

VOLUME 4 NUMBER (2) 2018



ISSN (Online) 2466-2860

**In Serbian:
Inženjerski menadžment**

ENGINEERING MANAGEMENT

**The International Student Journal for Theory and Practice of
Management Science**

**Editor-in-Chief:
Sanela Arsić**

**Published by:
Technical Faculty in Bor**

www.menadzment.tfbor.bg.ac.rs/english/student-journal/

EDITORIAL BOARD

Editor – in - Chief

Sanela Arsić, PhD student
University of Belgrade
Technical faculty in Bor, Serbia

Radmila Janković, PhD student
University of Belgrade
Technical faculty in Bor, Serbia

Co-editor

Dušan Bogdanović, bachelor student
University of Belgrade
Technical faculty in Bor, Serbia

Mikhail Myltsev, master student
RANEP, Russia

Przemuslav Kubat, master student
Czestochowa University of Technology,
Faculty of Management, Poland

Technical editor

Milena Jevtić, PhD student
University of Belgrade
Technical faculty in Bor, Serbia

Bronislava Čapkovičková
University of SS Trnava,
Faculty of mass media communication,
Slovak Republic

Editorial board

Ivica Nikolić, PhD student
University of Belgrade
Technical faculty in Bor, Serbia

Aleksandra Vecsey, master student
Obuda University Budapest, Hungary

Andelka Stojanović, PhD student
University of Belgrade
Technical faculty in Bor, Serbia

Van Thingh Doung, master student
Obuda University Budapest,
Keleti faculty of business and
management, Hungary

Ivana Veličkovska, PhD student
University of Belgrade
Technical faculty in Bor, Serbia

Milena Jevtić, PhD student
University of Belgrade
Technical faculty in Bor, Serbia

Jelena Jovkić, PhD student
University of Belgrade
Technical faculty in Bor, Serbia

Miroslava Jevtić, bachelor student
University of Belgrade
Faculty of Economics, Belgrade

Dragana Dimitrijevska, master student
University of Belgrade
Technical faculty in Bor, Serbia

ISSN (Online)	2466-2860
----------------------	-----------

Department of Engineering Management of Technical faculty in Bor, University of Belgrade started to publish a journal “Engineering management – The International Student Journal for Theory and Practice of Management Science“, during 2015. The journal has international character and publishes student articles in the field of theory and practice of management.

The main goal of the journal is to develop research and writing skills for writing article in which students at all levels of study can present the results of their research.

ABC ANALYSIS AS A TECHNIQUE OF INVENTORY CONTROL IN DISTRIBUTION COMPANIES

Jelena Kovačević

University of Belgrade, Technical faculty in Bor, Engineering Management Department
Bor, Serbia

Abstract

In the former way of doing business the rule said: “maximum = efficient”, however, the term “maximum” was replaced by the term “optimal” in production as well as in all other spheres of business. This new rule is also applied to inventory. In the past, inventory was neglected but in today's business, it is a priority. It is said that it is too expensive to keep excessive stocks, and that is the reason why the “optimal” rule should be applied on. In order to implement that rule, the control and planning of the volume of inventory should be done. One of the most efficient inventory control techniques is the ABC method. The aim of this paper is to test ABC technique on inventory in distribution companies. The study is based on the data on inventory from Serbian distribution company „Nelt“. Results showed that smaller number of inventory items should be in the optimal assortment of the observed company.

Keywords: *interview, bitcoininventories, optimal inventories, inventory control, ABC technique*

1. INTRODUCTION

Today's companies encounter a large number of risks and decisions in their business, which they have to make accordingly. The reason for this are the turbulent conditions under which the business is carried out. The market is in constant expansion, which also affects the rise of competition as well as the creation of a struggle for market position. All these factors have led to the creation of a new way of efficient and effective performing business that relates to the introduction of the term “optimal”.

In the former business existed a rule that said “maximum = efficient”, however, the term “maximum” was replaced by the term "optimal" in production as well as in other spheres of business. In order to achieve market success and reach the target level of profit, the company business must be equated with optimal, which in this case can be presented in the form of equilibrium “optimal business = successful business”.

