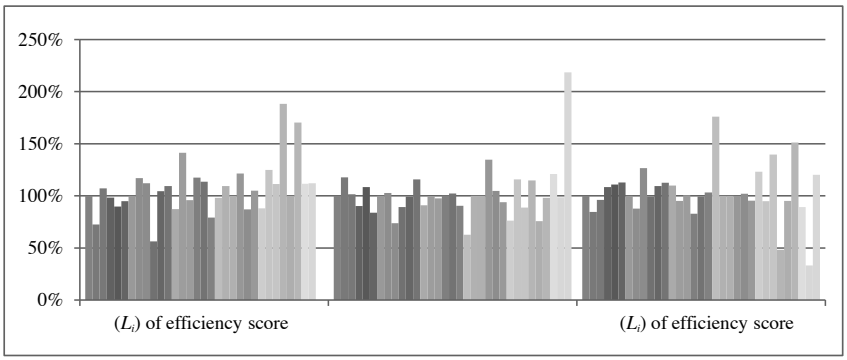
Table 3: Layout of banks according to Technical efficiency change

Technical eff.	2008 /2007	2009/2008	2010/2009
above 100 and 100	22	17	20
below 100	11	16	13
Total	33	33	33

Table 4: Layout of banks according to Technical efficiency change in %

Technical eff.	2008 /2007	2009/2008	2010/2009
above 100 and 100	66.67%	51.52%	60.61%
below 100	33.33%	48.48%	39.39%
Total	100.00%	100.00%	100.00%

Figure 2: Chain indices (L_i) of efficiency score for 2009/2008 i 2010/2009.



Based on the presented data it can be noticed that the average efficiency of the banking sector in Serbia doesn't substantively change from year to year.

3. CONCLUSION

The banking sector is the most important sector of every developed economy and there is a need to find a suitable model for monitoring of banking operations.

Based on the selected data and researched period which includes the years 2007, 2008 and 2009, the conclusion is that more than 50% of the Serbian banking sector in general ,had been operating efficiently.

This paper has aimed to present the modern scientific methods for testing the efficiency of bank operations. In practice, all inputs and outputs do not have the same importance. Asset, number of employees and equity are essential elements as inputs of each bank. Revenue and EBT as outputs also have their primary weight. For an output one could take something else, such as profit before tax and after tax. In the foreign literature one can come across various input and output models for the banking sector. However, it should be noted that a new scientific methods should be used as a supplement to traditional financial reports analysis using known indicators of efficiency.

Today, with the existence of a large number of computer software for analysis of financial statements, it is possible to implement many scientific methods that can verify the classical research methodology concerning the efficiency of banks, as well as many other companies in all branches of economic society.

REFERENCES

(1) Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W.W. (1984). Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Evelopment Analysis. Management Science, 30(9),1078-1092.

(2) Charnes, A., Cooper, W.W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. European Journal of Operations Research, 6(2), 429-444.

(3) Chen, X., Skully, M., & Brown, K. (2005). Banking efficiency in China: Application of DEA to pre-and post-deregulation eras 1993-2000. China Economic Review, 16(3), 229-245. doi: 10.1016/j.chieco.2005.02.001.

(4) Cook, W.D., Zhu, J., (2008). Data Envelopment Analysis: Modeling Operational Processes and Measuring Productivity, ISBN/EAN13: 1434830233/9781434830234

(5) Cooper, WM, Seiford, L. M, & Tone, K. (2000). Introduction to Data Envelopment Analysis and Its Uses: With DEA-Solver Software and References. Springer.

(6) Cooper, WM, Seiford, L. M, & Tone, K. (2006). Introduction to Data Envelopment Analysis and Its Uses: With DEA-Solver Software and References. Springer, New York.

(7) Fare, R., Gtosskop, S., Norris, M., & Zgang, Z. (1994). Productivity Growth, Technical Progress, and Efficiency Change in Industialized Countries. American Economic Review, 84(1), 66-83.

(8) Knežević, P. S. Barjaktarović Rakočević, S., & Đurić, D. (2011). Implementation and Restraints of Ratio Analysis of Financial Reports in Financial Decision Making. Management, 16(61), 25-31.

(9) Knežević, S., Jeremić, V., Žarkić Joksimović, N., & Bulajić, M. (2012a). The Serbian Banking Sector: a Statistical Approach. Metalurgia International, 17(1), 171-174.

(10) Knežević, S., Marković, M., & Barjaktarović Rakočević, S. (2012b). Assessing efficiency in banking. Industrija – časopis Ekonomskog instituta u Beogradu, 3, 71-92.

(11) Mihajlović, N., Bulajić, M., & Savić, G. (2010). Ranking of banks in Serbia. Yugoslav Journal of Operational Research, 19(2), 323-334. doi:10.2298/YUJOR0902323M

(12) Sherman, D., Zhu, J., (2006). Service Productivity Management: Improving Service Performance Using Data Envelopment Analysis (DEA). Springer, Boston, ISBN 0-387-33211-1

(13) Yang, Z. (2009). Bank Branch Operating Efficiency: A DEA Approach. Proceedings of the International Multiconference of Engineers and Computer Scientists, Vol II, IMECS, March 18 -20, Hong Kong.

(14) Zhu, J. (2002). Quantitative Models for Performance Evaluation and Benchmarking: DEA with Spreadsheets and DEA Excel Solver. Kluwer, Boston.

Urszula MICHALIK, PhD
The Gliwice Academy of Entrepreneurship, Gliwice, Poland
The University of Silesia, Katowice, Poland
Mirosława MICHALSKA-SUCHANEK, PhD
The Gliwice Academy of Entrepreneurship, Gliwice, Poland
The University of Silesia, Katowice, Poland

THE WORD AS A TOOL OF PERSUASION IN SALES PROMOTIONAL LETTERS IN THE LIGHT OF THE THEORIES OF NEEDS AND EMOTIONS

ABSTRACT

The aim of the paper is to show how the use of some words can impact the persuasive character of promotional sales letters, and thus increase the chances of selling a product. The choice of words used in the analysis is based on words that K. Hogan and David Ogilvy consider to be the most persuasive ones in selling and promoting a product. The words are shown and analysed in view of the theories of needs and emotions, which are an indispensable part of sales persuasion process. They strengthen the conviction of prospective buyers that by buying an offered product they may get more than products or services i.e. they may fulfill their needs, achieve satisfaction and feel better.

Key words: *Persuasion, Promotion, Sales, Needs, Emotions*

INTRODUCTION

Nowadays, the intensity and the cut-throat nature of competition forces the corporate world to use various means to achieve commercial aims. There is no doubt that companies must apply modern technologies to design, develop and manufacture products, and effective management strategies to deal with the day-to-day challenges of the business environment if they want to survive on the market. Yet, it is often not enough to offer a product, even one that is of good quality, conforms to many norms and fulfills lots of requirements, or to offer favourable methods of delivery and payment or convenient places to do shopping to realize sales targets. The ability to arouse customer interest and ensure that he or she will choose this and not other product requires good communication skills. Of various types of communication, one that is commonly used in selling is persuasion. The definition of persuasion that seems to be very relevant for the purpose of the present article comes from

Harvard Business School „Persuasion is a process that enables you to change or reinforce others' attitudes, opinions or behaviours. It can take place in a single meeting or over time through a series of discussions. Persuasion is a skill that is essential for success in all relationships – personal and business alike. What is more, persuasion is not only a matter of making a rational case but also of presenting information in a way that appeals to fundamental human emotions. It's about positioning an idea, approach, or solution in a way that appeals to the people who are affected by it"[1]. Sales people who wish to attract customers and overcome their resistance to the offered products have to be very convincing and encouraging. One of the methods they use to reach and win customers are sales letters which are an occasion to apply various techniques and strategies supported by the language used to influence the decisions of both present and future customers. The power of language and its ability to penetrate entire communities and their cultures, its ability to shape a world view is enormous and can never be underestimated[2].

1. SALES LETTERS

In spite of diverse, and very often technologically advanced ways of communicating messages to customers like, for example, advertisements and commercials that combine words, images and sounds, websites and other digital forms of communication companies still resort to traditional letters. They are a type of direct mail that is designed to convince and persuade the reader that your product is what they need. Actually, they are a very economical and effective form of attracting and winning customers. They are used by both big and small companies (the low cost of producing sales letters causes that they are often the most economical and practical way of spreading information about products and services rendered by small companies or those who have a tight advertising budget). If they are well prepared they can persuade, inform or advise existing or prospective customers about the product or service.[3] Though they are often regarded as part of mass marketing by being 'a new breed of mass mailings" they are most often targeted at "a specific type of potential customer"[4].

---

1 *Persuading people. Expert Solutions to Everyday Challenges.* Boston, Massachusetts: Harvard Business Press 2008, p. 4.

2 c.f. Čulenová, E.: *Jazyk. Matrica alebo plášť*? Banská Bystrica: Fakulta humanitných vied Univerzity Mateja Bela 2012, p. 136.

3 c.f. Michalik, U.: *Sales letters*. In: Delakowicz, I., Mamet, P., Michalik, U.: *Business writing*. Śląsk: Katowice 1998, p. 84.

4 c.f. Reynard, S.& Weiss, D.: *Sales letters. 2,500 professionally written sales and marketing letters.* Adams Media: Avon, USA 2005, p. 2.

2. HUMAN NEEDS

The fundamental idea of marketing and the theory of consumer behaviour is conviction that what consumers look for are not goods, but ways of solving their problems and satisfying their needs[5]. Transaction begins when a person recognizes his or her need and believes that a particular product can satisfy it. This is also the moment when he or she becomes a potential customer. The present analysis is focused on the ways the chosen persuasive words are used in sales letters to refer to and strengthen the importance of the following human needs (the description of the needs is based on the classification of needs proposed by Maslow[6], O'Shaughnessy[7] and Tracy[8]):

1. **Physiological needs** are the physical requirements, such as air, water, food, clothing, shelter and sexual needs which have to be met if people are to function properly. They are thought to be the most important of all human needs and they should be met first.
2. **Safety needs** are needs which manifest themselves in ways such as a preference for job security and safety, financial security, insurance policies, health and well-being. In case of products people expect them to be reliable and they want guarantees, opinions and references that will convince them that they have made a good choice; they want to be served by companies that are experienced and credible.
3. **Love and belonging.** Humans need to have a sense of belonging and acceptance among their social groups which range from the family and close friends, co-workers to religious groups, professional organisations, sports teams, clubs, associations etc.
4. **Esteem and self-actualization.** Humans have a need to feel respected (this includes the need to have self-esteem i.e. the need to be satisfied with one's own abilities and a desire to be accepted and valued by others), and self-respect. They want to be perceived as reliable and honest, and they also aspire to be the best. To achieve all these they invest in personal development and look for the opportunities to acquire knowledge and skills that will enable them to achieve their aims. This level of need refers to what a person's full potential is, and the realization of that potential.

---

5 c.f. Lambin, J-J.: *Strategiczne zarządzanie marketingowe*. Red. naukowa przekładu Strzyżewska-Kamińska, M. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN 2001, p. 108.

6 Morden, A.R.: *Elements of Marteking*. 3rd Edition. London: DP Publications Ltd 1993, p. 59.

7 c.f. O'Shaughnessy, J.: *Dlaczego ludzie kupują*. Tłum. Mruk, H., Brzezicka, I. Warszawa: PWE 1994, p. 25.

8 c.f. Tracy, B.: *Psychologia sprzedaży*: *podnieś sprzedaż szybciej i łatwiej, niż kiedykolwiek uznawałeś za możliwe.* Tłum. Rzychoń, T. Warszawa: MT Biznes 2007, s. 56.

5. **The need for comfort** manifests itself in a desire and efforts people make to make things, procedures and tasks easier and simpler. They look for peace, stability, and products and services that will enable them to save time, energy and ease or take away the worries and concerns of their everyday lives.
6. **The need for profit** which manifests itself in people's efforts to generate income, profit, to get interest on the money they invest or save, to obtain the most favourable terms of payment and discounts that will reduce their expenses.

The proposed classification of needs has been made for the purpose of the present article and it does not aspire to claim which of the listed needs is more important than others[9]. The purpose is to show how words can be used to highlight the existence of needs and their importance to customers, and to persuade them to buy a given product.

3. WORDS THAT SELL – ANALYSIS OF PERSUASIVE WORDS IN SALES LETTERS

The choice of sales letters for the present analysis has been based on the following criteria:

1. The letters contained the following words that have been chosen for the analysis of the persuasive function of sales letters: **benefit, advantage, security and safety, worth, guaranteed, proven, result, bargain, comfort, free, offer, deserve, easy, trust** and **suddenly.** They are on the list of the most persuasive words[10] that has been compiled by Kevin Hogan, who is a well-known consultant and corporate trainer specializing in teaching persuasion, sales and marketing skills to leaders, and from the list proposed by David Ogilvy who is considered by many to be an authority in advertising[11].
2. The chosen words were used in the letters in a way which corresponded to the needs and emotions which are considered to be very important in consumer decision process.

---

9 The classification of needs, especially one that has been proposed by Maslow (he claimed that people will seek to fulfill the needs that are higher on the proposed by him hierarchy of needs only when and after other needs i.e. those that are lower on his hierarchy have been met) has received much criticism, for example, from (Hofstede, G. (1984). *The cultural relativity of the quality of life concept. Academy of Management Review, 9* (3), 389–398. Retrieved on 10th February 2014 from: http://www.nyegaards.com/yansafiles/Geert%20Hofstede%20cultural%20attitudes.pdf who found out the fulfillment of the higher needs is not always dependent on the fulfillment on the lower needs.

10 Hogan, K.: *Psychologia perswazji. Strategie i techniki wywierania wpływu na ludzi.* Tłum. A. Dziuban. Warszawa: Jacek Santorski &Co. Wydawnictwo 2001. pp. 68–69.

11 Ogilvy, D. Retrieved on 10th January 2014 from http://www.frankwbaker.com/persuasive.html.

The sales letters from which the examples of uses of the above words come from are listed at the end of the article. The number of a particular letter being referred to in the following analysis is provided in brackets after an example taken from this letter is provided.

Table 1. The usage of the word 'benefit' in the analysed letters.

BENEFIT
Whether you want whole life or term insurance, you can find the coverage and ***benefits*** *you want* – the need for safety and security (4). *We will help you DEVELOP and MANAGE* […] *CUSTOMIZED Employee* ***Benefit*** *Programs including retirement plans, health and disability insurance, workman's compensation programs, vacation and sick leave benefits* **–** the need for safety and security (5). *You'll help children develop reading habits and attitudes toward learning that will* ***benefit*** *them as long as they live* […] *and aid their steps toward intellectual maturity while providing fun along the way* […] – the need for love and belonging and self-actualization (3). *The Kiplinger Letter not only keeps you informed of present trends and developments, but gives you advance notice of new government policies...political moves and their real meaning...money policy...foreign affairs...taxes...prices...union plans* […] *employment... wages...anything that will have an effect on you, your job, your personal finances* […] *to* ***benefit*** *from its keen judgments and helpful advic*e – the need for esteem and self-actualization (4). […] *American Express Card Membership is the most effective letter of introduction to the world of travel, entertainment, and the good life yet devised. Yet surprisingly, these* ***benefits*** *are all yours* […] – the need for esteem and self-actualization and comfort (2). *If you subscribe to Newsweek* […] *your conversation will* ***benefit*** *from a better understanding of the events and forces of our era* […] –the need for esteem and self-actualization (1). *Your Preferred Account status will bring these exclusive and* ***outstanding benefits:*** *The opportunity to buy office products* […] *at incredibly low prices* – the need for profit (6). *The enclosed flyer describes all the* ***benefits*** *of owning* […] *a fully adjustable chair can conform to people of all shapes and sizes* […] *You'll be able to work longer with fewer headaches and less strain on your back* […] – the need for comfort (7).

Source: sales letters 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

The usage of the word **benefit** refers to: situations in which people may need financial support and security to ensure survival and the ability to cope with various problems in case of loss, illness etc.; financial benefits one gets from using some services and taking advantages of some special offers; benefits from investing in intellectual development and providing fun to children (the need for love and self-actualization); benefits from the knowledge of contemporary world and its impact on one's ability to cope with challenges and

problems of everyday life (the need for self-development); benefits from buying products which ensure physical comfort and make one's work more efficient and less strenuous (the need for comfort). The word 'benefit' has a strong persuasive function since everybody is looking for the opportunity to obtain something that will bring profits, good results and satisfaction.

Table 2. The usage of the word 'advantage' in the analysed letters.

ADVANTAGE
Xerox will help you finance your purchase […] *The finance rates are competitive, and you will have the* ***advantage*** *– and the convenience – of being able to rely on one trustworthy source for your copier* – the need for comfort and profit (6).

Source: sales letter 6.

The meaning of the word **advantage** has been used to refer to the financial profits one can get from using a particular service (the need for profit), and the possibility of using friendly and reliable services (the need for comfort). Since 'advantage' is something that is always positive and guarantees good results the word is always very persuasive.

Table 3. The usage of the word 'security' and 'safety' in the analysed letters.

SECURITY and SAFETY
HOW ***SAFE*** *IS YOUR HOME? We all like to feel* ***safe*** *in our homes. And now,* ***safety*** *comes at an affordable price* – physiological needs and the need for safety and security (8). *If you're concerned about employee safety, you should call* […] – the need for safety and security) (7). *When you and I were growing up, financial* ***security*** *planning was probably the last thing a woman thought of for herself* – the need for safety and security (9). *Your family's health and* ***safety*** *means everything to you* – the need for safety and security and love and belonging (5).

Source: sales letters 5, 7, 8, 9.

The words **security** and **safety** are used to refer to the security of physical objects and people (the need for safety and security) as well as to the well-being of one's family (the need for love and belonging). Since 'safety' and 'security' are words which always have positive connotations i.e. situations when one can rest assured that nothing bad will happen, the chances that they will persuade people to, for example, buy a service or product that guarantees peace of mind are very high.

Table 4. The usage of the word 'worth' in the analysed letters.

WORTH/WORTHWHILE
*What would it be **worth** to you to know that you're always on top of the game* – the need for esteem and self-actualization (10). *One compact little magazine* […] *will stave off mental stagnation, give you something **worthwhile** to think about and talk about, keep you from being bored and boring* – the need for esteem and self-actualization (11). *To take advantage of this opportunity* [...] *fill in and return the enclosed form* […]. *And do it with this guarantee: That you may cancel the service and get a prompt refund of the unused part of your payment, any time you feel it is not **worth** far more to you than it costs* – the need for security and comfort (4). *The stocks are worth $330,364 – many times over their original value of $51,000* – the need for profit (12).

Source: sales letters 4, 10, 11, 12.

The word **worth** has been used to stress the importance of: being up-to-date with all the developments that affect one's life (the need for self-actualization); being assured that lack of satisfaction with the services one uses will be compensated (the need for comfort and security) and of having the chance to make a financial profit (the need for profit). The efforts to persuade and assure people that something is a good choice can be always supported by the use of this word since it carries the meaning of something being interesting, useful and helpful.

Table 5. The usage of the word 'guarantee' in the analysed letters.

GUARATEED
***Guaranteed** three hour installation and* […] *24-months payment terms. Standard Products can give you* […] ***guarantee** because we buy in huge volume from various manufacturers and thus win deep discounts* […]. *We also **guarantee** the quality of our paper, toner* – the need for security, comfort and profit (13). *And* […] *try it with this **guarantee**: if, after examining several issues in your own home, you do not agree that Newsweek satisfies your news interests, you will receive a prompt refund* – the need for self-actualization (1).

Source: sales letters 1, 13.

The meaning of the word **guarantee** refers to convenient and time–saving procedures (the need for comfort); the possibility of saving money (the need for profit) and development of one's interests (the need for self-actualization). If something is guaranteed it means that people can rest assured that they will get what they looking for and expect. Thus, the power of this word to persuade is such that it may help overcome doubts one may have when making a decision about making a purchase.

Table 6. The usage of the word 'proven' in the analysed letters.

PROVEN
This remarkable copier already has proven technology […] *It's been tested and retested. And it works*–the need for security and comfort (14). *These are now* ***proven*** *facts. You can increase your work output by 20–40* […] *reduce lost time and wasted effort* – the need for security and comfort (15).

Source: sales letters 14, 15.

The word **proven** has been used to assure one that offered products and services are reliable, can make one's life and work more efficient and comfortable and save time and energy (the need for security and comfort). If something is proven it means that it has been tested, and there is evidence that something will bring the required or desired results. Thus, the power of this word to persuade is always very big.

Table 7. The usage of the word, result' in the analysed letters.

RESULT
For a small [monthly] investment, your company will see quick ***results*** *including increased hit rates on direct mail pieces* – the need for profit and comfort (16).

Source: sales letter 16.

The word 'result' has been used to refer to quick financial profits one will get after deciding to take advantage of what is offered (the need for profit and comfort). The usage of this word increases the chance to convince and persuade people that something is worth buying or investing in since it refers to what people will get. Results are what people are always looking for or aim to achieve.

Table 8. The usage of the word 'bargain' in the analysed letters.

BARGAIN
Highlights takes care of a whole family of children. A ***bargain*** *by any standard* – the need for love and belonging, and security and safety (3).

Source: sales letter 3.

Though 'bargain' may be associated with first of all financial benefits resulting from taking advantage of an occasion to buy something cheaply, the above usage shows that it may refer to other benefits such as assurance of the well-being and safety of one's family (the need for love and belonging, and security and safety). In all its usages this word has always positive meaning and associations – people who spot a bargain and take advantage of it always win and get something valuable.

Table 9. The usage of the word 'comfort' in the analysed letters.

COMFORT
What would you say to a gift that gave you warmer and more ***comfortable*** *home* – physiological needs needs (17). *Panty-hose* […] *manufacturers* […] *expect the woman who buys them to jump for joy and think she will get a* ***comfortable*** *fit* – physiological needs (18). *A client of mine* […] *says he feels really* ***comfortable*** *about the future* – safety needs (19). *How do I plan a* ***comfortable*** *retirement now*? – safety needs (20).

Source: sales letters 17, 18, 19, 20.

The word **comfort** has been used to refer to the basic need of having a shelter and clothing (physiological needs) as well as to being assured that one's future is promising and stable. (safety needs). The power of this word to convince people and persuade them that something is worth buying is always big. We are all looking for things and situations that will help us feel physically relaxed and free from worries.

Table 10. The usage of the word 'free' in the analysed letters.

FREE
That's why I can offer you all fuel **free**. All motor oil **free**. All oil filters **free**. All lubrications **free**. All are yours **free** for the first 15,000 miles you own and drive your new – the need FOR profit (21).

Source: sales letter 21.

The meaning of the word 'free**'** as used in the above example refers to the chances of obtaining financial benefits. When people hear or read the word 'free' they almost always react in a positive way. 'Free' means that something may be obtained without any financial obligations or, in other situations, without any effort. Sometimes it may be enough to stress that something is 'free' to persuade people to take advantage of an offer – even if 'free' is something that is only added to the main product or service.

Table 11. The usage of the word 'offer' in the analysed letters.

OFFER
Special Preferred Account bonus ***offers*** *on a wide range of Xerox products* – the need for profit (6).

Source: sales letter 6.

The word 'offer' has been used in the above example to stress the chance to save money by taking advantage of a proposed bonus (the need for profit). This word has persuasive power since many people on hearing or seeing it (in writing) feel that something cannot be missed – it is offered and thus must be taken advantage of.

Table 12. The usage of the word 'deserve' in the analysed letters.

DESERVE
Your family's health and safety means everything to you. They ***deserve*** *the best, especially when it comes to protection* – love and belonging and safety (22). *We come to your home to make sure the computer is set up correctly and* […]. *We'll treat you with the respect you* ***deserve*** **–** the need for respect (23).

Source: sales letters 22, 23.

The word 'deserve' has been used to stress that one's family is what is of paramount importance to people and, therefore, it should be protected and ensured a good life, and to ensure good treatment from the company that offers a product (the need for love and belonging, and safety) The power of this word lies in its meaning –if people are assured that they deserve something or that something is so valuable that it deserves their attention and efforts they are likely to respond positively. It boosts their self–esteem and stresses the importance of, for example, relations with one's close relatives.

Table 13. The usage of the word 'easy' in the analysed letters.

EASY
An ***easy****-to-use system that you set or disarm in the dark with just one finger* – the need for comfort (13). *And if you call* […] *you can pay in three* ***easy*** *monthly installments of only [$29.99] each* – the need for profit (24).

Source: sales letters 13, 24.

The word 'easy' has been used to refer to objects which are user-friendly and thus can be used or operated without spending much time and energy (the need for comfort), as well as to convenient payment terms (the need for profit and comfort). Thus, the associations this word has are always positive as the means that something it refers to will save time, energy or even make the financial obligations more bearable – and that is what can persuade people to buy a product or service.

Table 14. The usage of the word 'trust' in the analysed letter.

TRUST
We understand your insurance needs better than those huge corporations […]. ***Trust*** *someone who lives and works here, just like you* – the need for safety and comfort (22).

Source: sales letter 22.

The word 'trust' is used to assure the peace of mind of a customer by offering a reliable service (the need for safety and comfort). To 'trust' somebody or something always means that people are calmer and do not have to worry that somebody or something will let them down. In selling, this word is very persuasive – customers are more inclined to buy something they believe will meet their expectations.

Table 15. The usage of the word 'suddenly' in the analysed letters.

SUDDENLY
Your reward will be a job that's ***suddenly*** *become easier and more enjoyable* – the need for comfort (15). *All of a* ***sudden****, children are grown. Where have they gone, what's happened to the lost opportunities to help make minds more attuned to intellectual achievement and an awareness of lasting values*? – the need for love and belonging and self-actualization (3).

Source: sales letters 3, 15.

The word 'suddenly' has been used: to reaffirm one that it does not have to take a long time to make one's job more efficient and less strenuous (the need for comfort), and to make one aware that investment in one's children is something that cannot be postponed (the need for love and belonging and self-actualization). This word means that things sometimes happen or may happen quickly and/or unexpectedly. In selling, it is often enough to convince people that they should buy a product or service because if they do not they may miss something important or something that may help make their lives, jobs etc. easier.

4. EMOTIONS

Even the most logical argument may fail to convince the receiver of the message if it does not appeal to emotions. Emotions are more important when people make decisions than facts, statistics, numbers and any rational arguments that try to stress the benefits people can have if they decide to buy a given product. The reason is that messages which appeal to emotions are more interesting and easier to remember. Emotions can influence people's behaviour, attitudes more than logical arguments. Arguments which appeal to emotions divert at-

tention of the receiver of the message from the intention of the sender of the message which it to persuade[12]. The emotions that are referred to in the analysed letters are provided in the following table (the number of a particular letter from which an example has been taken is given in brackets).

Table 16. The usage of words describing emotions 'happy', 'fun', 'enjoy', 'glad', 'comfortable', 'satisfaction', 'pleasure', 'thrill', 'exhilaration', 'elation', 'enthralled' 'confidence', 'assurance', 'peace of mind', 'concerned', 'frustration', 'worrying', 'bored' in the analysed letters.

EMOTIONS
Share the enclosed ***happy*** *face buttons with a favorite young friend or two* […] *HIGHLIGHTS FOR CHILDREN – a concept, a plan, a proved method that gives children* ***fun*** *with a purpose. Please let me explain: All children* ***enjoy*** *learning* […] *Children's minds question, examine, become curious about everything they do not know or understand.* […] *say YES to Highlights. They ... and you ... will be* ***glad*** *you did* (3). *Most of us switched to panty-hose a few years ago and then what happened? The manufacturers started switching sizes on us-now some make only one size and expect the woman who buys them to jump for* ***joy*** *and think she will get a* ***comfortable*** *fit and look like a fashion model* (18). *BON APPETIT ... the new magazine about wining, dining, entertaining, the good life at home. No other magazine is more passionately dedicated to* […] *you – the you that gets* ***satisfaction*** *out of inventing, experimenting, creating ... and in the process, bringing* ***pleasure*** *to others* (25). *One compact little magazine* […] *will stave off mental stagnation, give you something worthwhile to think about and talk about, keep you from being* ***bored*** *and boring* (1). *If it's been too long since you've experienced* ***thrills*** *and* ***chills*** *like these-moments of* ***exhilaration, elation,*** *accomplishments If you're ready to become* ***enthralled*** *again-with challenge, with achievement, with yourself …then welcome to QUEST/78* (26). *Imagine the* ***thrill*** *of walking into a bank near the Hodgson home – and surprising the teller if you deposited a check for $250,000.00 into your account* (27). *If you're* ***concerned*** *about employee safety, you should call [800–555–5555] to order your FREE SAMPLE of [Surface DG]* (28). *What would you pay for* ***peace of mind?*** *As your family's main financial support, you are naturally* ***concerned*** *about their future should anything happen to you* (29). *With the Connect Card you can enjoy all the benefits of Aurora Mobile's leading–edge network without* ***worrying*** *about monthly bills* (30). *If you've experienced* ***frustrations*** […] *if every once in a while, you really blow it* […] *Business Week can help keep you from making mistakes. It can help give you more* ***confidence****, more* ***assurance*** (31).

Source: sales letters 1, 3, 18, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31.

[12] C.f. *Persuading people. Build consensus. Gauge your audience. Change behavior. Overcome resistance.* Boston Massachusetts: Harvard Business Press 2008, s. 38.

Most of the emotions which are referred to in the letters are positive. Their purpose is not only to attract attention of the readers, but also to encourage them to see the offered products and services in a positive light, to boost their spirits, to amuse and to inspire. Such emotions as happiness, elation, joy, gladness, satisfaction, pleasure are very strong and powerful and they are one of the basic goals of people's lives. To experience and to be filled with them almost always guarantees good mood and peace of mind, which, in turn enables people to function properly, realize their targets and also be great and sought-after friends, companions and, for example, co-workers. Being comfortable no doubt makes people not only feel better, but enhances the chance of being more efficient and positive about what they are doing. Peace of mind, confidence and assurance have positive influence on everything people do as they do not have to worry that something may go wrong. The feeling of thrill, exhilaration and being enthralled not only raises people's spirits but may be a strong incentive to act, to engage in something or create something. Yet, there are also references to feelings which are negative and which people want to avoid. To them belong the feeling of worry, being concerned about something, frustrated or bored**.** Such feelings not only get people down, but may also act as a disincentive, and disturb their peace of mind. If there is anything that can prevent or alleviate these negative feelings there is always a chance that people will try to get it – that is the reason why they are referred to in sales letters.

CONCLUSION

The assumption that some words have big persuasive power in selling products and services has been the basis of the above analysis. It is obvious that people are looking for products and services that will satisfy their needs. To encourage them to buy a given product or service authors of sales letters use words that make people aware of various needs and persuade them that by choosing this product they will be satisfied. Such conclusion is in agreement with the following description of the principles and function of sales letters "The principles of effective sales letters are the same as those for effective personal sales. First, identify the reader's interests, needs, and motivations. Second, know your products and services thoroughly. Third, convince your readers that what you have to offer will satisfy their needs. The more creatively you can match products or services to the particular needs of your readers, the more successful your letters will be"[13]. All the words that have been chosen for analysis of the sales letters referred to in the present article fulfil these requirements i.e. to convince and persuade. This can be also proved by looking at the chosen words in the light of the AIDA formula where:

13 Baugh, S.L., Fryar, M., Thomas, D.A.: *HOW TO WRITE FIRST CLASS BUSINESS CORRESPONDENCE. The handbook for business writing.* Lincolnwood (Chicago) Illinois, USA: NTC Publishing Group1995, p.109.

A – is for attention. Is advisable to grab readers' attention the moment he or she starts reading the letter. The use of words that have positive connotations e.g. benefit, advantage, bargain, guarantee etc. draw attention as they promise something good.

I – for interest and **D** – for desire. To ensure that the reader will continue reading the letter his/her interest in the offered product or service and desire to have it need to be held, by, for example, drawing his/her attention to how a product may help him/her solve a problem or make his/her life easier. Thus, words like easy, free, comfort etc. are a good choice to sustain interest and persuade to buy. Words like pleasure, thrill, peace of mind, joy communicate positive emotions and may be a strong incentive for a customer to buy a product or service. Words like frustrated, worried, bored etc. suggest how a given product or service may help avoid situations that trigger negative emotions, and thus, the chance that they will influence the prospective buyer (we all try to avoid situations which fill us with negative emotions) are big.

A – is for action. The reader has to know what specific action he/she needs to take to buy a product. Words like 'free' used in a sentence 'call for free analysis' of your needs increase the chance that a reader will take action.

Given the wide range and diversity of products that are nowadays available to consumers, the task of attracting their attention, convincing and persuading them to buy a product or service is by no means easy. Yet, sales people go to great lengths and use various selling techniques and strategies to clinch a deal. There is no doubt that the chances that they will succeed rise when they support their messages with the right language, enriched with powerful words – words that sell.

REFERENCES:

1. Baugh, S.L., Fryar, M., Thomas, D.A.: *HOW TO WRITE FIRST CLASS BUSINESS CORRESPONDENCE. The handbook for business writing.* Lincolnwood (Chicago) Illinois, USA: NTC Publishing Group 1995.
2. Čulenová, E.: *Jazyk. Matrica alebo plášť*? Banská Bystrica: Fakulta humanitných vied Univerzity Mateja Bela 2012.
3. Hogan, K.: *Psychologia perswazji. Strategie i techniki wywierania wpływu na ludzi*. Tłum. A. Dziuban. Warszawa: Jacek Santorski &Co. Wydawnictwo 2001.
4. Lambin, J-J.: *Strategiczne zarządzanie marketingowe*. Ed. Strzyżewska-Kamińska, M. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN 2001.
5. Michalik, U.: *Sales letters*. In: Delakowicz, I., Mamet, P. Michalik, U.: *Business writing.* Śląsk Sp. z.o.o: Katowice 1998.

6. Miller, R.B., and Gary, A.W. with Hayashi, A.M.: *Path to persuasion. The art of selling your message*. New York Boston: Warner Business Books 2004.
7. Morden, A.R.: *Elements of Marketing.* 3rd Edition. London: DP Publications Ltd 1993.
8. O'Shaughnessy, J.: *Dlaczego ludzie kupują*. Tłum. Mruk, H., Brzezicka, I. Warszawa: PWE 1994.
9. *Persuading people. Expert Solutions to Everyday Challenges.* Boston, Massachusetts: Harvard Business Press 2008.
10. Reynard, S.& Weiss, D.: *Sales letters*. *2,500 professionally written sales and marketing letters.* Adams Media: Avon, USA 2005.
11. Tracy, B.: *Psychologia sprzedaży: podnieś sprzedaż szybciej i łatwiej, niż kiedykolwiek uznawałeś za możliwe*. Tłum. Rzychoń, T. Warszawa: MT Biznes 2007.

INTERNET SOURCES:

1. Hofstede, G. (1984). *The cultural relativity of the quality of life concept*. *Academy of Management Review, 9*(3), 389–398. Retrieved on 10th February 2014 from: http://www.nyegaards.com/yansafiles/Geert%20Hofstede%20cultural%20attitudes.pdf
2. Ogilvy, D. Retrieved on 10th January 2014 from http://www.frankwbaker.com/persuasive.html

SOURCES OF LETTERS:

No	Sales Letter	Source
1	The letter that built *Newsweek*	http://www.tvisuals.net/100GreatestSalesLetters_PDF.pdf (retrieved on 12.12.2013)
2	The letter that built American Express	http://www.tvisuals.net/100GreatestSalesLetters_PDF.pdf (retrieved on 12.12.2013)
3	Letter selling subscription to *Highlights for Children*	http://www.tvisuals.net/100GreatestSalesLetters_PDF.pdf (retrieved on 12.12.2013)
4	Subscription offer for the *Kiplinger Washington Letter*	http://www.tvisuals.net/100GreatestSalesLetters_PDF.pdf (retrieved on 12.12.2013)
5	HR	Reynard, S.& Weiss, D.: *Sales letters.2,500 professionally written sales and marketing letters.* Adams Media: Avon, USA 2005. Available on CD: Announcing new service Disc 62.
6	Letter from Xerox offering "Preferred Account" status	http://www.tvisuals.net/100GreatestSalesLetters_PDF.pdf (retrieved on 12.12.20130.
7	Furniture-1	Reynard, S.& Weiss, D.: *Sales letters*. *2,500 professionally written sales and marketing letters.* Adams Media: Avon, USA 2005. Available on CD: Mass marketing Disc 55.

No	Sales Letter	Source
8	Locks-1	Reynard, S.& Weiss, D.: *Sales letters. 2,500 professionally written sales and marketing letters.* Adams Media: Avon, USA 2005. Available on CD: Promotions Intro offers Disc 41.
9	Letter selling term life insurance	http://www.tvisuals.net/100GreatestSalesLetters_PDF.pdf (retrieved on 12.12.2013).
10	Market-1	Reynolds, S. & Weiss, D. : Reynard, S.& Weiss, D.: *Sales letters.2,500 professionally written sales and marketing letters.* Adams Media: Avon, USA 2005. Available on CD: Mass marketing Disc 55.
11	Another *Reader's Digest* subscription letter	http://www.tvisuals.net/100GreatestSalesLetters_PDF.pdf (retrieved on 12.12.2013).
12	Subscription letter for *Barron's*	http://www.tvisuals.net/100GreatestSalesLetters_PDF.pdf (retrieved on 12.12.2013).
13	Homowner	Gorman, T.: *The Complete Idiot's Almanac of Business Letters and Memos.* USA: Penguin Group 2005, p.78.
14	Business–to–business letter selling the Xerox 550	http://www.tvisuals.net/100GreatestSalesLetters_PDF.pdf (retrieved on 12.12.2013).
15	The letter that built DAY-TIMER	http://www.tvisuals.net/100GreatestSalesLetters_PDF.pdf (retrieved on 12.12.2013).
16	Analysis–1	Reynard, S.& Weiss, D.: *Sales letters.2,500 professionally written sales and marketing letters.* Adams Media: Avon, USA 2005. Available on CD: Announcing new service Disc 62.
17	Sales appeal to comfort	Taylor, S.: *Model Business Letters, E–mails & Other Business Documents*. Sixth edition. London New York: Pearson Education 2004, p.268.
18	Letter selling panty hose	http://www.tvisuals.net/100GreatestSalesLetters_PDF.pdf (retrieved on 12.12.2013).
19	Sales appeal to leisure	Taylor, S.: *Model Business Letters, E–mails & Other Business Documents*. Sixth edition. London New York: Pearson Education 2004,p.267.
20	Bache letter selling financial planning program	http://www.tvisuals.net/100GreatestSalesLetters_PDF.pdf (retrieved on 12.12.2013).
21	1965 letter selling the Mercedes-Benz 190 Diesel	http://www.tvisuals.net/100GreatestSalesLetters_PDF.pdf (retrieved on 12.12.2013).
22	Insurance	Reynard, S.& Weiss, D.: *Sales letters. 2,500 professionally written sales and marketing letters.* Adams Media: Avon, USA 2005. Available on CD: Announcing new service Disc 62.

No	Sales Letter	Source
23	Computer-2	Reynard, S.& Weiss, D.: *Sales letters. 2,500 professionally written sales and marketing letters.* Adams Media: Avon, USA 2005. Available on CD: Announcing New Product Disc 55.
24	Car seat-1	Reynard, S.& Weiss, D.: *Sales letters. 2,500 professionally written sales and marketing letters.* Adams Media: Avon, USA 2005. Available on CD: Promotions Intro offers Disc 41.
25	Subscription letter that launched *Bon Appetite*	http://www.tvisuals.net/100GreatestSalesLetters_PDF.pdf (retrieved on 12.12.2013).
26	The letter that launched *Quest* magazine	http://www.tvisuals.net/100GreatestSalesLetters_PDF.pdf (retrieved on 12.12.2013).
27	*Reader's Digest* sweepstakes letter	http://www.tvisuals.net/100GreatestSalesLetters_PDF.pdf (retrieved on 12.12.2013).
28	Auto-1	Reynard, S.& Weiss, D.: *Sales letters. 2,500 professionally written sales and marketing letters.* Adams Media: Avon, USA 2005. Available on CD: Announcing New Service Disc 62.
29	Insurance	http://www.writeexpress.com/announ29.html (retrieved 10.12.2013).
30	Sales appeal to leisure	Taylor, S.: *Model Business Letters, E-mails & Other Business Documents*. Sixth edition. London New York: Pearson Education 2004, p. 274.
31	The letter that built *Business Week*	http://www.tvisuals.net/100GreatestSalesLetters_PDF.pdf (retrieved on 12.12.2013).

HRVATSKI RAČUNOVOĐA

RRiF VISOKA ŠKOLA ZA FINANCIJSKI MENADŽMENT

RAČUNOVODSTVO I MENADŽMENT - RiM

15. međunarodna znanstvena
i stručna konferencija

Zbornik radova s međunarodne
znanstvene i stručne konferencije

Svezak I. – znanstveni radovi

Rovinj, 2014.

©Copyright 2014.
„HRVATSKI RAČUNOVOĐA"
NEOVISNA UDRUGA RAČUNOVOĐA
POREZNIH SAVJETNIKA I FINANCIJSKIH DJELATNIKA
10 000 Zagreb, Vlaška 68, tel.: 01/4699-700, faks: 01/4699-703

Za nakladnika predsjednik Udruge:
Prof.dr.sc. Vinko BELAK

Organizacijski Odbor konferencije:
Miroslav BUZADŽIĆ, dipl.oec (predsjednik Organizacijskog Odbora)
Dr.sc. Anastasiya ALEKSANDROVA MARCHEVA
Mr.sc. Tatjana DOLINŠEK
Martina HERCEG RENDELI, prof.
Dr.sc. Đurđica JURIĆ
Mr.sc. Dorota KNOPF
Dr.sc. Ljerka MARKOTA
Dr.sc. Urszula MICHALIK
Dr.sc. Dolores PUŠAR BANOVIĆ
Dr.sc. Miroslawa MICHALSKA-SUCHANEK

Glavni urednik:
Dr.sc. Đurđica JURIĆ

UDK 657/657.1/657.3/657.6/658.1

ISBN 978-953-7828-08-0 (cjelina)
ISBN 978-953-7828-06-6 (svezak I)

Grafička priprema i tisak:
EDIT d.o.o., Zagreb, Vlaška 64/III

CIP zapis dostupan u računalnom katalogu
Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem: **878819**

Sva prava pridržana. Autori su odgovorni za jezičnu i tehničku ispravnost radova.

Recenzentski odbor:

Izv.prof.dr.sc. Željana Aljinović Barać	(HRV)
Prof.dr.sc. Meliha Bašić	(BiH)
Dr.sc. Vlado Brkanić, profesor visoke škole	(HRV)
Prof.dr.sc. Jasenka Bubić	(HRV)
Prof.dr.sc. Ljerka Cerović	(HRV)
Prof.dr.sc. Marijan Cingula	(HRV)
Dr.sc. Tamara Cirkveni, viši predavač	(HRV)
Prof.dr.sc. Mira Dimitrić	(HRV)
Mr.sc. Tatjana Dolinšek	(SLO)
Mr.sc. Nada Dremel, viši predavač	(HRV)
Doc.dr.sc. Dario Dunković	(HRV)
Dr.sc. Miroslav Gregurek, profesor visoke škole	(HRV)
Dr.sc. Šime Guzić, viši predavač	(HRV)
Jakov Jandrić, MSc, predavač	(GBR)
Dr.sc. Đurđica Jurić, profesor visoke škole	(HRV)
Krešimir Jurun, mag.oec.	(HRV)
Dr.sc. Ksenija Klasić, profesor visoke škole	(HRV)
Doc.dr.sc. Vladimir Kovšca	(HRV)
Doc.dr.sc. Branka Marasović	(HRV)
Dr.sc. Ljerka Markota, profesor visoke škole	(HRV)
Prof.dr.sc. Marjana Merkač Skok	(SLO)
Prof.dr.sc. Petar Proklin	(HRV)
Dr.sc. Dolores Pušar Banović, viši predavač	(HRV)
Prof.dr.sc. Dragan Roller	(HRV)
Prof.dr.sc. Davor Vašiček	(HRV)

Međunarodno uredništvo:

Izv.prof.dr.sc. Anastasiya Aleksandrova Marcheva	(BGR)
Izv.prof.dr.sc. Željana Aljinović Barać	(HRV)
Prof.dr.sc. Meliha Bašić	(BiH)
Dr.sc. Tamara Cirkveni, viši predavač	(HRV)
Mr.sc. Tatjana Dolinšek	(SLO)
Prof.dr.sc. Marjana Merkač Skok	(SLO)
Dr.sc. Urszula Michalik	(POL)
Dr.sc. Miroslawa Michalska-Suchanek	(POL)
Dr.sc. Dolores Pušar Banović, viši predavač	(HRV)

Predgovor

Ove godine obilježava se petnaesta obljetnica održavanja konferencije Računovodstvo i Menadžment (RiM).

Kontinuitet održavanja konferencije rezultat je potrebe za neprekidnom razmjenom znanja i iskustava između znanstvenika i stručnjaka iz područja računovodstva i menadžmenta.

Znanstveni i stručni radovi objavljeni u ovom Zborniku rezultat su profesionalnog angažmana autora ne samo iz Hrvatske već i iz drugih zemalja Europe. Raznolikost tema ponovo ukazuje na činjenicu kako je područje menadžmenta i računovodstva i dalje otvoreno za nova istraživanja.

Udruga računovođa, poreznih savjetnika i financijskih djelatnika „Hrvatski računovođa" već druge godine organizira konferenciju u suradnji s RRiF Visokom školom za financijski menadžment koji su za ovu godinu izabrali Rovinj, plavi biser Jadrana, kao mjesto održavanja konferencije.

Zahvaljujemo svim autorima, koautorima i recenzentima na uloženom trudu koji je u konačnici omogućio realizaciju ovogodišnje konferencije i objavu ovog Zbornika.

Za uredništvo
Dr.sc. Đurđica Jurić

U Rovinju 5. lipnja 2014.

SADRŽAJ

PREDGOVOR 45

Dr.sc. Miroslav Gregurek
MODELIRANJE RASTA REALNOG SEKTORA HRVATSKOG GOSPODARSTVA 49

Mag. Malči Grivec
RAČUNOVODSTVENI SERVISI U SLOVENIJI I GOSPODARSKA KRIZA 61

Dr. sc. Šime Guzić
ANALIZA MEĐUOVISNOSTI NEMATERIJALNE IMOVINE I USPJEŠNOSTI POSLOVANJA TRGOVAČKIH DRUŠTAVA 73

Dr. Ševala Isaković-Kaplan
MOTIVI I POSLJEDICE UPOTREBE KREATIVNOG RAČUNOVODSTVA U PRIVREDNIM DRUŠTVIMA U BIH 89

Dr.sc. Đurđica Jurić
UTJECAJ RAČUNOVODSTVENIH POLITIKA NA FINANCIJSKI POLOŽAJ MALIH I SREDNJIH PODUZETNIKA 101

Mr.sc. Dubravka Krivačić
EKSTERNA REVIZIJA IZVJEŠTAJA O ODRŽIVOSTI 119

Dr.sc. Branko Krnić
DETERMINANTE BANKOVNIH KAMATNIH STOPA NA KREDITE PODUZEĆIMA U HRVATSKOJ 131

Mr.sc. Maja Letica
EFEKTI PRIMJENE ABC METODE U INSTITUCIJAMA VISOKOG OBRAZOVANJA 151

Dr.sc. Ljerka Markota; Dr.sc. Željana Aljinović Barać; Ivana Rojnica, mag.oec.
ANALIZA KONKURENTNOSTI PODUZEĆA OD POSEBNOG DRŽAVNOG INTERESA U REPUBLICI HRVATSKOJ 161

Mr.sc. Marijan Milinović
PRIMJENA KONCEPTA REZIDUALNE DOBITI U MJERENJU FINANCIJSKE PERFORMANSE PODUZEĆA 175

Prof.dr.sc. Josipa Mrša, Ana Marija Sikirić, mag.oec.
PRIZNAVANJE PRIHODA PO UGOVORU S KUPCIMA 187

Mr.sc. Silvija Pretnar Abičić
PROFESIONALNI SKEPTICIZAM REVIZORA I RIZIK PRIJEVARNOG FINANCIJSKOG IZVJEŠTAVANJA 205

Dr.sc. Marina Proklin
PERMANENTNA DNEVNA BILANCA PODUZETNIŠTVA KAO PODLOGA ZA DONOŠENJE PODUZETNIČKIH ODLUKA 221

Dr.sc. Dolores Pušar Banović
EKONOMSKA DODANA VRIJEDNOST KAO KRITERIJ ODLUČIVANJA U PROCESU KAPITALNOG BUDŽETIRANJA 237

Dr.sc. Vlasta Roška; Toni Milun, univ.spec.oec.; Nela Gozze Gučetić, mag.oec.
TREND KRETANJA DUGOTRAJNE MATERIJALNE I NEMATERIJALNE IMOVINE U REPUBLICI HRVATSKOJ 253

Bojan Tomić, struč.spec.oec;
Andrijana Sesar, struč.spec.oec.; Tomislav Džaja, univ.mag.math
KOMPARATIVNA ANALIZA EUROPSKOG TRŽIŠTA KAPITALA I DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE INDEKSA 265

Dr.sc. Miroslav GREGUREK,
VSPU Baltazar Adam Krčelić, Zaprešić, Hrvatska

MODELIRANJE RASTA REALNOG SEKTORA HRVATSKOG GOSPODARSTVA

SAŽETAK RADA

Rad analizira sektorski utjecaj pojedinačnih agregata poduzeća na rast realnog sektora hrvatskog gospodarstva, odnosno analizira njihovu međuovisnost u kreiranju dodane vrijednosti gospodarstva. Model je temeljen na podacima hrvatskih poduzeća u vremenskom periodu od 1994. do 2012. godine. Računata je međuovisnost varijabli, odnosno regresija prema podacima završnih računa iz sektora državnih, mješovitih, privatnih, te velikih, srednjih i malih poduzeća, a promatrane varijable u radu su investicije, dobit, plaće i kapital poduzeća. Kroz model višestruke linearne regresije dokazano da je sektor velikih privatnih poduzeća nositelj rasta hrvatskog BDP-a, a sektor državnih kao i poduzeća mješovitog vlasništva destimulativan. Sektor malih poduzeća iako velikog potencijala, pokazao je neutralnost. Model je testiran i u relaciji s investicijama na linearnu, polinomsku, POWER i eksponencijalnu regresiju, kojima je konstatacija da najveći poticaj rastu BDP-a u Hrvatskoj daju veliki privatni podhvati.

Ključne riječi: *rast realnog sektora, regresija, nositelj rasta, struktura hrvatskog gospodarstva*

THE MODEL OF GROWTH IN REGARDS TO THE REAL SECTOR OF THE CROATIAN ECONOMY

ABSTRACT

This paper analyzes the impact of individual company aggregates on the growth of the real sector of the Croatian economy, therefore analyzing their interdependence in creating added value to the economy. The model is based on data pertaining to Croatian companies in the period from 1994 to 2012. We calculate the interdependence of variables, that is the regression to the annual accounts of the state, mixed, private, large, medium and small businesses sectors, and as va-

riables we observe capital, profits, wages and investments of companies. Through the model of multiple linear regression we can see that the major private sector companies are the basis of growth regarding to Croatian GDP, and the government sector as well as companies with mixed ownership are problematic in this regard. The small business sector, although it has shown great potential, indicates neutrality. This model was tested in relation to investments in linear, polynomial, POWER and exponential regression, therefore confirming the hypothesis that the direction of GDP growth of the Croatian economy is based on large private undertakings.

Key words:*growth of the real sector, regression, holder of growth,the structure of economy*

1. UVOD

Prvo što ekonomisti rade kad istražuju rast je računanje tzv. "knjigovodstva rasta", gdje se stopa rasta razlaže na sastavne dijelove i pokušava ustanoviti koliko je rast posljedica gomilanja kapitala, a koliko zapošljavanja radnika i "ostalog" (opća proizvodnost faktora-TPF). Račun je jednostavan i poznat pa ga je niz ekonomista provelo i za Hrvatsku. Postoji veći broj radova i istraživanja u kojima je provedeno knjigovodstvo rasta u Hrvatskoj za različita razdoblja Moore i Vamvakidis (2007); Burda i Severgnini (2008);: Tica i Đukec (2008); Cerovac i Petrović (2008); Tomislav Zoretić (2010).

I ovaj rad tržišne mehanizme gospodarstva izlaže vrednovanju, ali s mikroekonomskog aspekta. Istraživanje daje doprinos mjerenjem utjecaja agregata poduzeća na rast realnog sektora hrvatskog gospodarstva, odnosno analizira međuovisnost sektorskog utjecaja pojedinačnih agregata poduzeća u kreiranju dodane vrijednosti gospodarstva.

Strukturiran kao model realnog sektora hrvatskog gospodarstva, ispituje osjetljivost rasta dodane vrijednosti testiranjem u odnosu na investicije, dobit, plaće i kapital poduzeća. Prikupljeni i prethodno obrađeni podaci o bruto dodanoj vrijednosti (Y) su stavljeni u korelaciju s vrijednošću vlastitog kapitala poduzeća (X_1), dobiti poduzeća (X_2) plaćama, (X_3) investicijama poduzeća (X_4), amortizacije (X_5), prihodima poduzeća (X_6), ukupnim rashodima (X_7), financijskim rashodima (X_8), porezu na dobit (X_9), aktivi poduzeća (X_{10}), dugoročnoj imovini (X_{11}), kratkoročnoj imovini poduzeća (X_{12}), te pokazateljima ROA (X_{13}) i ROE (X_{14}). To je ustvari primjena dohodovne metode izračuna bruto dodane vrijednosti sektora poduzeća kao funkcija varijabli dobiti, plaća i akumulacije, ali bez indirektnih poreza i subvencija, koji dodatno ulaze u BDP. Model se temelji na podacima hrvatskih poduzeća u vremenskom periodu od 1994. do 2012. godine. Pregledom strukture bruto dodane vrijednosti realnog sektora poduzeća donose se zaključci kojima se može stimulirati rast BDP.

Tablica 2: Koeficijent korelacije promatranih varijabli i BDV-a

Korelacija		Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14
		Column 1	Column 2	Column 3	Column 4	Column 5	Column 6	Column 7	Column 8	Column 9	Column 10	Column 11	Column 12	Column 13	Column 14	Column 15
Y	Column 1	1,00														
X1	Column 2	0,68	1,00													
X2	Column 3	0,98	0,62	1,00												
X3	Column 4	1,00	0,64	0,96	1,00											
X4	Column 5	0,80	0,97	0,76	0,76	1,00										
X5	Column 6	0,98	0,79	0,96	0,97	0,89	1,00									
X6	Column 7	0,99	0,61	0,99	0,98	0,74	0,97	1,00								
X7	Column 8	0,99	0,62	0,99	0,98	0,75	0,97	1,00	1,00							
X8	Column 9	0,57	-0,07	0,49	0,64	0,08	0,44	0,57	0,57	1,00						
X9	Column 10	0,98	0,51	0,97	0,98	0,66	0,93	0,99	0,99	0,68	1,00					
X10	Column 11	0,94	0,87	0,87	0,93	0,94	0,97	0,89	0,89	0,40	0,85	1,00				
X11	Column 12	0,72	0,99	0,64	0,70	0,97	0,82	0,65	0,65	0,05	0,56	0,91	1,00			
X12	Column 13	0,97	0,50	0,95	0,98	0,64	0,92	0,98	0,98	0,73	1,00	0,84	0,55	1,00		
X13	Column 14	-0,94	-0,51	-0,97	-0,92	-0,65	-0,90	-0,96	-0,96	-0,53	-0,96	-0,79	-0,53	-0,94	1,00	
X14	Column 15	0,94	0,41	0,95	0,95	0,56	0,87	0,97	0,96	0,70	0,99	0,77	0,45	0,98	-0,97	1,00

Izvor: Vlastiti izračuni autora

Izračunata korelacija već na prvi pogled pokazuje da je adjusted R square (0,9027357) pokazatelj manji od parcijalnog koeficijenta korelacije između nekih nezavisnih varijabli npr. X4 i X1 kao i kod X3 i X2. Javlja se jača veza dviju nezavisnih varijabli u usporedbi s pokazateljem međuovisnosti modela adjusted R square. To nedvojbeno ukazuje na nazočnost problema multikolinearnosti, te potrebu za doradom modela u daljnjim istraživanjima, gdje je potrebno napraviti testiranja na heteroskedastičnost i autokorelaciju grešaka relacije.

Najjaču korelacijsku vezu u ovom slučaju prema bruto dodanoj vrijednosti (Y) pokazuju vrijednosti vlastitog kapitala poduzeća (X_1), dobiti (X_2) plaće, (X_3) i investicije (X_4), pa se sužava broj varijabli i s naznačenim varijablama kreće u modeliranje.

2. MODEL VIŠESTRUKE LINEARNE REGRESIJE

2.1. FORMIRANJE MODELA

U regresijskoj analizi promatra se veza između zavisne varijable (Y) i većeg broja (k) nezavisnih varijabli (X_i, i = 1, 2,..., k). Zavisna varijabla je godišnja bruto dodana vrijednost u milijunima kuna, a nezavisne varijable su investicije, dobit, plaće i kapital poduzeća u milijunima kuna. U tom slučaju govori se o višestrukoj regresijskoj analizi. U praksi se najčešće primjenjuje linearni model višestruke regresije. Uvršteni su prikupljeni i prethodno obrađeni podaci o bruto dodanoj vrijednosti (Y) koji su stavljeni u korelaciju s vrijednošću vlastitog kapitala poduzeća (X_1), dobiti poduzeća (X_2) plaćama, (X_3) i investicijama poduzeća (X_4). Budući da je 4 nezavisne varijable, može se načiniti jednadžba oblika:

$$\hat{Y} = b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + e$$

Tablica 3: Regresija promatranih varijabli s BDV-om

SUMMARY OUTPUT	
Regression Statistics	
Multiple R	0,997667
R Square	0,9953395
Adjusted R Square	0,9027357
Standard Error	15681725
Observations	16

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	4	577.721.712.167.140.000	115.544.342.433.428.000	469,8519495	0,00000000000159636
Residual	11	2.705.081.394.331.600	245.916.490.393.782		
Total	16	580.426.793.561.471.000			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%
Intercept	0	0	0	0	0	0	0	0
X Variable 1	0,29036747	0,071391905	4,067232444	0,001860163	0,133234949	0,4475	0,1332349	0,4475
X Variable 2	2,09785405	2,128365465	-0,985664392	0,345482168	-6,78235485	2,58664675	-6,782355	2,58664675
X Variable 3	0,20479883	0,292839296	0,699355685	0,498851473	-0,43973612	0,84933377	-0,439736	0,84933377
X Variable 4	1,75411982	0,529461496	3,313026234	0,006916303	0,588782931	2,91945672	0,5887829	2,91945672

Izvor: Vlastiti izračuni autora

Parametri jednadžbe očitavaju se iz drugog stupca donjeg dijela output tablice. Dakle, jednadžba modela višestruke regresije glasi:

$$\hat{Y} = 0{,}29X_1 + 0{,}2X_2 + 1{,}75X_3 + 2X_4 + e$$

Promatrane varijable radi lakše interpretacije gornje jednadžbe:

a *(0)* $\Rightarrow$ iznos autonomne potrošnje, koji egzistira ako realni sektor ne stvara BDV;

X_1 (0,29036747) $\Rightarrow$ povećanjem vrijednosti kapitala za 1 mil.kuna očekuje se rast godišnje BDV u iznosu od 290.367 kuna, uz pretpostavku da se ne promijene ostale varijable;

X_2 (0,20479883) $\Rightarrow$ povećanjem bruto dobiti za 1 mil.kuna očekuje se povećanje godišnji BDV u iznosu od 204.799 kuna, uz pretpostavku da ostali činitelji ostanu nepromijenjeni;

X_3 (1,75411982) $\Rightarrow$ povećanjem bruto plaća za 1 mil. kuna očekuje se povećanje godišnjeg BDV u iznosu od 1.754.119 kuna, a da ostali utjecajni činitelji ostanu nepromijenjeni;

X_4 (2,0978541) $\Rightarrow$ povećanjem investicija za 1 mil.kuna očekuje se povećanje godišnje BDV u iznosu od 2.097.854 kuna, uz pretpostavku da ostali utjecajni činitelji ostanu nepromijenjeni;

e (526.438.480) ⇒ povećanjem investicija za 1 mil.kuna očekuje se odstupanje godišnje BDV od funkcionalnog odnosa u prosjeku za 526.438.480 kuna.

Iz interpretacije se izdvajaju kao ključna varijabla investicije. Potreban je stanoviti oprez u interpretaciji ovih pokazatelja, odnosno promišljanje ukupne situacije u gospodarstvu pri interpretaciji pokazatelja. Međutim, koeficijent multiple korelacije (R) kao mjera povezanosti između zavisne varijable i nezavisnih varijabli pokazuje R = 0,99, što znači da postoji potpuna povezanost između zavisne varijable i nezavisnih varijabli. I koeficijent multiple determinacije (R^2) kao udio varijance zavisne varijable u u varijanci protumačen nezavisnim varijablama je 0,99.

2.2. RJEŠAVANJE MODELA

Podaci varijabli s jačim korelacijskim vezama selektirani su i promatraju se u odnosu na dodanu vrijednost poduzeća realnog sektora po kriterijima vlasništva i veličine, za period od 1994. do 2012. godine. Dodana vrijednost poduzeća se računa kao zbroj bruto plaća radnika te ostalih isplata i nadoknada koje su isplaćene radnicima, akumulacije kapitala kroz investicije (koja služi za održavanje i proširenje aktive) i bruto dobiti. Grupiranjem strukturnih nezavisnih varijabli, ostvareni su preduvjeti izrade regresijskih tablica prema vlasništvu i po veličini svih hrvatskih poduzeća u promatranom vremenskom horizontu od 19 godina.

Ako se u jednadžbi modela višestruke linearne regresije umjesto nezavisnih varijabli X1(vijednost kapitala poduzeća u milijunima kuna), X2 (bruto dobit poduzeća u milijunima kuna), X3 (bruto plaće poduzeća u milijunima kuna) i X4 (investicije poduzeća u milijunima kuna) uvrste njihove prosječne vrijednosti za realni sektor gospodarstva u promatranih 19 godina; vrijednost kapitala bi bila 210.878.265 tis. kuna, dobit bi bila negativna -2.234.475 tis. kuna, plaće su bile 20.595.244 tis. kuna, te investicije bi iznosile 15.254.232 tis. kuna, uz odstupanje od funkcionalnog odnosa u visini 526.438,48 tis. kuna:

$$\hat{Y} = 0{,}29X_1 + 0{,}2X_2 + 1{,}75X_3 + 2X_4 + e$$

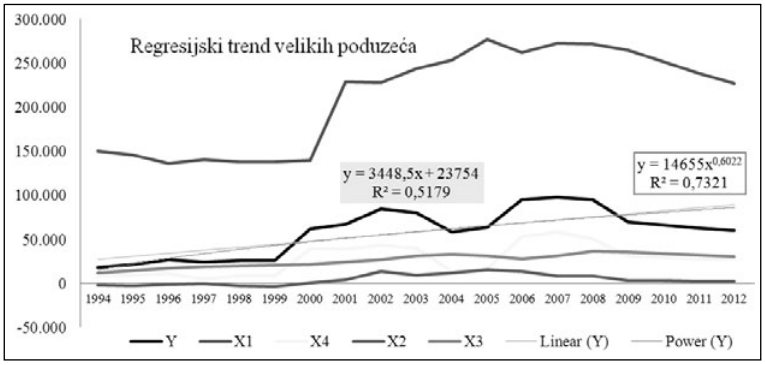
$\hat{Y}$ = 61.232.188,94 + 32.001.152,43 - 457.617,86 + 36.126.525,80 + 526.438,48 = *129.428.687,79*

Proizlazi izračun na temelju dobivenog regresijskog modela da je prosječna bruto dodana vrijednost u posljednjih 19 godina za hrvatsko gospodarstvo na temelju veličine vlastitog kapitala, bruto dobiti, bruto plaća i uloženih investicija u poduzeća iznosila 129.428.687,79 tis. kuna, odnosno oko 17.030.222.105 €. Najveći pozitivni utjecaj na BDV tako gledano imaju investicije, dok najveći negativni utjecaj na BDV ima dobit poduzeća.

2.3. MEĐUOVISNOST VARIJABLI PO VELIČINI PODUZETNIKA

U slijedu je prikazan izračun trenda regresije za velika poduzeća (prema kategorizaciji kriterija Zakona o računovodstvu) hrvatskog realnog sektora za 19 promatranih godina, temeljeno na podacima godišnjih završnih računa poduzeća koji su predani u FINA-u. Iz prikaza proizlazi da je za velika poduzeća regresijski utjecaj na BDV realnog sektora gospodarstva umjereno reprezentativan.

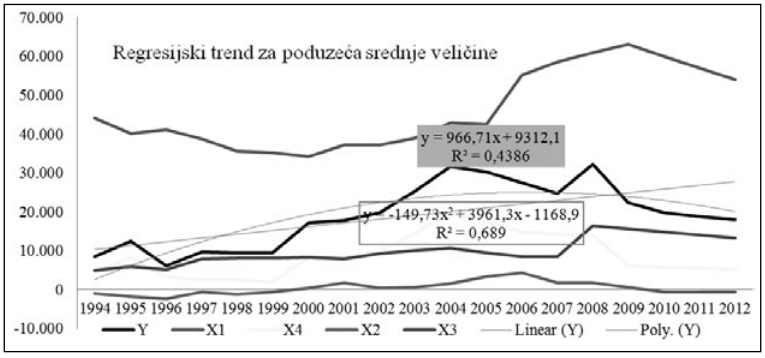
Slika 1: Regresijski i eksponencijalni trend BDV u odnosu velikih poduzeća i hrvatskog gospodarstva



Izvor: Vlastiti izračuni autora

Za poduzeća srednje veličine izračun trenda regresije pokazuje njihov umjereni regresijski utjecaj na BDV realnog hrvatskog gospodarstva.

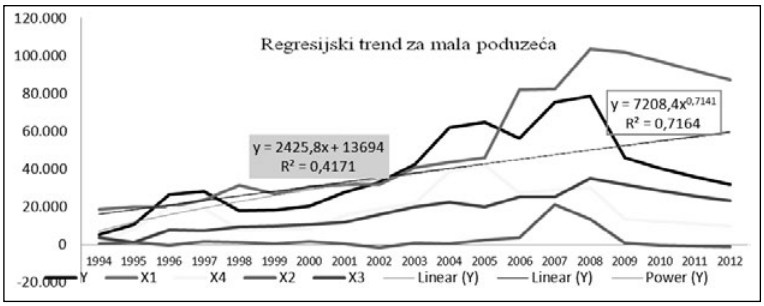
Slika 2: Regresijski i polinomski trend BDV u odnosu srednjih poduzeća i hrvatskog gospodarstva:



Izvor: Vlastiti izračuni autora

Grafikon u slijedu daje prikaz linearnog regresijskog trenda za mala poduzeća, tj.njihov reprezentativni regresijski utjecaj na BDV realnog sektora gospodarstva na temelju linearnog R^2 koji pokazuje samo 42%, te je bolji reprezetant Power model koji pokazuje R^2 72%.

Slika 3: Regresijski i eksponencijalni trend BDV u odnosu malih poduzeća i hrvatskog gospodarstva

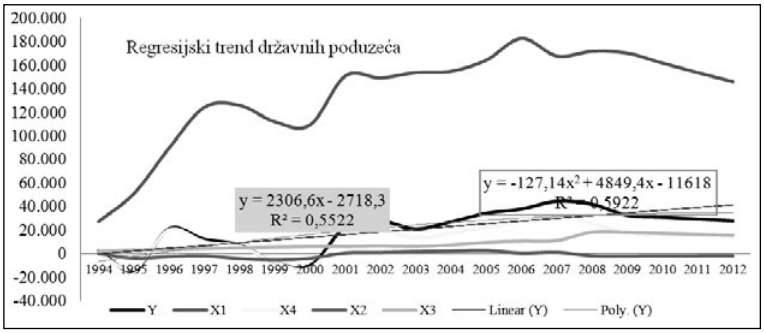


Izvor: Vlastiti izračuni autora

2.4. MEĐUOVISNOST VARIJABLI PO OBLICIMA VLASNIŠTVA

Regresija za državna poduzeća (u državnom vlasništvu) hrvatskog realnog sektora za 19 promatranih godina pokazuje slabi regresijski utjecaj na BDV realnog sektora hrvatskog gospodarstva na temelju linearnog R^2 od samo 55%, te nešto bolji reprezetant kroz polinomni model koji pokazuje R^2 59%.

Slika 4: Regresijski i polinomski trend u odnosu poduzeća u državnom vlasništvu i hrvatskog gospodarstva

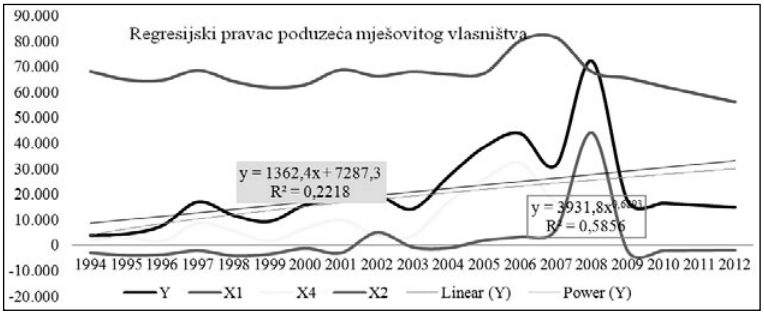


Izvor: Vlastiti izračuni autora

Dolje je prikazan izračun regresije za poduzeća u mješovitom vlasništvu (državnom i privatnom) hrvatskog realnog sektora koji u stvari nije reprezentativan, jer taj grafikon prikazuje regresijski trend, odnosno linearni R^2 od samo

22%, te nešto bolji eksponencijalni trend modela od 59%. Za poduzeća u mješovitom vlasništvu regresijski utjecaj na BDV realnog hrvatskog gospodarstva predstavlja najslabiji reprezentativni utjecaj od svih promatranih modela, što na njih svraća osobitu pozornost na neekonomsko ponašanje.

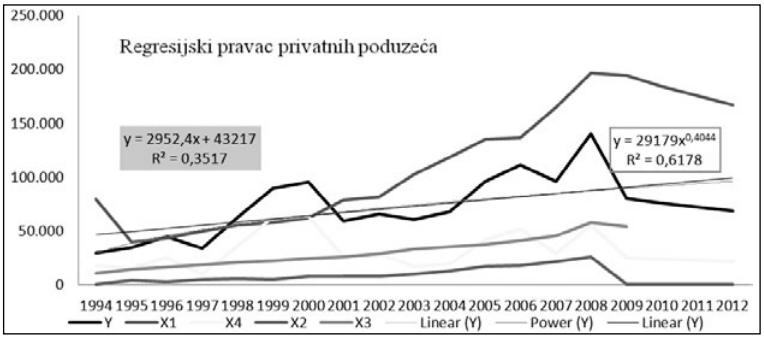
Slika 5: Regresijski i eksponencijalni trend bruto dodane vrijednosti u odnosu poduzeća u mješovitom vlasništvu i hrvatskog gospodarstva:



Izvor: Vlastiti izračuni autora

Međutim, sličan je slučaj izračuna regresije i za poduzeća u privatnom vlasništvu realnog sektora što se tiče reprezentantivnosti. Izračun nije reprezentativan, jer prikazuje linearni R^2 od samo 25% kroz regresijski trend, odnosno nešto bolji eksponencijalni trend modela 62%.

Slika 6: Regresijski trend BDV u odnosu poduzeća u privatnom vlasništvu i hrvatskog gospodarstva:



Izvor: Vlastiti izračuni autora

Za poduzeća prema kriterijima vlasništva regresijski utjecaj na BDV realnog hrvatskog gospodarstva predstavlja to slabiju povezanost, što je slabiji reprezentativni utjecaj promatranih modela, čime se iskazuje nestabilnost rezultata po tim skupinama (ekstremno uspješnih i ekstremno neuspješnih poduzeća).

3. RJEŠENJE MODELA

Pretpostavka modela je da procjena poduzeća ne počiva na procjeni trenutne vrijednosti njegove neto imovine, već na činjenici da imovina ima vrijednost samo ako posjeduje upotrebnu vrijednost ili korisnost, a ta se dokazuje sposobnošću da se proizvede i proda proizvod na tržištu i ostvari višak prihoda nad rashodima. Poslovna vrijednost pravne osobe je jednaka neto imovini, tj. vrijednosti ukupne imovine umanjenoj za vrijednost svih obveza, odnosno za iznos vrijednosti tuđeg kapitala. Prema tome, vrijednost neto imovine pokrivena je odnosno financirana, vrijednošću vlastitog kapitala. Neto vrijednost pravne osobe je jednaka vrijednosti kapitala vlasnika, a vrijednost kapitala vlasnika je jednaka vrijednosti neto imovine, odnosno vrijednosti imovine umanjenoj za obveze. Vlasnici kapitala ulažu kapital u neto imovinu s ciljem povećanja njegove vrijednosti putem učinkovitog korištenja imovine poduzeća u poslovanju. Drugim riječima, imovina poduzeća samo je sredstvo pomoću kojeg ljudski faktor ostvaruje ciljeve ulagača kapitala.

U kontekstu razmatranja se pojavljuje izravna povezanost između učinkovitog poslovanja i povećanja realne vrijednosti kapitala. Ako bi poslovanje bilo neučinkovito, onda ne bi postojale rezerve i zadržana dobit, pa ne bi postojali izvori za povećanje kapitala. Ako bi poslovanje bilo još nepovoljnije, s gubitkom, onda bi se kapital smanjivao i ne bi bilo povrata uloženog kapitala u financijskom smislu. Taj gubitak se pokriva kapitalom, što dovodi do smanjenja kapitala umjesto njegovog povećanja. Time se ne bi zadovoljio glavni cilj poduzetništva, a to je povećanje realne vrijednosti kapitala vlasnika. Prema tome, kod poslovne procjene zanimljiva je vrijednost kapitala budućeg poslovanja, a ne trenutna vrijednost. Za trenutnu vrijednost se radi tržišna procjena.

Pretpostavka je modela i da će svako poduzeće u realnom sektoru hrvatskog gospodarstva nastaviti s poslovanjem, pa se procjenjuje njegova sposobnost da stvara financijski višak tijekom tog poslovanja. Multipli regresijski model dobiven iz prethodnih kalkulacija regresije na temelju četiri nezavisne promatrane varijable (investicija, dobiti, plaća i kapitala poduzeća) s jedne strane i sektorskih trendova: sektora državnih, mješovitih, privatnih, te velikih, srednjih i malih poduzeća, iskazano u obliku jednadžbi:

$\hat{Y}_1 = -127{,}14\,x^2 + 4.849{,}7\,x - 11.618 \Rightarrow$ *za sektor državnih poduzeća*

$\hat{Y}_2 = 3.931{,}8 + x^{0{,}6393} \Rightarrow$ *za sektor mješovitih poduzeća*

$\hat{Y}_3 = 29.179\,x^{0{,}4044} \Rightarrow$ *za sektor privatnih poduzeća*

$\hat{Y}_4 = 14.655\,x^{0{,}6022} \Rightarrow$ *za sektor velikih poduzeća*

$\hat{Y}_5 = -149{,}73\,x^2 + 3.961{,}3\,x - 1.168{,}9 \Rightarrow$ *za sektor srednjih poduzeća*

$\hat{Y}_6 = 7.208{,}4\,x^{0{,}71418} \Rightarrow$ *za sektor malih poduzeća*

Iz prethodnih regresijskih odnosa se može zaključiti kako su dominantne varijable u formulama trenda investicije i plaće.

Dakle, na temelju dobivenog regresijskog modela može se očekivati da bi bruto dodana vrijednost uz pretpostavljeni porast vrijednosti plaća 1% iznosila za državna 4.781,6 mil. kuna, za mješovita 1.397,4 mil. kuna, a za privatna 8.039,5 milijuna kuna.

Može se očekivati da bi bruto dodana vrijednost uz pretpostavljeni porast vrijednosti investicija od 1% bila za velika 16.916,2 mil. kuna, za srednja 6.738 mil. kuna, a za mala 6..388,8 milijuna kuna.

Najveći pozitivni utjecaj na bruto dodanu vrijednost u realnom sektoru hrvatskog gospodarstva imaju ulaganja u velika privatna poduzeća, a najmanji utjecaj ulaganja na državna i poduzeća mješovitog vlasništva.

4. ZAKLJUČAK

Široko prihvaćeno stajalište da se suvremeno zapadno društvo koje stvara BDV dijeli na na sektor velikih i na sektor malih poduzeća. Sektor velikih poduzeća je prilagođen tržištu i prilično stabilan, a sektor malih poduzeća je usmjeren na obuzdavanje tržišnih mehanizama, ali je i izvor nestabilnosti. U središtu modernog industrijskog kapitalizma nalazi se relativno mali broj velikih tvrtki koje daju ton čitavom sustavu, korporacije poput onih 500 najvećih časopisa Fortune, a koje su zaslužne za preko 80% prometa u industrijskom sektoru.

U slučaju Hrvatske radi se o listi Privrednog Vjesnika i 500 najvećih hrvatskih poduzeća. Ako njima ide dobro, ide dobro i gospodarstvu. Hrvatska ima svega velike 63 kompanije s prometom većim od 1 mlrd kuna. Hrvatski Sabor ih je uz još nekoliko, proglasio trgovačkim društvima od posebnog državnog interesa. Radi se o 69 društava s ukupno preko 100 tisuća zaposlenih. Od tog broja je 28 društava u 2009. godini ostvarilo dobit od 1 mlrd ukupno, a 41 društvo gubitak u iznosu 4,5 mlrd kuna ukupno. Velika poduzeća su ostala pod državnim vlasništvom i nisu ulazila u ozbiljnija restrukturiranja, što se pokazuje pogubnim pri ocjeni kvalitete privatizacije. Ona svojim poslovnim rezultatima negativno utječu na osnovne razvojne pokazatelje zemlje u cjelini. Dimenzioniranje javnog sektora je vezano uz državnu strategiju kao odnos vlasništva u raspodjeli društvenog bogatstva kod proizvodne, socijalne infrastrukture i kombinacije privatnih usluga s javnim financiranjem.

Država ne samo što je slabo osposobljena za vođenje procesa restrukturiranja, već je taj poduhvat u odnosu na vlastita poduzeća odgađala održavajući na najgori mogući način razinu zaposlenosti, odnosno socijalni mir. Unatoč recesiji, zadržavanje državnog vlasništva ima smisla samo ako su mjere i instrumenti na tržištu takvi da je ostvarena njegova interna i eksterna otvorenost i

izloženost konkurenciji. Uz to je za očekivati angažman sposobnog, samostalnog i poštenog menedžmenta.Tada se ostvaruju ročni uvjeti supstitucije privatizacije. Ocijeni li se da su ovi zahtjevi neostvarivi, trebalo bi ubrzati proces privatizacije.

LITERATURA

1. Cerovac S. i S. Petrović S. - Growth Decomposition Analysis: The Application of the Growth Accounting Approach in the Case of Croatia (publikacija 2008.)
2. Easterly, W. and Levine R.: It's Not Factor Accumulation: Stylized Facts and Growth Models, World Bank Economic Review, vol. 15 (2), 2001. god.,
3. Glaeser E.L., La Porta R., Lopez-de-Silanes F. and Shleifer A.: Do Institutions Cause Growth? NBER Working Paper Series 10568. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research, June. 2004. god.,
4. Krueger D.- Macroeconomics (Bičanić, Kukavčić EFZ 2009.)
5. Vukičević M., Gregurek M., Odobašić S., Grgić J,: Financijski menadžment u MS Exelu, Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb, 2010. god.,
6. Gross value-added in the financial sector, Deutsche Bank Group Research, dostupno na: http://www.dbresearch.com/PROD/DBR_INTERNET_EN-ROD/PROD0000000000208199.pdf

POPIS TABLICA I SLIKA

Tablica 1: Koeficijent korelacije promatranih varijabli i BDV-a

Tablica 2: Regresija promatranih varijabli s BDV-om

Slika 1: Regresijski i eksponencijalni trend BDV u odnosu velikih poduzeća i hrvatskog gospodarstva

Slika 2: Regresijski i polinomski trend BDV u odnosu srednjih poduzeća i hrvatskog gospodarstva

Slika 3: Regresijski i eksponencijalni trend BDV u odnosu malih poduzeća i hrvatskog gospodarstva

Slika 4: Regresijski i polinomski trend u odnosu poduzeća u državnom vlasništvu i hrvatskog gospodarstva

Slika 5: Regresijski i eksponencijalni trend BDV u poduzeća u mješovitom vlasništvu i hrvatskog gospodarstva

Slika 6: Regresijski trend BDV u odnosu poduzeća u privatnom vlasništvu i hrvatskog gospodarstva

Mag. Malči GRIVEC,
Visoka šola za upravljanje in poslovanje Novo mesto,
Visokošolsko središče Novo mesto, Novo mesto, Slovenija

RAČUNOVODSTVENI SERVISI U SLOVENIJI I GOSPODARSKA KRIZA

SAŽETAK RADA

Promjene na tržištu u razdoblju globalizacije sve su brže. Za uspješno poslovanje gospodarskih subjekata treba poslovodstvo prije donošenja odluke raspolagati sa uvijek najsvježijim informacijama iz vanjskog i unutarnjeg okruženja poduzeća. U tome ima značajan zadatak računovodstvo. Misija računovodstva je oblikovanje podataka i izvještavanje vanjskih i unutarnjih korisnika.

Unatoč činjenici da je rad knjigovođa u današnje vrijeme među najizloženijim strukama, područje računovodstvenih usluga u Sloveniji relativno je slabo regulirano. Uređenje tog područja jest nužno, naime, krive informacije za koje je odgovoran računovođa mogu dovesti do pogrešnih strateških odluka, a računovođa može biti ispostavljen pritiscima od strane vodstva gospodarskih subjekta koji ga mogu iskoristiti za oblikovanje zavaravajućih računovodstvenih informacija.

Glavni dio priloga jest predstavljanje rezultata istraživanja među slovenskim računovodstvenima servisima. Autorica u prilogu predstavlja čimbenike koji u današnje vrijeme utječu na njihovo poslovanje, s posebnim naglaskom na utjecaju ekonomske krize. Osobito su istaknuti pritisci koje računovodstveni servisi dobivaju od strane naručioca.

Ključne riječi: *gospodarska kriza, računovodstveni servisi, prevare, pritisci na računovođe, Slovenija.*

ACCOUNTING SERVICES IN SLOVENIA AND ECONOMICS CRISIS

ABSTRACT

In the time of globalization market changes are accelerating. For successful businesses is essential that management is touch with fresh information's from business environment and company itself. This task is carried out within accounting.

The main goal of accounting is namely the preparation of information and reporting to both, internal and external users.

Despite the fact that today an accountant is one of the most exposed professions, the field of accounting services is relatively poorly regulated in Slovenia. The regulations in this field are necessary, since incorrect information that are the responsibility of an accountant can lead to bad strategic decisions on the one hand and, on the other hand, the accountant can be under pressure caused by the management of enterprises. They can force the accountant to create misleading financial information.

The main part of the paper includes a presentation of results of the research conducted among Slovene accounting services. The author also presents the factors that affect their business, with particular focus on the effect of the economic crisis. In this connection, special emphasis is put on the pressure exerted on accounting services by customers.