What is meant by the concept of optimal business is to look at not only the production, costs and profits but the entire range of the company. Of course, one of the most important item in the business is production, however, one of the essential items that represent the link of the end-use with production are the inventories. The notion of “supplies” is “stored materials used to ensure normal production and meet customer needs” (Majstorović, 2001). Unless it is a JiT (Just in Time) production, the optimal level of inventory is what the enterprise should be oriented to. The optimal level of inventory involves a well-regulated inventory management system so inventory should not exceed the optimal amount required

or fall below the permitted amount, thereby disrupting the company's operations. In the past, inventories were not considered primary business concerns, and thus were being neglected. The modern system of business puts planning and inventory control in the top position, because of the conclusion that it is too expensive to keep excessive stocks (Beker, 2011).

ABC method has been developed as one of the most effective techniques for analysis and stock control. The ABC method is a well-known technique for both planning and stock control based on storage units that are classified into three categories (Keith et al., 2008). The aim of this paper is to introduce ABC analysis as a stock control system in distribution companies which can provide more efficient, effective and flexible managing the company.

2. LITERATURE REVIEW

ABC analysis is one of the most frequently used stock management techniques where classification of items is carried out in three predefined and ordered categories: A (very important items), B (moderately important items) and C (relatively irrelevant items) (Kubasakova et al., 2015; Mohamed et al., 2016). That the conventional ABC analysis uses only one classification criterion, and this is mainly the “annual use of the dollar” (Torabi et al., 2012). The ABC method is the most successful only when inventory items are fairly homogeneous and the main difference between items is in their annual dollars (Ramanathan, 2006). Such an analysis provides a mechanism for identifying items that will have a significant impact on total inventory costs while providing a method for identifying different inventory categories that will require different management and control policies (Liu et al., 2016). In practice, all inventories can not be controlled with equal care, therefore the objective of inventory management is to make decisions about the appropriate level of inventory (Ching-Wu et al., 2008). An organization may have an inventory list with hundreds or thousands of items. For effective management, an inventory manager requires a logical classification of inventory for planning and controlling a large number of items where application finds ABC analysis (Sanders, 2013).

The literature is rich with modifications and upgrading of conventional ABC method. One of the most important improvements of ABC is the ability to use different criteria in the same time for classification (Ching-Wu et al., 2008). Then, besides the annual use of the dollar, storage costs, durability, existence of replacements, procurement time, the quantity of individual procurement, quantities required at annual level, warehouse capacities, etc, can be considered as criteria (Ramanathan, 2006). The purpose of using ABC analysis in this way is that helps to categorize products by using different criteria and also the criteria can have different weights and importance. It allows the aggregation of multiple scores of different criteria in a single score for each product and further classification of inventory items into groups (Ng, 2007). For successful determination of criteria weight, different multi-criteria decision making models (MCDM) are used to improve the quality of made classification (Scholz-Reiter et al., 2012; Plinere et al., 2015; Kutyba et al., 2017).

3. METHODOLOGY

Inventories are physical goods that contain economic value and are being retained in different forms by the organization, where packing, processing, transformation, use or sale is awaited in the future (Rajesh et al., 2016). As such, the stocks represent one of the main drivers in the supply chain management (Balaji et al., 2014). They can be found in the following forms (Škarić Jovanović, 2007; Balaji et al., 2014):

1. Raw materials;
2. Semi-finished products;

3. Unfinished production;
4. Finished products;
5. Works in progress.

The fact is that stocks represent a key link between suppliers and the customer, their management is crucial for each type of industry.

ABC is known as a practical classification based on the Pareto principle. For example, Group A inventory items are those that make up about 70% of the company, but only take 10% of the inventory. They are critical to the functioning of the company. Group B items are those that account for about 20% of the company's business and take about 20% of the inventory. Group C items are those that represent only 10% of enterprises, but take about 70% of the stock (Lung 2007). The appearance of the ABC analysis diagram is shown in Figure 1.

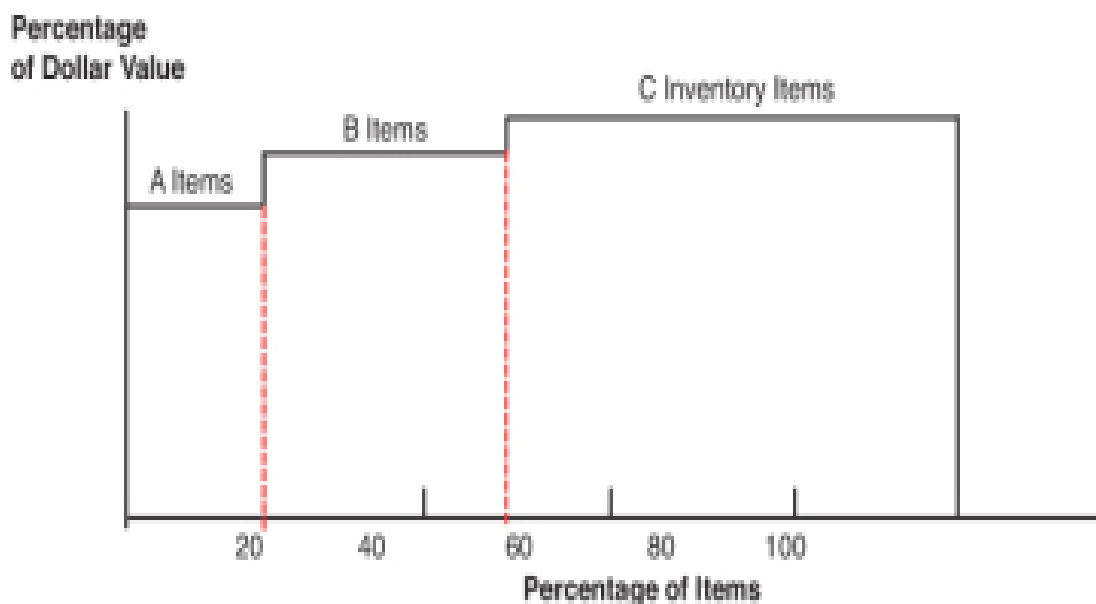


Figure 1. Diagram of ABC analysis (Sanders, 2013)

In order to be able to do ABC analysis, it is necessary to implement the following steps:

1. Determine annual use or sales for each item;
2. Determine the percentage of total consumption or sales per object;
3. Ranking items from the highest to the lowest percentages;
4. Classification of items by group.

3.1. Case study „Nelt” company

For the purposes of this paper, a survey was conducted and the data was collected in the leading distribution company “Nelt”. The business structure of this company is divided into several divisions. Some of the divisions are:

- Chemistry;
- Neoplanta;
- Milka;
- Cigars;
- Drugs.

The products that will be processed in this work are in the field of chemistry. Based on the nomenclature of chemical products, a part of the P & G products products, which belong to a special distribution group, have been isolated. A compiled list of “Bonux” products and

their planned annual quantity is shown in Table 1. This paper presents the application of the ABC method for the optimal analysis and classification of inventories.

Table 1. Distribution plan of department „P & G“ for product „Bonux“

Serial number	Product label	Product name	Planned quantity pcs
1	P1	BONUX 300 gr magnolia = 3 washings	2.880
2	P2	BONUX 300 gr lilac = 3 washings	1.404
3	P3	BONUX 300 GR MANGOLIA = 3 washes	1.440
5	P4	BONUX 2 kg 2in1 mangolia = 20 washings	1.404
6	P5	BONUX 2kg rose & garden = 20 washings	336
7	P6	BONUX 2 kg 2in1 lilac = 20 washings	336
9	P7	BONUX 3 kg active regular = 30 washings	224
11	P8	BONUX 4 kg rose & garden = 30 washings	224
12	P9	BONUX 4 kg 2in1 mangolia = 40 washings	180
13	P10	BONUX 4 kg 2in1 mangolia = 40 washings	168
14	P11	BONUX 6 kg rose & garden = 60 washings	112
15	P12	BONUX 8 kg 2in1 mangolia = 80 washings	96
16	P13	BONUX 8 kg 2in1 lilac = 80 wash	96
17	P14	BONUX prof regular 12 kg = 120 washings	60
18	P15	BONUX prof 2in1 rose 14 kg = 140 washings	60
IN TOTAL			9.020

It is necessary to perform ABC analysis for a year interval, based on a rough market analysis and available capacities, in order to be achieved a next distribution plan for the department “P & G” in the business distribution system “Nelt” for the product “Bonux”, Table 2. The objective is that the number of products is reduced as much as possible and that the individual distribution volumes increase. In the market analysis, it was concluded that the sales opportunities for all products can be increased by 25%. The total volume of distribution is limited by the available capacity and can not be changed. It's necessary:

- a) Carry out the selection of the production plan by the criterion of production volume. Group A to be determined so that the possible increase in the volume of distribution from it generates the total planned volume of distribution.
- b) Display the selection of the distribution program graphically.
- c) Define the distribution plan.