Key words:*accounting information, economic crisis, accounting service, pressure on accountants, Slovenia.*

1. UVOD

Donošenje odluka dio je svakodnevnog života bilo to u privatnom ili poslovnom životu. Dok se u privatnom životu još uvijek ponekad odlučujemo na temelju intuicije, takvih odluka u poslovnom svijetu u današnje vrijeme nema. Stoga je toliko značajnije da su temelji na kojima donosimo toliko kvalitetniji.

Vodstva gospodarskih subjekta odlučuju se na temelju različitih informacija iz vanjskog okruženja ili unutarnjeg okruženja poduzeća. Značajan dio informacija u poduzeću pridobiva računovodstvena funkcija koja je dio informacijskog podsustava.

Prema navedenom, za gospodarski subjekt vrlo je značajna odluka kome povjeriti vođenje računovodstva. Nikako nije bitna samo cijena usluge, već i znanje zaposlenih kojima povjeravamo praćenje poslovanja našeg poduzeća. Računovodstvo već dugo nije samo evidentiranje nastalih poslovnih događaja, i računovođa također bitno utječe na uspješnost gospodarskog subjekta, naime, računovođa sudjeluje u svim značajnim odlukama menadžmenta.

2. RAČUNOVODSTVO I FINANCIJSKE INFORMACIJE

Poslovni sustav je od okoline ograničena i zaokružena koherentna cjelina koja se bavi poslovanjem. Djelatnost kojom se poslovni sustav bavi može biti proizvodnja i prodaja određene vrste proizvoda (operativni sustav proizvodnje), kupnja i prodaja određene vrste robe (trgovački sustav) i/ili obavljanje i prodaja određenih vrsta usluga (uslužno poduzeće) (Hočevar, Zaman i Petro-

vič, 2008, 11–12). Svaki poslovni sustav je stoga otvoren u okolinu i dinamičan (Bergant, 2010, 40) sa svrhom stvaranja željenih poslovnih rezultata. U nastavku Bergant (2013, 230) dodaje kako je poduzeće podsustav okoline u kojoj djeluje. Zato preuzima dio interesa okoline, a u zamjenu zahtjeva da i okolina također preuzima dio interesa poduzeća.

Bez obzira na vrstu djelatnosti poslovnog sustava i njegovih ciljeva, svim poslovnim sustavima zajedničko je:da ih organiziraju i rukovode ljudi, da njihovog rada u budućnosti nije moguće točno odrediti jer su izloženi utjecaju okoline te da se sastoje od više podsustava. Sveobuhvatan poslovni sustav (slika 1) može se dijeliti na izvršni i upravljački podsustav te informacijski podsustav koji je posrednik među njima (Hočevar, Zaman i Petrovič, 2008, 12–13).

Slika 1.: Razdijeljenost poslovnog sustava

Izvor: Igličar, A. i Hočevar, M. (2011). Računovodstvo za managerje. Ljubljana: GV Založba, str. 18.

Informacijski podsustav ima četiri funkcije: obrađivanje podataka o prošlosti, obrađivanje podataka o budućnosti, kontrola obrađivanja podataka i analiza podataka. Osnovna djelatnost informacijskog podsustava svakog poduzeća u današnje vrijeme jest računovodstvo kao jezik komunikacije među pojedinačnim poslovnim funkcijama (Koželj i Dolinšek, 2012, 14). Računovodstvo je djelatnost vrednovanja i proučavanja fenomena povezanih s poslovnim sustavom (Igličar i Hočevar, 2011, 23). Osigurava naime, informacije o imovini, obavezama prema izvoru sredstava, troškovima, rashodima, prihodima i poslovnom rezultatu. Prema Bergantu (2010, 3, 82) je misija računovodstva oblikovanje informacija i izvještavanje vanjskih i unutarnjih korisnika. Unutar toga treba posebno izdvojiti oblikovanje računovodstvenih informacija za potporu donošenja poslovnih odluka. Ukoliko poslovodstvo želi ove informacije upotrijebiti pri donošenju poslovnih odluka gospodarskog sustava ili kao temelj za bolju budućnost gospodarenja (Schwarzmann i Premk, 2005, 22), moraju zadovoljiti četiri kvalitativna obilježja financijska izvještaja. To su: razumljivost, relevantnost, pouzdanost i usporedivost. Koliko je kod prijenosa podataka i informacija to osigurano, ovisi o organizaciji rada u računovodstvu.

Poduzeća mogu imati računovodstvo unutar poduzeća ili za obavljanje računovodstvenih usluga angažiraju računovodstvene servise.

2.1. RAČUNOVODSTVENI SERVISI

Gospodarski sustavi sve se češće odlučuju te neke od svojih aktivnosti prenose na ugovorne izvođače radova (outsourcing). Bergant (2010, 231, 241) to tumači izmijenjenim uvjetima poslovanja, naročito razvojem informacijske tehnologije. Vanjsko obavljanje djelatnosti koje nisu osnovna djelatnost gospodarskog sustava povoljnije su od djelatnosti koje bi obavljali unutar sustava. Za vanjsko obavljanje djelatnosti posebno su prikladni radovi koji su ili radno intenzivni ili pak zahtijevaju znatnu stručnost. Među posljednje zasigurno možemo svrstati brojne zadatke računovodstva.

Bez obzira na sve odluke o opsegu obavljanja djelatnosti računovodstva izvan poduzeća svrhovito je poduzimati radnje na temelju adekvatne analize organiziranosti računovodstva (Bergant, 2010, 246–256). Poduzeće mora prije svega odgovoriti na pitanje, koje zadatke računovodstva mora organizirati kao vanjsko obavljanje djelatnosti. Posebnu pozornost treba obratiti i odabiru izvođača (računovodstvenoga servisa), prijenos zadataka povezan je naime sa određenim rizicima.

2.2. RAČUNOVODSTVENI SERVISI U SLOVENIJI

Prema statističkim podacima možemo utvrditi kako je u Sloveniji u 2012. godini broj poduzeća (poduzeće registrirano kao pravna ili fizička osoba) po djelatnosti SKD 2008 registriranih za djelatnost »M69.200 Računovodske, knjigovodske in revizijske dejavnosti, davčno svetovanje« 4.684 (http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/Saveshow.asp).

Unatoč činjenici da je puno gospodarskih subjekata koji se bave djelatnošću računovodstva provođenje računovodstvenih usluga u Sloveniji relativno je slabo regulirano. Tako još dan-danas nema ni uvjeta koji su potrebni za obavljanje djelatnosti računovodstvenog servisa ni uvjeta glede minimalne kvalifikacije, iako je poznato kako na tom području treba učiniti korak dalje. Činjenica je naime kako upravo računovođe nude poslovodstvu pravovremene i kvalitetne informacije za odgovarajuće poslovne odluke (Tifengraber, 2010). Razlog nužnog uređivanja područja računovodstvenih servisa jest u činjenici da 98,4 % svih gospodarskih subjekta predstavljaju mala i mikro gospodarska društva i pojedinačni poduzetnici. A upravo ovi gospodarski subjekti zbog ograničenih kadrovskih sposobnosti i nedostatka znanja računovodstva, računovodstvo često prepuštaju vanjskim izvođačima. Odabir među vanjskim izvođačima nije jednostavan jer korisnici ne mogu provjerit stručnost i kakvoću računovodstvenog servisa, a kakvoća pružalaca usluga jako varira.

Za uređivanje navedenog područja se već od 1996. godine osobito trudi Udruga računovodstvenih servisa kod Gospodarske zbornice Slovenije (URS).

Sa svojim aktivnostima brine o ugledu računovodstvene djelatnosti i zastupa te štiti interese svojih članova na profesionalnom i poslovnom području (http://www.gzs.si/slo/panoge/zbornica_ racunovodskih_servisov/o_nas/o_zrs). Osim toga, URS uglavnom pokušava zakonski regulirati područja računovodstvenih usluga koje je u današnje vrijeme vrlo neuređeno jer za obavljanje djelatnosti nisu propisani nikakvi uvjeti. Budući da uvjeta nema, računovodstveni servis može osnovati bilo tko, bez odgovarajućega obrazovanja, bez propisanog funkcionalnog obrazovanja, bez osiguranja profesionalne odgovornost (http://www.gzs.si/slo/panoge/zbornica_ racunovodskih_servisov/zastopanje_interesov_clanov/predlog_zakona_o_racunovodski_dejavnosti). URS smatra kako je najveći razlog za reguliranje djelatnosti u činjenici da može nedovoljno kvalificiran računovodstveni servis nepravilnim vođenjem poslovnih knjiga svojim klijentima prouzrokovati veliku štetu. Klijent ne može znati vode li se njegove knjige ispravno ili ne. Također ni država u slučaju neadekvatnoga vođenja knjiga ne dobiva odgovarajuće informacije. U svrhu zaštite klijenta, a i u interesu države morali bi biti propisani barem minimalni uvjeti za obavljanje računovodstvenih poslova. Zato je URS pripremila Prijedlog Zakona o računovodstvenoj djelatnosti, međutim, do današnjeg dana naišla je na gluhe uši ministra gospodarstva. Unatoč tome, URS i dalje se trudi uspostaviti za računovodstvene servise i njihove klijente odgovarajuću sredinu u obliku zakonske regulacije ili veće samoregulacije. Članovi se između ostalog moraju pridržavati i Kodeksa članova Udruge računovodstvenih servisa (http://www.gzs.si/slo/panoge/zbornica_racunovodskih_servisov/o_nas/kodeks_zrs). Kodeks je utemeljen na Međunarodnom etičkom kodeksu računovodstvenog stručnjaka i Etičkom kodeksu profesionalnih računovođa i dopuna je postojećih zakona i pravnih akata koji na neizravan način reguliraju djelatnost struke. Tijekom rada moraju zaposlenici uzeti u obzir četiri načela: integritet, objektivnost, profesionalnost i povjerljivost. Navedeni principi ili vrijednosti ističu se pogotovo u današnje vrijeme, kad se otkrivaju uvijek nove etički sporne aktivnosti.

Prije nego što pređemo na rezultate istraživanja računovodstvenih servisa, dodajmo i kako je prostora za razvoj rada računovodstvenih servisa u Sloveniji još puno, jer outsourcing računovodstvenih usluga nije smislen samo u manjim poduzećima nego je moguć te koristan i u velikim poduzećima (Bergant, 2010, 243). O tome svjedoči i brzi razvoj djelatnosti u inozemstvu.

3. RAD RAČUNOVODSTVENIH SERVISA U SLOVENIJI TIJEKOM EKONOMSKE KRIZE

3.1. PREZENTACIJA ISTRAŽIVANJA I OGRANIČENJA

Unatoč činjenici da područje računovodstvenih servisa treba dodatno urediti, do današnjeg dana u Sloveniji nije bilo sprovedeno istraživanje među samim računovodstvenim tvrtkama kako bi provjerili njihovu viziju problema. Naročito bi to bilo značajno za vrijeme krize dok su svi problemi još izraženiji. Zbog toga je cilj našeg istraživanja ispitati s kojim se problemima u poslovanju tijekom krize suočavaju računovodstvene tvrtke. Posebno smo istaknuli moguće etički upitne pritiske od strane klijenata te postupanja računovodstvenih servisa u takvim slučajevima.

U studenom 2012. proveli smo anketu među članovima Udruge računovodstvenih servisa. Naime, pomoću internetskog portala *www.1ka.si* na 654 elektronskih adresa računovodstvenih servisa poslali smo anketni upitnik. Nažalost, potrebno je napomenuti kako je odaziv na anketu bio vrlo loš, na anketu je u potpunosti odgovorilo tek 12,54 % naslovnika. Tako nizak odaziv je zabrinjavajući. Svi koji su na bilo koji način svojim radom povezani s područjem računovodstva svjesni su kako područje računovodstva i računovođenja treba pravilno urediti. No, unatoč tome tim područjem ne želi se nitko posebno baviti. U ovom slučaju, naime, radilo se o usko specijaliziranoj anketi naslovljenoj na one koji se sa problemima suočavaju u praksi i koji bi prije svega trebali brinuti o stručnosti računovodstvene djelatnosti i njezinom razvoju.

Obzirom na nizak odaziv, a time i mali uzorak ispitanika računovodstvenih usluga, rezultate ne možemo generalizirati na cjelokupnu djelatnost računovodstvenih usluga. Dakako, rezultati mogu biti dobar pokazatelj posljedica kojima se računovodstveni servisi susreću u razdoblju gospodarske i financijske krize u Sloveniji.

3.2. PREZENTACIJA UZORKA

Računovodstveni servisi u Sloveniji počeli su se pojavljivati ubrzo nakon osamostaljenja Slovenije. Stoga ne iznenađuju rezultati istraživanja prema kojima je 67,85 % anketiranih računovodstvenih servisa na tržištu prisutnih više od 15 godina (37,71 % čak i više od 20 godina). Među ispitanima računovodstvenim servisima 14,29 % je na tržištu prisutnih od 10 do 15 godina i 8,93 % između 5 i 10 godina i manje od 5 godina.

Među demografskim podatcima anketiranih računovodstvenih servisa treba istaknuti kako 60,71 % anketiranih računovodstvenih servisa ima do 3 zaposlenika dok samo 12,50 % ima 8 ili više zaposlenika. Poput razlikovanja

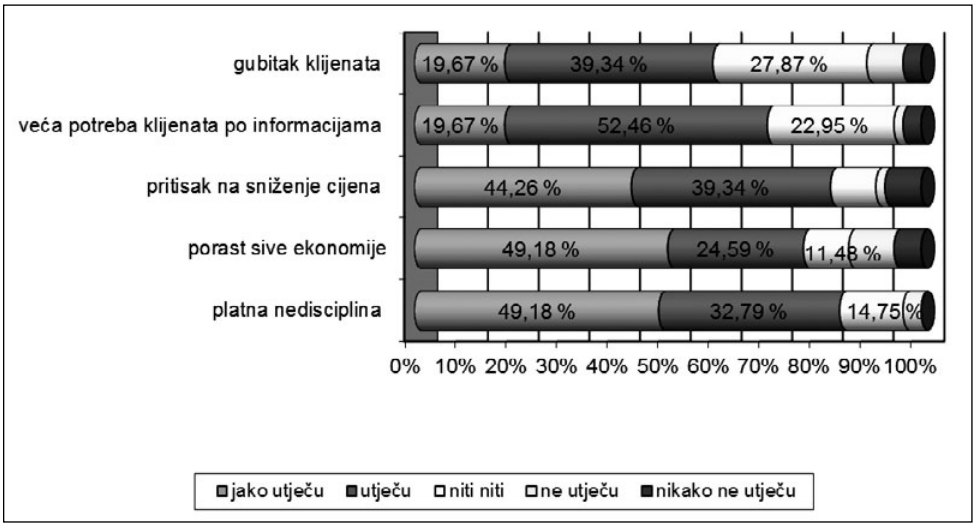
u broju zaposlenika među pojedinačnim računovodstvenim servisima istraživanje je također pokazalo i razlikovanje u broju korisnika računovodstvenih servisa. Utvrdili smo kako je prosječan broj klijenta 62, od toga najmanji anketirani računovodstveni servis ima 10, a najveći 200 klijenata.

3.3. POSLJEDICE EKONOMSKE KRIZE

Nakon sedam godina recesije prognoza za Sloveniju konačno je pozitivnija. U ovoj godini već je zabilježen blagi rast bruto domaćeg proizvoda. Unatoč tome, oporavak gospodarstva neće se odmah poznati na svim segmentima gospodarstva. Zacijelo ovdje možemo ubrojiti i djelatnost računovodstvenih servisa. Njihova aktivnost ovisi o broju drugih djelujućih gospodarskih subjekata i njihovu opsegu poslovanja.

Prema istraživanju računovodstvenih servisa gospodarska i financijska situacija u razdoblju prije 2013. godine njihovu je aktivnost jako obilježila. Čak 85,45 % anketiranih računovodstvenih servisa mišljenja je kako gospodarska i financijska kriza na njih utječe ili jako utječe. Prema donjoj slici, posljedice gospodarske krize najočitije su u obliku nediscipline plaćanja koja na 83,92 % računovodstvenih servisa utječe odn. vrlo utječe. Kao posljedice anketirani računovodstveni servisi navode i porast sive ekonomije (na 50 % anketiranih ima velik utjecaj) i pritisak na smanjenje cijena usluga (na 42,86 % anketiranih vrlo utječe, na 39,29 % utječe). Posljedica je slabijeg poslovanja klijenata koji sa time žele smanjiti svoje troškove kao i damping ponašanje drugih računovodstvenih servisa koji tako žele zadržati svoje klijente i stjecati nove.

Slika 2.: Posljedice gospodarske i financijske krize na računovodstvene servise

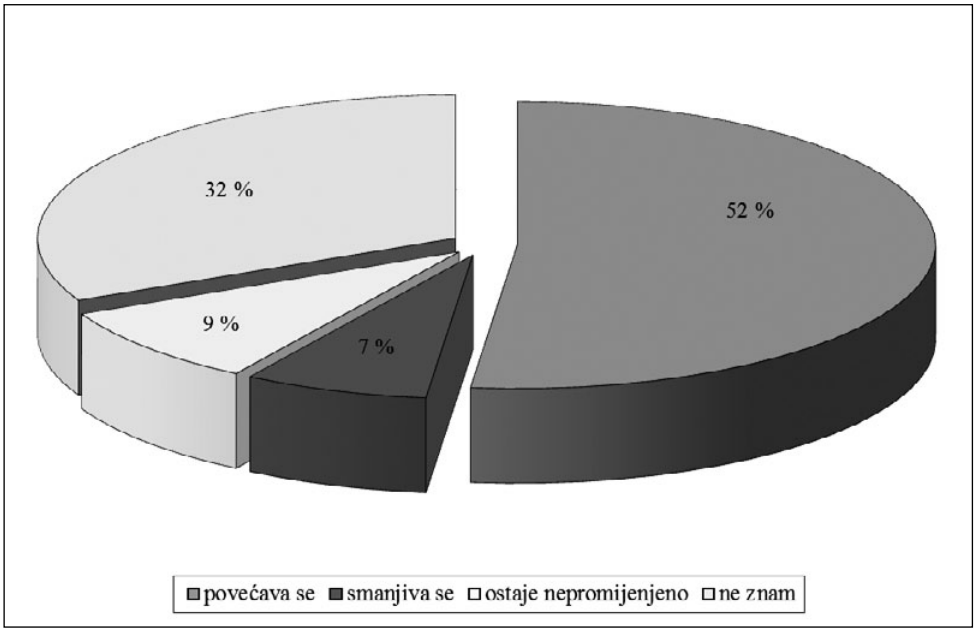


Izvor: Vlastito istraživanje 2012.

Računovodstveni servisi kao posljedicu krize navode gubitak klijenata koji je posljedica stečaja i zatvaranja djelatnosti. Klijenti računovodstvenih servisa zbog stalnih promjena u okruženju trebaju češće informacije o stanju poduzeća, time se suočava gotovo tri četvrtine svih anketiranih računovodstvenih servisa. Istina je da smo ovakvu posljedicu očekivali u većem opsegu jer turbulentno okruženje zahtjeva brze odluke koje su moguće samo na temelju ažurnih informacija.

Osim spomenutih posljedica, računovodstveni servisi doživljavaju i pogoršanje gospodarske klime i kulture te pogoršanje poslovnog morala i smanjenje značajnosti etičkih načela. A posljedica toga su sve veći pritisci na rad računovođa. Gospodarska kriza naime, gospodarske subjekte često dovodi na rub opstanka zbog koje se u borbi za opstanak poslužuju i nemoralnim postupcima. Čak 61,82 % anketiranih računovodstvenih servisa izvještavalo je o pritiscima od strane klijenta glede iskrivljavanja računovodstvenih informacija. Prema vlastitom iskustvu, ne iznenađuju sljedeći rezultati (slika 3) prema kojima su anketirani računovodstveni servisi uvjereni kako se broj kršenja etičkih načela u slovenskoj računovodstvenoj profesiji u posljednjem razdoblju povećava (51,79 % anketiranih).

Slika 3.: Čestost pojavljivanja etično spornih akcija u računovodstveni struci



Izvor: Vlastito istraživanje 2012.

Uz sve to zanimljivo je kako je 7,14 % anketiranih uvjereno u suprotno: kako se broj etički upitnih postupaka smanjuje, dok je čak 32,14 % anketiranih ostalo neopredijeljeno. Možemo se zapitati je li to posljedica naše nesposobnosti razlikovati stvarne situacija od željenog stanja. Zašto postojeće stanje vidimo (vide) kao poželjno odn. da su njihovi (naši) ideali već ostvareni. Naravno, moguće je i da smo (su) obzirom na stanje okoline prema sebi i svojim postupcima potpuno nekritični. Činjenica je da se o tolikom broju etički upitnih i kaznenih djela s područja računovodstva nije još govorilo. Također je i istina da je gospodarska konjunktura u prošlosti omogućavala lakše prikrivanje takvih postupaka i možda je tek 9 % anketiranih u pravu kada tvrdi kako situacija na tom području ostaje ista.

Za razvoj struke i kakvoću odluka gospodarskih subjekta značajni su i odazivi računovođa na sve vrste pritiska. Slika 4 prikazuje kako većina računovodstvenih servisa (61,76 % anketiranih) najčešće u takvim slučajevima klijentu predoči potencijalne posljedice te im prepusti odluku. 23,53 % anketiranih računovodstvenih servisa je prilikom pružanja kvalitetnih i poštenih informacija aktivnijih, klijente naime uvjeri kako je zakonski regularno jedino pravilno.

Slika 4.: Djelovanje računovođe u slučaju pritiska na njega

Izvor: Vlastito istraživanje, 2012.

Prema rezultatima istraživanja nijedan od ispitanih računovodstvenih servisa ne reagira odmah na pritisak klijenata. Sljedeće pitanje jest kako rade

gospodarski subjekti nakon prekida suradnje s računovodstvenim servisom. Obzirom na drastične mjere – prekid poslovne suradnje – postoji sumnja da nisu uzeli u obzir činjenicu kako je zakonito i etički jedino pravilno. Vjerojatnije jest kako su uslugu na «željeni» način uredili sami ili našli ponuđača željnog ostvariti prihod, željnog vlastite koristi, uslugu obavio na očekivani način.

Bez obzira na uobičajene odgovore na pritiske klijenata, ohrabrujuća je činjenica da je 80 % anketiranih računovodstvenih servisa odbilo suradnju ukoliko je potencijalni klijent zahtijevao nezakonitu uslugu. Nešto manji udio anketiranih računovodstvenih servisa (69 %) odbio je suradnju i ako je klijent očekivao neetičko postupanje.

Na kraju smo anketirane upitali još o viđenju njihove djelatnosti u budućnosti. 42,86 % anketiranih računovodstvenih servisa vjeruje kako će se opseg računovodstvenih usluga u buduće povećati. Izdvajaju rješenje svojih djelatnosti na područje poreza i prava. Ova područja su uz sve veću podršku osnovne djelatnosti klijenta sve traženija kao zaokruženi dio cjelokupne ponude računovodstvenih servisa.

4. ZAKLJUČAK

Svjesnost o utjecanju poslovne odluke pojedinog gospodarskog subjekta na cjelokupno društvo sigurno će dovesti do važnih odluka kome prepustit oblikovanje temelja za donošenje poslovnih odluka. To je svakako dovoljan razlog da u Sloveniji već odavno tinja želja za regulacijom područja računovodstvenih servisa. Obzirom na današnje stanje želja je da se uvedu barem minimalni standardi obrazovanja i zahtjevi za konstantno obrazovanje računovođa. Činjenica je da nedovoljno kvalificirani računovodstveni servisi nekorektno obavljenim radom svojim klijentima uzrokuju gospodarsku štetu. Obzirom na povezanost gospodarskih subjekta posljedice se brzo odražavaju u cjelokupnom gospodarstvu. Područje bi se moglo nekoliko urediti pomoću dopunjenog postojećeg Kodeksa poklicne etike računovodje, naime, neki kodeksi u inozemstvu su precizniji. Unatoč tome moramo biti svjesni kako je poštenje još uvijek vrijednost koju treba zagovarati u osobnom i poslovnom životu.

Dakle, na nama je da nastojimo da se rad računovođe obavlja kvalitetno. Kao pedagoški radnici moramo svim studentima ekonomije utisnuti temeljne etičke vrijednosti koje se odnose na bavljenje zanimanjem. U slučaju odgovornih u gospodarskim subjektima moramo se pobrinuti i izabrati među računovodstvenim servisima sa odgovarajućim referencama. Računovodstveni servisi moraju svoje usluge obavljati kao savjesni stručnjaci područja. Na nama svima je da na nepoštene poslovne prakse upozoravamo jer trajno ignoriranje okolnosti ne koristi nikome.

LITERATURA

1. Bergant, Ž. (2010). Organiziranje računovodstva v povezavi s finančno funkcijo. Ljubljana: Abeceda Svetovanje.
2. Bergant, Ž. (2013). Analiza poslovanja od teorije do prakse: računvodski in finančni vidiki. Ljubljana: Inštitut za poslovodno računovodstvo.
3. Hočevar, M., Zaman, M. i Petrovič, J.K. (2008). Osnove računovodstva gospodarskega in javnega sektorja. Ljubljana: Fakulteta za upravo.
4. Igličar, A. i Hočevar, M. (2011). Računovodstvo za managerje. Ljubljana: FV Založba.
5. Koželj, S. in Dolinšek, T. (2012). Poslovno računovodstvo. Celje: Fakulteta za komercialne in poslovne vede.
6. Predlog Zakona o računovodski dejavnosti - ureditev dejavnosti. Spletna stran: *http://www.gzs.si/slo/panoge/zbornica_racunovodskih_servisov/zastopanje_interesov_clanov/predlog_zakona_o_racunovodski_dejavnosti* [Citirano 10. 3. 2013 ob 11.33 uri].
7. Prenovljen Kodeks članov Zbornice računovodskih servisov. Spletna stran: *http://www.gzs.si/slo/panoge/zbornica_racunovodskih_servisov/o_nas/kodeks_zrs* [Citirano 10. 3. 2013 ob 11.30 uri].
8. Schwarzmann, A. i Premk, U. (2005). Pravilnik o računovodstvu: vzorci sklepov in primeri iz prakse. Društva, sindikati, zadruge, zavodi in ostala javna podjetja. Ljubljana: Primath.
9. Število podjetij po dejavnosti (SKD 2008). Spletna stran: *http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/Saveshow.asp* [Citirano 25. 3. 2014 ob 18.00 ur].
10. Tifengraber, V. (2010). Kakovost servisa presoja uporabnik. Spletna stran: *http://www.dnevnik.si/kulutura/1042394293* [Citirano 6. 3. 2013 ob 21.18 uri].
11. Zbornica računovodskih servisov. Spletna stran: *http://www.gzs.si/slo/panoge/zbornica _racunovodskih_servisov/o_nas/o_zrs* [Citirano 10. 3. 2013 ob 12.30 uri].

Dr.sc. Šime GUZIĆ,
RRiF plus d.o.o., Zagreb, Hrvatska

ANALIZA MEĐUOVISNOSTI NEMATERIJALNE IMOVINE I USPJEŠNOSTI POSLOVANJA TRGOVAČKIH DRUŠTAVA

SAŽETAK RADA

Nematerijalna se imovina u nekim slučajevima identificira s knjigovodstvenim pojmom onog dijela nedodirljive imovine koja se iskazuje u financijskim. Međutim, nematerijalna imovina ima veći opseg od onoga koji se iskazuje u poslovnim knjigama odnosno financijskim izvješćima trgovačkih društava.

No i takav nepotpun obuhvat nematerijalne imovine daje mogućnost analize međuovisnosti poslovnih rezultata i vrijednosti te nematerijalne imovine.

Metodama statističke analize utvrđena je laka do stvarno značajna povezanost pozitivnih poslovnih rezultata trgovačkih društava i vrijednosti pojedinih oblika nematerijalne imovine.

Ključne riječi: *nematerijalna imovina, uspješnost poslovanja, linearna regresija, korelacija, determinacija*

ANALYSIS OF CORRELATION BETWEEN INTANGIBLE ASSETS AND SUCCESSFUL PERFORMANCE OF COMPANIES

ABSTRACT

Intangible assets are in some cases identified with the accounting term of the part of the intangible property presented in financial statements.

However, the scope of intangible assets is much wider than the one entered in business records and financial statements of companies. But even such an incomplete coverage of intangible assets provides the possibility of analyzing the correlation of business results and the value of intangible assets.

The scientific methods of statistical analysis have determined a strong connection between positive business results of companies and the value of certain forms of intangible assets.

Key words:*intangible assets, business performance, linear regression, correlation, determination*

1. UVOD

U radu se obrađuje posebna tema istraživanja o međuovisnosti vrijednosti iskazane nematerijalne imovine u bilancama trgovačkih društava u Hrvatskoj na rezultate poslovanja tih društava. Kao rezultat poslovanja u prvom redu se analizira iskazani dobitak tih trgovačkih društava i njegova stohastička povezanost s iskazanim vrijednostima nematerijalne imovine.

Takva istraživanja u Hrvatskoj do sada i na takvim podatcima nisu provedena iako je bilo istraživačkih radova o nematerijalnoj imovini ili nekim njezinim dijelovima gdje se posebno ističu radovi s područja intelektualnog kapitala.

Ciljevi provedenog istraživanja su: C1 - *Utvrditi vrijednosti nematerijalne imovine i dinamiku kretanja te imovine u trgovačkim društvima u Hrvatskoj* i C2 – *Utvrditi utjecaj i snagu utjecanja nematerijalne imovine na rezultate poslovanja trgovačkih društava u Hrvatskoj*.

Istraživanja su provedena na temelju uzorka financijskih izvješća u pet uzastopnih godina društava koja su u prvoj godini odabranih podataka bila svrstana u najveća trgovačka društva 2005. Istraživanja su provedena na temelju sekundarnih podataka tj. podataka koji su javno objavljeni kao službeni podatci koji se u skladu s čl. 21. st. 1. Zakona o računovodstvu dostavljaju Financijskoj agenciji za potrebe statistike.

Prema određenim ciljevima rada postavljene su hipoteze koje će se istraživanjem testirati: **H1** – *Nematerijalna imovina u bilancama trgovačkih društava u Hrvatskoj bilježi dinamičan rast*, **H2** – *Nematerijalna imovina ima značajan utjecaj na rezultate poslovanja trgovačkih društava*.

Istraživanje je provedeno korištenjem znanstvene metodologije i nekoliko znanstvenih metoda kao što su indukcije i dedukcije, metoda analize i sinteze, metoda deskripcije, empirijsko-iskustven metoda metode statističke analize podatka od koji se posebno naglašava analiza prikupljenih podataka metodom linearne regresije.

Pri tome se pošlo od pretpostavke da je ovisna ekonomska kategorija rezultat poslovanja trgovačkih društava, a neovisna veličina nematerijalna imovina.

2. POJAM I OBILJEŽJA NEMATERIJALNE IMOVINE

Nematerijalna imovina nema općeprihvaćeno značenje ni u literaturi ni u znanstvenim analizama, a ni u praktičnim iskazima kada je riječ o izvješćivanju o vrijednosti te imovine.

Nematerijalna imovina nema jedinstvenu definiciju u teoriji niti se u praksi prema toj vrsti imovine postupa na jednak način. To vrijedi i kada se nematerijalna imovina promatra u nekom određenom vremenu, ali i kada se shvaćanja

te imovine promatraju u dinamici razvitka odnosa prema tom obliku imovine kao i razvitka ljudskog društva.

Nematerijalna imovina definirana je ponekad vrlo široko, a ponekad vrlo usko obuhvaćajući cijeli spektar različitih pojavnih oblika imovine odnosno samo najbitnije dijelove nematerijalne imovine.

Temeljna karakteristika nematerijalne imovine, često sadrži kriterije koje karakterizira nedodirljivost, nevidljivost i nemjerljivost.

Tako se u definiranju te imovine polazi od kriterija nematerijalnosti, dugotrajnosti te nepostojanje utržive vrijednosti, «*Nematerijalna (neopipljiva) imovina (engl. intangible assets, njem. immaterielle Vermögenswerte) je dio imovine (sredstava) poduzeća koji nema materijalni (fizički) oblik i spada u skupinu stalnih sredstava (fiksne imovine). Neopipljiva imovina najčešće nema određenu realno ostvarivu utrživu vrijednost koju imaju ostali oblici imovine…..*"[1]

Nematerijalna imovina razmatra se i kao "*imovina koja po svojoj prirodi nije materijalna. U tu skupinu mogu se svrstati sljedeće tri kategorije:*

1. Intelektualno vlasništvo: patenti, žigovi (ime, logo), industrijski dizajn, autorska prava...
2. Odnosi: među zaposlenicima, odnosi s potrošačima i distributerima...
3. Prava: licence, franšize, certifikati, zaposlenički ugovori, distribucijski, financijski ugovori...[2]

U toj definiciji nematerijalna imovine, prilično se neprecizno iz sastava nematerijalne imovine, isključuje samo ona imovina koja nije materijalna. Nije jasno je li pojam financijskih ugovora obuhvaća financijsku imovinu, potraživanja i drugi i druge oblike. To samo naglašava navedeni problem složenosti definicije nematerijalne imovine.

Na sličan način nematerijalna imovina promatra se i u shvaćanju kao: *"… imovina koja se koristi u poslovanju poduzeća i koja nema fizičku supstancu i nije tekuća:"*[3]

Najbliža predmetu istraživanja je definicija nematerijalne imovine prema Međunarodnim standardima financijskog izvještavanja. *"Nematerijalna imovina je nemonetarna imovina bez fizičkog obilježja koja se može identificirati."*[4] Najčešći pojavni oblici takve nematerijalne imovine susreću se pod nazivima: *računalni softver, patenti, licencije, autorska prava, filmovi, popis kupaca, založna prava, dozvole za ribarenje, uvozne kvote, franšize, odnos s kupcima i dobavljači-*

---

1 Ekopen. URL: http//www.ekopen.hr/ [20.lipnja 2009.]

2 Matijević, N. Infotrend. URL: http//www.infotrend.hr/[20.lipnja 2009]

3 Meigs & Meigs. (1999) Računovodstvo kao temelj odlučivanja (Hrvatsko izdanje). Zagreb: Mate str. 474.

4 Narodne novine (2009) Međunarodni standardi financijskog izvještavanja. Međunarodni računovodstveni standard 38 Nematerijalna imovina. Zagreb: Narodne novine d.d., (136)

ma, odanost kupaca, tržišni udjel i marketinška prava, tržišno znanje, trgovački znakovi, (trgovačke marke i izdavački nazivi), dizajn, model, postupak, plan, nacrt ili formula. Ta imovina može se promatrati kao imovina utemeljena na autorskim pravima odnosno pravima industrijskog vlasništva ali i imovina koja je stvorena radom zaposlenika, znanjem i sposobnosti tvrtke kao cjeline.

Drugi problem razmatranja nematerijalne imovine jest raspoloživost podatka za znanstvena istraživanja. Najvrjedniji izvor podatak su bilance trgovačkih društava. Međutim, treba imati u vidu ograničenost toga izvora budući da ne obuhvaća sve oblike nematerijalne imovine te analiza s takvim podatcima ne daje cjelovitu sliku značenja nematerijalne imovine. Naime, u bilancama trgovačkih društava nije uključen intelektualni kapital, nematerijalna imovina stvorena u samom društvu kao što su trgovačke marke, liste kupaca i sl. nego samo ona imovina koja je kupljena, prepoznata i ima definiranu vrijednost.

Razvojem znanosti i tehnologije koji se svakim danom sve više ubrzava, nematerijalna imovina u bilancama trgovačkih društava sve više dobiva na značenju, a njezina vrijednost sve znatnija. Takva kretanja svakako treba promatrati i kao rezultat sve razvijenijih oblika trgovačkih odnosa između društava, prijenos tehnologije i autorskih prava, patenata, licencija i koncesija kao i razvoja računovodstvene struke i shvaćanja o potrebi računovodstvenog obuhvata toga imovinskog oblika i njezinog značenja za uspjeh poslovanja.

Promatrajući nematerijalnu imovinu trgovačkih društava moglo bi se govoriti o uvjetno dva oblika nematerijalne imovine. U prvom redu to je ona imovina koju društvo vodi u svojim poslovnim knjigama i koju je steklo pojedinačnom kupnjom ili pripajanjem odnosno spajanjem drugih pravnih subjekata u čijoj su imovini postojali neki oblici nematerijalne imovine, a koji se može razlikovati od goodwilla kao i sam goodwill koji nastaje u tom procesu. Drugi dio nematerijalne imovine društva je onaj dio imovine koje društvo ne vodi u svojim poslovnim knjigama, a koji u pojedinim slučajevima može dostići i do *80% tržišne vrijednosti tvrtke*[5].

U tom pogledu sve se više u teoriji i u praksi koristi termin *intelektualno vlasništvo* i *intelektualni kapital*. Budući da su sastavnice tih pojmova usko povezane njihovo razmatranje ne može se zanemariti. „*Intelektualni kapital* razumijeva se kao *relativno nova, složena ekonomska kategorija koja predstavlja sve čimbenike poslovanja koji nisu eksplicitno izraženi u tradicionalnim financijskim izvještajima, međutim stvaraju dodatnu vrijednost u organizaciji i značajno utječu na dugoročnu profitabilnost i konkurentnost poduzeća*".[6]

---

5 Matijević, N. op. cit.

6 Sundać, D. i Švast, N. (2009) Intelektualni kapital temeljni čimbenik konkurentnosti poduzeća. Zagreb: Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, str. 35.

S druge strane *intelektualno vlasništvo* ima nešto drukčiji obuhvat, kao *„cjelokupno materijalizirano, kodificirano znanje: patenti, licencije, autorska prava, franšize, software programi, i sav ostali materijalizirani vrijednosni ljudski kapital".*[7]

Drugim riječima intelektualni kapital nije sadržan u financijskim izvješćima trgovačkih društava dok je intelektualno vlasništvo obuhvaća prepoznatljivo znanje i najčešće je uvršteno u financijska izvješća ako se može identificirati, ima vrijednost i nabavljeno je od drugih i povećava buduće ekonomskim koristi društva.

Danas se sve više uočava pojava kako se društva međusobno podržavaju u rastu i razvoju intelektualnog kapitala i natjecateljskim prednostima oslanjajući se ne samo na svoj intelektualni kapital nego također i na intelektualni kapital ostalih društva, organizacija i institucija u specijaliziranim klasterima, mikroklasterima ili područjima gdje su ti subjekti locirani. Ta vrsta intelektualnoga kapitala temelji se na vanjskoj i suradničkoj prirodi, a čini jednu od glavnih elemenata mrežne organizacije te se može zvati *socijalnim (društvenim) kapitalom*[8] zato što nastaje u tkivu susjedske okoline. Socijalni kapital i sustav usporedbe s boljima (benchmarking sustav) je menadžerski alat koji identificira, uspoređuje i koristi potencijale i sposobnosti socijalnog kapitala.

3. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

U ovom radu istraživačka pozornost biti će usmjerena na dio nematerijalne imovine koji je evidentiran u poslovnim knjigama odnosno bilancama društava budući da o njemu postoje javno objavljeni podatci. Drugi dio nematerijalne imovine koji pojedina društva zasigurno imaju kao što su *brand, (trgovačka marka,) trgovački znak, znanje, dakle intelektualni kapital ali i socijalni kapital* i sl. ako su stvorena unutar samog društva nije obuhvaćen tim istraživanjem. Neki od navedenih oblika intelektualnog kapitala (*brand*, *trgovački znak*) mogu postati intelektualno vlasništvo odnosno nematerijalna imovina društva koje ih pribavi pojedinačnom stjecanjem ili pripajanjem i spajanjem drugih društava, u kojem obliku postaje i predmet zanimanja ovoga rada. Takva stečena imovina iskazuje se u poslovnim knjigama stjecatelja samo ako se kao takva može prepoznati i ako joj se može utvrditi vrijednost.

Središnja tema istraživanja u ovom radu je analiza vrijednosti nematerijalne imovine iskazane u bilancama odnosno javno objavljenim financijskim iz-

---

7 Sundać, D., Švast, N. op. cit. str. 43.

8 José María Viedma Marti. Social capital benchmarking system: Profiting from social capital when building network organizations. Journal of intellectual capital Volume: 5 Issue: 3 2004. str. 426 – 442. Dostupno na http://www.emeraldinsight.com/search.htm?st1=social+capital&ct=jnl&fd1=all&bl2=and&st2=1469-1930&fd2=isn. [12. lipnja 2011.]

vješćima odabranog uzorka trgovačkih društava u razdoblju od 2005. do 2009. godine i njezina povezanost s rezultatima poslovanja tih društava u ovom slučaju predstavljenima dobitkom razdoblja.

Poznata su svjetska istraživanja o nematerijalnoj imovini u radovima A. Pulića (VAIC™ – an accounting tool for IC management 2000.), B. Lev (Intagibles, Mesuremnet, and Reporting 2001.), T. Gad (4-D Branding – Razbijanje korporacijskog koda mrežne ekonomije 2001.), J.A. Cohena (Inangible Assets – Valuation and Economic Benefit 2005.), D. Predovic (Vrednovanje marke 2007.), R. L. Parr, G.V. Smith (Intellectual property – Valuation, Exploitation and Infrigement demages 2009), O metodama procjene nematerijalne imovine u radovima R.F. Reilly, R.P. Scheish (Valuing Intangible Assets 1998.) i dr. radovi o ekonomiji znanja, D. Andriessen (Making Sense of intelectual capital 2004.) i brojni drugi koji su na različite načine bavili nematerijalnom imovinom.

U Hrvatskoj su rijetki radovi o temi nematerijalne imovini. Na tom području poznati su radovi, K. Jelčić (Priručnik za upravljanje intelektualnim kapitalom u tvrtkama), M. Kolaković (Intelektualni kapital poduzeća i njegovo mjerenje), N. Knego, D. Hulenić (Poslovna izvrsnost i efikasnost intelektualnog kapitala), D. Kovačić (Intelektualni kapital – temelj konkurentske prednosti – Kako mjeriti vrijednost nematerijalne imovine), A. Pulić i D.- Sundać (Intelektualni kapital 1998.), D. Sundać, N. Švast, (Intelektualni kapital temeljni čimbenik konkurentnosti poduzeća 2009.). S iznimkom autora N. Knego i D. Hulenić malo se autora bavi analizom stvarnih podataka i procjenama utjecaja nematerijalne imovine na vrijednost odnosno procjenu učinkovitosti gospodarskih subjekata.

S druge strane poznate su procjene vrijednosti koje praktično primjenjuju određene metode radi oblikovanja lista uspješnosti kompanija, vrijednosti tvrtke i sličnim kriterijima. Jedna od njih poznata je javnosti kao metoda određivanja vrijednosti tvrtke kao Interbrand koja objavljuje rang listu najvrjednijih svjetskih brandova[9].

U Hrvatskoj se također pokušava odgovarajućim metodama utvrditi rangiranje i objavljivati najpoznatije robne marke. Jedna od njih je projekt PGM Product Group Manager koji daje ljestvicu najjačih robnih marki u Hrvatskoj.[10]

Prema objavljenim istraživanjima (R.L. Parr, G.V. Smith 2009.), od 1975. do 2005. tj. u zadnjih 30 godina udio nematerijalne imovine (patenata, trgovačkih znakova, izdavačkih prava i ostale nematerijalna imovina) porastao od 16,8 do 79,7% u tržišnoj vrijednosti S&P 500's.

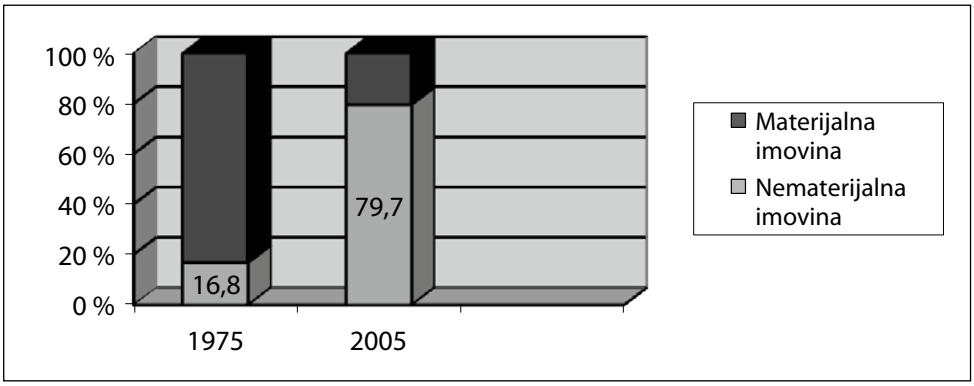
Značenje i rast vrijednosti nematerijalne imovine u tržišnoj vrijednosti S&P 500 pokazuje i grafikon 1. u nastavku.

---

9 URL:http://www.interbrand.com/en/best-global-brands/2013/Best-Global-Brands-2013.aspx. [28. lipnja 2014.]

10 URL:http://http://www.valicon.net/uploads/Obavjest_za_medije_2013_12_20.pdf [28. travnja 2014.]

Grafikon 1. Materijalna vs nematerijalna imovina[11]



Izvor: Parr, R.L., Smith G.V.: Intellectual property, str.5.

4. ODABRANI UZORAK PODATAKA ZA ANALIZU

Istraživanja mogućnosti utjecaja nematerijalne imovine na uspješnost poslovanja obavljeno je na uzorku javno objavljenih financijskih izvještaja 200 najvećih trgovačkih društava (poslovnih subjekata) u razdoblju od godine 2005. do 2009. Podatci su pribavljeni od FINE.

Od tih 200 trgovačkih društava (odabranog skupa) 78 ih je oblikovano kao dioničko društvo, 120 kao društvo s ograničenom odgovornosti, jedno komanditno društvo i jedna podružnica inozemnog poduzetnika kao što je prikazano u tablici 1. u nastavku.

Tablica 1. Organizacijski oblici odabranog uzorka poduzetnika

Organizacijski oblik	*Broj*
Dioničko društvo	78
Društvo s ograničenom odgovornosti	120
Komanditno društvo	1
Podružnica inozemnog poduzetnika	1
Ukupno	200

Izvor: Obrada autora na temelju podataka iz financijskih izvještaja odabranog uzorka trgovačkih društava prema pribavljenim sekundarnim podatcima od FINE koje ta ustanova prikuplja za potrebe statistike

Vrijednost nematerijalne imovine tog skupa poslovnih subjekata daje zanimljive podatke kao što je prikazano u tablici 2. Pokazuje se da je srednja

[11] Parr, R.L., Smith, G.V. (2009) Intellectual property (valuation, exploatation and infigement demages). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. Haboken. str. 5.

vrijednost nematerijalne imovine u prikazanim društvima 31,9 milijuna kuna dok je najveća vrijednost nematerijalne imovine u nekom društvu zabilježena preko tri milijarde kuna. S druge strane ima i onih društava u kojima je nematerijalna imovina zanemariva. U svim promatranim godišnjim financijskim izvješćima (1.000 komada) neki oblik nematerijalne imovine pojavljuje se u 867. Najčešći oblik nematerijalne imovine pojavljuje se 741 puta, najmanji broj puta pojavljuje se *Goodwill* i *Predujmovi za nematerijalnu imovinu* 68 puta. Dobitak razdoblja pojavljuje se 951 puta dok se gubitak razdoblja pojavljuje 44 puta. To znači da je dobitak promatranih društava redovita pojava dok se gubitak javlja u tek 4,4% slučajeva.

Standardna devijacija ukazuje na dosta visoku raspršenost podataka u skupu što može ukazivati i na činjenicu vrlo različitih djelatnosti i različitoj ovisnosti pojedinih djelatnosti o nematerijalnoj imovini.

Tablica 2. Broj podataka i osnovne statističke mjere za promatrane financijske pokazatelje u razdoblju od 2005. do 2009.

Financijski pokazatelj	Broj podataka	Srednja vrijednost	Minimum	Maksimum	Standardna devijacija
Dugotrajna imovina	994	672.243.282	130.015	21.894.237.832	2.012.704.848
Nematerijalna imovina	867	31.904.125	46	3.092.855.306	165.695.783
Izdatci za razvoj	97	12.697.816	400	182.747.475	30.191.966
Koncesije, patenti, licencije, robne i uslužne marke, softver i ostala prava	741	21.317.673	42	3.092.855.306	155.420.292
Goodwill	68	37.363.407	2.750	417.501.662	96.085.316
Predujmovi za nabavu nematerijalne imovine	68	31.539.915	7.306	702.653.963	122.936.176
Nematerijalna imovina u pripremi	102	9.110.678	4.941	203.273.667	29.365.241
Ostala nematerijalna imovina	249	20.152.923	149	934.138.259	103.181.067
Materijalna imovina	989	380.666.534	85.577	14.637.815.977	1.032.745.505
Ukupna aktiva	995	1.089.059.637	31.685.370	27.122.231.483	2.547.129.682
Dobitak razdoblja	951	61.646.588	80.742	2.420.651.857	182.365.815
Gubitak razdoblja	44	47.644.218	34.517	259.391.794	67.114.906

Izvor: Izračun autora prema podatcima iz financijskih izvještaja odabranog uzorka trgovačkih društava, a prema pribavljenim sekundarnim podatcima od FINE koje ta ustanova prikuplja za potrebe statistike

Veliki poduzetnici, kao uzorak, čine se prihvatljiv izbor zbog kontinuiteta poslovanja, zbog bolje organiziranosti računovodstvenih funkcija koje se

temelje na ustaljenim računovodstvenim politikama. Veliki poduzetnici s boljom i dubljom organizacijskom strukturom više pozornosti pridaju evidenciji nematerijalne imovine. Poslovna politika tih poduzetnika nije okrenuta kratkoročnim ciljevima. Naime, upravo zbog svoje veličine, stalne djelatnosti i kontinuiteta poslovanja u tom segmentu je teško organizirati poslovanje na kratkoročnim načelima.

Također uviđajnim (eksplorativnim) istraživanjem utvrđeno je da je nematerijalna imovina u strukturi imovine pojedinih velikih trgovačkih društava znatna[12], a rezultati poslovanja tih društava su među vodećima, tj. prema istraživanjima upravo ti poduzetnici svrstani su među 10 od 500 najuspješnijih[13], te se postavilo logično pitanje što donosi rezultat tim subjektima.

Kako bi se došlo do realnih i objektivnih rezultata, kao i mogućnosti primjene matematičkih metoda u obradi podataka odabrano je razdoblje od pet godina. Na taj način analizirano je i obrađeno 995 financijskih izvješća s mnoštvom podataka te kada se uzme u obzir cjelokupna analiza riječ je o obradi više od 15.000 podatka od čega su neovisne varijable (rezultat poslovanja – dobitak) nešto manje od 951 podatak. Naime, dobitak trgovačkih društava zabilježen je u analiziranim financijskim izvješćima 951 puta (95,6%) dok je gubitak zabilježen u samo 44 slučaja odnosno 4,4%.

Ukupna vrijednost nematerijalne imovine promatranog uzorka poduzetnika stalno raste (2006. godine 8,8% u odnosu na prethodnu godinu, 2007. godine 18,3% prema prethodnoj, 2008. godine 63,5%, a 2009. godine tek 13,0%) tako da je za promatrano razdoblje porasla više nego dvostruko tj. 2,38 puta. U istom razdoblju skupina nematerijalne imovine *Koncesije, patenti, licencije, robne i uslužne marke, softver i ostala prava* porasla je 2,7 puta. *Goodwill* u promatranom razdoblju također bilježi rast osim u 2006. kada je zabilježen pad vrijednosti *goodwilla, na* kraju je *goodwill* porastao za 8,9 puta. Znakovito je i da se u 2008. i 2009. pojavljuju slučajevi nematerijalne imovine u pripremi koja u prethode tri godine nije zabilježena kao poseban pojavni oblik, a što je može pripisati kao rezultat propisivanja sadržaja bilance. Ti podatci pokazuju da je potvrđena postavljena hipoteza **H1**, tj. da je **nematerijalna imovina u bilancama trgovačkih društava u Hrvatskoj bilježi dinamičan rast.** Time je postignut i prvi cilj istraživanja, tj. utvrđena je vrijednost nematerijalne imovine i dinamiku kretanja te imovine u trgovačkim društvima u Hrvatskoj na temelju financijskih izvještaja odabranog uzorka trgovačkih društava.

---

12 U 2009. T-Mobile Hrvatska d.o.o. ima 580,3 milijuna nematerijalne imovine od ukupne dugotrajne imovine od 1.780,9 milijuna. Istodobno HT d.d. ima 425,2 milijuna nematerijalne od 7.987,2 milijuna dugotrajne imovine, Vipnet ima 272,9 milijuna nematerijalne od 1.788,6 milijuna dugotrajne imovine itd.

13 Večernji list, FINA. Večernji list specijalno izdanje 27. svibnja 2010. 500 najvećih i najuspješnijih. Zagreb

Od 200 spomenutih poduzetnika svi su veliki prema kriterijima Zakona o računovodstvu. Prema podatcima iz financijskih izvještaja za godinu 2009., društvo s najviše zaposlenika iz uzorka je *Zagrebački holding* d.o.o. 12.108, zatim *Konzum* d.d. 12.053, te *Hrvatska pošta* d.d. 11.393, *Hrvatske šume* d.o.o. s 9.172 zaposlena dok je poduzetnik s najmanje zaposlenih (4) *ENI Croatia BV*, Hrvatska podružnica čije je djelatnost vađenje prirodnog plina. Osim navedenih poduzetnika s više od 10.000 još je 35 poduzetnika preko 1000 zaposlenih.

Prema podatcima iz financijskih izvještaja, broj zaposlenih u cjelokupnom uzorku poduzetnika je 164.509 na dan 31. prosinca 2009. dok je kod svih trgovačkih društava za koje su prikupljeni podatci te godine (91.320 društava) u istom razdoblju bilo zaposleno 889.396. Te godine predalo je svoja financijska izvješća za statističke potrebe 436 poduzetnika koji su razvrstani kao veliki s ukupno 302.161 zaposlenim prema podatcima FINE.

Tablica 3. Ukupna nematerijalna imovina odabranog uzorka trgovačkih društava

God	*Nematerijalna imovina ukupno*	*Izdatci za razvoj*	*Koncesije, patenti, licencije, robne i uslužne marke, softver i ostala prava*	*Goodwill*	*Predujmovi za nabavu nematerijalne imovine*	*Nematerijal-na imovina u pripremi*	*Ostala nematerijalna imovina*
2005	3.521.635.618	235.761.659	1.919.544.169	109.629.607	533.957.703		722.742.480
2006	3.830.613.172	292.497.352	2.036.068.307	96.743.184	729.742.516		675.561.813
2007	4.530.008.997	441.262.743	2.072.729.156	459.979.520	547.074.540		1.008.979.520
2008	7.407.078.713	130.149.999	4.516.822.608	894.417.773	116.958.991	469.194.583	1.279.534.759
2009	8.371.539.810	132.016.396	5.251.231.104	979.941.594	216.980.436	460.094.601	1.331.275.679
Ukup.	27.660.876.310	1.231.688.149	15.796.395.344	2.540.711.678	2.144.714.186	929.289.184	5.018.094.251
Udio	100	4,45	57,11	9,18	7,75	3,37	18,14

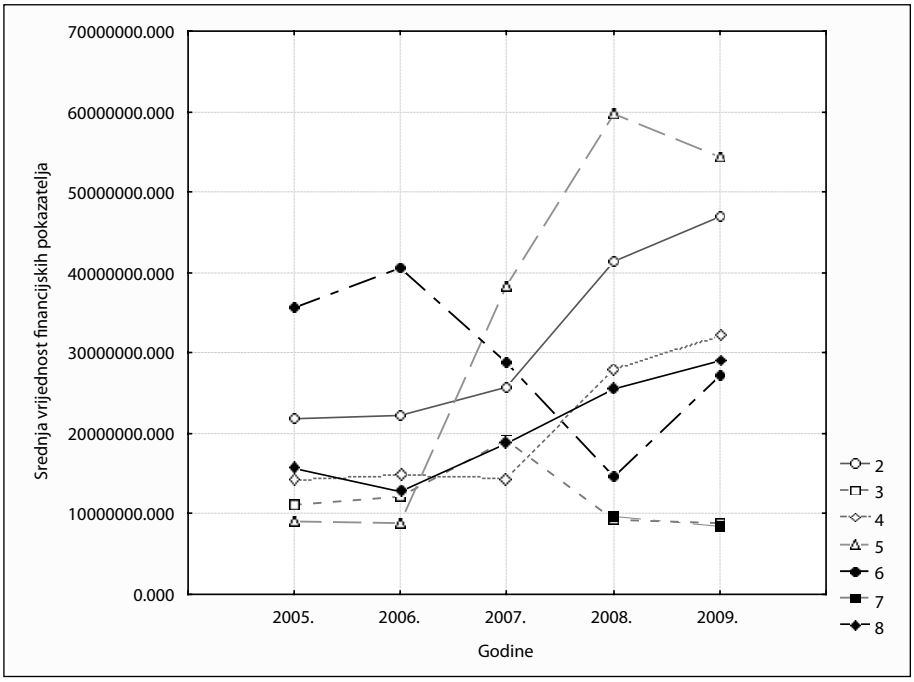
Izvor: Izračun autora prema sekundarnim podatcima iz financijskih izvještaja odabranog uzorka trgovačkih društava pribavljenih od FINE koje ta ustanova prikuplja za potrebe statistike

Pokazuje se da u strukturi nematerijalne imovine raznovrsna skupina *koncesije, patenti i druga prava* ima najveći udio tj. preko 57%, dok je udo *goodwilla* ispod 10% nematerijalne imovine, a izdatci za razvoj sudjeluju tek nešto manje do 5% ukupne vrijednosti nematerijalne imovine. Promatrajući ukupan apsolutni porast vrijednosti pojedinih oblika nematerijalne imovine, skupina nematerijalne imovine koncesije, patenti, softver i druga prava ujedno imaju i drugi najbrži rast u promatranom razdoblju (poslije *goodwilla*).

5. REZULTATI ISTRAŽIVANJA - POVEZANOST REZULTATA POSLOVANJA I NEMATERIJALNE IMOVINE

Rezultati istraživanja najprije prikazuju dinamiku rasta vrijednosti nematerijalne imovine (grafikon 2), a zatim usporedni prikaz raste nekih ekonomskih veličina iskaznih u financijskim izvješćima trgovačkih društava (grafikon 3.)

Grafikon 2. Analiza dinamike rasta nematerijalne imovine u razdoblju od 2005. do 2009.

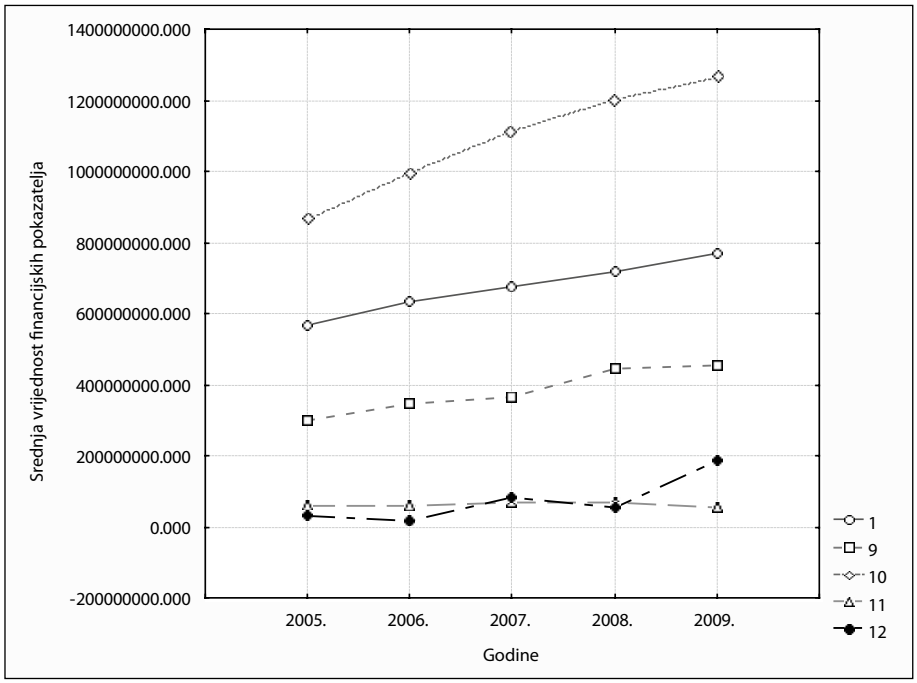


Izvor: Izračun autora prema podatcima iz financijskih izvještaja navedenoga uzorka trgovačkih društava u razdoblju od 2005. do 2009. – Izvor podataka FINA
*Legenda: 2 - Nematerijalna imovna – ukupno, 3 - Izdaci za razvoj, 4 - Koncesije, patenti, licencije, robne i uslužne marke, softver i ostala prava, 5 – **Goodwill**, 6 - Predujmovi za nabavu nematerijalne imovine, 7 - Nematerijalna imovina u pripremi, 8 - Ostala nematerijalna imovina)*

Grafikon prikazuje gotovo usklađen rast financijske vrijednosti nematerijalne imovine, *goodwilla*, koncesija, patenata, licencija, uslužnih marki, softvera i ostalih prava iz okvira nematerijalne imovine, i ostalih oblika nematerijalne imovine, dok je plaćanje unaprijed za nabavu nematerijalne imovine, ako i ulaganje u nematerijalnu imovinu vrlo kolebljivo.

U grafikonu 3. prikazuje se analiza rasta temeljnih ekonomskih vrijednosti trgovačkih društava.

Grafikon 3. Analiza dinamike imovine, dobitka i gubitka u razdoblju od 2005. do 2009.

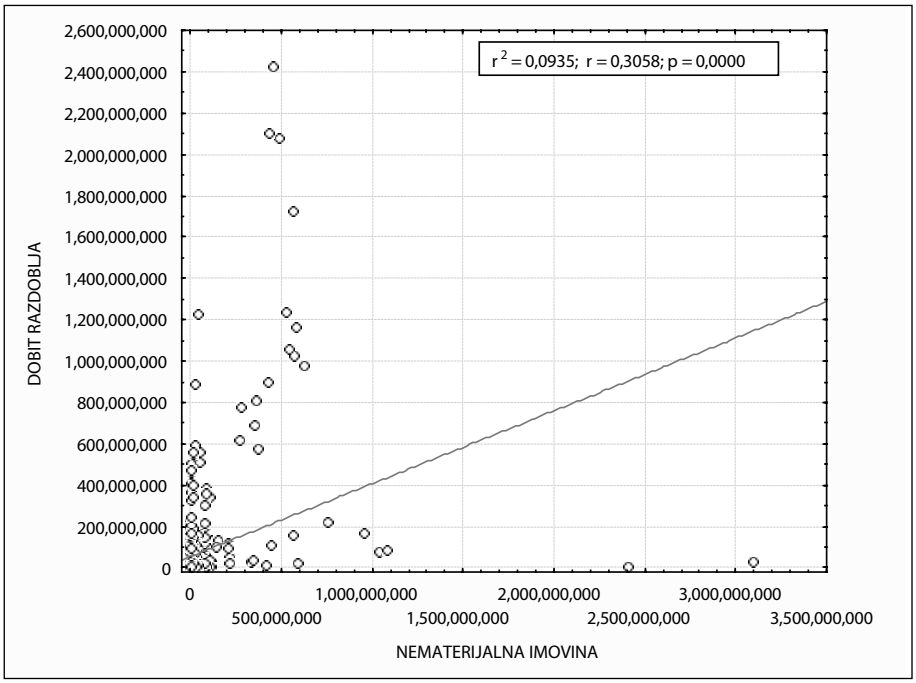


Izvor: Izračun autora prema podatcima iz financijskih izvještaja uzorka trgovačkih društava u razdoblju od 2005-2009. – Izvor podataka FINA
Legenda: 1 – Dugotrajna imovina, 9 – Materijalna imovina, 10 – Ukupna aktiva, 11 – Dobitak razdoblja, 12 – Gubitak razdoblja (apsolutni broj)

Grafikon jasno pokazuje da materijalna imovina, dugotrajna imovina i ukupna imovina trgovačkih društava ima jasan rast u promatranom razdoblju. Istodobno u promatranom razdoblju dobitci odabranog skupa trgovačkih društava bilježe rast od (2006.) 7,0%, (2007.) 14,8%, (2008.) 1,0%, i (2009.) pada 4,3%. U promatranom razdoblju dobitak odabranog skupa trgovačkih društava porastao je 4,9% (2009/2005), a postotak rasta 2008 u odnosu na 2005. je 22,4%.

Odnosi između ukupne vrijednosti nematerijalne imovine i dobitka trgovačkih društava u promatranom razdoblju (grafikon 4.).

Grafikon 4. Rezultati linearne regresije *dobitka razdoblja* i nematerijalne imovine

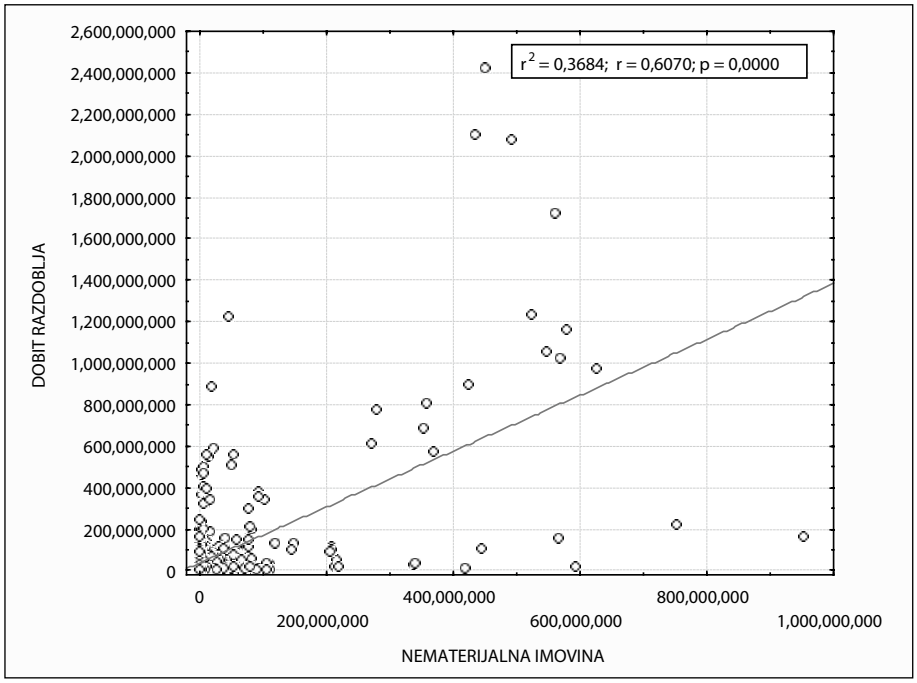


Izvor: Obrada autora prema podatcima iz financijskih izvještaja odabranog uzorka trgovačkih društava – izvor podatka FINA

Dobitak razdoblja i vrijednost ukupne nematerijalne imovine ima stupanj korelacije od 0,3058, a što dokazuje i faktor r^2 od 0,0935 kao laku povezanost.

Zbog toga što dobar dio trgovačkih društava iskazuje nematerijalnu imovinu u svoti manjoj od milijardu kuna (većina točaka koncentrirana je u lijevom donjem kutu grafikona) bilo je prijeko potrebno ispitati taj dio imovine i povezanost s ostvarivanjem dobitka, a čiji rezultati ispitivanje se prikazuju u grafikonu 5.

Grafikon 5. Rezultati linearne regresije *dobitka razdoblja* i nematerijalne imovine vrijednosti do 1.000.000.000 kn



Izvor: Obrada autora prema podatcima iz financijskih izvještaja odabranog uzorka trgovačkih društava – izvor podataka FINA

Takva analiza rezultata linearne regresije prikazane na podatcima trgovačkih društava koja imaju nematerijalnu imovinu čija je vrijednost manja od milijardu kuna pokazuje još snažniju pozitivnu povezanost rezultata poslovanja i vrijednosti nematerijalne imovine, a što posebno pokazuje koeficijent korelacije od r = 0,607 što se može smatrati ***stvarno pozitivnom značajnom povezanosti*** odnosno koeficijent determinacije r^2 = 0,3684 koji potvrđuje da postoji veza **srednje jakosti** što znači da promatrana neovisna veličina (nematerijalna imovina) i ovisna veličina (dobitak razdoblja) imaju zaokruženo 37% zajedničkih elemenata. Time je ostvaren drugi cilj istraživanja tj. ispitan je utjecaj i snagu utjecanja nematerijalne imovine na rezultate poslovanja trgovačkih društava u Hrvatskoj.

Rezultati linearne regresije mogu se sažeti u zaključak koji ima sljedeće značenje: **Postoji statistički značajna pozitivna povezanost između dobitka razdoblja i nematerijalne imovine (p<0,05). Time je potvrđena hipoteza H2 da nematerijalna imovina ima značajan utjecaj na rezultate poslovanja trgovačkih društava.**

Može se zaključiti da dobitak razdoblja statistički značajno povezan s nematerijalnom imovinom.

6. ZAKLJUČAK

U financijskim izvještajima trgovačkih društava prikazuje se nematerijalna imovina koja ispunjava kriterije za iskazivanje (može se pouzdano utvrditi vrijednost, donosi buduće ekonomske koristi za društvo) dok se dio nematerijalne imovine ne iskazuje u financijskim izvještajima.

Obradom empirijski podataka o vrijednostima dugotrajne nematerijalne imovine iskazane u financijskim izvješćima 200 najvećih trgovačkih društava u Hrvatskoj u razdoblju od 2005. do 2009. i njihovih poslovnih rezultata linearnom regresijskom analizom, koeficijentom korelacije i koeficijentom determinacije kao i analizom trenda ispunjeni su zadani ciljevi rada C1 i C2.

Rezultati analize potvrđuju polazne hipoteze. Potvrđena je **H1**, tj., da je – *nematerijalna imovina u strukturi bilance trgovačkih društava u Hrvatskoj sve je značajnija. Također je potvrđena i polazna hipoteza* **H2**, tj. da – *nematerijalna imovina ima značajan utjecaj na rezultate poslovanja trgovačkih društava*.

Zaključak o povezanosti tih ekonomskih kategorija donosi se na temelju koeficijenta korelacije od 0,607 za trgovačka društva čija je vrijednost nematerijalne imovine manja od milijardu kuna. Koeficijent determinacije u tom slučaju zabilježen je u vrijednosti od 0,3684, a p vrijednost 0,0000 što daje pravo na zaključak o zančajnoj povezanosti ispitivanih vrijednosti.

Na temelju tih odnosa može se donijeti opći zaključak da postoji značajna povezanost između elemenata nematerijalne imovine i poslovnih rezultata trgovačkih društava.

LITERATURA

1. Antony, N.R. i Reece, S.J. (2004) Računovodstvo, financijsko i upravljačko računovodstvo. Zagreb: RRiF Plus
2. Belak V. (2011.) Poslovna forenzika i forenzično računovodstvo (Borba protiv prijevare) Zagreb: Belak Excellens
3. Brealey, R.A., Myers, S.C., Marcus, A.J. (2007) Osnove korporativnih financija (hrvatsko izdanje). Zagreb: Mate
4. Brkanić, V., (2010) (ur.) Hrvatski računovodstveni sustav. Međunarodni računovodstveni standard 38 Nematerijalna imovina. Zagreb
5. Cairns, D., (1996) Vodič za primjenu Međunarodnih računovodstvenih standarda (Hrvatsko izdanje). Zagreb: Faber & Zgombić Plus
6. Cashin, J., Feldman, S., Lerner, J., Englard, Baruch (1996) Financijsko računovodstvo I. Zagreb: Faber & Zgombić Plus

7. Cerović, LJ. (2007.) Ocjena kvalitete informacija financijskih izvješča inozemnih društava razvijenog tržišta kapitala i društava Republike Hrvatske. U Habek, M. (ur.) Računovodstvo kao podrška poslovnoj izvrsnosti. Zagreb – Bol na Braču. Hrvatski računovođa
8. Ekopen. URL: http//www.ekopen.hr/ [20.lipnja 2009.]
9. Guzić, Š. (2007) Modeli financijske analize – potpora iskazivanju fer vrijednosti imovine. U: Habek, M., ur., Računovodstvo kao podrška poslovne izvrsnosti. Zagreb Bol na Braču: Hrvatski računovođa
10. Guzić, Š. (2014) (ur.) RRiF-ov porezni priručnik, Knjiga 2. Zakon o porezu na dobit. Zagreb
11. José María Viedma Marti. Social capital benchmarking system: Profiting from social capital when building network organizations. Journal of intellectual capital Volume: 5 Issue: 3. 2004. Dostupno na http://www.emeraldinsight.com/search.htm?st1=social+capital&ct=jnl &fd1=all&bl2=and&st2=1469-1930&fd2=isn. [12. lipnja 2011.]
12. Matijević, N. Infotrend. URL: http//www.infotrend.hr/[20.lipnja 2009]
13. Meigs & Meigs. (1999) Računovodstvo kao temelj odlučivanja (Hrvatsko izdanje). Zagreb: Mate
14. Merriam-Webster's Collegiate Dictionary & Tesaurus Electronic edition (CD):
15. Parr, R.L., Smith, G.V. (2009) Intellectual property (valuation, exploatation and infigement demages). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. Haboken
16. Proklin, P., (2001) Analiza djelotvornosti poduzetnika, Zbornik referata za međunarodno savjetovanje, Udruga Hrvatski računovođa, Zagreb - Brijuni
17. Pulić, A., Sundać, D. (1998) Intelektualni kapital. Rijeka: International Business Consulting Center
18. Sundać, D. i Švast, N. (2009) Intelektualni kapital temeljni čimbenik konkurentnosti poduzeća. Zagreb: Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva
19. Zgombić, H. (1999) Business dictionary – English-Croatian II dopunjeno izdanje. Zagreb: Faber & Zgombić Plus
20. Narodne novine (2009) Međunarodni standardi financijskog izvještavanja. Međunarodni računovodstveni standard 38 - Nematerijalna imovina. Zagreb: Narodne novine d.d., (136)

Dr. Ševala ISAKOVIĆ-KAPLAN,
Ekonomski fakultet u Sarajevu, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

MOTIVI I POSLJEDICE UPOTREBE KREATIVNOG RAČUNOVODSTVA U PRIVREDNIM DRUŠTVIMA U BIH

SAŽETAK RADA

Različite želje i zahtjeve menadžeri privrednih društava mogu ostvariti legalnim putovima, prije ili poslije, brže ili sporije. S druge strane, do ispunjenja želja i zahtjeva menadžeri mogu doći i ilegalnim putovima - različitim obmanama korisnika financijskih izvještaja. U lošem ekonomskom okruženju rizik od prevara u privrednim društvima dodatno raste, budući da, menadžeri pod pritiskom da svoj rad prikažu što je moguće boljim, mogu posegnuti za nedozvoljenim sredstvima i u konačnici za friziranjem financijskih izvještaja. Ovaj rad želi da sagleda: u kojoj mjeri i sa kojim ciljem menadžeri privrednih društva u BiH se koriste tehnikama kreativnog računovodstva, kakve su posljedice vješte upotrebe tehnika kreativnog računovodstva kao alata za friziranje financijskih izvještaja društava, te kakve su mogućnosti revizora, nadzornih državnih organa i forenzičnih računovođa u procesu sprječavanja i otkrivanja primjene nedozvoljenih tehnika kreativnog računovodstva u financijskim izvještajima privrednih društava.

Ključne riječi: *kreativno računovodstvo, menadžment privrednih društava, računovodstvene prevare, lažno financijsko izvještavanje, forenzično računovodstvo.*

MOTIVES AND CONSEQUENCES OF USING CREATIVE ACCOUNTING IN THE ENTITIES IN BIH

Managers of entities can achieve different desires and demands by legal ways, sooner or later, faster or slower. On the other hand, to achieve the desires and demands, managers may come by illegal ways using different deceptions of users of financial statements. In the poor economic environment, the risk of fraud in entities additionally increasing, because the managers are under pressure and they would like to show their work as best as possible for what they can may use some illegal

means that leads to rigging of financial statements. This paper intends to examine: in what extent and for what purpose the managers of entities in Bosnia and Herzegovina are used the techniques of creative accounting, which are consequences of the skilful using of techniques of creative accounting as a tool for rigging financial statements of entities, and what are the possibilities of auditors, state supervisory authorities and forensic accountants in the process of preventing and detecting application of improperly creative accounting techniques in the financial statements of entities.

Key words: *creative accounting, management of entities, accounting frauds, fraudulent financial reporting, forensic accounting.*

1. UVOD

Financijski izvještaj kao krajnji produkt računovodstvenog informacijskog sistema svakog privrednog društva ima za cilj informirati različite korisnike financijskih izvještaja o financijskom položaju, financijskom uspjehu, novčanim tokovima, promjenama u kapitalu i drugim informacijama iz sfere poslovanja privrednog subjekta tokom određenog vremenskog perioda, na istinit i fer način, a što je moguće samo uz adekvatnu i dosljednu primjenu odredbi Međunarodnih standarda financijskog izvještavanja (MSFI-eva) i relevantnih zakonskih propisa. Nažalost, dosljedna primjena računovodstvenih i pravnih propisa ostaje često samo moguće teorijsko rješenje, dok praksa obiluje primjerima privrednih subjekata koji se slobodno kreću graničnom linijom između dobre računovodstvene prakse i nedozvoljenih računovodstvenih aktivnosti kao i onih koji svjesno ignoriraju i/ili krše računovodstvena pravila s namjerom ostvarenja vlastitih interesa, manipulirajući tako svojim financijskim izvještajima.

Početna i izvorna ideja "kreativnog računovodstva" bila je, fleksibilnom primjenom računovodstvenih politika i procjena u granicama legalnih mogućnosti, korisnicima financijskih izvještaja osigurati stvarni prikaz financijskog stanja i uspjeha društva nasuprot povijesnim informacijama kojima je raspolagalo "konvencionalno računovodstvo". Za potrebe utvrđivanja stvarnih vrijednosti financijskih pozicija prezentiranih u financijskim izvještajima poduzeća, kreativno računovodstvo služi se različitim modelima i tehnikama procjene vrijednosti, ali bez obzira koliko isti bili teorijski savršeno osmišljeni, njihova praktična primjena opterećena je određenom dozom subjektivizma procjenitelja, a samim tim i podložna iskrivljivanju vrijednosti pod utjecajima različitih interesnih skupina. Tako je, s vremenom, fleksibilna primjena računovodstvenih politika kao i koncepta fer vrijednosti, rezultirala situacijom da je „'kreativno računovodstvo' u praksi postalo sinonim za 'manipulativno računovodstvo'" (Belak, 2011:142).

2. KREATIVNO RAČUNOVODSTVO NA DJELU U PRIVREDNIM DRUŠTVIMA U BIH

Teza svjetski poznatog autora Ian Griffithsa da svako poduzeće frizira svoju dobit (Griffiths, 1986) potaknula je provođenje istraživanja[1] na temu: u kojoj mjeri i sa kojim ciljem menadžeri privrednih društava u BiH se koriste tehnikama kreativnog računovodstva kao alatom za friziranje financijskih izvještaja društava, odnosno prikazivanjem poslovanja društva u svjetlu koje odgovora njihovim interesima? U nastavku rada slijedi pregled rezultata istraživanja dobivenih statističkom[2] obradom odgovora[3] ispitanika.

Tablica 1. Analiza odgovora ispitanika prema izraženim stavovima o stupnju korištenja tehnika kreativnog računovodstva (TKR) u pojedinačnim područjima financijskog izvještavanja u privrednim društvima u BiH

Područje	Gradacijastupnja korištenja TKR prema skali 1 - 6: 1 najčešća upotreba – 6 najrjeđa upotreba; 0 nema korištenja							Broj odgovora		Mo	$\overline{X}$
	1	2	3	4	5	6	0	Potvrdni odgovori	Ukupan broj		
Prihodi	27	9	28	5	10	7	18	86	104	3	2,80
Rashodi	24	19	21	6	10	8	16	88	104	1	2,81
Imovina	7	12	13	21	17	11	23	81	104	4	3,77
Obaveze	10	7	22	17	15	15	18	86	104	3	3,76
Kapital	7	7	12	9	24	21	24	80	104	5	4,24
Bilješke	8	9	8	9	13	25	32	72	104	6	4,18

Izvor: Rezultati vlastitog istraživanja

---

1 Istraživanje je realizirano 2013.god., obuhvativši 104 poduzeća iz BiH. Ispitanici su bili direktori poduzeća, kao lica primarno motivirana za manipuliranjem podacima prezentiranim u financijskim izvještajima, i šefovi računovodstava, kao lica koja praktično realiziraju zahtjeve menadžmenta za manipulacijama u financijskim izvještajima primjenom različitih tehnika kreativnog računovodstva. Kao sredstvo komunikacije sa ispitanicima korišten je anketni upitnik, koji je osiguravao potpunu anonimnost i licu i društvu u kojem je lice zaposleno, obezbjeđujući time objektivnost provedenog istraživanja.

2 Odgovori ispitanika izraženi su prosječnim ocjenama: moda i aritmetičke sredine, uz upotrebu sljedećih formula:

$$Mo = Xj \leftrightarrow f(Xj) = max\,[f(Xi)];\ i=1,2,...,n$$

$$\overline{X} = \frac{X1 + X2 + X3 + ... Xn}{n}$$

3 Odgovarajući na pitanja zastupljenosti/upotrebe pojedinačnih tehnika kreativnog računovodstva u pojedinim područjima financijskog izvještavanja i rangiranja istih prema važnosti/učestalosti korištenja za potrebe friziranja financijskih izvještaja u privrednim društvima u BiH, koristeći skalu brojeva od 1 do 6, ispitanici su brojem 1 označavali područje financijskog izvještavanja/tehniku kreativnog računovodstva (PFI/TKR) koju najčešće koriste prilikom friziranja financijskih izvještaja, brojem 2 PFI/TKR koja je sljedeća po intenzitetu korištenja, i tako dalje sve do broja 6 kojim su ispitanici označavali PFI/TKR koja se najmanje koristi u društvima u BiH, a u slučaju da se u određenom PFI/TKR uopće ne koristi ispitanici su je označavali sa brojem 0.

Odgovori ispitanika na pitanje gradacije područja financijskog izvještavanja prema podložnosti manipulacijama, sintetizirani u izračunate prosječne ocjene, pokazuju da su područja priznavanja prihoda i rashoda najviše podložna korištenju tehnika kreativnog računovodstva, čije prosječne ocjene iznose 2,80 i 2,81, respektivno. Promatrajući ostvarene vrijednosti moda kao pozicione srednje vrijednosti, možemo zaključiti da, najveći broj ispitanika, ipak, rashode rangira na prvo mjesto prema intenzitetu korištenja prilikom friziranja financijskog rezultata dodijelivši im ocjenu 1, kao i da se najveći broj ispitanika (88) potvrdno izjašnjava u pogledu upotrebe tehnika kreativnog računovodstva u ovom području u odnosu na ostala područja financijskog izvještavanja, čime rezultati provedenog istraživanja pokazuju manja odstupanja u odnosu na uobičajena učenja po kojima su se prevare u području priznavanja prihoda isticale češćim i značajnijim u odnosu na prevare u drugim područjima financijskog izvještavanja[4]. Opravdanje i obrazloženje za rezultate proizišle iz predmetnog istraživanja jeste specifična struktura BH privrede gdje ne dominiraju velike korporacije čiji menadžeri nastoje manipulacijama sa prihodima ostvariti veći rezultat, a time i veći menadžerski bonus, kao i osigurati porast vrijednosti dionica društva, već društva ograničene vrijednosti koja pripadaju skupini malih ili srednjih poduzeća. Drugi razlog, koji u trenutnim okolnostima u kojima posluju društva, doprinosi situaciji da su sve češće manipulacije u području priznavanja rashoda u društvima u BiH, jeste činjenica da su brojna poduzeća u BiH nerentabilna, i u želji da ne završe poslovnu godinu sa gubitkom, ili bar da umanje vrijednost iskazanog gubitka, posežu za manipulacijama u području priznavanja rashoda, kako bi pozicije rashoda umanjili, a time financijski rezultat iskazan u računu dobiti i gubitka uvećali, gdje im je, tehnički gledano, lakše sakriti rashode, nego priznati fiktivne prihode. Tehnika prikrivanja rashoda je tehnika koju generalno računovođe u društvima najviše koriste kako bi ispunili ciljeve menadžera. Prekid knjiženja rashoda „do nekih boljih vremena" promptno se direktno pozitivno odražava na financijski rezultat društva, a indirektno i na financijski položaj društva, a jednostavnost primjene ove tehnike u računovodstvu, tj. praktično se ova tehnika ni ne primjenjuje, jer se rashodi na knjiže, tj. ne unose u računovodstvenu evidenciju, čini je omiljenom kod računovođa. Ako ovome još dodamo i činjenicu da se teže otkrivaju prevare u računovodstvu koje nisu evidentirane u poslovnim knjigama, nego one koje

[4] O prevarama u financijskim izvještajima pisali su brojni autori, a u teoriji je najviše citiran američki autor Howard M. Schilit koji je sačinio pregled sedam najčešćih računovodstvenih smicalica, koje se nerijetko zovu i „sedam smrtnih grijeha u računovodstvu", a među kojima dominiraju prevare iz područja priznavanja prihoda, i iste su rangirane na 1., 2., 3. i 6.mjestu njegove skale najčešćih računovodstvenih prevara. Kao najčešće ponavljajuće vrste prevara u financijskim izvještajima Schilit je izdvojio: 1.prerano priznavanje prihoda, 2.priznavanje fiktivnih prihoda, 3.napuhivanje zarade neponavljajućim dobicima, 4.prebacivanje tekućih rashoda u kasniji period, 5.upotreba drugih tehnika za prikrivanje rashoda ili gubitaka, 6.prebacivanje tekućih prihoda u kasniji period, 7.prebacivanje budućih rashoda u raniji period. (Schilit i Perler, 2010: 25)

su evidentirane, ne treba nas iznenaditi učestalost njezine primjene u brojnim privrednim društvima u BiH.

Sljedeća po redu učestalosti primjene tehnika kreativnog računovodstva jesu područja obaveza i imovine sa dodijeljenom prosječnom ocjenom 3,76 i 3,77, respektivno. Najmanje osjetljivo područje financijskog izvještavanja na manipulacije sa iskazanim vrijednostima je područje kapitala koje je dobilo prosječnu ocjenu 4,24 a što je i razumljivo, jer se promjene kapitala posebno prate od strane različitih organa i institucija, npr. Komisije za vrijednosne papire u dioničkim društvima, i generalno dioničara/vlasnika koji su zainteresirani za očuvanje nominalne vrijednosti uloženog kapitala, a potom i vrijednosti ukupnog kapitala. U nastavku rada slijedi pregled odgovora ispitanika u pogledu primjene tehnika kreativnog računovodstva u području priznavanja prihoda i rashoda, kao područja koja su prema odgovorima ispitanika, i najviše podložna primjeni tehnika kreativnog računovodstva.

Tablica 2. Analiza odgovora ispitanika prema izraženim stavovima o stupnju korištenja TKR u području priznavanja prihoda u privrednim društvima u BiH

Tehnika KR	Gradacija stupnja korištenjaTKR prema skali 1 - 6: 1 najčešća upotreba – 6 najrjeđa upotreba; 0 nema korištenja							Broj odgovora		Mo	$\overline{X}$
	1	2	3	4	5	6	0	Potvrdni odgovori	Ukupan broj		
1) Priznavanje u tekućem periodu prihoda koji se odnose na budući period											
	26	8	21	9	7	9	24	80	104	1	2,88
2) Odgoda prihoda tekućeg perioda za priznavanje u budućem periodu											
	14	13	19	21	6	9	22	82	104	4	3,23
3) Priznavanje fiktivnih prihoda											
	21	11	9	6	8	9	40	64	104	1	2,94
4) Nepriznavanje zarađenih prihoda											
	11	11	15	7	12	13	35	69	104	3	3,54
5) Priznavanje prihoda u većoj vrijednosti nego što isti stvarno iznose											
	15	6	14	11	7	13	38	66	104	1	3,42
6) Priznavanje prihoda u manjoj vrijednosti nego što isti stvarno iznose											
	7	5	14	17	7	18	36	68	104	6	3,97

Izvor: Rezultati vlastitog istraživanja

Analizom odgovora ispitanika na pitanje u vezi gradacije tehnika kreativnog računovodstva prema učestalosti njihove primjene u području priznavanja prihoda, možemo uočiti da tehnika priznavanja u tekućem periodu prihoda koji se odnose na buduća razdoblja predstavlja tehniku kreativnog računovodstva kojoj su ispitanici dodijelili najviše puta ocjenu 1, ističući je kao tehniku

koja se najviše koristi za manipulacije u području priznavanja prihoda. Ova tehnika je rangirana na prvo mjesto i prema izračunatim prosječnim ocjenama, ostvarivši prosječnu ocjenu 2,88. Sljedeća po važnosti tehnika kreativnog računovodstva koju računovođe koriste radi ispunjenja ciljeva menadžmenta jeste priznavanje fiktivnih prihoda s ocjenom 2,94. Iako je tehnika priznavanja fiktivnih prihoda označena od strane najvećeg broja ispitanika (40) kao tehnika koja se ne koristi u društvima u BiH, s druge strane ispitanici koji su prepoznali upotrebu ove tehnike kreativnog računovodstva u društvima u BiH, istu su pozicionirali kao dosta čestu tehniku kojom društva manipuliraju sa svojim prihodima, a među njima najveći broj ispitanika (21) rangira je na prvo mjesto zastupljenosti u BH društvima. Također, tehniku priznavanja prihoda u većoj vrijednosti nego što isti stvarno iznose, ispitanici, koji istu koriste pozicioniraju na prvo mjesto po učestalosti primjene. Tehnike umanjivanja prihoda su tehnike kreativnog računovodstva koje su ispitanici na skali ocjena od 1-6, prema stupnju učestalosti primjene, u najvećem broju slučajeva, ocijenili ocjenama 3 ili više.

Imajući u vidu ranije izraženi zaključak da menadžeri brojnih poduzeća u BiH, zbog svoje organizacijske forme, nisu primarno motivirani za uvećanje financijskog rezultata, velika zastupljenost tehnika prijevremenog priznavanja prihoda i priznavanja fiktivnih prihoda u području financijskog izvještavanja u društvima u BiH, u odnosu na tehnike odlaganja trenutka priznavanja prihoda i nepriznavanja zarađenih prihoda, posljedica je aktualne situacije u kojoj se nalaze brojna poduzeća u BiH, tj. zbog pada poslovnih aktivnosti i sa željom umanjivanja negativnih rezultata poslovanja, kada tehnike prikrivanja rashoda više ne pomažu, menadžeri posežu za tehnikama precjenjivanja prihoda.

Tablica 3. Analiza odgovora ispitanika prema izraženim stavovima o stupnju korištenja TKR u području priznavanja rashoda u privrednim društvima u BiH

Tehnika KR	Gradacija stupnja korištenjaTKR prema skali 1 - 6: 1 najčešća upotreba – 6 najrjeđa upotreba; 0 nema korištenja							Broj odgovora		Mo	$\overline{X}$
	1	2	3	4	5	6	0	Potvrdni odgovori	Ukupan broj		
1) Priznavanje u tekućem periodu rashoda koji se odnose na budući period											
	17	10	20	9	10	11	27	77	104	3	3,23
2) Odgoda rashoda tekućeg perioda za priznavanje u budućem periodu											
	17	12	17	12	10	14	22	82	104	1;3	3,34
3) Priznavanje fiktivnih rashoda											
	18	9	9	13	8	7	40	64	104	1	3,08
4) Nepriznavanje stvarno nastalih rashoda											
	11	9	18	13	7	12	34	70	104	3	3,46
5) Priznavanje rashoda u većoj vrijednosti nego što isti stvarno iznose											
	16	6	18	10	11	8	35	69	104	3	3,26
6) Priznavanje rashoda u manjoj vrijednosti nego što isti stvarno iznose											
	10	6	11	19	7	13	38	66	104	4	3,70

Izvor: Rezultati vlastitog istraživanja

Koncentracija dodijeljenih prosječnih ocjena za sve tehnike kreativnog računovodstva u području priznavanja rashoda u rasponu ocjena od 3 do 4, može se tumačiti na način da prema navedenim tehnikama menadžeri u društvima u BiH nemaju posebnih preferencija i iste koriste za potrebe ujednačavanja financijskog rezultata po godinama, odnosno u periodima kada je menadžmentu u interesu umanjiti financijski rezultat primjenjuju tehnike koje doprinose uvećavanju pozicija rashoda, a u periodu kada žele uvećati financijski rezultat primjenjuju tehnike umanjenja vrijednosti rashoda, uz opći zaključak, da se različitim manipulacijama u području priznavanja rashoda služe i uspješni i neuspješni privredni subjekti u BiH.

3. MOTIVI PRIMJENE TEHNIKA KREATIVNOG RAČUNOVODSTVA U PRIVREDNIM DRUŠTVIMA U BIH

Razumijevanje motiva za manipulacijama financijskim izvještajima, preduvjet je za minimiziranje istih.Stoga, u nastavku rada slijede obrazloženja ispitanika zašto se, u privrednim društvima u kojima rade, odlučuju na primjenu različitih tehnika kreativnog računovodstva.

Tablica 4. Analiza odgovora ispitanika na temu motiva korištenja tehnika TKR u privrednim društvima u BiH

Pitanje	***Ponuđeni odgovori***	***Odgovori****	***Postotak***
Kojim pritiscima su menadžeri potaknuti na korištenje TKR koje doprinose iskazivanju većeg financijskog rezultata?	ostvarivanje menadžerskih bonusa	34	29,82
	odobrenje kredita	71	62,28
	povećanje ili održavanje cijene dionica na burzi	4	3,51
	ostalo	5	4,39
Ukupno		*114*	*100,00*
Kojim pritiscima su menadžeri potaknuti na korištenje TKR koje doprinose iskazivanju nižeg financijskog rezultata?	plaćanje niže-svote poreza	81	76,42
	prikazivanje poduzeća generalno lošijim	7	6,60
	težnja za opstankom u krizi	15	14,15
	ostalo	3	2,83
Ukupno		*106*	*100,00*
Koji razlozi doprinose slobodnoj upotrebi TKR u privrednim društvima u BiH?	nedovoljno uređena zakonska regulativa	56	41,48
	nedovoljna educiranost računovođa	14	10,37
	neotkrivanje i nesankcioniranje počinioca prevara	61	45,19
	Ostalo	4	2,96
Ukupno		*135*	*100,00*

Izvor: Rezultati vlastitog istraživanja

Motivi menadžera za iskazivanjem većeg financijskog rezultata nego što isti stvarno iznosi, najčešće su uvjetovani bankarskim zahtjevima za odobravanje kredita (62,28% ispitanika dijeli ovaj stav), što je ponovo odraz specifične strukture BH privrede i loših poslovnih rezultata koje poduzeća bilježe u svom radu. Iskazivanje nižeg financijskog rezultata u najvećem broju odgovora (76,42%) potaknuto je izbjegavanjem poreznih obaveza. Iako je stopa poreza na dobit u BiH relativno niska (10%), ljudi su skloni traženju načina za umanjenje i ove vrijednosti. Razlozi za ovakav način razmišljanja menadžmenta/vlasnika društava su brojni: od nezadovoljstva radom državnih organa, preko razmišljanja da ukupne obaveze prema državi značajno opterećuju poslovanje poduzeća (obaveze za poreze i doprinose po osnovu primanja zaposlenih, porez na dodanu vrijednost, drugi poreze i davanja), tako da na kraju poslovnog perioda na porez na dobit gledaju kao na „dodatnu kap koja prelijeva čašu" i na bilo koji način pokušavaju umanjiti njegovu vrijednost, do čisto psiholoških razloga i sklonosti ljudi ka prevarama.

Odgovori ispitanika na pitanje: "Koji razlozi doprinose slobodnoj primjeni tehnika kreativnog računovodstva u društvima u BiH?", svjedoče da slobodnoj primjeni tehnika kreativnog računovodstva najviše doprinosi racionalizacija primjene istih od strane menadžera i računovođa, a sve zbog neotkrivanja računovodstvenih prevara i izostanka sankcija za počinioce istih (45,19% odgovora), potom postojanje prilika za primjenu istih zbog nedovoljno uređene zakonske regulative iz područja financijskog izvještavanja (41,48% odgovora), uz naravno postojanje motiva/pritisaka za činjenje prevare, a što su, u biti, i osnovne komponente tzv. trougla prevare (Zikmund, 2008), kao općenito prihvaćenog teorijskog koncepta[5] objašnjavanja pojave prevara.

4. POSLJEDICE PRIMJENE TEHNIKA KREATIVNOG RAČUNOVODSTVA U PRIVREDNIM DRUŠTVIMA U BIH

Svjesnom i planiranom nepravilnom primjenom odredbi MSFI-eva i lokalnih propisa menadžeri društava uz „vještu pomoć" svojih računovođa eksternim korisnicima financijskih izvještaja prikazuju financijske veličine i promjene financijskih veličina koje idu u prilog menadžerima. U takvim okolnostima upitna je korisnost prezentiranih financijskih izvještaja, upitna je kvaliteta donesenih poslovnih odluka na bazi istih, upitna je budućnost subjekata (pojedinaca i pravnih lica) na koje donesene poslovne odluke imaju utjecaj, i u konačnici upitan je nivo ekonomskog blagostanja cijelog društva nakon poduzetih poslovnih aktivnosti na temelju netočnih, ili bolje rečeno, lažnih financijskih izvještaja.

Javnost od revizora očekuje prepoznavanje manipulativnih aktivnosti u računovodstvu i u konačnici razotkrivanje prevara u društvima čije financijske izvještaje revidiraju. Nažalost, navedena očekivanja javnosti samo su utopija za lica koja ne razumiju svrhu i zadatak revizije financijskih izvještaja, niti poznaju činjenicu da revizor razmatra samo one „prevare koje uzrokuju značajna pogrešna prikazivanja u financijskim izvještajima" (MRevS 240, t.3). S druge strane, različiti istražitelji privrednog kriminala u ime državnih institucija (kriminalisti, pravnici) nemoćni su u razotkrivanju slučajeva upotrebe nedozvoljenih tehnika kreativnog računovodstva u privrednim društvima čije poslovanje prate, nadziru i/ili istražuju. U prilog navedenoj tvrdnji svjedoče podaci tužilaštava FBiH, gdje su tokom perioda 2009-2012.godina zabilježene ukupno 24 krivične prijave za lažno financijsko izvještavanje i pokrenuto 7 istraga, dok su dalje

5 Kriminolog Donald Cressey je, istražujući okolnosti koje su počinioce prevara vodile ka njihovom prvom prevarantskom djelu, uočio tri bitne odrednice prevare, odnosno tri uvjeta koji moraju biti ispunjeni da bi nastala prevara, a koje danas citiraju, slobodno možemo reći, svi autori iz oblasti istraživanja prevara, i koje podržava i Međunarodni revizijski standard 240 - Revizorove odgovornosti u vezi s prevarama u reviziji financijskih izvještaja, su: pritisak (potreba); prilika (mogućnost); i racionalizacija (opravdavajući stavovi).

aktivnosti u krivičnom procesu protiv lica koja su osumnjičena za izradu lažnih financijskih izvještaja izostale (Izvještaji o radu tužilaštava FBiH, 2009-2012). Usprkos činjenici da tehnike kreativnog računovodstva koristi 70-85%[6] anketiranih privrednih subjekata, i činjenici da je u 2012.godini na području FBiH djelovalo 20.313 privrednih subjekata (Zbirni izvještaji AFIP-a, 2012), podatak da ne postoji niti jedna podignuta optužnica/započet sudski proces/donesena sudska presuda za slučaj lažnog financijskog izvještavanja u FBiH, govori da „lica koja se bave slučajevima procesuiranja privrednog kriminala ne raspolažu ekonomskim znanjima, prvenstveno računovodstvenim, pa isti ne mogu prepoznati privredni kriminal u praksi i kvalitetno procesuirati, dok nastalu situaciju računovođe obilato koriste frizirajući financijske izvještaje"(Jahić i Isaković-Kaplan, 2012:78).Svjesni navedenih ograničenja različitih profesija koje se bave otkrivanjem i procesuiranjem slučajeva privrednog kriminala, u okviru područja računovodstva, osmišljena je i razvijena posebna naučna disciplina, forenzično računovodstvo, čija je primarna uloga upravo otkrivanje slučajeva lažnog financijskog izvještavanja i općenito prevara u poslovanju društava.

5. ZAKLJUČAK

Želja svih privrednih društava je ostvariti uspjeh. Pri tome je nužan naporan rad, ali i usprkos njemu, uspjeh je sve teže postići. Vrijednosti financijskih pozicija prezentirane u financijskim izvještajima na najbolji način svjedoče o uspjehu menadžmenta u upravljanju društvom. Ukoliko menadžment ne uspije očekivane rezultate ostvariti na tržištu prodajom učinaka, neuspjeh pokušava nadomjestiti "različitim igrama brojki u vlastitoj režiji kreativnog računovodstva". Iako korisnici financijskih izvještaja postaju sve svjesniji računovodstvenih smicalica koje koriste brojna poduzeća da bi manipulirali svojim financijskim izvještajima, nečastan menadžment, zahvaljujući specifičnim znanjima računovođa, stalno i smjelo zavarava računovodstveno nedovoljno obrazovane korisnike financijskih izvještaja. Svjesni činjenice da nečasne namjere menadžera i radnje računovođa, neće nikada iščeznuti, nadanja i očekivanja javnosti usmjerena su prema forenzičnom računovodstvu kao novoj grani računovodstva, osmišljenoj za potrebe efikasnijeg i efektivnijeg procesa prevencije i detekcije slučajeva manipulativnog računovodstva i lažnog financijskog izvještavanja u privrednim društvima.

6 Podatak izračunat na osnovu podataka prezentiranih u tablici 1 ovog rada.

LITERATURA

1. Belak, V. Poslovna forenzika i forenzično računovodstvo. Zagreb: Belak Excellens, 2011.
2. Griffiths, I. Creative Accounting. London: Irwin, 1986.
3. Jahić, H., i Isaković-Kaplan, Š. Privredni kriminal u BiH – uloga računovođe. Računovodstvo i menadžment – RiM: 13. Međunarodna znanstvena i stručna konferencija: Zbornik radova s međunarodne znanstvene i stručne konferencije. Svezak I.- znanstveni radovi. Zagreb: 14-16. juni 2012.
4. Međunarodni revizijski standard 240 – Revizorove odgovornosti u vezi s prevarama u reviziji financijskih izvještaja. 25.04.2014. <http://www.srr-fbih.org/bo/standardi.asp>
5. Schilit, H.M., i Perler, J. Financial Shenanigans: How to detect accounting gimmicks & fraud in financial reports. McGraw Hill., 2010.
6. Zikmund, P.E. Reducing the Expectation GapForensic Audit Procedures. The CPA Journal (Jun.2008). 25.07.2012. <http://www.nysscpa.org/cpajournal/2008/608/essentials/p20.htm>
7. Zbirni izvještaji Agencije za financijske, informatičke i posredničke poslove - AFIP-a o zaprimljenim finansijskim izvještajima privrednih društava za 2012.godinu.
8. Zbirni izvještaji o radu tužilaštava F BiH za period 01.01.2009.-31.12.2012.godina.

Dr.sc. Đurđica JURIĆ,
RRiF Visoka škola za financijski menadžment, Zagreb, Hrvatska

UTJECAJ RAČUNOVODSTVENIH POLITIKA NA FINANCIJSKI POLOŽAJ MALIH I SREDNJIH PODUZETNIKA

SAŽETAK RADA

Primjena odgovarajućih računovodstvenih politika, posebice izbor dopuštenih alternativnih postupaka prema Hrvatskim standardima financijskog izvještavanja (HSFI), može imati značajan utjecaj na vrednovanje imovine, obveza i kapitala, a time i na financijski položaj malih i srednje velikih poduzetnika. Rezultati istraživanja ukazuju kako u malom i srednjem poduzetništvu značajni utjecaj na financijski položaj poduzetnika ima računovodstvena politika amortizacije i revalorizacije dugotrajne materijalne imovine. Međutim, važnost je prisutna i kod politika u vezi s dugotrajnom nematerijalnom imovinom, zalihama i politikom vremenskih razgraničenja. Utjecaj računovodstvenih politika na financijski položaj poduzetnika značajniji je što je značajnija stavka imovine, obveza, prihoda ili rashoda na koju se računovodstvena politika odnosi, posebice u uvjetima kada je moguće izborom alternativnog postupka svjesno utjecati na vrijednost pojedinih bilančnih pozicija.

Ključne riječi: *financijski položaj poduzetnika, računovodstvene politike, HSFI, financijski izvještaji, mali poduzetnici, srednje veliki poduzetnici*

EFFECT OF ACCOUNTING POLICIES ON FINANCIAL POSITION OF SMALL AND MEDIUM SIZED ENTERPRISES

ABSTRACT

The application of the corresponding accounting policies, especially the choice of the corresponding alternative procedures in accordance with the Croatian Financial Reporting Standards may have a significant effect on valuation of assets, liabilities and capital and accordingly on the financial position of small and middle sized companies. The results of the research have shown that the accounting po-

licy of amortization and revaluation of long term tangible assets may have a considerable effect on the financial position of small and medium sized enterprises. However, the policies regarding long term intangible assets, reserves and deferred items are also of great importance. The effect of accounting policies on the financial position of enterprises becomes more important in the case when the items of assets, liabilities, income or expenditure which the particular accounting policy refers to become important, especially in the conditions when the selection of the alternative procedure deliberately

Key words:*financial position of enterprises, accounting policies, CFRS, financial reports, small enterprises, middle sized enterprises.*

1. UVOD

Izbor i primjena odgovarajućih računovodstvenih politika, posebno dopuštenih alternativnih postupaka prema Hrvatskim standardima financijskog izvještavanja (HSFI), može imati značajan utjecaj na vrednovanje imovine, obveza i kapitala, a time i na financijski položaj poduzetnika koji se temelji na podatcima iz financijskih izvještaja, posebice iz bilance. Kako bi se potvrdilo takvo stajalište, provedeno je istraživanje o zastupljenosti pojedinih računovodstvenih politika kod malih i srednjih poduzeća koje se temelji na podatcima iz godišnjih financijskih izvještaja na uzorku od 180 malih i srednjih poduzetnika u razdoblju početka primjene HSFI-ja u Hrvatskoj. U istraživanju se koristila statistička metoda korelacije. Polazi se od temeljne pretpostavke da najznačajniji utjecaj na financijski položaj poduzetnika imaju one računovodstvene politike koje dopuštaju primjenu alternativnih postupaka i koje se odnose na vrednovanje značajnih stavaka u bilanci. Posljedično, na temelju povezanosti između bilance i računa dobiti i gubitka, utjecaj ovih politika razvidan je i na uspješnost poslovanja poduzetnika.

2. ZASTUPLJENOST RAČUNOVODSTVENIH POLITIKA KOD MALIH I SREDNJIH PODUZETNIKA

Rezultati istraživanja javno objavljenih financijskih izvještaja za 2010. godinu na slučajno odabranom uzorku od 180 poduzetnika pokazali su kako su najviše bila zastupljena područja primjene računovodstvenih politika prihoda, rashoda, dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine te zaliha. Razlike se primjećuju u udjelu poduzetnika koji su objavili jednako rangiranu politiku. Primjerice, u promatranom uzorku najviše rangiranu politiku prihoda objavilo je 95,56% srednje velikih poduzetnika i 90% malih. Rezultati istraživanja izraženi su putem rangova značenja i prikazani u tablici.

Tablica 1.: Rang zastupljenosti računovodstvenih politika kod malih i srednjih poduzetnika prema njihovoj objavi u Registru godišnjih financijskih izvještaja

Tek br.	RAČUNOVODSTVENA POLITIKA	Srednje veliki poduzetnici		Mali poduzetnici	
1.	Dugotrajna nematerijalna imovina	Rang - 2	94,444%	Rang - 4	82,222%
2.	Dugotrajna materijalna imovina	Rang - 2	94,444%	Rang - 3	85,556%
3.	Ulaganja u nekretnine	Rang - 9	83,333%	Rang - 11	48,889%
4.	Financijska imovina	Rang - 5	87,778%	Rang - 5	78,889%
5.	Zalihe	Rang - 3	93,333%	Rang - 3	85,556%
6.	Biološka imovina	Rang - 13	23,333%	Rang - 16	2,222%
7.	Ulaganja u ovisna i pridružena društva	Rang - 11	48,889%	Rang - 15	14,444%
8.	Umanjenje vrijednosti	Rang - 10	75,556%	Rang - 12	47,778%
9.	Transakcije u stranim valutama	Rang - 8	84,444%	Rang - 13	45,556%
10.	Rezerviranja	Rang - 6	86,667%	Rang - 6	75,556%
11.	Primanja zaposlenih	Rang - 10	75,556%	Rang - 14	35,556%
12.	Prihodi	Rang - 1	95,556%	Rang - 1	90,000%
13.	Rashodi	Rang - 4	92,222%	Rang - 2	88,889%
14.	Najmovi	Rang - 7	85,556%	Rang - 7	71,111%
15.	Potraživanja	Rang - 5	87,778%	Rang - 4	82,222%
16.	Obveze	Rang - 8	84,444%	Rang - 5	78,889%
17.	Vremenska razgraničenja	Rang - 9	83,333%	Rang - 9	66,667%
18.	Porez na dobitak	Rang - 8	84,444%	Rang - 10	56,667%
19.	Kapital (i pričuve)	Rang - 6	86,667%	Rang - 8	67,778%
20.	Usvajanje novih standarda i izmjena postojećih standarda	Rang - 12	25,556%	Rang - 16	2,222%
21.	Događaji nakon datuma bilance	Rang - 14	17,778%	Rang - 16	2,222%
22.	Prestanak poslovanja	Rang - 15	8,889%	-	0,000%

Izvor: autor, rezultati provedenog istraživanja

Rezultati provedenog istraživanja dokazuju da je u uzorku gotovo beznačajna prisutnost objave izvanrednih prihoda i rashoda u okviru računovodstvenih politika koje se na njih odnose. Objavilo ih je svega 3,57% srednjih i 4,65% malih poduzetnika. Na razini malog i srednjeg poduzetništva visoko je rangirana i politika dugotrajne materijalne imovine. Zastupljena je kod 94,44% srednjih i 85,56% malih poduzetnika, unatoč tome što je kod malih ovo treće rangirana računovodstvena politika. Istraživanjem je dokazano da su razlog tome mali poduzetnici uključeni u uzorak prema kriteriju onih koji su ostvarili najniži pozitivni financijski rezultata (ili gubitak) i kod kojih je vrlo nizak udio dugotrajne materijalne imovine u strukturi bilance a izražena jaka korelacija između objavljenih računovodstvenih politika i bilančnih stavaka.

Nakon ujednačenosti najviše rangiranih računovodstvenih politika počinju se javljati razlike u zastupljenosti pojedinih politika između malih i srednjih poduzetnika. Tako je na primjer, politici transakcija u stranim valutama kod srednjih poduzetnika dodijeljen rang 5 s njihovom relativno velikom zastupljenosti (84,44%), dok se istoj politici kod malih dodjeljuje rang 10 pri čemu je razvidno da je njezinu primjenu objavilo 45,55% malih poduzetnika iz uzorka. Najslabije rangirana računovodstvena politika odnosi se na prestanak poslovanja – objavilo ju je svega 8,89% srednjih poduzetnika, dok na uzroku malih poduzetnika ona nije bila niti zastupljena.

Na temelju istraživanja zastupljenosti računovodstvenih politika malih poduzetnika zaključuje se da su najniže rangirane politike u vezi s biološkom imovinom, događajima nakon bilance te politika usvajanja novih standarda i izmjena postojećih. Svaku od ovih politika objavilo je svega 2,22% malih poduzetnika. Slabu zastupljenost kod ovih poduzetnika ima i politika ulaganja u ovisna i pridružena društva (14,44%). Uzrok slabe zastupljenosti politike koja se odnosi na događaje poslije bilance treba tražiti u tradicionalnom pristupu računovodstvu kod malih poduzetnika čije su odluke bliže poreznoj regulativi nego li računovodstvenoj. Tako primjerice, događaje nakon bilance ovi poduzetnici računovodstveno provode putem računa dobiti i gubitka a ne izravno u korist povećanja ili smanjenja glavnice.

Usporedbom objavljenih računovodstvenih politika svakog poduzeća s podatcima iz njegove bilance, računa dobiti i gubitka te informacijama koje su prezentirane u bilješkama uz financijske izvještaje, može se zaključiti da poduzetnici u najvećem dijelu objavljuju one politike koje primjenjuju s obzirom na specifičnosti svog poslovanja. To je posebno izraženo kod malih poduzetnika. Srednje veliki poduzetnici imaju znatno veću zastupljenost objavljenih računovodstvenih politika a kvalitativnom analizom njihovog sadržaja dolazi se do zaključka da one pokrivaju gotovo sva područja djelatnosti koje poduzetnik može obavljati s obzirom na njegov formalno-pravni ustroj, te stoga u jednom dijelu predstavljaju samo računovodstveni okvir a ne i stvarnu primjenu svih objavljenih politika. Prema tome, na jednom dijelu uzorka opaža se prisutnost odstupanja između proklamiranih i primijenjenih računovodstvenih politika.

Istraživanje je potvrdilo da se u uzorku malih poduzetnika javljaju i oni koji nemaju objavljene računovodstvene politike ili su one formalno deklarirane ali se ne primjenjuju ili se ne primjenjuju dosljedno. U takvim slučajevima ne postoji mogućnost usporedbe financijskih izvještaja iz prethodnih razdoblja a informacije koje su u njima prezentirane smatraju se nepouzdanima za vanjske korisnike, neovisno o tome da li ih oni koriste u svrhu procjene poduzeća, ocjene njegovog boniteta, u statističke svrhe ili u svrhe znanstvenog istraživanja.

Na temelju provedene kvalitativne analize u koju je uključena metoda komparacije objavljenih računovodstvenih politika i njihove stvarne primjene razvidne iz bilježaka uz pojedine pozicije bilance i računa dobiti i gubitka, dolazi se do spoznaje da su se u odnosu poduzetnika prema računovodstvenim politikama definirala tri osnovna modaliteta koja imaju za posljedicu:

a) nepostojanje računovodstvenih politika u smislu ustroja cjelovitog instrumentarija načela, pravila i postupaka koji se primjenjuju u računovodstvenim transakcijama te pri sastavljanju i prezentiranju financijskih izvještaja,
b) proklamiranje računovodstvenih politika i njihova dosljedna primjena uz uvažavanje izmjena na način kako to predviđaju HSFI, i
c) proklamiranje računovodstvenih politika s formalne strane, a primjena postupaka koji bitno od njih odstupaju radi ostvarenja ciljeva koje definira menadžment ili vlasnik poduzeća, najčešće s ciljem maksimalizacije dobitka.

Kod srednje velikih poduzetnika proces donošenja računovodstvenih politika puno je složeniji u odnosu na male poduzetnike jer uključuje veći broj stručnjaka iz područja računovodstva i menadžment u svrhu uključivanja računovodstvenih politika u sustav ukupne poslovne politike. Nadalje, veliki broj njih obveznici su revizije tako da se već time na određeni način uspostavljaju standardi kvalitete u donošenju i primjeni računovodstvenih politika sukladno zahtjevima HSFI-ja. Ali unatoč tome, i kod ovih poduzetnika tijekom istraživanja uočeni su određeni nedostaci koji mogu utjecati na pouzdanost informacija iz financijskih izvještaja. Primjerice, u vezi s politikom zaliha u bilješkama se često ne navode razlozi vrijednosnog usklađenja zaliha na temelju kojih bi se mogla pratiti dosljednost primjene ove politike kroz više razdoblja. Slično je i s politikom potraživanja gdje vrlo mali broj poduzetnika ima objavljene kriterije na temelju kojih se provodi vrijednosno usklađenje, djelomični ili potpuni otpis potraživanja, čime se stvara dvojba: je li riječ o poreznoj ili računovodstvenoj politici.

Kod utjecaja računovodstvenih politika na financijski položaj poduzetnika posebno su značajne one računovodstvene politike koje omogućavaju primjenu alternativnih postupaka. Riječ je o politikama na području dugotrajne nematerijalne (HSFI 5) i materijalne imovine (HSFI 6), ulaganjima u nekretnine (HSFI 7), financijske imovine (HSFI 9) i vremenskih razgraničenja (HSFI 14) koje u sebi uključuju i odgođene poreze koji se u nekim slučajevima objavljuju i u okviru politike poreza na dobitak. Kod malih poduzetnika politika vremenskih razgraničenja u najvećem se dijelu odnosi na unaprijed plaćene troškove i nedospjelu naplatu prihoda te na obračunate troškove i prihode budućeg razdoblja (89,06%), dok je samo 10,94% malih poduzetnika u ovu politiku uključilo i

odgođene poreze. Izbor odgovarajućeg dopuštenog alternativnog postupka može utjecati i na rezultat poslovanja poduzetnika.

3. PROCJENA VAŽNOSTI UTJECAJA RAČUNOVODSTVENIH POLITIKA NA FINANCIJSKI POLOŽAJ PODUZETNIKA

Na temelju zastupljenosti pojedinih računovodstvenih politika, mogućnosti odabira alternativnih postupaka i bilančnih stavaka na čije vrednovanje one utječu, odabrane su računovodstvene politike u vezi s dugotrajnom nematerijalnom i materijalnom imovinom, ulaganjima u nekretnine, zalihama, potraživanjima i vremenskim razgraničenjima.[1] Svakoj od ovih računovodstvenih politika, postupkom ponderiranja dodijeljena je odgovarajuća važnost u smislu njezinog utjecaja na financijski položaj odnosno u smislu utjecaja na vrednovanje poduzeća. Uz prethodno navedene osnovne kriterije, u postupku dodjeljivanja odgovarajuće važnosti pojedinoj računovodstvenoj politici, stupanj važnosti određen je parametrima koji su predodređeni zahtjevima pojedinih HSFI-ja koji determiniraju provedbu određene računovodstvene politike.

Kod politike dugotrajne nematerijalne imovine faktor važnosti određuje se na temelju udjela ove imovine u ukupnoj vrijednosti dugotrajne imovine kod svake jedinice uzorka, kvalitete početnog vrednovanja ove imovine, naknadnog mjerenja metodom troška amortizacije uz uvažavanje procjene vijeka uporabe, primijenjenih stopa amortizacije te učestalosti i intenzitetu njihovih promjena i gubitaka od smanjenja vrijednosti ove imovine što izravno utječe na vrijednost ove imovine u bilanci.

Računovodstvena politika dugotrajne materijalne imovine dijeli se na politiku amortizacije i politiku revalorizacije. Njihovoj važnosti dan je veliki značaj jer su u njihovoj primjeni najviše zastupljene alternativne metode što je dokazano prethodnim istraživanjem. Ova imovina ne uključuje dugotrajnu materijalnu imovinu koja je klasificirana kao ulaganja u nekretnine. Kod politike amortizacije faktor važnosti određuje se na temelju početnog vrednovanja što determinira osnovicu za amortizaciju, postupanja s troškovima posudbe prihvatljivim za kapitalizaciju, procjene vijeka uporabe, izbora metoda amortizacije i njezinih stopa, dosljednosti njihove primjene odnosno učestalosti i intenzitetu njihovih promjena, na temelju odnosa bruto i neto knjigovodstvene vrijednosti odnosno visine ispravka vrijednosti te vrijednosti ove imovine u uporabi. Kod politike revalorizacije faktor važnosti određuje se na temelju predmeta revalorizacije, učestalosti revalorizacije te povećanja i smanjenja

[1] Na temelju prethodno provedenog istraživanja o zastupljenosti pojedinih računovodstvenih politika kod malih i srednje velikih poduzetnika, iz uzorka od 180 poduzetnika eliminirano je 36 (20,00%) čiji su financijski izvještaji nepotpuni i od preostalog uzorka metodom slučajnog odabira izdvojena su 62 poduzetnika (43,06%) a odnose se podjednako na male i na srednje te se broj jedinica u uzorku smatra statistički značajan.

knjigovodstvene vrijednosti koja proistječu iz revalorizacije. Faktor važnosti politike revalorizacije odnosi se na sva prethodna razdoblja (od početka primjene politike) jer su podatci o tome bili dostupni iz bilježaka.

Kod politike ulaganja u nekretnine faktor važnosti dodijeljen je na temelju naknadnog vrednovanja u smislu izbora metode troška ili metode fer vrijednosti a u korelaciji s osnovnom namjenom ovog ulaganja (očuvanje vrijednosti ili najam). Faktor važnosti politike zaliha određuje se na temelju udjela ove imovine u ukupnoj vrijednosti kratkotrajne imovine kod svake jedinice uzorka ovisno o njezinoj djelatnosti, kvalitete priznavanja troška nabave i naknadnog vrednovanja prema procjeni neto utržive vrijednosti i njezinog utjecaja na trošak poslovanja, prezentiranja fer vrijednosti zaliha i utjecaja na priznavanje odgođene porezne imovine. Kod politike potraživanja faktor važnosti određuje se na temelju kvalitete naknadnog mjerenja potraživanja na datum bilance u smislu vrijednosnog usklađenja i gubitaka od umanjenja uz postojanje objektivnog dokaza o umanjenju vrijednosti ili pronalaženju ciljeva za poreznu evaziju. Faktor važnosti dodijeljen politici vremenskih razgraničenja određuje se na temelju kvalitete provođenja aktivnih vremenskih razgraničenja uz preferenciju unaprijed plaćenih troškova što upućuje na *fer* izvještavanje, na temelju kvalitete provođenja pasivnih vremenskih razgraničenja uz posebnu procjenu obračunanih prihoda budućeg razdoblja te kvalitativni i kvantitativni odnos vremenskih razgraničenja tekućeg i prethodnog razdoblja. Politika vremenskih razgraničenja uključuje i odgođene poreze koji su predmet posebnog istraživanja.

Primjenom korelacijske analize dokazuje se povezanost između pojedinih računovodstvenih politika (nezavisna varijabla) i financijskog položaja poduzeća (zavisna varijabla). S motrišta pojedinog poduzeća, važnost računovodstvenih politika mjeri se veličinom pondera uz nezavisnu varijablu, pa stoga, prema pretpostavci modela, što je zbroj pondera bliži 1, to je važnost ovih politika veća. Rezultati istraživanja prikazani su u tablici 2.

Tablica 2.: Procjena važnosti utjecaja značajnih računovodstvenih politika na financijski položaj poduzetnika

Tekući br.	Poduzetnik	Računovodstvena politika							Ukupno
		Dugotrajne nematerijalne imovine (HSFI 5)	Dugotrajne materijalne imovine (HSFI 6) (0,40)		Ulaganja u nekretnine (HSFI 7)	Zaliha (HSFI 10)	Potraživanja (HSFI 11)	Vremenskih razgraničenja (HSFI 14)	
			politika amortizacije	politika revalorizacije					
		0,150	0,200	0,200	0,150	0,100	0,100	0,100	1,000
1	M1	0,000	0,040	0,000	0,000	0,001	0,001	0,010	0,051
2	M2	0,100	0,180	0,000	0,100	0,035	0,010	0,000	0,425
3	M3	0,000	0,040	0,000	0,000	0,085	0,050	0,000	0,175
4	M4	0,050	0,200	0,200	0,000	0,085	0,010	0,030	0,575
5	M5	0,120	0,200	0,000	0,000	0,000	0,050	0,030	0,400
6	M6	0,075	0,200	0,000	0,000	0,095	0,060	0,000	0,430
7	M7	0,000	0,060	0,000	0,000	0,035	0,020	0,000	0,115
8	M8	0,075	0,125	0,000	0,000	0,020	0,065	0,030	0,315
9	M9	0,050	0,180	0,180	0,000	0,000	0,030	0,030	0,470
10	M10	0,140	0,190	0,190	0,000	0,080	0,050	0,000	0,650
11	M11	0,130	0,180	0,000	0,000	0,050	0,030	0,060	0,450
12	M12	0,075	0,190	0,000	0,100	0,030	0,045	0,030	0,470
13	M13	0,100	0,150	0,000	0,120	0,000	0,040	0,050	0,460
14	M14	0,095	0,190	0,190	0,120	0,100	0,080	0,000	0,775
15	M15	0,100	0,180	0,000	0,000	0,090	0,030	0,020	0,420
16	M16	0,090	0,190	0,000	0,000	0,000	0,020	0,040	0,340
17	M17	0,000	0,160	0,000	0,100	0,000	0,090	0,050	0,400
18	M18	0,130	0,150	0,000	0,000	0,000	0,020	0,010	0,310
19	M19	0,020	0,120	0,000	0,000	0,000	0,020	0,000	0,160
20	M20	0,080	0,150	0,100	0,000	0,000	0,050	0,010	0,390
21	M21	0,000	0,190	0,000	0,000	0,070	0,030	0,080	0,370

Tekući br.	Poduzetnik	Računovodstvena politika							Ukupno
		Dugotrajne nematerijalne imovine (HSFI 5)	Dugotrajne materijalne imovine (HSFI 6) (0,40)		Ulaganja u nekretnine (HSFI 7)	Zaliha (HSFI 10)	Potraživanja (HSFI 11)	Vremenskih razgraničenja (HSFI 14)	
			politika amortizacije	politika revalorizacije					
		0,150	**0,200**	**0,200**	**0,150**	**0,100**	**0,100**	**0,100**	**1,000**
22	M22	0,100	0,200	0,200	0,000	0,090	0,050	0,060	0,700
23	M23	0,075	0,120	0,000	0,000	0,080	0,030	0,000	0,305
24	M24	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,040	0,000	0,040
25	M25	0,075	0,010	0,000	0,000	0,060	0,010	0,010	0,165
26	M26	0,000	0,000	0,000	0,000	0,020	0,010	0,000	0,030
27	M27	0,000	0,150	0,150	0,000	0,040	0,010	0,000	0,350
28	M28	0,000	0,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,200
29	M29	0,000	0,075	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,075
30	M30	0,100	0,200	0,000	0,000	0,000	0,090	0,040	0,430
31	M31	0,050	0,090	0,000	0,000	0,030	0,030	0,000	0,200
32	S1	0,075	0,100	0,095	0,000	0,050	0,000	0,095	0,415
33	S2	0,000	0,125	0,150	0,000	0,100	0,080	0,050	0,505
34	S3	0,060	0,150	0,000	0,000	0,055	0,010	0,030	0,305
35	S4	0,120	0,180	0,000	0,150	0,000	0,100	0,100	0,650
36	S5	0,130	0,200	0,000	0,000	0,085	0,040	0,080	0,535
37	S6	0,000	0,150	0,000	0,000	0,090	0,090	0,080	0,410
38	S7	0,120	0,200	0,200	0,120	0,035	0,050	0,050	0,775
39	S8	0,150	0,180	0,000	0,000	0,100	0,090	0,050	0,570
40	S9	0,000	0,200	0,200	0,150	0,100	0,100	0,070	0,820
41	S10	0,100	0,200	0,000	0,000	0,035	0,090	0,080	0,505
42	S11	0,075	0,200	0,200	0,000	0,080	0,080	0,070	0,705
43	S12	0,150	0,200	0,200	0,150	0,100	0,040	0,095	0,935

Tekući br.	Poduzetnik	Računovodstvena politika							Ukupno
		Dugotrajne nematerijalne imovine (HSFI 5)	Dugotrajne materijalne imovine (HSFI 6) (0,40)		Ulaganja u nekretnine (HSFI 7)	Zaliha (HSFI 10)	Potraživanja (HSFI 11)	Vremenskih razgraničenja (HSFI 14)	
			politika amortizacije	politika revalorizacije					
		0,150	0,200	0,200	0,150	0,100	0,100	0,100	1,000
44	S13	0,130	0,190	0,200	0,000	0,090	0,040	0,050	0,700
45	S14	0,000	0,180	0,000	0,100	0,060	0,080	0,040	0,460
46	S15	0,150	0,200	0,000	0,000	0,090	0,060	0,070	0,570
47	S16	0,150	0,190	0,200	0,150	0,020	0,020	0,020	0,750
48	S17	0,100	0,180	0,000	0,000	0,035	0,050	0,100	0,465
49	S18	0,000	0,200	0,200	0,000	0,100	0,060	0,080	0,640
50	S19	0,120	0,190	0,000	0,000	0,100	0,060	0,050	0,520
51	S20	0,130	0,200	0,200	0,120	0,085	0,040	0,070	0,845
52	S21	0,050	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,100	0,250
53	S22	0,150	0,200	0,200	0,120	0,090	0,080	0,040	0,880
54	S23	0,000	0,180	0,200	0,000	0,020	0,020	0,010	0,430
55	S24	0,120	0,200	0,200	0,000	0,090	0,040	0,095	0,745
56	S25	0,075	0,200	0,200	0,000	0,090	0,060	0,050	0,675
57	S26	0,120	0,040	0,000	0,000	0,010	0,040	0,050	0,260
58	S27	0,000	0,019	0,190	0,000	0,080	0,050	0,000	0,339
59	S28	0,120	0,190	0,000	0,000	0,100	0,030	0,050	0,490
60	S29	0,120	0,190	0,190	0,000	0,060	0,040	0,050	0,650
61	S30	0,100	0,100	0,100	0,000	0,000	0,090	0,050	0,440
62	S31	0,120	0,180	0,000	0,000	0,080	0,070	0,060	0,510
	r	0,593300212	0,752530493	0,693955199	0,529487612	0,515516338	0,509948796	0,524872	
	R^2	0,352005141	0,566302142	0,481573819	0,280357131	0,265757095	0,260047775	0,275491	
	p	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01	

Izvor: autor, rezultati provedenog istraživanja *Napomena: M= Mali poduzetnik; S=Srednje veliki poduzetnik*

3.1. ANALIZA REZULTATA ISTRAŽIVANJA UTJECAJA RAČUNOVODSTVENIH POLITIKA NA FINANCIJSKI POLOŽAJ PODUZETNIKA

Na odabranom uzorku koji je uključen u istraživanje ustanovljen je statistički značajan utjecaj promatranih računovodstvenih politika na financijski položaj poduzetnika ($p<0,05$). S motrišta odabranog uzorka, 35,20% varijance financijskog položaja poduzetnika uvjetovano je računovodstvenom politikom dugotrajne nematerijalne imovine. Objašnjenje ovoga je u strukturi dugotrajne nematerijalne imovine i s njom u vezi politike amortizacije. Osim što svi poduzetnici u uzorku primjenjuju linearnu metodu amortizacije i primjenjuju godišnje stope propisane poreznim propisom, kod onih gdje u strukturi dugotrajne nematerijalne imovine prevladavaju računalni programi (eng. *software*), često se primjenjuje ubrzana stopa amortizacije što znači da je politika amortizacije pod snažnim utjecajem poreznih propisa i da oni determiniraju njezinu knjigovodstvenu vrijednost, a ne razdoblje u kojemu se očekuje pritjecanje ekonomskih koristi od ove imovine.

S motrišta odabranog uzorka, 56,63% varijance financijskog položaja poduzetnika uvjetovano je računovodstvenom politikom amortizacije dugotrajne materijalne imovine. Na temelju istraživanja primjene politike amortizacije pojašnjene u bilješkama poduzetnika koja su zastupljena u uzorku dolazi se do sljedećih zaključaka:

a) Kapitalizacija troškova posudbe dugotrajne materijalne imovine koja je u postupku izgradnje u uvjetima koje predviđa HSFI 6 i HSFI 16 zapažena je samo kod dva poduzetnika dok ostali čije se investicije financiraju iz kredita, troškove posudbe izravno uključuju u rashode razdoblja i tako utječu na smanjenje financijskog rezultata razdoblja investiranja. Time je vrijednost ovih „investicija u tijeku" u bilanci podcijenjena.

   Ovom slobodom izbora glede troškova posudbe u promatranom razdoblju ulaganja dok sredstvo nije spremno za uporabu, potvrdila se neusklađenost između HSFI i MSFI jer poduzetnici koji primjenjuju MSFI ove troškove obvezno kapitaliziraju;

b) Unatoč tome što HSFI 6 omogućava primjenu linearne, degresivne i funkcionalne metode amortizacije, svi poduzetnici primjenjuju linearnu metodu neovisno o skupini sredstava, što negativno utječe na financijski položaj. Primjerice, kada je riječ o transportnim sredstvima za koja bi bila primjerenija funkcionalna metoda ili kod investiranja u rabljenu opremu gdje je primjerenije rabiti degresivnu metodu zbog očekivanog povećanja troškova održavanja u budućim razdobljima što utječe na ravnomjerno terećenje ukupnih rashoda pojedinih razdoblja.

c) Stope amortizacije poduzetnici određuju prema vlastitim procjenama u rasponu do najviših porezno dopustivih stopa. Kod dijela malih poduzetnika iz bilježaka je razvidna promjena stopa amortizacije za istu skupinu imovine u odnosu na prethodno razdoblje što indicira namjeru porezne evazije. Ovime je dokazano kako se procjenama korisnog vijeka trajanja i posljedično tome amortizacijskim stopama utječe na vrednovanje imovine a time i na financijski položaj poduzetnika. Zato je potrebno u postupku procjene ove vrijednosti usporediti s tržišnim cijenama istih ili sličnih predmeta.

Na odabranom uzorku dokazano je da je 48,16% varijance financijskog položaja poduzetnika uvjetovano računovodstvenom politikom revalorizacije materijalne imovine. Revalorizacija se primjenjuje na zemljišta i građevinske objekte. Istraživanjem je dokazano nepoštivanje zahtjeva HSFI-ja 6 (toč. 6.38.) glede ukidanja revalorizacijske pričuve u korist zadržanog dobitka. Ustanovljeno je da 8% poduzetnika (M9; M46; S3; S15; S24; S26) smanjenje revalorizacijske pričuve provodi putem računa dobiti i gubitka odnosno za realiziranu revalorizacijsku pričuvu izravno priznaje prihode. Ovime se bitno narušava struktura pasive ali i pouzdanost financijskih izvještaja. Politika revalorizacije znatno je više zastupljena kod srednje velikih poduzetnika u odnosu na male.

Politika ulaganja u nekretnine nova je i kod malog i srednjeg poduzetništva počela se primjenjivati tek uvođenjem HSFI-ja. Njezina značajnost na financijski položaj poduzetnika u tome je što odabirom metode *fer* vrijednosti nekretnina na dan bilanciranja iskazuje knjigovodstvenu vrijednost koja je jednaka *fer* vrijednosti. S motrišta odabranog uzorka, 28,03% varijance financijskog položaja uvjetovano je računovodstvenom politikom ulaganja u nekretnine. Sva ulaganja odnose se na ulaganja u građevine a metodu *fer* vrijednosti odabralo je 42,85% srednjih poduzetnika dok ostali primjenjuju metodu amortizacije. Na temelju uvida u strukturu prihoda iz kojih su razvidni prihodi od najma, potvrđena je ispravnost izbora ove metode jer se u tim okolnostima trošak amortizacije sučeljava s prihodom od najma. Metoda amortizacije koja se primjenjuje na ulaganja u nekretnine jest linearna a stope su određene poreznim propisom čime se dolazi do podcjenjivanja vrijednosti ovih imovinskih stavaka u bilanci. Istraživanjem je dokazano da politika ulaganja u nekretnine utječe na vrednovanje ove imovine a time i na financijski položaj.

Iz rezultata istraživanja proizlazi da je 26,57% varijance financijskog položaja poduzetnika uvjetovano računovodstvenom politikom zaliha. Posebno kvalitetnu politiku zaliha vode proizvođači, srednje veliki poduzetnici gdje je iz bilježaka razvidna njihova struktura, utrošak, utjecaj na trošak proizvodnje i trošak razdoblja te provođenje politike vrijednosnih usklađenja. Rezultati istraživanja na temelju dostupnih podataka iz bilježaka dokazuju podjednaku

zastupljenost primjene metode FIFO i prosječnih ponderiranih cijena. Iako je istraživanjem dokazana prisutnost statističke značajnosti, važnost ove politike manja je u odnosu na prethodno navedene.

Na odabranom uzorku dokazano je da je 26,00% varijance financijskog položaja poduzetnika uvjetovano računovodstvenom politikom potraživanja. Slično kao i kod primjene prethodne politike i njezinog utjecaja na financijski položaj poduzetnika, i politika potraživanja, unatoč prisutnosti statističke značajnosti, nema tako izražen utjecaj na financijski položaj, kao primjerice politika revalorizacije. Istraživanjem se dolazi do zaključka kako je politika potraživanja usmjerena na determiniranje politike prihoda odnosno na formiranje porezne osnovice. Kod analiziranja uzroka i kriterija vrijednosnih usklađenja kratkoročnih potraživanja, iz dostupnih izvora nije se moglo zaključiti jesu li ispunjeni zahtjevi HSFi-ja 11 koji govore o tome da se umanjenju vrijednosti potraživanja pristupa ako postoji objektivni dokaz o tome. U tom slučaju se svota gubitka mjeri kao razlika između knjigovodstvene vrijednosti i procijenjenih budućih novčanih tokova i priznaje se u računu dobiti i gubitka.

S motrišta odabranog uzorka, 27,55% varijance financijskog položaja poduzetnika uvjetovano je računovodstvenom politikom vremenskih razgraničenja. Na temelju rezultata istraživanja primjene ove heterogene računovodstvene politike na odabranom uzorku, zaključuje se sljedeće:

a) U okviru priznatih aktivnih vremenskih razgraničenja, 77,78% odnosi se na unaprijed plaćene troškove budućeg razdoblja te predstavlja „kvaziimovinu" koju treba neutralizirati u postupku procjene neto knjigovodstvene vrijednosti poduzeća jer je riječ o troškovima koji će u budućem razdoblju utjecati na smanjenje financijskog rezultata, dok je u tekućem imalo obilježje koncentrične bilančne promjene. Obračunane prihode u okviru aktivnih vremenskih razgraničenja priznalo je 22,22% uzorka kao imovinsku stavku koja će se u budućem razdoblju transformirati u potraživanje i potom za rezultat imati novčani tok odnosno primitak novca ili novčanih ekvivalenata. Ovaj dio vremenskih razgraničenja treba uključiti u imovinsku stavku pri procjeni vrijednosti poduzeća. Međutim, ako bilješke nisu kvalitetno sastavljene, može doći do pogrešne procjene.
b) U okviru pasivnih vremenskih razgraničenja na uzorku podataka iz bilanca, na obračunane prihode budućeg razdoblja odnosi se 21,95% vremenskih razgraničenja i predstavlja dio pasive koji se kod utvrđivanja neto knjigovodstvene vrijednosti poduzeća treba neutralizirati iz pasive jer će ovo razgraničenje u budućim razdobljima izravno utjecati na povećanje prihoda. Ostala pasivna vremenska razgraniče-

nja (78,05%) u odabranom uzorku odnose se na odgođeno plaćanje troškova i predstavljaju svojevrsnu obvezu čija je posljedica bila priznavanje troškova u tekućem razdoblju i izravni utjecaj na financijski rezultat. Ona izravno utječu na financijski položaj poduzetnika.

c) Vremenska razgraničenja odgođenih poreza odnose se na odgođenu poreznu imovinu (40,32%) priznatu temeljem privremenih razlika i poreznog gubitka. Odgođenu poreznu obvezu na temelju revalorizacijske pričuve dugotrajne materijalne imovine priznalo je 16,13% poduzetnika.

Ovime se dokazuje kako politika vremenskih razgraničenja ima utjecaj na financijski položaj poduzetnika i to izravnim utjecajem na povećanje (ili smanjenje) aktive putem aktivnih vremenskih razgraničenja i putem odgođene porezne imovine te na povećanje (ili smanjenje) pasive putem pasivnih vremenskih razgraničenja i odgođene porezne obveze.

3.2. PROCJENA VAŽNOSTI UTJECAJA RAČUNOVODSTVENIH POLITIKA OD STRANE RAČUNOVODSTVENIH EKSPERATA

U okviru sveobuhvatnog pristupa istraživanju utjecaja računovodstvenih politika na financijski položaj poduzetnika, nakon analize rezultata istraživanja provedenog na sekundarnim izvorima podataka (financijskim izvještajima), u istraživanje su uključeni i primarni izvori informacija i to putem anketiranja računovodstvenih eksperata.[2] Kvalitativnom analizom dobivenih rezultata koji se ne promatraju izolirano već u sinergiji, došlo se do kvalitetnih zaključaka o značajnosti utjecaja pojedinih računovodstvenih politika na financijski položaj poduzetnika koja se temelji na podatcima iz financijskih izvještaja.

Na temelju rezultata obrade ispunjenih anketnih upitnika, ispitanici (eksperti) su odredili važnost utjecaja računovodstvenih politika na dugotrajnu nematerijalnu i materijalnu imovinu, zalihe, financijski rezultat i u konačnici iznijeli svoj stav. Pritom treba naglasiti kako je svaki ekspert važnost utjecaja

[2] Odabrani pristup valorizacije znanja eksperata poznat je iz područja deskriptivnih, odnosno kreativnih modela odlučivanja. Poznato je da se upravo ekspertni sustavi, usmjereni na rješavanje specifičnih problema različitih područja djelovanja, koriste posebnim znanjima i iskustvima eksperata u cilju rješavanja različitih problema (Brajdić, I.: Modeli odlučivanja, Sveučilište u Rijeci, Hotelijerski fakultet Opatija, Opatija, 1998., str. 291.). Da bi mogli oponašati eksperte pri donošenju odluka, u ekspertne je sustave, kroz njihovu bazu znanja, nužno ugraditi ekspertize stručnjaka koji posjeduju velike količine znanja, informacija i rijetkih činjenica koje im, uz vlastita, iskustvom razvijena pravila racionalnog rezoniranja, služe za analiziranje i rješavanje problema u određenom području (Sikavica, P.: Poslovno odlučivanje, II. izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Informator, Zagreb, 1999., str. 314.). Istaknuto je imalo za cilj ukazati na potrebu uvažavanja znanja eksperata u području računovodstva te tako u okviru istraživanja izravno uključiti ovlaštene računovođe koji su to zvanje stekli prema programu udruge „Hrvatski računovođa", kako bi se rezultati ovog istraživanja temeljeni na mišljenju i procjenama eksperata iz područja računovodstva, smatrali relevantnima.

procjenjivao s motrišta računovodstvenih politika koje primjenjuju u poduzeću koje je uključeno u reprezentativni uzorak istraživanja putem ankete. Rezultati ovog istraživanja prezentirani su putem rangova važnosti i prikazani su u tablici 3.

Tablica 3.: Rangovi važnosti utjecaja računovodstvenih politika u malim i srednjim poduzećima

UTJECAJ RAČUNOVODSTVENE POLITIKE NA	U malim poduzećima	U srednje velikim poduzećima	UKUPNO u SMEs
vrednovanje dugotrajne nematerijalne imovine	rang 1 – 2,94 % rang 2 – 70,59% rang 3 – 14,71% rang 4 – 11,76%	rang 1 – 5,36% rang 2 – 73,21% rang 3 – 21,43% rang 4 – 0,00%	rang 1 – 4,03% rang 2 – 71,77% rang 3 – 17,74% rang 4 - 6,45%
vrednovanje dugotrajne materijalne imovine	rang 1 – 80,88% rang 2 – 14,71% rang 3 – 2,94% rang 4 - 1,47%	rang 1 – 87,50% rang 2 – 12,50% rang 3 - 0,00% rang 4 - 0,00%	rang 1 – 83,87% rang 2 – 13,71% rang 3 – 1,61% rang 4 – 0,81%
vrednovanje zaliha	rang 1 – 7,35% rang 2 – 27,94% rang 3 – 35,29% rang 4 – 29,41%	rang 1 – 12,50% rang 2 – 51,79% rang 3 – 32,14% rang 4 – 3,57%	rang 1 – 9,68% rang 2 - 38,71% rang 3 – 33,87% rang 4 – 17,74%
financijski rezultat (dobitak/ gubitak)	rang 1 – 82,35% rang 2 – 16,48% rang 3 – 1,47% rang 4 - 0,00%	rang 1 – 83,93% rang 2 – 16,07% rang 3 – 0,00% rang 4 – 0,00%	rang 1 – 83,06% rang 2 – 16,13% rang 3 – 0,81% rang 4 - 0,00%
Utjecaj primjene različitih računovodstvenih politika na financijski položaj poduzetnika	rang 1 – 85,29% rang 2 – 10,29% rang 3 – 0,00% rang 4 – 4,41%	rang 1 – 87,50% rang 2 – 7,14% rang 3 – 1,79% rang 4 - 0,00%	rang 1 – 86,29% rang 2 – 8,87% rang 3 – 0,81% rang 4 – 2,42%

Izvor: autor, rezultati provedenog istraživanja na temelju ankete
Značenje rangova: značajno = rang 1; slabo = rang 2, beznačajno = rang 3 i nema utjecaja = rang 4

Najviše rangirana važnost utjecaja računovodstvenih politika od strane računovodstvenih eksperata na razini čitavog uzorka koji predstavlja malo i srednje poduzetništvo jest utjecaj računovodstvenih politika na vrednovanje dugotrajne materijalne imovine i njihov utjecaj na financijski rezultat poduzetnika. Od ukupnog uzorka 83,87% ispitanika smatra da je utjecaj računovodstvenih politika na vrednovanje dugotrajne imovine značajan, a 83,06% smatra da se računovodstvenim politikama može značajno utjecati na financijski rezultat. Ovakav rezultat može se objasniti na sljedeći način: kod poduzetnika u čijim je bilancama od imovinskih stavaka najviše zastupljena dugotrajna materijal-

na imovina, posebice nekretnine, primjenom metode revalorizacije izravno se može povećati vrijednosti imovine i kapitala (putem revalorizacijskih pričuva) bez dodatnog ulaganja i time ovu imovinu dovesti na razinu *fer* vrijednosti. Nadalje, primjenom odgovarajuće metode procjene kojom se definiraju godišnje stope amortizacije kod linearne metode (koja je zastupljena u cijelom uzorku), stvara se mogućnost utjecaja troška amortizacije na „oblikovanje" financijskog rezultata, unatoč tome što često mijenjanje amortizacijskih stopa ne smije biti instrument namještanja financijskog rezultata s ciljem porezne evazije.

Utjecaj računovodstvenih politika na zalihe nije visoko rangiran. Samo 9,68 % ukupnog uzorka smatra da one imaju značajan utjecaj na vrednovanje zaliha, dok 38,71 % smatra da je njihov utjecaj slab. Posebno je značajno što 29,41 % malih poduzetnika smatra da utjecaj uopće ne postoji. Slabim utjecajem računovodstvenih politika na dugotrajnu nematerijalnu imovinu ocijenilo je 71,77 % ispitanika.

Rezultati ankete nisu apsolutno potvrdili rezultate istraživanja na sekundarnim izvorima podataka koji su se odnosili na financijske izvještaje odabranog uzorka. Međutim, to zavisi o interpretaciji dobivenog rezultata. Jer prethodno istraživanje dokazalo je da se dugotrajna nematerijalna imovina amortizira primjenom linearne metode po stopama koje određuje porezni propis i pritom za ovu vrstu imovine predviđa vijek trajanja od samo dvije godine. U prethodnom istraživanju dokazala se važnost računovodstvene politike dugotrajne nematerijalne imovine i ona postoji ali na način da se upravo politikom amortizacije njezina knjigovodstvena i *fer* vrijednost u bilanci podcjenjuje. Drukčijom politikom amortizacije, poboljšao bi se financijski položaj poduzetnika i upravo je to područje na kojemu u budućnosti treba djelovati. Prema tome, i ovakav rezultat ankete potvrđuje rezultate prethodnog istraživanja.

Utjecaj primjene odgovarajućih računovodstvenih politika na financijski položaj poduzetnika koja se temelji na financijskim izvještajima, 86,29 % uzorka smatra značajnim. Navedeno je gotovo jednako zastupljeno kod malih i srednjih poduzetnika.

4. ZAKLJUČAK

Primjena odgovarajućih računovodstvenih politika, posebice izbor dopuštenih alternativnih postupaka može imati značajni utjecaj na vrednovanje imovine i obveza ali i na financijski rezultat a time i na povećanje vrijednosti kapitala odnosno utjecaj na prinos glavnici. Na temelju rezultata provedenog istraživanja utjecaja najvažnijih računovodstvenih politika na financijski položaj poduzetnika metodom korelacije prvo se dokazao statistički značajan utjecaj određenih odnosno promatranih računovodstvenih politika na financijski

položaj, a potom se procjenjivala njihova važnost. Na temelju rezultata korelacijske analize a zatim i empirijsko-induktivnom metodom zaključeno je kako najvažniji utjecaj na financijski položaj poduzetnika, ali posljedično tome i na njegov financijski rezultat ima računovodstvena politika amortizacije i revalorizacije dugotrajne materijalne imovine. Međutim, važnost je prisutna i kod politika u vezi s dugotrajnom nematerijalnom imovinom, zalihama i politikom vremenskih razgraničenja.

Zaključuje se da je utjecaj računovodstvenih politika na financijski položaj poduzetnika značajni što je značajnija stavka imovine, obveza, prihoda ili rashoda na koju se računovodstvena politika odnosi, posebice u uvjetima kada je moguće izborom alternativnog postupka svjesno utjecati na vrijednost pojedinih bilančnih pozicija.

LITERATURA

1. Antony, Robert N. i Reece, James S.: Računovodstvo – Financijsko i upravljačko računovodstvo, RRiF plus, Zagreb, 2004.
2. Baker, Richard E.; Lembke C. Valdean; King E. Thomas; Jeffrey G. Cynthia.: Advanced Financial Accounting, VIII. Edition, McGraw-Hill, Irwin, New York, 2009.
3. Belak, Vinko: Računovodstvo financijske imovine raspoložive za prodaju – kod svih poduzetnika, Računovodstvo, revizija i financije, XIX (2010.), br. 9. (17-24).
4. Bendeković, Jadranko i Lasić, Vladimir: Vrednovanje imovine i poslovanja poduzeća, Ekonomski institut, Zagreb, 1991.
5. Brkanić, Vlado (ur.): Hrvatski računovodstveni sustavi – službeni i pročišćeni tekstovi za Hrvatsku, HSFI, MSFI, MRS, Tumačenja, VI. naklada, knjiga III. RRiF plus d.o.o., Zagreb, 2010.
6. Cerović, Ljerka: Funkcionalno povezivanje odrednica kvalitete temeljnih financijskih izvještaja (doktorska disertacija), Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet, Rijeka, 2005.
7. Crnković, Luka i Mijoč, Ivo: Perspektive financijskog izvještavanja malih i srednje velikih trgovačkih društava u Republici Hrvatskoj, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zbornik radova, Zagreb, 2009. (165-182)
8. European Commission: European SMEs under Pressure, Annual Report on EU Small and Medium-sized enterprises 2009., dostupno na: *http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/pdf/dgentr annual report2010 100511.pdf*
9. FINA, Analiza financijski rezultata poduzetnika RH u 2010. godini, ISSN 1847- 5434, Zagreb, lipanj 2011.
10. Guzić, Šime: Računovodstvene politike malih i srednjih društava, Računovodstvo, revizija i financije, XVIII. (2008.), br. 8. (23-34)
11. Jurić, Đurđica: Procjena vrijednosti malih i srednjih poduzeća u uvjetima primjene različitih računovodstvenih politika (doktorska disertacija), Sveučilište u Osijeku, Ekonomski fakultet, Osijek, 2012.
12. Jurić, Đurđica: Oblikovanje računovodstvenih politika u procjenama i vrijednosnim usklađenjima kratkotrajne imovine, Računovodstvene politike i odgovornost uprave za njihov odabir te primjenu MRS-ova u maksimaliziranju dobitka, Udruga Hrvatski računovođa, Zagreb, 1999., str. 109 – 119.

13. Kolačević, Stjepan: Učinci procjene dugotrajne materijalne imovine i vrijednosti iskazanih u financijskim izvješćima, Ekonomski pregled br. 1/2 (2005.)
14. Lasić, Vladimir: Procjena ekonomske vrijednosti potreba za primjenu MSFI-a, Računovodstvo, revizija i financije, XIX. (2009.), br. 9. (66-71).

Mr.sc. Dubravka KRIVAČIĆ,
Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, Hrvatska

EKSTERNA REVIZIJA IZVJEŠTAJA O ODRŽIVOSTI

SAŽETAK RADA

Poduzeća u izvještajima o održivosti objavljuju informacije o ključnim aspektima vlastitih ekonomskih, društvenih i ekoloških utjecaja, kao i o djelovanju tih utjecaja na njihovu učinkovitost. Povećanje broja objavljenih izvještaja o održivosti popraćeno je povećanjem interesa za osiguranjem njihove vjerodostojnosti. Stoga se sve više poduzeća odlučuje na eksternu reviziju takvih izvještaja. Eksterna revizija izvještaja o održivosti odnosi se na aktivnosti koje su usmjerene objavljivanju zaključaka o kvaliteti informacija koje su u njima sadržane. S obzirom da tema eksterna revizije izvještaja o održivosti postaje od osobite važnosti na globalnom planu, ciljevi ovog istraživanja su sljedeći: dati pregled dosadašnjih istraživanja iz područja revizije izvještaja o održivosti, kao i međunarodnih revizijskih standarda koji određuju proces revizije izvještaja o održivosti te objasniti sam proces revizije izvještaja o održivosti. Kako bi se utvrdilo raširenost prakse eksterne revizije izvještaja o održivosti, cilj je također analizirati kvantitetu objavljivanja izvještaja o održivosti onih poduzeća koja izvještaje o održivosti izrađuju sukladno načelima Globalne izvještajne inicijative (GRI), a na temelju podataka dostupnih u bazi podataka GRI.

Ključne riječi: *izvještaji o održivosti, GRI, eksterna revizija, revizijski standardi*

THE EXTERNAL ASSURANCE OF SUSTAINABILITY REPORTS

ABSTRACT

In sustainability reports companies report on crucial aspects of their economic, social and environmental impacts and the relation of those with their performance. The increase in publishing of sustainability reports has been accompanied by increased interest in the accuracy of sustainability reports. Therefore more companies are seeking external assurance for sustainability reports. External assurance refers to activities designed to result in published conclusions on the quality of the report and the information contained within it. Because the topic of external

assurance of sustainability reports become of particular significance at a global level, the objectives of this paper are as follows: to provide an overview of previous researches in the area of the assurance of sustainability reports, as well as international assurance standards which determine assurance process for the business audit of a sustainability report, and to explain the process of assurance of sustainability reports. In order to determine the extent of external assurance practice, the paper will also analyse the level of assured sustainability reports of those companies which prepare reports according to GRI principles, and based on data presented in the GRI database.

Key words:*sustainability reports, GRI, external assurance, assurance standards*

1. UVOD

Zbog pritiska da budu transparentna, sve veći broj poduzeća odlučuje se izvještavati o vlastitoj poslovnoj održivosti. Dionici, poput investitora, nevladinih organizacija, udruga, kupaca, dobavljača i zaposlenika, od poduzeća zahtijevaju informacije o održivosti poduzeća jer im one pomažu spoznati u kolikoj je mjeri poduzeće predano ostvarivanju trobilančnog pristupa (eng. triple bottom line), odnosno ostvarivanju ekonomske, okolišne i društvene učinkovitosti. S ciljem lakšeg obuhvaćanja takvih informacija na globalnoj su se razini razvile izvještajne inicijative i standardi koji služe kao pomoć poduzećima u pripremi izvještaja o održivosti. Najpoznatije su Smjernice za izvještavanje o održivosti Globalne izvještajne inicijative (Global Reporting Initiative – GRI) te standard izvještavanja o održivosti britanske neprofitne organizacije AccountAbility AA1000APS (AccountAbility 1000 Principles Standard). U svojim izvještajima na njih se poziva veliki broj poduzeća diljem svijeta. Međutim, kako bi izvještavanje o održivosti za poduzeća bilo učinkovito, oni načela održivosti moraju utkati u svaki dio svojeg poslovanja. Revizorska kompanija Deloitte navodi da pritom pozornost trebaju posvetiti: dosljednosti u dijalogu s dionicima, utvrđivanju utjecaja koje imaju na okoliš i zajednicu u kojoj djeluju, odgovornosti prema dionicima koja mora biti u skladu s poslovnom strategijom te objavljivanju informacija o utjecajima na društvenu zajednicu te o učinkovitosti u ključnim područjima održivosti *(www.deloitte.com*, 31.01.2014.). Dionici osim što od poduzeća očekuju objavljivanje informacija o održivosti, očekuju i da one budu pouzdane, odnosno provjerene od strane neovisnih trećih osoba (eksternih revizora). Provjera izvještaja od strane eksternih revizora (eksterna revizija) dokazuje predanost poduzeća rješavanju pitanja vezanih uz održivost poslovanja. Eksternom revizijom se dokazuje da su izvještaji o održivosti potpuni, točni i pouzdani, odnosno stvara se povjerenje kod dionika. Revidirani izvještaji o održivosti dionicima omogućavaju neovisnu procjenu sljedećeg: koliko dobro izvještaj predočava ključna pitanja održivosti, u kolikoj mjeri su strategije održivosti utkane u poslovanje poduzeća te kakva

je učinkovitost i ispravnost ključnih menadžerskih informacijskih sustava (*www.deloitte.com*,, 31.01.2014.). Tema eksterne revizije izvještaja o održivosti postala je stoga od osobite važnosti na globalnoj razini pa je definirana i kao predmet ovog istraživanja. U istraživanju će se dati pregled međunarodnih revizijskih standarda za izvještavanje o održivosti, objasnit će se proces revizije izvještaja o održivosti te utvrditi raširenost prakse revizije izvještaja o održivosti u uzorku europskih poduzeća.

2. RAZVOJ REVIZIJE IZVJEŠTAJA O ODRŽIVOSTI I DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Iako se izvještavanje o održivosti razlikuje od financijskog izvještavanja, cilj eksterne revizije izvještaja o održivosti isti je kao i cilj eksterne revizije financijskih izvještaja, odnosno utvrditi da li su informacije koje poduzeće objavljuje vjerodostojne. Međunarodni odbor za reviziju i revizijske standarde (*International Auditing and Assurance Standards Bord - IAASB*) definira eksternu reviziju kao "proces u kojem revizor donosi mišljenje s ciljem povećanja stupnja povjerenja koje određeni korisnici mogu imati vezano uz vrednovanje ili mjerenje sadržaja izvještaja koji je odgovornost stranke…" (ISAE 3000, 2004.).

Tablica 1: Usporedba nekih obilježja financijskog izvještavanja i izvještavanja o održivosti

	FINANCIJSKO IZVJEŠTAVANJE	**IZVJEŠTAVANJE O ODRŽIVOSTI**
Ciljane skupine	Dionici, analitičari („tržište"). Potencijalni dioničari.	Država, dioničari, investitori, studenti, javnost, kupci, dobavljači, zaposlenici i dr.
Računovodstvena/ načela izvještavanja	Organizacija koja izvještava obvezna je držati se međunarodno prihvaćenih računovodstvenih načela, odnosno međunarodnih računovodstvenih standarda.	Organizacija koja izvještava slobodna je u odabiru definiranih načela izvještavanja, a može uspostaviti svoje vlastite standarde izvještavanja.
Računovodstvena ograničenja	Definirana su pravnim oblikom poduzeća i sustavom direktnog nadzora.	Definirana su od strane organizacije koja izvještava.
Pokazatelji	Kvantitativni. Primjenjuju se brojni opće prihvaćeni ključni pokazatelji učinkovitosti.	Koristi se mnogo različitih kvantitativnih i kvalitativnih pokazatelja. Ne primjenjuju se opće prihvaćeni ključni pokazatelji učinkovitosti.
Eksterna revizija	Propisana godišnja eksterna revizija.	Eksterna revizija je dobrovoljna.

Izvor: Park, J., Brorson, T.: Experiences of and views on third-party assurance of corporate environmental and sustainability reports, Journal of Cleaner Production, No. 13, 2005., str. 1096

Provjeravajući objavljene podatke i tvrdnje s neovisnog stajališta, revizija izvještavanja o održivosti usmjerena je osiguravanju vjerodostojnosti dobrovoljno objavljenih izvještaja na isti način kao što financijska revizija osigurava vjerodostojnost korporativnih financijskih izvještaja (Park i Brorson, 2005., str. 1096). Podvrgavanjem izvještaja o održivosti reviziji poduzeće unapređuje svoj ugled i diferencira se od konkurenata, a sama revizija poduzeću omogućuje performanse održivosti jer detektira područja u kojima su moguće uštede. Također, ukoliko zakonodavac propiše obvezu izvještavanja o održivosti, poduzeća koja imaju uspostavljene sustave izvještavanja i koja svoje izvještaje podvrgavaju reviziji moći će se brže prilagoditi. Osim toga, revizija izvještaja o održivosti unapređuje kvalitetu informacija koje poduzeće objavljuje, kao i kvalitetu samog procesa izvještavanja.

Potreba za osiguravanjem vjerodostojnosti izvještaja o održivosti ubrzala je razvoj relevantnih okvira za provođenje revizije. Preteče revizijskim standardima sljedeći su dokumenti: Poziv na akciju i Ključna pitanja održivosti FEE-a iz 2004., odnosno 2006. godine, dokument ICAEW-a iz 2004. koji se bavi ulogom računovođa u održivosti te UNEP-ova inicijativa također iz 2004. godine. Najznačajnije preporuke za eksternu reviziju izvještaja o održivosti sadržane su u najnovijem okviru za izvještavanje o održivosti kojeg je izdala GRI (*G4 Guidelines*). Od revizijskih standarda koji se danas koriste u provođenju revizije izvještavanja o održivosti, na globalnoj razini najutjecajniji su: AA1000AS (*AccountAbility 1000 Assurance Standard*) izdan 2003. godine od strane organizacije Accountability te Međunarodni standard za angažmane s izražavanjem uvjerenja 3000 (*International Standard on Assurance Engagements 3000 – ISAE 3000*) izdan od strane IAASB-a 2005. godine. AA1000AS je međunarodno prihvaćen, besplatno dostupan standard koji sadrži zahtjeve nužne za provođenje revizije održivosti (AA1000AS, 2008., str. 8). On omogućuje okvir za ocjenu o tome koliko se poduzeće pridržava načela odgovornosti i pouzdanosti te s time povezanih podataka sadržanih u izvještajima (Two Tomorrows, 2009., str. 8). S druge strane ISAE 3000 navodi da svaka neovisna revizijska procjena, odnosno angažman s izražavanjem uvjerenja, kojeg provodi neovisan profesionalni računovođa potpada pod navedeni standard (ISAE 3000, 2004.). Dok je AA1000AS fokusiran na izvještavanje o održivosti, djelokrug ISAE 3000 nešto je širi. Predmet angažmana se dogovara između revizora i klijenta te može uključivati sljedeće: nefinancijsku učinkovitost (npr. učinkovitost subjekta), fizičke karakteristike (npr. kapacitet postrojenja), sustave i procese (npr. internu kontrolu subjekta ili informacijsko-tehnološki sustav) te ponašanje (npr. korporativno upravljanje, usklađenost s regulativom, ljudske resurse) (AccountAbility i KPMG, 2005., str. 16). Za razliku od međunarodno prihvaćenih standarda na razini pojedinih zemalja aktualni su i nacionalni revizijski standardi, kao što su standard *American Institute of CPA's AT 101* i standard *Canadian Institute of*

Chartered Accountant Handbook – Section CICA 5025 (Ernst&Young, 2010., str. 21). Osim u revizijskim standardima, važnost revizije izvještaja o održivosti sadržana je i u Zelenom dokumentu (*Green Paper*) Europske komisije u kojem se navodi da „provjera informacija objavljenih u izvještajima o održivosti od strane neovisnog revizora treba služiti izbjegavanju kritika da su izvještaji sheme za unapređenje odnosa s javnošću bez materijalnog sadržaja" (EC, 2001., str. 18). Europska shema upravljanja okolišem i prosuđivanja (*European Eco-Management and Audit Scheme – EMAS*) još je jedna inicijativa koja promovira reviziju izvještaja o održivosti, konkretno izvještaja o odgovornosti za okoliš. Ona obvezuje svoje članove da objavljuju izvještaje o odgovornosti prema okolišu, koji ujedno trebaju biti i predmetom procesa provjere.

O praksi eksterne revizije izvještaja o održivosti provedeno je i objavljeno nekoliko istraživanja. Tako je u istraživanju kompanije KPMG iz 2013. godine, koje je analiziralo trend revizije izvještaja o održivosti kod 250 najvećih kompanija u svijetu, utvrđeno da većina poduzeća (59%) svoje izvještaje o održivosti podvrgava provjeri (KPMG, 2013., str. 34). Istraživanje, kojeg su proveli Park i Brorson na uzorku švedskih poduzeća utvrdilo je da svako poduzeće ima svoj specifičan proces revizije te da vremenski raspon između koraka u procesu varira ovisno cilju i obuhvatu revizije (Park i Brorson, 2005., str. 1101). Hasan et al. svojim su istraživanjem potvrdili da je revizija okolišne učinkovitosti najučestalija revizija nefinancijskih informacija, pri čemu ju je većina njihovih ispitanika okarakterizirala kao modificiranu razinu angažmana s izražavanjem uvjerenja (Hasan et al., 2005., str. 100). Simnett, Vanstraelen i Fong Chua utvrdili su da je potražnja za revizijom izvještaja o održivosti veća kod poduzeća koja imaju veći „društveni otisak" (iz djelatnosti rudarstva te komunalnih i financijskih usluga), ali i da ona potječu iz zemalja sa slabijom zakonskom regulativom (Simnett, Vanstraelen i Fong Chua, 2009., str. 965). Do potonjeg zaključka također su došli Kolk i Perego utvrdivši da potražnja za eksternom revizijom izvještaja o održivosti ovisi o pravnom okruženju u kojem poduzeće posluje, odnosno da poduzeća iz zemalja sa slabijom zakonskom regulativom češće izvještaje o održivosti podvrgavaju eksternoj reviziji (Kolk i Perego, 2010., str. 12). Iako se kompetentnost neovisnih revizora za provođenje revizije podrazumijeva, značajnu ulogu u pružanju podrške provođenju revizije imaju menadžerski računovođe. Njihova aktivna uključenost u izradu analize troškova i koristi različitih komponenti odlučivanja o održivosti i unapređenja procesa, kao i podrška reviziji nemjerljiva su (Subramaniam, Ahodgle i Ratnatunga, 2006., str. 8).