4. RESEARCH RESULTS

Since there is a large assortment of products in the initial distribution plan (P1,, P15), the goal is to distribute a smaller number of products but to distribute them in a larger quantity so that the distribution volume remains 9.020 pcs. Since the amount of each product can be increased by 25%, and after the increase, 9.020 products remains, the BEGINNING QUANTITY of the product in group A must be:

$$\frac{\sum_{i=1}^{15} Qi}{1.25} = \frac{9,020}{1.25} = 7,216 \text{ pcs/year} \tag{1}$$

So, group A should be formed to find 7.216 products, to increase their production by 25%, to 9.020. The next step is to form a table in which the products are sorted according to representation in the total volume of distribution, Table 2.

Table 2. Formation of the product

Rang	Product label	Product name	Planned quantity pcs	Total quantity pcs	Total %	Group
1	P1	BONUX 300 gr magnolia = 3 washings	2.880	2.880	31.93	A
2	P3	BONUX 300 gr lilac = 3 washings	1.404	4.284	47.49	
3	P2	BONUX 300 GR MANGOLIA = 3 washes	1.440	5.724	63.46	
4	P4	BONUX 2 kg 2in1 mangolia = 20 washings	1.404	7.128	79.02	
5	P5	BONUX 2kg rose & garden = 20 washings	336	7.464	82.75	B
6	P6	BONUX 2 kg 2in1 lilac = 20 washings	336	7.800	86.47	
7	P7	BONUX 3 kg active regular = 30 washings	224	8.024	88.96	
8	P8	BONUX 4 kg rose & garden = 30 washings	224	8.248	91.44	
9	P9	BONUX 4 kg 2in1 mangolia = 40 washings	180	8.428	93.44	
10	P10	BONUX 4 kg 2in1 mangolia = 40 washings	168	8.596	95.30	C
11	P11	BONUX 6 kg rose & garden = 60 washings	112	8.708	96.54	
12	P12	BONUX 8 kg 2in1 mangolia = 80 washings	96	8.804	97.61	
13	P13	BONUX 8 kg 2in1 lilac = 80 wash	96	8.900	98.67	
14	P14	BONUX prof regular 12 kg = 120 washings	60	8.960	99.33	
15	P15	BONUX prof 2in1 rose 14 kg = 140 washings	60	9.020	100.00	
IN TOTAL			9.020			

It is obvious that the sum of the first four products is in Table 3, 7.128 (which is approximately the required production volume). these products are grouped into group A. The following 5 following 5 products are grouped into group B, while the remaining 6 products are grouped into group C. In order to graphically display the distribution program by groups a Table 3 is formed.

Table 3. Program selection by group

Group		A	B	C	Total
Number of Products	quantity	4	5	6	15
	%	26.67	33.33	40.00	100.00
Product Quantity	quantity (pcs)	7.128.00	1.300.00	592.00	9.020.00
	%	79.02	14.41	6.56	100.00

The selection of the production plan based on Table 2 can be shown graphically on Figure 2.