3. PROCES EKSTERNE REVIZIJE IZVJEŠTAJA O ODRŽIVOSTI

Cilj svakog procesa revizije izvještaja o održivosti uvjeriti je dionike da su informacije o održivosti koje poduzeće objavljuje vjerodostojne. O procesu re-

vizije govori se kao o procesu učenja koji uključuje organizaciju koja izvještava i eksternog revizora (Park i Brorson, 2005., str. 1102). Revizorovo mišljenje, kao i aktivnosti koja nakon toga uslijede, snažni su čimbenici internih poboljšanja. Neki primjeri tih poboljšanja su: unapređenje sustava i procesa koji pomažu poduzeću u razvoju pokazatelja (npr. ključnih pokazatelja učinkovitosti, pokazatelja eko-učinkovitosti); izrada dokumentacije sukladne različitim zakonskim propisima; unapređenje sustava i procesa prikupljanja podataka; unapređenje povjerenja u procese i područja od izvještajnog interesa; savjeti o tome što izvještavati; poboljšanje prezentacije izvještaja; pomoć pri utvrđivanju mišljenja dionika kroz dijalog s dionicima (Park i Brorson, 2005., str. 1103).

Najznačajnija načela procesa revizije su: materijalnost, cjelovitost i odgovornost. Načelo materijalnosti zahtijeva od poduzeća da u izvještaj o održivosti uključi informacije o društvenim, okolišnim i ekonomskim performancama koje zahtijevaju dionici kako bi na temelju njih mogli prosuđivati, odlučivati i poduzimati određene aktivnosti (AA1000AS, 2008.). Standard ISAE 3000 također ističe materijalnost kao načelo koje revizor treba razmotriti kada određuje prirodu, pravovremenost i obuhvat procedura za prikupljanje podataka i kada ocjenjuju da li je materijalni sadržaj informacija pravilno protumačen (ISAE, 2005., str. 298). Načelo cjelovitosti zahtijeva da se temeljito identificiraju materijalni aspekti performanci održivosti (AA1000AS, 2008.), dok načelo odgovornosti zahtijeva da se omogući dokaze o udovoljavanju zahtjevima dionika, politikama i relevantnim standardima, kao i o upravljanju otkrivenim problemima materijalnosti, tj. o unapređenju performanci (AA1000AS, 2008.). IAASB navodi da revizori koji provode reviziju trebaju biti vođeni Etičkim kodeksom za profesionalne računovođe (C*ode of Ethics for Professional Accountants*), koji između ostalog ističe integritet, objektivnost i profesionalne kompetencije, kao i njihovu povjerljivost te profesionalno ponašanje (IAASB Main Agenda, 2009., str. 3).

Park i Brorson predlažu da se proces revizije organizira u pet koraka (Park i Brorson, 2005., str. 1102) U prvom koraku revizor i poduzeće dogovaraju obuhvat revizije, kriterije procjene, broj lokacija koje će se obići te ostale praktične detalje. U drugom koraku revizor stječe dojam o poduzeću i njegovom procesu prikupljanja podataka. Treći korak provodi se na grupnoj razini nakon što završi prikupljanje podataka. Revizor tada analizira podatke i radi neophodne korekcije. Nakon toga, u četvrtom koraku slijedi izrada revizorovog mišljenja. U petom koraku revizor organizira sastanak s menadžerima kako bi raspravili mogućnosti za daljnja unapređenja izvještavanja. Revizorska kompanija PWC proces revizije izvještaja o održivosti opisuje kroz četiri koraka: pred-reviziju, reviziju procesa izvještavanja, reviziju kvantitativnih informacija i izradu revizorovog mišljenja (*www.axelspringer.de*, 31.01.2014.). Prije početka procesa revizije revizor priprema dokumentaciju i ugovore te kroz radionice s klijentom dogovara raspored aktivnosti. U fazi pred-revizije provodi

se bilježenje podataka o sustavu i procesima izvještavanja te se procjenjuje njihova usklađenost s kriterijima procjene. U drugom koraku revizor utvrđuje da li su usklađeni relevantni procesi izvještavanja i kontrole unutar poduzeća, osobito procesi koji se odnose na prikupljanje, kvalitetu i grupiranje podataka. Treći korak obuhvaća reviziju kvantitativnih informacija sadržanih u izvještaju o održivosti provođenjem analitičke provjere (npr. provjerom očekivanih vrijednosti ili analizom trenda i odstupanja, te klasičnom provjerom dokumenata). Na kraju revizijskog procesa, nalazi revizije i preporuke za unapređenje procesa izvještavanja o održivosti raspravljaju se s klijentom te se izdaje revizorovo mišljenje. Prema Globalnoj izvještajnoj inicijativi proces revizije ima tri ključne faze: planiranje, provođenje te izvještavanje koje uključuje i povratne informacije (GRI, 2013., str. 8). Za proces revizije bitno je da poduzeće i revizor dogovore namjenu i distribuciju informacija o održivosti, kriterije izvještavanja i okvir koji će se primjenjivati, predmet i obuhvat informacija i procesa koji će biti uključeni u proces revizije, odgovornosti menadžmenta u skladu s etičkim i/ili zakonskim normama, pristup informacijama, oblik revizorovog mišljenja, povratne informacije, vremenski tijek revizije te potrebne resurse. Proces revizije ovisi o obuhvatu revizije, odgovornostima svake stranke u procesu te dostupnosti podataka, a revizore koji ga provode svrstava se u tri skupine: računovodstvene tvrtke, koje čine stručnjaci za financijsko i nefinancijsko izvještavanje, inženjerske tvrtke, koje obično izdaju certifikate i inženjerske ekspertize i tvrtke koje se bave uslugama iz područja održivosti i koje obično djeluju na ograničenom području. Po završetku procesa revizije, revizorovo mišljenje može biti objavljeno kao samostalni dokument ili kao dio izvještaja o održivosti. Mišljenje revizora njegov je pisani izvještaj, a može biti u obliku: formalnog revizorovog mišljenja temeljenog na određenoj revizorskoj metodologiji (definiranoj revizijskim standardima), izvještaja o provjeri izdanog od strane akreditacijskog tijela (npr. sukladno ISO 14001 ili EMAS-u) te prikaza i objašnjenja čija je namjena osigurati vjerodostojnost i pouzdanost izvještaja o održivosti, a koje izdaju određene neprofitne organizacije.

4. HIPOTEZA ISTRAŽIVANJA I METODOLOGIJA

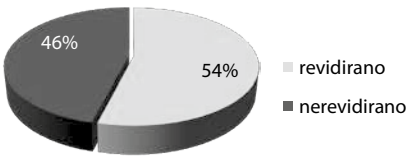
Kako bi se utvrdilo raširenost prakse eksterne revizije izvještaja o održivosti, analizirana je kvantiteta revidiranih izvještaja o održivosti poduzeća koja ih izrađuju sukladno načelima GRI. Podaci za analizu prikupljeni su iz službene internetske baze podataka GRI (http://database.globalreporting.org). Za primjenu u praksi poduzeća dobrovoljno odabiru koje će GRI smjernice za izvještavanje koristiti (G1, G2, G3, G3.1 ili G4). U ovom istraživanju kao kriterij odabira bila je definirana usklađenost izvještaja o održivosti s G3, G3.1 ili G4 smjernicama, koje su izdane u razdoblju od 2000. godine do danas. Drugi kriterij odabira bilo

je postojanje objavljenog izvještaja o održivosti poduzeća za protekle dvije godine (2012. i/ili 2013.), a treći je bio da poduzeće ima sjedište na području Europe. Na temelju definiranih kriterija detektiran je 731 subjekt. Potpune profile, iz kojih se je moglo doći do podataka o reviziji izvještaja o održivosti, imalo je 660 subjekata (90%). Od tog broja izuzet je 61 subjekt koji je bio deklariran kao neprofitna organizacije pa je uzorak u konačnici činilo 599 poduzeća (82%). Podaci su iz baze podataka GRI prikupljeni u razdoblju od 01. do 02. ožujka 2014. godine. Za analizu kvantitete revidiranih izvještaja korištena je deskriptivna statistika te Pearsonov koeficijent korelacije. S obzirom da su dosadašnja istraživanja pokazala da ekološki osjetljiva djelatnost nema značajniji utjecaj na odluku o izvještavanju o okolišu (npr. Cho i Roberts, 2008.) te da čak 25% od 250 najvećih poduzeća koja izvještavaju o održivosti otpada na poduzeća koja se bave financijskim i osiguravateljskim uslugama (KPMG, 2013.), postavljena je hipoteza istraživanja prema kojoj je raširenost prakse eksterne revizije izvještaja o održivosti najzastupljenija kod poduzeća uslužnih djelatnosti (H1).

5. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

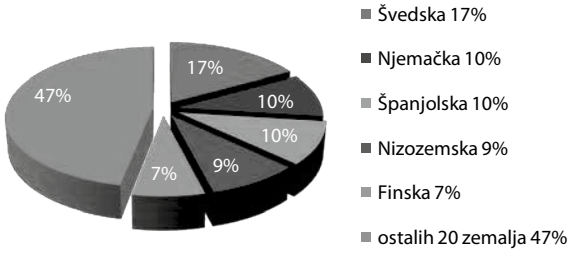
Od ukupnog broja analiziranih poduzeća 54% ih je svoje izvještaje o održivosti podvrgnulo eksternoj reviziji. Za usporedbu, KPMG-ovo istraživanje za 2013. godinu utvrdilo je da 59% od najvećih 250 i 38% od najvećih 100 poduzeća podvrgnulo svoje izvještaje o održivosti eksternoj reviziji (KPMG, 2013., str. 33).

Grafikon 1. Kvantiteta revidiranih izvještaja o održivosti



Izvor: Autorica prema podacima iz GRI Database

Grafikon 2. Kvantiteta revidiranih izvještaja o održivosti prema europskim zemljama



Izvor: Autorica prema podacima iz GRI Database

Analizom podataka utvrđeno je da većinu poduzeća iz uzorka čine velika poduzeća i multinacionalne kompanije (87%), da ih je većina u privatnom vlasništvu (86%) te da ih većina (61%) kotira na burzama. Najviše poduzeća koja podvrgavaju reviziji svoje izvještaje o održivosti ima sjedište u Švedskoj (17%), potom Njemačkoj (10%), Španjolskoj (10%), Nizozemskoj (9%) i Finskoj (7%).

Skupinu ostalih europskih zemalja u kojima poduzeća koja revidiraju izvještaje o održivosti imaju sjedište predvode Rusija (6%), Italija (6%), Švicarska (6%) i Velika Britanija (6%) te Austrija (5%), Portugal (4%) i Francuska (3%). Prema djelatnostima iz kojih su poduzeća koja svoje izvještaje o održivosti podvrgavaju eksternoj reviziji prednjače poduzeća iz djelatnosti opskrbe energijom (80%), proizvodnje građevinskog materijala (79%) te drvne industrije i proizvodnje proizvoda od papira (75%). Međutim, kada se promotri udjel broja poduzeća po pojedinoj djelatnosti u ukupnom broju poduzeća iz promatranog uzorka, uočava se i da veliki udjel imaju poduzeća koja pružaju financijske usluge (15%), od kojih većina (54%) svoje izvještaja o održivosti također podvrgava eksternoj reviziji. Ako se njima pridoda udjel poduzeća koja pružaju komercijalne (2%) i logističke (3%) usluge, većina kojih također podvrgava reviziji izvještaje o održivosti, uočljivo je da uslužne djelatnosti dobivaju respektabilan udjel u ukupnom broju poduzeća u promatranom uzorku, što se u određenoj mjeri može smatrati potvrdom hipoteze istraživanja.

Tablica 2: Razina revidiranih izvještaja o održivosti prema djelatnosti poduzeća koja izvještavaju

DJELATNOST PODUZEĆA (podjela na temelju podataka iz GRI Database)	REVIDIRA IZVJEŠTAJE (%)	NE REVIDIRA IZVJEŠTAJE (%)	% OD UKUPNOG BROJA PODUZEĆA
1	2	3	4
opskrba energijom	80	20	5
proizvodnja građevinskog materijala	79	21	2
drvna industrija i proizvodnja proizvoda od papira	75	25	2
avionska industrija	73	27	2
komercijalne usluge	67	33	2
energetika	67	33	8
farmaceutska industrija	67	33	2
zdravstvene usluge	67	33	0
željeznica	67	33	1
rudarstvo	62	38	2
vodoopskrba	60	40	1
proizvodnja proizvoda od metala	59	41	3
financijske usluge	54	46	15
logističke usluge	53	47	3
građevinarstvo	52	48	4
kemijska industrija	50	50	3
maloprodaja	50	50	2
telekomunikacije	50	50	4
automobilska industrija	47	53	3

DJELATNOST PODUZEĆA (podjela na temelju podataka iz GRI Database)	REVIDIRA IZVJEŠTAJE (%)	NE REVIDIRA IZVJEŠTAJE (%)	% OD UKUPNOG BROJA PODUZEĆA
1	2	3	4
ostalo	47	53	12
proizvodnja opreme	45	55	2
proizvodnja hrane i pića	44	56	6
proizvodnja robe široke potrošnje	44	56	2
proizvodnja tehnološkog hardvera	36	64	2
nekretnine	33	67	4
zbrinjavanje otpada	23	77	2
proizvodna bijele tehnike	22	78	2
proizvodnja tekstila i odjeće	20	80	1
poljoprivreda	17	83	1
mediji	9	91	2

Izvor: Autorica prema podacima iz GRI Database

Međutim, s ciljem utvrđivanja postojanja statistički značajne korelacije između određenih obilježja poduzeća i eksterne revizije izvještaja o održivosti, izračunati su Pearsonovi koeficijenti korelacije. Rezultati su pokazali da između varijable REV (revidiran izvještaj) i varijabli KOT (kotacija na burzi), VEL (veličina poduzeća), VLA (vlasništvo poduzeća) te DJE (djelatnost) postoji neznatna povezanost (r=0,09; r=0,04; r=-0,1; r=-0,05), odnosno da između zavisne varijable REV i nezavisnih varijabli nema statistički značajne korelacije, odnosno da hipoteza nije potvrđena sa statistički značajnom vjerojatnošću. Utvrđeno stoga otvara prostor za daljnja istraživanja u kojima bi svakako bilo poželjno, primjerice anketnim ispitivanje menadžera, utvrditi čimbenike utjecaja na odluku da izvještaje o održivosti podvrgnu eksternoj reviziji.

6. ZAKLJUČAK

Izvještaji o održivosti opravdani su ukoliko ih se može smatrati vjerodostojnim, a to je moguće osigurati njihovim podvrgavanjem eksternoj reviziji. Iako takvu praksu danas provodi sve više poduzeća, uvijek ima prostora za unapređenjem kako samih procesa izvještavanja o održivosti, tako i procesa njihove revizije. Analiza podataka iz baze podataka GRI pokazala je da su poduzeća uslužnih djelatnosti, djelatnosti opskrbe energijom, proizvodnje građevinskog materijala te drvne industrije predvodnici prakse podvrgavanja eksternoj reviziji izvještaja o održivosti. Očekivano je najviše takvih poduzeća u razvijenim europskim zemljama poput Švedske i Njemačke, dok kod poduzeća iz primjerice Hrvatske ili Slovenije takva praksa većinom izostaje. Broj izvještaja

o održivosti, kao i broj revidiranih izvještaja o održivosti ovise o različitim čimbenicima, poput razvijenosti internih sustava izvještavanja i kontrole, kao i raspoloživih financijskih i ljudskih resursa. Međutim, zainteresirani dionici to zasigurno neće smatrati opravdanjem da poduzeća ne objavljuju i ne revidiraju svoje izvještaje o održivosti. Štoviše, od poduzeća očekuju brzo prilagođavanje suvremenim trendovima u izvještavanju, kao i obuhvaćanje što više elemenata korporativne održivosti u procesima eksterne revizije.

LITERATURA

1. AccountAbility: AA1000 Assurance Standard (AA1000AS), 2008., *www.accountability21.net*
2. Accountability and KPMG Sustainability: Assurance Standards Briefing - AA1000 Assurance Standard & ISAE3000, Nizozemska, 2005., *www.accountability21.net*
3. Cho, C. H., Roberts, R. W.: Environmental Reporting on the Internet by America's Toxic 100: Legitimacy and Self-presentation, International Journal of Accounting Information Systems, Vol.11, No. 1, 2007., str. 1-16
4. Ernst & Young: Climate change and sustainability – Seven questions CEOs and boards should ask about 'triple bottom line' reporting, 2010., ey.com/climatechange
5. European Commission (EC): Green Paper - Promoting a European framework for CSR, 2001., http://www.csr-in-commerce.eu/data/files/resources/717/com_2001_0366_en.pdf
6. FEE: FEE call for action: assurance for sustainability, Fédération des Experts Comptables Européens, Brussels, 2004., *http://www2.accaglobal.com/archive/accounting_sustainability/archive/2004/16/publications* /2786094
7. FEE: Key issues in sustainability assurance: An overview, Fédération des Experts Comptables Européens, Brussels, 2006., http://www.iasplus.com/de/binary/europe/0606feesustain.pdf
8. Global Reporting Initiative (GRI) Database, http://database.globalreporting.org
9. Global Reporting Initiative (GRI): The external assurance of sustainability reporting, 2013., *www.globalreporting.org*
10. Hasan, M. et al.: The different types of assurance services and levels of assurance provided, International Journal of Auditing, No. 9, 2005., str. 91-102
11. IAASB: International Framework for Assurance Engagements, IAASB Main Agenda 5B, 2009., *http://www.ifac.org/sites/default/files/meetings/files/5137.pdf*
12. IAASB: International Standard on Assurance Engagements (ISAE) 3000, International Federation of Accountants (IFAC), New York, 2004., *http://www.ifac.org/sites/default/files/publications/files/B005% 202013%20IAASB%20Handbook%20ISAE%203000_0.pdf*
13. ICAEW: Sustainability: the role of accountants, Institute of Chartered Accountants in England & Wales, London, 2004., *https://www.icaew.com/~/media/Files/Technical/Sustainability/sustainability-the-role-of-accountants -2004.pdf*
14. Kolk, A., Perego, P.: Determinants of the adoption of sustainability assurance statements: an international investigation, Business Strategy and the Environment, Vol. 19, No. 3, 2010., str. 182-198
15. KPMG: Survey of Corporate Responsibility Reporting, 2013., *www.kpmg.com*
16. Park, J., Brorson, T.: Experiences of and views on third-party assurance of corporate environmental and sustainability reports, Journal of Cleaner Production No. 13, 2005., str. 1095-1106

17. Simnett, R., Vanstraelen, A., Fong Chua, W.: Assurance on Sustainability Reports: An International Comparison, The accounting Review, vol. 84, No. 3, 2009., str. 937-967
18. Subramaniam, N., Hodge, K., Ratnatunga, J.: Corporate Responsibility Reports Assurance Trends and the Role of Management Accountants, JAMAR, Vol. 4, No. 2, 2006., str. 1-9
19. Two Tomorrows: Accountability in action – How the world's 100 largest companies measure up to the new accountability principles defined in AA1000APS, 2009., *http://www.twotomorrows.com*
20. United Nations Environmental Programme Finance Initiative, *www.unepfi.org*
21. *www.deloitte.com*, 31.01.2014.
22. *www.axelspringer.de*, 31.01.2014.

Dr.sc. Branko KRNIĆ,[1]
Veleučilište VERN, Zagreb, Hrvatska

DETERMINANTE BANKOVNIH KAMATNIH STOPA NA KREDITE PODUZEĆIMA U HRVATSKOJ

SAŽETAK RADA

Aktivne kamatne stope banaka ključna su determinanta financijskih rezultata, ekonomskog stanja i novčanih tokova poduzeća. Određuju konkurentsku poziciju poduzeća i utječu na ukupnu nacionalnu ekonomiju. Cilj je rada proširiti spoznaje o razini kamatnih stopa na kredite poduzećima te o ključnim determinantama njihova formiranja. U tu je svrhu provedena usporedba kamatnih stopa na kredite poduzećima u Hrvatskoj i odabranim europskim zemljama te istraženo kretanje kamatnih stopa u kontekstu njihove povezanosti s različitim čimbenicima. Utvrđeno je da vrijednosti pojedinih varijabli za Hrvatsku znatnije odstupaju od izračunanih prosječnih vrijednosti za sve zemlje iz definiranog obuhvata. Između kamatnih stopa na kredite poduzećima i dijela makroekonomskih varijabli, kao i varijabli bankovnih sektora promatranih zemalja, uključujući i Hrvatsku, u korelacijskim je matricama utvrđena jaka veza. Nalazi istraživanja mogu pridonijeti boljem razumijevanju povezanosti kretanja kamatnih stopa i različitih čimbenika te mogu biti korisni u osmišljavanju odgovarajućih promjena u regulaciji i ekonomskoj politci na području financijskog posredovanja.

Ključne riječi: *kamatne stope, kamatni spread, neto kamatna marža, determinante kamatnih stopa*

DETERMINANTS OF BANK LOAN INTEREST RATES GRANTED TO COMPANIES IN CROATIA

ABSTRACT

Active bank interest rates are the key determinant of company's financial results, economic situation and cash flow. They set company's competitive position and affect the entire national economy. The paper tends to expand knowledge of company granted loan interest rates level as well as of their key setting determi-

[1] Branko Krnić, PhD, Chair of the Finance, Accounting and Law Department, VERN' University of Applied Sciences, Zagreb

nants. Therefore, a comparison of company loan interest rates in Croatia and selected European countries was made as well as interest rate trends examined in the context of their relation to various factors. A significant deviation of individual variable values for Croatia in comparison with calculated fair values for all countries within the defined scope was found. A strong correlation matrix connection was established between company loan interest rates and some macroeconomic variables as well as banking sector variables in observed countries, including Croatia. Research results may contribute to a better understanding of interest rate trends as well as various factors and be useful in designing appropriate changes in regulation and economic policy of financial mediation.

Key words:*interest rates, interest spread, net interest margin, interest rates determinants*

1. UVOD

U ostvarivanju ekonomskog utjecaja banaka na gospodarstvo osobit značaj ima visina kamatnih stopa na bankovne kredite poduzećima. To osobito vrijedi za one ekonomije u kojima je bankovni kredit značajan izvor financiranja poduzeća. Aktivne kamatne stope banaka bitno utječu na kretanje proizvodnje, zaposlenosti i općenito bruto domaćeg proizvoda. Svojevrsni su pokazatelj stanja financijskog i realnog sektora. Utječu na poduzetnički pothvat i gospodarsku aktivnost, financijske rezultate i novčane tokove poduzeća i banaka.

Iako su u usporedbi s devedesetim godinama kamatne stope na bankovne kredite u Hrvatskoj smanjene, njihova je razina i nadalje predmet brojnih rasprava. Empirijska istraživanja kretanja kamatnih stopa do sada su provedena u brojnim zemljama na različitim uzorcima, uz primjenu sličnih ali i raznovrsnih metodologija i obuhvata varijabli. Ta su istraživanja, povezano s tim, često rezultirala i razlikama u nalazima. Time se potvrđuje sva kompleksnost utjecaja brojnih čimbenika na kretanje aktivnih kamatnih stopa banaka.

Polazeći od dosadašnjih istraživanja, cilj je ovog rada proširiti spoznaje o razini kamatnih stopa na kredite poduzećima u Hrvatskoj te o ključnim determinantama njihova kretanja. U tu se svrhu provodi usporedba njihove razine s razinom kamatnih stopa na kredite poduzećima u odabranim europskim zemljama. Istražuje se također povezanost kamatnih stopa s različitim čimbenicima. U ostvarivanju cilja rada, istraživanje je uglavnom usmjereno na traženje odgovora na tri ključna istraživačka pitanja. Najprije se traži odgovor na pitanje razine kamatnih stopa na kredite poduzećima u Hrvatskoj u usporedbi s razinom takvih stopa u odabranim zemljama. Drugo se pitanje odnosi na poziciju Hrvatske u odabranom obuhvatu zemalja prema vrijednostima varijabli koje mogu biti determinante kamatnih stopa na kredite poduzećima. Treće istraživačko pitanje

odnosi se na utvrđivanje povezanosti promatranih varijabli s razinom kamatnih stopa na kredite poduzećima za sve zemlje odabrane za međunarodnu usporedbu, uključujući i Hrvatsku. Odgovori na ta pitanja, a time i ostvarivanje cilja rada, što se odražava u dobivenim nalazima, mogli bi pridonijeti boljem razumijevanju povezanosti financijskih uvjeta i performansi hrvatskog gospodarstva. To bi onda pridonijelo osmišljavanju odgovarajućih promjena u regulaciji i ekonomskoj politici na području financijskog posredovanja.

Rad je strukturiran na način da je nakon uvoda u 2. poglavlju iznesen teorijski okvir, a u 3. poglavlju metodologija istraživanja. U 4. poglavlju provedena je međunarodna usporedba kamatnih stopa na bankovne kredite u Hrvatskoj i odabranim europskim zemljama. U 5. su poglavlju istražene odabrane determinante kamatnih stopa na bankovne kredite poduzećima u Hrvatskoj i odabranim zemljama. Sintetiziranje nalaza istraživanja izneseno je u zaključnom, tj. 6. poglavlju.

2. TEORIJSKI OKVIR

Kamatna stopa na kredite je cijena kredita, odnosno omjer koji se dobije kada se naknada za pravo korištenja kredita podijeli s iznosom dobivenog kredita (Rose, 2003.: 211). Kamatne stope padaju kada se ponuda sredstava za kreditiranje (engl. *loanable funds*) povećava u odnosu na njihovu potražnju. Vrijedi i obratno, povećavaju se kada se ta sredstva smanjuju. Razina se kamatnih stopa mijenja s promjenama u inflacijskim očekivanjima i poslovnim ciklusom. Povećava se u vrijeme ekspanzijskih razdoblja i pada u razdobljima kontrakcije gospodarskih aktivnosti (Koch, 1995.: 235).

Kamatne su stope na kredite bitno određene čimbenicima koji utječu na ponudu kredita i potražnju za kreditima. Ponuda kredita i kamatne stope na kredite ovise o ukupnim depozitima i drugim izvorima sredstava banaka, cijeni njihova pribavljanja, te o rizicima kojima se banke izlažu u kreditnim aktivnostima. Ovise i o troškovima regulacije, operativnim troškovima poslovanja banaka i naknadi vlasnicima za uloženi kapital, odnosno profitnoj marži. Svaki je i od tih elemenata ovisan o utjecaju različitih čimbenika. Potražnja za kreditima ovisi o samoj kamatnoj stopi. Međutim, ovisi i o očekivanjima u vezi s gospodarskim aktivnostima i kretanjem cijena koji su također pod različitim utjecajima. Stoga se u istraživanju aktivnih kamatnih stopa banaka mora polaziti od činjenice da na njih utječu brojni čimbenici. Njih nije jednostavno ni teorijski obuhvatiti u cjelini s obzirom na to da postoje različite međovisnosti njihova djelovanja. Empirijska istraživanja koja su do sada provedena na različitim uzorcima i razdobljima, uz primjenu više ekonometrijskih procedura i s raznovrsnim obuhvatom varijabli, rezultirala su razlikama u nalazima, što

potvrđuje da utjecaji na aktivne kamatne stope banaka pripadaju vrlo kompleksnom području istraživanja.

U empirijskim istraživanjima determinanti bankovnih kamatnih stopa na kredite korišteni su različiti pristupi. Najčešće su istraživane determinante neto kamatnih marži. U Rose (2003.: 159) neto kamatna marža je definirana kao pokazatelj koji se dobije ako se razlika kamatnih prihoda i kamatnih rashoda podijeli ukupnom aktivom (ili alternativno tzv. *prihodonosnom* aktivom). U nekim su radovima istraživane determinante kamatnih s*preadova*. Kamatni *spread* se najčešće definira kao razlika između prosječnih kamatnih stopa na kredite i prosječnih kamatnih stopa na depozite.

Empirijska istraživanja determinanti bankovnih kamatnih stopa na kredite često se temelje na pristupu *čistog spreada* koji je primijenjen u Ho i Saunders (1981) u istraživanju odrednica neto kamatnih marži (vidjeti npr. Saunders i Schumacher, 2000., Hawtrey i Liang, 2008., Agoraki, 2009., Georgievska et al., 2011., Männasoo, 2012.). Prema tom pristupu temeljna je funkcija banaka – ročna transformacija štednje u kredite pa se kamatna marža smatra premijom koja pokriva s tim povezane rizike, od kojih je najznačajniji kamatni rizik. Uz pristup koji su inaugurirali Ho i Saunders (1981.), u istraživanjima determinanti kamatnih stopa, kamatnih marži, kamatnih *spreadova* i bankovne profitabilnosti primjenjivani su i drugi modeli i procedure. Ovisno o strukturi nezavisnih varijabli, modelima i procedurama koji su korišteni, te uzorku i razdoblju promatranja, razlikuju se i nalazi. Raspon tih nalaza može se ilustrirati prikazom osnovnih rezultata takvih istraživanja.

Ho i Saunders (1981.) su istraživali determinante bankovnih kamatnih marži na primjeru SAD-a za razdoblje od 1976. do 1979. godine. Njihov je nalaz da na kamatne marže utječu: menadžerska averzija prema riziku, veličina transakcija, stupanj tržišne konkurencije i varijabilnost kamatnih stopa. Istraživanje determinanti kamatnih marži i bankovne profitabilnosti provedeno je na podacima za osamdeset zemalja u razdoblju od 1988. do 1995. godine u Demirgüç-Kunt i Huizinga (1999.). Prema rezultatima njihova istraživanja, kamatne marže i bankovnu profitabilnost, uz bankovne specifične varijable, određuju također i makroekonomski uvjeti, oporezivanje bankovnog poslovanja, regulacija osiguranja depozita i financijska struktura. Saunders i Schumacher (2000.) su istražili determinante bankovnih neto kamatnih marži na velikom broju banaka iz šest odabranih europskih zemalja (Njemačka, Španjolska, Francuska, Velika Britanija, Italija, Švicarska) i SAD-a u razdoblju od 1988. do 1995. godine. Njihov je nalaz da su na kamatne marže utjecali: razina bankovne kapitalizacije, tržišna struktura i volatilnost kamatnih stopa. Brock i Suarez (2000.) su na uzorku sedam odabranih zemalja (Argentina, Bolivija, Čile, Kolumbija, Meksiko, Peru i Urugvaj) pokazali da su bankovni *spreadovi* u devedesetim go-

dinama bili određeni rizikom likvidnosti i rizikom kapitala na bankovnoj razini te kamatnom volatilnošću, inflacijom i rastom BDP-a na makroekonomskoj razini. Demirgüç-Kunt et al. (2004.) su, koristeći podatke iz 72 zemlje za razdoblje od 1995. do 1999. godine, pokazali da postoji značajan utjecaj regulacije, tržišne koncentracije i inflacije na bankovne marže. Maudos i de Guevara (2004.) su na uzorku pet zemalja Europske unije (Njemačka, Francuska, Velika Britanija, Italija i Španjolska) za razdoblje od 1993. do 2000. godine utvrdili da je smanjenje neto kamatne marže povezano s povećanjem tržišnog udjela i stupnjem koncentracije, kao i sa snižavanjem rizika kamatne stope, kreditnog rizika i operativnih troškova. Čihák (2004.) je analizirao determinante bankovnih aktivnih kamatnih stopa i kamatnog *spreada* u Hrvatskoj za razdoblje od 1999. do 2003. godine. Utvrdio je da veće banke imaju manje aktivne kamatne stope i kamatne *spreadove*, te da se te ***stope i spreadovi povećavaju s povećanjem rezerviranja za loše kredite. Pokazano je također da banke s većom likvidnošću imaju niže kamatne stope i spreadove. Međutim, utjecaj adekvatnosti kapitala nije jednoznačan ni za kamatne stope, a ni za spreadove. Kreditni rast je niži za banke s višim aktivnim kamatnim stopama. Promjene u aktivnim kamatnim stopama pozitivno su povezane s promjenama kamatnih stopa na tržištu novca i kamatnih stopa na depozite.*** Athanasoglou et al. (2006.) su istraživali determinante bankovne profitabilnosti na primjeru odabranih zemalja južne i istočne Europe (Albanija, Bosna i Hercegovina, Bugarska, Hrvatska, Makedonija, Rumunjska, Srbija i Crna Gora) za razdoblje od 1998. do 2002. godine. Utvrdili su da većina bankovnih specifičnih varijabli značajno utječe na profitabilnost. Financijske reforme i poboljšanja u strukturi bankovnih bilanci također su važna determinanta njihove profitabilnosti. Pored toga, pokazuju i pozitivan utjecaj koncentracije na bankovnu profitabilnost. Claeys i Vander Vennet (2008.) su izvršili komparaciju determinanti bankovnih kamatnih marži u zemaljama srednje i istočne Europe sa zemljama zapadne Europe za razdoblje od 1994.do 2001. godine. Prema njihovom nalazu, značajne odrednice kamatnih marži u jednoj i u drugoj skupini zemalja su: koncentracija, operativna efikasnost, adekvatnost kapitala i upravljanje rizikom. Pored toga, pokazali su da su strane banke povećale kompeticiju u zemaljama srednje i istočne Europe, te da su u tim zemljama kamatne marže smanjene zbog veće operativne efikasnosti. Hawtrey i Liang (2008.) su istraživali determinante kamatnih marži na uzorku od četrnaest zemalja OECD-a i utvrdili da na rast kamatne marže utječu: nedostatak konkurencije, troškovna neefikasnost, averzija prema riziku, volatilnost kamatnih stopa, kreditni rizik, oprtunitetni trošak i kamatne stope na depozite. Schwaiger i Liebig (2009.) su za razdoblje od 2000. do 2006. godine istraživali determinante kamatnih marži u zemljama srednje i istočne Europe koje su tada bile članice Europske unije te Hrvatske. Kreditni rizik je, prema njihovom nalazu, najvažnija odrednica kamatnih marži

u tim zemljama. Utvrdili su također da niži operativni troškovi, povećanje efikasnosti, ekonomski razvitak i financijsko produbljivanje (engl. *financial deepening*) rezultiraju nižim neto kamatnim maržama. Pored toga, pokazali su da nižim kamatnim maržama pridonosi i veći udjel stranog vlasništva u bankovnom sektoru. Horváth (2009.) je istražujući determinante kamatnih marži u Češkoj u razdoblju od 2000. do 2006. godine utvrdio da su niže kamatne marže povezane s većom efikasnošću, stabilnošću cijena, veličinom banke i većom adekvatnošću kapitala. Kasman et al. (2010.) su za razdoblje od 1995. do 2006. (odnosno za dva podrazdoblja: od 1995. do 2000. i od 2001.do 2006. godine) istražili bankovne neto kamatne marže u tadašnjim novim članicama Europske unije iz srednje i istočne Europe i zemljama kandidatima za članstvo. Utvrdili su negativnu vezu veličine banke i menadžerske efikasnosti s neto kamatnom maržom. Spajanja i pripajanja prema njihovom nalazu povećavaju bankovnu efikasnost, dok ekonomije razmjera (engl. *economies of scale*) pridonosi snižavanju kamatnog *spreada*. Pokazali su da utjecaj makroekonomskih varijabli nije bio značajan u razdoblju od 2001. do 2006. godine, tj. da su se razlike između zemalja vjerojatno smanjile u procesu konvergencije. Dietrich i Wanzenried (2011.) su na uzorku komercijalnih banaka iz Švicarske istraživali determinante bankovne profitabilnosti prije i za vrijeme krize, tj. u razdoblju od 1999. do 2006. i od 2007. do 2009. godine. Njihov je nalaz da profitabilnost primarno determiniraju: operativna efikasnost, rast kredita, troškovi izvora financiranja, poslovni model i efektivna porezna stopa. Prije krize vlasništvo je bilo irelevantno za bankovnu profitabilnost, ali poslije krize državne banke su postale profitabilnije od banaka u privatnom vlasništvu. Tržišna struktura je prije krize bila bitna determinanta bankovne profitabilnosti, što više nije bio slučaj poslije krize. U Georgievska et al. (2011.) istraživane su determinante bankovnih aktivnih kamatnih stopa i kamatni *spread* u Makedoniji u razdoblju od 2001. do 2009. godine. Utvrđeno je da su na aktivne bankovne kamatne stope najviše utjecali veličina banke i tržišni udjel te u nešto manjoj mjeri kamatna stopa na depozite i loši (engl. *non-performing*) krediti. Nadalje, utvrđen je i bitan utjecaj razlike između domaćih i stranih kamatnih stopa. Veličina banke i tržišni udjel kao i razlika između domaćih i stranih kamatnih stopa u najvećoj su mjeri utjecali i na kamatne *spreadove*, dok je utjecaj drugih odrednica manje jasan. U HNB (2011.) istražena je veza između premije rizika zemlje i kamatne stope na kredite poduzećima za Hrvatsku, Bugarsku, Litvu, Poljsku i Slovačku u razdoblju od 2003. do 2011. godine. Utvrđeno je da su se u tim zemljama kamatne marže u krizi smanjile a zatim brzo vratile na razine prije krize. Pokazano je da su se u Hrvatskoj od 2009. i nadalje kamatne marže povećale na razinu koja je veća od razine marži prije krize, što se objašnjava produženom recesijom, povećanim rizicima i smanjivanjem profitabilnosti banaka. U Männasoo (2012.) su kao ključne determinante kamatnog *spreada* u Estoniji u razdoblju od 1998.

do 2011. godine identificirani: stupanj averzije prema riziku i tržišna struktura bankovnog sektora. Dumičić i Ridzak (2013.) su istražili determinante neto kamatne marže u zemljama srednje i istočne Europe (Bugarska, Hrvatska, Češka, Estonija, Mađarska, Latvija, Litva, Poljska, Rumunjska, Slovačka i Slovenija) u razdoblju od 1999. do 2010. godine. Pokazano je da se prije 2008. godine neto kamatne marže smanjuju primarno zbog jakog pritjecanja kapitala, stabilnog makroekonomskog okruženja (niska inflacija i niske kratkoročne kamatne stope) te pada udjela loših kredita u bankovnim bilancama. S druge strane, ekonomski rast i povećanje javnog duga omogućili su bankama zaračunavanje viših marži zbog visoke razine potražnje za kreditima. U kriznom razdoblju, brzo povećanje javnog duga i povećanje makroekonomskih rizika, zajedno sa smanjenjem priljeva kapitala, utjecale su na porast marži, dok su drugi čimbenici kao niska razina potražnje (zbog slabih ekonomskih performansi), veća kapitalizacija i značajno povećanje udjela loših kredita utjecali na smanjenje marži. Pokazano je također da povećanje efikasnosti u bankovnim sektorima utječe na smanjenje marži. U HUB (2013.) izvršena je usporedba kretanja kamatnih stopa u Hrvatskoj i u deset članica EU (Bugarska, Hrvatska, Češka, Estonija, Mađarska, Latvija, Litva, Poljska, Rumunjska, Slovačka i Slovenija) te istražene odrednice kretanja kamatnih stopa u Hrvatskoj. Utvrđeno je da su prosječne razine aktivnih kamatnih stopa banaka za pet vrsta kredita poduzećima i stanovništvu u Hrvatskoj u 2007., 2009. i 2013. godini uglavnom ispod prosjeka za tu skupinu zemalja, odnosno izuzetak su samo kamatne stope na kredite poduzećima koje su iznad tog prosjeka. Kamatne stope su, prema tim nalazima, pod dominantnim utjecajem troškova izvora sredstava banaka, a šokovi pasivnih kamatnih stopa ne prenose se u cijelosti na promjene kamatnih stopa na kredite. Kamatne stope na kredite poduzećima, prema tom istraživanju, jače reagiraju na troškovne udare od kamatnih stopa na kredite stanovništvu. Istraživanje je također pokazalo da kamatna marža bankovnog sustava pada kada troškovi financiranja banaka rastu, i obratno, te da na pad kamatne marže bitno utječu još i troškovna efikasnost i kvaliteta aktive banaka.

3. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

U do sada provedenim istraživanjima determinanti kamatnih stopa, kamatnih marži, kamatnih *spreadova* i bankovne profitabilnosti korišteni su različiti modeli i procedure. Ovisno o tome i strukturi nezavisnih varijabli, te uzorku na kojem je istraživanje provedeno, kao i o odabranom razdoblju promatranja, nalazi su istraživanja različiti. Dostupnost relevantnih i pouzdanih podataka za međunarodne usporedbe predstavljalo je često ograničenje u takvim istraživanjima. Vremenski kratke serije s godišnjim podacima nisu bile dovoljne da

se, čak i uz primjenu najsofisticiranijih modela, osigura pouzdana osnova za tumačenje povezanosti, a još manje za identificiranje uzročnosti između varijabli. Stoga su se i nalazi takvih istraživanja često u pojedinim dijelovima tumačili s odgovarajućim oprezom.

Istraživanje je u ovom radu usmjereno na dobivanje uvida u razinu kamatnih stopa na kredite poduzećima u Hrvatskoj te u njihovu povezanost s različitim varijablama, odnosno determinantama. U tu se svrhu kamatne stope na kredite poduzećima u Hrvatskoj uspoređuju sa stopama u zemljama odabranim za međunarodnu usporedbu. U istraživanju povezanosti različitih varijabli, odnosno odrednica kamatnih stopa, uspoređuju se njihove promjene i razine s promjenama i razinama u zemljama odabranim za međunarodnu usporedbu, a sve zajedno s razinom samih kamatnih stopa u Hrvatskoj i odabranim zemljama. Obuhvat odabranih zemalja, koje se u radu nazivaju EU-8, je sljedeći: Bugarska, Češka, Hrvatska, Mađarska, Poljska, Rumunjska, Slovačka i Slovenija. Pri tome se u izboru potencijalnih determinanti kamatnih stopa slijede dosadašnja istraživanja navedena u teorijskom okviru, te istraživanje uzroka visokih kamatnih stopa u Hrvatskoj u devedesetim godinama (Krnić, 1998/1999.). Njihov konačni obuhvat, međutim, određen je i s mogućnošću osiguranja za njih pouzdanih podataka. Iz tih razloga neke od determinanti koje bi inače bile uključene u taj obuhvat, izostavljene su iz ovog istraživanja. Pored toga, izostavljene su i varijable koje bi, uz korištenje u radu navedenih izvora, podrazumijevale dodatno prikupljanje podataka o performansama banaka u okviru bankovnih sektora odabranih zemalja. U istraživanje su, u ovisnosti o dostupnim podacima, uključene varijable koje odražavaju makroekonomsko okruženje u kojem funkcionira pojedini bankovni sektor, te varijable koje zajednički odražavaju performanse bankovnog sektora svake od zemalja iz definiranog obuhvata. Kao zavisne varijable razmatraju se kamatne stope na kratkoročne kredite poduzećima i kamatne stope na dugoročne kredite poduzećima. Kamatne stope i determinante kamatnih stopa na kredite poduzećima koje su uključene u istraživanje, uz kratice koje se koriste u obradi i interpretaciji rezultata, te informacije o izvorima podataka, prikazani su u tablici 1.

Tablica 1.: Obuhvat kamatnih stopa i determinanti kamatnih stopa na kredite poduzećima uključenih u istraživanje

Varijable	Kratice	Izvor podataka
Zavisne varijable		
Kamatne stope na kratkoročne kredite poduzećima	*pkskk*	*ECB. HNB*
Kamatne stope na dugoročne kredite poduzećima	*pksdk*	*ECB, HNB*
Nezavisne makroekonomske varijable		
Stopa rasta bruto domaćeg proizvoda	*sbdp*	*Eurostat*
Stopa inflacije	*sinf*	*Eurostat*

Tromjesečna kamatna stopa na tržištu novca	*stnt*	*Eurostat*
Javni dug u % BDP-a	*ddbdp*	*Eurostat*
Prinos na obveznice	*pobv*	*Eurostat*
CDS (Credit default swap) spread	*scds*	*Deutsche Bank*
Nezavisne varijable bankovnih sektora		
Kamatne stope na depozite	*ksdep*	*World Bank*
Kamatni spread	*kspr*	*World Bank*
Udjel kapitala u imovini	*ukapi*	*World Bank*
Udjel loših („non-performing") kredita	*unkr*	*World Bank*
Udjel 5 najvećih banaka u ukupnoj imovini	*5bank*	*HNB, ECB*
HHI – Herfindahl-Hirschmannov indeks	*hfind*	*HNB, ECB*
Adekvatnost kapitala	*adkap*	*Raiffeisen Bank*
Povrat na kapital (Return on equity)	*ROE*	*Raiffeisen Bank*
Povrat na imovinu (Return on assets)	*ROA*	*Raiffeisen Bank*

Izvor: Vlastiti rad.

Imajući u vidu da se istraživanje provodi na vremenski kratkim serijama i godišnjim podacima, u obradi podataka koriste se osnovne mjere deskriptivne statistike. Za usporedbu kamatnih stopa i razmatranih varijabli izračunani su aritmetička sredina (AVERAGE)[2], najmanja (MIN) i najveća (MAX) vrijednost varijabli, srednja položajna vrijednost (MEDIAN) i standardna devijacija (STDEV). Za istraživanje povezanosti između kamatnih stopa i odabranih varijabli/determinanti izračunani su koeficijenti korelacije koji su prikazani u korelacijskoj matrici (engl. *correlatin matrix*).

4. KAMATNE STOPE NA BANKOVNE KREDITE – MEĐUNARODNA USPOREDBA

U ovom poglavlju kao polazište za daljnje istraživanje iznose se osnovni podaci o kretanju kamatnih stopa na kredite poduzećima za višegodišnje razdoblje. Kamatne stope na kratkoročne kredite poduzećima u Hrvatskoj i odabranim zemljama za međunarodnu usporedbu za razdoblje od 2005. do 2012. godine s osnovnim mjerama deskriptivne statistike prikazane su u tablici 2.

Tablica 2.: Kamatne stope na kratkoročne kredite poduzećima u Hrvatskoj i odabranim zemljama za razdoblje od 2005. do 2012. godine

	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
Bugarska	-	-	*8,8*	*9,8*	*9,8*	*9,1*	*8,7*	*7,8*
Češka	*3,9*	*4,0*	*4,7*	*5,4*	*4,3*	*3,8*	*3,6*	*3,3*

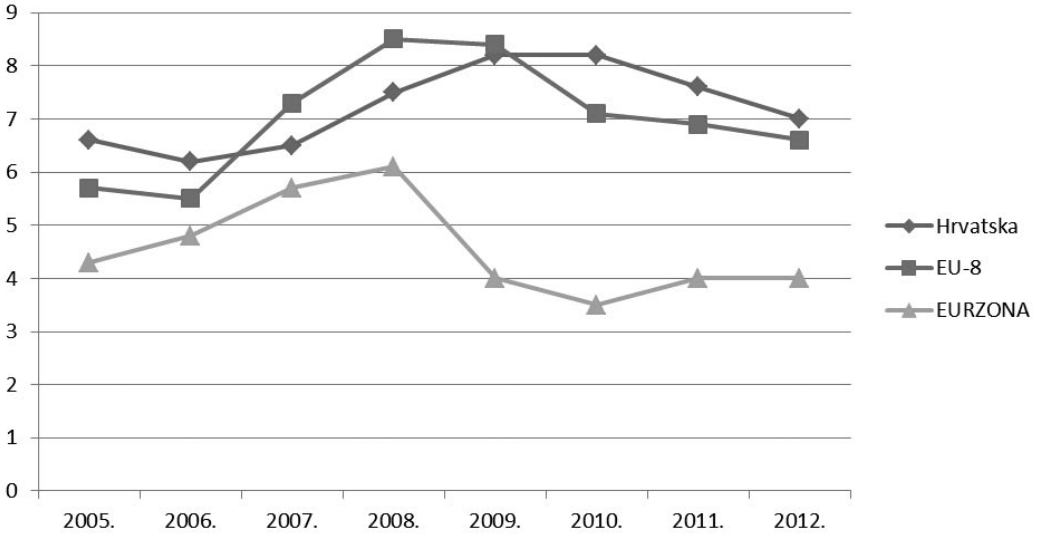
[2] U daljnjem tekstu se za aritmetičku sredinu koriste i termini „prosjek", „prosječna vrijednost" i slično, a za srednju položajnu vrijednost samo termin „medijan".

Hrvatska	***6,6***	***6,2***	***6,5***	***7,5***	***8,2***	***8,2***	***7,6***	***7,0***
Mađarska	*9,4*	*8,7*	*9,8*	*10,9*	*11,8*	*8,9*	*9,1*	*9,6*
Poljska	*7,2*	*6,0*	*6,0*	*7,1*	*6,2*	*6,1*	*6,3*	*6,7*
Rumunjska	-	-	*12,2*	*15,2*	*17,5*	*12,0*	*10,1*	*9,5*
Slovačka	*3,3*	*3,9*	*5,0*	*5,5*	*3,6*	*3,4*	*3,8*	*3,2*
Slovenija	*4,0*	*4,1*	*5,3*	*6,2*	*5,6*	*5,6*	*5,6*	*5,5*
AVERAGE	*5,7*	*5,5*	*7,3*	*8,5*	*8,4*	*7,1*	*6,9*	*6,6*
MIN	*3,3*	*3,9*	*4,7*	*5,4*	*3,6*	*3,4*	*3,6*	*3,2*
MAX	*9,4*	*8,7*	*12,2*	*15,2*	*17,5*	*12*	*10,1*	*9,6*
MEDIAN	**5,3**	**5,1**	**6,3**	**7,3**	**7,2**	**7,2**	**7,0**	**6,9**
STDEV								
EURZONA	*4,3*	*4,8*	*5,7*	*6,1*	*4,0*	*3,5*	*4,0*	*4,0*

Za EUROZONU je prikazan vlastiti izračun stopa iz prosjeka stopa iskazanih po mjesecima. EU-8 je bez podataka za Bugarsku i Rumunjsku u 2005. i 2006. godini. Nakon svih izračuna provedeno je zaokruživanje na jedno decimalno mjesto.
Izvor: ECB, HNB. Vlastiti izračun.

Na slici 1. prikazane su kamatne stope na kratkoročne kredite poduzećima u Hrvatskoj i odabranim zemljama za razdoblje od 2005. do 2012. godine.

Slika 1.: Kamatne stope na kratkoročne kredite poduzećima u Hrvatskoj i odabranim zemljama za razdoblje od 2005. do 2012. godine



Za EUROZONU je prikazan vlastiti izračun stopa iz prosjeka stopa iskazanih po mjesecima. EU-8 je bez podataka za Bugarsku i Rumunjsku u 2005. i 2006. godini.
Izvor: ECB, HNB. Vlastiti izračun.

Kamatne stope na kratkoročne kredite poduzećima u Hrvatskoj bile su u 2005. i 2006. te u 2010., 2011. i 2012. godini iznad prosjeka odabranih zemalja. Međutim, u cijelom promatranom razdoblju bile su iznad srednje položajne vrijednosti, tj. medijana izračunanog za sve odabrane zemlje u EU-8. Kamatne stope na kratkoročne kredite poduzećima u Hrvatskoj i ostalim zemljama u EU-8 u cijelom su promatranom razdoblju bile značajno iznad prosječnih stopa zemalja Eurozone.

Kamatne stope na dugoročne kredite poduzećima u Hrvatskoj i odabranim zemljama za međunarodnu usporedbu za razdoblje od 2005. do 2012. godine s osnovnim mjerama deskriptivne statistike iznesene su u tablici 3.

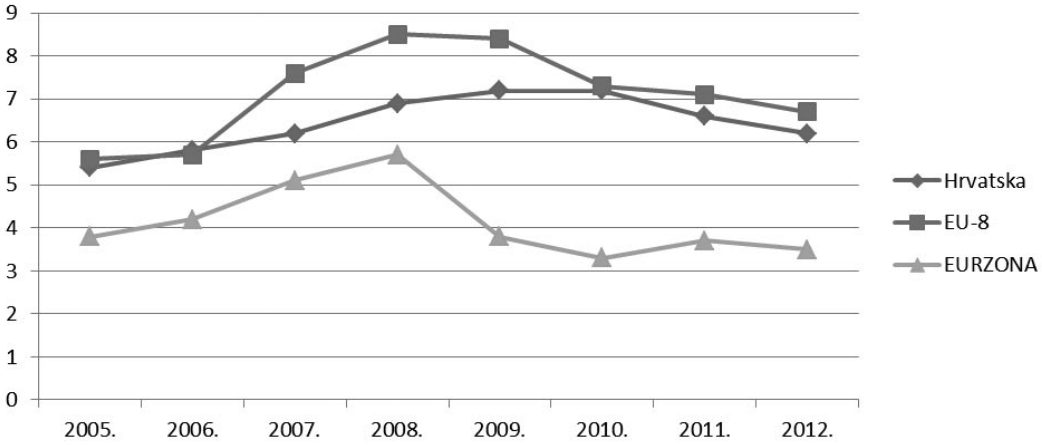
Tablica 3.: Kamatne stope na dugoročne kredite poduzećima u Hrvatskoj i odabranim zemljama za razdoblje od 2005. do 2012. godine

	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
Bugarska	-	-	*9,9*	*10,7*	*10,8*	*10,3*	*9,9*	*8,9*
Češka	*4,2*	*4,2*	*4,8*	*5,7*	*4,6*	*4,2*	*4,0*	*3,8*
Hrvatska	***5,4***	***5,8***	***6,2***	***6,9***	***7,2***	***7,2***	***6,6***	***6,2***
Mađarska	*9,9*	*9,1*	*10,1*	*11,0*	*12,1*	*9,0*	*9,6*	*10,3*
Poljska	*6,6*	*6,6*	*6,6*	*6,7*	*6,6*	*6,6*	*6,7*	*6,5*
Rumunjska	-	-	*12,4*	*14,9*	*17,6*	*12,8*	*10,6*	*9,8*
Slovačka	*3,3*	*4,0*	*5,3*	*5,8*	*3,8*	*3,8*	*4,3*	*3,8*
Slovenija	*4,0*	*4,2*	*5,3*	*6,0*	*4,3*	*4,5*	*5,0*	*4,5*
AVERAGE	*5,6*	*5,7*	*7,6*	*8,5*	*8,4*	*7,3*	*7,1*	*6,7*
MIN	*3,3*	*4*	*4,8*	*5,7*	*3,8*	*3,8*	*4*	*3,8*
MAX	*9,9*	*9,1*	*12,4*	*14,9*	*17,6*	*12,8*	*10,6*	*10,3*
MEDIAN	**4,8**	**5**	**6,4**	**6,8**	**6,9**	**6,9**	**6,7**	**6,4**
STDEV	2,21	1,81	2,64	3,15	4,49	3,01	2,46	2,48
EURZONA	*3,8*	*4,2*	*5,1*	*5,7*	*3,8*	*3,3*	*3,7*	*3,5*

Za dugoročne stope uzete su stope na kredite od 1 do 5 godina. Za EUROZONU je prikazan vlastiti izračun stopa iz prosjeka stopa iskazanih po mjesecima. EU-8 je bez podataka za Bugarsku i Rumunjsku u 2005. i 2006. godini. Nakon izračuna provedeno je zaokruživanje na jedno decimalno mjesto.
Izvor: ECB, HNB. Vlastiti izračun.

Na slici 2. prikazane su kamatne stope na dugoročne kredite poduzećima u Hrvatskoj i odabranim zemljama za razdoblje od 2005. do 2012. godine.

Slika 2.: Kamatne stope na dugoročne kredite poduzećima u Hrvatskoj i odabranim zemljama za razdoblje od 2005. do 2012. godine



Za EUROZONU je prikazan vlastiti izračun stopa iz prosjeka stopa iskazanih po mjesecima. EU-8 je bez podataka za Bugarsku i Rumunjsku u 2005. i 2006. godini.
Izvor: ECB, HNB. Vlastiti izračun.

Kamatne stope na dugoročne kredite poduzećima u Hrvatskoj bile su blizu prosjeka stopa EU-8, osim u 2006. godini kada su bile iznad aritmetičke sredine odabranih zemalja. Međutim, u većem dijelu promatranog razdoblja te su stope bile iznad medijana izračunanog za zemlje uključene u EU-8. U cijelom promatranom razdoblju te su kamatne stope u Hrvatskoj i ostalim zemljama u EU-8 bile značajno iznad prosječnih stopa zemalja Eurozone.

5. DETERMINANTE KAMATNIH STOPA NA BANKOVNE KREDITE U HRVATSKOJ I ODABRANIM ZEMLJMA

U okviru ovog poglavlja istražuje se pozicija Hrvatske u EU-8 prema razini kamatnih stopa na kredite poduzećima te prema vrijednosti promatranih varijabli. Pored toga, u korelacijskim se matricama iskazuje povezanost kamatnih stopa i promatranih varijabli za Hrvatsku i ostale zemlje u EU-8 obuhvatu.

Na temelju podataka iz tablice 2. i 3. u prethodnom poglavlju, u tablici 4. su prikazani izračunani prosjeci kamatnih stopa na kratkoročne i dugoročne kredite poduzećima u Hrvatskoj i odabranim zemljama za razdoblje od 2005. do 2012. godine. Pored toga, za te su stope izračunane i osnovne mjere deskriptivne statistike. Podaci iz tablice 4. su osnova za istraživanje povezanosti tih prosječnih kamatnih stopa s prosječnim vrijednostima makroekonomskih varijabli i varijabli bankovnih sektora zemalja EU-8.

Tablica 4.: Prosječne kamatne stope na kratkoročne i dugoročne kredite poduzećima u Hrvatskoj i odabranim zemljama za razdoblje od 2005. do 2012. godine

	pkskk	pksdk
Bugarska	*9,0*	*10,1*
Češka	*4,1*	*4,4*
Hrvatska	***7,2***	***6,4***
Mađarska	*9,8*	*10,1*
Poljska	*6,5*	*6,6*
Rumunjska	*12,8*	*13*
Slovačka	*4,0*	*4,3*
Slovenija	*5,2*	*4,7*
AVERAGE	*7,33*	*7,45*
MIN	*4,0*	*4,3*
MAX	*12,8*	*13,0*
MEDIAN	**6,85**	**6,5**
STDEV	*2,86*	*3,03*
EUROZONA	*4,55*	*4*

Izvor: Vlastiti izračun iz podataka ECB i HNB iznesenih u tablicama 2. i 3.

Iz podataka u tablici 4. je vidljivo da su prosječne kamatne stope na kratkoročne kredite poduzećima u Hrvatskoj u razdoblju od 2005. do 2012. godine bile blizu prosjeka zemalja EU-8, ali ipak ispod tog prosjeka, ali također i iznad medijana izračunanog za EU-8. Kamatne stope na dugoročne kredite poduzećima u Hrvatskoj u tom razdoblju bile su ispod prosjeka EU-8, a gotovo na razini medijana za taj obuhvat zemalja. Međutim, tako izračunane prosječne kamatne stope na kratkoročne i dugoročne kredite za promatrano razdoblje u Hrvatskoj i EU-8 značajno su iznad takvih stopa u Eurozoni.

Kako bi se istražila povezanost između prosječnih kamatnih stopa na kratkoročne i dugoročne kredite u Hrvatskoj i ostalim zemljama u EU-8 s makroekonomskim varijablama i varijablama bankovnih sektora tih zemalja, izračunane su na temelju podataka za višegodišnje razdoblje prosječne vrijednosti varijabli.

U tablici 5. iznesene su prosjeci vrijednosti makroekonomskih varijabli za Hrvatsku i ostale zemlje u EU-8 za razdoblje od 2004. do 2012., s tim da je varijabla *CDS spread* uzeta prema stanju na dan 13.3.2014. U tablicu su također uključene i osnovne mjere deskriptivne statistike koje omogućuju usporedbu izračunanih prosječnih vrijednosti varijabli između Hrvatske i ostalih zemalja EU-8.

Tablica 5.: Makroekonomske varijable za Hrvatsku i odabrane zemlje

	sbdp	sinf	stnt	ddbdp	pobv	scds
Bugarska	*3,28*	*5,60*	*4,33*	*20,29*	*5,16*	*126*
Češka	*2,84*	*2,56*	*2,17*	*33,64*	*4,03*	*56*
Hrvatska	***1,02***	***2,87***	***4,90***	***47,15***	***6,03***	***326***
Mađarska	*0,88*	*5,17*	*8,01*	*72,33*	*7,65*	*246*
Poljska	*4,33*	*3,13*	*4,95*	*50,02*	*5,75*	*74*
Rumunjska	*3,27*	*6,81*	*9,29*	*22,20*	*7,58*	*172*
Slovačka	*4,52*	*3,31*	*-*	*37,34*	*4,42*	*79*
Slovenija	*1,80*	*2,88*	*-*	*33,43*	*4,50*	*209*
AVERAGE	*2,74*	*4,04*	*5,61*	*39,55*	*5,64*	*161*
MIN	*0,88*	*2,56*	*2,17*	*20,29*	*4,03*	*56*
MAX	*4,52*	*6,81*	*9,29*	*72,33*	*7,65*	*326*
MEDIAN	***3,06***	***3,22***	***4,93***	***35,49***	***5,46***	***149***
STDEV	*1,30*	*1,49*	*2,37*	*15,78*	*1,30*	*89,04*

*Prosjek makroekonomskih varijabli ako drukčije nije naznačeno izračunan za razdoblje od 2004. do 2012. CDS spread (BP) – **scds** prema stanju na dan 13.3.2014.*
Izvor: Za makroekonomske varijable podaci prema Eurostat i vlastiti izračun prosjeka za promatrano razdoblje. CDS spread (BP), pod kraticom: „scds," prema Deutsche Bank.

Kao što je vidljivo iz tablice 5., Hrvatska je u razdoblju od 2004. do 2012, poslije Mađarske, ostvarila najnižu stopu rasta BDP-a. U tom je razdoblju, samo Češka imala nižu stopu inflacije od Hrvatske. Prosječna tromjesečna stopa na tržištu novca u Hrvatskoj bila je na razini medijana za EU-8, odnosno ispod aritmetičke sredine stopa tih zemalja. Javni dug u % BDP-a u Hrvatskoj je značajno iznad prosjeka zemalja EU-8 i izračunanog medijana za zemlje uključene u taj obuhvat. Varijable koje odražavaju rizičnost, tj. obveznički prinos i *CDS spread* iznad su aritmetičke sredine i medijana zemalja EU-8, s tim da je *CDS spread* za Hrvatsku, prema stanju iz ožujka 2014., dvostruko veći od razine za EU-8. To ukazuje da bi se u istraživanju povezanosti razine bankovnih kamatnih stopa na kredite poduzećima i makroekonomskih varijabli osobita pozornost trebala usmjeriti na one varijable čije vrijednosti značajnije odstupaju od prosjeka i medijana izračunanih za EU-8. To su: stope rasta bruto društvenog proizvoda, javni dug i rizici koje odražavaju obveznički prinos i *CDS spreadovi*.

U tablici 6. iznesene su prosječne vrijednosti varijabli bankovnih sektora Hrvatske i ostalih zemalja iz obuhvata EU-8 za razdoblje od 2004. do 2012. godine. Za varijable: adekvatnost kapitala, ROE i ROA prosječne vrijednosti iznesene su za razdoblje od 2008. do 2012. godine. Pored toga, u tablicu su uključene i osnovne mjere deskriptivne statistike koje omogućuju usporedbu izračunanih prosječnih vrijednosti varijabli između Hrvatske i ostaliih zemalja EU-8.

Tablica 6.: Varijable bankovnog sektora za Hrvatsku i odabrane zemlje

	ksdep	kspr	ukapi	unkr	5bank	hfind	adkap	ROE	ROA
Bugarska	*3,80*	*6,26*	*9,28*	*6,79*	*53,77*	*770,22*	*16,72*	*9,53*	*1,12*
Češka	*1,22*	*4,60*	*5,97*	*4,11*	*63,29*	*1062,89*	*14,72*	*22,04*	*1,32*
Hrvatska	***2,11***	***8,27***	***12,06***	***8,10***	***74,53***	***1351,00***	***18,04***	***6,92***	***1,18***
Mađarska	*6,73*	*2,67*	*9,59*	*6,51*	*54,03*	*831,89*	*13,34*	*4,42*	*0,50*
Poljska	*2,93*	*3,70*	*7,93*	*8,47*	*45,64*	*600,78*	*13,10*	*15,90*	*1,20*
Rumunjska	*7,78*	*8,03*	*9,41*	*7,64*	*55,97*	*979,11*	*14,60*	*2,04*	*0,18*
Slovačka	*3,52*	*3,90*	*8,82*	*4,28*	*69,77*	*1182,33*	*13,12*	*11,08*	*0,86*
Slovenija	*3,15*	*3,90*	*8,33*	*5,89*	*60,54*	*1257,44*	*11,54*	*-1,88*	*-0,18*
AVERAGE	*3,91*	*5,17*	*8,92*	*6,47*	*59,69*	*1004,46*	*14,40*	*8,76*	*0,77*
MIN	*1,22*	*2,67*	*5,97*	*4,11*	*45,64*	*600,78*	*11,54*	*-1,88*	*-0,18*
MAX	*7,78*	*8,27*	*12,06*	*8,47*	*74,53*	*1351,00*	*18,04*	*22,04*	*1,32*
MEDIAN	***3,34***	***4,25***	***9,05***	***6,65***	***58,26***	***1021,00***	***13,97***	***8,23***	***0,99***
STDEV	*2,09*	*1,97*	*1,61*	*1,53*	*8,76*	*241,71*	*1,98*	*7,19*	*0,52*

Prosjek varijabli bankovnog sektora, ako drukčije nije naznačeno, izračunan je za razdoblje od 2004. do 2012. Pokazatelj adekvatnosti kapitala (adkap) povrat na kapital (ROE) i povrat na imovinu (ROA) izračunani su kao prosjeci u razdoblju od 2008. do 2012.
Izvor: World Bank. Za izračun prosječnih pokazatelja za udjel 5 najvećih banaka u ukupnoj imovini bankovnog sektora (5bank) i Herfindahl indeks (hfind) podaci su za 2004.-2007. iz ECB (2010.), a za 2008.-2012. iz ECB (2013.). Za Hrvatsku podaci su preuzeti iz HNB. Vlastiti izračun. Za izračun pokazatelja: adekvatnost kapitala (adkap), povrat na kapital (ROE) i povrat na imovinu (ROA) podaci su preuzeti iz Raiffeisen Research (2013.).

Iz tablice 6. se može vidjeti da su u Hrvatskoj u promatranom razdoblju prosječne kamatne stope na depozite bile ispod aritmetičke sredine i medijana za EU-8, a prosječni kamatni *spread* ne samo iznad aritmetičke sredine i medijana, nego i najveći od svih ostalih zemalja u EU-8. Prosječan omjer kapitala i imovine također je iznad aritmetičke sredine i medijana za EU-8 i najveći od svih ostalih zemalja u EU-8. To se isto odnosi i na adekvatnost kapitala bankovnog sektora, unatoč tome što je u bankovnom sektoru u Hrvatskoj prosječni udjel loših kredita u ukupnim kreditima u promatranom razdoblju značajno iznad aritmetičke sredine i medijana zemalja EU-8, odnosno vrlo blizu najvećem udjelu. Udjel 5 najvećih banaka u ukupnoj imovini i Herfindahl-Hirschmannov indeks pokazuju da je u promatranom razdoblju od svih zemalja iz obuhvata EU-8 najveća koncentracija u bankovnom sektoru bila u Hrvatskoj (o odnosu koncentracije i konkurencije u bankovnim sektorima vidjeti u: Krnić i Radošević, 2014.). S najvišom razinom omjera kapitala i imovine, bankovni je sektor u promatranom razdoblju financijske i gospodarske krize ostvarivao nešto manji povrat na kapital od prosjeka zemalja iz obuhvata EU-8, ali i

iznadprosječni povrat na imovinu (o tome u: Krnić, 2013.). Podaci iz tablice 6. ukazuju na potrebu dodatnih istraživanja povezanosti navedenih, ali i drugih (ovdje izostavljenih) varijabli bankovnog sektora te kretanja kamatnih stopa na kredite poduzećima u Hrvatskoj.

Kako bi se dobio uvid u povezanost prosječnih kamatnih stopa na kratkoročne i dugoročne kredite s makroekonomskim varijablama i varijablama bankovnih sektora tih zemalja, na temelju prosječnih vrijednosti varijabli za višegodišnje razdoblje, u tablici 7. su prikazane korelacijske matrice za obuhvat zemalja EU-8. Koeficijenti korelacije iznad 0,5 su posebno istaknuti u tekstu matrice.

Iz korelacijskih matrica mogu se identificirati različiti stupnjevi povezanosti promatranih makroekonomskih varijabli i varijabli bankovnih sektora s kamatnim stopama, ali i međusobne korelacije između svih nezavisnih varijabli. Zadržavajući se samo na identificiranju povezanosti kamatnih stopa i varijabli koje su u radu razmatrane kao njihove determinante, zapaža se jaka povezanost nekoliko varijabli/determinanti i kamatnih stopa.

Kod razmatranja determinanti kamatnih stopa na kratkoročne kredite postoji jaka pozitivna veza između njih i sljedećih varijabli: stope inflacije, tromjesečne kamatne stope na tržištu novca, obveznickog prinosa i kamatnih stopa na depozite. Između kamatnih stopa na kratkoročne kredite i udjela loših kredita postoji srednje jaka pozitivna veza, a između kamatnih stopa i mjera koncentracije negativna veza slabe jakosti.

Tablica 7.: Korelacijske matrice varijabli – determinanti kamatnih stopa na kredite poduzećima u Hrvatskoj i odabranim zemljama

A. KORELACIJSKA MATRICA DETERMINANTI KAMATNIH STOPA NA KRATKOROČNE KREDITE																
	1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*
1	*1*															
2	*-0,21*	*1*														
3	***0,92***	*0,03*	*1*													
4	***0,92***	*-0,19*	***0,77***	*1*												
5	*-0,05*	*-0,46*	*-0,22*	*0,19*	*1*											
6	***0,88***	*-0,35*	***0,71***	***0,97***	*0,39*	*1*										
7	*0,38*	*-0,86*	*0,11*	*0,44*	*0,37*	***0,52***	*1*									
8	***0,85***	*-0,10*	***0,88***	***0,95***	*0,09*	***0,83***	*0,24*	*1*								
9	*0,46*	*-0,10*	*0,33*	*0,13*	***-0,53***	*0,24*	*0,37*	*0,08*	*1*							
10	*0,45*	*-0,46*	*0,26*	*0,44*	*0,20*	*0,24*	***0,82***	*0,28*	***0,55***	*1*						
11	***0,61***	*-0,16*	*0,32*	*0,47*	*0,16*	***0,64***	*0,46*	*0,29*	*0,44*	***0,58***	*1*					
12	*-0,41*	*-0,27*	*-0,42*	*-0,26*	*-0,08*	*-0,33*	*0,35*	*-0,39*	*0,35*	*0,36*	*-0,39*	*1*				
13	*-0,36*	*-0,39*	*-0,41*	*-0,11*	*-0,15*	*-0,31*	*0,45*	*-0,30*	*0,31*	*0,30*	*-0,35*	***0,91***	*1*			

14	*0,27*	*-0,22*	*0,16*	*-0,30*	*-0,20*	*0,13*	*0,34*	*-0,18*	***0,77***	***0,54***	*0,33*	*0,36*	*0,13*	*1*		
15	*-0,48*	*0,47*	*-0,42*	***-0,87***	*0,00*	*-0,46*	***-0,68***	***-0,59***	*-0,18*	***-0,56***	*-0,30*	*-0,04*	*-0,31*	*0,18*	*1*	
16	*-0,32*	*0,27*	*-0,33*	***-0,95***	*0,07*	*-0,29*	*-0,33*	***-0,59***	*0,10*	*-0,08*	*-0,00*	*0,10*	*-0,25*	***0,58***	***0,86***	*1*
B. KORELACIJSKA MATRICA DETERMINANTI KAMATNIH STOPA NA DUGOROČNE KREDITE																
	1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*
1	*1*															
2	*-0,11*	*1*														
3	***0,96***	*0,03*	*1*													
4	***0,86***	-0,19	***0,77***	1												
5	*-0,09*	-0,46	*-0,22*	*0,19*	1											
6	***0,83***	-0,35	***0,71***	***0,97***	*0,39*	1										
7	*0,25*	***-0,86***	*0,11*	*0,44*	*0,37*	***0,52***	1									
8	***0,84***	-0,09	***0,88***	***0,95***	*0,09*	***0,83***	*0,24*	1								
9	*0,41*	-0,10	*0,33*	*0,13*	***-0,53***	*0,24*	*0,37*	0,08	1							
10	0,36	-0,46	*0,26*	*0,44*	*0,20*	***0,52***	***0,82***	0,28	***0,55***	1						
11	**0,53**	-0,16	*0,32*	*0,47*	*0,16*	*0,64*	*0,46*	0,28	*0,44*	***0,58***	1					
12	-0,47	-0,27	*-0,42*	*-0,26*	*-0,08*	*-0,33*	*0,35*	-0,39	*0,35*	*0,36*	*-0,39*	1				
13	-0,46	-0,39	*-0,41*	*-0,11*	*-0,15*	*-0,31*	*0,45*	-0,30	*0,31*	*0,31*	*-0,35*	***0,91***	1			
14	0,26	-0,22	*0,16*	*-0,30*	*-0,20*	*0,13*	*0,34*	-0,18	***0,77***	***0,77***	*0,33*	*0,36*	*0,13*	1		
15	-0,40	0,47	*-0,42*	***-0,87***	*0,00*	*-0,46*	***-0,68***	***-0,59***	*-0,18*	*-0,18*	*-0,30*	*-0,04*	*-0,31*	*0,18*	1	
16	-0,26	0,27	*-0,33*	***-0,95***	*0,07*	*-0,29*	*-0,33*	***-0,59***	*0,10*	*0,10*	*-0,00*	*0,10*	*-0,25*	***0,58***	***0,86***	1

Značenje rednih brojeva u matrici:

pksdk	*sbdp*	*sinf*	*stnt*	*ddbdp*	*pobv*	*scds*	*ksdep*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
kspr	*ukapi*	*unkr*	*5bank*	*hfind*	*adkap*	*ROE*	*ROA*
9	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*

Izvor: Vlastiti izračun iz podataka u tablicama 4.,5. i 6.

Kod razmatranja determinanti kamatnih stopa na dugoročne kredite također postoji jaka pozitivna veza između njih i sljedećih varijabli: stope inflacije, tromjesečne kamatne stope na tržištu novca, obvezničkog prinosa i kamatnih stopa na depozite. Između kamatnih stopa na dugoročne kredite i udjela loših kredita postoji srednje jaka pozitivna veza, a između kamatnih stopa i mjera koncentracije negativna veza približno srednje jakosti.

6. ZAKLJUČAK

Cilj ovog rada bio je proširiti spoznaje o razini kamatnih stopa na kredite poduzećima te o njihovim ključnim determinantama. Ostvarivanje tog cilja uključivalo je istodobno i pronalaženje odgovora na postavljena istraživačka

pitanja. U radu je utvrđena razina kamatnih stopa na kredite poduzećima u usporedbi s ostalim zemljama iz obuhvata EU-8. Određena je pozicija Hrvatske u EU-8 prema vrijednostima varijabli, odnosno determinanti kamatnih stopa na kredite poduzećima i povezanost kamatnih stopa i razmatranih varijabli za zemlje iz obuhvata. Utvrđeno je da vrijednosti pojedinih varijabli za Hrvatsku znatnije odstupaju od izračunanih prosječnih vrijednosti za sve zemlje iz definiranog obuhvata. Između kamatnih stopa na kredite poduzećima i dijela makroekonomskih varijabli, kao i varijabli bankovnih sektora promatranih zemalja, uključujući i Hrvatsku, u korelacijskim je matricama utvrđena jaka veza. Između kamatnih stopa na kratkoročne kredite i stope inflacije, tromjesečne kamatne stope na tržištu novca, obveznickog prinosa i kamatnih stopa na depozite utvrđena je jaka pozitivna veza, a između tih kamatnih stopa i udjela loših kredita srednje jaka pozitivna veza. Između kamatnih stopa i mjera koncentracije utvrđena je negativna veza slabe jakosti. Jaka pozitivna veza utvrđena je i između kamatnih stopa na dugoročne kredite i stope inflacije, tromjesečne kamatne stope na tržištu novca, obveznickog prinosa i kamatnih stopa na depozite. Između kamatnih stopa na dugoročne kredite i udjela loših kredita identificirana je srednje jaka pozitivna veza, a između kamatnih stopa i mjera koncentracije negativna veza približno srednje jakosti.

Nalazi ovog istraživanja u znatnoj mjeri potvrđuju rezultate ranijih istraživanja o povezanosti pojedinih varijabli i kretanja kamatnih stopa s tim da se zbog razlika u obuhvatu zemalja, razdobljima promatranja i korištenim procedurama jačine korelacije razlikuju. U daljnjim bi istraživanjima bilo korisno izdvojiti podatke samo za Hrvatsku i izvršiti usporedbu tako dobivenih korelacijskih matrica s ovdje iznesenim za cijeli obuhvat zemalja EU-8. Tako bi se za Hrvatsku u vezama između varijabli mogle identificirati i eventualne specifičnosti. Istraživanja bi svakako bilo korisno provesti i na drugim potencijalno bitnim determinantama, koje nisu uključene u ovo, a ni u ranija istraživanja. Preduvjet za to su pouzdane i međunarodno usporedive veće serije podataka o tim varijablama. To bi uz korištenje odgovarajućih ekonometrijskih procedura i provedbu kvalitativnih istraživanja, vjerojatno dovelo do daljnih korisnih nalaza.

U mjeri u kojoj su dobiveni nalazi potvrdili rezultate ranijih istraživanja te proširili spoznaje o razini kamatnih stopa u Hrvatskoj i njihovim determinantama, potvrđuje se i očekivani znanstveni doprinos ovog rada u pružanju osnove za odgovarajuće promjene u regulaciji i ekonomskoj politici na području financijskog posredovanja.

LITERATURA

1. Agoraki, M. E. K. (2009.), The determinants of net interest margin during transition. Dostupno na : *http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download? doi=10.1.1.175.6706&rep =rep 1&type=pdf*. Pristup 23.3.2014.
2. Athanasoglou, B. P., Delis, M. D., Staikouras, C. K. (2006.), Determinants of bank profitability in the South and Eastern European region. Athene: Bank of Greece, Bank of Greece Working Paper, 47.
3. Brock, P. L., Suarez, L. R. (2000.), Understanding the behavior of bank spreads in Latin America, Journal of Development Economics, 63(1): 113–134.
4. Claeys, S., Vander Vennet, R. (2008.), Determinants of Bank Interest Margins in Central and Eastern Europe: A Comparison with the West, Economic Systems, 32(2): 197 – 216.
5. Čihák, M. (2004.), The Determinants of Lending Rates and Domestic Spreads in Croatia, In Republic of Croatia: Selected Issues and Statistical Appendix; IMF Country Report No. 04/251.
6. Demirgüç-Kunt, A., Huizinga, H. (1999.), Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence, World Bank Economic Review, 13(2): 379-408.
7. Demirgüç-Kunt, A., Laeven, L., Levine, R. (2004.), Regulations, Market Structure, Institutions, and the Cost of Financial Intermediation, Journal of Money, Credit and Banking, 36(3): 593-622.
8. Deutsche Bank, Deutsche Bank Research, *http://www.dbresearch.com*.
9. Dietrich, A., Wanzenried, G. (2011.), Determinants of bank profitability before and during the crisis: Evidence from Switzerland. Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 21(3): 307-327.
10. Dumičić, M. i T. Ridzak (2013.), Determinants of Banks' Net Interest Margins in the CEE, Financial Theory and Practice, 37(1): 1-30.
11. ECB, *http://www.ecb.europa.eu*.
12. ECB (2010.), Structural Indicators for the EU banking sector 2010.
13. ECB (2013.), Structural Indicators for the EU banking sector 2013.
14. Eurostat, http://epp.eurostat.ec.europa.eu.
15. Georgievska, Lj., Kabashi, R., Manova – Trajkovska, N., Mitreska, A., Vaskov, M. (2011.), Determinants of lending interest rates and interest rate spreads, Special Conference Paper, Bank of Greece.
16. Hawtrey, K., Liang, H. (2008.), Bank Interest margin in OECD Countries, North American Journal of Economics and Finance, 19(3): 249–260.
17. HNB, *http://www.hnb.hr*.
18. HNB (2011.), Veza između kamatnih stopa na kredite poduzećima i rizika zemlje, Financijska stabilnost, br. 7.
19. Ho, T., Saunders, A. (1981.), The determinants of bank interest margins: theory and empirical evidence. Journal of Financial and Quantitative Analyses, 16(4): 581–600.
20. Horváth, R. (2009.), The Determinants of the Interest Rate Margins of Czech Banks. Czech Journal of Economics and Finance, 59(2): 128-136.
21. HUB (2013.), Odrednice promjena kamatnih stopa u Hrvatskoj, HUB Analize, br. 46.

22. Kasman, A., Tunc, G., Vardar, G., Okan, B. (2010.), Consolidation and commercial bank net interest margins: Evidence from the old European Union members and candidate countries, Economic Modelling 27 (3): 648 – 655.
23. Koch, Timothy, W. (1995.), Bank management, 3rd Edition, The Dryden Press, Fort Worth, TX, U.S.A.
24. Krnić, B. (1998/1999.), Visoke aktivne kamatne stope banaka: uzroci i moguća rješenja, Ekonomija/Economics, 5(3): 319-352.
25. Krnić, B. (2013.), Performanse hrvatskog gospodarstva kao izvor rizika za financijsku stabilnost, Zbornik radova 14. međunarodne znanstvene i stručne konferencije „Računovodstvo i financije – RiM", Hrvatski računovođa i RRIF Visoka škola za financijski menadžment, Zagreb, str. 97-116.
26. Krnić, B., Radošević, D. (2014.), Makroekonomske neravnoteže u hrvatskoj ekonomiji: dualitet između financijskog i realnog sektora, *Ekonomski pregled,* 65(1): 3-34.
27. Männasoo, K. (2012.), Determinants of Bank Interest Spread in Estonia. *Eesti Pank, Working Paper Series*, 1/2012.
28. Maudos, J., de Guevara, J. F. (2004.), Factors Explaining the Interest Margin in the Banking Sectors of the European Union, *Journal of Banking and Finance*, 28(9): 2259–2281.
29. Raiffeisen Research (2013.), *CEE Banking Sector Report EE Banking Sector Report May 2013*.
30. Rose, Peter S. (1999.), Comercial bank management, 4th ed., Singapore: Irwin McGraw-Hill.
31. Saunders, A., Schumacher, L. (2000.), The determinants of bank interest rate margins: an international study, *Journal of International Money and Finance*, 19(6): 813–832.
32. Schwaiger, M. S., Liebig, D., (2009.), Determinants of the Interest Rate Margins in Central and Eastern Europe. Oestereichische Nationalbank*, Financial Stability Report,* No. 14.
33. World Bank, *World Development Indicators*, *http://www.worldbank.org*.

Mr.sc. Maja LETICA,
Sveučilište u Mostaru, Ekonomski fakultet

EFEKTI PRIMJENE ABC METODE U INSTITUCIJAMA VISOKOG OBRAZOVANJA

SAŽETAK RADA

Visoko obrazovanje danas je puno više dio privatnog nego li javnog sektora zahvaljujući rastućem broju privatnih sveučilišta i obrazovnih institucija, ali i zahvaljujući činjenici kako država nije više ona koja može preuzeti punu odgovornost za financiranje visokog obrazovanja.

Institucije u visokom obrazovanju pod državnom skrbi nisu u poziciji ignorirati reakcije tržišta na svoje usluge što čini sustav financiranja složenijim nego ikada.

Svi igrači na ovom novom i rastućem tržištu usluga visokog obrazovanja moraju biti konkurentni ukoliko žele opstati.