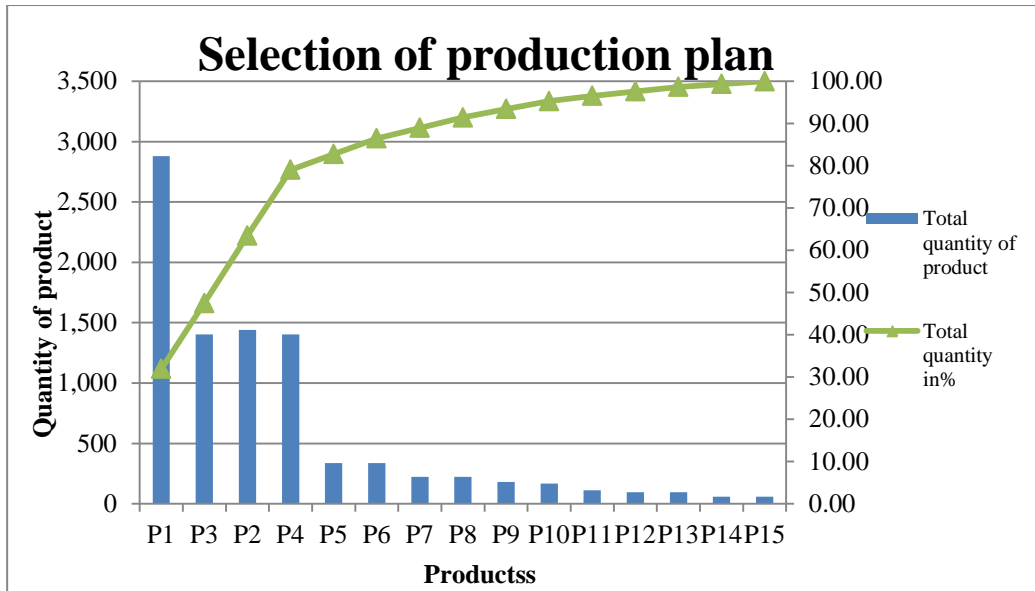


Figure 2. Selection of production plan - Pareto diagram

The graphic presentation of the distribution plan divided by groups is given in Figure 3.

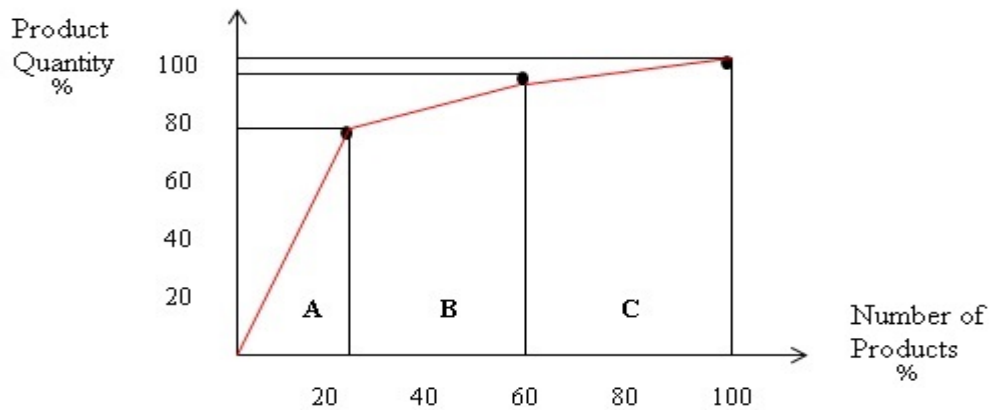


Figure 3. Program selection by group

A new basic distribution plan has been calculated and presented in Table 4.

Table 4. New distribution plan

Serial no.	Product label	Product name	Planned quantity pcs	Increase in volume%	New volume
1	P1	BONUX 300 gr magnolia = 3 washings	2.880	25	3.600
2	P3	BONUX 300 GR MANGOLIA = 3 washes	1.440	25	1.800
3	P2	BONUX 300 gr lilac = 3 washings	1.404	25	1.755
4	P4	BONUX 2 kg 2in1 mangolia = 20 washings	1.404	25	1.755
IN TOTAL			7.128	25	8.910

Obviously, the new production volume is slightly smaller than the given ($8.910 < 9.020$). The market conditions dictated that the maximal increase can be 25%, which means that increasing the quantity of all four products by 25% can be managed and without exceeding the distribution and storage capacities.

5. DISCUSSION OF RESULTS

The data from the previous calculations show that it is possible to increase the product range A of the total optimal amount of distributed products per year. In Figure 4, can be seen the new appearance of the distribution assortment expressed in percent, for all four products of group A.