ABC metoda se nameće kao jedan od mogućih alata za efikasno planiranje i upravljanje izvorima sredstava i troškova na institucijama visokog obrazovanja.

Cilj ovog rada je izložiti specifičnosti i efekte primjene ABC metode na institucijama visokog obrazovanja kroz studiju slučaja Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru te ponuditi odgovor na pitanje kako utvrditi trošak studenta na društvenim studijima.

Ključne riječi: *ABC metoda, javni sektor, visoko obrazovanje, institucije visokog obrazovanja, troškovi po studentu*

EFFECTS OF ABC METHOD APPLICATION IN INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

ABSTRACT

Higher education today is much more a part of the private rather than the public sector due to the growing number of private universities and educational institutions, but also due to the fact that the state is no longer one that can take full responsibility for funding higher education .

Institutions of higher education under state care are not in a position to ignore the market reaction to their services which makes the system of financing more complex than ever .

All players in this new and growing market of higher education must be competitive if they are to survive .

ABC method is emerging as one of the possible tools for effective planning and management of resources and the cost of funds to institutions of higher education .

The aim of this paper is to expose the specificity and the effects of applying the ABC method to institutions of higher education through a case study of the Faculty of Economics, University of Mostar and offer an answer to the question of how to determine the cost per a student in social studies.

Key words: *the ABC method, the public sector, higher education, institutions of higher education, the cost per a student*

1. UVOD

Javni sektor se klasificira kao jedan od pet institucionalnih sektora kroz koje se promatra ukupna ekonomija. U definicijskom smislu kroz javni sektor zadovoljavaju se javne potrebe, odnosno izvršavaju temeljne funkcije države. U institucionalnom smislu izvršitelji javnih funkcija su središnja i lokalna država sa svojim tijelima, te druge pravne osobe (ustanove, agencije) osnovane i dominantno financirane od države (Gulin, Danimir; et.al., 2011., str. 655).

Visoko obrazovanje se oduvijek smatralo dijelom javnog sektora od posebnog državnog interesa te se podrazumijevala stavka dominantnog financiranja od strane države.

U širem smislu, termin „financiranje visokog obrazovanja" se odnosi na financiranje troškova nastavnih aktivnosti, troškova istraživanja i troškova sustava studentske potpore (kroz subvencije, stipendije i zajmove), kao i na financiranje kapitalnih ulaganja u infrastrukturu (u nove zgrade, opremu, i dr.). Međutim, u raspravama o financiranju visokog obrazovanja glavni fokus je često segment financiranja troškova nastavnih aktivnosti visokih učilišta, dok se segment istraživačkog rada nerijetko zanemaruje (prilagođeno prema *http://www.iro.hr/hr/* 28.12.2013). Činjenica kako države u okruženju u kojem živimo nisu u stanju preuzeti punu odgovornost za financiranje visokog obrazovanja, dovela je do potrebe institucija visokog obrazovanja za izlaskom na sve konkurentnije tržište pružatelja usluga visokog obrazovanja. Stoga se može reći kako je visoko obrazovanje danas puno više dio privatnog nego li javnog sektora, osobito uzme li se u obzir rastući broj privatnih sveučilišta i obrazovnih institucija. U takvim uvjetima rada kao imperativ opstanka nameće se efikasnost upravljanja troškovima. Europska Asocijacija Sveučilišta (EUA, 2010) promovira uporabu ABC metode kao temelja za obračun troškova u pristupu europskim projektima, a ABC metodu institucije EU razmatraju kao standard u javnom

financiranju. ABC metoda obračuna i upravljanja troškovima je svakako adekvatan alat za utvrđivanje troška studija po studentu ne samo za svrhe internih obračuna i planiranja, već kao i polazna osnova u pregovorima s državom i temelj izračuna cijena pojedinih studija.

Predmet istraživanja ovog rada pitanja specifičnosti uporabe ABC metode u institucijama visokog obrazovanja, pitanje preciznog izračuna troška po studentu te kako ovako dobivene informacije iskoristiti za potrebe efikasnijeg upravljanja institucijom visokog obrazovanja.

U strukturi rada nakon uvodnog dijela, u drugom poglavlju se govori o ABC metodi u visokom obrazovanju. U trećem dijelu pojašnjena je metodologija rada unutar koje je iznesena hipoteza rada, da bi u četvrtom bila prikazana analiza efekta primjene ABC metode na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Mostaru. Na kraju rada iznesen je popis korištene literature.

2. ABC METODA U INSTITUCIJAMA VISOKOG OBRAZOVANJA

ABC metoda (Acitivity Based Costing) ili metoda Troškova temeljenih na aktivnostima je tehnika mjerenja troškova i performansi aktivnosti, proizvoda i usluga na temelju resursa korištenih od strane aktivnosti koje proizvode određeni proizvod ili uslugu. Kao prednosti korištenja ABC metode mogu se navesti (Peer, Andre, 2013.): usklađivanje troškova s operativnim informacijama u svrhu donošenja odluka, uspostavljanje čvršće kontrole nad režijskim i neizravnim troškovima, preciznije određivanje prodajnih cijena proizvoda i/ili usluga; uspostavljanje osnove za menadžment temeljen na aktivnostima (ABM – Acitivity based management) i mjerenje uspješnosti, te kontinuirano unaprjeđenje poslovanja i upravljanja.

Radi ograničenja prostora i vremena, rad se neće detaljnije baviti teorijom iza ABC metode, usvajajući njeno znanje kao polaznu pretpostavku razumijevanja samog rada, nego će se koncentrirati na specifičnosti njene aplikacije u visokom obrazovanju.

Neposredni rezultat projekta „Reforma financiranja visokog obrazovanja u BiH (2012-2014)", koji je financirala Europska unija u okviru Instrumenata za pred-pristupnu pomoć (IPA) projekta, a unutar kojeg je rađena analiza primjene ABC metode na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Mostaru, predviđao je uspostavljanje seta standardnih jediničnih troškova studenta radi formiranja osnove za procjenu dostatnosti financiranja, učinkovitosti i djelotvornosti te budžetiranja. Trenutačno, sveučilištima i ministarstvima nadležnim za njihovo financiranje nedostaju referentne točke u pogledu troškova studenta prema različitim kategorijama studijskih programa, kao i bilo koji oblik usporedbe troškova u odnosu na ostala sveučilišta u okruženju ili regiji. Zadatak uspostav-

ljanja troškovnih normi za studente različitih kategorija studijskog programa može se ostvariti na različite načine, od kojih je za sveučilište i njegove članice najkorisniji obračun troškova temeljenih na aktivnostima (ABC). ABC uključuje proces preraspodjele pokretača troškova fakulteta tako da je pod tako naznačenim aktivnostima fakultet u stanju identificirati raspodjelu rashoda u okviru glavnih aktivnosti organizacije (podučavanje, istraživanje, itd.) i proporcionalni udio troškova za ove aktivnosti. Ovo omogućuje fakultetu i sveučilištu („interna vrijednost") razumno i točno napraviti analizu stavki troškova svakog studijskog programa, usporednih troškova programa u odnosu na točku „granice rentabilnosti" odakle prihod dolazi, udjela različitih vrsta troškova osoblja u odnosu na poslovanje fakulteta, omjera i analize po stavkama troškova za plaće i po stavkama troškova koji nisu plaće, usporednih troškova različitih vrsta studenata (dislocirani, izvanredni, studenti koji studiraju po Bolonji odnosu na one koji ne studiraju po tom sustavu, redovni), troškova planiranih programa i utjecaj na budžet, kao i mnogo drugih pitanja. U odnosu na „eksternu vrijednost" pristupa, npr. proces pregovaranja eksternog financiranja (javna sredstva, privatno financiranje, uključujući nivoe naknada, projektno financiranje), ABC ne samo da osigurava detaljan presjek stavki troškova svakog studijskog programa (npr. troškova po studentu) i omogućuje usporedbe troškova programa unutar fakulteta i sveučilišta na većoj razini, već također predstavlja temelj za obračun troškova koji se odnose na rezultate i koji je neophodan za pristupe budžetiranja koji se odnose na učinak, te time omogućava razvoj indikatora financiranja koji se odnose na pokretače troškova tih rezultata.

Alokacija sredstava za visoko obrazovanje u BiH trenutno se još uvijek obavlja po kriteriju povijesne potrošnje (iznos za prethodnu godinu uvećan ili umanjen za određenu stopu rasta usklađenu s rastom BDP-a) te govorimo o „financiranju po nastavniku". U Bosni i Hercegovini sredstva za plaće i naknade planiraju se na osnovu broja zaposlenih, što je suprotno osnovnom europskom trendu gdje se sredstva planiraju na osnovu broja studenata. Materijalni troškovi se uglavnom planiraju na osnovu izvršenja budžeta u prošloj godini. Kontrolu izvršavanja budžeta u BiH vrše nadležna ministarstava obrazovanja i ona se zasniva isključivo na „ulaznim kriterijima". Javni prihodi dostupni za financiranje visokog obrazovanja u BiH su nedovoljni te je očigledno da su za funkcionalan sustav visokog obrazovanja u BiH vlastiti izvori financiranja sve značajniji (prilagođeno prema Branković, 2012., str. 37-41). Sveučilište u Mostaru je, kada je riječ o financiranju, u iznimno nepovoljnoj situaciji uslijed kategorije granta unutar proračuna svojih osnivača, a to je kategorija najosjetljivija za situacije rezanja budžeta. Stoga, članice Sveučilišta, odnosno fakulteti, a među njima i Ekonomski fakultet Mostar (u daljnjem tekstu EFM) kao predmet ove studije, gotovo u potpunosti ovise o privatnim izvorima financiranja, odnosno školarinama studenta.

3. METODOLOGIJA RADA

Temeljni cilj rada je analizom primjene ABC metode, kao alata za obračun troškova, na Ekonomskom fakulteta u Mostaru donijeti adekvatne zaključke o njenim mogućnostima i efektima na institucijama visokog obrazovanja. Temeljem naprijed iznesenog temeljnog cilja rada i područja istraživanja, postavljena je sljedeća **hipoteza rada**: *ABC metoda omogućuje precizno određivanje cijene troška po studentu za pojedine studijske programe unutar jednog fakulteta kao i određivanje prosječnog standardnog troška po studentu na razini fakulteta, uzimajući u obzir sve resurse korištene pri izvođenju tog studijskog programa.*

Primijenjena istraživačka metodologija u radu temelji se na analizi rezultata primjene ABC metode na institucijama visokog obrazovanja kroz studiju slučaja Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru. Analiza izložena u ovom radu dio je rezultata šireg istraživanja u okviru IPA projekta „Reforma financiranja visokog obrazovanja u Bosni i Hercegovini" provedenog u periodu 2012 – 2014, a rezultat kojeg je i excel program TBA (*Troškovi bazirani na aktivnostima*) korišten za izradu ovog rada.

4. ANALIZA PRIMJENE ABC METODE U INSTITUCIJAMA VISOKOG OBRAZOVANJA NA PRIMJERU EKONOMSKOG FAKULTETA MOSTAR

Svaki pokušaj izračuna troška po studentu u institucijama visokog obrazovanja predstavlja zahtjevan zadatak. Broj faktora koje treba uzeti u obzir je priličan: vrsta studenata, kompleksnost studijskih programa, vrijeme trajanja programa, različiti pokretači troškova (vrste studenata, akademsko osoblje), različiti izvori prihoda i drugi. Ipak, dobro definirana metoda obračuna troškova je preduvjet za dobivanje standardnih troškova po studentu za različite klasifikacije grupa studijskih programa kao i za prelazak na sustav financiranja sveučilišta koji se temelji na studentima a ne na nastavnom osoblju. Kako se priprema integracija za sada neovisnih članica Sveučilišta u Mostaru u jedinstvenu pravnu osobu, pojavila se potreba za utvrđivanjem standardnih troškova po studentu s obzirom na različite studijske programe kao osnove za buduću raspodjelu sredstava uz uvažavanje razlika u klasama studijskih programa, ali i kao polazne točke u pregovorima s predstavnicima vlasti.

U razvoju ABC metode za institucije visokog obrazovanja, primijenjene na Ekonomskom fakultetu Mostar, definirane su sljedeće *aktivnosti*: podučavanje redovnih studenata, podučavanje izvanrednih studenata, učenje na daljinu i/ili podučavanje u izdvojenim centrima fakulteta (definirano kroz različite studijske programe), znanstveno istraživanje, profesionalni rad akademskog osoblja i administracija studenata. *Znanstveno istraživanje* predstavlja aktivnost koja je

usmjerena na projekt, te je inicirana od strane samog profesora izvan nastavnog plana i programa. *Osiguranje stručnih usluga nastavnog osoblja* podrazumijeva aktivnosti nastavnog osoblja koje proizlaze iz njihovog profesionalnog statusa (vrijeme koje se koristi za savjetovanje rektora, rad u komisijama sveučilišta, rad u komisijama za potrebe vlasti, itd). Skup aktivnosti se može proširiti ovisno od potreba samog fakulteta i njegovog osoblja (rad na terenu ili u laboratorijima, učenje studenata na daljinu, rad u komercijalnim projektima itd.). *Pokretači troškova* su: redovni studenti uz potporu Ministarstva, redovni studenti koji se sami financiraju, izvanredni studenti, studenti izdvojenih centara fakulteta. *Troškovni centri* na razini Sveučilišta su fakulteti, a na razini fakulteta različiti studijski programi, konkretno za EFM: preddiplomski znanstveni studij, diplomski jednogodišnji znanstveni studij, preddiplomski stručni studij, diplomski dvogodišnji studij, preddiplomski stručni studiji u izdvojenim centrima Vitez i Orašje te doktorski studij. Kako bi se došlo do izračuna troška po studentu za EFM potrebno je u TBA excel programu prvo unijeti ulazne podatke: unos studijskih grupa zajedno sa satima nastave koju pojedina grupa podrazumijeva, unos broja studenata po različitim kategorijama uz unos cijena školarina i pristojbi po pojedinoj kategoriji te broja i kategorija nastavnog i ostalog osoblja uposlenog na fakultetu mjereno FTE – ekvivalent punog radnog vremena. Ekvivalent punog radnog vremena se zasniva na radnom tjednu od 40 sati. Na primjer, FTE za 3 profesora koji imaju ugovor o radu na 20 sati tjedno, odnosno ukupno 60 sati ali kako je puni radni tjedan 40 sati izračun iznosi 1,5 FTE. Potrebno je imati na umu da se troškovi po studentu po studijskom programu temelje na stvarnim troškovima, a ne na optimumu osiguranja resursa (tablica 1).

Tablica 1: Unos studijskih grupa i kategorija osoblja za primjenu ABC metode na EFM

Studijski program	**Naziv programa**	**Sati**
Studijski program…A	Preddiplomski znanstveni studij	2745
Studijski program…B	Diplomski jednogodišnji studij	240
Studijski program…C	Preddiplomski stručni studij	1875
Studijski program…D	Diplomski dvogodišnji studij	1110
Studijski program…E	Preddiplomski stručni studij Vitez	1875
Studijski program…F	Preddiplomski stručni studij Orašje	1875

		Broj	**FTEs**
Nastavno osoblje	Redovni profesori	5	5,00
	Vanredni profesori	7	7,00
	Docenti	7	7,00
	Viši asistenti	3	3,00
	Asistenti	7	7,00

Ukupno nastavnog osoblja pod ugovorom		**29**	**29,00**
Angažirano vanjsko osoblje		14	2,80
Ukupno nastavnog osoblja		**43**	**31,80**
Administracija	Pomoćno osoblje	10	10,00
	Tehničko + admin. osoblje	4	4,00
Ukupno administracija		14	14,00
Ukupno osoblja		57	45,80

Izvor: vlastita izrada kroz TBA excel kompjuterski program

Nakon što se unese budžet u vidu rasporeda sredstava (razlikuju se transferi od strane Sveučilišta, vlastiti prihodi tj. uglavnom školarine i grantove uz moguće dodatke) na stavke rashoda, sljedeći korak je resurse (prvenstveno osoblje kao trošak izravnog rada, a zatim i sve ostale troškove) alocirati na kategorizirane aktivnosti. Aktivnost koja iziskuje najviše vremena u procesu izračuna troškova po studentu za studijski program je utvrđivanje kako osoblje koristi svoje radno vrijeme, zbog čega su aktivno sudjelovanje dekana i podrška prodekana za nastavu itekako potrebni. Vrijeme koje je provedeno na određene aktivnosti izražava se u FTE i novcu (tablica 2).

Tablica 2: Alociranje resursa u odnosu na kategorizirane aktivnosti

broj ljudi u grupi Redovni profesori		**5,0**		
FTE		**5,0**		
	Kod	**% - FTE**	**FTE**	**Budžet**
Podučavanje studijskog programa	A	**32%**	1,60	115.121
Podučavanje studijskog programa	B	**7%**	0,35	25.183
Podučavanje studijskog programa	C	**8%**	0,40	28.780
Podučavanje studijskog programa	D	**5%**	0,25	17.988
Podučavanje studijskog programa	E	**8%**	0,40	28.780
Podučavanje studijskog programa	F	**5%**	0,25	17.988
Podučavanje izvanrednih studenata	H	**5%**	0,25	17.988
Znanstveno istraživanje	K	**25%**	1,25	89.939
Osiguravanje profesionalnih usluga od strane nastavnog osoblja	M	**5%**	0,25	17.988
Ukupno % - vrijeme bazirano na FTE		**100%**	**5,00**	**359.754**
Prosječna godišnja plaća pojedinca u grupi				71.951

Izvor: vlastita izrada kroz TBA excel kompjuterski program

Nakon unosa ulaznih podataka i alociranja svih resursa rezultati se mogu sagledati na više načina. Tako analiza razlike između klasičnog budžeta prema resursima u odnosu na budžet formiran prema aktivnostima fakulteta pruža jasniju slika cijene koštanja pojedinog studijskog programa (tablica 3a i 3b).

Tablica 3a: Raspored budžeta prema resursima fakulteta (standardni budžet)

Budžet prema resursima fakulteta	**Iznos u KM**
Izdaci na plate	1.675.475
Naknada i druge lične beneficije	34.002
Materijal	45.616
Režije, komunikacije i usluge transporta	67.483
Materijal	41.814
Putovanje i smještaj	60.060
Profesionalne usluge	49.374
Bruto naknada za rad izvan radnog vremena	346.278
Ukupni troškovi resursa	**2.320.102**

izvor: vlastita izrada kroz TBA excel kompjuterski program

Tablica 3b: Raspored budžeta prema aktivnostima fakulteta (budžet temeljen na aktivnostima)

Budžet prema aktivnosti fakulteta	**Iznos u KM**	**%**
Podučavanje studijskog programa A	691.312	30%
Podučavanje studijskog programa B	132.583	6%
Podučavanje studijskog programa C	160.861	7%
Podučavanje studijskog programa D	94.123	4%
Podučavanje studijskog programa E	180.245	8%
Podučavanje studijskog programa F	86.692	4%
Podučavanje izvanrednih studenata	69.538	3%
Znanstveno istraživanje	404.002	17%
Osiguravanje profesionalnih usluga od strane nastavnog osoblja	82.960	4%
Administriranje studenata	381.936	16%
Ostalo podučavanje	35.850	2%
	2.320.102	100%

izvor: vlastita izrada kroz TBA excel kompjuterski program

Iz rezultata se može uočiti da se budžet najviše troši na podučavanje studijskog programa A (30%) odnosno preddiplomskog znanstvenog studija, na znanstveno istraživanje (17%) i administriranje studenata (16%). Izračun kroz program daje prosječni standardni trošak po studentu EFM od 1.666,00 KM (850,73 Eur), ali se može uočiti (slika 1.) kako se pregled daje detaljno za svaku

kategoriju studenata i svaki studijski program s naznakom gdje je fakultet u suficitu, a gdje u deficitu. Na osnovu ovoga uprava fakulteta može donositi odluke o povećanju školarina i pristojbi (bilo na strani studenata ili na strani osnivača koji financiraju redovne studente ukoliko bi ABC metoda postala temelj za pregovore s istima), odluke o smanjenju ili povećanju broja osoblja i studenata po pojedinom studijskom programu te utvrditi postoji li potreba neke studijske programe potpuno izbaciti ukoliko su neodrživi dugoročno, a glede resursa visoko konzumirajući.

Slika 1: Pregled troškova po studentu po studijskom programu

1- Pregled "troškova po studentu po stud. programu" (+ suficit / deficit stud. programa)

			Curriculum	KM / godina					KM / godina			KM / godina			
			Licem u lice	Regularni redovni studenti					Samofinancirajući studenti			Vanredni studenti			
			sati	Broj	Prosječni	TROŠAK/stud.	NAKNADA /stud.	Suficit /	Broj	NAKNADA /stud	Suficit/	Broj	TROŠAK	NAKNADA	Suficit /
			TROŠAK / SAT	studenata	trošak/ stud.		+ adm.	deficit	studenata	+ adm.	deficit	studenata	/ stud.	/ stud.	deficit
	Fakulteti	Studijski program			a	b	c	a -b + c		d	a- b + d		e	f	e - f
1	Političke nauke														
	-Unakrsno subvencioniranje		80,6%												
	Prosječni redovni student: TROŠAK / stud.					1.666									
	Preddiplomski znanstveni studij	A		398	358	1.339	100	427	427	1.300	1.627	186	752	1.100	348
	Diplomski jednogodišnji studij	B		1.234	3	2.205	100	-439	105	1.900	1.361	54	1.384	1.900	516
	Prediplomski stručni studij	C		127		3.474			49	1.300	-508	178	517	1.300	1.300
	Diplomski dvogodišnji studij	D		157		4.311			27	1.900	-745	47	1.402	1.900	498
	Prediplomski stručni studij Vitez	E		116		1.638			142	1.600	1.628				
	Prediplomski stručni studij Orašje	F		70		2.913			34	1.900	653	33	1.205	1.900	695
	Doktorski studij	G													

izvor: vlastita izrada kroz TBA excel kompjuterski program

Može se vidjeti kako je fakultet u deficitu na studijskim programima jednogodišnjeg diplomskog studija za redovne studente, preddiplomskog stručnog studija i diplomskog dvogodišnjeg studija za samofinancirajuće studente. Ovaj deficit se nadoknađuje iz suficita ostvarenog na ostalim studijskim programima te se smatra nužnim u vidu postojanja odgovarajućeg kurikuluma fakulteta, ali svakako u cilju dugoročne održivosti nameće se potreba povećanja bilo broja studenta na tim programima bilo povećanja školarina na istima.

5. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Ukoliko se ponovno sagleda postavljena hipoteza: *ABC metoda omogućuje precizno određivanje cijene troška po studentu za pojedine studijske programe unutar jednog fakulteta i prosječnog standardnog troška po studentu na razini fakulteta, uzimajući u obzir sve resurse korištene pri izvođenju tog studijskog programa,* iz primjera primjene na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Mostaru, može se zaključiti kako ABC metoda prilagođena uporabi u visokom obrazovanju, uzimajući u obzir specifičnosti resursa i alokacije, daje precizne izračune troškova po studentu kako za studijski program tako i prosječni standardni trošak po studentu na razini fakulteta te predstavlja dobru osnovu za upravljanje i planiranje na razini fakulteta ali i samog Sveučilišta.

Ovdje treba naglasiti kako se svi izračuni u radu zasnivaju na stvarnim podacima iz računovodstvenih i internih izvještaja Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru, pri čemu je potrebno uzeti u obzir kako ovako dobiveni jedinični troškovi po studentu ne prezentiraju optimalne troškove i optimalno stanje resursa Fakulteta. Kada bi se pretpostavio optimalan broj osoblja za određeni broj studenata te potrebe ulaganja u infrastrukturu i znanstvena usavršavanja, brojke bi bile mnogo veće (program TBA omogućuje i *scenario analizu* za svrhe procjene efekta promjena broja osoblja, cijena školarina, broja studenata ili razine ulaganja). Tomu u prilog govore i preliminarni podaci o standardnom trošku od 2.720,00 KM (1.390,71 Eur) po studentu društvenih studija za područje Bosne i Hercegovine iz rezultata IPA projekta „Reforma financiranja visokog obrazovanja u BiH" u kojem je sudjelovalo 5 sveučilišta u Bosni i Hercegovini. Ekonomski fakultet Mostar je sa prosječnim standardnim troškom po studentu od 1.666,00 KM (850,73 Eur) ispod tog prosjeka upravo uslijed maksimalnog iskorištavanja resursa u nastojanju kretanja unutar tržišnih cijena usluga ovog tipa obrazovanja i neadekvatnog, nedovoljnog financiranja od strane osnivačkih županija Sveučilišta. ABC metoda kao temelj izračuna troška po studentu ne samo da bi trebala poslužiti za bolje razumijevanje i planiranje menadžmenta fakulteta i Sveučilišta, već i kao polazna točka u pregovorima s onima koji bi trebali iste financirati.

Buduća istraživanja ovog područja svakako se trebaju usmjeriti na efekte primjene ABC metode na čitavo sveučilište i njene mogućnosti kao podloge za novi model financiranja visokog obrazovanja.

LITERATURA

1. Branković, Nina: Sistem financiranja visokog obrazovanja u Bosni i Hercegovini, 2012.
2. Dražić – Lutilsky, Ivana: Primjena računovodstva troškova u javnom sektoru, Financijski propisi i praksa br. 5/2013, Fircon, Mostar, 2013., str. 14-22.
3. EUA (2010) Impact od the economic crisis on European Iniversities, dostupno na: *ww.eua.be/Libraries/Governance_Autonomy_Funding/PFO_May_2010.sflb.ashx* (pristupljeno: 28.3.2014)
4. Gulin, Danimir; et.al.: Upravljačko računovodstvo, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, 2011.
5. Modeli financiranja visokog obrazovanja primjeri prakse u devet zemalja Europske unije, Institut za visoko obrazovanje, Zagreb 2010.
6. Novićević, Blagoje; Antić, Ljilja: Upravljačko računovodstvo – obračun troškova, Ekonomski fakultet Niš, Niš, 2005.
7. Peer, Andre: ABC presentation RS, 2013.
8. Peer Andre: Vodič za korištenje kompjuterskog programa za obračun ukupnih troškova univerziteta u Bosni i Hercegovini, Sarajevo, 2013.
9. *http://www.iro.hr/hr/javne-politike-visokog-obrazovanja/financiranje-visokog-obrazovanja/* (28.12.2013)

Dr.sc. Ljerka MARKOTA,
RRiF plus d.o.o., Zagreb, Hrvatska
Dr.sc. Željana ALJINOVIĆ BARAĆ,
Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split, Hrvatska
Ivana ROJNICA, mag.oec.

ANALIZA KONKURENTNOSTI PODUZEĆA OD POSEBNOG DRŽAVNOG INTERESA U REPUBLICI HRVATSKOJ

SAŽETAK RADA

Poduzeća od posebnog državnog interesa (PPDI) su trgovačka društva imenovana takvima od strane Hrvatskog Sabora, pri čemu je poseban državni interes opravdan činjenicom da je riječ o trgovačkim društvima iz područja koja su strateški važna za državu i u kojima ona vidi poseban interes za daljnji razvoj. Predmet istraživanja ovog rada je ustanoviti koliko su PPDI konkurentna, odnosno jesu li PPDI zaduženija od svojih konkurenata i jesu li poslovala profitabilnije od njih. Istraživanje je provedeno na uzorku od 80 poduzeća u 2011. godini, od čega je 40 PPDI i 40 poduzeća koja se mogu okarakterizirati kao njihovi *konkurenti*, bilo da obavljaju istu ili sličnu djelatnost, pružaju iste ili slične usluge, trguju supstitutima ili na bilo koji drugi način mogu utjecati na rezultate poslovanja PPDI. Dobiveni rezultati pokazuju da ne postoji značajna razlika ni u profitabilnosti niti u zaduženosti između PPDI i njihovih konkurenata.

Ključne riječi: *poduzeća od posebnog državnog interesa (PPDI), profitabilnost, zaduženost*

COMPETITIVENESS OF COMPANIES OF SPECIAL NATIONAL INTEREST IN CROATIA

ABSTRACT

Companies of special national interest (CSNI) are those defined by the law, who provide services related to areas of special importance for the implementation of economic policies. The state is majority owner or has control over these entities. The aim of our research is to determine are the CSNIs competitive, i.e. are they more profitable and more indebt than their privately owned competitors. The sample consists of 80 companies in 2011, divided in two subsamples: 40 CSNIs and 40 com-

petitors - privately owned companies that are doing the same business, trading substitutes or may affect the financial performance of CSNI in any other way. The results of our study indicate that neither the profitability nor the indebtedness of CSNIs do not significantly differ with regard to their competitors.

Key words:*companies of special national interest - CSNI, profitability, indebtedness*

1. UVOD

U današnje vrijeme trgovačka društva se sve češće susreću s problemom neuspješnog upravljanja, koje ne dovodi do pozitivnih financijskih rezultata. U Republici Hrvatskoj postoje 63 trgovačka društva koja se odlukom Sabora smatraju poduzećima od posebnog državnog interesa (PPDI). Poseban državni interes je opravdan činjenicom da je riječ o trgovačkim društvima iz područja koja su strateški važna za državu i u kojima ona vidi poseban interes za daljnji razvoj. U dijelu ovih poduzeća država je procesom privatizacije svoj udio u vlasništvu prodala domaćim i stranim pravnim osobama. U slučaju ekonomija u tranziciji, kao što je Republika Hrvatska, iskustva privatizacije su novijega datuma i upućuju na bolju učinkovitost privatiziranih poduzeća, iako je potrebno izvjesno vrijeme za prilagodbu i za napuštanje modela ponašanja državnih poduzeća (Gregurek, 2001, 164).

S obzirom na veliku važnost za gospodarstvo koju PPDI imaju, postavlja se pitanje koliko je država dobar gospodar tim poduzećima, te bi li ona bolje poslovala kada im država ne bi bila većinski vlasnik? Njihovu profitabilnost je važno pratiti i kako bi se unaprijedilo poslovanje, predvidjele i spriječile poteškoće te ocijenila njihova atraktivnost s motrišta različitih interesnih skupina. Isto tako, moguće je da ova društva iskorištavaju činjenicu državnog vlasnika kako bi više i lakše osiguravala financijska sredstva zaduživanjem.

Na temelju svega iznesenog, cilj istraživanja je ispitati koliko su PPDI konkurentna, odnosno jesu li PPDI zaduženija od svojih *konkurenata* i posluju li profitabilnije od njih. Iako postoji određeni broj istraživanja kojima su ispitivane financijske performanse PPDI, do sada nisu zabilježeni radovi u kojima je pozornost usmjerena na njihovu usporedbu s *konkurentskim* poduzećima u privatnom vlasništvu, što se može identificirati kao glavni doprinos ovog rada.

U nastavku rada objasniti će se teorijska podloga predmetnog istraživanja te će se ukratko prikazati dosadašnji rezultati relevantnih radova na sličnu temu. Nakon toga će se definirati metodologija istraživanja, istraživačke hipoteze i varijable korištene u istraživanju. U pretposljednjem će se dijelu rada prikazati i interpretirati dobiveni rezultati, dok će se u posljednjem dijelu rada obraditi zaključna razmatranja.

2. TEORIJSKA PODLOGA I PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA

Ne postoji jednoznačna definicija PPDI-ja. Ona su zakonom određena kao takva, a glavna su im obilježja potpuno ili većinsko državno vlasništvo, državna kontrola nad poslovanjem i izborom uprave te specifične djelatnosti kojima se bave. To su poduzeća koja pružaju javna dobra i usluge u kojima država ima udio od 20% do 100%, ostvarenu dobit koriste za unaprjeđenje djelatnosti, a dio uplaćuju u državni proračun. Bave se djelatnostima koja imaju obilježje prirodnih monopola, a osim toga često pružaju usluge koja su privatnim poduzećima neisplative. S obzirom na tržišnu strukturu, prema Čulo (2011, 3), PPDI se mogu podijeliti na:

- prirodne monopole (najčešće u energetici, vodoopskrbi, telekomunikacijama, željezničkom prometu) u kojima postoje visoke barijere ulaska, kapitalna intenzivnost i potreba za specifičnim ulaganjima koje sprječavaju razvoj konkurencije,
- oligopolna poduzeća koja nisu isključivi pružatelji usluga, nego imaju konkurenciju. Njihovi konkurenti u privatnom vlasništvu posluju u profitabilnijem dijelu djelatnosti, a oni pružaju usluge u neprofitabilnijem,
- poduzeća u portfelju Hrvatskog fonda za privatizaciju, koja su specifikum Republike Hrvatske. Od 2011. godine ova poduzeća su prešla u vlasništvo Agencije za upravljanje državnom imovinom - AUDIO. Djelatnost Agencije je prema *Zakonu o upravljanju državnom imovinom* (Narodne novine, 145/10 i 70/12) upravljanje državnom imovinom i restrukturiranje trgovačkih društava u poteškoćama koja su u većinskom državnom vlasništvu. Agencija upravlja, kao zakonski zastupnik, dionicama i poslovnim udjelima u trgovačkim društvima čiji je imatelj Republika Hrvatska, Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje i Državna agencija za osiguranje štednih uloga i sanaciju banaka, te nekretnina, čiji je vlasnik Republika Hrvatska, osim nekretnina čije je upravljanje i raspolaganje uređeno posebnim zakonom.

Dosadašnja istraživanja na temu PPDI uglavnom su se bavila njihovim poslovanjem u kontekstu provedene privatizacije i njezinih efekata. O privatizaciji se više počinje govoriti 80-tih godina prošlog stoljeća, kada je taj proces intenzivno započeo u Velikoj Britaniji koja se danas smatra sinonimom moderne privatizacije, nakon čega su krajem 90-tih godina u program privatizacije krenule i neke druge europske zemlje, kao što su Italija, Njemačka i Španjolska (Aljinović Barać, Sladić, 2012, 12). Danas se privatizacija provodi u preko 100 država svijeta, a u zadnja dva desetljeća 20. stoljeća sveukupno je iznosila preko 400 milijardi USD (Crnković, Požega, Briševac, 2010, 335). S obzirom na dugu povijest privatizacijskih procesa, postoji i cijeli niz provedenih istraživanja na tu temu. Tako su npr. Megginson, Nash i Van Randenborgh (1994) istraživali utjecaj privatizacije na financijski rezultat poduzeća, te su došli do zaključka kako

privatizirana poduzeća ostvaruju veći profit, efikasnije posluju, ostvaruju veće kapitalne investicije, veći output i veću zaposlenost. Claessens, Djankov i Pohl (1997) u Češkoj su otkrili pozitivnu korelaciju između koncentracije vlasništva i poslovnog rezultata privatiziranih poduzeća u postprivatizacijskom periodu, a Kocenda i Svejnar (2003) samo djelomično to potvrđuju. U Republici Hrvatskoj su efekte privatizacije istraživali Crnković, Požega i Briševac (2010), koji su deskriptivno analizirali rezultate poslovanje državnih poduzeća u 2009. godini, dok su Crnković, Požega i Karačić (2011) dali deskriptivnu analizu korporativnog upravljanja u državnim poduzećima u 2010. godini. Čulo (2011) u svom radu daje analizu kreditne sposobnosti 20 PPDI te korištenjem horizontalne, vertikalne i analize pomoću pokazatelja zaključuje kako su ova poduzeća prezadužena i kreditno nesposobna. Aljinović Barać i Sladić (2012) su dokazali da profitabilnost PPDI-ja ovisi o visini udjela državnog vlasništva i veličini samog društva.

Na temelju dosadašnjih istraživanja, prema našim saznanjima, ne postoje radovi koji se bave usporedbom financijskih performansi PPDI-ja s konkurentskim poduzećima u privatnom vlasništvu, što je postavljeno kao predmet istraživanja ovog rada i njegov glavni znanstveni doprinos.

3. EMPRIJSKO ISTRAŽIVANJE KONKURENTNOSTI PPDI

3.1. DEFINIRANJE UZORKA ISTRAŽIVANJA

Popis PPDI-ja u Republici Hrvatskoj je određen Odlukom Hrvatskog sabora o popisu pravnih osoba od posebnog državnog interesa (Narodne novine 144/2010). Prema tom popisu, od ukupno 165 pravnih osoba, 63 pravne osobe su po ustroju trgovačka društva te predstavljaju predmet ovog istraživanja, od kojih su 32 dionička društva, dok je 31 društvo pravnim oblikom definirano kao društvo s ograničenom odgovornošću. Od toga je u 100% državnom vlasništvu 30 društava, a samo je 5 u vlasništvu države s udjelom manjim od 50%. Iz uzorka su isključena društva koja nisu javno objavila svoje financijske izvještaje. Preostalim društvima su upareni njihovi *konkurenti*, odnosno trgovačka društva koja nisu na popisu PPDI-ja, a obavljaju istu ili sličnu djelatnost, pružaju iste ili slične usluge, trguju supstitutima ili na bilo koji drugi način mogu negativno utjecati na financijske performanse PPDI-ja. Time je formiran konačni uzorak od 40 PPDI-ja i 40 poduzeća *konkurenata*.

3.2. DEFINIRANJE VARIJABLI I HIPOTEZA ISTRAŽIVANJA

Za potrebe istraživanja iz Registra financijskih izvještaja FINA-e (dostupan na *www.fina.hr*) su preuzeti financijski izvještaji selektiranih trgovačkih dru-

štava za 2011. godinu. Nakon preuzimanja financijskih izvještaja, financijski podaci su ekstrahirani u Microsoft Excel tablični kalkulator te su korištenjem obrazaca s ugniježđenim funkcijama izračunati različiti pokazatelji. U obradi podataka korišten je PASW v 18.0, statistički paket za društvene znanosti.

Na temelju definiranog problema i predmeta istraživanja, a u skladu s teorijskom podlogom i prethodnim relevantnim istraživanjima, sljedeći pokazatelji profitabilnosti i zaduženosti prikazani u tablici 1. su definirani kao varijable u istraživanju:

Tablica 1.: Pregled varijabli istraživanja

Varijabla	Simbol	Opis
Profitabilnost		
Povrat na imovinu	ROA	Operativna dobit/prosječno korištena imovina
Povrat na glavnicu	ROE	Neto dobit/prosječna glavnica
Profitna marža	ROS	Neto dobit/ ukupni prihod
Gotovinski povrat na imovinu	CROA	Operativni novčani tijek/prosječno korištena imovina
Gotovinski povrat na glavnicu	CROE	Operativni novčani tijek /prosječna glavnica
Gotovinska profitna marža	CROS	Operativni novčani tijek /prihod od prodaje
Zaduženost		
Stupanj zaduženosti	SZ	Obveze/aktiva
Odnos pokrića kamata	PK	Operativna dobit/trošak kamata
Koeficijent financijske stabilnosti	KFS	Vl. kapital + dugoročne obv./dugotrajna imovina + zalihe
Novčani odnos pokrića duga	CPD	Operativni novčani tijek/ukupne obveze
Novčani odnos pokrića kamata	CPK	Operativni novčani tijek + plaćene kamate/ plaćene kamate
Pokazatelj financijske snage	FS	5x(neto dobit + amortizacija)/ukupne obveze

Izvor: Izrada autora (2012)

Kako bi se provelo predmetno istraživanje[1], definirane su dvije istraživačke hipoteze:

H_1 - postoji značajna razlika u razini zaduženosti između poduzeća od posebnog državnog interesa i njihovih konkurenata u djelatnosti

Prihvaćanjem ili opovrgavanjem ove hipoteze istražit će se jesu li PPDI zaduženija od svojih *konkurenata*. Polazna pretpostavka je da se PPDI lakše (i više) zadužuju od konkurentskih privatnih poduzeća u istoj djelatnosti, zbog činjenice da im je država većinski vlasnik, ali i činjenice da proizvode dobra i

[1] Istraživanje koje je temelj ovog rada je dio šireg istraživanja, vidjeti Rojnica (2012.).

pružaju usluge koje su od strateške važnosti za sveukupno stanovništvo Republike Hrvatske.

H_2 - postoji značajna razlika u profitabilnosti između poduzeća od posebnog državnog interesa i njihovih konkurenata u djelatnosti

Prihvaćanjem ili opovrgavanjem ove hipoteze nastojat će se dati odgovor na pitanje koje je predmet mnogih polemika, a to je posluju li bolje privatizirana poduzeća od onih u većinskom vlasništvu države, je li država dobar ili loš gospodar i je li poželjno provoditi daljnju privatizaciju.

3.3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I ANALIZA

3.3.1. Deskriptivna analiza

U prvom dijelu empirijskog istraživanja deskriptivno su uspoređena poduzeća iz oba poduzorka, a s obzirom na financijski rezultat ostvaren u 2011. godini. Od analiziranih PPDI, u 2011. godini 25 ih je poslovalo s dobitkom, a 15 ih je na kraju godine evidentiralo gubitak. Od 40 promatranih poduzeća koja možemo okarakterizirati kao svojevrsne *konkurente* promatranim PPDI, 24 ih je poslovalo s dobitkom, a 16 poduzeća je ostvarilo gubitak u promatranom razdoblju. U tablici 2. je dan popis 5 PPDI te 5 poduzeća *konkurenata* koji su ostvarili najveći dobitak nakon oporezivanja (dobitak razdoblja) u 2011. godini.

Tablica 2.: Popis poduzeća koja su ostvarila najveći dobitak razdoblja u kunama u 2011.

NAZIV PPDI	DOBITAK RAZDOBLJA	NAZIV PODUZEĆA *KONKURENTA*	DOBITAK RAZDOBLJA
BI 3.maj d.d.	1.923.254.535	Galapagos istraživački centar	25.887.784.000
Ina d.d.	1.803.000.000	City ex d.o.o	21.666.379.000
Brodosplit d.d.	1.724.353.000	Privredna banka Zagreb d.d.	1.238.000.000
Končar elektroindustrija d.d.	192.237.687	Super sport d.o.o.	192.242.000
Luka Rijeka d.d.	119.945.424	Societe generale-Splitska banka	138.000.000

Izvor: Izrada autora (2012)

Iz prikazanih rezultata se može primijetiti kako iskazani rezultati nisu jednaki obzirom na djelatnosti u kojima posluju poduzeća iz poduzoraka. Naime, u kategoriji PPDI među najboljima su dva trgovačka društva iz brodograđevne industrije, dok su u kategoriji *konkurentskih* poduzeća nalaze dva trgovačka društva iz djelatnosti bankarstva. Isto tako, može se uočiti kako su apsolutni iznosi ostvarenog dobitka razdoblja značajno viši u *konkurentskim* poduzećima, nego u PPDI.

Popis 5 trgovačkih društava koja su zabilježila najveći gubitak nakon oporezivanja u 2011. godini vidljiv je u tablici 3.

Tablica 3.: Popis poduzeća koji su ostvarili najveći gubitak razdoblja u kunama u 2011.

NAZIV PPDI	GUBITAK RAZDOBLJA	NAZIV *PODUZEĆA* KONKURENTA	GUBITAK RAZDOBLJA
Đuro Đaković	-379.645.861	Intereuropa d.o.o.	-4.260.495.000
Autocesta Rijeka-Zagreb d.d.	-354.836.000	Dalekovod d.d.	-277.314.279
HŽ infrastruktura d.o.o.	-74.938.861	Autocesta Zagreb-Macelj	-184.084.333
Vjesnik d.d.	-50.129.000	Crosco d.o.o	-172.971.000
HŽ putnički prijevoz d.o.o.	-43.667.611	Belje d.d.	-92.366.828

Izvor: Izrada autora (2012)

Iz prikazanih rezultata je vidljivo kako ni među gubitašima ne postoji sličnost prema djelatnostima u poduzorcima. Iznimka je djelatnost upravljanja autocestama, koja se u 2011. pokazala neprofitabilnom, neovisno o vlasništvu. Što se tiče apsolutnih iznosa evidentiranih gubitaka, i oni su (jednako kao i dobici) značajno viši u poduzorku *konkurentskih* poduzeća, nego li u poduzorku PPDI.

U sljedećem koraku je napravljena deskriptivna statistika za sve korištene varijable po poduzorcima kako bi se dobio bolji uvid u eventualne razlike u vrijednostima pokazatelja među grupama.

Tablica 4.: Deskriptivna statistika – pokazatelji zaduženosti u analiziranim poduzećima u 2011.

		PPDI						*Konkurenti*					
Mjere		**SZ**	**PK**	**KFS**	**CPD**	**CPK**	**FS**	**SZ**	**PK**	**KFS**	**CPD**	**CPK**	**FS**
Ar. sredina		0,6629	1,9257	1,1768	0,3189	9,3110	1,6855	0,8041	29,2738	1,6625	87,0421	41,9918	1,7866
Medijan		0,5403	0,6562	0,8660	0,0541	0,5384	0,8035	0,6761	0,0000	0,9572	0,0686	1,6642	0,4918
Mod		0,5563	0,0000	0,0000	-1,5236	0,0000	0,1634	0,0279	0,0000	-0,1399	-1,3491	0,0000	-2,0053
Std.dev.		0,7167	7,0065	2,0123	1,9241	27,6278	7,4948	1,0228	169,9852	3,83526	520,7874	190,924	4,3075
Varijanca		0,514	49,091	4,050	3,702	763,297	56,173	1,046	28894,9	14,709	271219,5	36451,9	18,555
Asimetrija		3,988	0,620	2,028	5,239	2,824	4,740	4,038	6,017	5,843	6,000	5,814	3,264
Std. greška asimetrije		0,374	0,393	0,374	0,393	0,398	0,388	0,374	0,388	0,374	0,393	0,393	0,388
Zaobljenost		20,469	3,145	6,601	30,132	8,073	27,135	20,321	36,434	35,593	36,000	34,386	11,101
Std. gr. zaob.		0,733	0,768	0,733	0,768	0,778	0,759	0,733	0,759	0,733	0,768	0,768	0,759
Rang		4,4398	38,1055	12,2410	12,6157	130,4192	52,8690	6,1796	1071,58	24,8209	3126,31	1158,46	21,7488
Minimum		0,0179	-17,1429	-3,0991	-1,5236	-17,0481	-9,9301	0,0279	-39,8457	-0,1399	-1,3491	-14,4006	-2,0053
Maksimum		4,4557	20,9625	9,1419	11,0920	113,3711	42,9389	6,2076	1031,74	24,6811	3124,96	1144,06	19,7435
Postoci	25	0,2723	-0,0173	0,3960	-0,0466	-0,0000	-0,0173	0,2296	-0,6717	0,6907	0,0047	0,0000	-0,1565
	50	0,5403	0,6562	0,8660	0,0541	0,5384	0,6562	0,6761	0,0000	0,9572	0,0686	1,6642	0,4918
	75	0,9048	3,0599	1,1424	0,2270	7,2037	3,0599	0,8885	2,3054	1,1635	0,2236	7,7079	1,8495
N		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

Izvor: Izrada autora (2012)

Usporedbom mjera deskriptivne statistike pokazatelja zaduženosti po poduzorcima, uočavaju se slične vrijednosti pokazatelja zaduženosti kod PPDI i njihovih *konkurenat*a. Značajne razlike koje se pojavljuju kod pokazatelja odnosa pokrića kamata, novčanog odnosa pokrića duga i novčanog odnosa pokrića kamata, rezultat su velikih ekstrema što je vidljivo kroz minimalne i maksimalne vrijednosti te standardnu devijaciju, te nisu pravilo.

Na isti način su analizirane vrijednosti pokazatelja profitabilnosti po poduzorcima, što je vidljivo u sljedećoj tablici:

Tablica 5.: Deskriptivna statistika – pokazatelji profitabilnosti u analiziranim poduzećima u 2011.

		PPDI						*Konkurenti*					
		ROA	**ROE**	**ROS**	**CROA**	**CROE**	**CROS**	**ROA**	**ROE**	**ROS**	**CROA**	**CROE**	**CROS**
Ar. sredina		0,0534	-0,0065	-0,1961	-0,0398	-0,0016	0,0632	0,0514	0,1165	-0,0243	0,0427	0,1842	-4,2478
Medijan		0,0199	0,0209	0,0183	0,0321	0,0870	0,1009	0,0186	0,0194	0,0030	0,0304	0,0612	0,0913
Mod		0,0271	0,0001	0,0001	-0,8107	-2,0414	-0,1899	-0,1533	-0,8095	-0,8471	-0,6151	-1,1268	-173,9876
Std.dev.		0,2489	0,6471	1,0298	0,3527	0,6202	0,5269	0,1799	0,4198	0,2718	0,2070	0,7370	29,2746
Varijanca		0,062	0,419	1,061	0,124	0,385	0,278	0,032	0,176	0,074	0,043	0,543	857,004
Asimetrija		0,806	0,641	-3,702	-3,305	-1,719	-3,994	3,762	1,616	-0,373	0,311	2,698	-5,878
Std. greška asimetrije		0,374	0,374	0,388	0,393	0,393	0,393	0,374	0,374	0,388	0,393	0,393	0,393
Zaobljenost		6,404	6,673	13,542	12,412	5,948	21,196	17,958	4,105	3,314	6,692	11,929	35,075
Std. greška zaobljenosti		0,733	0,733	0,759	0,768	0,768	0,768	0,733	0,733	0,759	0,768	0,768	0,768
Rang		1,5949	4,1492	5,1081	1,9967	3,3881	3,4422	1,1271	2,3579	1,5969	1,4033	4,6299	193,1305
Minimum		-0,7701	-2,0079	-4,3663	-1,6308	-2,0414	-2,6606	-0,1533	-0,8095	-0,8471	-0,6151	-1,1268	-173,9876
Maksimum		0,8248	2,1413	0,7417	0,3658	1,3466	0,7815	0,9737	1,5484	0,7498	0,7882	3,5031	19,1429
Postoci	25	-0,0005	-0,0552	-0,0159	-0,0305	-0,0923	-0,0403	-0,0180	-,0651	-0,0922	0,0029	0,0051	0,0070
	50	0,0199	0,0209	0,0183	0,0320	0,0870	0,1009	0,0186	,0194	0,0030	0,0304	0,0612	0,0913
	75	0,0583	0,0826	0,1095	0,1096	0,1876	0,2929	0,0423	,1953	0,0672	0,1098	0,2212	0,1950
N		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

Izvor: Izrada autora (2012)

Dobiveni rezultati za pokazatelje profitabilnosti su slični kao i za pokazatelje zaduženosti. Naime, kada se promatraju vrijednosti deskriptivne statistike može se vidjeti da u pokazateljima profitabilnosti između PPDI i njihovih *konkurenata* nema većih razlika. Razlike koje se eventualno mogu uočiti kod pokazatelja CROS i kvalitete dobiti, također su rezultat ekstremnih vrijednosti u pokazateljima kod nekoliko poduzeća.

3.3.2.Testiranje hipoteza i diskusija

Nakon deskriptivne analize promatranih varijabli po poduzorcima, u drugom dijelu istraživanja je napravljeno statističko testiranje definiranih hipoteza. Kako bi se prihvatila ili opovrgla istraživačka hipoteza o postojanju značajne razlike u razini zaduženosti između PPDI i njihovih *konkurenata,* postavljene su pomoćne hipoteze kojima se testirala razlika između aritmetičkih sredina PPDI i njihovih *konkurenata* za svaki od definiranih pokazatelja zaduženosti. Dobiveni rezultati su sumirani u sljedećoj tablici:

Tablica 6.: Rezultati t-testa razlike u aritmetičkim sredinama između dva nezavisna uzorka za odabrane pokazatelje zaduženosti

Pokazatelj	PDI/ konkurent	Aritmetička sredina	Standardna devijacija	St. greška ar. sredine	t-test	Sig.
SZ	PDI	0,0662	0,7167	0,1133	-0,714	0,477
	konkurenti	0,8040	1,0228	0,1617		
OPK	PDI	1,9257	7,0065	1,1677	-0,964	0,338
	konkurenti	29,2738	169,9852	27,9454		
KFS	PDI	1,1768	2,0123	0,3181	-0,709	0,481
	konkurenti	1,6625	3,8352	0,6064		
CPD	PDI	0,3189	1,9241	0,3206	-0,999	0,321
	konkurenti	87,0420	520,7874	86,7979		
CPK	PDI	9,3110	27,6278	4,6699	-1,016	0,316
	konkurenti	41,9918	190,9240	31,8206		
FS	PDI	1,6855	7,4948	1,2321	-0,071	0,944
	konkurenti	1,7866	4,3075	0,7081		

Izvor: Izrada autora (2012)

Iz prikazanih rezultata testa razlike u aritmetičkim sredinama između dva nezavisna uzorka u tablici 6., vidljivo je da vrijednosti t-testa nisu statistički značajni ni za jedan pokazatelj zaduženosti, te se može zaključiti kako ne postoji značajna razlika u zaduženosti između PPDI i njihovih konkurenata. Time se odbacuje pretpostavka da se PPDI više zadužuju od svojih *konkurenata*, zbog činjenice da im je država većinski vlasnik, ali i činjenice da proizvode dobra i pružaju usluge koje su od strateške važnosti za sveukupno stanovništvo Republike Hrvatske.

Nadalje, kako bi se testirala druga istraživačka hipoteza o postojanju značajne razlike u profitabilnosti između PPDI i njihovih *konkurenata*, postavljene su pomoćne hipoteze kojima se testirala razlika između aritmetičkih sredina PPDI i njihovih *konkurenata* za svaki od definiranih pokazatelja profitabilnosti, a dobiveni rezultati su prezentirani u tablici 7.

Tablica 7.: Rezultati t-testa razlike u aritmetičkim sredinama između dva nezavisna uzorka za odabrane pokazatelje profitabilnosti

Pokazatelj	PDI/ konkurent	Aritmetička sredina	Standardna devijacija	St. greška ar. sredine	t-test	Sig.
ROA	PDI	0,0534	0,2489	0,0393	0,042	0,966
	konkurenti	0,0514	0,1799	0,0284		
ROE	PDI	-0,0065	0,6471	0,1023	-1,009	0,316
	konkurenti	0,1165	0,4198	0,0663		
ROS	PDI	-0,1960	1,029	0,1693	-0,981	0,330
	konkurenti	-0,0243	0,2718	0,0446		
CROA	PDI	-0,0398	0,3527	0,0587	-1,212	0,231
	konkurenti	0,0427	0,2070	0,0345		
CROE	PDI	-0,0016	0,6202	0,1033	-1,158	0,251
	konkurenti	0,1842	0,7370	0,1228		
CROS	PDI	0,0632	0,5269	0,0878	0,883	0,383
	konkurenti	-4,2478	29,2746	4,8791		

Izvor: Izrada autora (2012)

Dobiveni rezultati testa razlike u aritmetičkim sredinama između dva nezavisna uzorka prikazani u gornjoj tablici pokazuju kako izračunane vrijednosti t-testa nisu statistički značajne ni za jedan testirani pokazatelj profitabilnosti, pa se stoga može zaključiti kako ne postoji značajna razlika u profitabilnosti između PPDI i njihovih konkurenata. Time se odbacuje postavljena pretpostavka kako privatizirana poduzeća bolje posluju od državnih te da je država loš gospodar, bilo zbog pretjeranog i politički motiviranog uplitanja u njihovo poslovanje, ili zbog pasivnog odnosa prema svojoj upravljačkoj ulozi.

Odbacivanje obje postavljene istraživačke hipoteze, usprkos njihovoj teorijskoj argumentiranosti, te zaključci suprotni od rezultata brojnih prethodnih relevantnih istraživanja, ukazuju kako ne postoji razlika u poslovanju trgovačkih društava čiji vlasnik je država i onih čije vlasništvo je u rukama privatnih poduzetnika. Objašnjenje za ovakve rezultate može se pronaći u analizi gospodarskog stanja u Hrvatskoj u 2010. i 2011.godini. Naime, u 2010. godini građevinski sektor kao djelatnost je ostvario najveće gubitke, dok je jedino trgovina bilježila minimalan rast, a rasle su i cijene hrane i nafte. Nelikvidnost je bila rekordna, a bruto dobitak poduzeća se rapidno smanjuje, uz istovremeno povećanje broja poduzeća koja posluju s gubitkom. Analiza ostvarenih rezultata poslovanja u 2010. godini prema vrsti vlasništva pokazuje da su jedino poduzeća u državnom vlasništvu pozitivno poslovala i ostvarila 237 milijuna kn neto dobiti razdoblja, dok su ostali sektori ostvarili gubitke: 1,5 milijardi kn neto gubitka zabilježeno je u privatnom sektoru, 429 milijuna kn neto gubitka u mje-

šovitom sektoru i 6 milijuna kuna u zadružnom sektoru (Grupa autora, 2011). U takvom stanju je hrvatsko gospodarstvo ušlo u 2011. godinu te se negativan trend nastavio. U 2011. godini industrijska proizvodnja je bila još niža nego u prethodnoj zbog smanjene proizvodnje u sve tri glavne industrijske djelatnosti. S gubitkom je poslovalo svako treće poduzeće (čak 41,9% poduzeća), a inozemni investitori jako malo ulažu u Republiku Hrvatsku zbog neizvjesnosti i velikog rizika povrata na uloženo (Grupa autora, 2012). Zbog svega navedenog, logični su i nalazi ovog istraživanja po kojima ne postoji razlika u zaduženosti između PPDI i njihovih konkurenata (jer su svi prezaduženi!), a isto vrijedi i za profitabilnost.

4. ZAKLJUČAK

Predmet istraživanja ovog rada su PPDI, pri čemu je poseban državni interes opravdan činjenicom da je riječ o poduzećima iz područja koja su strateški važna za državu i u kojima ona vidi poseban interes za daljnji razvoj. Ali, s obzirom na mogućnost oportunističkog ponašanja menadžmenta, moguće preveliko i politički motivirano uplitanje države u njihovo poslovanje, za očekivati je da ovakva poduzeća ne posluju onako kako bi poslovala da su prepuštena „slobodnoj tržišnoj utakmici" ,što je postavljeno kao predmet empirijskog istraživanja na uzorku od 40 PPDI-ja i 40 poduzeća iz privatnog sektora koja se bave istim djelatnostima. Dobiveni rezultati pokazuju da ne postoji značajna razlika u financijskim performansama zaduženosti i profitabilnosti između PPDI-ja i njihovih *konkurenata*. Međutim, ove rezultate treba interpretirati s oprezom i svakako u kontekstu gospodarskog okruženja u kojem su navedena poduzeća poslovala u ispitanom razdoblju.

Rezultati i zaključci ovog rada mogu poslužiti kao smjernice vladajućim tijelima u promišljanju je li uopće potrebna privatizacija PPDI-ja s ciljem unaprjeđenja njihovog poslovanja. Međutim, za određene djelatnosti koje su od strateške važnosti za državu, kao što su npr. Hrvatske vode, Hrvatske šume, Plinacro i Janaf, potreba privatizacije ne može i ne smije biti vođena isključivo financijskim performansama, već i mogućim negativnim implikacijama prepuštanja ovih djelatnosti privatnom sektoru.

Budućim istraživačima spomenute problematike može se preporučiti proširivanje predmeta istraživanja i na ostale pravne osobe s Popisa – ustanove i izvanproračunske fondove, kako bi se ispitale financijske performanse njihovog poslovanja. Isto tako, predmet istraživanja se može u budućim istraživanjima i produbiti, ispitivanjem utjecaja dodatnih financijskih i nefinancijskih performansi, kao što su npr. broj zaposlenih, organizacijski faktori, industrijska grana, itd. Konačno, doprinos ovog rada jest davanje uvida u konkurentnost

poslovanja PPDI-ja u odnosu na poduzeća u privatnom vlasništvu u navedenim djelatnostima, za koje bi trebala biti zainteresirana država u ulozi njihovog vlasnika, ali i javnost iz čijih sredstava se ova poduzeća financiraju.

LITERATURA

1. Aljinović Barać, Ž;Sladić, S. (2012): Profitabilnost trgovačkih društava od posebnog državnog interesa u Hrvatskoj. Zbornik radova 13. Međunarodne znanstvene i stručne konferencije Računovodstvo i menadžment – RiM, Svezak I. – znanstveni radovi, str. 11-23.
2. Claessens, S; Djankov, S; Pohl, G.: Ownership and corporate governance: evidence from the Czech R., Policy Research Working Paper Series 1737, World Bank, Washington, 1997.
3. Crnković, B; Požega, Ž; Karačić, D. (2011): Izazovi korporativnog upravljanja u državnim poduzećima – hrvatske perspektive, Ekonomski vjesnik, br. 2, str. 279-293
4. Crnković, B; Požega, Ž; Briševac, J. (2010): Privatizacija, državno vlasništvo i poslovni rezultat poduzeća, Ekonomski vjesnik, br. 2, str. 333-350
5. Čulo, M. (2011): Analiza kreditne sposobnosti trgovačkih društava od posebnog javnog interesa, Institut za javne financije Konferencija Hrvatski javni dug: upravljanje i izazovi razvoja tržišta, dostupno na http://www.ijf.hr/javni_dug/
6. Gregurek, M.(2001): Stupanj i učinci privatizacije u Hrvatskoj Ekonomski pregled, br. 52 (1-2), str. 155.-188.
7. Grupa autora (ur. Singer, S; Alpeza, M): Izvješće o malim i srednjim poduzećima u Hrvatskoj – 2011. CEPOR – Centar za politiku razvoja malih i srednjih poduzeća i poduzetništva, Zagreb, 2011.
8. Grupa autora (ur. Belošević Matić, J.): Hrvatsko gospodarstvo 2011. godine. Hrvatska gospodarska komora, Zagreb, 2012.
9. Kocenda, E; Svejnar, J. (2003): Ownership and Firm Performance after Large-Scale Privatization, CERGE-EI Working Papers wp209, The Center for Economic Research and Graduate Education - Economic Institute, Prague.
10. Megginson, W. L.; Nash, R.C.; Van Randenborgh, M.: The financial and operating performance of newly privatized firms: An international empirical analysis, Journal of Finance, br. 49 (1994), str.: 403-452.
11. Odluka Hrvatskog sabora o popisu pravnih osoba od posebnog državnog interesa, Narodne novine 144/2010.
12. Rojnica, I: Analiza profitabilnosti poduzeća od posebnog državnog interesa u Republici Hrvatskoj (diplomski rad). Ekonomski fakultet Split, Split, 2012.
13. Zakon o upravljanju državnom imovinom, Narodne novine 145/2010, 70/2012.
14. www.fina.hr

Mr.sc. Marijan MILINOVIĆ,
Veleučilište VERN, Zagreb, Hrvatska

PRIMJENA KONCEPTA REZIDUALNE DOBITI U MJERENJU FINANCIJSKE PERFORMANSE PODUZEĆA

SAŽETAK RADA

U radu je provedeno istraživanje teorijskih postavki i činitelja vezanih uz primjenu koncepta rezidualne dobiti u mjerenju financijske performanse poduzeća. Primjena koncepta rezidualne dobiti empirijski je testirana na odabranom uzorku hrvatskih poduzeća. Rezultati provedenog istraživanja mogu biti korisni istraživačima, menadžerima, nastavnicima i ostalim zainteresiranima za područje mjerenja financijskih performansi poduzeća.

Ključne riječi: *rezidualna dobit, ROE, financijske performanse*

IMPLEMENTATION OF RESIDUAL INCOME CONCEPT IN MEASURING COMPANY'S FINANCIAL PERFORMANCE

ABSTRACT

The paper examines theoretical assumptions and factors regarding the implementation of residual income concept in measuring company's financial performance. Implementation of residual income concept has been empirically tested on a selected sample of Croatian companies. Findings resulting from conducted calculations have shown that only twelve (8.11%) out of 148 analysed companies recorded residual income for their owners within the observed period with a 6.80% average rate of residual income return compared to equity invested, while the equity invested in all other companies was impaired by an economic loss of 6.18%. Research results can be found useful by researchers, managers, teachers and others interested in measuring company's financial performance.

Key words:*residual income, ROE, financial performance*

1. UVOD

Tradicionalno se kao sveobuhvatna mjera financijske performanse poduzeća koristi koncept stope povrata na ulaganja, na osnovi kojeg se izvodi ocjena ukupne profitabilnosti poduzeća, profitabilnosti u odnosu na ukupno angažirani kapital ili samo na kapital vlasnika. Budući da zanemaruje trošak kapitala, s motrišta vlasnika profitabilnost mjerena stopom povrata na kapital ne iskazuje ostvarenu ekonomsku dobit. Primjenom koncepta rezidualne dobiti kojim se utvrđuje dobit preostala nakon odbitka troška uloženog kapitala (što u naravi predstavlja oportunitetni trošak) moguće je utvrditi ostvaruje li poduzeće ekonomsku dobit za svoje vlasnike.

Cilj rada je istražiti relevantne teorijske postavke vezane uz primjenu koncepta rezidualne dobiti u mjerenju financijskih performansi poduzeća te empirijski testirati na financijskim podacima društava čijim se dionicama trguje na Zagrebačkoj burzi. Rezultati provedenog istraživanja mogu biti korisni računovođama, menadžerima, istraživačima, nastavnicima i ostalim zainteresiranim za problematiku mjerenja i ocjene financijskih performansi poduzeća.

U radu se nakon uvoda, u drugom dijelu, razmatra teorijska podloga provedenog istraživanja te identificiraju i ukratko navode osnovni koncepti mjerenja stope povrata na ulaganje i rezidualne dobiti. U trećem poglavlju objašnjen je izbor i obuhvat uzorka te obrazložena metodologija istraživanja. Četvrti dio sadrži rezultate provedenog empirijskog dijela istraživanja, a u završnom, petom, poglavlju rada daje se pregled najznačajnijih spoznaja i zaključaka proizašlih iz provedenog istraživanja.

2. TEORIJSKE POSTAVKE

Mjerenje financijske performanse poduzeća najčešće se provodi izračunom stope povrata na ulaganje (ROI, engl.: return on investment). Začeci primjene koncepta ROI vežu se uz praksu američkih kompanija dvadesetih godina prošlog stoljeća (vidjeti npr.: Johnson i Kaplan, 1987. ili Goetzman i Garstka 1999.). Stopa povrata na ulaganje relativna je mjera poslovne uspješnosti kojom se putem odnosa dobiti i korištene imovine utvrđuje učinkovitost uloženog kapitala u stvaranju dobiti. Stavljanjem u odnos dobiti i uloženog kapitala, ROI predstavlja sveobuhvatni indikator financijske performanse poduzeća u obračunskom razdoblju. Stopa povrata na ulaganje utvrđuje se primjenom slijedećeg obrasca (Horngren i dr., 2009.):

$$ROI = \frac{dobit}{ulaganje} \quad (1)$$

Ovisno o okolnostima te cilju mjerenja i vrednovanja rezultata, dobit i ulaga-

nje mogu biti različito definirani te se iz koncepta ROI izvode različite mjere poput profitabilnosti imovine (ROA, engl.: return on assets), profitabilnosti angažiranog kapitala (ROCE, engl.: return on capital employed) ili profitabilnost vlasničkog kapitala (ROE, engl.: return on equity). Stopa povrata imovine (ROA) računa se iz odnosa operativne dobiti i ukupne imovine, čime se mjeri zarada svih financijskih resursa povjerenih poduzeću. Izračunom stope povrata angažiranog kapitala (ROCE) mjeri se zarada poduzeća u odnosu na dugoročne izvore što se računa dijeljenjem operativne dobiti s kapitalom i dugoročnim obvezama. Stopa povrata na vlasnički kapital (ROE) mjeri stupanj zarade vlasnika stavljajući u odnos neto dobit s kapitalom vlasnika.

U obračunu stope povrata na ulaganje u teoriji i praksi ne postoji ujednačen pristup u definiranju vremenskog trenutka, a posljedično tome i iznosa, za uračunavanje ulaganja. Stopa povrata na ulaganje može se obračunati na ulaganje s početka ili kraja razdoblja te na iznos ulaganja obračunat kao prosjek utvrđen na temelju početnog i završnog stanja.

U praksi se najčešće, prilikom analize financijskih izvještaja, koristi stanje krajem razdoblja pogotovo u svrhu komparativne analize, usporedbom s prethodnim razdobljima, konkurencijom ili industrijom. Pored praktičnih razloga, budući da su stope povrata relativne mjere financijskih performansi, zagovornici tog pristupa drže da odabir vremenskog trenutka ne utječe na iskrivljivanje rezultata usporedbe.

Zagovornici primjene prosječnog stanja ulaganja u obračunu stope povrata, argumentiraju taj pristup logikom da je dobit rezultat cjelogodišnje aktivnosti te bi se na isti način trebalo tretirati i ulaganje (vidjeti npr.: Meigs i dr., 2001. ili Helfert, 1996.).

Treći pristup zalaže se za korištenje početnog stanja ulaganja uz argumentaciju da ulaganja tijekom razdoblja uglavnom ne rezultiraju s generiranjem zarade u toj godini (vidjeti npr.: Damodaran, 2007.). Pored toga, korištenje iznosa ulaganja s početka razdoblja u obračunu stopa povrata kompatibilno je s financijskim rezoniranjem u primjeni koncepata i tehnika za ocjenu prinosa na ulaganju u financijsku imovinu i u postupku budžetiranja kapitala.

Budući da ne uzima u obzir trošak uloženog kapitala, mjerenje prinosa putem stope povrata na ulaganje vlasnika (ROE) ne odražava ekonomsku dobit za vlasnike. Procjena ekonomske zarade vlasnika obavlja se uz korištenje koncepta rezidualne dobiti (RI, engl.: residual income) kojim se neto dobit umanjuje za troškove uloženog kapitala.

Primjena koncepta rezidualne dobiti kao ekstenzije kriterija stope povrata na ulaganja ulazi u širu primjenu nakon drugog svjetskog rata (Johnson i Kaplan, 1987.). Porijeklo koncepta rezidualne dobiti, pod terminom super

normalna renta, pripisuje se ekonomskom klasiku Davidu Ricardu koji je djelovao krajem osamnaestog i početkom devetnaestog stoljeća (IMA, 1997.). Devedesetih godina prošlog stoljeća koncept rezidualne dobiti redefinira se i pojavljuje pod nazivom ekonomska dodana vrijednost (EVA, engl.: economic value added) i ekonomski profit. U osnovi, EVA se temelji na konceptu rezidualne dobiti pri čemu se vrše prilagodbe računovodstvenih podataka kako bi se aproksimirale ekonomske vrijednosti dobiti i uložene imovine. Ključna usklađivanja odnose se na kapitalizaciju troškova koji pridonose dugoročnoj vrijednosti poduzeća poput troškova istraživanja i razvoja, marketinga, obuke i razvoja zaposlenika i slično. Pored javno objavljenih podataka, u obračunu ekonomske dodane vrijednosti treba koristiti i interne podatke što ograničava mogućnost njene primjene vanjskim analitičarima i u analizama koje obuhvaćaju veći uzorak.

Rezidualna dobit utvrđuje se na temelju računovodstvenih vrijednosti prema slijedećem obrascu (Horngren i dr., 2009.):

$$\textit{Rezidualna dobit (RI)} = \textit{dobit} - (\textit{zahtijevana stopa povrata} \times \textit{ulaganje}) \qquad (2)$$

Preciziranjem gornjeg obrasca, rezidualna dobit utvrđuje se umanjenjem neto dobiti za troškove uloženog kapitala, pri čemu se troškovi kapitala obračunavaju množenjem vrijednosti vlasničkog kapitala s početka razdoblja zahtijevanom stopom povrata koja predstavlja oportunitetne troškove ulaganja, kako je prikazano slijedećim izrazom:

$$RI_t = \textit{neto dobit}_t - (\textit{trošak vlasničkog kapitala} \times \textit{vlasnički kapital}_{t-1}) \qquad (3)$$

Stavljanje u odnos rezidualne dobiti i uloženog kapitala rezultira stopom koja je jednaka razlici stope povrata vlasničkog kapitala (ROE) i zahtijevanoj stopi povrata pa se alternativno rezidualna dobit može obračunati korištenjem slijedećeg obrasca:

$$RI_t = \textit{vlasnički kapital}_{t-1} \times (\textit{ROE} - \textit{trošak vlasničkog kapitala}) \qquad (4)$$

Utvrđivanje troškova vlasničkog kapitala temelji se na tri faktora: nerizičnoj stopi, tržišnoj premiji rizika i specifičnom riziku poduzeća (Koller i dr., 2010.). Najčešće se u procjeni troškova vlasničkog kapitala koristi CAPM model (engl.: capital asset pricing model). Primjenom CAPM modela trošak vlasničkog kapitala utvrđuje se uvećavanjem nerizične stope za premiju rizika pomnoženu s koeficijentom beta prema slijedećem obrascu (Koller i dr., 2010.):

$$E(R_i) = r_f + \beta_i [E(R_m) - r_f] \quad (5)$$

pri čemu:

$E(R_i)$ = očekivani povrat (trošak vlasničkog kapitala)

r_f = nerizična stopa

β_i = osjetljivost dionice u odnosu na tržište

$E(R_m)$ = očekivani tržišni povrat.

U CAPM modelu nerizična stopa i premija rizika, definirana kao razlika očekivanog tržišnog povrata i nerizične stope, zajednički su za sve kompanije, tako da se samo beta, koja pokazuje intenzitet kretanja profitabilnosti dionice u odnosu na kretanje profitabilnosti cjelokupnog tržišta, mijenja u izračunu troška vlasničkog kapitala za pojedino poduzeće. U procjeni nerizične stope koristi se visina prinosa na ulaganja u visoko likvidne državne vrijednosne papire (obveznice ili zapise), procjena tržišne premije rizika temelji se na ekstrapolaciji povijesnih stopa povrata uz uvažavanje tekućih tržišnih prognoza, a kvantifikacija beta koeficijenta temelji se na kretanjima kompozitnih tržišnih indeksa poput S&P, MSCI i sl. (Koller i dr. 2010.).

3. IZVORI PODATAKA, ODABIR UZORKA I METODOLOGIJA

Empirijski dio istraživanja proveden je korištenjem financijskih podataka dioničkih društava čije su vrijednosnice uvrštene na Zagrebačku burzu. Budući da u trenutku provedbe istraživanja u velikoj mjeri nisu bila dostavljena financijska izvješća za proteklu, 2013., u obradi podataka korišteni su podaci iz financijskih izvještaja za 2012. godinu. Odabirom uzorka obuhvaćeno je 91,36% dioničkih društva (148 od 162 društva) iz kotacije Zagrebačke burze, a ispušteno 2,47% onih koji nisu dostavili financijske izvještaje za 2012. godinu, a 1,85% društava nije razmatrano zbog pokretanja stečajnih postupaka, kao i 4,32% društava s gubitkom većim od dioničkog kapitala. Dionička društva grupirana su prema Odluci o nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti 2007. – NKD 2007. (Narodne novine, broj 58/07.), uz prilagodbu naziva djelatnosti potrebama analitičke obrade u ovom radu.

U obračunu stope povrata vlasničkog kapitala (ROE) i troškova kapitala vlasnika (CAPM) korišteni su podaci iz bilanci analiziranih dioničkih društava s početka razdoblja (na dan 1.1. tekuće godine). Korištenje vrijednosti vlasničkog kapitala s početka godine omogućuju usporedbu stope povrata vlasnič-

kog kapitala s omjerom rezidualne dobiti i uloženog vlasničkog kapitala što čini analizu konzistentnom.

U procjeni troškova vlasničkog kapitala (CAPM) trebalo je definirati slijedeće parametre: nerizičnu stopu, tržišnu premiju rizika i koeficijent beta.

Obzirom na nerazvijeno tržište dugoročnih državnih obveznica, u procjeni nerizične stope korišteni su trezorski zapisi Ministarstva financija s rokom dospijeća od 364 dana. Zbog izražene volatilnosti kamatnih stopa na trezorske zapise Ministarstva financija tijekom 2012. godine, primijenjena nerizična stopa utvrđena je izračunom medijana ostvarenih kamatnih stopa na aukcijama jednogodišnjih trezorskih zapisa u razdoblju od 2005. – 2012. godine. (http://www.mfin.hr).

Tržišna premija rizika (5%) obračunata je kao aritmetička sredina raspona 4,5 do 5,5% (navedenog prema: Koller i dr., 2010.).

Za dionice uvrštene u Zagrebačku burzu ne obračunavaju se beta koeficijenti, a i zbog skromnog broja dioničkih društava na tom tržištu njihov izračun ne bi pružao pouzdanu osnovu za mjerenje sistematskog rizika. U radu su kao procjena primijenjeni beta koeficijenti obračunati na temelju S&P indeksa po sektorima (djelatnostima) za tržišta zemalja u razvoju (Damodaran Online, http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/).

Obračunom troškova vlasničkog kapitala uz primjenu navedenih parametara, trošak kapitala procijenjen je, ovisno o djelatnosti, u rasponu od 7,2 -13%. Promatra li se konsolidirani rezultat cijelog uzorka, procijenjeni ponderirani prosječni trošak kapitala vlasnika iznosi 9,4%.

4. EMPIRIJSKI REZULTATI

Obračunom provedenim na odabranom uzorku utvrđeno je da je preko polovine promatranih društava za 2012. godinu ostvarilo pozitivan financijski rezultat (neto dobit) odnosno pozitivnu stopu povrata na vlasnički kapital (ROE), ali je samo 12 društava ostvarilo i ekonomsku dobit za svoje vlasnike (rezidualnu dobit). U tablici 1. izložen je zbirni prikaz broja i strukture društava koja su ostvarila pozitivan odnosno negativan financijski rezultat te broj i odnos društava s ostvarenom rezidualnom dobiti odnosno ekonomskim gubitkom za vlasnike kapitala.

Tablica 1.: Povrat na uloženi kapital i rezidualna dobit dioničkih društava za 2012. godinu

Rezultat poslovanja	ROE		Rezidualna dobit	
	Broj društava	%	Broj društava	%
Pozitivna vrijednost	78	52,70%	12	8,11%
Negativna vrijednost	70	47,30%	136	91,89%
Ukupno	148	100,00%	148	100,00%

Izvor: izračun autora

Rezultati obračuna pokazuju da je 91,89% društava, čiji udio u ukupnom kapitalu uzorka iznosi 86,15% ostvarilo samo 33,79% konsolidirane neto dobiti što čini samo 1,27% prinosa na ukupno uloženi kapital. Ukupno gledano, društva s ekonomskim gubitkom nisu nadoknadila 8,26% troškova kapitala vlasnika.

U tablici 2. prikazani su rezultati obračuna stope povrata na vlasnički i kapital i rezidualne dobiti za društva koja su ostvarila rezidualnu dobit za svoje vlasnike. Društva su poredana prema najviše ostvarenom odnosu rezidualne dobiti i kapitala vlasnika što pokazuje prinos po jedinici uloženog kapitala vlasnika. Od dvanaest društava s ostvarenom rezidualnom dobiti tri su društva iz sektora proizvodnje hrane i pića, dva hotelijerska poduzeća, a ostali djelatnosti zastupljene s jednim dioničkim društvom. Dionička društva koja su ostvarila rezidualnu dobit sudjeluju s 13,85% u zbroju kapitala svih društava obuhvaćenih analizom, a njihova neto dobit čini 66,21% konsolidiranog financijskog rezultata svih promatranih društava.

Tablica 2.: Dionička društva s ostvarenom rezidualnom dobiti

Dioničko društvo	Djelatnost	Kapital 1.1.2012. (u 000 kn)	Neto dobit 2012. (u 000 kn)	ROE	RI	RI/ Kapital x 100
A	Hotelijerstvo	233.434	64.605	27,68%	44.530	19,08%
B	Proizvodnja hrane i pića	624.482	131.128	21,00%	78.984	12,65%
C	Proizvodnja hrane i pića	179.750	33.291	18,52%	15.586	8,67%
D	Elektronička industrija	865.381	132.933	15,36%	60.674	7,01%
E	Telekomunikacije	11.018.637	1.695.546	15,39%	747.943	6,79%
F	Trgovina	920.611	134.945	14,66%	58.074	6,31%
G	Proizvodnja električne opreme	71.281	9.980	14,00%	3.565	5,00%
H	Proizvodnja hrane i pića	683.165	80.486	11,78%	31.298	4,58%
I	Proizvodnja odjeće	850.907	126.099	14,82%	38.030	4,47%
J	Hotelijerstvo	137.381	16.833	12,25%	5.018	3,65%
K	Osiguranje	309.402	34.429	11,13%	5.036	1,63%
L	Bankarstvo	162.573	17.246	10,61%	2.614	1,61%
Ukupno		16.057.004	2.477.521	15,43%	1.091.351	6,80%

Izvor: izračun autora

Promatra li se cjelokupni uzorak, početkom 2012. godine ukupni kapital svih dioničkih društava obuhvaćenih analizom iznosio je 115.919 milijuna kuna, a ostvarena stopa povrata na ukupan kapital iznosila je samo 3,23% što je nakon odbitka troškova kapitala vlasnika rezultiralo ekonomskim gubitkom u iznosu od 7.160 milijuna kuna, odnosno ekonomskim gubitkom od 6,18% ukupno uloženog kapitala. U tablici 3. izloženi su konsolidirani rezultati obračuna stope povrata na uloženi kapital i rezidualne dobit grupirani po djelatnostima.

Tablica 3.: Konsolidirani financijski rezultat po djelatnostima

Djelatnost	Broj društava	Kapital 1.1.2012. (u 000 kn)	Dobit 2012. (u 000 kn)	ROE	RI	RI/Kapital x 100
Bankarstvo	12	32.896.974	2.369.396	7,20%	-591.332	-1,80%
Brodogradnja	1	224.809	-29.227	-13,00%	-49.572	-22,05%
Distribucija nafte	1	3.199.597	95.848	3,00%	-249.708	-7,80%
Elektronička industrija	2	947.903	117.121	12,36%	19.013	2,01%
Farmaceutska industrija	2	295.050	-14.880	-5,04%	-40.992	-13,89%
Financijske usluge	6	1.606.208	-139.484	-8,68%	-284.846	-17,73%
Građevinarstvo	8	2.251.401	-569.648	-25,30%	-861.204	-38,25%
Hotelijerstvo	30	9.114.187	81.513	0,89%	-702.307	-7,71%
Industrija nafte	1	14.365.000	678.000	4,72%	-1.045.800	-7,28%
Inženjering	3	1.015.005	-614.998	-60,59%	-725.126	-71,44%
Izdavaštvo	1	369.579	508	0,14%	-30.906	-8,36%
Kemijska industrija	4	1.435.934	-191.054	-13,31%	-334.647	-23,31%
Metalska industrija	2	81.024	1.476	1,82%	-7.356	-9,08%
Osiguranje (imovine i života)	5	2.821.693	199.426	7,07%	-3.736	-0,13%
Poslovanje nekretninama	3	243.585	15.187	6,23%	-8.197	-3,37%
Prijevoz	5	4.950.022	-650.004	-13,13%	-1.093.031	-22,08%
Proizvodnja električne opreme	3	2.139.088	178.011	8,32%	-32.689	-1,53%
Proizvodnja hrane i pića	26	11.637.576	419.411	3,60%	-552.327	-4,75%
Proizvodnja namještaja	3	562.810	-185.585	-32,97%	-234.549	-41,67%
Proizvodnja odjeće	5	480.186	-147.116	-30,64%	-190.333	-39,64%
Proizvodnja papira	1	152.089	2.644	1,74%	-10.740	-7,06%
Proizvodnja transportne opreme	1	703.571	56.025	7,96%	-13.629	-1,94%
Rekreacija	1	423.257	23.916	5,65%	-18.621	-4,40%
Telekomunikacije	1	11.018.637	1.695.546	15,39%	747.943	6,79%
Tisak	1	13.041	-85.790	-657,85%	-86.898	-666,35%
Trgovina	12	3.510.889	28.348	0,81%	-305.186	-8,69%
Upravljačke djelatnosti	5	8.516.267	423.103	4,97%	-351.877	-4,13%
Usluge u prometu	3	944.610	-15.918	-1,69%	-101.405	-10,74%
Ukupno	148	115.919.992	3.741.775	3,23%	-7.160.060	-6,18%

Izvor: izračun autora

Neravnomjerna distribucija društava po djelatnostima, gdje je u pojedinim sektorima zastupljeno samo po jedno ili nekoliko društava, ne omogućuju analizu financijske efikasnosti pojedinih sektora i usporedbe između sektora. Konsolidirani financijski rezultat za sva društva pruža osnovu za izvođenje sudova o ukupnoj efikasnosti ulaganja na promatrano tržište kapitala.

5. ZAKLJUČAK

Temeljna svrha i cilj rada bio je usmjeren na istraživanje relevantnih teorijskih postavki vezanih uz primjenu koncepta rezidualne dobiti u mjerenju financijskih performansi poduzeća te empirijsko testiranje na financijskim podacima društava čijim se dionicama trguje na Zagrebačkoj burzi.

Rezultati empirijskog istraživanja pokazuju da je koncept rezidualne dobiti podesan za mjerenje ekonomske dobiti vlasnika, pogotovo u prilikama kad se analize temelje samo na javno dostupnim financijskim izvještajima poduzeća. Koncept rezidualne dobit moguće je primijeniti i na mjerenje financijskih performansi cjelokupnog tržišta dionica, a u slučaju razvijenih tržišta, s većim brojem društava po pojedinim djelatnostima, moguće je provođenje sektorskih analiza.

Rezultati provedenih obračuna pokazuju da je u promatranom razdoblju samo dvanaest (8,11%) od 148 analiziranih društava ostvarilo rezidualnu dobit za svoje vlasnike uz prosječnu stopu ostvarene rezidualne dobiti od 6,80% u odnosu na uloženi kapital, a kapital uložen u sva ostala društva umanjen je za ekonomski gubitak od 6,18%. Koncept rezidualne dobiti temelji se na umanjenju neto dobiti za troškove kapitala vlasnika, koja u pojedinim godinama može sadržavati i rezultate neuobičajenih dobitaka i gubitaka što nalaže oprez u interpretaciji dobivenih rezultata.

LITERATURA

1. Damodaran Online, http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/, pristupljeno: 16.03.2014.
2. Damodaran, A. (2007.). Return on Capital (ROC), Return on Invested Capital (ROIC) and Return on Equity (ROE): Measurement and Implications. Dostupno na: http://ssrn.com/abstract=1105499.
3. Goetzman, W. N., Garstka, S. J. (1999.). The Development of Corporate Performance Measures: Benchmarks Before EVATM. Dostupno na: http://ssrn.com/abstract= 170674.
4. Helfert, E. A. (1996.). Techniques of Financial Analysis. New York: McGraw-Hill.
5. Horngren, C. T., Datar, S. M., Foster, G., Rajan, M. V., Ittner, C. (2009.). Cost Accounting - A Managerial Emphasis. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
6. http://www.mfin.hr/hr/statistika-aukcija-trezorskih-zapisa, pristupljeno: 16.03.2014.
7. IMA. (1987.) Measuring and Managing Shareholder Value Creation. Montvale: Institute of Management Accountants. Dostupno na: http://www.imanet.org/resources_and_publications.
8. Johnson, H. T., Kaplan, R. S. (1987.). Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting. Boston: Harvard Business School Press.
9. Koller, T., Goedhart, M., Wessels, D. (2010.). Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies. New Jersey: Wiley.
10. Meigs, F. R., Williams, J. R., Haka, S. F., Bettner, M. S. (2001.). Financial accounting, New York: McGraw-Hill.
11. Odluka o nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti 2007. – NKD 2007., Narodne novine, broj 58/07.
12. Zagrebačka burza, http://zse.hr/default.aspx?id=26474, pristupljeno: 16.03.2014.

Prof.dr.sc. Josipa MRŠA,
Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet, Rijeka, Hrvatska
Ana Marija SIKIRIĆ, mag.oec.,
Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet, Rijeka, Hrvatska

PRIZNAVANJE PRIHODA PO UGOVORU S KUPCIMA

SAŽETAK RADA

Priznavanje prihoda značajno utječe na financijska izvješća u bilo kojem vremenskom periodu. Međutim, upute za priznavanje prihoda u američkim općeprihvaćenim računovodstvenim načelima (GAAP) razlikuju se od onih u Međunarodnim standardima financijskog izvješćivanja (IFRS). Svjetska računovodstvena javnost smatra da su potrebne izmjene i jednopg i drugog seta uputa. Stoga se očekuje objava dugo pripremanog i komentiranog novog standarda o priznavanju prihoda, kao rezultata zajedničkog napora američkog FASB-a i međunarodnog IASB-a, koji bi trebao poboljšati i približiti rješenja postojećih standarda. Primjenom tog standrda će tvrtke u različitim industrijama biti u mogućnosti bolje usporediti financijske izvještaje neovisno o tome da li koriste GAAP ili IFRS. U radu autori analiziraju i konstatiraju izvjesnost utjecaja novih pravila priznavanja prihoda na iskazani rezultat ovisno o konkretnim uvjetima ostvarivanja prihoda u poduzećima, te pouzdanost značajnijeg utjecaja na vremensko alociranje prihoda na buduća razdoblja.

Ključne riječi: *prihod, standard o priznavanje prihoda, mjerenje prihoda*

REVENUE FROM CONTRACTS WITH CUSTOMERS

ABSTRACT

Revenue recognition can drastically affect the financial statements in any given time period. However, revenue recognition requirements in U.S. generally accepted accounting principles (GAAP) differ from those in International Financial Reporting Standards (IFRSs). Both sets of requirements need improvement so FASB and IASB (Boards) will issue a single standard for revenue recognition that lead to convergence of U.S. GAAP and IFRS and apply to all industries and transactions. Companies in different industries will be better able to compare financial statements across industries using either U.S. GAAP or IFRS. Authors analyze the impact of new model of revenue recognition on stated result depending on the specific conditions.

Key words:*revenue, standard on revenue recognition, revenue measurement*

1. UVOD

Prihod je jedna od osnovnih mjera u procjeni i vrednovanju uspješnosti prošlog, sadašnjeg i budućeg poslovanja poduzeća. Iako se prihod mjeri već stoljećima, standardi koji određuju metodologiju njegova vrednovanja i danas su različiti, što nadalje znači da rezultiraju različitim vrijednostima. Potvrda toga jest činjenica da američka općeprihvaćena računovodstvena načela, GAAP (Generally Accepted Accounting Principles) i međunarodni računovodstveni standardi, IFRS (International Financial Reporting Standards), kao svjetski autoriteti i najprimjenjivanija svjetska računovodstvena pravila, daju različite upute o priznavanju prihoda pa je svjetska računovodstvena javnost zaključila da i jedne i druge treba promijeniti.

US GAAP-ovi reguliraju priznavanje prihoda vrlo detaljno, različitim standardima za različite djelatnosti, kao, primjerice, za prodaju softwera, za prodaju nekretnina, prihode po ugovorima o izgradnji i slično. Rezultat je toga reguliranje priznavanja prihoda u različitim djelatnostima različitim standardima za ekonomski, u suštini, iste transakcije. Isto tako, i MSFI imaju dva različita standarda kojima reguliraju priznavanje prihoda u računovodstvu, MRS 11, Ugovori o izgradnji, i MRS 18, Prihodi, s vrlo malo primjera i uputa o primjeni pa u praksi može doći do nerazumijevanja odredbi standarda i problema u njihovoj primjeni.

U 2014. godini očekuje se objava dugo pripremanog i komentiranog novog standarda o priznavanju prihoda, kao rezultata zajedničkog napora američkog FASB-a i međunarodnog IASB-a, koji bi trebao poboljšati i približiti rješenja postojećih standarda. Njime bi se zamijenili svi postojeći standardi koji na svjetskoj razini reguliraju priznavanje prihoda.

2. CILJ I OBUHVAT PREDLOŽENOG STANDARDA O PRIZNAVANJU PRIHODA

Cilj je novog, jedinstvenog, standarda postaviti načela izvještavanja korisnih informacija za korisnike financijskih izvještaja o vrsti, vremenu i izvjesnosti ostvarenja prihoda po ugovorima s kupcima. Njime će se:

- postaviti stroži okvir za priznavanje prihoda po njegovom ostvarenju,
- unaprijediti usporedivost ostvarenog prihoda u različitim djelatnostima i tržištima kapitala, te
- zahtijevati svrsishodnije objave za investitore i ostale korisnike financijskih izvještaja.

Osnovno načelo priznavanja prihoda novog standarda trebalo bi biti sljedeće:

Prihod se priznaje kao naknada za isporučenu uslugu ili robu kupcima u vrijednosti za koju poduzeće smatra da ima pravo u zamjenu za tu robu ili usluge.

Djelatnosti za koje se očekuje da će imati velike promjene u priznavanju prihoda po očekivanim izmjenama su:[1]

- telekomunikacije,
- zračni promet,
- građevinarstvo,
- upravljanje imovinom,
- promet nekretninama, i
- prodaja software-a.

Stoga se očekuje, a FASB je to i najavio, da će nakon objave i stupanja na snagu ovog standarda biti objavljene detaljne upute o primjeni standarda, posebno prilagođene navedenim djelatnostima, kojima bi se trebala razriješiti i za sada otvorena pitanja i nedoumice o detaljima vezanima za njihovo priznavanje prihoda.[2]

Odredbe standarda odnose se na sva ispunjenja ugovorenih obveza s kupcima i s te osnove prava na naknade, uključujući definicije kupaca i ugovore o suradnji koji nisu ograničeni obilježjima i komercijalizacijom proizvoda. Transakcije sa suradnicima i partnerima također su dijelom reguliranja ovog standarda ako suradnici i partneri zadovoljavaju definiciju kupaca, tj., ako se ugovor sa suradnikom i kupcem međusobno ne isključuju.

Standard uključuje i model ostvarenja prihoda s višestrukim isporukama, koje su predmetom reguliranja i u drugim standardima. Poduzeće bi trebalo najprije primijeniti zahtjeve za razdvajanjem ugovora s kupcima na komponente s inicijalnim mjerenjem vrijednosti prema odredbama ostalih standarda, a ostatak vrijednosti komponenti utvrditi prema odredbama standarda o priznavanju prihoda koji se odnosi na vrednovanje ostatka vrijednosti.

U model priznavanja prihoda uključuje se utvrđivanje ugovora, prijenos kontrole na kupca i mjerenje prihoda koji se odnosi i na prijenos nefinancijske imovine, primjerice nekretnina, koja nije dio redovite prodaje (outputa) poduzeća.

3. SADRŽAJ STANDARDA O PRIZNAVANJU PRIHODA

U pravilu, kad poduzeće ispuni ugovorenu obvezu prema kupcu priznaje prihod u svoti alociranoj na upravo to izvršenje obveze, osim kad je jasno da se primitak te svote ne može „razumno osigurati". Smatra se da je poduzeće razumno osiguralo primitak određene zaračunane svote raspoređene na ispunjenje ugovorene obveze ako su zadovoljena dva sljedeća kriterija:[3]

---

1 FASB Home, FASB Outlook, What you need to know about revenue recognition, www.fasb.org

2 Najavljena je objava uputa o primjeni odredaba ovog standarda koja će se primijeniti za godišnje financijske izvještaje za razdoblje koje započinje s danom 1. siječnja 2016. godine i za periodične izvještaje koji započinju u tom razdoblju. Ranija primjena odredbi ovog standarda se ne dopušta.

3 IFRS and FASB Staff Paper, ED Revenue from Contracts with Customers, para. 6., January 2013.

a) poduzeće ima iskustva sa sličnim izvršenjem obveze (ili ima uvid u iskustva drugih poduzeća s takvim ostvarenjima), i

b) prema iskustvu poduzeća (ili drugim dokazima) svota naknade koju poduzeće potražuje u zamjenu za izvršenje te obveze je predvidiva.

Poduzeće će u postupku priznavanja prihoda prema ovom navedenom načelu primijeniti pet koraka:[4]

1. utvrditi ugovor ili ugovore prema kojima ima obvezu prema kupcu,
2. utvrditi obvezu koju mora, prema ugovoru, ispuniti prodavatelj
3. utvrditi cijenu transakcije,
4. rasporediti transakcijsku cijenu prema izvršenju ugovorene obveze, i
5. priznati prihod kad (ili kako) poduzeće bude ispunilo ugovorene obveze.

Izvršenje obveze jest obećanje dano u ugovoru s kupcem da će se kupcu isporučiti roba ili usluga. Ugovor o izvršenju obveze uključuje i obećanje dano u obliku koje je uobičajeno u poslovnoj praksi poduzeća, objavljenoj poslovnoj politici poduzeća ili posebnoj izjavi kojom je to obećanje rezultiralo opravdanim očekivanjem kupca da će mu poduzeće isporučiti robu ili uslugu.[5]

Ugovori koji ne ispunjavaju uvjete prvog koraka modela priznavanja prihoda, tj. ostvaruju prihod za koji nije utvrđen ugovor s kupcem, prihod se neće priznati dokle god se ne završi cijeli posao, što znači da će se prihod priznati ako:[6]

- cijeli ugovoreni posao završen je i nema predviđenog povrata naknade, ili
- ugovor je otkazan, a nema obveze povrata naknade koja je primljena.

3.1. KOMBINACIJA UGOVORA S DISTRIBUTEROM I PREPRODAVATELJEM TE POTICAJI DANI KUPCIMA

Kod priznavanja prihoda nastalih po ugovorima u mrežama distribucije, poduzeće će (proizvođač) priznati prihod s prijenosom kontrole nad predmetom kupoprodaje na kupca (koji može biti posrednik, kao što je diler ili trgovac u maloprodaji).

Proizvođač se može također obvezati isporučiti dodatnu količinu iste ili druge robe ili usluge kao poticaj prodaji onih proizvoda koji su u međuvremenu postali dio zaliha kupca.

Ako je obveza isporuke proizvoda ili usluge koja se smatra poticajem uključena u ugovor, a kupac je dobio obećanje i očekuje da će ostvariti taj poticaj[7],njezina će se isporuka smatrati dijelom ispunjenja obveze. Jedan od

---

4 IASB, ED Revenue Recognition, para 4, November 2011.

5 op. cit. pod 4., ED, para 24.

6 [6]op.cit. pod 5.,isto

7 Deloitte, IFRS Project Insights, Revenue Recognition, Tentative decisions in redeliberating the revised ED, November, 11., 2013.

uobičajenih poticaja kupaca je nagrađivanje odanosti kupaca, kako je prikazano u sljedećem primjeru.

Međutim, ako je obećanje poticaja dano u međuvremenu, nakon prijenosa kontrole nad proizvodom, obećanje se neće smatrati dijelom izvršenja obveze i neće utjecati na veličinu ostvarenog i priznatog prihoda.

Primjer 1: Nagrađivanje odanosti kupaca Trgovina na veliko uvodi program nagrađivanja odanosti kupaca. Programom nagrađivanja odanosti kupcima se za svakih 10 potrošenih kuna, dodjeljuje jedan nagradni bod fer vrijednosti 1 kune (1 bod=1 kuna). Dobiveni bodovi se mogu iskoristiti kod sljedeće kupnje. Bodovi imaju rok iskorištenja od dvije godine.

U obračunskom razdoblju (prve godine) poduzeće nagrađuje kupca sa 100 bodova zbog potrošnje od 1.000 kuna. Očekuje se da će od dodijeljenih 100 bodova, 80 bodova biti iskorišteno tijekom sljedeće dvije godine. Iznos od 1.000 kuna ne priznaje se u cijelosti kao prihod u razdoblju prodaje, nego će se jedan dio iznosa priznati kao prihod tek prilikom iskorištavanja nagradnih bodova.

$$\text{Prihod od prodaje} = 1000 \times \frac{1000}{1000 + 80} = 925{,}92$$

$$\text{Odgođeni prihod} = 80 \times \frac{80}{1080} = 74{,}08$$

Tablica 1: Evidentiranje prihoda od prodaje i odgođenog priznavanja prihoda

		SVOTA	
Redni broj	**Opis**	**Duguje**	**Potražuje**
1.	Potraživanja / Žiro račun	1.000	
	Prihod od prodaje robe		925,92
	Odgođeno priznavanje prihoda		74,08

Izvor: izrada autora

1. godina

Na kraju prve godine kupci su iskoristili 35 bodova koje su razmijenili za robu, dakle, polovicu od predviđene količine i vrijednosti. Poduzeće će priznati prihod koje će izračunati na način:

$$\text{Prihod za iskorištenih 35 bodova} = \frac{\text{35 iskorištenih bodova}}{\text{80 očekivanih iskorištenih bodova}} \times 74{,}08 = 32{,}41$$

Tablica 2: Priznavanje prihoda od prodaje za 35 iskorištenih bodova u 1.godini

		SVOTA	
Redni broj	**Opis**	**Duguje**	**Potražuje**
1.	Prihod od prodaje robe		32,41
	Odgođeno priznavanje prihoda	32,41	

Izvor: Izrada autora

2. godina

U drugoj godini kupac iskorištava 55 bodova te poduzeće tijekom druge godine revidira svoja očekivanja na iskorištenje 90 bodova.

$$\text{Ukupan prihod od iskorištenih bodova na kraju 2. godine} = \frac{\text{90 iskorištenih bodova}}{\text{90 očekivanih iskorištenih bodova}} \text{ x } 74{,}08 = 74{,}08$$

Prihod od iskorištenih bodova u 2. godini = Ukupan prihod od bodova nakon 2. godine - prihod priznat u 1. godini 0 74,08 - 32,41 = 41,67

Tablica 3: Priznavanje prihoda od prodaje za 55 iskorištenih bodova u 2.godini

		SVOTA	
Redni broj	**Opis**	**Duguje**	**Potražuje**
1.	Prihod od prodaje robe		41,67
	Odgođeno priznavanje prihoda	41,67	

Izvor: Izrada autora

3.2. IZMJENA UGOVORA

Posebno je razmatrana primjena prijedloga standarda koji se odnosi na izmjenu ugovora koji su posljedica neodobrene cijene ili spora. U tim bi se slučajevima prihod trebao proknjižiti po zahtjevu koji je postavljen kao prigovor i zahtijeva izmjenu ugovora. No, to ne znači da će se prijedlog izmjene ugovora revidirati isključivim pozivom na prigovor. Isto tako, ugovor će se modificirati prema prigovoru i ako je promjena nastala ovršnim postupkom kojim se ostvaruje i pravo i obveza ugovornih stranaka. Utvrđivanje ugovora provest će se samim potvrđivanjem da postoji ugovor, utvrđivanjem izmjene ugovora u pisanom ili usmenom dogovoru ili pozivom na uobičajenu poslovnu praksu.

Izmjena ugovora s kupcem tijekom prodaje može se odnositi samo na cijenu transakcije, ali i na preostalu robu i usluge koje prodavatelj treba isporučiti. Neovisno o vrsti izmjena, ostvareni korigirani rezultat transakcije prikazat će se u računovodstvu na isti način predviđen priznavanjem prihoda. Preostala modificirana transakcijska cijena koju će poduzeće primiti od kupca neće se

prikazati kao prihod ako obveza prodavatelja nije do kraja ostvarena, a niti je izvjesna svota koju je kupac ranije obećao platiti.[8]

3.3. UTVRĐIVANJE POSTUPNOG OSTVARENJA IZVRŠENJA OBVEZE PRODAVATELJA

Pri postupnom ispunjenju obveze prema kupcu treba:

1. utvrditi da postoji postupno ostvarenje obveze (u fazama)
2. zadržan je koncept razlikovanja robe ili usluga za koje je dano obećanje kupcu da će mu se isporučiti postupno, a koji će se knjižiti kao odvojeni dijelovi ispunjenja obveze,
3. usvojen je kriterij razlikovanja robe ili usluga s indikatorima da se roba ili usluge isporučuju u fazama,
4. ukinuta je mogućnost prakse prema kojoj se dvije ili više isporuka s istim obilježjima knjiže kao jedinstveno ostvarenje prihoda, a uvedeno je pravilo prema kojem je indikator postupnog izvršenja obveze različit od izvršenja obveze u kontekstu uzastopne isporuke robe ili usluga.

Utvrđeno je da poduzeće može prikazati izvršenje obveze kao pojedinačno, fazno, ispunjenje obveze (za razliku od izvršenja ugovorene obveze u paketu) samo ako je:

1. moguće razlikovati ugovorenu robu ili usluge jer kupac može tim pojedinačnim isporukama ostvariti ekonomske koristi ili zajedno, u kombinaciji s drugim resursima, koje kupac već ima na raspolaganju, ili
2. ugovorena roba ili usluge mogu se, prema ugovoru, pojedinačno razlikovati jer nisu međuovisne ili usko povezane s ostalim ugovorenim robama ili uslugama. Prema pojašnjenju, ako se robe mogu međusobno razlikovati (npr. materijal, ljudski rad i ostalo) ali bi prema ugovorenim odredbama mogle izgubiti mogućnost pojedinačne identifikacije (primjerice, izgradnja građevinskog objekta), tada se primjenjuje ovaj drugi kriterij, koji nadmašuje prvi kriterij.

U procjeni jesu li pojedinačne isporuke različite, mogu poslužiti i sljedeći indikatori:

1. poduzeće ne isporučuje usluge povezivanja isporučene robe i usluga (ili isporučenih pojedinačnih dobara u paketu) kao sastavni dio ugovorenih isporuka (tj. poduzeće ne koristi robu ili usluge kao input u proizvodnji ugovorenog outputa),
2. kupac može odlučiti hoće li kupiti ili neće robu ili usluge bez značajnog utjecaja na ostale kupljene robe ili usluge po ugovoru,
3. roba ili usluge neće u značajnoj mjeri modificirati ili prilagoditi ostalu robu ili usluge iz ugovora.

[8] Op. cit., ED, para 18.- 22.

4. roba ili usluge nisu dio serije uzastopnih isporuka ugovorenih roba ili usluga koje zadovoljavaju sljedeća dva kriterija:
   a. obveza prijenosa robe ili usluga na kupca jest izvršenje obveze tijekom ugovorenog roka, i
   b. poduzeće primjenjuje istu metodu mjerenja stupnja izvršenja isporuke te robe ili usluge kupcu.

Primjer 2: Priznavanje prihoda prema stupnju dovršenosti ugovorne obveze

Investitor i izvođač radova potpisuju ugovor u vrijednosti 500 milijuna kuna kojim se izvođača obvezuje da u roku od dvije godine sagradi postrojenje te u njemu postavi specijaliziranu opremu nabavljenu od treće strane. Naručitelj će 40% ugovorenog iznosa, točnije 250 milijuna kuna, platiti unaprijed, a ostalih 60% nakon završetka radova. Pritom izvođač prilaže bankarsku garanciju kojom banka garantira korisniku garancije povrat avansa isplaćenog izvođaču ako izvođač ne izvrši ugovorom preuzete obveze.

Izvođač očekuje da će 14 mjeseci nakon započinjanja izgradnje specijalizirana oprema biti nabavljena, odnosno pod njegovom kontrolom i u njegovom vlasništvu te će se postepeno ugrađivati do isteka ugovora.

Izvođač na osnovi ugovora očekuje sljedeće:

Vrijednost ugovora: 500.000.000 kuna

Trošak nabave specijalizirane opreme od treće strane: 100.000.000 kuna

Ostali troškovi: 300.000.000 kuna

Ukupni troškovi: 400.000.000 kuna

Budući da su dobra i usluge definirane ugovorom usko povezane, a i izvođač ih ugrađuje u jedno postrojenje, ugovorom definirane obveze će se tretirati kao jedna poslovna transakcija. Prihodi će se priznavati prema stupnju dovršenosti koji se procjenjuje na temelju udjela nastalih troškova u ukupno procijenjenim troškovima do određenog datuma. Samo se troškovi koji odražavaju obavljene usluge ili usluge koje treba obaviti uključuju u procijenjene ukupne troškove transakcije dok će se prihod od specijalizirane opreme priznati u visini troškova nabave u trenutku transfera kontrole nad opremom od treće strane na izvođača. Stoga će se kod mjerenja stupnja dovršenosti iz ukupnih troškova isključiti trošak nabave specijalizirane opreme.

Investitor uplaćuje na žiro račun izvođača radova iznos od 200 milijuna kuna (Tablica 4)

Tablica 4: Knjiženje avansnog plaćanja u iznosu od 200 milijuna kuna

		SVOTA	
Redni broj	**Opis**	**Duguje**	**Potražuje**
1.	Žiro račun	200.000.000	
	Prihodi budućeg razdoblja		200.000.000

Izvor: Izrada autora

Nakon isteka prve godine izvođač procjenjuje nastali trošak u iznosu od 180.000.000 kuna od ukupno 300.000.000 kuna[9]. Na temelju udjela nastalog troška u ukupnim troškovima izvođač procjenjuje stupanj dovršenosti ugovorne obveze u prvoj godini.

$$\text{Stupanj dovršenosti} = \frac{\text{Troškovi nastali u prvoj godini}}{\text{Ukupno procijenjeni troškovi}} = \frac{180.000.000,00}{300.000.000,00} = 0,6 \text{ odnosno } 60\%$$

Iznosi prihoda koji će se priznati za posao obavljen tijekom prve godine jednak je umnošku stupnja dovršenosti i ukupnog prihoda.

Priznati prihod u prvoj godini = (ukupan prihod - prihod od opreme) x stupanj dovršenosti = (500.000.000,00 - 100.000.000,00) x 60% = 240.000.000,00

Tablica 5: Knjiženje nastalih troškova i priznatog prihoda

		SVOTA	
Redni broj	**Opis**	**Duguje**	**Potražuje**
1.	Nastali trošak	180.000.000	
	Nastale obveze i smanjenje zaliha		180.000.000
2.	Prihodi		240.000.000
	Prihodi budućeg razdoblja	200.000.000	
	Potraživanje/Obračunani prihodi	40.000.000	

Izvor: Izrada autora

Nakon isteka 14 mjeseci nabavljena je i specijalizirana oprema te izvođač priznaje prihod i trošak od nabave opreme u iznosu od 100.000.000,00 kuna.

9 Iz ukupnih troškova od 400.000.000 kuna isključuju se troškovi nabave specijalizirane opreme u iznosu od 100.000.000 kuna.

Tablica 6: Nabava specijalizirane opreme

		SVOTA	
Redni broj	**Opis**	**Duguje**	**Potražuje**
1.	Obveza prema dobavljaču		100.000.000
	Trošak nabave opreme	100.000.000	
2.	Potraživanje/Obračunani prihodi	100.000.000	
	Prihod od prodaje opreme		100.000.000

Izvor: Izrada autora

Izvođač nastavlja priznavati prihode razmjerno udjelu nastalog troška u ukupnim troškovima.

3.4. UGOVOR O ISPORUCI U PAKETU

U ugovoru o isporuci u paketu u predloženom se modelu priznavanja prihoda podrazumijeva isporuka u kojoj se poduzeće obvezuje isporučiti usluge kupcu zajedno s robom na koju se usluge odnose (npr., ugovor s mobilnim telekomunikacijama i satelitskom televizijom). U ovom će se slučaju primijeniti prijedlog za alokacijom cijene transakcije na ostvarenje različitih vrsta usluga.[10]

Isti se prijedlog može odnositi i na portfolio ugovor o izvršenju obveza sa sličnim obilježjima podrazumijevajući da poduzeće ne očekuje značajne razlike u ostvarenju prihoda do kojih bi moglo doći primjenom izvršenja pojedinačnih ugovora o izvršenju obveze[11].

Primjer 3: Prodaja softvera s uslugom održavanja u prve dvije godine korištenja

Poduzeće prodaje softver za 50.000,00 kuna. Navedena cijena uključuje i besplatno održavanje softvera u prve dvije godine korištenja. Prodaja i održavanje softvera se tretiraju kao dvije zasebne ugovorene obveze te će se prihod priznavati kako koja od obveza bude ispunjena.

Poduzeće procjenjuje godišnji trošak održavanja u iznosu od 5.000,00 kuna na koji zaračunava maržu od 20% što znači da bi u sljedeće dvije godine poduzeće od održavanja zaradilo 12.000,00 kuna[12]. Dobiveni iznos se oduzima od ugovorene cijene od 50.000 kuna kako bi se izračunao prihod koji se odnosi na uslugu prodaje softvera. Stoga se prodajom i instalacijom softvera kupcu, priznaje se prihod u iznosu od 38.000.[13]

---

10 Deloitte, IFRS Project Insights, Revenue Recognition, op. cit. pod 7.

11 Uvjet priznavanja kako je opisan u čl. 6 revidiranog prijedloga standarda.

12 Prihod od održavanja softvera u sljedeće dvije godine=(5000,00x2)x1,20=12.000,00

13 Prihod od prodaje softvera=50.000-12.000=38.000

Tablica 7: Knjiženje prihoda od prodaje softvera

		SVOTA	
Redni broj	**Opis**	**Duguje**	**Potražuje**
1.	Potraživanje	50.000	
	Prihod od prodaje softvera		38.000
	Odgođeno priznavanje prihoda		12.000

Izvor: Izrada autora

Protekom prve godine poduzeće knjiži prihod od održavanja za prvu godinu korištenja.

Tablica 8: Knjiženje prihoda za usluge održavanje za prvu godinu korištenja

		SVOTA	
Redni broj	**Opis**	**Duguje**	**Potražuje**
1.	Odgođeno priznavanje prihoda	6.000	
	Prihod od održavanja softvera		6.000

Izvor: Izrada autora

3.5. LICENCIJE

Razmatra se prijedlog uputa o primjeni ugovora koji uključuje ustupanje licencija ili oprava na uporabu, s pojašnjenjem na koji bi način poduzeće moglo utvrditi odvojeno ispunjenje govora u takvom tipu ugovora i kako bi poduzeće moglo utvrditi da je obveza izvršena jer je kontrola nad predmetom ugovora prenesena na kupca.

Smatra se da sami ugovori o licencijama predstavljaju obvezu prijenosa prava koja su u određenom trenutku prenesena na kupca, i predstavljaju obećanje ustupanja koristi od intelektualnog kapitala poduzeća kupcu tijekom određenog vremena. Utvrđivanje činjenice da je kontrola doista prenesena, poduzeće će procijeniti prema vrsti obećanja iz ugovora o licenciji.

Pri utvrđivanju vrste ustupljenog prava u licenciji, smatra se da sljedeći indikatori mogu potvrditi da su „prava" na intelektualno vlasništvo prodana:

1. prenesena prava na kupca za poduzeće se smatraju outputom intelektualnog kapitala na isti način kao i output materijalne imovine,
2. licenciju poduzeće može jednostavno reproducirati s malim ili nikakvim učinkom na vrijednost intelektualnog kapitala,
3. kupac može točno utvrditi kada i na koji način može koristiti kupljeno pravo i neće od prodavatelja zahtijevati buduće dodatne isporuke kako bi mogao koristiti kupljena prava.

Ako licencije nemaju navedena obilježja, one su obećanja kupcu da će imati „pristup" intelektualnom kapitalu kojim će ostvariti samo pravo na uporabu intelektualnog vlasništva, a to pravo je usko povezano s ostalim intelektualnim vlasništvom.

Pri utvrđivanju vrste obećanja koje se odnosi na licenciju, prodaja licencije i prava na korištenje intelektualnog kapitala predmet je modela općeg priznavanja prihoda. Pritom se od poduzeća zahtijeva:

1. utvrđivanje činjenice da postoji odvojeno ispunjenje obveze uz licenciju i da utvrdi razlikuje li se licencija od ispunjenja ostalih obveza;
2. da procijeni je li to odvojeno izvršenje obveze prema kupcu preneseno kupcu u određeno vrijeme ili tijekom vremena, i
3. da procijeni ima li ukupna svota prihoda kojega će priznati ograničenja.

Ostao je otvoren problem razlikovanja i priznavanja dva tipa licencija: licencije kojima se daje pristup intelektualnom vlasništvu poduzeća (tj. obveza davanja prava tijekom vremena) i licencije kojima se daje pravo na uporabu intelektualnog vlasništva poduzeća (ispunjenje obveze nastaje u određenom trenutku). Odlučeno je da će se tekst standarda u tom smislu dopuniti i da će se:

1. pokloniti veća pažnja uputama o primjeni standarda u dijelu koji se odnosi na utvrđivanje obveze izvršenja prije primjene kriterija za razlikovanje ove dvije vrste licencija,
2. uključiti dodatna obrazloženja u upute o primjeni kojima će se obrazložiti ti kriteriji, i
3. dopuniti primjere o primjeni standarda kojima će se zorno pojasniti cilj i primjena ovih kriterija.[14]

4. MJERENJE PRIHODA

Po izvršenju ugovorene obveze, poduzeće će priznati prihod u vrijednosti cijene transakcije raspoređene na njezino izvršenje. Ako je cijena pojedine transakcije ili njezinog dijela neizvjesna, prihod će se priznati do dana priznavanja samo u svoti za koju je izvjesno da kumulativno ne premašuje ukupnu razumno očekivanu svotu za ugovorenu obvezu.

Pri određivanju svote prihoda određene transakcije, poduzeće podrazumijeva da će roba ili usluga biti isporučene kupcu kako je obećano u ugovoru te da ugovor neće biti otkazan, dopunjen ili izmijenjen. Uz priznavanje cijene transakcije, posebno će se razmotriti učinci sljedećeg:[15]

14 Op. cit., pod 3., B33-B37.

15 FASB, Staff Paper, ED Revenue from Contracts with Customers, January 2013., para. 49.-90.

a) neizvjesne ili varijabilne cijene,
b) vremenske vrijednosti novca,
c) nenovčanih naplata potraživanja, i
d) mogućnosti naplate od kupca.

4.1. ODREĐIVANJE CIJENE TRANSAKCIJE: NEIZVJESNA ILI VARIJABILNA CIJENA

Načelno, poduzeće bi trebalo za svako odvojeno izvršenje obveze alocirati svotu prihoda koju očekuje u zamjenu za izvršenje obveze. Tu bi svotu transakcije trebalo rasporediti na relativno samostalne transakcije prodaje. Ako se radi o varijabilnoj cijeni izvršenja, najprikladnija bi bila primjena metode rezidualne vrijednosti. Prodajnu cijenu moguće je odrediti uporabom tehnike očekivane vrijednosti, ne vrijednosti od poduzeća se ne očekuje da predvidi moguće odvijanje poslovanja. Ako poduzeće nema informacija za primjenu tehnike očekivane vrijednosti ili je distribucija vjerojatnosti rezultata neprikladna za primjenu tehnike jer dobiveni rezultati ne osiguravaju razumne procjene transakcijskih cijena (tj. binarni rezultat), poduzeće bi trebalo odrediti transakcijsku cijenu tehnikom najbolje procjene. U svakom slučaju, metoda procjene mora biti usklađena s uvjetima iz ugovora.

Ako dođe do promjene cijene transakcije, poduzeće bi trebalo alocirati promjenu transakcijske cijene po relativno samostalnoj prodajnoj cijeni koja je utvrđena na osnovi ispunjenja obveze iz ugovora. No, ako cijena uključuje i neizvjesnosti i buduće okolnosti, cijena transakcije će se u potpunosti rasporediti na pojedinačne robe i usluge ako su zadovoljena oba uvjeta:

- neizvjesni ili izmijenjeni uvjeti plaćanja odnose se na određenu pojedinačnu robu ili usluge u vezi s kojom poduzeće nastoji izvršiti obvezu ili odgovarajući rezultat kojim će zadovoljiti odvojeno izvršenje obveze, i
- raspoređena svota, koja uključuje i promjenu transakcijske cijene, usklađena je s načelom alokacije koja se odnosi na ispunjenje cijele obveze i uvjeta plaćanja, koji opet može sadržavati neizvjesnu naplatu iz ugovora.

4.2. VREMENSKA VRIJEDNOST NOVCA

Od poduzeća se traži da uvaži vremensku vrijednost novca ako je financiranje prihoda značajna komponenta ugovora. Standardom se utvrđuje da ugovor ima značajnu komponentu financiranja ako se plaćanje odgađa za barem godinu dana od izvršenja ugovorene obveze prodavatelja. Isto tako, ugovor može imati i elemente financiranja primanjem avansa od kupca. No, učinak se vremenske vrijednosti novca neće uzeti u obzir kod avansnog plaćanja ako je vrijeme isporuke dobara ili usluga diskrecijsko pravo kupca, neovisno o duljini proteka vremena od naplate do ispunjenja obveze prodavatelja.

Konačno, dopušta se da poduzeće učinke financiranja kupca prikaže kao prihod od kamata.[16]

Primjer 4

Poduzeće se ugovorom obvezuje na prodaju proizvoda A za 100.000,00 kuna. Kupac iznos od 100.000,00 kuna uplaćuje unaprijed, a poduzeće je obvezno proizvod dostaviti u roku od tri godine.

Tablica 9: Knjiženje plaćanja unaprijed

		SVOTA	
Redni broj	**Opis**	**Duguje**	**Potražuje**
1.	Žiro račun	100.000	
	Prihod budućeg razdoblja		100.000

Izvor: Izrada autora

Prihod od prodaje proizvoda priznat će se s prijenosom kontrole nad proizvodima s poduzeća na kupca.

Protekom tri godine od potpisivanja ugovora do dostave proizvoda A, poduzeće knjiži troškove kamata od 6%[17] na iznos od 100.000 kuna.

Tablica 10: Knjiženje troškova kamata

		SVOTA	
Redni broj	**Opis**	**Duguje**	**Potražuje**
1.	Troškovi kamata	19.1011[18]	
	Prihodi budućeg razdoblja		19.101

Izvor: Izrada autora

Dostavom proizvoda kupcu, odnosno prijenosom kontrole nad proizvodima s poduzeća na kupca, poduzeće knjiži prihod prodaje proizvoda A

Tablica 11: Priznavanje prihoda koji se odnosi na proizvod A

		SVOTA	
Redni broj	**Opis**	**Duguje**	**Potražuje**
1.	Prihodi budućeg razdoblja	119.1012 [19]	
	Prihod prodaje		119.101

Izvor: Izrada autora

16 Op. cit., ED, para 58.-62.

17 Godišnja kamatna stopa koju bi poduzeće plaćalo na posuđena sredstva

18 Troškovi kamate tijekom 3 godine= 100.000x(1,063-1)=19.101

19 Prihod od prodaje proizvoda A=prodajna cijena + troškovi tijekom 3 godine= 100.000+ 19.101=119.101

4.3. NENOVČANA NAPLATA

Pri određivanju cijene transakcije po ugovoru u kojem se kupac obvezuje platiti cijenu u obliku različitom od novca, poduzeće će mjeriti vrijednost naknade po fer vrijednosti. Ukoliko poduzeće ne može pouzdano izmjeriti fer vrijednost, isporučena mu se dobra vrednuju indirektno, prema pojedinačnim prodajnim cijenama robe ili usluga koje mu se trebaju isporučiti.

Poseban slučaj nenovčane naplate jest ugovor o kupnji i reotkupu. Ako kupac ima bezuvjetno pravo zahtijevati od poduzeća reotkup imovine (put opcija), a cijena reotkupa je manja od originalne kupoprodajne cijene, prodaja i reotkup će se knjižiti kao najam. No, zahtijevaju se dodatna objašnjenja o vrijednosti vezana za rokove povrata. Moguće je da se na takve transakcije primjenjuju odredbe MSFI 17, Najmovi. No, ako je cijena reotkupa jednaka originalnoj cijeni, transakcija će se smatrati prodajom s pravom povrata.

4.4. MOGUĆNOST NAPLATE

Odlučeno je da će se svako prethodno ili naknadno umanjenje potraživanja od kupca prikazati kao rashod u izvještaju o sveobuhvatnoj dobiti. Time se značajno modificira prethodno predloženo rješenje po kojem se umanjenje potraživanja treba iskazati kao korekcija prihoda, osim kad se umanjenja potraživanja odnose na ugovor sa značajnom financijskom komponentom. Potvrđeno je i stajalište da veličina priznatog prihoda ne ovisi o naplativosti potraživanja i kreditnom riziku kupca. Dakle, prihod bi trebalo mjeriti prema svoti na koju prodavatelj ima pravo. Vjerojatnost naplate, kao i do sada, uvjet je priznavanja prihoda, a utvrđuje se prema postojećoj praksi koja postoji u primjeni US GAAP-ova i MSFI-a.

Ipak, odlučeno je da će se u uputama o određivanju cijene transakcije uključiti i dodatne upute kojima će se omogućiti razlikovanje neizvjesnosti naplate koja je rezultat kreditnog rizika kupca, koji bi trebalo prikazati ili kao a) varijabilnu naknadu, ili b) kao gubitak od umanjenja vrijednosti imovine (usklađen sa standardima o financijskim instrumentima). Ako se vrijednost potraživanja, prema Uputama, prikaže kao varijabilna, poduzeće bi trebalo:

1. procijeniti sve odlučujuće čimbenike i okolnosti koji se odnose na kreditni rizik kupca, a koji može ukazivati da će kupac smanjiti cijenu i da se očekuje da će se ugovorena svota smanjiti, i
2. razmotriti je li elementi ugovora s kupcem ukazuju na mogućnost da je obećana naknada varijabilna (jer je, primjerice, porast troškova poduzeća za isporučenu robu ili usluge kupcu neizbježiv, ili se nije očekivalo da će se vrijednost isporučene robe ili usluga smanjiti i stoga imati manju vrijednost za drugu stranu.

5. PRIZNAVANJE NASTALIH TROŠKOVA

U priznavanju troškova ispunjenja ugovora, poduzeće će najprije primijeniti odredbe ostalih standarda, MRS-a 2, Zalihe, MRS-a 16, Nekretnine, postrojenja, oprema, MRS-a 38, Nematerijalna imovina. No, ako je poduzeće ispunilo ugovor, a njegovi troškovi nisu regulirani ostalim standardima, poduzeće će priznati imovinu na osnovi nastalih troškova ako su zadovoljeni sljedeći uvjeti:

1. troškovi se izravno odnose na ugovor,
2. troškovima se ostvaruju ili se poboljšavaju resursi poduzeća koji će se koristiti u ispunjenju ugovorne obveze, i
3. očekuje se da će se troškovi nadoknaditi (tj., pretjerani troškovi uništenja materijala, rada ili drugih resursa koji se odnose na cijenu ostvarenja ugovora priznat će se odmah kao rashodi razdoblja).

Troškovi koji nastaju prije zaključenja ugovora, ali se odnose na izvršenje ugovora, kao što su troškovi pokretanja projektiranja, dizajna, arhitekture, mogu se uključiti u troškove izvršenja ugovora, ako se očekuje da neće trajati dulje od godine dana. U protivnom, ovi će se troškovi kapitalizirati i sustavno amortizirati tijekom razdoblja na osnovi isporuka robe ili usluga za koje su nastali. Dopušta se i odgoda priznavanja ovih troškova ako poduzeće ima iskustava s kupcem na osnovi kojih se očekuje obnova ugovora s tim kupcem.

Vrijednost će se proizvedenih resursa umanjiti ukoliko proknjižena vrijednost kapitaliziranih troškova ispunjenja ugovora premašuje nadoknadivu vrijednost. Nadoknadiva je vrijednost:

- preostala svota za koju poduzeće očekuje da će je ostvariti u zamjenu za robu ili usluge na koju se ona odnosi,
- troškovi koji se izravno odnose na isporuku robe ili usluga.

Svota koja se razmatra trebala bi biti ukupna cijena transakcije raspoređene na ispunjenje obveze prema predloženom modelu. No, očekuju se dodatne upute za primjenu testa umanjenja vrijednosti koju bi trebalo priznati ako je došlo do promjene u procjeni očekivane vrijednosti nadoknade od prethodnog priznatog umanjenja vrijednosti.

6. OČEKIVANI UČINCI PRIMJENE STANDARDA PRIZNAVANJA PRIHODA PO UGOVORU S KUPCEM

Iako mnoga poduzeća ne smatraju da će primjena novog standarda priznavanja prihoda za njih izazvati velike promjene, moguće je da će u nekim slučajevima doći i do značajnih promjena. To se posebno odnosi na sljedeće:[20]

[20] Deloitte, op. cit. pod 10., November 2013.

- ako postojeći ugovor uključuje elemente koji su regulirani novim standardom i elemente koji njime nisu obuhvaćeni, ti će se elementi razdvojiti i primijeniti odredbe novog standarda na one elemente na koje se njegove odredbe odnose.
- moguće je da će poduzeća koja sada primjenjuju, prema MRS 11, Ugovori o izgradnji, priznavanje prihoda po metodi stupnja dovršenja ubuduće prihod priznavati kasnije, po isporuci predmeta prodaje kupcima. Posebno se to odnosi na slučajeve u kojima kupac nije stekao ni fizičku, a ni pravnu kontrolu nad proizvodnjom u tijeku.
- poduzećima s prodajom po ugovoru s više elemenata prodaje može se, po novom standardu, dogoditi da se ti elementi smatraju prodajom u paketu pa će se prihod njihove prodaje priznati kasnije, s odgodom.
- nova pravila alokacije prihoda prema izvršenju obveze mogu rezultirati različitim oblicima prihoda nego po postojećim standardima, što se može odraziti na relativnu profitabilnost pojedinih elemenata prihoda,
- za poduzeća koja do sada nisu odgađala priznavanje prihoda za obveze u garantnom roku, doći će do obveze odgode priznavanja prihoda.
- Voditelji prodaje i analitičari morat će se educirati o ključnim odrednicama priznavanja prihoda,
- Poduzeća će morati voditi računa o vremenu i načinu nagrađivanja prodajnog osoblja na koje će promjene standarda utjecati,
- Trebat će razmotriti učinak svakog izmijenjenog elementa prihoda i dobiti koji će se prema prijedlogu standarda promijeniti.

7. ZAKLJUČAK

Od 2008. godine pa do danas dva vodeća svjetska regulatora u području financijskog izvještavanja, američki GAAP-ovi i međunarodni MSFI pripremaju izmjene jednog od najznačajnijih, ali i najosjetljivijih područja računovodstva, priznavanje prihoda. Predložene izmjene dosadašnjih standarda kojima je ovo područje regulirano ušle su u završnu fazu pa se objava novog standarda o priznavanju prihoda po ugovorima s kupcima očekuje do kraja prvog polugodišta 2014. godine.

Sam standard podijeljen je u pet osnovnih dijelova, priznavanje prihoda, mjerenje prihoda, utvrđivanje rashoda izvršenja ugovora s kupcima, prezentacija prihoda i bilješke uz priznavanje prihoda. Najznačajnije izmjene standarda odnose se na postavljanje vrlo strogih uvjeta priznavanja prihoda kroz pet koraka, odnosno argumentacija da je prihod po ugovoru s kupcem doista ostvaren, što je u radu opisano i potkrijepljeno s ilustrativnim primjerima. Ko-

liko će nova pravila priznavanja prihoda utjecati na iskazani rezultat ovisi o konkretnim uvjetima ostvarivanja prihoda u poduzećima, ali je evidentno da će značajnije utjecati na vremensko alociranje prihoda na kasnija razdoblja.

LITERATURA:

1. Mrša, J., Priznavanje prihoda, RRIF 10/2012.
2. Deloitte, IFRS Project Insights, Revenue Recognition, Tentative decisions in redeliberating the revised
3. FASB Home, FASB Outlook, What you need to know about revenue recognition, www.fasb.org
4. IFRS and FASB Staff Paper, ED Revenue from Contracts with Customers, January 2013.
5. IASB, ED Revenue Recognition, November 2011.
6. IFRS and FASB Staff Paper, Revenue from Contracts with Customers-Illustrative Examples Exposure Draft ED/2011/6, A revision of ED/2010/6 Revenue from Contracts with Customers, November 2011.

Mr.sc. Silvija PRETNAR ABIČIĆ,
Mega produkcija d.o.o., Zagreb, Republika Hrvatska

PROFESIONALNI SKEPTICIZAM REVIZORA I RIZIK PRIJEVARNOG FINANCIJSKOG IZVJEŠTAVANJA

SAŽETAK RADA

Prijevarno financijsko izvještavanje odnosi se na namjerna pogrešna prikazivanja, značajne propuste ili objave u financijskim izvještajima sa ciljem obmane korisnika izvještaja. Učestalost prijevarnog izvještavanja je sve veća, te revizor tijekom revizije mora iskazivati skepticizam, odnosno imati ispitivački um, kritički pogled na revizijski dokaz i biti oprezan, a naročito kad razmatra i procjenjuje rizik prijevare, kako bi mogao pružiti razumno uvjerenje da izvještaji ne sadrže značajne pogrešne prikaze nastale uslijed prijevare. Skepticizam ovisi o individualnim karakteristikama revizora, ali na njega utječu i profesionalno znanje, edukacija i iskustvo, uz važnu ulogu revizorskog društva u kreiranju i implementaciji politika i procedura koje promiču važnost skepticizma u reviziji. Revizor nije odgovoran za sprječavanje i otkrivanje prijevara, već je odgovornost na menadžmentu koji mora uspostaviti program upravljanja rizicima prijevare. Od revizora se očekuje da sa stavom skepticizma provede postupke prepoznavanja i procjene rizika prijevare, reagira na procijenjeni rizik, a naročito prilikom ocjene prikupljenih dokaza te da komunicira prepoznate rizike i izrazi mišljenje o financijskim izvještajima. Rezultati istraživanja ukazuju da revizori, iako prepoznaju važnost skepticizma, ne iskazuju odgovarajuće razine skepticizma kod procjene rizika prijevare. Stoga je potrebna kontinuirana edukacija o prijevari i isticanje važnosti skepticizma na razini revizorskog društva.

Ključne riječi: *profesionalni skepticizam revizora, procjena rizika, revizija, prijevara, prijevarno financijsko izvještavanje*

ABSTRACT

Fraudulent financial reporting refers to the deliberate misstatements, omissions or significant disclosures in the financial statements in order to deceive users of financial statements. The frequency of fraudulent financial reporting is increasing and the auditor should perform an audit with an attitude of professional skepticism and a questioning mind, a critical assessment of the audit evidence and to be alert, especially when considering and assessing fraud risk in order to provide reasona-

ble assurance that the financial statements are free from material misstatements caused by fraud. Skepticism depends on the individual characteristics of the auditor, but skepticism will be affected by the professional knowledge, training and experience with the significant audit firm's role in the creation and implementation of policies and procedures that promote the importance of skepticism during the audit process. The auditor is not responsible for the prevention and detection of fraud, but it is the responsibility of the management, which must establish appropriate fraud risk management program. The auditor is expected that with an attitude of professional skepticism implements procedures to identify and estimate the risk of fraud, performs appropriate procedures in response to the assessed risk of fraud, particularly in the evaluation of the collected evidence, and to communicate identified risks and express an opinion on the financial statements. Results of the research indicate, that the auditors, although recognizing the importance of skepticism, do not demonstrate the appropriate level of skepticism when assessing the risk of fraud. Therefore, there is need of continuous education about fraud and emphasizing the importance of skepticism at the audit firm level.

Key words: *professional skepticism of auditors, risk assessment, audit, fraud, fraudulent financial reporting*

1. UVOD

Kao problem istraživanja razmatra se da li revizor tijekom revizije, sukladno zahtjevima profesionalnih standarda, iskazuje stav profesionalnog skepticizma, s naglaskom na utvrđivanje međusobnog odnosa, uloge i utjecaja skepticizma na razmatranje i procjenu rizika prijevarnog financijskog izvještavanja. U Republici Hrvatskoj do sada nije provedeno istraživanje, dok se u zemljama najrazvijenije računovodstvene i revizijske profesije sve više pozornosti posvećuje navedenoj problematici, a naročito nakon brojnih svjetskih korporativnih skandala uzrokovanih prijevarama.

Ciljevi istraživanja su definirani kako slijedi: **C1**: *Utvrditi da li procijenjeni rizik prijevare u fazi planiranja revizije utječe na stupanj profesionalnog skepticizma revizora u daljnjim fazama revizije*. **C2**: *Utvrditi da li je utjecaj profesionalnog skepticizma na procjenu rizika prijevare u ovisnosti o iskustvu revizora*. **C3**: *Utvrditi da li duljina angažmana kod jednog klijenta utječe na profesionalni skepticizam revizora*.

S obzirom na postavljene ciljeve rada definirane su sljedeće hipoteze: **H1**: *Procjena niskog rizika prijevare u fazi planiranja utjecat će na smanjenje profesionalnog skepticizma revizora u daljnjim fazama obavljanja revizije*. **H2**: *Iskustvo revizora utječe na profesionalni skepticizam i mogućnost procjene rizika prijevare*. **H3**: *Duže razdoblje obavljanja revizije kod jednog klijenta utječe na smanjenje profesionalnog skepticizma revizora*.

Za potrebe istraživanja korištena je kombinacija nekoliko znanstveno – istraživačkih metoda: indukcije i dedukcije, metoda analize i sinteze, povijesna metoda, metoda deskripcije, metoda kompilacije, deduktivno – logička metoda, empirijsko – induktivna metoda te statistička metoda, a kao izvor podataka korištena je strana i domaća literatura te knjige, znanstveni i stručni časopisi objavljeni u elektronskim bazama podataka te razne publikacije, zakoni i standardi vezani uz predmet istraživanja.

2. POJMOVNO DEFINIRANJE RAČUNOVODSTVENIH PRIJEVARA

Pojam prijevare je složen te ne postoji jedinstvena definicija. Općenito, prijevara obuhvaća širok pojam nepravilnosti i nelegalnih radnji koje se u najširem smislu mogu definirati kao namjerna obmana ili lažno prikazivanje koje ima za cilj stjecanje koristi na nezakonit način. Međunarodni revizijski standard (MRevS) 240 – *Revizorove odgovornosti u vezi s prijevarama u reviziji financijskih izvještaja* definira prijevaru kao „...namjerna radnja jedne ili više osoba unutar menadžmenta, onih koji su zaduženi za upravljanje, zaposlenika ili trećih stranaka, koja uključuje varanje kako bi se stekla nepravedna ili nezakonita prednost."[1] Nadalje, Udruženje ovlaštenih istraživača prijevara (*Association of Certified Fraud Examiners, ACFE*) navodi da je prijevara „namjerno, promišljeno, značajno pogrešno prikazivanje ili propust značajnih informacija ili računovodstvenih podataka koje dovodi u zabludu, te kada se uzima u obzir sa svim raspoloživim informacijama, utjecalo bi na korisnika da promijeni svoju prosudbu ili odluku."[2]

Uobičajeno se kao osnovni oblici prijevare navode:[3] (1) prijevarno financijsko izvještavanje, (2) zloupotreba imovine te (3) korupcija. MRevS 240 definira opseg revizorovog rada i odgovornosti u vezi s prijevarama u reviziji financijskih izvještaja tako da će revizor razmatrati mogućnost nastanka samo dva oblika pogrešnih prikazivanja, a to su prijevarno financijsko izvještavanje i zloupotreba imovine. U radu se razmatraju prijevare s naglaskom na *prijevarno financijsko izvještavanje*, koje se odnosi na namjerna pogrešna prikazivanja, značajne propuste ili objave u financijskim izvještajima sa ciljem obmane korisnika financijskih izvještaja. Načini prijevarnog financijskog izvještavanja mogu biti:[4] (a) falsificiranjem (uključujući krivotvorenje), izmjenom ili mani-

---

1 Međunarodni revizijski standardi, Međunarodni standardi kontrole kvalitete, Međunarodne smjernice revizijske prakse, prijevod s engleskog jezika, Hrvatska revizorska komora, Zagreb, 2010., MRevS 240, točka 11

2 Association of Certified Fraud Examiners, Cooking the Books: What Every Accountant Should Know about Fraud, No. 92-5401, Self-Study Workbook, (Austin, TX: Author, 1995.), str. 12., prema Rezaee, Z., Riley, R.: Financial Statement Fraud: Prevention and Detection, 2nd ed., John Wiley&Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2010., str. 5

3 ACFE, Report to the Nation on Occupational Fraud and Abuse, 2010 Global Fraud Study, str. 10, dostupno na: http://www.acfe.com/uploadedFiles/ACFE_Website/content/documents/rtnn_2010.pdf, 5.1.2012.

4 Rezaee, Z., Riley, R.: Financial Statement Fraud: Prevention and Detection, 2nd ed., op.cit., str. 7

pulacijom računovodstvenih evidencija ili potkrepljujuće dokumentacije i poslovnih transakcija, (b) značajnim namjernim izostavljanjem ili pogrešnim prikazivanjima poslovnih događaja, transakcija ili ostalih značajnih informacija iz kojih su financijski izvještaji pripremljeni, (c) namjernom pogrešnom primjenom računovodstvenih načela, politika i procedura vezanih uz mjerenje, priznavanje, izvještavanje i objavu poslovnih događaja te (d) namjernim izostavljanjem objava ili pogrešnim načinom prezentiranja objava vezanih uz računovodstvena načela i politike.

Kriminolog Cressey razvio je temeljni koncept kojim se razmatra prijevara, tzv. „trokut prijevare" (engl. *Fraud Triangle*) te utvrdio da su tri elementa prisutna kod nastanka svake prijevare, a to su: *pritisak (motiv), prilika i racionalizacija (opravdanje)*. Iako počinitelji prijevare mogu biti menadžment ili zaposlenici, svi počinitelji pokazuju karakteristike različite od uobičajenog ponašanja, odnosno znakove upozorenje na prijevaru, tzv. „crvene zastavice" (engl. *Red Flags*). Svako poduzeće izloženo je riziku prijevare te je odgovornost menadžmenta uspostaviti program upravljanja rizikom prijevare, periodično procijenjivati izloženost riziku, implementirati preventive i detektivne kontrole za spriječavanje i otkrivanje prijevara te uspostaviti korektivne mehanizme i proces izvještavanja o uočenim rizicima. Najčešće žrtve prijevare su ona poduzeća koja nemaju implementirane interne kontrole, a najčešća područja rizika, odnosno elementi financijskih izvještaja koji su u znatnoj mjeri podložni netočnom iskazivanju uslijed prijevare su precjenjivanje prihoda i imovine, podcjenjivanje troškova i obveza te netočna, neprikladna ili izostavljena prikazivanja.

3. DEFINIRANJE I KARAKTERISTIKE PROFESIONALNOG SKEPTICIZMA

Pojam skepticizam potječe od grčke riječi skepsa te se definira općenito kao sklonost sumnji, sumnjičavost, nepovjerenje, nepovjerljivost.[5] Nedavni korporativni skandali (npr. Enron, WorldCom, Parmalat), propusti revizora prilikom obavljanja revizije te globalna financijska kriza utjecale su na sve veću važnost iskazivanja skepticizma revizora sa ciljem povećanja kvalitete revizije. MRevS 200 – *Opći ciljevi neovisnog revizora i obavljanje revizije u skladu s Međunarodnim revizijskim standardima* zahtjeva da revizor koristi profesionalnu prosudbu i očuva profesionalni skepticizam tijekom planiranja i obavljanja revizije zbog postojanja okolnosti koje mogu uzrokovati da financijski izvještaji budu značajno pogrešno iskazani te definira profesionalni skepticizam kao „...duševno stanje koje uključuje preispitivanje mišljenja, uz opreznost spram uvjeta koji mogu ukazivati na moguća pogrešna prikazivanja zbog pogreške ili

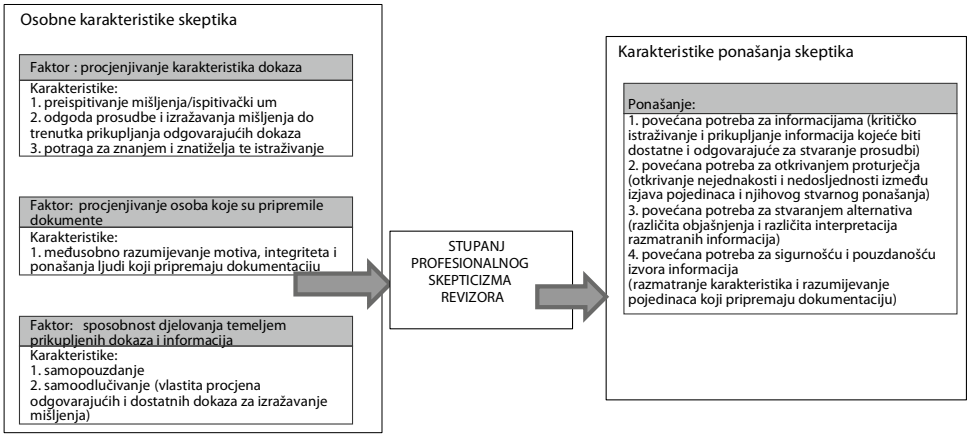
[5] Klaić, B.: Rječnik stranih riječi, Nakladni zavod Matice Hrvatske, Zagreb, 1982., str. 1238

prijevare, i kritičko procjenjivanje dokaza."[6] Nadalje, MRevS 240 definira profesionalni skepticizam kao „...stav koji uključuje ispitivački um i kritički pogled na revizijski dokaz."[7]

Prema tome, stav profesionalnog skepticizma potrebno je zadržati čak i onda kada postoji prethodno iskustvo o poštenju i čestitosti menadžmenta, s obzirom da su se mogle promijeniti okolnosti tako da revizor mora prikupiti uvjerljive dokaze kako bi se u to i dalje uvjerio. Revizor mora kontinuirano razmatrati pouzdanost te da li dobivene informacije i dokazi ukazuju na postojanje značajnog pogrešno prikazivanja uslijed prijevara.

Karakteristike i faktori profesionalnog skepticizma te utjecaj skepticizma na ponašanje revizora mogu se prikazati Hurtt modelom (slika 1.)

Slika 1. Model profesionalnog skepticizma



Izvor: Prilagođeno prema Hurtt, K.R.: Development of an Instrument to Measure Professional Skepticism, University of Wisconsin-Madison, November 2001., str. 18, dostupno na: https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:gM9268YDrqMJ:home.business.utah.edu/actdp/Acctg%25207000/Instrument.doc+&hl=en&gl=hr&pid=bl&srcid=ADGEESibRcvMM040Zu6YyjzeR0fSRfk4SzT_apGCzlFoenEuorJJa3FZZQENq3ETT8vc2Z0Rx3vkqm6MaQt4BLQk1YH3lVuK4nCNJd8to-5sOLU3NH5alE99UPN1EkdZf3Z336aTRUU2&sig=AHIEtbQY1PRCciCTqBMzvXeTw1DsDt90Q, 19.12.2011.

Također, osim osobnih svojstva, na skepticizam revizora utjecati će i revizorovo znanje, iskustvo i edukacija, ali i revizorsko društvo uspostavljanjem određenih procedura, metodologije rada, kontrole kvalitete rada i pravilima ponašanja, ali i edukacijom koja potiče važnost skepticizma prilikom obavljanja revizije.

---

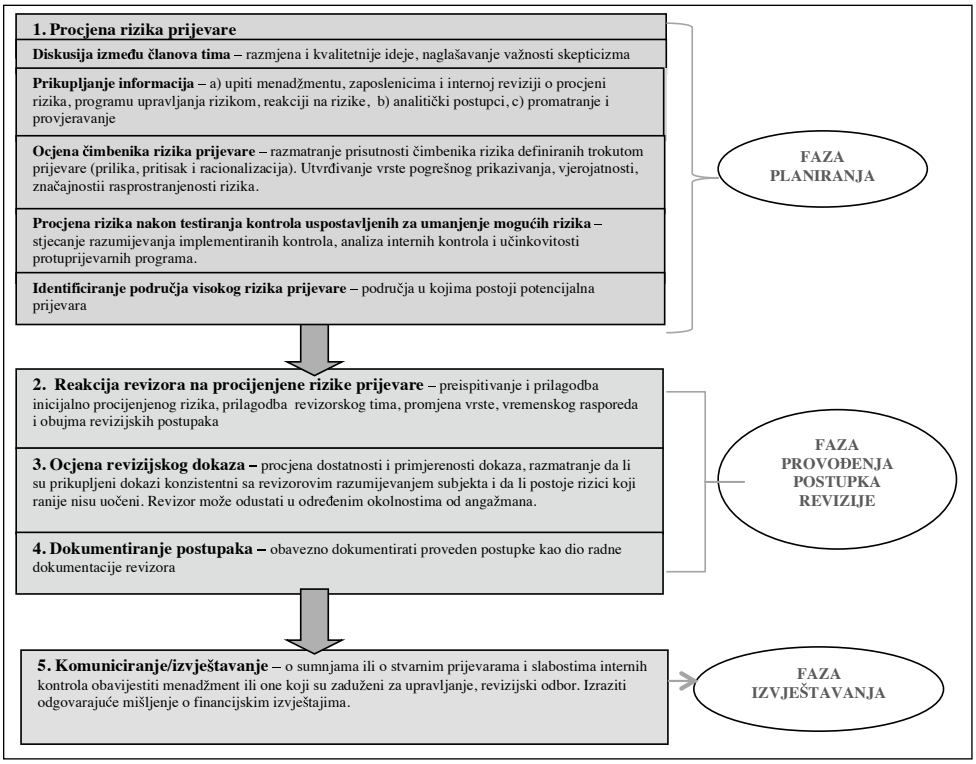
6 Međunarodni revizijski standardi, Međunarodni standardi kontrole kvalitete, Međunarodne smjernice revizijske prakse, prijevod s engleskog jezika, op.cit., MRevS 200, točka 13.(l)

7 Ibid., MRevS 240, točka A7

4. REVIZOROVI POSTUPCI PROCJENE RIZIKA PRIJEVARE U FUNKCIJI DETEKTIRANJA PRIJEVARNOG FINANCIJSKOG IZVJEŠTAVANJ

Općenito, rizik predstavlja neizvjesnost nastanka događaja koji bi mogao imati štetan utjecaj na ostvarenje ciljeva te se mjeri kao kombinacija vjerojatnosti nekog događaja i njegove posljedice. Revizor mora sa stavom profesionalnog skepticizma i dužne profesionalne pažnje procijeniti inherentni rizik, kontrolni rizik, rizik revizije i prijevare te značajnost. *Rizik prijevare* predstavlja vjerojatnost da će se prijevara dogoditi ili potencijalnu ozbiljnost i posljedice za poduzeće kada do prijevare dođe. Kao što je već spomenuto, MRevS 240 sadrži upute o revizorovim odgovornostima u pogledu prijevara u reviziji financijskih izvještaja kada je procijenjeno da je rizik od prijevarnog financijskog izvještavanja povećan. Procjenu rizika prijevare revizor provodi u tri osnova koraka, a to su: (1) *u fazi planiranja* provodi postupke prepoznavanja i procjene rizika prijevare, (2) *u fazi obavljanja daljnjih postupka* revizije provodi revizorske procedure kao reakciju na procijenjene rizike prijevare te razmatra rizik prijevare prilikom ocjene prikupljenih dokaza te (3) *u fazi izvještavanja* komunicira prepoznate rizike i izražava mišljenja o financijskim izvještajima.

Slika 1. Pregled postupaka revizora pri procjeni rizika prijevare po pojedinim fazama revizije



Izvor: Prilagođeno prema ASOSAI, Session 3.1. Overview of Fraud and Corruption Detection Process, str. 3, dostupno na: http://audit.bhutanaudit.gov.bt/contents/papers/asosai-pakistan/Overview%20of%20Fraud%20and%20Corruption%20Detection%20Process.pdf, 14.3.2012

5. REZULTATI ISTRAŽIVANJA O ULOZI PROFESIONALNOG SKEPTICIZMA REVIZORA U PROCJENI RIZIKA PRIJEVARNOG FINANCIJSKOG IZVJEŠTAVANJA

5.1. OSNOVNI PODACI O EMPIRIJSKOM ISTRAŽIVANJU

Istraživanje je provedeno u Republici Hrvatskoj tijekom kolovoza 2012. godine primjenom metode anketiranja slučajnog uzorka iz ciljane populacije ispitanika koja se odnosi na aktivne ovlaštene revizore. Prema popisu iz Registra Hrvatske revizorske komore, na dan 1.8.2012. godine bilo je 544 aktivna ovlaštena revizora. Anketa je provedena distribucijom putem elektroničke po-

šte na e-mail adrese 235 aktivnih ovlaštenih revizora, a s obzirom da se koristila i Snowball metoda prikupljeni su odgovori i od neovlaštenih revizora. Prikupljeno je 77 anketnih upitnika (osigurana je distribucija prema različitim kriterijima: spol, dob, godine radnog iskustva, pozicija u revizorskom društvu, iskustvo s prijevarom i slično) te je stopa povrata 33%. Stopa povrata je zadovoljavajuća te su rezultati istraživanja oblikovani temeljem signifikantnih podataka i ispunjeni su istraživački zahtjevi.

Pitanja u anketi definirana su na sljedeće načine: (1) otvoreni tip pitanja - ispitanici sami formuliraju odgovor, (2) zatvoreni tip pitanja - mogućnost odabira jednog ili više unaprijed zadanih odgovora te (3) zatvoreni tip pitanja - iskazivanje slaganja s unaprijed zadanim tvrdnjama korištenjem Likertove skale.

Unos i obrada prikupljenih podataka izvršena je primjenom statističkg paketa SPSS 19.0. Korištene su metode deskriptivne statistike svake pojedine varijable te je provedeno testiranje razlika među poduzorcima. Za analizu pitanja zatvorenog tipa korištena je analiza frekvencija, mjere centralne tendencije i mjere disperzije. Za testiranje hipoteza kategorijalnih varijabli korišten je hi-kvadrat test o nezavisnosti obilježja u kontingencijskoj tablici, kojim se provjeravala statistička značajnost razlike u frekvenciji određenih odgovora na pojedino pitanje, dok je za testiranje razlika među poduzorcima na kontinuiranim varijablama korišten t-test. Odabrana razina statističke značajnosti je 5%.

5.2. PRIKAZ REZULTATA EMPIRIJSKOG ISTRAŽIVANJA

Istraživanje je provedeno među revizorima na uzorku od 77 ispitanika od čega je 53% žena i 47% muškaraca. Prosječna starost svih ispitanika iznosi 35,4 godina uz prosječno odstupanje od prosjeka od 9,30 godina, odnosno 26% te je prosječan broj godina radnog iskustva u revizijskoj praksi 9,5 godina uz prosječno odstupanje od prosjeka od 6,46 godina, odnosno 68%. Prema trenutnoj poziciji u revizorskom društvu najveći broj ispitanika je na poziciji menadžera 53%, 22% na poziciji partnera, dok je podjednaki broj ispitanika na poziciji seniora 13%, odnosno asistenta 12%. Položeni stručni ispit za stjecanje zvanja ovlaštenog revizora ima 86% ispitanika, odnosno 14% nema. Iskustva s prijevarama u financijskim izvještajima imalo je 60% ispitanika, a 40% nije, odnosno u prosjeku se svaki ispitanik tijekom radnog iskustva susreo sa prijevarom 1,40 puta, od čega se 54% revizora susrelo s prijevarama od 1 – 5 puta, 35% od 5 – 10 puta te više od 10 puta 11% revizora.

Revizori su svjesni važnosti i uloge koju skepticizam ima prilikom provođenja postupka revizije i razmatranja rizika prijevarnog financijskog izvještavanja (99% ispitanika) te smatraju da skepticizam ima značajan utjecaj na profesionalne prosudbe revizora (88% ispitanika) u ovisnosti o individualnim karakte-

ristikama revizora (72% ispitanika), prije svega o samopouzdanju (97% ispitanika), ispitivačkom umu (96% ispitanika) i odgodi prosudbe (93% ispitanika). S druge strane, revizori smatraju da tijekom revizije ne iskazuju dovoljne razine skepticizma kako bi ocijenili rizik prijevare te prepoznali prijevarno financijsko izvještavanje (65% ispitanika), a uzrok takvom ponašanju je nedostatak iskustva i znanja potrebnog da bi prepoznali značajne indikatore prijevare (64% ispitanika).

Najčešća područja prijevarnog financijskog izvještavanja odnose se na prihode 30,4%, zalihe 17,9%, potraživanja od kupaca 16,1%, zatim slijedi dugotrajna imovina sa 14,3% te troškovi i obveze sa 12,5%, odnosno 8,9%, dok kao najčešće počinitelje prijevare 63% ispitanika navodi menadžment, zatim slijede vlasnici sa 23% te zaposlenici sa 14%.

Prilikom procjene rizika prijevare najčešće se provode sljedeći postupci: upiti menadžmentu, internoj reviziji i zaposlenicima (73% ispitanika), provjera adekvatnosti implementiranih internih kontrola za sprječavanje i otkrivanje prijevara (69% ispitanika) te analitički postupci (62% ispitanika).

U nastavku se navode rezultati testiranih hipoteza.

Prva hipoteza ispituje da li procijenjeni rizik prijevare u fazi planiranja revizije utječe na stupanj profesionalnog skepticizma revizora u daljnjim fazama revizije te glasi: **H1: Procjena niskog rizika prijevare u fazi planiranja utjecat će na smanjenje profesionalnog skepticizma revizora u daljnjim fazama obavljanja revizije.**

Hipoteza će biti potvrđena ako je prosječna ocjena za više od 50% tvrdnji veća od medijana. Medijan=3.

Hipoteza je testirana na način da su ispitanici zamoljeni da na Likertovoj skali od 1 do 5 (1–uopće se ne slažem, 2–ne slažem se, 3–niti se slažem, niti se ne slažem, 4–slažem se, 5–u potpunosti se slažem) ocijene u kojoj se mjeri slažu sa pojedinom tvrdnjom.

Nadalje, izvršena je dodatna analiza na način da je ukupna populacija od 77 ispitanika podijeljena u dvije grupe, s obzirom na tvrdnju koju zastupaju. *Grupa 1* - 75% ispitanika smatra da ocjena prikupljenih dokaza utječe na veličinu inicijalno procijenjenog rizika prijevare u fazi planiranja, *grupa 2* - 25% ispitanika smatra da se inicijalno procijenjena veličina rizika prijevare u fazi planiranja ne mijenja u daljnjim fazama revizije. Ovi odgovori ukazuju da inicijalno procijenjena niska razina rizika u fazi planiranja ne bi trebala utjecati na skepticizam i ponašanje revizora, odnosno da će revizori iskazati odgovarajuću razinu skepticizma tijekom obavljanja revizije u svim fazama, prilagođavajući veličinu procijenjenog rizika novim okolnostima. Izvršeno je testiranje hi-kvadrat testom da li postoje statistički značajne razlike između dvije grupe ispitanika.

Tablica 1.: Učestalost slaganja, prosječna ocjena slaganja te rezultati hi-kvadrat testa o utjecaju niske razine procijenjenog rizika prijevare u fazi planiranja na profesionalni skepticizam i ponašanje revizora u daljnjim fazama obavljanja revizije

Tvrdnja	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)	Prosjek ocjena	Hi-kvadrat	p
1. Provođenje jednostavnijih revizorskih postupaka primjenom općenitog revizorskog programa bez uvođenja elemenata nepredvidivosti u revizorske postupke ili značajnijih modifikacija programa.	5,2	14,3	23,4	45,5	11,7	3,44	2,303	,680
2. Prikupljanje manje količine dokaza te smanjeni opseg prikupljana dokumentacije od neovisnih trećih izvora.	3,9	31,2	26,0	35,1	3,9	3,04	2,201	,699
3. Oslanjanje na izjave i prihvaćanje izjava menadžmenta sa smanjenom opreznošću i manjom kritičkom procjenom.	3,9	32,5	22,1	32,5	9,1	3,10	1,789	,774
4. Često formiranje revizorskih timova od manje iskusnih revizora uz povremeni i ne detaljni nadzor i pregled radnih papira od strane odgovorne osobe.	10,4	23,4	15,6	35,1	15,6	3,22	1,801	,772
5. Nema promjena u načinu provođenja i vrsti revizijskih postupaka, tj. provođenje istih revizorskih postupaka kao i prethodnih godina.	3,9	28,6	24,7	28,6	14,3	3,21	4,277	,370
6. Oslanjanje na provedene testove kontrola prijašnjih godina bez testiranja kontrola u tekućoj godini.	18,2	23,4	18,2	29,9	10,4	2,91	4,425	,352
7. Stupanj povjerenja u odgovore menadžmenta je visok.	13,0	27,3	24,7	32,5	2,6	2,84	1,631	,803
8. Nedosljednost u prikupljenim dokazima se često objašnjavanja kao rezultat pogreške, a ne kao mogućnost prijevare.	7,8	27,3	26,0	31,2	7,8	3,05	3,554	,470
9. Prihvaćanje računovodstvenih politika društva i procjena od strane menadžmenta bez značajnije ocjene primjerenosti njihove implementacije.	7,8	32,5	16,9	32,5	10,4	3,05	3,201	,525
10. Prihvaćanje uvida u fotokopiranu dokumentaciju kao vjerodostojne podloge za evidentiranje poslovnih transakcija.	1,3	27,3	26,0	37,7	7,8	3,23	5,977	,201

Izvor: Pretnar, Abičić, S.: Profesionalni skepticizam revizora i rizik prijevarnog financijskog izvještavanja, magistarski rad, Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb, 2012.

Prosječna ocjena odgovora ispitanika za osam od deset tvrdnji, tj. za 80% svih tvrdnji je iznad vrijednosti medijana, te se zaključuje da procjena niskog rizika prijevare u fazi planiranja utječe na smanjenje profesionalnog skepticizma revizora u daljnjim fazama obavljanja revizije.

Nadalje, rezultati hi-kvadrat testa ukazuju na činjenicu da uz 5% vjerojatnosti ne postoje statistički značajne razlike između dvije grupe ispitanika, odnosno da dolazi do smanjenja profesionalnog skepticizma revizora uslijed utjecaja niske razine procijenjenog rizika prijevare u fazi planiranja na ponašanje revizora u daljnjim fazama obavljanja revizije, što znači da se i ispitanici iz grupe 1 u praksi ponašaju suprotno od svojih uvjerenja, odnosno da će na skepticizam i na njihove postupke tijekom revizije utjecati inicijalno procijenjeni nizak rizik u fazi planiranja. *U potpunosti je potvrđena prva hipoteza.*

Druga hipoteza ispituje da li razina profesionalnog skepticizma te procjena rizika prijevare ovise o iskustvu revizora te glasi: **H2: Iskustvo revizora utječe na profesionalni skepticizam i mogućnost procjene rizika prijevare.**

Kako bi se utvrdio odnos između iskustva revizora, profesionalnog skepticizma i procjene rizika prijevare, ispitanici su zamoljeni da temeljem dosadašnjeg iskustva ocijene na Likertovoj skali od 1 do 5 (1-nema utjecaja, 2- slab utjecaj, 3-umjeren utjecaj, 4-jak utjecaj, 5-vrlo jak utjecaj na povećanje) u kojoj će mjeri određeni čimbenici uočeni tijekom revizije, a vezani uz priznavanje prihoda utjecati na iskazivanje stava profesionalnog skepticizma revizora te da uvažavajući navedene čimbenike ocijene rizik prijevare.

Prilikom testiranja hipoteze polazi se od dvije pretpostavke te su testirana dva područja:

a) prethodno iskustvo sa prijevarom, neovisno o godinama radnog iskustva u revizijskoj praksi, utječe na veće povećanje profesionalnog skepticizma te na procjenu više razine rizika prijevare u odnosu kada ne postoji prethodno iskustvo sa prijevarom

Hipoteza H2a) će biti potvrđena ako je za pojedine tvrdnje p<0,05.

Ukupni uzorak od 77 ispitanika podijeljen je u dvije grupe s obzirom na prethodno iskustvo sa prijevarom. *Grupa 1* - ispitanici sa iskustvom sa prijevarom (60% ispitanika), *grupa 2* -ispitanici bez iskustva sa prijevarom (40% ispitanika). Hipoteza je testirana na način da se utvrdi da li između dvije grupe ispitanika postoji statistički značajna razlika frekvencija odgovora ispitanika. Testiranje je provedeno hi-kvadrat testom.

b) dulje godina radnog iskustva u revizijskoj praksi utječe na veće povećanje profesionalnog skepticizma te na procjenu više razine rizika prijevare u odnosu kada je radno iskustvo u revizijskoj praksi kraće

Hipoteza H2b) će biti potvrđena ako je za pojedine tvrdnje p<0,05.

Ukupni uzorak od 77 ispitanika je podijeljen na dvije grupe s obzirom na prosječan broj godina radnog iskustva koji iznosi 9,5 godina. *Grupa 1* - ispitanici sa iskustvom kraćim od 9,5 godina (52% ispitanika), *grupa 2* - ispitanici sa radnim iskustvom dužim od 9,5 godina (48% ispitanika). Hipoteza je testirana na način da se utvrdi da li između dvije grupe ispitanika postoji statistički značajna razlika prosječnih ocjena za tvrdnje kod kojih je utvrđena značajnija razlika u odgovorima između dvije grupe ispitanika (tvrdnja 8, 11, 13 i 15). Testiranje je provedeno t-testom.

Tablica 2.: Rezultati hi-kvadrat i t-testa o jačini utjecaja čimbenika vezanih uz priznavanje prihoda uočenih tijekom revizije na iskazivanje stava profesionalnog skepticizma revizora i procjenu rizika prijevare

	Hipoteza H2a		**Hipoteza H2b (t-test)**				
Čimbenici	Hi-kvadrat	p	t	df	p	Razlika aritmet. sredina	Stand. pogreška razlike
1.Rezultati preliminarnih analitičkih postupaka su pokazali odstupanja prihoda u odnosu na očekivanja te na rezultate prethodne godine.	2,936	,569	-,101	75	,920	-,01959	,19478
2.Menadžment klijenta provodi agresivnu računovodstvenu praksu u evidentiranju poslovnih transakcija.	1,083	,897	-1,175	75	,244	-,27095	,23062
3.Pojava povremenih neuobičajenih transakcija vezanih uz prihode.	3,226	,358	-,133	75	,895	-,02432	,18344
4.Naglo povećanje prihoda ili neobična profitabilnost u usporedbi s ostalim društvima u istoj industriji.	5,468	,141	,275	75	,784	,05270	,19144
5.Negativni novčani tokovi iz poslovanja ili nemogućnost generiranja novčanih tokova iz poslovanja uz istovremeno objavljivanje zarada i rast zarada.	4,116	,390	-1,072	75	,287	-,21824	,20365
6.Pritisak na menadžment ili zaposlenike za ispunjavanjem ciljeva prodaje ili profitabilnosti.	5,101	,277	-,521	75	,604	-,13176	,25288
7.Bonusi menadžmentu ili zaposlenicima ovise o ostvarenju operativnih rezultata.	8,322	,080	,039	75	,969	,01014	,25900
8.Nedostatak obveznih godišnjih odmora zaposlenika na ključnim funkcijama vezanim uz ciklus prodaje.	2,953	,566	-2,002	75	,049	-,48919	,24436
9.Ceste promjene ključnog osoblja zaposlenog u prodaji.	5,132	,274	-,574	75	,568	-,14257	,24827

10.Podjela dužnosti nije odgovarajuća.	2,448	,654	-1,273	75	,207	-,23581	,18521
11.Revizoru su predočeni fotokopirani ili dokumenti u elektroničkom obliku kao podloga za evidentiranje poslovnih transakcija, iako bi trebali postojati originali dokumenata.	3,934	,415	-2,331	75	,022	-,51622	,22141
12.Prodaja se vrši kupcima s kojima društvo inače ne ostvaruje poslovnu suradnju (nepoznati kupci).	5,417	,144	-,749	75	,456	-,16689	,22277
13.Uočene određene slabosti u funkcioniranju internih kontrola vezanih za ciklus prodaje.	,724	,696	-2,240	75	,028	-,39730	,17733
14.Neusklađene razlike salda potraživanja između evidencije društva i konfirmacija primljenih od trećih strana.	4,586	,205	-,726	75	,470	-,14527	,20002
15.Izdavanje računa bez redoslijeda u brojevima računa.	,140	,987	-2,025	75	,046	-,38446	,18986
Molim Vas da ocijenite rizik prijevare uvažavajući sve prethodno navedene čimbenike i odgovore	,029	,865	,227	75	,821	,02432	,10701

Izvor: Pretnar, Abičić, S.: Profesionalni skepticizam revizora i rizik prijevarnog financijskog izvještavanja, magistarski rad, Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb, 2012.

Rezultati hi-kvadrat testa upućuju na zaključak da uz 5% vjerojatnosti ne postoji statistički značajna razlika između dvije grupe ispitanika, odnosno da prethodno iskustvo sa prijevarom, neovisno o godinama radnog iskustva u revizijskoj praksi, ne utječe na veće povećanje profesionalnog skepticizma te na procjenu više razine rizika prijevare u odnosu kada ne postoji prethodno iskustvo sa prijevarom, te stoga *hipoteza H2a) nije potvrđena*.

Rezultati provedenog t-testa upućuju na zaključak da postoji statistički značajna razlika uz 5% vjerojatnosti za sve četiri tvrdnje u korist grupe 2, odnosno da će uočeni čimbenici utjecati na veći porast razine profesionalnog skepticizma kod ispitanika sa dulje godina radnog iskustva, dok neće imati značajan utjecaj na razinu procijenjenog rizika prijevare. Dodatno su analizirani odgovori na pojedine tvrdnje između dvije grupe ispitanika te je utvrđeno da su na 13, od ukupno 15 tvrdnji ispitanici sa više godina radnog iskustva procijenili rizik prijevare na višoj razini. Iako su razlike odgovora između pojedinih grupa neznatne, rezultati ukazuju da duže godina radnog iskustva ispitanika utječe na procjenu rizika prijevare na višoj razini, *te je hipoteza H2b) potvrđena.*

Treća hipoteza ispituje da li duljina angažmana kod jednog klijenta utječe na profesionalni skepticizam revizora te glasi: **H3: Duže razdoblje obavljanja revizije kod jednog klijenta utječe na smanjenje profesionalnog skepticizma revizora.**

Hipoteza će biti potvrđena ako je prosječna ocjena za više od 50% tvrdnji veća od medijana. Medijan=3.

Hipoteza je testirana na način da su ispitanici zamoljeni da na Likertovoj skali od 1 do 5 (1–uopće se ne slažem, 2–ne slažem se, 3–niti se slažem, niti se ne slažem, 4–slažem se, 5–u potpunosti se slažem) ocijene u kojoj se mjeri slažu sa pojedinim tvrdnjom.

Tablica 3.: Stavovi ispitanika o odnosu broja godina uzastopnog obavljanja revizije kod istog klijenta i ponašanja uz primjenu stava profesionalnog skepticizma revizora - učestalost slaganja te prosječna ocjena

Tvrdnja	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)	Prosjek ocjena
1. Profesionalni skepticizam revizora najčešće je najviši u prvoj godini obavljanja revizije zbog nepoznavanja novog klijenta.	2,6	1,3	6,5	35,1	54,5	4,38
2. Dugogodišnjim obavljanjem revizije razvija se povjerenje i povezanost između revizora i klijenta te se revizor previše oslanja na informacije prikupljene od klijenta uz smanjenje kritičke procjene izjava i procjena menadžmenta o značajnim transakcijama.	3,9	7,7	35,1	44,2	9,1	3,47
3. Dugogodišnjim obavljanjem revizije kod istog klijenta ugrožava se neovisnost i objektivnost revizora zbog čestog utjecaja menadžmenta na odluke i ponašanje revizora.	9,1	26,0	24,7	33,8	6,5	3,03
4. Što je učestalost neslaganja sa menadžmentom manja, revizorovo iskustvo sa klijentom je pozitivno što utječe na manju opreznost revizora prilikom ocjene prikupljenih dokaza i prihvaćanje slabih objašnjenja klijenta.	7,8	13,0	37,7	39,0	2,6	3,16
5. Naglasak partnera na troškovno-efikasno provođenje revizije utječe na smanjivanje obujma i kvalitete revizorskih postupaka ispod razine koja je neophodna za zaključivanje revizijskog programa.	6,5	19,5	22,0	32,5	19,5	3,39

Izvor: Pretnar, Abičić, S.: Profesionalni skepticizam revizora i rizik prijevarnog financijskog izvještavanja, magistarski rad, Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb, 2012

Prosječna ocjena odgovora ispitanika je za svaku tvrdnju iznad vrijednosti medijana, te se zaključuje da duže razdoblje obavljanja revizije kod jednog klijenta utječe na smanjenje profesionalnog skepticizma revizora. *Stoga je u potpunosti potvrđena treća hipoteza.*

6. ZAKLJUČAK

Bitno je da revizori tijekom revizije iskazuju skepticizam i opreznost prilikom korištenja profesionalnih prosudbi, a naročitom kod razmatranja i procjene rizika prijevarnog financijskog izvještavanja. Rezultati istraživanja u Republici Hrvatskoj ukazuju da revizori imaju iskustva sa prijevarnim izvještavanjem te smatraju da je provođenje revizije sa stavom skepticizma vrlo bitno, a naročito prilikom razmatranja prijevarnog financijskog izvještavanja. No, s druge strane ne iskazuju dovoljne razine skepticizma prilikom razmatranja rizika prijevare, iz razloga što nemaju dovoljno iskustva i znanja kako bi prepoznali čimbenike rizika prijevare ili zbog toga što revizorski standardi ne daju dovoljno smjernica vezanih uz iskazivanje odgovarajućeg stava skepticizma. Također, ponašanje revizora te skepticizam pod utjecajem su informacija o procijenjenoj niskoj razini rizika u fazi planiranja te duljini broja godina obavljanja revizije kod istog klijenta, koje utječu na smanjenje skepticizma revizora. Prethodno iskustvo s prijevarom ne utječe, dok dulje radno iskustvo revizora u određenim situacijama utječe na povećanje skepticizma revizora i mogućnost procjene rizika. Rezultati ukazuju na određene probleme u revizorskoj profesiji i na odstupanje od zahtjeva profesionalnih standarda te na mogućnost da revizor izražavanjem mišljenja o financijskim izvještajima korisnicima ne pruža povjerenje u kvalitetu i pouzdanost prezentiranih informacija. Stoga je bitno naglasiti da bi revizorska društva mogla utjecati na povećanje skepticizma revizora provođenjem edukacije, u svrhu stjecanja dodatnog iskustva o tome kako prepoznati i što bolje ocijeniti rizik prijevare, te stvaranjem takvog okruženja koje će prepoznati i isticati važnost skepticizma prilikom procjene rizika prijevare i provođenja postupka revizije.

LITERATURA

1. ACFE, Report to the Nation on Occupational Fraud and Abuse, 2010 Global Fraud Study, http://www.acfe.com/uploadedFiles/ACFE_Website/content/documents/rtnn_2010.pdf, 5.1.2012.
2. ASOSAI, Session 3.1. Overview of Fraud and Corruption Detection Process, http://audit.bhutanaudit.gov.bt/contents/papers/asosaipakistan/Overview%20of%20Fraud%20and%20Corruption%20Detection%20Process.pdf, 14.3.2012.
3. Fondacija za istraživanje Instituta internih revizora (IIA), Okvir profesionalnog djelovanja, Hrvatski institut internih revizora, Zagreb, ožujak 2007.
4. Hurtt, K.R.: Development of an Instrument to Measure Professional Skepticism, University of Wisconsin-Madison, November 2001.,: https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:gM9268YDrqMJ:home.business.utah.edu/actdp/Acctg%25207000/Instrument.doc+&hl=en&gl=hr&pid=bl&srcid=ADGEESibRcvMM040Zu6YyjzeR0fSRfk4SzT_apGCzIFoenEuorJJa3FZZQENq3ETT8vc2Z0Rx3vkqm6MaQt4BLQk1YH3lVuK4nCNJd8to-5sOLU3NH5aIE99UPN1EkdZf3Z336aTRUU2&sig=AHIEtbQY1PR-CciCTqBMzvXeTw1DsDt90Q, 19.12.2011.

5. Klaić, B.: Rječnik stranih riječi, Nakladni zavod Matice Hrvatske, Zagreb, 1982.
6. Međunarodni revizijski standardi, Međunarodni standardi kontrole kvalitete, Međunarodne smjernice revizijske prakse, prijevod s engleskog jezika, Hrvatska revizorska komora, Zagreb, 2010.
7. Pretnar, Abičić, S.: Profesionalni skepticizam revizora i rizik prijevarnog financijskog izvještavanja, magistarski rad, Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb, 2012.
8. Rezaee, Z., Riley, R.: Financial Statement Fraud: Prevention and Detection, 2nd ed., John Wiley&Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2010.

Dr.sc. Marina PROKLIN,
Financijska agencija, Regionalni centar Osijek; Osijek, Hrvatska

PERMANENTNA DNEVNA BILANCA PODUZETNIŠTVA KAO PODLOGA ZA DONOŠENJE PODUZETNIČKIH ODLUKA

SAŽETAK RADA

Proces odlučivanja u tijesnoj je zavisnosti od procesa informiranja kao polazne podloge za odlučivanje. Zbog toga, raspolaganje relevantnim, točnim i ažurnim i po sadržaju i po obliku razumljivim i pristupačnim računovodstvenim informacijama od izuzetne je važnosti za odlučivanje u poduzetniku pri donošenju sve većeg broja poduzetničkih odluka i njihovog neprekidnog usklađivanja u okviru poduzetnika i s njegovom okolinom. S tim u svezi, donošenje poduzetničkih odluka pri poduzetniku više se ne može temeljiti na subjektivnim pretpostavkama već na kvalitetnim računovodstvenim informacijama, koje omogućuju optimalno poduzetništvo.

Jedino bilanca poduzetništva (permanentna, odnosno dnevna bilanca) kao najpravodobinije i najvažnije financijsko-računovodstveno izvješće, predstavlja primjerenu podlogu u područjima upravljačkog odlučivanja. Iz rečenog slijedi da se smisao stavlja u pitanje: je li moguća dnevna bilanca poduzetništva kod hrvatskih poduzetnika?

Ključne riječi: *permanentna bilanca, dnevna bilanca poduzetništva, poduzetničke odluke, sustavni*

CONTINUOUS ENTREPRENEURSHIP BALANCE ON A DAILY BASIS AS A BASIS FOR ENTREPRENUERIAL DECISION MAKING – SYSTEMATIC-HOLISTIC APPROACH

ABSTRACT

Decision making process is closely related to the process of informing as its starting point. Therefore, it is important that entrepreneurs dispose of relevant, accurate and prompt, content-wise and formally comprehensible and accesible

accounting information when making decisions and their continuous harmonisation with entrepreneurial environment. In relation herewith this decision making process in the area of entrepreneurship can no longer be based on subjective presumptions but on quality accounting information enabling optimum entrepreneurship.

It is only the entreprenuership balance (continuous, i.e. the balance on a daily basis) as the most in time and important financial-accounting report that is the adequate basis for decision making management. Consequently the question arises: is entrepreneurial balance on a daily basis possible with Croatian entrepreneurs?

Key words:*continuous balance, entrepreneurship balance on a daily basis, entreprenuerial decision making, systematic*

1. PROLEGOMENA

Jedna od važnih tema računovodstva, tema kojoj se uvijek iznova vraćamo da bismo je produbili, nanovo otkrili, te u konačnici i zaživjeli, jest **permanentna dnevna bilanca poduzetništva.**

Odlučivanje u poduzetniku nije uvjetovano kvantitetom, već poglavito, kvalitetom računovodstvenih informacija. Pri tome se i javlja **osnovni problem,** kao predmet istraživanja: **Kako iz relativno velikog broja računovodstvenih podataka i računovodstveni informacija izdvojiti one koje po svojoj kvaliteti omogućuju donošenje odgovarajućih poduzetničkih odluka?**

Teorijsko-metodološki pristup – postupak obrade iznijetih spoznaja u ovom radu – **čini sustavni pristup** objektu motrenja i istraživanja u cilju utvrđivanja međusobne uvjetovanosti, povezanosti i cjelovitosti počela u računovodstvenom informacijskom sustavu, odnosno računovodstvu i u računovodstvenom sustavu informiranja.

Razumjeti računovodstvo nije moguće bez preepoznavanja i razumijevanja promjena koje se odražavaju na stanje temeljnog financijskog izvještaja – bilance.

Bilanca je sustavni pregled imovine, glavnice (kapitala) **i dugova poduzetnika na određeni nadnevak.** Ona je **postignuće tijeka funkcioniranja** računovodstvenog informacijskog sustava odnosno **računovodstva.**

Bilanca je iznimno **važna informacijska podloga** pri donošenju poduzetničkih odluka. Upravo zbog toga što je bilanca nositelj računovodstvenih podataka i računovodstvenih informacija **ona mora pružiti:** istinit, fer, pouzdan i nepristran pregled imovine, glavnice i dugova, promjene financijskog položaja i dobitka i gubitka.

Temeljno obilježje bilance je **bilančna ravnoteža** koja se očituje jednakošću aktive i pasive, a kako se ostvaruje, o tome u nastavku [1]

2. PERMANENTNA DNEVNA BILANCA PODUZETNIŠTVA U SUVISLOSTI ODLUČIVANJA

2.1. TEMELJNI POUČAK

Računovodstveni informacijski sustav – računovodstvo prikupljene neutralne knjigovodstvene podatke, utemeljene na urednim i vjerodostojnim ispravama, **preoblikuje ih –** nakon obavljenih knjiženja, bilježenja, odnosno unosa u računovodstvene knjige – **u problemski usmjerene računovodstvne informacije, a račnovodstveni sustav informiranja prenosi ih njihovim korisnicima, uvažavajući** pri tome izgrađeni **model računovodstvenog sustava informiranja prenosi ih njihovim korisnicima, uvažavajući** pri tome izgrađeni model **računovodstvenog sustava informiranja poduzetnika u teoriji i praksi.[2]**

U tom ozračju, postavlja se krucijalno pitanje: **Koje računovodstvene podatke i računovodstvene informacije treba uvažiti pri izgradnji modela računovodstvenog sustava informiranja poduzetnika u teoriji i praksi u suvislosti upravljačkog odlučivanja?**

Međutim, u općoj teoriji pretpostavki – kao polaznoj postavki za donošenje suda – o uvjetima potrebnim za sastavljanje permanentne dnevne bilance poduzetništva, između ostalog, ***„...poduzetnici na svim razinama gospodarstva moraju permanentnim bilanciranjem i vrednovanjem raspoloživih glavnica i potencija ocjenjivati razloge za izbor novih prioriteta u svom gospodarskom djelovanju."[3]***

2.2. PODRUČJE UPRAVLJAČKOG ODLUČIVANJA

Ravnateljstvo odnosno uprava (menadžment), **u okviru upravljačkog podsustava** – putem planiranja, organiziranja i nadziranja, **svakodnevno usvaja odluke, koje na različite načine utječu na novčane resurse poduzetnika.** Ove odluke uzrokuju razne vrste kretanja raspoloživih resursa poduzetnika.

---

1 Proklin M., BILANCIRANJE-BILANČNE PROMJENE, III. Poglavlje, Skupina autora, Računovodstvo poduzetnika s primjerima knjiženja, knjiga I. IX. Izmijenjena i dopunjena naklada, redaktor Brkanić V., RRiFplus, Zagreb, 2012. str. 1113.

2 Proklin M., Računovodstveni informacijski sustav i računovodstveni sustav informiranja u teoriji i praksi, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek, 2012.g, str. 181

3 Šošić H., BILANCIRANJE, 2.izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Birotehnika CDO – Zagreb, 1998. Str,41

Resursi su uobičajeni termini za počela uključena u poduzetništvo sljedećeg ustrojstva:

- **imovina,**
- **glavnica,**
- **dugovi.**

U osnovi ravnateljstvo, odnosno uprava (menažment) **odlučuje u ime vlasnika poduzetnika,** nastojeći učinkovito iskoristiti različita posjedovna dobra (resurse) u cilju postizanja pozitivnog poduzetničkog rezultata.[4]

S tog motrišta, u suvislosti odlučivanja, sve poslovne odluke u području upravljačkog odlučivanja mogu se svrstati u tri skupine:

1. **Ulaganje** (investiranje) resursa,
2. **Poduzetništvo**
3. **Novčano podupiranje** (financiranje)

na način kako je to prikazano na slici 1.

U određenim se vremenskim razmacima promatra ukupan učinak svh tih poslovnih odluka, i to tako da se postignuće poduzetništva ocjenjuje korištenjem raznih financijsko-računovodstvenih izvješća, odnosno **dnevno na temelju bilance poduzetništva kao novog računovodstvenog izvješća.**

Područje upravljačog odlučivanja

Ulaganje (investiranje) **resursa**	**Poduzetništvo**	**Novčano podupiranje** (financiranje)

Slika 1. Suvislost odlučivanja

2.3. SUSTAV FINANCIJSKIH IZVJEŠĆA U SUVISLOSTI ODLUČIVANJA

Općenito su u procesu pduzetništva i poduzetničkog odlučivanja neophodne odgovarajuće informacije. Nedvojbeno veći dio tih informacija nastaju u računovodstveno - informacijskom sustavu, odnosno računovodstvu poduzetnika i one su sastavnice novčano-računovodstenih izvješća.

Upravljačka (menadžerska) se novčano-računovodstvena izvješća poduzetnika sastavljaju i prezentiraju prema zahtjevima njihovih korisnika.

Stoga su temeljna, odnosno novačano-računovodstvna izvješća poduzetnika opće namjene namijenjena **vanjskim** (eksternim) **korisnicima** dok su

[4] Helfert E., Tehnike finanijske analizem Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, 1997., str.6

upravljačka (menadžerska) izvješća namijenjena **unutarnjim** (internim) **korisnicima.**

Međutim, **postoji opća povezanost i uvjetovanost** temeljnih, odnosno upravljačkih (menadžerskih) izvješća poduzetnika opće namjene.

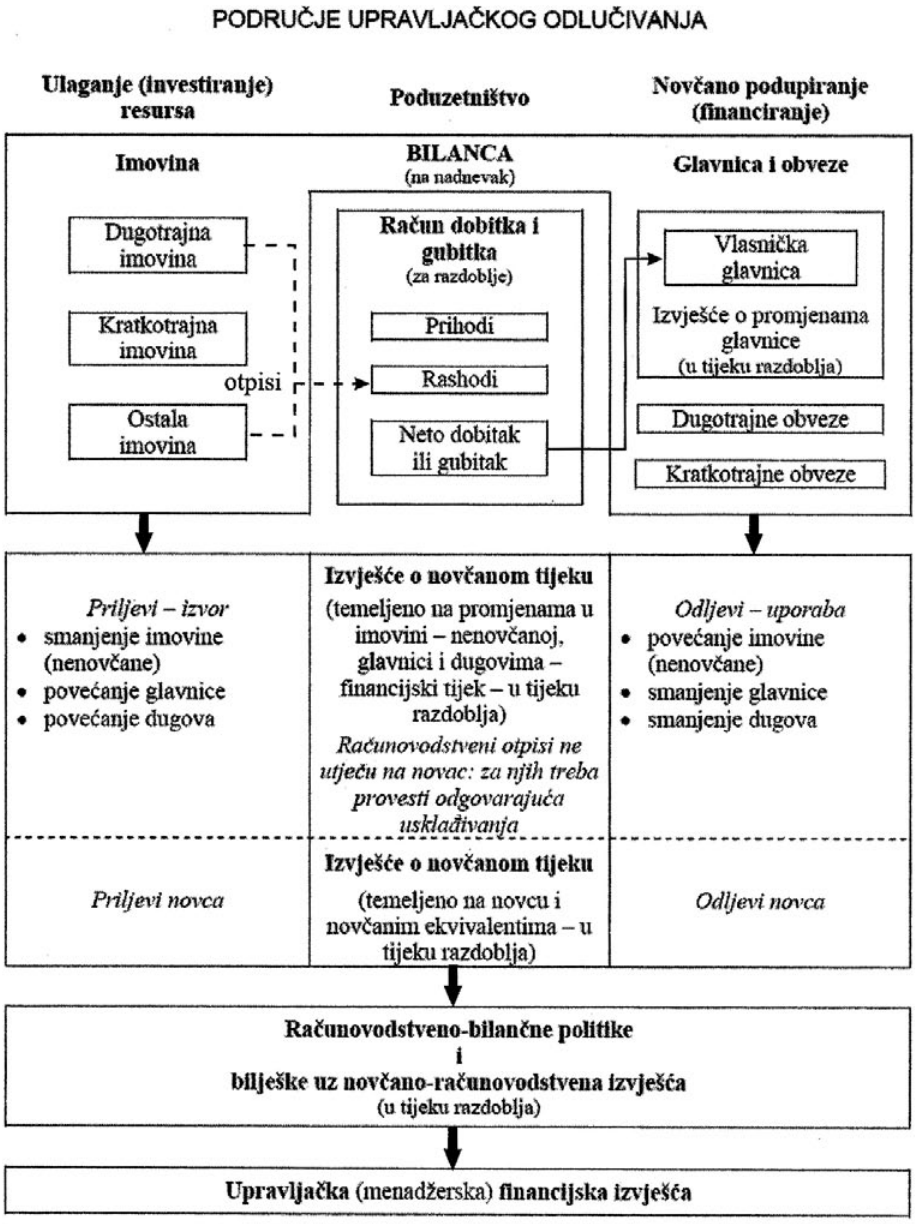
Bjelodano, s motrišta prezntiranja može se zaključiti: **računovodstveni je informacijski sustav, odnosno računovodstvo, svrha, a računovodstveni sustav informiranja glede prezentiranja novčano-računovodstvenih izvješća poduzetnika cilj.**

U tom ozračju funkcioniranja računovodstvenog sustava informiranja način na koji poduzetniku prezentira informacije u financijsko-računovodsvenim izvešćima od posebne je važnosti jer su spomenuta izvješća središte izvještavanja - osnovni način komuniciranja računovodstvenim informacijama s njihovim korisnicima.

Dva su osnovna načela prezentiranja financijsko-računovodstvenih izvješća:

1. **Načelo kohezije, i**
2. **Nečlo raščlambe.**

Nečelo kohezije podrazumijeva da su odnosi između česti, odnosno pozicija pojedinačnih financijsko- računovodstvenih izvješća potpuno jasni, te da se pojedinačna međusbno dopunjuju te čine **sutav financijskih izvješća u suvislosti odlučivanja prikazan** na slici 2.



Slika 2. Sustav financijskih izvješća u suvislosti odlučivanja

2.4. PERMANENTA DNEVNA BILANCA PODUZETNIŠTVA

Uvažavajući teoriju monizma koja se temelji na shvaćanju da postoji samo jedna bilanca poduzetništva (biznisa) tj. da postoji međusobna povezanost između bilance i računa dobitka i gubitka i između njih mora postojati usklađenost, **jer račun dobitka i gubitka nije ništa drugo već podrobniji prikaz promjena jedne jedine česti bilance, upisane glavnice (kapitala), stoga se promjene u računu dobitka i gubitka ne mogu pojaviti , a da se istodobno ne mijenja bilanca. [5]**

Bilančno ustrojstvo tvori imovina poduzetnika i izvori financiranja te imovine. Osim toga: ***„Bilanca uvijek mora biti u ravnoteži"[6]***

U bilanci poduzetništva ne prikazuju se samo prihodi i rashodi jer se za to koristi račun dobitka i gubitka, ali se njena povezanost s računom dobitka i gubitka, utemeljena na teoriji monizma, očituje u svoti poduzetničkog rezultata, pod uvjetom da se poduzetnički rezultat raspodjeljuje u obliku dobitka (profita)¸ odnosno ne pokriva gubitak prije no što se izradi bilanca. U takvom slučaju poduzetnički rezultat, prikazan u računu dobitka i gubitka mora biti identičan poduzetničkom rezultatu prikazanom u bilanci. I kasnijom raspodjelom poduzetničkog rezultata dobitka (profita), odnosno pokrića gubitka po odluci vlasnika glavnice (kapitala) ostaje povezanost bilance i računa dobitka i gubitka utemeljena na teoriji monizma bilance (Slika2.)

Sustav novčano-računovodstvnenih izvješća poduzetniika povezuje računovodstveni informacijski sustav, odnosno računovodstvo prilikom pripremanja i sastavljanja navčanih izvješća i računovodstveni sustav informiranja prilikom prezentiranja novčano-računovodstvenih izvješća.

Središnje mjesto, u ustrojstvu računovodstvenog sustava informiranja poduzetnika **zauzima Bilanca poduzetništva** prikazana u Tablici 1.

2.4.1. Ustrojstvo permanentne dnevne bilance poduzetništva

Bilanca poduzetništva (permanentna bilanca), kao novi oblik bilance (Tablica 1.), sastoji se od:

1. Prometne bilance,
2. Saldo bilance,
3. Bilance,
4. Računa dobitka i gubitka.

Neposredna smisao cjelina (bilo teoretka ili praktična za računovodstvenu zbilju) iz koje razumijevamo pojedinačno, upućuje na sljedeće **bitne datosti.** Bilanca poduzetništva:

---

5 Navedeno djelo pod 1.

6 Brkanić ., Optimalizacija bilančne strukture, RRiFplus, Zagreeb, 2002., str. 5.

1. **Radi se o permanentnoj-neprekidnoj bilanci,**
2. **Ona je dnevna bilanca,**
3. **Prikazuje poduzetnički rezultat –dobitak ili gubitak**
4. **U svom ustrojstvu obuhvaća temeljne računovodstvene kategorije: imovinu, glavnicu (**kapital), **rashode, prihode i poduzetički rezutat.**

Iz rečenog slijedi da se smisao stavja u pitanje: **je li moguća dnevna bilanca poduzetništva kod hrvatskih poduzetnika?**

Prema rješenju toga pitanja usmjereni su mnogi odgovori, od kojih iznosimo samo jedan. Bjelodano, **da, moguća je dnevna bilanca poduzetništva!** Ne zalazeći u mnoge uvjet potrebne za navedeno postignuće, iznosimo samo jedan, **potrebna je potpuna ažurnost knjigovodstva poduzetnika.**

U toj suvislosti, **postaje jasno,** da jedino bilanca poduzetništva (permanentna odnosno dnevna bilanca), kao najpravodobnije i najvažnije financijsko-računovodstveno izvješće, **predstavlja primjerenu podlogu** u područjima upravljačkog odlučiivanja.

Međutim, osim dvaju temeljnih uvjeta za izradu permanentne dnevne bilance poduzetništva; potpuna ažurnost knjigovodstva i računovodstvena pismenost korisnika narečene bilance – treba uvažiti – na što valja obratiti pozornost – sljedeće točke:

- usvojene računovodstveno-bilančne politike;
- predračun amortizacije dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine i usvojene metode obračuna amortizacije;
- plan nabave i otuđivanja duogtrajne materijalne i nematerijane imovine;
- provobitno procjenjivanje dugotrajne materijlne i nematerijalne imovine po povijesnom trošku odnosno naknadno procjenjivanje po metodi troška ili po metodi ponovnog procjenjivanja (revalorizacije);
- obuhvat troškova koji su nastali u formiranju zaliha i koje treba priznati kao imovinu u procesu poduzetništva do priznavanja povezanih prihoda;
- predračun plaća radnika;
- ostale odrednice iz usvojene računovodstveno-bilančne politike.

Kako, naposljetku, stvarne računovodstvene probleme i spoznaje najbolje poznaju i mogu poznavati samo oni računovodstveni radnici i korisnici računovodstvenih informacija koji se s njima susreću i sučeljavaju, **koji su računovodstveno pismeni,** zbog čega su i najkompetentniji za njihovo rješavanje, te za svrhu i cilj Bilance poduzetništva u ozračju ustrojstva računovodstvenog sustava informiranja poduzetnika, te teorijske i praktične primjene, **treba uvažiti sljedeći zakonomjerni tijek:**

Tablica 1. BILANCA PODUZETNIŠTVA

Red br.	Opis	Prometna bilanca		Saldo bilanca		Bilanca		Račun dobitka i gubitka	
		Duguje	Potražuje	Duguje	Potražuje	Aktiva	Pasiva	Rashodi	Prihodi
1	Građevinsko zemljišta (bez zgrade)	60.000,00		60.000,00		60.000,00			
2	Građevinski objekti	100.000,00		100.000,00		100.000,00			
3	Postrojenja i oprema	50.000,00		50.000,00		50.000,00			
4	Ak. amort. građ. objekata i opreme		41.000,00		41.000,00	(41.000,00)			
5	Putnička vozila	100.000,00		100.000,00		100.000,00			
6	Ak. amort. alata, pog. i transp. sred.		10.000,00		10.000,00	(10.000,00)			
7	Žiro-račun u banci	195.000,00	15.000,00	180.000,00		180.000,00			
8	Potraživanja od kupaca	61.600,00		61.600,00		61.600,00			
9	Vrijed. usklađenje potraživanja		5.000,00		5.000,00	(5.000,00)			
10	Potraživanja za dane predujmove	5.000,00		5.000,00		5.000,00			
11	Obv. prema dobavljačima u zemlji	10.000,00	10.000,00						
12	Obveze za PDV po ul. rač. i obrač.		6.600,00		6.600,00		6.600,00		
13	Zalihe sirovina i materijala	65.000,00	18.000,00	47.000,00		47.000,00			
14	Odstupanje od stvarne cijene zaliha	3.000,00	10.000,00		7.000,00	(7.000,00)			
15	Osnovni materijal i sirovine	15.000,00		15.000,00				15.000,00	
16	Trošk. amort. materijalne imovine	11.000,00		11.000,00				11.000,00	
17	Amort. osobnih automobila i dr	10.000,00		10.000,00				10.000,00	
18	Proizvodnja u tijeku	40.000,00		40.000,00		40.000,00			
19	Gotovi proizvodi na skladištu	70.000,00		70.000,00		70.000,00			
20	Roba na skladištu	40.000,00	30.000,00	10.000,00		10.000,00			
21	Razlika u cijeni robe na skladištu	3.000,00	4.000,00		1.000,00	(1.000,00)			
22	Nabavna vrijednost prodane robe	27.000,00		27.000,00				27.000,00	
23	Prihodi od prodaje robe		30.000,00		30.000,00				30.000,00
24	Inventurni viškovi na zalihama mat		5.000,00		5.000,00				5.000,00
25	Prih. od nakn.napl.potraž.iz pret.god.		36.000,00		36.000,00				36.000,00
26	Temeljna dioničarska glavnica – obične dionice		440.000,00		440.000,00		440.000,00		
27	Kapitalni dobitak na emit. dionice		5.000,00		5.000,00		5.000,00		
28	Reval. pričuve iz procjene dugotr. nemat. i mat. imovine		50.000,00		50.000,00		50.000,00		
29	Zadržani dobitak – preneseni		150.000,00		150.000,00		150.000,00		
	Ukupno	865.600,00	865.600,00	786.600,00	786.600,00	659.600,00	651.600,00	63.000,00	71.000,00
	Dobitak						8.000,00	8.000,00	
	Ukupno	865.600,00	865.600,00	786.600,00	786.600,00	659.600,00	659.600,00	71.000,00	71.000,00

1. **Glavna knjiga (Gk) jest sustavna knjigovodstvena evidencija** – *„bilanca u kretanju"* – u koju se knjiže odnosno unose isti nastali knjigovodstveni događaji odnosno poslovne promjene koje su proknjižene i u dnevniku. Prema tome, **postoji opća povezanost između** dnevnika i glavne knjige, kao temeljnih računovodstvenih (poslovnih) knjiga poduzetnika.

Dakle, polazište u ustrojstvu računovodstvenog sustava informiranja poduzetnika je Glavna knjiga (Gk).

2. **Prometna bilanca (Pb)** sustavni je pregled ukupnog zbroja prometa (dugovnog i potražnog) knjigovodstvenih računa iz glavne knjige.

U našem slučaju to iznosi kn 865.600,00.

3. **Kontrola prometne bilance (Kpb)** uvažava računovodstvenu paradigmu da **zbroj dnevnika mora biti jednak zbroju pokusne odnosno prometne bilance** i. on iznosi kn 865.600,00.
4. **Saldo bilanca (Sb) jest sustavni pregled jednačaka odnosno razlika** (salda) knjigovodstvnih računa upisanih u prometnu bilancu, što u našem slučaju iznosi kn 786.600,00.

Poslije sastavljene prometne bilance, obavlja se izračun jednačka odnosno razlike (salda) knjigovodstvenih računa upisanih u prometnu bilancu na temelju sljedećeg poučka:

>Ukupni dugovni promet - <Ukupni potražni promet = Dugovni saldo,

ili

<Ukupni dugovni promet - >Ukupno potražni promet = Potražni saldo.

U vezi s tim postavlja se krucijalno pitanje: **Kako uvrstiti pojedine jednačke odnosno razlike (salda) – u bilancu ili u račun dobitka i gubitka?** Bjelodano, odgovor se upravo nalazi u Računskom planu za poduzetnike.[7]

Poglavito, **svaki jednačak odnosno razlika** (saldo) **knjigovodstvenog računa** može se odnositi:

a) na **poziciju bilance,** kao račun:
- imovine,
- glavnice, i
- dugova,

ili

b) na **poziciju računa dobitka i gubitka,** kao račun:
- rashoda,
- prihoda, i
- poduzetničkog rezultata (dobitak ili gubitka).

[7] Brkanić V., Cirkveni T., Habek M., RRiF-ov računski plan za poduzetnike; XVIII. Izmijenjeno izdanje; Zagreb 2014., RRiFplus i RRiF VISOKA ŠKOLA za financijski menadžement, Zagreb, siječanj 2014., str. 9-89, osim 60-84.

U tom ozračju, **pored svakog knjigovodstvenog računa,** u Računskom planu za poduzetnike[8], nalazi **se i opis propisane pozicije** Bilance i Računa dobitak i gubitka na koju treba upisati jednačak odnosno razliku (saldo) iz saldo bilance.

Bjelodano, ovo čini, posebice pri sastavljanju Bilance poduzetništva, izuzetno olakšanje. Ono je u činjenici, što po izračunu svakog salda koji se odnosi na određeni knjigovodstveni račun, u navedenom Računskom planu nalazi opis pozicije Bilance i Računa dobitka i gubitka, na koju treba uvrstiti izračunani jednačak odnosno razliku (saldo).

5. **Kontrola saldo bilance (Ksb)** temelji se samo na činjenici da ukupni zbroj iznosi kn 786.600,00.
6. **Bilanca (B)** sustavni je pregled imovine, glavnice (kapitala) i dugova na određeni nadnevak.

Posebnu pozornost treba posvetiti **knjigovodstvenim računima korekcije** prikazanim u aktivi bilance. Bjelodano, **oni se jedino i mogu pojaviti u aktivi bilance.**

Računi korekcije su oni knjigovodstveni računi koji svojim jednačkom odnosno razlikom (saldom) dopunjuju i ispravljaju stanje svog osnovnog knjigovodstvenog računa. Zadaća im je da isprave ukupnu vrijednost osnovnog knjigovodstvenog računa i svedu na stvarnu vrijednost. Zbog toga se ne smiju motriti odvojeno, jer nisu samostalni knjigovodstveni računi, nego povezano s osnovnim knjigovodstvenim računom koji ispravljaju.

Bjelodano, **knjigovodstveni računi korekcije u biti su i knjigovodstvni računi ispravka vrijednosti.**

Jednačak, odnosno razlika (saldo) knjigovodstvenog računa korekcije ili ispravka vrijednosti oduzima se ili zbraja jednačku osnovnog knjigovodstvenog računa koji se ispravlja.

Jednačak na osnvnom knjigovodstvenom računu ne pokazuje stvarnu vrijednosti odnosne imovine. Da bi se ustanovila stvarna vrijednost mora se uzeti u obzir jednačak odnosno razlika (saldo) s oba knjigovodstvena računa: s osnovnog knjigovodstvenog računa i s knjigovodstvenog računa korekcije odnosno s knjigovodtvenog računa ispravka vrijednosti.

Temeljni poučak za knjigovdstvene račune korekcije:

a) ako su jednački odnosno razlike (salda) na osnovnom knjigovodstvenom računu i na knjigovodstvenom računu korekcije, odnosno na knjigovodstvnom računu ispravka vrijednosti **istog značenja,** a i jedan i drugi su ili dugovni ili potražni, da bi se dobila stvarna vrijednost imo-

[8] U istom djelu.

vine, odnosno glavnice, zabilježena su na osnovnom knjigovodstvenom računu **valja ih zbrojiti;**

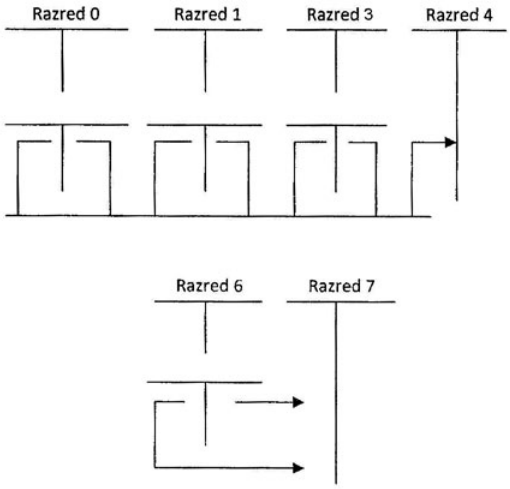
b) ako su jednački odnosno razlika (salda) na osnovnom knjigovodsvenom računu i na knjigovodstvenom računu korekcije, odnosno na knjigovodstvenom računu ispravka vrijednosti **suprotnog značenja,** jedan je dugovni, a drugi potražni, da bi se dobila vrijednost imovine, odnosno glavnice, zabilježena na osnovnom knjigovodstvenom računu, **valja od jednačka osnovnog knjigovodstvenog računa oduezti jednačak knjigovodstvenog računa korekcije.**

Računi korekcije dijele se na:
- račune ispravka vrijednosti,
- račune odstupanja,
- račune vrijednosnog usklađenja.

Zbog specifičnog prikazivanja u aktivi bilance, knjiženja na knjigovodstvenim računima korekcije u glavnoj knjizi obavljaju se na način kako je to prikazano na Slici 3.

Prema prije spomenutom Računskom planu za poduzetnike, svi knjigovodstveni računi korekcije – kojih ima 41 – nose opis „Sudjeluju u saldiranju".

Razvidno je da prvi ukupan zbroj bilance, aktive i pasive, nije jednak, jer nastala razlika predstavlja poduzetnički rezultat – u našem slučaju dobit od 8.000,00 kn. Uključivanjem navedenog dobitka ukupan zbroj bilance iznosi kn 659.600,00.



Slika 3. Shema knjiženja na knjigovodstvenim računima korekcije – korektivnim računima (ispravka vrijednosti, odstupanja i vrijednosnog usklađenja) u glavnoj knjizi

7. **Račun dobitka i gubitka (Rdg)** je sustavni pregled prihoda i rashoda te poduzetničkog rezultata (dobitka ili gubitka) poduzetnika za određeno razdoblje.

   Kao i kod bilance, u računu dobitka i gubitka prvi ukupan zbroj rashoda i prihoda nije jednak, jer nastala razlika predstavlja poduzetnički rezultat – u našem slučaju dobit od 8.000,00 kn. Uključivanjem navedenog dobitka u zbroj dobitka i gubitka iznosi kn 71.000,00.

8. **Kontrola povezanosti (Sb, B i Rdg)** temelji se na povezanosti saldo bilance, bilance i računa dobitka i gubitka

Temeljni poučak:

Zbroj bilance – prije izračuna poduzetničkog rezultata – aktive i pasive

+ Zbroj računa dobitak i gubitka – prije izračuna poduzetničkog rezultata – rashoda i prihoda

+ Zbroj računa korekcije – koji mogu biti samo u aktivi bilance (A+P)

= SALDO BILANCA

Izračun:

659.600,00	651.600,00
63.000,00	71.000,00
64.000,00	64.000,00
Saldo bilanca 786.600,00	Saldo bilanca 786.600,00

Bjelodano, iz rezultata izračuna proizlazi **potpuna točnost** prezentirane Bilance poduzetništva (Tablica 1.)

9. **Bilanca poduzetništva (Bp),** utemeljena na dva osnovna načela prezentiranja financijsko-računovodstvenih izvješća: načelo kohezije i načelo raščlambe, **predstavlja izvorno, kreativno postignuće znanstvenog istraživanja.**

10. **Upravljačka izvješća (Ui)** utemeljena na Bilanci poduzetništva, ustrojena prema zahtjevima njihovih korisnika predmet su bavljenja **Upravljačkog računovodstva.**

11. **Izvješće o ostalom sveobuhvatnom dobitku (Iosd)** sastavljaju poduzetnici koji su obveznici primjene MSFI-ova.

3. ZAKLJUČAK

Najpravodobnije i najvažnije financijsko – računovodstveno izvješće, permanentna dnevna bilanca poduzetništva kao podloga za donošenje poduzetničkih odluka – sustavni pristup – **predstavlja primjerenu podlogu u područjima upravljačkog odlučivanja pri poduzetniku.**

Permanentnim procjenjivanjem, vrednovanjem i bilanciranjem raspoloživih glavnica i potencijala, poduzetnici na svim razinama gospodarstva moraju ocjenjivati razloge za izbor novih prioriteta i svom gospodarskom djelovanju.

Iz rečenog slijedi da se smisao stavlja u krucijalno pitanje: **je li moguća permanentna dnevna bilanca poduzetništva kod hrvatskih poduzetnika?**

Prema rješenju toga pitanja usmjereni su mnogi odgovori – obzirom na raspoloživi prostor- od kojih iznosimo samo dva.

Bjelodano, **da moguća je dnevna bilanca poduzetništva!**

Ne zalazeći u mnoge uvjete potrebne za navedeno postignuće iznosimo samo dva:

1. **Potpuna ažurnost knjigovodstva i računovodstva poduzetnika, i**
2. **Knjigovodstvena i računovodstvena pismenost korisnika knjigovodstvenih i računovodstvenih podataka i informacija iz permanentne dnevne bilance poduzetništva.**

LITERATURA

1. Anthony, R.N. i J.S. RAČUNOVODSTVO, Financijsko i upravljačko računovodstvo, RRiF-plus, Zagreb, 2004.
2. Brkanić V., Optimalizacija bilančne strukture, RRiFplus, Zagreb, 2002.
3. Brkanić V., Crikveni T.,Habek M., RRiF-ov računski plan za poduzetnike, XVIII. Izmijenjeno izdanje, Zagreb, 2014., RRiFplus i RRiF VISOKA ŠKOLA za financijski menadžment, Zagreb, siječanj 2014.
4. Belak V., POSLOVNA FOREENZIKA I FORENZIČNO RAČUNOVODSTVO: Borba protiv prijevara, BELAK EXCELLENS D.O.O., Zagreb, 2011.
5. Brkanić V., Bilančna kozmetika – dopuštena i nedopuštena „kreativnost" u financijskim i poreznim izvješćima, RRiF br. 4/09, RRiFplus, Zagreb, 2009.
6. Hrvatski računovodstveni sustav (službeni i pročišćeni tekstovi za Hrvatsku) – HSFI, MSFI, Tumačenja, VI. Naklada, Knjiga III. Iz ciklusa RAČUNOVODSTVO PODUZETNIKA, Zagreb, 2010., Glavni urednik: dr.sc. Vlado Brkanić.
7. Helfert E., Tehnike financijske analize, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, 1997.
8. Hilke W., Bilanzpolitik, The Gasler, Wiesbaden 2000.
9. Klaić B., rječnik stranih riječi A-Ž., NAKLADNI ZAVOD MATICE HRVATSKE, Zagreb, 1978.
10. Jurić Đ., Procjena vrijednosti malih i srednjih poduzeća u uvjetima primjene različitih računovodstvenih politika, Doktorska disertacija, Ekonomski fakutet u Osijeku, Osijek, 2012.
11. Markota Lj., Računovodstvo dodane vrijednosti kao poluga unapređenja poslovne uspješnosti, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek, 2012.
12. Proklin M., BILANCIRANJE-BILANČNE PROMJENE, III. poglavlje, Skupina autora, Računovodstvo poduzetnika s primjerima knjiženja, Knjiga I., IX. Izmijenjena i dopunjena naklada, redaktor Brkanić V., RRiFplus, Zagreb, 2012.

13. Proklin M., Računovodstveni informacijski sustav i računovodstveni sustav informiranja poduzetnika u teoriji i praksi, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek, 2012.
14. Proklin M., Utjecaj entropije na funkcioniranje računovodstvenog informacijskog sustava odnosno računovodstva poduzetnika s posebnim osvrtom na procjenjivanje i bilanciranje česti financijsko-računovodstvenih izvješća, RAČUNOVODSTVO I MENADŽMENT – RIM, 14. Međunarodna znanstvena i stručna konferencija, ZBORNIK RADOVA, Svezak I. – znanstveni radovi, Hrvatski računovođa, RRiF visoka poslovna škola za financijski menadžement, Zagreb, 2013.
15. Proklin P., Proklin M., Zima J., Likvidnost poduzetnika u teoriji i praksi, URAVLJANJE LIKVIDNOŠĆU, XI. Savjetovanje, Hrvatski računovođa RRiF visoka poslovna škola za financijski menadžment, Zagreb-Opatija, 2010.
16. Proklin P., Je li računovodstvo u krizi, Računovodstvo, Revizija i Financije, br. 1/2004, RRiFplus, Zagreb.
17. Šošić H., BILANCIRANJE, 2. izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Birotehnika CDO – Zagreb, 1988.
18. Turk I., Računovodstvene informacije kao podloga za donošenje poslovnih odluka, Informator, Zagreb, 1971.
19. Wolsch, G.A. i Short D.G. Fundamentals of Financial Accounting, Fifth Editon, IRWIN, Homevod, Illinois, 1987.

Dr.sc. Dolores PUŠAR BANOVIĆ,
RRIF Visoka škola za financijski menadžment, Zagreb, Hrvatska

EKONOMSKA DODANA VRIJEDNOST KAO KRITERIJ ODLUČIVANJA U PROCESU KAPITALNOG BUDŽETIRANJA

SAŽETAK

Ekonomska dodana vrijednost (EVA) u ocjeni performasi poslovanja korporacija u suvremenim financijama sve više dobiva na značaju. Međutim, značaj EVA-e kao kriterija za donošenje odluka u procesu kapitalnog budžetiranja još uvijek nije dovoljno istražen.

U praksi se u procesu kapitalnog budžetiranja odluke pretežito donose primjenom tradicionalnih metoda diskontiranog toka novca.

U članku se pokušava odgovoriti na pitanje unosi li primjena EVA-e, kao mjerila dodatne vrijednosti kompanije odnosno rezidualnog dobitka, kvalitativan pomak u odlučivanju u procesu kapitalnog budžetiranja ili su odluke primjenom tradicionalnih metoda i primjenom EVA-e istovjetne.

Iz rezultata financijske analize, primijenjene na novčanom toku projekta X, proizlazi da neto sadašnja vrijednost projekta (NPV) i sadašnja vrijednost ekonomske dodane vrijednosti projekta PV(EVA) rezutiraju istom investicijskom odlukom samo uz zadovoljenje brojnih rigoroznih pretpostavki planiranja investicijskog projekta. Međutim, primjena PV(EVA) kao dodatnog kriterija u donošenju dugoročnih investicijskih odluka predstavlja kvalitativan pomak u procesu kapitalnog budžetiranja.

Ključne riječi: *Ekonomska dodana vrijednost (EVA), metode diskontiranog toka novca, kapitalno budžetiranje*

ECONOMIC VALUE ADDED (EVA) AS A DECISION TOOL IN A CAPITAL BUDGETING PROCESS

ABSTRACT

Economic Value Added (EVA) has been growing in popularity in business environment as a business performance measurement. However, the importance of

EVA as a capital budgeting tool is insufficiently explored. In a capital budgeting process, decision making is mainly based on the traditional discounted cash flow methods.

The main goal of this article is to provide the answer to the following question: Does the calculation of EVA in a capital budgeting process bring a new quality in the decision making process? Does the implementation of discounted cash flow methods and EVA method in capital budgeting process lead to the identical investment decisions?

The results of the financial analysis of cash flow of the investment project „X" shows that: net present value (NPV) and the discounted value of economic value added PV(EVA) of the investment project are identical, taking into consideration a large number of strict planning assumptions. However, the implementation of PV(EVA) as an additional decision tool implements a new quality in capital budgeting process.

Key words:*Economic Value Added (EVA), discounted cash flow methods Capital Budgeting Process*

1. UVOD

Kapitalno budžetiranje jest postupak donošenja odluka o dugoročnim investicijama u realnu imovinu kompanije. Cilj kapitalnog budžetiranja jest donošenje odluke o prihvaćanju ili odbijanju pojedinog investicijskog projekta. Na odluku o prihvaćanju ili odbijanju investicijskog projekta u najvećoj mjeri utječu rezultati primijenjenih metoda ocjene investicijskog projekta. Temeljne dinamičke metode ocjene investicijskih projekata jesu: metoda neto sadašnje vrijednosti (NPV), interna stopa povrata (IRR), razdoblje povrata (nominalno i diskontirano) te indeks profitabilnosti.

Ovim se člankom uspoređuju rezultati primjene NPV metode i sadašnje vrijednosti ekonomske dodane vrijednosti PV(EVA), u ocjeni investicijskih projekata. Postavlja se pitanje, kakvom bi odlukom o prihvaćanju/neprihvaćanju pojedinog investicijskog projekta rezultiralo diskontiranje planiranih godišnjih EVA vrijednosti. Cilj istraživanja jest da se putem financijske analize slobodnog novčanog toka investicijskog projekta „X" utvrdi rezultira li primjena NPV metode i PV(EVA) na predmetni slobodni novčani tok, istovjetnom investicijskom odlukom.

Rad je strukturiran u četiri poglavlja, uključujući uvod i zaključak. U uvodnom dijelu definiran je predmet, svrha i cilj istraživanja te se u uvodu pojašnjava i kompozicija samoga rada. U drugom poglavlju uspoređuje se koncept neto sadašnje vrijednosti s konceptom ekonomske dodane vrijednosti. U trećem poglavlju uspoređuju se NPV metoda s metodom PV(EVA), kao kriteriji

donošenja odluka u kapitalnom budžetiranju. Isto je poglavlje podijeljeno na tri potpoglavlja. Kroz potpoglavlja daje se osvrt na dosadašnja istraživanja, definiraju se pretpostavke uz koje su NPV i PV(EVA) istovjetne vrijednosti te se na primjeru slobodnog novčanog toka investicijskog projekta „X" uspoređuju rezultati primjene NPV metode i PV(EVA) metode kroz 15 različitih opcija. Svaka opcija temelji se na različitim pretpostavkama projekta, a vezano za: vijek projekta, vrstu dugotrajne imovine, primjenjene metode amortizacije, primjenjene diskontne stope, primjenjenje osnovice za izračun troškova kapitala te elemente za kalkulaciju slobodnog novčanog toka. Zaključno poglavlje sintetizira rezultate analize.

2. USPOREDBA KONCEPTA NETO SADAŠNJE VRIJEDNOST S KONCEPTOM EKONOMSKE DODANE VRIJEDNOSTI

NPV investicijskog projekta izračunava se diskontiranjem slobodnog toka novca (FCF) na njegovu sadašnju vrijednost. FCF jest tok novca koji je na raspolaganju investitorima (kreditorima i dioničarima) nakon podmirenja svih potreba kompanije (tekuće poslovanje, investicije u radni kapital i investicije u dugotrajnu imovinu).

FCF se izračunava uvećanjem neto operativnog dobitka prije poreza (NOPAT) za iznos amortizacije te umanjenjem za povećanje operativnog radnog kapitala i za iznos ulaganja u dugotrajnu imovinu (tablica broj 1).

Tablica 1: Izračun slobodnog toka novca (engl. Free Cash Flow, FCF)

	Prihodi
-	Operativni troškovi i rashodi (bez Am)
=	Operativni dobitak prije amortizacije, kamata i poreza (EBITDA)
-	Amortizacija
=	Operativni dobitak (EBIT)
-	Porez na dobitak
=	Operativni dobitak umanjen za porez (NOPAT)
+	Amortizacija
-	Povećanje operativnog radnog kapitala
-	Ulaganje u dugotrajnu imovinu
=	Slobodni novčani tok (FCF)

Izvor: izradila autorica

Metodom neto sadašnje vrijednosti izračunava se neto sadašnja vrijednost investicijskog projekta kao razlika sume sadašnjih vrijednosti novčanih tokova i iznosa ulaganja (investicije). Neto sadašnja vrijednost izračunava se iz sljedećeg izraza:

$$NPV = \sum_{t=0}^{T} \frac{CF_t}{(1+i)^t} \quad (1)$$

Uz jednokratno ulaganje u nultom razdoblju NPV se izračuna iz sljedećeg izraza:

$$NPV = \sum_{t=1}^{T} \frac{CF_t}{(1+i)^t} - I \quad (2)$$

Gdje je:

NPV neto sadašnja vrijednost

CF_t neto novčani tokovi po godinama

i diskontna stopa

I iznos ulaganja (investicije)

Kod donošenja odluke o prihvatljivosti projekta, slijede se sljedeća pravila:

- ako je: NPV > 0 ➔ investicijski projekt se prihvaća
- ako je: NPV < 0 ➔ investicijski projekt se odbacuje
- ako je: NPV = 0 ➔ investicijski projekt je granično prihvatljiv

Ekonomska dodana vrijednost (EVA) predstavlja mjerilo uspješnosti poslovanja kompanije, odnosno mjerilo rezidualnog dobitka. EVA je mjerilo uspješnosti poslovanja iz područja dodane vrijednosti, a izračunava se kao razlika neto operativnog dobitka kompanije (NOPAT) i troškova kapitala. Koncept EVA-e predstavljen je u knjizi autora Bennetta Stewarta "The Quest for Value" 1991. godine. Koncept EVA-e registrirala je i zaštitila kompanija Stern Stewart & Co.

Tablica 2: Izračun EVA-e

	Prihodi
-	Operativni troškovi i rashodi (bez Am)
=	Operativni dobitak prije amortizacije, kamata i poreza (EBITDA)
-	Amortizacija
=	Operativni dobitak (EBIT)
-	Porez na dobitak
=	Operativni dobitak umanjen za porez (NOPAT)
-	Troškovi kapitala
=	Ekonomska dodana vrijednost (EVA)

Izvor: izradila autorica

Iz tablice broj 2, proizlazi da je:

$$EVA = NOPAT - CC \quad (3)$$

Gdje je:

NOPAT Neto operativni dobitak umanjen za porez

CC Trošak kapitala

Trošak kapitala izračunava se kao umnožak vaganog ponderiranog prosječnog troška kapitala (WACC) koji predstavlja stopu troškova kapitala i uloženog kapitala (C).

$$CC = WACC \times C \tag{4}$$

Izračun WACC-a pojašnjen je u izrazu (8).

Iz izraza broj (3) i (4) proizlazi da je:

$$EVA = NOPAT - (WACC \times C) \tag{5}$$

Gdje je:

WACC Vagani ponderirani prosječni trošak kapitala

C Uloženi kapital

EVA se može iskazati i kao razlika povrata na uloženi kapital i vaganog ponderiranog prosječnog troška kapitala, pomnožena s angažiranim kapitalom.

$$EVA = (ROIC - WACC) \times C \tag{6}$$

Gdje je:

ROIC Povrat na uloženi kapital

ROIC se može se izraziti kao:

$$ROIC = \frac{NOPAT}{C} \tag{7}$$

Vagani ponderirani prosječni trošak kapitala (WACC) jest stopa troškova kapitala, a izračunava se temeljem podataka o uloženom kapitalu kompanije i troškovima pojedinog segmenta strukture kapitala. Uloženi kapital suma je kamatnog duga i dioničke glavnice korištene za stjecanje neto operativne imovine kompanije.

Za izračun WACC-a potrebno je utvrditi pondere i troškove komponenti strukture kapitala. Vagani ponderirani prosječni trošak kapitala izračunava se iz sljedećeg izraza[1]:

$$WACC = r_D (1 - T_c) \frac{D}{V} + r_E \frac{E}{V} \tag{8}$$

Gdje je:

r_D Trošak duga

Tc Porezna stopa

[1] Brealey, R.A. and Myers S.C., Principles of Corporate Finance (7th ed), The McGraw-Hill Companies, 2003., p 525

D Vrijednost duga

V Tržišna vrijednost kompanije

r_E Trošak glavnice (*engl. equity*)

E Vrijednost glavnice

Kada se EVA izračunava kao mjerilo uspješnosti poslovanja, a njen se izračun zasniva na računovodstvenim podacima, potrebno je izvršiti računovodstvenu prilagodbu pojedinih računovodstvenih pozicija za izračun EVA-e. Izračunavanje EVA-e podrazumijeva 164 računovodstvenih prilagodbi. Ove se prilagodbe odnose na prilagodbe NOPAT-a i prilagodbe uloženog kapitala[2].

Kod diskontiranja EVA-e u svrhu ocjene investicijskog projekta, vrijednosti koje se u modelu koriste jesu projicirane odnosno planirane EVA vrijednosti.

3. NPV I PV(EVA) KAO KRITERIJI DONOŠENJA ODLUKA U KAPITALNOM BUDŽETIRANJU

3.1. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Značajna primjena EVA-e koju sugerira Bennett Stewart je korištenje ovog mjerila u kapitalnom budžetiranju[3]. Stewart u svoj knjizi "The Quest for Value"[4] navodi da se diskontiranjem EVA vrijednosti, koju generira pojedini kapitalni projekt, dobiva rezultat istovjetan neto sadašnjoj vrijednosti (NPV) projekta. Nadalje, navodi da se temeljna postavka procesa kapitalnog budžetiranja o pozitivnoj vrijednosti NPV kao kriteriju donošenja odluke o prihvaćanja kapitalnog projekta, može preformulirati u kriterij pozitivne diskontirane EVA-e projekta, kao kriteriju prihvaćanja investicijskih projekta. Prema Damodaranu[5] EVA projekta efikasno je mjerilo kvalitete projekta samo u slučaju kada je: novčani tok projekta približan dobitku projektu, kada se dobitak projekta mjeri dosljedno i kada su tokovi novca ujednačeni tijekom vremena te kada se radi o poduzetniku koji posjeduje značajnu imovinu i kada su mala ili neznatna ulaganja potrebna da bi se postigao dugoročni rast. McClatchey i Clinebell[6] u svom radu zaključuju da NPV i EVA nisu ekvivalentne vrijednosti kod većine uobičajenih kapitalnih projekta. Modesti[7] naglašava da je značajna razlika između NPV koncepta i EVA-e u tome što se NPV pristup temelji na tržišnim vrijednostima dok se EVA princip temelji

2 Kolačević S. i Hreljac B.: Vrednovanje poduzeća, TEB Zagreb, 2009, str 148

3 De Villiers, J.: The Relationship Between Economic Value Added, Net Present Value, and True Return, Department of Business Management, University of Stellenbosch, South Africa, hermes-mba.cc.ucy.ac.cy/.../De%20 Villiers.doc (24.03.2014.)

4 Stewart, G.B.: The Quest for Value, Stern Stewart & Co., Harper Collins Publishers, 1991., p 3

5 Damodaran, A.: The Investment Principle, Stern School of Business. *www.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/.../ invanal.pp...* (22.03.2014.)

6 McClatchey, C. And Clinebell, J.: Using EVA As A Decision Metric In Capital Budgeting, Journal of Applied Business Research, 2004., Volume 20, Number 4, 73-92, p 88

7 Modesti, P.: EVA and NPV: some comparative remarks, Mathematical Methods in Economics and Finance, 2, 2007, 55-70., p 56

na računovodstvenim podacima. Međutim, isto tako naglašava da NPV i EVA pružaju različiti izričaj jednog te istog rezultata[8]. O EVA-i kao kriteriju u donošenju odluka u kapitalnom budžetiranju pisali su i Dillon i Owers[9], Ehrbar[10], a Pruzhansky[11] navodi da većina navedenih autora zaključuje da se ekvivalentnost između EVA-e i DCF metoda u kapitalnom budžetiranju može očekivati samo uz vrlo restriktivne pretpostavke. Pruzhansky[12] je mišljenja da odluke u kapitalnom budžetiranju koje se naslanjaju na DCF metode ocjene nisu optimalne[13] dok je EVA bolji kriterij odlučivanja, te da EVA omogućava identifikaciju trenutka u kojem je optimalno okončati projekt, odnosno maksimalizirati povrat na investiciju.

3.2. PRETPOSTAVKE JEDNAKOSTI NPV I PV(EVA) INVESTICIJSKOG PROJEKTA

U nastavku će se izjednačavanjem formula za izračun NPV i PV(EVA), utvrditi u kojim situacijama ove dvije metode rezultiraju istovjetnim investicijskim odlukama.

Uz pretpostavku da investicijski projekt ne rezultira povećanjem neto operativnog kapitala proizlazi da je FCF suma NOPAT-a i amortizacije (vidi tablicu broj 1).

$$FCF = NOPAT + Am \tag{9}$$

Neto sadašnja vrijednost projekta izračunava se kao razlika sadašnje vrijednosti FCF-a i iznosa ulaganja u projekt, ako se ulaganje vrši u nultnoj godini vijeka projekta:

$$NPV = \sum_{t=1}^{T} \frac{FCF_t}{(1+WACC)^t} - I \tag{10}$$

Iz izraza (9) i (10) proizlazi da je:

$$NPV = \sum_{t=1}^{T} \frac{NOPAT_t + Am_t}{(1+WACC)^t} - I \tag{11}$$

EVA se izračunava kao razlika NOPAT-a i troškova kapitala:

$$EVA = NOPAT_t - CC_t \tag{12}$$

---

8 Ibidem, p 68

9 Dillon, R.D. and Owers, J.E.: Eva as a Financial Metric: Attributes, Utilization and Relationship to NPV. Financial Practice and Education, Volume 7, No 1, 32-40

10 Ehrbar, A.: Using Eva to Measure Performance and Assess Strategy, Strategy &Leadershiop, Volume 27, No 3, 20-24

11 Pruzhansky, V.: Decision metric for capital budgeting: EVA vs DCF, RBB Economics, Brussels, 05.September 2013, http://ssrn.com/abstract=2321076 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2321076 (24.03.2014.)

12 Ibidem

13 Pruzhansky navodi da je DCF pristup statičan te da ne uzima u obzir princip Indukcije unatrag (engl. Backward Induction), odnosno mogućnost da donositelj odluke u svakom trenutku u vremenu može maksimalizirati očekivanu korisnost

Sadašnja vrijednost EVA-e jest suma diskontiranih vrijednosti EVA-a za razdoblje vijeka projekta:

$$PV\,(EVA) = \sum_{t=1}^{T} \frac{EVA_t}{(1+WACC)^t} \tag{13}$$

Iz izraza (12) i (13) proizlazi da je:

$$PV\,(EVA) = \sum_{t=1}^{T} \frac{NOPAT_t - CC_t}{(1+WACC)^t} \tag{14}$$

Uz pretpostavku da su NPV i PV(EVA) jednake vrijednosti te rezultiraju istom investicijskom odlukom, izrazi (11) i (14) se izjednačuju:

$$\sum_{t=1}^{T} \frac{NOPAT_t + Am_t}{(1+WACC)^t} - I = \sum_{t=1}^{T} \frac{NOPAT_t - CC_t}{(1+WACC)^t} \tag{15}$$

Iz izraza (15) proizlazi da su NPV i PV(EVA) jednake vrijednosti samo u slučaju kada je sadašnja vrijednost sume amortizacije i troškova kapitala iz cijelog vijeka projekta jednaka iznosu ulaganja u nultoj godini vijeka projekta:

$$\sum_{t=1}^{T} \frac{NOPAT_t + Am_t}{(1+WACC)^t} - \sum_{t=1}^{T} \frac{NOPAT_t - CC_t}{(1+WACC)^t} = I \tag{16}$$

Odnosno

$$I = \sum_{t^*1}^{T} \frac{(Am_t + CC_t)}{(1+WACC)^t} \tag{17}$$

Međutim, ako se u izračun NPV uključi rezidualna vrijednost projekta (*RV*), onda nadopunjeni izraz (15) jest:

$$\sum_{t=1}^{T} \frac{NOPAT_t + Am_t}{(1+WACC)^t} + \frac{RV}{(1+WACC)^T} - I = \sum_{t=1}^{T} \frac{NOPAT_t - CC_t}{(1+WACC)^t} \tag{18}$$

Odnosno

$$I - \frac{RV}{(1+WACC)^T} = \sum_{t^*1}^{T} \frac{(Am_t + CC_t)}{(1+WACC)^t} \tag{19}$$

Iz izraza (19) proizlazi da su, u situaciji u kojoj je rezidualna vrijednost projekta različita od nule, NPV i PV(EVA) jednake vrijednosti onda kada je sadašnja vrijednost sume amortizacije i troškova kapitala iz cijelog vijeka projekta jednaka iznosu ulaganja u nultoj godini vijeka projekta umanjenom za sadašnju vrijednost rezidualne vrijednosti projekta.

3.3. PRIMJENA NPV I PV(EVA) KAO KRITERIJA DONOŠENJA ODLUKA KOD INVESTICIJSKOG PROJEKTA "X".

Na procijenjenom (planiranom) novčanom toku investicijskog projekta "X" izračunata je NPV projekta i PV(EVA) projekta. Slobodan novčani tok (FCF) i EVA diskontirani su WACC stopom u iznosu od 8,80% godišnje. WACC stopa izračunata je temeljem podataka o strukturi financiranja projekta (60% glavnice + 40% duga) te troškova pojedinih komponenti kapitala (trošak glavnice =10% godišnje; trošak duga = 7% godišnje). Stopa poreza na dobitak iznosi 20%. Iznos ulaganja u dugotrajnu imovinu u nultom razdoblju iznosi 2.570.000 n.j.

NPV ovako definiranog projekta "X" iznosi 303.955 n.j..

Tablica 3: Procijenjeni Slobodan tok novca (FCF) i izračun NPV projekta „X"

RB	POZICIJE	0. GOD	1. GOD	2. GOD	3. GOD	4. GOD	5. GOD	6. GOD	7. GOD	8. GOD	9. GOD	10. GOD
1.	Ukupan prihod	0	2.260.000	2.510.000	2.510.000	2.510.000	2.510.000	2.510.000	2.510.000	2.510.000	2.510.000	2.510.000
2.	Operativni troškovi		1.888.664	2.013.664	2.013.664	2.013.664	2.013.664	2.013.664	2.013.664	2.013.664	2.013.664	2.013.664
2.1.	materijalni troškovi		1.048.400	1.173.400	1.173.400	1.173.400	1.173.400	1.173.400	1.173.400	1.173.400	1.173.400	1.173.400
2.2.	plaće		840.264	840.264	840.264	840.264	840.264	840.264	840.264	840.264	840.264	840.264
3.	EBITDA		371.336	496.336	496.336	496.336	496.336	496.336	496.336	496.336	496.336	496.336
-	Amortizacija		267.000	267.000	267.000	267.000	267.000	247.000	247.000	247.000	247.000	247.000
4.	EBIT		104.336	229.336	229.336	229.336	229.336	249.336	249.336	249.336	249.336	249.336
-	Porezi		4.419	32.914	34.354	35.793	37.232	42.671	44.110	45.550	46.989	48.428
+	Odgođeni porezi i obveze za porez											
5.	NOPAT		99.917	196.421	194.982	193.543	192.104	206.665	205.225	203.786	202.347	200.908
+	Amortizacija		267.000	267.000	267.000	267.000	267.000	247.000	247.000	247.000	247.000	247.000
-	Povećanje operativnog radnog kapitala											
-	Ulaganje u dugotrajnu imovinu	2.570.000										
6.	FCF (Slobodni novčani tok)	-2.570.000	366.917	463.421	461.982	460.543	459.104	453.665	452.225	450.786	449.347	447.908
7.	Rezidualna vrijednost projekta											0
8.	TCF (Novčani tok na investirani kapital)	-2.570.000	366.917	463.421	461.982	460.543	459.104	453.665	452.225	450.786	449.347	447.908
9.	Diskontirani TCF	-2.570.000	337.240	391.488	358.706	328.666	301.139	273.503	250.584	229.583	210.340	192.708
10.	NPV	303.955										

Izvor: izračun autorice

Diskontirana EVA vrijednost projekta PV (EVA) u tablici broj 4, jednaka je iznosu NPV projekta od 303.955 n.j. uz sljedeće pretpostavke:

- Vijek projekta jednak je ekonomskom vijeku te iznosi 10 godina;
- Rezidualna vrijednost projekta jednaka je nuli;
- Kod amortizacije dugotrajne imovine primjenjena je linearna metoda amortizacije;
- Za izračun troškova kapitala (CC) u svim je godinama primjenjena jedinstvena WACC stopa od 8,8% godišnje te je ista obračunata na neamortiziranu vrijednost dugotrajne imovine (stanje imovine na početku godine) i
- Za cijelo razdoblje vijeka projekta EVA vrijednosti diskontirane su WACC stopom od 8,8% godišnje.

Tablica 4: Procijenjena EVA i izračun PV(EVA) projekta „X"

RB	POZICIJE	0. GOD	1. GOD	2. GOD	3. GOD	4. GOD	5. GOD	6. GOD	7. GOD	8. GOD	9. GOD	10. GOD
1.	Ukupan prihod		2.260.000	2.510.000	2.510.000	2.510.000	2.510.000	2.510.000	2.510.000	2.510.000	2.510.000	2.510.000
2.	Operativni troškovi		1.888.664	2.013.664	2.013.664	2.013.664	2.013.664	2.013.664	2.013.664	2.013.664	2.013.664	2.013.664
3.	EBITDA		371.336	496.336	496.336	496.336	496.336	496.336	496.336	496.336	496.336	496.336
-	Amortizacija		267.000	267.000	267.000	267.000	267.000	247.000	247.000	247.000	247.000	247.000
4.	EBIT		104.336	229.336	229.336	229.336	229.336	249.336	249.336	249.336	249.336	249.336
-	Porezi		4.419	32.914	34.354	35.793	37.232	42.671	44.110	45.550	46.989	48.428
5.	NOPAT		99.917	196.421	194.982	193.543	192.104	206.665	205.225	203.786	202.347	200.908
-	Trošak kapitala (C x WACC)		226.160	202.664	179.168	155.672	132.176	108.680	86.944	65.208	43.472	21.736
6.	EVA		-126.243	-6.243	15.814	37.871	59.928	97.985	118.281	138.578	158.875	179.172
7.	Diskontirana EVA		-116.032	-5.274	12.279	27.027	39.308	59.072	65.541	70.577	74.370	77.087
8.	PV (EVA)	303.955										

Izvor: izračun autorice

Iz podataka iz tablica broj 3 i 4, moguće je izračunati diskontiranu vrijednost sume godišnje amortizacije (Am) i godišnjih ukupnih troškova kapitala (CC) te dokazati ranije izvedeni izraz (17). Iz izraza (17) proizlazi da je NPV=PV(EVA) ako je sadašnja vrijednost sume amortizacije i troškova kapitala iz cijelog vijeka projekta jednaka iznosu ulaganja u nultoj godini vijeka projekta, što je uz ranije navedene pretpostavke i zadovoljeno (tablica broj 5).

Tablica 5: Izračun PV(Am + CC) projekta „X"

Godina	Am + CC	Diskonti faktor	Am + CC diskontirano	Am + CC kum.diskont.vrijed.
		8,80		
0. GOD		1,000000	0	0
1. GOD	493.160	0,919118	453.272	453.272
2. GOD	469.664	0,844777	396.761	850.034
3. GOD	446.168	0,776450	346.427	1.196.461
4. GOD	422.672	0,713649	301.639	1.498.100
5. GOD	399.176	0,655927	261.830	1.759.930
6. GOD	355.680	0,602874	214.430	1.974.360
7. GOD	333.944	0,554112	185.042	2.159.403
8. GOD	312.208	0,509294	159.006	2.318.409
9. GOD	290.472	0,468101	135.970	2.454.379
10. GOD	268.736	0,430240	115.621	2.570.000
UKUPNO	3.791.880			
PV(Am+CC)	2.570.000			

Izvor: izračun autorice

Međutim, u situacijama u kojima pretpostavke iz tablice broj 4 nisu zadovoljene, proizlazi da NPV i PV(EVA) ne rezutiraju jednakom investicijskom odlukom. U nastavku su, u tablici broj 6, prikazani rezultati primjene NPV metode i PV(EVA) projekta "X"kroz 15 različitih opcija.

Svaka opcija temelji se na različitim pretpostavkama projekta, a vezano za: vijek projekta, vrstu dugotrajne imovine, primjenjene metode amortizacije,

primjenjene diskontne stope, primjenjene osnovice za izračun troškova kapitala (CC) te elemente za kalkulaciju FCF-a.

Iz analize prikazane u tablici broj 6, proizlazi sljedeće:

- Opcija 1: NPV = PV(EVA) $\Rightarrow$ bazna opcija temeljena na ranije u tekstu navedenim pretpostavkama (tablica boj 4). Ova opcija dokazuje izraz (17), diskontirana suma amortizacije i troškova kapitala jednaka je iznosu ulaganja od 2.570.000 n.j.
- Opcija 2: NPV $\neq$ PV(EVA) $\Rightarrow$ osnovica za izračun CC jest prosječno stanje dugotrajne imovine, za razliku od Opcije 1 gdje je korišteno početno stanje dugotrajne imovine.
- Opcija 3: NPV = PV(EVA) $\Rightarrow$ u dugotrajnu imovinu uključeno je zemljište koje se ne amortizira, međutim vijek projekta jednak je ekonomskom vijeku što znači da je sva dugotrajna imovina, osim zemljišta, u potpunosti amortizirana te da je zemljište u izračun NPV uključeno kroz rezidualnu vrijednost projekta. Ova opcija dokazuje izraz (19), diskontirana suma amortizacije i troškova kapitala jednaka je iznosu ulaganja od 2.570.000 n.j. umanjenog za sadašnju vrijednost rezidualne vrijednosti projekta (309.773 n.j.) što rezultira iznosom od 2.260.227 n.j.
- Opcija 4: NPV $\neq$ PV(EVA) $\Rightarrow$ u dugotrajnu imovinu uključeno je zemljište koje se ne amortizira, a osnovica za izračun CC jest prosječno stanje dugotrajne imovine.
- Opcija 5: NPV = PV(EVA) $\Rightarrow$ vijek projekta (osam godina) kraći je od ekonomskog vijeka što znači da dugotrajna imovina nije u potpunosti amortizirana, međutim u izračun FCF-a uključuje se rezidualna vrijednost projekta
- Opcija 6: NPV = PV(EVA) $\Rightarrow$ vijek projekta (osam godina) kraći je od ekonomskog vijeka, a u dugotrajnu imovinu dodatno je uključeno zemljište koje se ne amortizira, međutim u izračun FCF-a uključuje se rezidualna vrijednost projekta
- Opcija 7: NPV $\neq$ PV(EVA) $\Rightarrow$ slobodan novčani tok (FCF) i EVA diskontirani su kamatnom stopom na dug (7% godišnje), a ne WACC stopom.
- Opcija 8: NPV $\neq$ PV(EVA) $\Rightarrow$ slobodan novčani tok (FCF) i EVA diskotnirani su kamatnom stopom na dug, a ne WACC stopom, a vijek projekta (osam godina) kraći je od ekonomskog vijeka.
- Opcija 9: NPV $\neq$ PV(EVA) $\Rightarrow$ osnovicu za obračun troškova kapitala (CC) čini ukupna neto imovina projekta (dugotrajna imovina + neto obrtna sredstva + novac), a ne samo dugotrajna imovina.
- Opcija 10: NPV = PV(EVA) $\Rightarrow$ za obračun amortizacije dugotrajne imovine korištena je nelinearna aritmetičko degresivna metoda, a dugotrajna imovina se u vijeku projekta u potpunosti amortizira.

- Opcija 11: NPV =PV(EVA) $\Rightarrow$ za obračun amortizacije dugotrajne imovine korištena je nelinearna aritmetičko progresivna metoda, a dugotrajna imovina se u vijeku projekta u potpunosti amortizira.
- Opcija 12: NPV = PV(EVA) $\Rightarrow$ za obračun amortizacije dugotrajne imovine korištena je nelinearna aritmetičko degresivna metoda, a vijek projekta (osam godina) kraći je od ekonomskog vijeka, međutim u izračun FCF-a uključuje se rezidualna vrijednost projekta
- Opcija 13: NPV $\neq$ PV(EVA) $\Rightarrow$ za obračun amortizacije dugotrajne imovine korištena je nelinearna aritmetičko degresivna metoda, a osnovica za izračun CC jest prosječno stanje dugotrajne imovine.
- Opcija 14: NPV $\neq$ PV(EVA) $\Rightarrow$ prilikom izračuna slobodnog toka novca (FCF) u izračun je uključena i pozicija operativnog radnog kapitala te su izračunati troškovi ukupnog kapitala (CC) na dugotrajnu imovinu na početku godine.
- Opcija 15: NPV $\neq$ PV(EVA) $\Rightarrow$ prilikom izračuna slobodnog toka novca (FCF) u izračun je uključena i pozicija operativnog radnog kapitala te su izračunati troškovi ukupnog kapitala (CC) na neto imovinu na početku godine.

Analizirajući svih 15 opcija proizlazi da sedam opcija rezultira jednakošću NPV i PV(EVA) dok kod ostalih osam opcija te jednakosti nema, odnosno NPV se znatno razlikuje od PV(EVA-e). Međutim, ako su kriteriji za prihvaćanje projekta pozitivna NPV i pozitivna PV(EVA) onda 13 opcija, temeljem obje metode, rezultira prihvaćanjem projekta dok preostale dvije opcije rezultiraju različitom (suprotnom) investicijskom odlukom.

Iz naprijed navedenog proizlaze sljedeći zaključci:

1. Pretpostavke jednakosti NPV i PV(EVA) projekta jesu sljedeće:
   a. Vijek projekta jednak je ekonomskom vijeku projekta te se dugotrajna imovina u potpunosti amortizira ili je vijek projekta kraći od ekonomskog vijeka uz uvjet da je u FCF uključena rezidualna (neamortizirana) vrijednost projekta;
   b. Diskontna stopa jednaka je WACC stopi s početka vijeka projekta (temelji se na strukturi i troškovima financiranja projekta) i
   c. Osnovica za obračun ukupnih troškova kapitala projekta (CC) jest sadašnja vrijednost dugotrajne imovine na početku svake pojedine godine vijeka projekta.
2. Uz zadovoljenje navedenih pretpostavki na jednakost NPV i PV(EVA) ne utječe primjenjena metoda amortizacije dugotrajne imovine.

3. Uz zadovoljenje navedenih pretpostavki na jednakost NPV i PV(EVA) ne utječe činjenica je li u dugotrajnu imovinu uključena imovina čija se vrijednost u vijeku projekta ne amortizira, ako je vrijednost te imovine uključena u rezidualnu vrijednost projekta.
4. Uključivanje operativnog radnog kapitala u izračun slobodnog novčanog toka (FCF) uz sve ranije navedene pretpostavke rezultira nejednakošću NPV i PV(EVA).
5. Izračun troškova kapitala na osnovicu koja je različita od iznosa dugotrajne imovine na početku godine (neto operativna imovina, prosječna vrijednost imovine) rezultira nejednakošću NPV i PV(EVA)

4. ZAKLJUČAK

Zaključno, NPV i PV(EVA) projekta rezutiraju istom investicijskom odlukom samo uz zadovoljenje brojnih rigoroznih pretpostavki planiranja investicijskog projekta. U stvarnosti, investicijski projekti obiluju brojnim specifičnostima i nisu im svojstvene rigorozne pretpostavke, a tada NPV projekta i PV(EVA) projekta najčešće ne upućuju na istovjetne investicijske odluke. Međutim, mišljenje je autorice da primjena PV(EVA) kao **dodatnog kriterija** u donošenju dugoročnih investicijskih odluka, a nakon primjene metoda diskontiranog toka novca, zasigurno može predstavljati kvalitativan pomak u donošenju investicijskih odluka.

Tablica 6: Usporedba NPV i PV (EVA) projekta „X"

RB	Vijek projekta	Dugotrajna imovina	Metoda amortizacije	Diskontna stopa	Imovina	NPV	EVA	Diskontirana suma Am i CC
1.	= ekonomski vijek	sva DI se amortizira	linearna	WACC	početak godine (DI)	303.955	303.955	2.570.000
2.	= ekonomski vijek	sva DI se amortizira	linearna	WACC	prosjek godine (DI)	303.955	377.761	2.496.194
3.	= ekonomski vijek	u DI i zemljište (bez Am)	linearna	WACC	početak godine (DI)	520.495	520.495	2.260.227
4.	= ekonomski vijek	u DI i zemljište (bez Am)	linearna	WACC	prosjek godine (DI)	520.495	573.789	2.206.932
5.	< ekonomski vijek	sva DI se amortizira	linearna	WACC	početak godine (DI)	146.358	146.358	2.318.409
6.	< ekonomski vijek	u DI i zemljište (bez Am)	linearna	WACC	početak godine (DI)	359.414	359.414	2.025.055
7.	= ekonomski vijek	sva DI se amortizira	linearna	ir	početak godine (DI)	551.868	358.196	na
8.	< ekonomski vijek	sva DI se amortizira	linearna	ir	početak godine (DI)	360.512	173.936	na
9.	= ekonomski vijek	sva DI se amortizira	linearna	WACC	početak godine (NI)	303.955	-44.442	2.918.397
10.	= ekonomski vijek	sva DI se amortizira	nelinearna (ad)	WACC	početak godine (DI)	310.118	310.118	2.570.000
11.	= ekonomski vijek	sva DI se amortizira	nelinearna (ap)	WACC	početak godine (DI)	259.658	259.658	2.570.000
12.	< ekonomski vijek	sva DI se amortizira	nelinearna (ad)	WACC	početak godine (DI)	36.684	36.684	2.498.606
13.	= ekonomski vijek	sva DI se amortizira	nelinearna (ad)	WACC	prosjek godine (DI)	259.658	323.719	2.505.939
14.*	= ekonomski vijek	sva DI se amortizira	linearna	WACC	početak godine (DI)	222.269	303.955	3.485.184
15.*	= ekonomski vijek	sva DI se amortizira	linearna	WACC	početak godine (NI)	222.269	-75.732	4.111.065

ad = aritmetička degresivna metoda
ap = aritmetička progresivna metoda
DI = dugotrajna imovina
NI = neto imovina (DI+NOBS+novac)
ir = kamatna stopa na dug (trošak duga)
na = vrijednost nije računata
* = kod izračuna FCF-a, NOPAT se povećava za A,.a smanjuje za povećanje operativnog radnog kapitala

Izvor: izračun autorice

LITERATURA

1. Brealey, R.A. and Myers S.C., Principles of Corporate Finance (7th ed), The McGraw-Hill Companies, 2003.
2. Damodaran, A.: The Investment Principle, Stern School of Business. *www.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/.../invanal.pp*... (22.03.2014.)
3. De Villiers, J.: The Relationship Between Economic Value Added, Net Present Value, and True Return, Department of Business Management, University of Stellenbosch, South Africa, *hermes-mba.cc.ucy.ac.cy/.../De%20Villiers.doc* (24.03.2014.)
4. Dillon, R.D. and Owers, J.E.: Eva as a Financial Metric: Attributes, Utilization and Relationship to NPV, Financial Practice and Education, Vo 7, No 1, 32-40
5. Ehrbar, A.: Using Eva to Measure Performance and Assess Strategy, Strategy & Leadership, Vo 27, No 3, 20-24
6. Kolačević S. i Hreljac B.: Vrednovanje poduzeća, TEB Zagreb, 2009.
7. McClatchey, C. And Clinebell, J.: Using EVA As A Decision Metric In Capital Budgeting, Journal of Applied Business Research, 2004., Vo 20, No 4, 73-92.
8. Modesti, P.: EVA and NPV: some comparative remarks, Mathematical Methods in Economics and Finance, Vo 2, 2007, 55-70.,
9. Pruzhansky, V.: Decision metric for capital budgeting: EVA vs DCF, RBB Economics, Brussels, 05.September 2013, *http://ssm.com/abstract=2321076 or http://dx.doi.org/10.2139/ssm.2321076* (24.03.2014.)
10. Stewart, G.B.: The Quest for Value, Stern Stewart & Co., Harper Collins Publishers, 1991.

Dr.sc. Vlasta ROŠKA,
Total Balance d.o.o., Zagreb, Hrvatska
Toni MILUN, univ.spec.oec.,
Sveučilišni odjel za stručne studije Sveučilišta u Splitu, Zagreb, Hrvatska
Nela GOZZE GUČETIĆ, mag.oec.,
Retra d.o.o., Zagreb, Hrvatska

TREND KRETANJA DUGOTRAJNE MATERIJALNE I NEMATERIJALNE IMOVINE U REPUBLICI HRVATSKOJ

SAŽETAK RADA

Globalna ekonomska kriza utječe na kretanje dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine u bilancama trgovačkih društava u cijelom svijetu. Ovim istraživanjem pokušat će se otkriti trend kretanja dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine u bilancama trgovačkih društava u Republici Hrvatskoj.

Ciljevi ovog rada su utvrditi trend kretanja dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine u financijskim izvještajima trgovačkih društava u ukupnoj aktivi u razdoblju od 2009. godine do 2012. godine i utvrđivanje porasta ili smanjenja određene imovine, te kretanje njihovih udjela u aktivi. Istraživanje postavljenih ciljeva izvršilo se na uzorku trgovačkih društava koja posluju na Zagrebačkoj burzi temeljem financijskih izvještaja za razdoblje od 2009. do 2012. godine.

Hipoteza kako u kriznim vremenima ne postoji statistički značajan trend kretanja dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine je prihvaćena. Hipoteza kako se udio materijalne imovine u aktivi smanjuje je djelomično prihvaćena, te treća hipoteza da nema statistički značajne promjene nematerijalne imovine je također prihvaćena.

Ključne riječi: *materijalna imovina, nematerijalna imovina, ekonomska kriza*

TREND OF MOVEMENT OF TANGIBLE AND INTANGIBLE ASSETS IN REPUBLIC OF CROATIA

ABSTRACT

The global economic crisis is affecting the movement of tangible and intangible assets in the balance sheets of companies around the world. This research will attempt to discover the trend of tangible and intangible assets in the balance sheets of companies in Croatia.

Research aims were to determine the trend of tangible and intangible assets in the financial statements of companies in total assets in the period from year 2009 to year 2012 and to determine the increase or decrease of certain assets, and the movement of their share in total assets. The research sample consisted of companies operating in Zagreb Stock Exchange and based on there financial statements from year 2009 to 2012 year.

The hypothesis that in times of crisis, there is no statistically significant trend in tangible and intangible assets is confirmed. The hypothesis that the proportion of assets in total assets reduces is partially confirmed, and the third hypothesis that there is no statistically significant changes in intangible assets is also confirmed.

Key words: *tangible assets, intangible assets, economic crisis*

1. UVOD

Nestajanja mnogih trgovačkih društava s poslovne scene u zadnjih nekoliko godina dovode do promjene vrijednosti dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine u strukturama bilanci. Nastupanje ekonomske krize u cijelom svijetu otežava poslovanje društava koja su u potrazi za novčanim sredstvima prisiljena unovčavati svoju imovinu. U ovom radu istražit će se kakva je situacija u bilancama trgovačkih društava u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2009. godine do 2012. godine, odnosno kako je kriza utjecala na materijalnu i nematerijalnu imovinu.

Rad se sastoji od sedam dijelova, uključujući uvod i zaključak. U drugom dijelu obrađene su teorijske postavke dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine u hrvatskim i međunarodnim računovodstvenim standardima. U trećem dijelu navedena su dosadašnja istraživanja. U četvrtom dijelu postavljeni su ciljevi i hipoteze istraživanja. U petom dijelu definiran je uzorak na kojem je vršeno istraživanje, kao i korištene metode istraživanja. U šestom dijelu predočeni su rezultati istraživanja.

2. TEORIJSKE POSTAVKE

Dugotrajna materijalna i nematerijalna imovina definirana je Hrvatskim standardima financijskog izvještavanja, odnosno Međunarodnim računovodstvenim standardima.

Dugotrajna materijalna imovina definirana je Hrvatskim standardom financijskog izvještavanja broj 6 (u daljnjem tekstu HSFI 6), Međunarodnim računovodstvenim standardom broj 16 (u daljnjem tekstu MRS 16). Dugotrajna materijalna imovina po gore navedenim standardima obuhvaća sljedeće vrste imovine: zemljište, građevinske objekte, postrojenja i opremu, alate, pogonski

inventar, namještaj, transportna sredstva i svu ostalu nespomenutu dugotrajnu materijalnu imovinu osim dugotrajne imovine namijenjene prodaji, biološke imovine te prava na istraživanje rudnih rezervi, kao što su nafta, prirodni plin i sl.

Dugotrajna nematerijalna imovina definirana je Hrvatskim standardom financijskog izvještavanja broj 5 (u daljnjem tekstu HSFI 5), Međunarodnim računovodstvenim standardom broj 38 (u daljnjem tekstu MRS 38). Nematerijalna imovina (MRS 38.toč.8., HSFI 5.toč.3.) je nemonetarna imovina bez fizičkih obilježja koja se može identificirati. Nematerijalna imovina obuhvaća sljedeće vrste imovine (HSFI 5.toč.3.): izdaci za razvoj, patenti, licencije, koncesije, zaštitni znaci, software, dozvole za ribarenje, franšize i ostala prava, goodwill, predujmove za nematerijalnu imovinu i ostalu nematerijalnu imovinu.

Dugotrajna materijalna i nematerijalna imovina se prvobitno vrednuje po trošku nabave. Kao metodu naknadnog vrednovanja trgovačko društvo može izabrati metodu troška ili metodu revalorizacije[1]. Dugotrajnu materijalnu i nematerijalnu imovinu možemo razlikovati i s aspekta vremena korištenja kao imovinu s ograničenim vremenom korištenja te imovinu s neograničenim vremenom korištenja. Dugotrajna materijalna i nematerijalna imovina s ograničenim vremenom korištenja amortizira se u skladu s računovodstvenom politikom.[2] Dugotrajna materijalna i nematerijalna imovina s neodređenim vijekom uporabe se testira na umanjenje prema MRS-u 36. Dugotrajna materijalna i nematerijalna imovina se prestaje priznavati prilikom otuđenja, ili kada se ne očekuju buduće ekonomske koristi od uporabe ili otuđenja.

3. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Mnogi autori u zemlji i svijetu Barbieri (2004), Grebović (2010), Kolačević (2005), Mykolaitiene i suradnici (2010), Svoboda (2007), Vujević (2005) obrađuju teorijske postavke računovodstvenih politika dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine propisane računovodstvenim standardima svojih zemalja i poreznim propisima.

Većina istraživanja provedena su na nematerijalnoj imovini i to većinom na istraživanju utjecaja nematerijalne imovine koja se ne vrednuje i ne iskazuje u financijskim izvještajima, kao što je intelektualni kapital i slično (Erdilek Karabay, 2011, García-Ayuso, 2003, Gerpott, isur. 2008, Molloy i sur. 2011, Tomé, Gonzalez-Loureiro, 2012). Istraživanje akvizicija otkrilo je skrivene vrijednosti nematerijalne imovine (Boekenstein, 2009), koje prethodno nisu zadovoljavale kriterij za njihovo priznavanje. Slično istraživanje (Busacca i Maccarone, 2007)

[1] Više vidjeti u HSFI 6 t. 6.29 do 6.38, MRS 16 t. 29 do 31

[2] Više vidjeti u HSFI 6 t.6.47, MRS 16 t. 62

pokazalo je da su najvažniji izvori vrijednosti telekomunikacijske industrije zastupljeni u nematerijalnoj imovini. Mnoga istraživanja u svijetu pokazuju brzi razvoj investiranja u nematerijalnu imovinu u Japanu, SAD-u i Europi sa značajnim utjecajem na produktivnost (OECD, 2011.). Istraživanje (Jerman, Kavčić, Kavčić, 2010) značaja nematerijalne imovine u post-tranzicijskim zemaljama i u zemljama s tržišnim gospodarstvom, napravili su usporedbom nematerijalne imovine na uzorku hrvatskih, slovenskih, čeških, njemačkih i američkih trgovačkih društva za razdoblje od 2004. do 2008. godine.

Međutim, osim istraživanja (Jerman, Kavčić, Kavčić, 2010) nisu pronađena istraživanja o trendu kretanja dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine u periodu ekonomske krize.

4. CILJEVI I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

Svjetska kriza svugdje u svijetu pa tako i u Hrvatskoj ostavlja tragove na likvidnost trgovačkih društava i prisiljava ih da unovčavaju svoju materijalnu i nematerijalnu imovinu da bi održali svoje poslovanje. Za pretpostaviti je kako su trendovi kretanja dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine u krizi nepredvidivi.

Temeljem gore navedenih iskustvenih pretpostavki postavljeni su ciljevi ovog rada. Ciljevi rada su utvrditi trend kretanja dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine u financijskim izvještajima trgovačkih društava u ukupnoj aktivi u razdoblju od 2009. do 2012. godine i utvrđivanje porasta ili smanjenja određene imovine, te kretanje njihovih udjela u aktivi.

Za utvrđivanje ciljeva ovog rada postavljene su radne hipoteze koje glase:

H_1= u kriznim vremenima ne postoji statistički značajan trend kretanja apsolutne vrijednosti dugotrajne nematerijalne i materijalne imovine za razdoblje od 2009. do 2012. godine u Republici Hrvatskoj

H2 = u kriznim vremenima udio materijalne imovine u aktivi, ukupno i po djelatnostima: proizvodnoj i uslužnoj, se smanjuje

H3 = u kriznim vremenima udio nematerijalne imovine u aktivi, ukupno i po djelatnostima: proizvodnoj i uslužnoj, se ne mijenja.

5. UZORAK I METODE ISTRAŽIVANJA

Testiranje hipoteza izvršilo se na uzorku trgovačkih društava koja posluju na Zagrebačkoj burzi (166) temeljem podataka o materijalnoj i nematerijalnoj imovini prikazanoj u nekonsolidiranim financijskim izvještajima za razdoblje od 2009. do 2012. godine.

U uzorak je uzeto 138 trgovačkih društava (83,13%), bez financijskih institucija.

Podaci su usporedivi jer sva trgovačka društva u uzorku pripremaju financijske izvještaje u skladu s MSFI[3]. Podaci o vrijednostima materijalne i nematerijalne imovine prikazani su po sadašnjoj vrijednosti u financijskim izvještajima. Sadašnja vrijednost materijalne i nematerijalne imovine znači da je nabavna vrijednost imovine umanjena za obračunati ispravak vrijednosti, odnosno umanjenja vrijednosti. Kod nematerijalne imovine u istraživanje su uzete samo vrijednosti koje su prikazane u financijskim izvještajima.

Uzorak se sastoji od 49,28% velikih trgovačkih društava, 39,86% srednjevelikih trgovačkih društava i 10,87% malih trgovačkih društava[4].

Podjela trgovačkih društava po djelatnosti napravljena je u skladu s Nacionalnom klasifikaciji djelatnosti 2007. Proizvodna trgovačka društva čine 44,93%, a uslužna trgovačka društva 55,07% uzorka. Najveći dio uzorka 25,36% obuhvaćaju usluge hotelijerstva, te 18,12% proizvodnja hrane kao što je prikazano na slici 1.

Slika 1: Struktura trgovačkih društava prema djelatnosti

Izvor: autorski rad

Struktura proizvodnih trgovačkih društava obuhvaća 62,90% velikih, 30,65% srednjevelikih, te 6,45% malih društava; dok struktura uslužnih društava obuhvaća 38,16% velikih, 47,37% srednjevelikih, te 14,47% malih.

Nematerijalnu imovinu iskazalo je 112 trgovačkih društava u 2012. godini, odnosno 81,16% društava iz uzorka. Od društava koji su iskazali nematerijalnu imovinu njih 11,61 % iskazalo je izdatke za razvoj, 88,39 % koncesije, patente, licence i slično, 5,36 % goodwill, 1,79 % predujmove za nematerijalnu imovinu, 33,93 % nematerijalnu imovinu u pripremi te 14,29 % ostalu nematerijalnu imovinu. Struktura nematerijalne imovine je za sve godine slična 2012. godini i nema velikih odstupanja. Najveći dio ulaganja u nematerijalnu imovinu je

[3] Zakon o računovodstvu, Narodne novine 109/2007, 144/2012, čl.13.

[4] Veličina poduzetnika utvrđena sukladno čl. 3 Zakona o računovodstvu, Narodne novine 109/2007, 144/2012

u skupini Koncesije, patenti, licencije, robne i uslužne marke, softver i ostala prava i to 23,21 % u djelatnosti usluga u hotelima i restoranima te proizvodnji hrane 16,07 % zbog najvećeg broja korištenja patenata i licenci u tim djelatnostima.

Za kretanje dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine postavljeni su linearni trend modeli $y = \beta x + \alpha$, gdje x predstavlja promatrano razdoblje, odnosno *godine*, y vrijednost imovine (dugotrajne nematerijalne i materijalne), koeficijent α procijenjenu vrijednost imovine u 2009. godini, koeficijent β prosječnu godišnju promjenu promatrane imovine, a *p-vrijednost* empirijske razinu signifikantnosti. U statističkom istraživanju korišten je programski paket SPSS 21.

6. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Postavljena prva hipoteza glasi: u kriznim vremenima ne postoji statistički značajan trend kretanja apsolutne vrijednosti dugotrajne nematerijalne i materijalne imovine za razdoblje od 2009. do 2012. godine u Republici Hrvatskoj.

Postavljeni su linearni trend modeli $y = \beta x + \alpha$ kretanja ukupne dugotrajne imovine, nematerijalne imovine i materijalne gdje koeficijent β predstavlja prosječnu godišnju promjenu promatrane imovine, a *p-vrijednost* empirijsku razinu signifikantnosti. Rezultati su prikazani u tablici 1.

Tablica 1: Koeficijenti i empirijske vrijednosti linearnih trendova apsolutnih vrijednosti

	koeficijent β	p-vrijednost
Dugotrajna imovina	1350,5	0,489
Nematerijalna imovina	4,5	0,929
Materijalna imovina	-219,1	0,824

Izvor: autorski rad

Iako je došlo do smanjivanja materijalne imovine, a povećavanja nematerijalne imovine ta se promjena nije pokazala statistički značajnom. Budući da su sve empirijske razine signifikantnosti veće od uobičajene granične razine $\alpha = 0,05$ ne možemo odbaciti pretpostavku da je varijabla *vrijeme* suvišna, odnosno ne postoji linearna promjena ukupne dugotrajne, nematerijalne i materijalne imovine tijekom 2009. – 2012. godine. Hipoteza da ne postoji trend kretanja imovina je prihvaćena.

Kretanje apsolutne vrijednosti dugotrajne, nematerijalne i materijalne imovine od 2009. do 2012. godine promatrano je posebno za proizvodne i uslužne djelatnosti. Rezultati istraživanja predočeni su u tablici 2.

Tablica 2: Koeficijenti i empirijske vrijednosti linearnih trendova apsolutnih vrijednosti dugotrajne, nematerijalne i materijalne imovine po djelatnostima

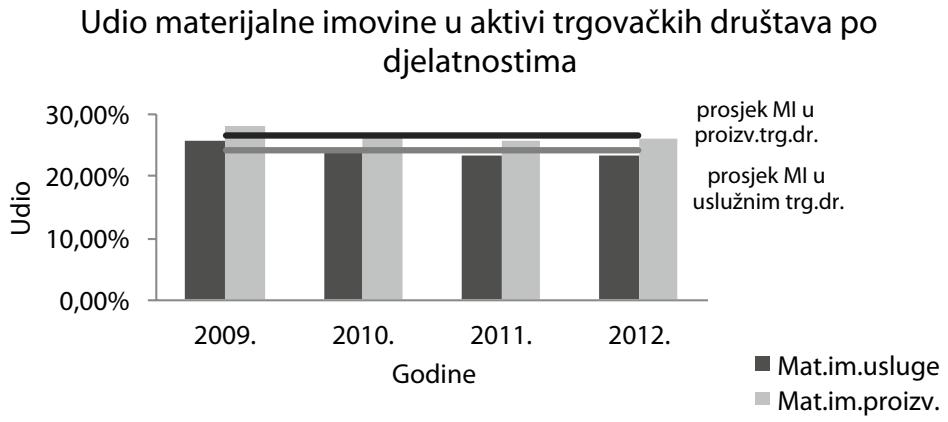
	koeficijent β	p-vrijednost
DI proizvodna	531,9	0,375
DI uslužna	818,7	0,556
NI proizvodna	-121,1	0,156
NI uslužna	125,6	0,330
MI proizvodna	-68,8	0,888
MI uslužna	-150,6	0,762

Izvor: autorski rad

Kako je empirijska p-vrijednost veća od $\alpha = 0,05$ možemo zaključiti da tijekom razdoblja od 2009. do 2012. godine nije zabilježena statistički značajna promjena navedenih imovina prema proizvodnim, niti uslužnim djelatnostima.

Postavljena druga hipoteza glasi: u kriznim vremenima udio materijalne imovine u aktivi, ukupno i po djelatnostima: proizvodnoj i uslužnoj, se smanjuje.

Slika 2: Udio materijalne imovine u aktivi trgovačkih društava po djelatnostima i godinama



Izvor: autorski rad

Slika 2. prikazuje kako je prosjek udjela materijalne imovine u uslužnim trgovačkim društvima 24,29% , a u proizvodnim 26,62%.

Rezultati istraživanja kretanja proporcija materijalne imovine u odnosu na ukupnu dugotrajnu imovinu, ukupnu aktivu i zboj nematerijalne i materijalne imovine prikazani su u tablici 3.

Tablica 3: Koeficijenti i empirijske vrijednosti linearnih trendova udjela materijalne imovine

	koeficijent β	p-vrijednost
MI u dugotrajnoj imovini	-1,475	0,120
MI u aktivi	-1,566	0,091*
MI u zbroju materijalne i nematerijalne imovine	-0,019	0,690

**statistički značajno na nivou signifikantnosti 0,1*
Izvor: autorski rad

Tijekom razdoblja 2009-2012. godine došlo je do statistički značajnog pada udjela materijalne imovine u aktivi na razini signifikantnosti 0,1. U promatranom razdoblju udio materijalne imovine u aktivi svake se godine prosječno smanjivao za 1,566 postotnih bodova. Proporcija materijalne imovine u dugotrajnoj imovini i zbroju materijalne i nematerijalne imovine se također smanjivala, ali ta promjena nije bila statistički značajna.

Kretanje udjela materijalne imovine u aktivi promatrano je odvojeno za proizvodne i uslužne djelatnosti, a rezultati su prikazani u tablici 4.

Tablica 4: Koeficijenti i empirijske vrijednosti linearnih trendova udjela materijalne imovine po djelatnostima

	koeficijent β	p-vrijednost
MI proizvodna u aktivi	-0,881	0,273
MI uslužna u aktivi	-2,568	0,233

Izvor: autorski rad

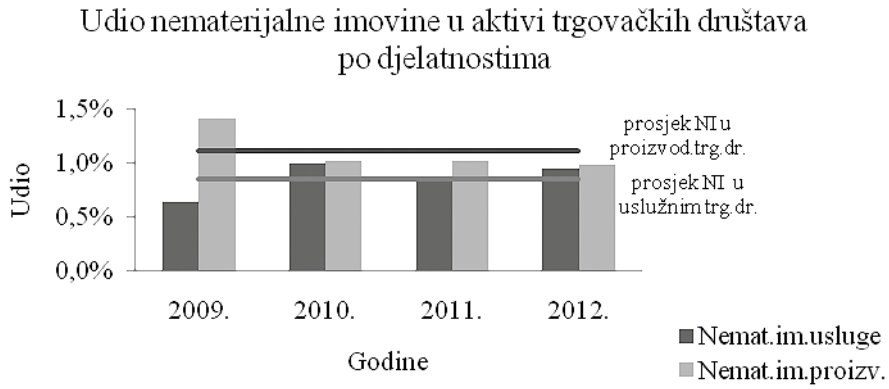
Došlo je do smanjenja udjela materijalne imovine u obje djelatnosti, ali te promjene nisu bile statistički značajne.

Na nivou signifikantnosti $\alpha = 0,1$ došlo je do smanjenja udjela materijalne imovine u aktivi, ali pojedinačno po djelatnostima ta promjena nije statistički značajna te se hipoteza djelomično prihvaća.

Postavljena treća hipoteza u ovom radu glasi: u kriznim vremenima udio nematerijalne imovine u aktivi, ukupno i po djelatnostima: proizvodnoj i uslužnoj, se ne mijenja.

Slika 3. prikazuje kako je prosjek udjela nematerijalne imovine u uslužnim trgovačkim društvima 0,86% , a u proizvodnim 1,11%.

Slika 3: Udio nematerijalne imovine u aktivi trgovačkih društava po djelatnostima i godinama



Izvor: autorski rad

Ispitano je kretanje udjela nematerijalne imovine u odnosu na ukupnu dugotrajnu imovinu, ukupnu aktivu i zbroj nematerijalne i materijalne imovine. Koeficijenti β linearnih trend modela $y = \beta x + \alpha$ navedeni su u tablici 5.

Tablica 5: Koeficijenti i empirijske vrijednosti linearnih trendova udjela nematerijalne imovine

	koeficijent β	p-vrijednost
NI u dugotrajnoj imovini	-0,041	0,205
NI u aktivi	-0,049	0,220
NI u zbroju materijalne i nematerijalne imovine	0,019	0,690

Izvor: autorski rad

Iako je došlo do malog smanjenja udjela nematerijalne imovine u dugotrajnoj imovini i aktivi ta promjena nije se pokazala statistički značajnom. Kretanje proporcija nematerijalne imovine u odnosu na ukupnu aktivu promatrano je posebno za proizvodne i uslužne djelatnosti. Rezultati istraživanja predočeni su u tablici 6.

Tablica 6: Koeficijenti i empirijske vrijednosti linearnih trendova udjela nematerijalne imovine po djelatnostima

	koeficijent β	p-vrijednost
NI proizvodna u aktivi	-0,204	0,119
NI uslužna u aktivi	0,152	0,294

Izvor: autorski rad

Udjeli nematerijalne imovine u proizvodnoj djelatnosti su se tijekom promatranog razdoblja smanjivali, a uslužne povećavali. Kako su sve empirijske vrijednosti veće od uobičajene razine signifikantnosti $\alpha = 0,5$ možemo zaključiti da nema statistički značajnih promjena. Hipoteza 3 se prihvaća, promjene udjela nematerijalne imovine nisu se statistički značajno mijenjale u razdoblju 2009-2012.

Na rezultate istraživanja utjecala je činjenica da su trgovačka društva i prije ekonomske krize bila prezadužena, odnosno da im je većina imovine, ako ne i sva imovina opterećena hipotekama financijskih institucija. Ekonomska kriza donijela je drastično smanjenje tržišnih cijena imovine, posebice nekretnina, što je dodatno otežalo likvidnost društava. Niske tržišne cijene i prevelika opterećenost imovine hipotekama utjecale su na ograničavanje mogućnosti slobodnog raspolaganja imovinom. Kada imovina ne bi bila već preopterećena hipotekama, vjerojatno bi i rezultati istraživanja pokazivali drukčiju sliku.

7. ZAKLJUČAK

U ovom radu ispitan je trend kretanja dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine u aktivama trgovačkih društava koja posluju na Zagrebačkoj burzi u razdoblju 2009-2012. godine. Navedeno istraživanje pokazalo je da se u kriznim vremenima ne događaju pravilne promjene. Zato se i promjene nisu pokazale statistički značajnima. Jedina statistički značajna promjena bila je smanjenje udjela materijalne imovine u aktivi. U razdoblju 2009.-2012. udio materijalne imovine prosječno se godišnje smanjivao za 1,566 postotnih bodova.

Hipoteza da u kriznim vremenima ne postoji statistički značajan trend kretanja dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine je prihvaćena. Hipoteza da se udio materijalne imovine u aktivi smanjuje je djelomično prihvaćena. Treća hipoteza da nema statistički značajne promjene nematerijalne imovine je prihvaćena.

Budući radovi mogli bi istražiti kretanja financijskih obveza u odnosu na kretanje materijalne i nematerijalne imovine u aktivi društva te usporedbu s ostalim zemljama u regiji i svijetu. Istraživanje je pokazalo da su trendovi kretanja dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine u krizi nepredvidivi.

LITERATURA:

1. Barbieri, A. Računovodstvena analiza toka dugotrajne imovine u kontekstu toka bilančnih kategorija u gospodarstvu Hrvatske, Ekonomska istraživanja, 17, br. 2, 2004.; str. 19-31.
2. Boekenstein, B., (2009), "Acquisitions reveal the hidden intellectual capital of pharmaceutical companies", Journal of intellectual capital, 10 (3): 389-400.
3. Busacca, G. A., Maccarone, P., (2007), "IFRSs and accounting for intangible assets: the Telecom Italia case", Journal of intellectual capital, 8 (2): 306-328.
4. Erdilek Karabay, M.; Assessing the Measurement of Intangible assers in telecomunication sector: Evidence from Turkey, International Journal of Business and amangement studies, Vol. 3 No. 1, 2011
5. Grebović, S.: Upravljanje poreskim aspektima vrijednosnog usklađenja materijalne imovine, Međunarodna naučna konferencija Menadžment 2010, Kruševac, 2010. *http://www.fimmanager.edu.rs/*
6. Hrvatska gospodarska komora: Gospodarska kretanja, www. hgk.hr, preuzeto dana 20.11.2013.
7. Hrvatski standard financijskog izvještavanja 5 i 6 Narodne novine broj 30/2008
8. García-Ayuso, M., (2003), "Intangibles: Lessons from the past and look into the future", Journal of intellectual capital, 4 (4): 597-604.
9. Gerpott, T. J., Thomas, S.E., Hoffmann A. P., (2008), "Intangible asset disclosures in the telecommunications industry", Journal of intellectual capital, 9 (1): 37-61.
10. Jerman, M.; Kavčiš, S.; Kavčić B.: The Significanace of Intangibles: A Conparative Analysis Between Croatia, Slovenia, Czech Republic, Germany and USA, Ekonomska istraživanja Vol. 23, No 2, 2010., Zagreb
11. Međunarodni računovodstveni standard 16 Nekretnine, postrojenja i oprema i 38 Nematerijalna imovina, Narodne novine broj 136/2009, 8/2010 i 65/2010
12. Molloy, J.C.; Chadwick, C.; Ployhart, R.E. and Golden, S.J. (2011) "Making Intan-gibles "Tangible" in Tests of Resource-Based Theory", Journal of Management, Vol 37, No. 5, pp 1496-1518.
13. OECD: New sources of growth:intangible assets, 2011 *http://www.oecd.org/sti/inno/46349020.pdf*
14. Kolačević, S.: Učinci procjene materijalne imovine i promjena vrijednosti iskazanih u financijskim izvješćima , Ekonomski pregled, Vol. 56, No. 1-2, Hrvatsko društvo ekonom.i Ekonomski institut, Zagreb, 2005.
15. Mykolaitiene, V.; Vecerskiene, G.; Jankauskiene, K.; Valanciene L.: *Peculiarities of Tangible Fixed Assets Accounting*, Inzinerine Ekonomika - Engineering Economics 21, 2, 2010., p. 142-150,
16. Svoboda, P.: Valuation of tangible fixed assets pursuant to the Czech accounting law and international accounting standards. Agriculture, Volume 2007., No. 10, p 466-474,
17. Tome, E.; Gonzalez-Loureiro, M.; Building of Intengible Cube: Assessment of Relevant Organizational Dimensions of Intengible Assets, Poslovna izvrsnost VI, br. 2. Zagreb, 2012, p. 127-140
18. Vujević, K..: Amortizacija s troškovnog, poreznog i računovodstvenog aspekta, Pomorstvo: Scientific Journal of Maritime Research, Vol. 19, No.1, Pomorski fakultet Rijeka, 2005.
19. Zakon o računovodstvu, Narodne novine 107/2007, 144/2012

Bojan TOMIĆ, struč.spec.oec,
Hrvatska Elektroprivreda d.d., Zagreb, Hrvatska
Effectus učilište – Visoka škola za financije i pravo, Zagreb, Hrvatska
Andrijana SESAR, struč.spec.oec.,
Adriatic Zagreb Factoring d.o.o., Zagreb, Hrvatska
Effectus učilište – Visoka škola za financije i pravo, Zagreb, Hrvatska
Tomislav DŽAJA, univ.mag.math,
Raiffeisen mirovinsko društvo za upravljanje obveznim mirovinskim fondom d.d. , Zagreb, Hrvatska

KOMPARATIVNA ANALIZA EUROPSKOG TRŽIŠTA KAPITALA I DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE INDEKSA[1]

SAŽETAK RADA

Racionalni pristup investiranju očituje se kroz ostvarivanje što većeg prinosa za danu razinu rizika, odnosno ostvarivanje danog prinosa uz prihvaćanje što manje razine rizika. U procesu investiranja, investitorima se nameće pitanje učinkovite diversifikacije kao nužan preduvjet u ostvarenju svog cilja. Ekonomska kriza u širem smislu, koja se 2007. godine dogodila u SAD-u, generirala je i ekonomsku krizu na području eurozone, odnosno krizu na globalnoj razini. Industrijsko-financijska povezanost SAD-a i Europe doprinijela je bržem „razvoju" krize te kao uzročno posljedičnu vezu širenju krize i na tržišta kapitala u Europi. Budući da se već postojanjem ekonomske povezanosti potvrđuje njihova međuovisnost, postavlja se pitanje u kojoj se mjeri i koliko točno može opisati utjecaj SAD-a na europsko tržište kapitala. Svrha ovog rada je ustanoviti, kvantificirati i opisati utjecaj, odnosno korelaciju između vodećeg američkog Dow Jones Industrial Average (DJIA) indeksa i europskog tržišta kapitala. U tu svrhu, europsko tržište kapitala je predstavljeno kao optimalni rizični portfelj kreiran od deset odabranih dioničkih indeksa EU-a te je prikazan u obliku europskog tržišnog indeksa. Konačno, modelom jednostavne linearne regresije ustanovljena je značajna zavisnost kreiranog europskog indeksa u odnosu na DJIA indeks što ukazuje da je s visokim postotkom pouzdanosti moguće predvidjeti i objasniti kretanje vrijednosti europskog tržišta kapitala na osnovu promjene vrijednosti DJIA indeksa.

Ključne riječi: *optimizacija portfelja, koeficijent korelacije, koeficijent determinacije, linearna regresija, nagib pravca – beta.*

[1] Autori zahvaljuju prof. dr. sc. Domagoju Sajteru sa Ekonomskog fakulteta u Osijeku te anonimnim recenzentima na korisnim sugestijama i komentarima.

COMPARATIVE ANALYSIS OF EUROPEAN CAPITAL MARKET AND DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE INDEX

ABSTRACT

A rational approach to investing is manifested through the realization of a higher yield for a given level of risk, and the realization of a given yield by accepting lower risk levels. Through the investment process, the question that is brought to investors' attention is the importance of effective diversification as a necessary prerequisite for successful goal achievement. Generally speaking, economic (financial) crisis that originally started in the USA in 2007 helped generating the economic crisis in the Eurozone and then globally. Industrial and financial connection between the U.S. and Europe has contributed to the rapid "development" of the crisis and a causal relationship and the spread of the crisis across European capital market. Since the close economic connection already indicates the interdependence between U.S. and European markets, the question is: How large is the influence that the USA has over the European capital and what are the appropriate ways to measure and describe that influence. The purpose of this study is to identify, quantify and describe the impact, and the correlation between the leading U.S. Dow Jones Industrial Average (DJIA) index and European capital markets. In this case, the European capital market is presented as an optimal risk portfolio created from ten selected EU equity indices of and is shown in the form of a European market index. Finally, simple linear regression demonstrated significant dependence of the created European index upon the DJIA index, which indicates that there is a high probability that we can predict and demonstrate how DJIA index value changes affect on European capital market movements.

Key words:*optimization of the portfolio, the correlation coefficient, coefficient of determination, linear regression, slope – beta.*

1. UVOD I MOTIVACIJA

Širenjem ekonomske krize iz SAD-a na područje eurozone smanjile su se i gospodarske aktivnosti zemalja EU-a što je utjecalo na pad vrijednosti dionica i stagnaciju tržišta kapitala. Sukladno pretpostavci da je vrijednost financijskog instrumenta na sekundarnom tržištu određena sadašnjom vrijednošću očekivanih novčanih tokova vezanih uz financijski instrument, očekivano je da će tržišta kapitala negativno reagirati na slabije rezultate poslovanja tvrtki. Dodatno, negativne promjene nastale i na tržištu kapitala u Republici Hrvatskoj posljedice su prvenstveno globalne ekonomske krize, a naposljetku i krize u eurozoni.

Jedan od prvih i osnovnih modela za kreiranje serije optimalno rizičnih portfelja je Mean Variance (M-V) model kojeg je 1952. godine postavio nobelovac

Harry Markowitz. Prioritet njegova istraživanja bio je pronalazak balansa između rizika – izraženog u varijanci i prinosa pojedine dionice. Model je sa svojim brojnim prednostima imao i neke nedostatke, kao što su: pretpostavka da su cijene dionica normalno distribuirane – koja nikada nije dokazana, potpuna točnost ulaznih parametara koje se koriste za analizu u modelu – što je rijedak slučaj, svojstvo koeficijenta korelacije da za vrijeme financijskih kriza konvergira prema vrijednosti jedan te velik broj ulaznih podataka u optimizaciji portfelja, što prilikom analiza traži više sredstava i vremena.

Praktičnom primjenom modela u različitim režimima u kojima se tržište nalazi ustanovljeno je da standardni M-V model ne daje optimalne rezultate. Dokazano je da se za vrijeme turbulentnih razdoblja povećava korelacija promjene vrijednosti dionica na različitim tržištima te se investitori suočavaju s problemom efikasne diversifikacije Kunovac (2010). Budući da je ključni koncept za izgradnju optimalno rizičnog portfelja upravo efikasna diversifikacija – u prvom se dijelu radu opisuje izrada jednog takvog međunarodnog portfelja te se razmatrajući njegove performanse opisuje trenutno stanje tržišta kapitala na području EU-a. Izradi portfelja pristupilo se s pretpostavkom racionalnih investitora, odnosno pretpostavlja se da investitori kreiraju portfelje koji se nalaze na efikasnoj granici M-V modela poštujući unaprijed definirana ograničenja u pogledu udjela u pojedinom indeksu. Isto tako, investitori za ulaganje razmatraju samo ona tržišta čiji su glavni dionički indeksi ostvarili značajnije prinose u proteklih pet godina. Iako glavni dionički indeks na hrvatskom tržištu kapitala – CROBEX u promatranom vremenu nije ostvario pozitivne rezultate koji bi ga svrstali među investitorima kao atraktivnu i poželjnu investiciju – radi kontribucije u daljnjim analizama uvršten je u ovo razmatranje. U drugom dijelu rada modelom linearne regresije objašnjava se utjecaj i povezanost vodećeg američkog DJIA indeksa na kreirani međunarodni portfelj.

1.1 PRIJAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Kod većine dosadašnjih sličnih istraživanja, primarni cilj analize bila je usporedba pojedinačnog tržišta kapitala i njegova ovisnost o nekom drugom vodećem nacionalnom indeksu, poput DAX-a ili DJIA-a. Tako u svom radu Sajter i Ćorić (2009), analiziraju zavisnost CROBEX-a o američkom S&P500 indeksu u razdoblju od 2005. do 2008. godine. U razmatranje uzimaju u obzir i zakašnjeli utjecaj S&P500 indeksa na CROBEX. Rezultati njihovog istraživanja ukazuju da se investitori na hrvatskom tržištu kapitala značajno oslanjaju na kretanje S&P500 prilikom donošenja investicijskih odluka. Isto tako, prema Ang i Bekaert (2004) tržišta kapitala redovito se kreću u jednom od dva moguća režima: mirni režim – u kojem su prinosi pozitivni, varijabilnost niska i relativno slaba korelacija među promatranim dionicama i turbulentni režim – gdje su prinosi niski, varijabilnost velika, a korelacija izraženija. Kunovac (2010) Markow Re-

gime Switching metodologijom utvrđuje i analizira trenutne režime na hrvatskom tržištu kapitala te ukazuje na značajne razlike prilikom izračuna korelacija prinosa u različitim režimima u kojima se tržište nalazi.

U ovom se radu istraživanje proširuje na analizu ovisnosti međunarodnog portfelja kreiranog od vodećih indeksa zemalja EU-a i američkog tržišta kapitala kojeg predstavlja DJIA indeks. Pored toga, obzirom na činjenicu o sve većem stupnju europske financijske integracije, opisuje se i mogućnost efikasne diversifikacije rizika na području Europe. Arnerić (2010) definira financijsku integraciju kao situaciju kada jednako rizična imovina na različitim tržištima ima isti očekivani prinos bez obzira na rezidenciju kupca ili prodavatelja lako trenutni stupanj europske financijske integracije u velikoj mjeri odstupa od navedene definicije, spajanje amsterdamske, briselske i pariške burze u zajedničku Euronext burzu sigurno je primjer i korak dalje pri ostvarenju zajedničkog tržišta dionica. Sukladno navedenom te sve većim stupnjem ekonomske integriranosti povećava se i cjenovna korelacija između tržišta kapitala. Iz tog su razloga investitori primorani češće preispitivati primijenjene strategije, odnosno tržišta, kako bi razinu diversifikacije držali na učinkovitom nivou. Za razliku od prethodnih istraživanja, vremenski interval koji je uključen u analizu ovog rada je proteklih 5 godina, od 1. siječnja 2009. do 31. prosinca 2013. godine. Obzirom na njihovo kretanje, odnosno značajan rast vrijednosti promatranih indeksa, pretpostavljen je mirni režim tržišta. Isto tako, prilagodba modela – koji bi uzimao u obzir različite vremenske zone, zahtijevala bi dodatna promatranja i analize te možda dala i različite rezultate – što ostavlja prostora za daljnju akademsku raspravu i analizu.

2. METODOLOGIJA

Prvi dio ovog rada fokusira se na kreiranje međunarodnog portfelja na području tržišta kapitala EU-a. Latković (2010) dokazuje da portfelj kreiran od stranih poduzeća može znatno smanjiti rizik uz zadržavanje očekivanog prinosa portfelja, pri čemu su problemi poput diversifikacije, analize vrijednosnica i alokacije imovine i dalje prisutni. Međutim, radi pragmatičnosti istraživanja, umjesto kretanja vrijednosti pojedinačne imovine, korištene su promjene vrijednosti odabranih dioničkih indeksa nacionalnih tržišta. Isto tako, izborom internacionalnog ulaganja investitori se suočavaju s dodatnim problemima i rizicima koji nisu prisutni na domaćim tržištima, poput: problem kontroliranog protoka kapitala između tržišta, različitih zakona i različitih računovodstvenih standarda koji se primjenjuju u različitim zemljama, političkog rizika i valutnog rizika Bodie & et al. (2004). Tako u svom radu Latković (2000) kao jedan od problema diversifikacije međunarodnog portfelja navodi valutni rizik te analizira utjecaj promjene tečaja valuta na pronalaženje optimalne kombinacije ulaganja na primjeru domaćeg i stranog portfelja. Prvenstveno radi stabilnog tečaja

kune, uočava da ne postoji velika promjena udjela kod portfelja s osiguranjem na promjenu tečaja kune i bez njega. Kako se ovo istraživanje provelo na području EU-a između zemalja potpisnica sporazuma iz Maastrichta, postojanje valutnog rizika je ograničeno u domeni kriterija iz sporazuma, odnosno pretpostavka je da ne postoji značajnija prijetnja valutnog rizika. Osnovni pristup izrade, odnosno optimizacije portfelja bazira se na M-V modelu opisanom u nastavku.

U drugom se djelu rada, kao primarni cilj istraživanja, statističkom analizom te modelom jednostavne linearne regresije razmatra veza američkog tržišta kapitala i promatranog europskog indeksnog portfelja. U cilju predviđanja vrijednosti portfelja i njegove zavisnosti o DJIA indeksu, optimalni portfelj je prikazan u indeksnom obliku prema udjelima koji su rezultat optimizacije. Ulazni podaci potrebni za istraživanje većim su dijelom prikupljeni sa promatranih burzi, gdje su i javno dostupni.

2.1 MODERNA TEORIJA PORTFELJA (MTP)

Prvi formalni *Mean Variance* (M-V) model koji opisuje kvantifikaciju rizika te optimizaciju portfelja razvio je Harry M. Markowitze 1952. godine u svojoj knjizi *„Efficient Diversification of Investments"*. Prioritet njegova istraživanja bio je pronalazak balansa između rizika – izraženog u varijanci i prinosa pojedine dionice. U prvom je redu kvantitativno opisao rizik, dokazao prednosti diversifikacije portfelja te naposljetku i opisao način njegove optimizacije. *Mean Variance* model, kao i moderna teorija portfelja (MTP) koja se temelji na njegovom radu, pretpostavlja da investitori ne vole rizik, odnosno da ako mogu izabrati dvije investicije jednakog očekivanog prinosa, odabrati će onu manje rizičnu. Teorija u svom izvornom obliku govori o odabiru dionica putem funkcije korisnosti kvadratnog oblika, čiji su osnovni elementi očekivani prinosi, rizici i korelacije dionica Latković (1999). Radi praktičnosti istraživanja te analize koja slijedi, u izračunu su korišteni povijesni podaci promatrane imovine, u ovom slučaju indeksa.

Prinos u razdoblju ulaganja osnovna je mjera uspjeha investiranja na tržištu kapitala. Prinosi na indeks *i* u vremenskom razdoblju *t* računaju se kao kontinuirani prinosi izrazom 1.

$$r_{it} = ln\left(\frac{P_{it}}{P_{it}\text{-}1}\right) \tag{1}$$

Gdje je: r_{it} – prinos u razdoblju ulaganja, *ln* – prirodni logaritam, P_{it} – vrijednost indeksa *i* u trenutku *t*, P_{it}*-1* – vrijednost indeksa *i* u trenutku *t-1*. Očekivani (prosječni) prinos indeksa dan je kao aritmetička sredina prinosa indeksa u promatranom razdoblju.

$$E(r_i) = \overline{r}_i = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^{n} r_{it} \tag{2}$$

Gdje je: $E(r_i)$ – očekivani (prosječni) prinos, n – broj vremenskih razdoblja. Očekivani prinos portfelja od m indeksa dan je kao ponderirani prinos očekivanih prinosa pojedinih indeksa u portfelju kao što prikazuje izraz 3.

$$E(r_p) = \sum_{i=1}^{m} w_i E(r_i) \tag{3}$$

Gdje je: $E(r_p)$ – očekivani prinos portfelja, w_i – udjeli pojedinih indeksa u portfelju. Slijedeći potrebni parametar za konstruiranje portfelja je rizik pojedinačno promatrane imovine. Rizik se u investiranju može prikazati pomoću disperzije oko očekivane srednje vrijednosti. Za mjeru disperzije koristi se varijanca kao očekivana vrijednost kvadriranih odstupanja od očekivane (prosječne) vrijednosti prinosa promatrane imovine, u ovom slučaju – odstupanje od prosječne vrijednosti indeksa. Varijanca je dana izrazom 4[2].

$$\sigma_i^2 = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^{n} (r_{it} - E(r_i))^2 \tag{4}$$

Gdje je: σ_i^2 – varijanca indeksa i. Da bi se rizik izrazio u istoj veličini kao i očekivani prinos koristi se standardna devijacija prinosa koja je rezultat drugog korijena iz varijance. Povezanost kretanja prinosa različite pojedinačne imovine (indeksa) u portfelju najviše utječe na mjeru disperzije portfelja. Ukoliko bi se prinosi kretali u suprotnim smjerovima, utjecali bi na smanjivanje rizika portfelja, i obratno. Mjera povezanosti dviju imovina izražava se kroz njihovu kovarijancu, odnosno koeficijent korelacije. Kovarijanca je dana izrazom 5., a koeficijent korelacije izrazom 6.

$$Cov_{ij} = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^{n} [r_{it} - E(r_i)][r_{jt} - E(r_j)] \tag{5}$$

Gdje je: Cov_{ij} – kovarijanca između i i j indeksa, a p_{ij} – koeficijent korelacije između i i j indeksa.

[2] Kada se u izračunu koristi odstupanje od prosječnih prinosa za određeno razdoblje uzorka (izračun na temelju povijesnih podataka) potrebno je napraviti korekciju za statistički naziv „izgubljeni stupanj slobode" $\frac{n}{n-1}$. Međutim, u ovom istraživanju korišten je velik broj uzoraka pa korekcija nije značajna jer je $\frac{1}{n-1} \approx \frac{1}{n}$

$$p_{ij} = \frac{Cov_{ij}}{\sigma_i \sigma_j} \tag{6}$$

Koeficijent korelacije stavlja u odnos kovarijancu prinosa promatranih indeksa s umnoškom standardnih devijacija prinosa svakog indeksa te se izražava u vrijednosti od -1 do +1. U cilju smanjenja rizika portfelja, negativne ili nepostojeće korelacije (korelacije jednake nuli) su ono za čim investitori teže, jer pružaju veće mogućnosti diversifikacije ulaganja. Konačno, zbroj varijanci indeksa u portfelju, uvećan za korelacijski koeficijent prinosa pojedinačnih indeksa u portfelju, predstavlja rizik portfelja izražen kroz varijancu, odnosno standardnu devijaciju portfelja – drugi korijen iz varijance[3]. Iz tog je razloga njihova povezanost od iznimne važnosti za diversifikaciju portfelja.

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=i}^{m} w_i^2 \sigma_i^2 + 2 \sum_{\substack{i,j=i \\ i \neq j}}^{m} w_i w_j \sigma_{ij} \tag{7}$$

Gdje je: σ_p^2 – varijanca portfelja. Optimizacija portfelja se odnosi na određivanje udjela pojedinih vrijednosnica u portfelju za koje će prinos portfelja biti maksimalan, dok rizik portfelja neće biti veći od unaprijed zadane razine rizika. Moguća su dodatna ograničenja kao što su nemogućnost kratke prodaje, definirani minimalni, odnosno maksimalni udjeli pojedine imovine u portfelju te ciljana vrijednost očekivanog prinosa portfelja.

Problem optimizacije se može svesti na matrični račun, tj. na sustav linearnih jednadžbi Latković (2000), pri čemu se inicijalni model optimizacije može napisati kao izraz 8.

$$max_{w_i} E(r_p) = \sum_{i=1}^{m} w_i \, x \, E(r_i) \tag{8}$$

Uz ograničenja:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^{m} w_i^2 \sigma_i^2 + 2 \sum_{\substack{i,j=1 \\ i \neq j}}^{m} w_i w_j \sigma_{i,j}} \leq c \tag{9}$$

[3] U literaturi se navodi i drugačiji izraz standardne devijacije portfelja koji umjesto koeficijenta korelacije promatrane imovine u portfelju koristi njihovu kovarijancu. Konačni je rezultat isti neovisno o načinu izračuna.

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^{m} w_i^2 \sigma_i^2 + 2 \sum_{\substack{i,j=1 \\ i \neq j}}^{m} w_i w_j Cov_{i,j}}$$

$$\sum_{i=1}^{m} w_i = 1 \quad w_i \geq 0 \quad i = 1, \ldots, m \tag{10}$$

Model, ovisno o zadanim ograničenjima, maksimizira očekivani prinos portfelja mijenjajući vrijednosti udjela pojedinog indeksa u portfelju. Ograničenje 9. ukazuje da standardna devijacija portfelja mora biti manja ili jednaka zadanoj standardnoj devijaciji portfelja – konstanti *c*, koju je investitor, u skladu sa svojim odnosom prema riziku, spreman prihvatiti. Ograničenje 10. ukazuje da su svi udjeli u portfelju pozitivne veličine čime je onemogućena kratka prodaja dionica.

2.2 ODNOS INVESTITORA PREMA RIZIKU

Racionalni investitori odabiru portfelje u skladu sa svojom averzijom (odnosom) prema riziku koja se može izvesti iz zahtijevane premije na rizik. Zahtijevana premija na rizik je razlika između očekivanog prinosa portfelja i nerizične kamatne stope. S pretpostavkom da investitori odabiru svoj portfelj isključivo na osnovu očekivane stope prinosa portfelja i njihove varijabilnosti, zahtijevana premija rizika se može napisati kao funkcija varijabilnosti, odnosno rizika Bodie & et al. (2004).

$$E(r_p) - r_f = \frac{1}{2} A\sigma_p^2 \tag{11}$$

Gdje je: $E(r_p) - r_f$ – zahtijevana premija na rizik, r_f – nerizična stopa prinosa, $\frac{1}{2}$ – faktor skale – pogodna mjera koja nema utjecaja na analizu, A– averzija prema riziku. Navedena međuovisnost rizika i prinosa ukazuje da investitori kod odabira portfelja s pozitivnom varijabilnosti zahtijevaju naknadu za preuzeti rizik. Može se uočiti da povećanje averzije investitora prema riziku proporcionalno povećava i premiju za rizik. Kao rezultat toga, na temelju stvarnih vrijednosti premije rizika i varijabilnosti portfelja, može se izračunati odnos investitora prema riziku – faktor *A*.

$$A = \frac{E(r_p) - r_f}{\frac{1}{2}\sigma_p^2} \tag{11}$$

Promjenom odnosa investitora prema riziku, može se dobiti serija različito efikasnih portfelja koja se zove efikasna granica u kojoj svaki portfelj daje maksimalni očekivani prinos za navedenu vrijednost rizika, odnosno minimalni rizik uz ciljanu vrijednost očekivanog prinosa[4]. Efikasni portfelj sa $A = 0$ je portfelj s minimalnom varijancom. Odnos nagrade i varijabilnosti dan je izrazom 13.

[4] Grafički prikaz efikasne granice kreiranog portfelja prikazan je u rezultatima.

$$S = \frac{E(r_p) - r_f}{\sigma_p} \tag{13}$$

Gdje je: *S* – odnos nagrade i varijabilnosti. Portfelj koji daje najbolje rezultate odnosa nagrade i varijabilnosti je optimalan portfelj. Nalazi se na sjecištu granice efikasnosti i krivulje indiferencije investitora[5]. Budući da odnos nagrade i varijabilnosti pokazuje promjenu premije na rizik očekivanog prinosa u odnosu na promjenu standardne devijacije portfelja, viša vrijednost odnosa je ono za čime investitori teže. Isto tako, odnos nagrade i varijabilnosti u literaturi je poznat i kao nagib pravca alokacije kapitala.

2.3 DEFINIRANJE UDJELA I KREIRANJE OPTIMALNOG INDEKSNOG PORTFELJA

Dinamika korelacije među nacionalnim burzama ima izravne posljedice na performanse međunarodnih portfelja. Jedan od osnovnih razloga zbog kojih investitori drže internacionalne portfelje je mogućnost kvalitetnije diversifikacije portfelja u svrhu zadovoljavajuće distribucije rizika Kunovac (2010). Kao što je prethodno navedeno, ukoliko je vrijednost $A = 0$, standardni optimizacijski program favorizira portfelj s minimalnom varijabilnošću. Povećanjem tolerancije prema riziku, tj. povećanjem očekivanog prinosa portfelja, optimizacijski program u portfelj uključuje imovinu koja odgovara preferencijama investitora, ali s višim postotkom udjela pri čemu se iz optimizacije vrlo brzo isključuje ostala imovina – što je uočeno i u ovom radu. Ovdje se, između ostalog, ističe i problem optimizacije s kojim su suočeni institucionalni investitori obzirom na njihova zakonska ograničenja u pogledu unaprijed definiranih minimalnih, odnosno maksimalnih udjela u različito rizičnoj imovini.

Obzirom na navedeno te u svrhu efikasne međunarodne diversifikacije, u ovom su radu uvedena dodatna ograničenja u vidu donjih i gornjih granica na udjele. Ograničenja prikazuje izraz 14.

$$w_i \geq 2\% \quad i \quad w_i \leq 20\% \tag{13}$$

U skladu s pretpostavkom racionalnih investitora, odabrano je 10 indeksa EU-a koji se po svojim performansama svrstavaju kao atraktivna i poželjna investicija. Tablica 1. komparativno prikazuje odabrane indekse zajedno sa pripadajućom očekivanom mjesečnom stopom prinosa i standardnom devijacijom prinosa u razdoblju 2009. do 2013. godine.

---

5 Različite kombinacije rizika i prinosa mogu biti jednako privlačne investitoru. Kada se u koordinatni sustav prikažu točke koje oslikavaju takve izbore investitora njihovim se spajanjem dobije krivulja indiferencije. To je krivulja koja oslikava jednako poželjne točke odnosa prinosa i rizika za investitora, tj. investitor je indiferentan pri odabiru kombinacije očekivanog prinosa i standardne devijacije uzduž pojedine krivulje Živković (2005).

Tablica 1: Deset odabranih indeksa zemalja EU-a

Država	Indeks	Stopa prinosa *E(ri)*	Standardna devijacija *σ*
DEU	DAX	1,49%	6,57%
ESP	IBEX 35	0,49%	7,36%
FIN	OMX HELSINKI 25	1,28%	6,95%
FRA	CAC 40	0,73%	5,96%
GBR	FTSE 100	0,93%	4,97%
HRV	CROBEX	0,57%	8,12%
ITA	FTSE MIB	0,30%	7,77%
POL	WIG 20	0,88%	6,74%
ROU	BET	1,65%	8,75%
SWE	OMX STOCKHOLM 30	1,41%	5,16%

Izvor: Izračun autora. Svi podaci potrebni za izračun prikupljeni su sa promatranih nacionalnih burzi.

2.4 MODEL ZA VREDNOVANJE KAPITALNE IMOVINE (CAPM)

Kako bi objasnio učinke diversifikacije, primjenu regresijskog modela u financijama među prvima je opisao William S. Sharpe (1963) te kasnije Lintner (1965), razvijajući Model za vrednovanje kapitalne imovine – *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Obzirom na nedostatak M-V modela, u smislu velikog broja ulaznih parametara, CAPM je linearni ravnotežni model prinosa na investicije koji značajno simplificira već postojeći Markowitzev model. CAPM objašnjava očekivane prinose iznad nerizične stope pomoću kovarijanci očekivanih prinosa pojedinačne investicije (portfelja) i kovarijanci očekivanih prinosa s cjelokupnim tržištem.

Navedeni model razdvaja rizik neke vrijednosnice na sistematski i nesistematski rizik, odnosno na čimbenike koji ga uzrokuju. Sukladno tome, ukupni prinos neke vrijednosnice može se podijeliti na prinos koji je vezan uz tržište i na prinos koji ne ovisi o tržištu. Povećanjem broja vrijednosnica, odnosno diversifikacijom portfelja, model predviđa svođenje specifičnog – nesistematskog rizika portfelja na željenu razinu tj. ukazuje da na promjene tržišne vrijednosti dobro diversificiranog portfelja utječe neka druga sistematska varijabla – tržište, čiji utjecaj nije moguće izbjeći, odnosno diversificirati. Iz tog razloga investitori zahtijevaju premiju na svoje ulaganje kao kompenzaciju za sistematski rizik – koja je proporcionalna mjeri tog rizika.

Obzirom na navedeno, investitoru je korisno kvantificirati utjecaj sistematske varijable na promjenu vrijednosti pojedinačne imovine kako izbjegao dodavanje više rizične imovine u portfelj pri čemu se otvara mogućnost primjene modela jednostavne linearne regresije s ciljem utvrđivanja ovisnosti između

njih. Kao i M-V model, bazira se na određenim pretpostavkama koje omogućuju shvaćanje logike modela[6]. Model jednostavne linearne regresije dan je iz razom 15.

$$Y = \alpha + \beta X + u \tag{15}$$

Gdje je: Y – vrijednost zavisne varijable, α – regresijski odsječak pravca (očekivana vrijednost zavisne varijable kada je vrijednost nezavisne varijable nula), β – regresijski koeficijent beta (nagib pravca – pokazuje prosječnu promjenu zavisne varijable kada se nezavisna varijabla poveća za jednu jedinicu mjerenja), X – nezavisna varijabla, u – odstupanje od funkcionalnog odnosa. Primjenom regresije, prinos portfelja se može napisati kao izraz 16.

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_M + e_i \tag{16}$$

Gdje je: R_i – prinos portfelja, α_i – regresijski odsječak pravca alfa (prinos portfelja kada je prinos DJIA indeksa nula), β_i – regresijski koeficijent beta (nagib pravca – pokazuje prosječni prinos portfelja kada se DJIA indeks poveća za jednu jedinicu mjerenja), R_M – prinos DJIA indeksa, e_i – rezidualni (neobjašnjivi) prinos portfelja. Obzirom na konačni cilj predviđanja zavisne varijable, postavlja se pitanje pouzdanosti modela. Kao mjere reprezentativnosti modela, u ovom će se radu koristiti koeficijent determinacije regresije koji je dan kao kvadrirani korelacijski koeficijent promatranih varijabli.

$$R^2 = p^2 \tag{17}$$

Gdje je: R^2 – koeficijent determinacije. Navedena mjera pokazuje koliki se dio promjenjivosti prinosa dionice (portfelja) u promatranom razdoblju može pripisati promjenama u prinosu tržišta Bedeković (2000), pri čemu vrijedi da je model pouzdaniji što je koeficijent determinacije bliži vrijednosti jedan.

S druge strane, dodatni problem u analizi vremenskih serija predstavlja mogućnost postojanja trenda, odnosno nestacionarnih serija gdje je potrebno provesti testiranje. Testiranje nestacionarnosti vremenskih nizova uvjet je za donošenje pravilne odluke o daljem ekonometrijskom tretmanu modela Koški (2009). Naime, moguće je da koeficijent determinacije pokazuje visoku vrijednost, što inicijalno sugerira na visoku pouzdanost modela, iako to ne mora biti slučaj. Jednako kao Sajter i Ćorić (2009), diferenciranjem početnih vrijednosti indeksa na kratkoročne prinose, otklonjena je mogućnost trenda. Dodatno, na temelju dobivenih vrijednosti proveden je Dickey-Fuller-ov test jediničnog korijena gdje je potvrđena stacionarnost serija. Pored toga, prilikom analize financijskih serija regresijskim modelom, potrebno je razmotriti pojavu heteroskedastičnosti kratkoročnih prinosa Latković (2000), odnosno postojanje tren-

6 Vidjeti: Bodie & et al. (2004). Essentials of Investments. New York: McGraw-Hill/Irwin, str. 232.

da rezidualnih odstupanja *u* od funkcionalnog odnosa. Budući da je u analizu uključen duži vremenski horizont od pet godina, sa 60 mjesečnih uzoraka, heteroskedastičnost ne dolazi do izražaja, što je i vizualno utvrđeno na dijagramu rasipanja.

3. REZULTATI

3.1 KARAKTERISTIKE OPTIMALNOG INDEKSNOG PORTFELJA

Tablica 2. prikazuje rezultate optimizacije za tri odabrana portfelja s efikasne granice. Portfelj 1. je portfelj s minimalnom standardnom devijacijom od 5,26% – gdje je *A = 0*, očekivani prinos 0,96%, a odnos nagrade i varijabilnosti 0,1825. Povećavajući vrijednost *A*, portfelj koji ostvaruje najvišu stopu prinosa je portfelj 3., s očekivanim prinosom od 1,32, standardnom devijacijom 5,93% te odnosom nagrade i varijabilnosti od 0,2226. Razlika očekivanih prinosa između portfelja s minimalnim rizikom i portfelja s najvišim prinosom je povećanje stope prinosa za 38,00%. S druge strane, povećanje standardne devijacije između promatranih graničnih portfelja je samo 13,00%. Navedeni rezultati ukazuju na korisnost optimalne alokacije imovine u portfelju, tj. diversifikacije. Naime, diversifikacija omogućava zadržavanje standardne devijacije ispod razine prosječne standardne devijacije imovine u portfelju uz mogućnost ostvarivanja većih očekivanih prinosa portfelja od prosječne vrijednosti prinosa imovine.

Obzirom na dobivene rezultate odnosa nagrade i varijabilnosti, struktura udjela portfelja koja će se koristiti u daljnjoj analizi pripada optimalnom portfelju 2. sa prinosom 1,28%, standardnom devijacijom 5,73% te najvišim odnosom nagrade i varijabilnosti od 0,2235.

Tablica 2.: Rezultati optimizacije tri portfelja s efikasne granice

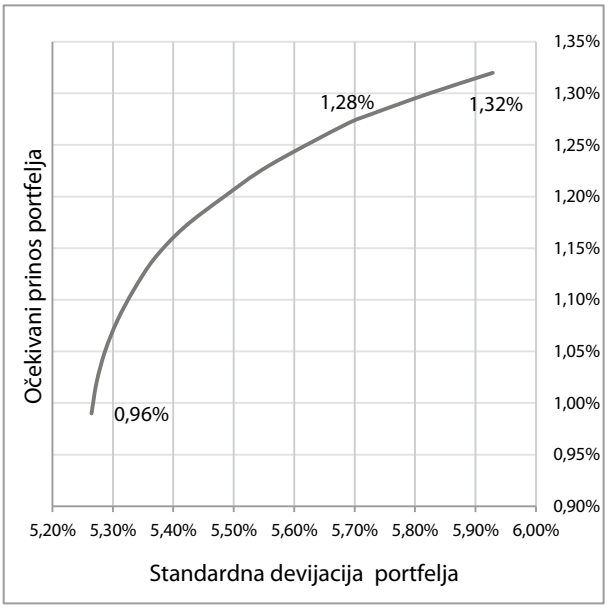
	Udjeli u portfelju		
Indeks	Portfelj 1.	Portfelj 2.	Portfelj 3.
DAX	6,98%	20,00%	20,00%
IBEX 35	2,00%	2,00%	2,00%
OMX HELSINKI 25	2,00%	11,26%	20,00%
CAC 40	20,00%	2,00%	2,00%
FTSE 100	20,00%	20,00%	10,00%
CROBEX	17,63%	2,00%	2,00%
FTSE MIB	2,00%	2,00%	2,00%
WIG 20	7,39%	2,00%	2,00%
BET	2,00%	18,74%	20,00%

OMX STOCKHOLM 30	20,00%	20,00%	20,00%
Stopa prinosa portfelja $E(r_p)$	0,96%	1,28%	1,32%
Standardna devijacija portfelja σ	5,26%	5,73%	5,93%
Odnos nagrade i varijabilnosti S^*	0,1825	0,2234	0,2226

Izvor: Izračun autora. Svi rezultati prikazani su na mjesečnoj razini.
Radi praktičnosti, nerizična stopa prinosa je izostavljena iz izračuna **S vrijednosti.*

Slika 1. ilustrira efikasnu granicu za niz portfelja dobivenih optimizacijom. Očekivani prinosi prikazanih portfelja kreću se u rasponu od 0,96% do 1,32% sa standardnom devijacijom od 5,26% do 5,93%.

Slika 1.: Efikasna granica optimalnih portfelja



Izvor: Izrada autora

3.2 REGRESIJSKA ANALIZA REPREZENTATIVNOG INDEKSA EU-a I DJIA INDEKSA

Konačno, u cilju kvalitetnije analize ovisnosti europskog indeksnog portfelja i američkog tržišta kapitala, od dobivenih parametara portfelja 2. – portfelja koji ostvaruje najviši odnos nagrade i varijabilnosti, konstruiran je indeks europskog tržišta kapitala koji se koristi kao ulazni podatak zavisne varijable u regresijskoj analizi. Reprezentativni indeks je vremenska serija podataka koja je rezultat zbroja svakog pojedinačnog indeksa pomnoženog s njegovim udje-

lom u optimalnom indeksnom portfelju 2. Primjenom modela jednostavne linearne regresije utvrđuje se zavisnost kretanja kreiranog indeksa sa kretanjima Dow Jones Industrial Average indeksa. Rezultati dobiveni regresijskom analizom prikazani su u Tablici 3., stupac tri.

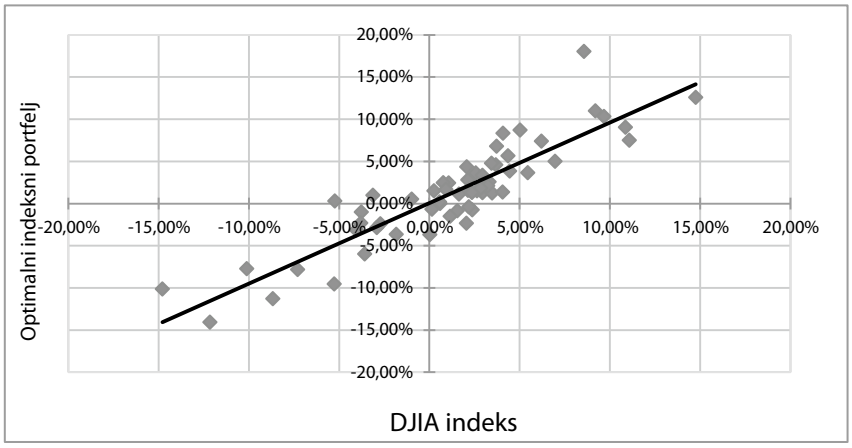
Tablica 3.: Rezultati regresijske analize i koeficijenta korelacije

Pokazatelj	Simbol	Indeks	Vagana sredina
Regresijski koeficijent	Beta *(β)*	0,95	0,95
Regresijski odsječak	Alfa *(α)*	0,00	0,00
Koeficijent determinacije	R^2	0,80	**0,66**
Koeficijent korelacije	*p*	0,90	**0,81**

Izvor: Izrada autora

Vrijednost regresijskog pravca *(β)* od 0,95 ukazuje na prosječno manju dinamiku kretanja vrijednosti europskog indeksnog portfelja u odnosu na DJIA indeks. Regresijski koeficijent je ujedno i nagib regresijskog pravca te je prikazan na Slici 4. Odsječak regresijskog pravca koji siječe vertikalnu koordinatu alfa *(α)* je nula što sugerira da optimalni portfelj neće ostvarivati dodatne prinose kada DJIA indeks stagnira.

Slika 2.: Regresijski pravac optimalnog indeksnog portfelja



Izvor: Izrada autora

Pozitivna vrijednost koeficijenta korelacije ukazuje na visoku statističku povezanost između portfelja i indeksa. Pored toga, koeficijent determinacije potvrđuje da promjenu vrijednosti portfelja u potpunosti opisuje promjena vrijednosti DJIA indeksa. Naime, 80% ukupne varijance rezidualnih prinosa optimalnog indeksnog portfelja (varijance portfelja) definirano je rezidualnim odstupanjima (varijancom) nezavisne varijable.

4. ANALIZA ZAVISNOSTI PROMATRANIH TRŽIŠTA

4.1 UČINAK DIVERSIFIKACIJE PORTFELJA

Kako bi se dobio bolji uvid u učinak diversifikacije indeksnog portfelja, potrebno je uzeti u obzir rezultate regresijske analize i statističkih pokazatelja svakog indeksa pojedinačno. Komparativni rezultati prikazani su u Tablici 4.

Tablica 4.: Pojedinačni rezultati regresijske analize i statističkih pokazatelja

Simbol	DAX	IBEX 35	HELSINKI 25	CAC 40	FTSE 100	**CROBEX**	FTSE MIB	WIG 20	BET	STOCKHOLM 30	**DJIA**
Beta *(β)*	1,04	0,96	0,94	0,94	0,84	**0,79**	1,08	0,96	1,24	0,73	**/**
Alfa *(α)*	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	0,00	0,00	0,00	0,00	**/**
R^2	0,73	0,50	0,53	0,73	0,83	**0,28**	0,57	0,61	0,59	0,59	**/**
p	0,86	0,71	0,73	0,85	0,91	**0,53**	0,75	0,78	0,77	0,77	**/**
$E(r_i)$	1,49	0,49	1,28	0,73	0,93	**0,57**	0,30	0,88	1,65	1,41	**1,28**
σ	6,57	7,36	6,95	5,96	4,97	**8,12**	7,77	6,74	8,75	5,16	**5,42**

Izvor: Izrada autora

Pregledom pojedinačnih rezultata može se uočiti visoka statistička povezanost između nacionalnih indeksa zemalja EU-a i američkog tržišta kapitala – izuzevši hrvatski indeks CROBEX. Očekivano, najveće korelacije s američkim tržištem kapitala ostvaruju engleski FTSE 100 indeks te njemački DAX, s visokim koeficijentom determinacije. Nadalje, diversifikacijom ulaganja između samo deset različitih indeksa, tendencija ukupnog rizika portfelja je smanjivanje na sistematski tj. tržišni rizik – što potvrđuje jednu od pretpostavki CAPM-a. U kontekstu navedenog, komparirajući pojedinačne rezultate regresije s rezultatima regresije portfelja, uočava se povećana međuovisnost kreiranog portfelja i DJIA indeksa, čak i u slučaju FTSE 100 indeksa čiji je regresijski pravac manji nego u slučaju regresijskog pravca portfelja. Naime, visokim koeficijentom korelacije portfelja i DJIA indeksa očekuje se i visoki koeficijent determinacije[7]. Nadalje, visoki koeficijent determinacije – koji kvantificira utjecaj rezidualnih odstupanja nezavisne varijable na rezidualna odstupanja zavisne varijable, znatno je veći u slučaju portfelja nego pojedinačno promatrani rezultati što ukazuje da je specifična rezidualna varijanca portfelja relativno nevažna, odnosno može se konstatirati tendencija svođenja rizika portfelja na sistematski rizik tržišta. Osjetljivost kretanja kreiranog indeksa na promjene DJIA indeksa objašnjena je regresijskim koeficijentom – betom koja iznosi 0,95. U kontekstu CAPM modela, beta je mjera sistematskog rizika te se interpretira kao: $\beta < 1,0$

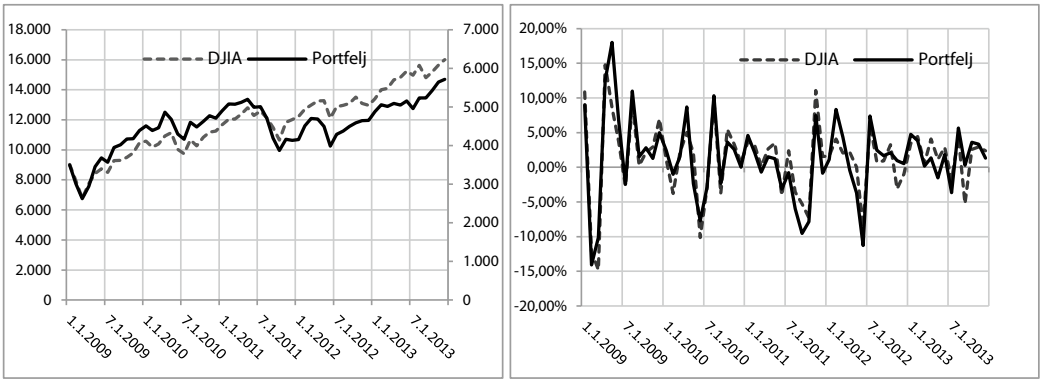
[7] Kada je korelacijski koeficijent 1,0 ili -1,0, nezavisna varijabla regresijskog modela u potpunosti objašnjava prinos portfelja – sve točke na dijagramu rasipanja nalaze se na regresijskom pravcu.

ispodprosječno rizično ulaganje, $\beta > 1,0$ iznadprosječno rizično ulaganje, $\beta = 1,0$ prosječno rizično ulaganje i $\beta = 0$ nerizično ulaganje. Nadalje, beta portfelja (sistematski rizik portfelja) dana je kao prosječna beta imovine u portfelju – ovisno o udjelu te imovine u portfelju. Međutim, za razliku od navedenog, ostali pokazatelji koji objašnjavaju zavisnost kretanja vrijednosti portfelja u odnosu na DJIA indeks, nisu jednaki ukoliko bi se konstruirali kao vagana sredina – rezultati prikazani Tablici 3., stupac četiri. Prema tome, ovdje se proširuje pristup u analizi ovisnosti indeksnog portfelja te se sugerira da je investitoru korisno primijeniti opisanu metodologiju kreiranja vremenske serije podataka kako bi utvrdio stvarnu relaciju između svog portfelja i neke promatrane sistematske varijable.

4.2 KRETANJE VRIJEDNOSTI DJIA INDEKSA I OPTIMALNOG INDEKSNOG PORTFELJA

Slika 3. uspoređuje kretanje vrijednosti DJIA indeksa i optimalnog indeksnog portfelja EU-a u razdoblju 1.siječnja 2009. do 31.prosnica 2013. godine (prva slika) te kretanje njihovih nominalnih prinosa u tom istom razdoblju (druga slika). Može se uočiti da je do svibnja 2011. godine europski indeksni portfelj ostvarivao bolji ukupni prinos u odnosu na DJIA indeks. Ostvareni prinos u promatranom razdoblju je iznosio 49,00%, dok je prinos DJIA indeksa iznosio 42,00%.

Slika 3.: Usporedni prikaz kretanja vrijednosti DJIA indeksa i optimalnog indeksnog portfelja (prva slika) te usporedni prikaz njihovih nominalnih prinosa (druga slika)



Izvor: Izrada autora

U slijedećih pet mjeseci uočava se znatan pad vrijednosti oba tržišta. Međutim, pad DJIA indeksa se zaustavlja na vrijednosti od 18,00% ukupnog prinosa, dok vrijednost europskog portfelja nastavlja padati do 11,00% ukupnog

prinosa. Ipak, nakon navedenog perioda, oba tržišta nastavljaju s porastom vrijednosti, pri čemu DJIA indeks ostvaruje viši ukupni prinos od 77,00%, a optimalni indeksni portfelj 64,00%.

Opisani pregled podataka daje povijesnu sliku kretanja vrijednosti hipotetskog europskog portfelja i DJIA indeksa u cilju dodatne ilustracije visoke povezanosti europskog i američkog tržišta kapitala. U prilog tome govori i visina očekivane stope prinosa portfelja koja je jednaka očekivanoj stopi prinosa DJIA indeksa. Na ovako postavljen optimalni portfelj, razlika je samo u standardnoj devijaciji koja je nešto manja kod DJIA indeksa. Očekivani prinos i standardna devijacija DJIA indeksa prikazani su u zadnjem stupcu Tablice 4.

4.3 KRATKI OSVRT NA POKAZATELJE CROBEX-a

Korelacija između CROBEX-a i DJIA indeksa je značajno niža u odnosu na ostale promatrane indekse. Na osnovu tog pokazatelja, može se zaključiti da CROBEX ostvaruje nižu razinu korelacije s ostalim pojedinačnim indeksima u portfelju. Iz tog je razloga, optimizacijski program kod izračuna optimalnog portfelja s minimalnom varijancom, inicijalno CROBEX svrstavao u portfelj sa visokim udjelom od 17,63%. Međutim, kako bi se dobila holistička slika u pogledu CROBEX-a kao atraktivne investicije, potrebno je uzeti u obzir relevantne pokazatelje; stopu očekivanog prinosa indeksa – koja je ispod prosjeka prinosa indeksa te standardnu devijaciju indeksa – koja je izrazito visoka u odnosu na ostale indekse. Vrijednosti su prikazane u Tablici 4., stupac sedam. U pogledu očekivanog prinosa i standardne devijacije prinosa slične karakteristike dijele i španjolski indeks IBEX 35, francuski CAC 40 i talijanski FTSE MIB indeks. Međutim, za razliku od navedenih indeksa, koeficijent korelacije, odnosno koeficijent determinacije CROBEX-a je znatno slabiji, što upućuje da je od svih sagledanih tržišta u navedenom razdoblju, promjena vrijednosti DJIA indeksa imala najmanji utjecaj na promjenu vrijednosti CROBEX-a.

Na kraju, ukoliko je u analiziranom razdoblju CROBEX ostvario viši stvarni – odnosno viši očekivani prinos od nekih promatranih indeksa, a ustanovljeno je da ne ovisi toliko o promjenama DJIA indeksa, nameću se otvorena pitanja trenutnog stanja hrvatskog tržišta kapitala, čimbenicima koji utječu na promjenu vrijednosti CROBEX-a te pitanja o razini i tretmanu rizika koji investitori ulažući svoja sredstva preuzimaju. Opisane konstatacije se navode kao poticaj za daljnju raspravu i analizu.

5. ZAKLJUČAK

Analiza zavisnosti europskog tržišta kapitala u odnosu na američko tržište kapitala primarna je tema ovog rada, pri čemu prikazani metodološki pristup

pruža višestruku korist u analizi ovisnosti promatranih tržišta. Sukladno navedenom, ovaj se rad može podijeliti u dva dijela.

U prvom se dijelu rada opisuje europsko tržište kapitala predstavljeno kao optimalni rizični portfelj kreiran od deset nacionalnih dioničkih indeksa koji su ostvarili značajne prinose u promatranom razdoblju. Kako bi se determinirao optimalni portfelj, u nastavku se opisuje metodologija kreiranja efikasne granice niza indeksnih portfelja. Pored toga, analizira se učinak diversifikacije portfelja te se opisuju karakteristike dobivenog optimalnog rizičnog portfelja. Dobiveni rezultati sugeriraju na korisnost optimalne alokacije imovine, pri čemu odabrani portfelj ostvaruje viši prinos od prosječnog prinosa svih indeksa u portfelju, odnosno manju varijancu od prosječne varijance promatranih indeksa.

U drugom se dijelu rada pomoću statističke analize te modelom jednostavne linearne regresije objašnjava povezanost, odnosno utjecaj vodećeg američkog DJIA indeksa na optimalni rizični portfelj. Kako bi se formalno utvrdio utjecaj američkog tržišta kapitala, optimalni indeksni portfelj je prikazan kao povijesna vremenska serija podataka na koju je primijenjen regresijski model. Dodatno, u cilju kvalitetnije analize rezultata, prikazana je zavisnost i pojedinačnih indeksa portfelja u odnosu na DJIA indeks. Osim CROBEX-a, dobiveni rezultati ukazuju na visoku zavisnost europskog tržišta kapitala u odnosu na DJIA indeks. Očekivano, diversifikacijom ulaganja uočena je tendencija pada rezidualne varijance portfelja, pri čemu je kreirani indeksni portfelj ostvario značajno višu ovisnost o američkom tržištu kapitala.

Iako je već u prethodno sličnim istraživanjima dokazana povezanost, odnosno utjecaj američkog tržišta kapitala u svjetskim razmjerima, u ovom se radu analiza konkretizira na utjecaj i dinamiku kretanja međunarodnog europskog portfelja, njegove performanse te mogućnost predviđanja njegove vrijednosti u odnosu na promjene vrijednosti DJIA indeksa. Nadalje, u kontekstu faktorskog CAPM modela, s visokom razinom pouzdanosti se može konstatirati da je moguće predvidjeti i objasniti kretanje vrijednosti europskog tržišta kapitala na osnovu promjene vrijednosti DJIA indeksa.

LITERATURA

1. Ang, A. and Bekaert, G. (2004). How do regimes affect asset allocation. http://www.nber.org/papers/w10080.pdf?new_window=1, pristupljeno:01.02.2014.
2. Arnerić, J. (2010). Univarijatni i multivarijatni GARCH modeli u analizi integriranosti hrvatskog tržišta kapitala, doktorska disertacija, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split.
3. Bahovec, V., Škrinjarić, T. (2012). Mogućnost optimizacije portfelja na Zagrebačkoj burzi uz pomoć odabranih metoda multivarijantne analize. http://hrcak.srce.hr/98725, pristupljeno: 10.02.2014.

4. Bendeković, D. (2000). Pristup procjeni rizika i povrata kod ulaganja u obične dionice. http://hrcak.srce.hr/file/45249, pristupljeno: 05.02.2014.
5. Bodie, Z., Kane, A., Marcus, A. (2004). Essentials of Investments. New York: McGraw-Hill/Irwin.
6. Fruk, M., Huljak, I. (2003). Testiranje Sharpe-Lintnerova modela na Zagrebačkoj burzi. http://hrcak.srce.hr/file/8905, pristupljeno: 01.02.2014.
7. Jerončić, M., Aljinović, Z. (2011). Formiranje optimalnog portfelja pomoću markowitzevog modela uz sektorsku podjelu kompanija. http://hrcak.srce.hr/72849, pristupljeno: 02.02.2014.
8. Koški, D., (2009). Utjecaj promjene deviznog tečaja na bilancu roba republike hrvatske: ekonometrijska analiza. http://hrcak.srce.hr/36849, pristupljeno: 24.02.2014.
9. Kunovac, D. (2010). Asimetrične korelacije na tržištu kapitala u Hrvatskoj. http://www.ijf.hr/OP/7.pdf, pristupljeno: 02.02.2014.
10. Latković, M. (1999). Optimizacija dioničkih portfelja na rubnim tržištima kapitala. http://www.phy.pmf.unizg.hr/~laci/art/portfolio, pristupljeno: 15.02.2014.
11. Latković, M. (2000). Internacionalna diverzifikacija portfelja za hrvatsko tržište kapitala. http://www.phy.pmf.unizg.hr/~laci/art/int-div.pdf, pristupljeno:10.02.2014.
12. Latković, M. (2001). Nesinhrono trgovanje i proračun sistematskog rizika. http://www.phy.pmf.unizg.hr/~laci/art/beta.pdf, pristupljeno: 02.03.2014.
13. Markowitz, H.M, (1952). Portfolio Selection. https://www.math.ust.hk/~maykwok/courses/ma362/07F/markowitz_JF.pdf, pristupljeno: 10.02.2014.
14. Mishkin, F. S., Eakins S. G. (2005). Financijska tržišta i institucije, Boston: Addison-Wesley Publishing Company.
15. Sajter, D., Ćorić, T. (2009). (I)rationality of Investors on Croatian Stock Market – Explaining the Impact of American Indices on Croatian Stock Market. http://web.efzg.hr/repec/pdf/Clanak%2009-01.pdf, pristupljeno: 20.02.2014.
16. Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk, Journal of Finance 19.
17. Tomić, B. (2014). The application of the capital asset pricing model on the croatian capital market. Financije i pravo vol.1, no.1 pages 105-123.
18. Van Horne J. C. (2002). Financijsko upravljanje i politika. Englewood Cliff: N.J. Prentice Hall Inc.
19. Živković, S. (2005). Formiranje optimalnog portfolija hrvatskih dionica i mjerenje tržišnog rizika primjenom VaR metode. http://www.cek.ef.uni-lj.si/magister/zikovic513.pdf, pristupljeno: 21.02.2014.

HRVATSKI
RAČUNOVOĐA

VISOKA ŠKOLA
ZA FINANCIJSKI MENADŽMENT