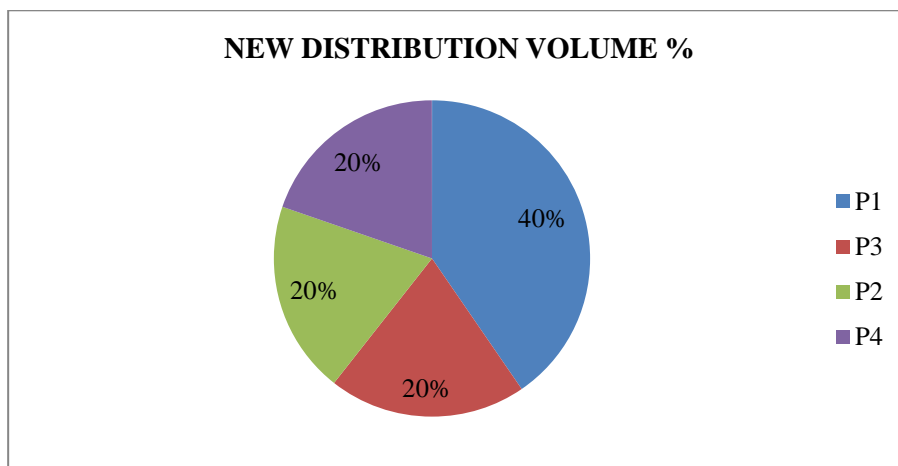


Figure 4. New volume of distribution

In the diagram can be seen that the new volume of distribution will be reduced to four products whose distribution will make a whole new volume. Product P₁ will include 40% of new product range, product P₃ 20%, product P₂ 20% and product P₄ also 20% of the entire assortment.

On the basis of the calculations, can be concluded that the Pareto principle applied through ABC analysis is an appropriate method for both, planning the future supply volumes and for controlling inventories in distribution companies.

6. CONCLUSION

In this study, ABC classification of inventories is proposed for distribution companies. Due to incorrect product distribution and inefficient inventory planning and control, there was a major problem where the assortment of distribution products was too large, and therefore the stock levels were too high. By using the ABC method, successfully is reduced the range to the four best-sized products on the market that will form a new range of P & G distribution channels. By reducing unnecessary stocks, the costs of storing and transporting if the stocks are reduced, which can significantly contribute to the improvement of the performance of the business entity.

For this reason, the ABC analysis for planning and control of inventory is adequate and easily applicable in productive as well as in distributive companies.

ABC ANALIZA KAO TEHNIKA KONTROLE ZALIHA U DISTRIBUTIVNIM KOMPANIJAMA

Jelena Kovačević

*Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru, Odsek za inženjerski menadžment
Bor, Srbija*

Izvod

U nekadašnjem poslovanju, važiolo je pravilo da je “maksimalno = efektivno”, međutim, pojam “maksimalno” zamenjen je pojmom “optimalno” u proizvodnji i svim ostalim poljima poslovanja. Ovo novo pravilo se takođe primjenjuje i kada su u pitanju zalihe. U prošlosti inventar je bio zanemaren, ali u današnjem poslovanju on predstavlja prioritet. Kaže se da je suviše skupo držati prekomerne zalihe, i zbog toga treba primeniti “optimalno” pravilo za njih. Da bi se pravilo primenilo, potrebno je kontrolisati i planirati obim inventara. Jedna od najefikasnijih tehnika kontrole zaliha je ABC metoda. Cilj ovog rada je testiranje ABC tehnika na zalihama u distribucionim kompanijama. Studija je zasnovana na prikupljenim podacima o inventaru, iz srpske distributivne kompanije “Nelt”. Rezultati su pokazali da manji broj elemenata treba da bude u optimalnom asortimanu posmatrane kompanije.

Ključne reči: zalihe, optimalne zalihe, kontrola zaliha, ABC tehnika

LITERATURA / REFERENCES

- Balaji, K., Senthil Kumar, V.S. (2014). Multicriteria Inventory ABC Classification in an Automobile Rubber Components Manufacturing Industry, *Procedia CIRP*, 17, 463-468.
- Beker, I. (2011). Planiranje i upravljanje zalihama, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu.
- Ching-Wu, C., Gin-Shuh, L., Liao, C.-T. (2008). Controlling inventory by combining ABC analysis and fuzzy classification, *Computers & Industrial Engineering*, 55, 841-851.
- Keith, W., Hipel, Y.C, Kevin, W., Li, D., Kilgour, M. (2008). A case-based distance model for multiple criteria ABC analysis, *Computers & Operations Research*, 35, 2008, 776-796.
- Kubasakova, I., Poliakova, B., Kubanova, J. (2015). ABC Analysis in the Manufacturing Company, *Applied Mechanics and Materials*, 803, 33-39.
- Kutyba, A., Mikulik, J. (2017). Decision Support Methods for Supply Processes in the Floral Industry, *Folia Oeconomica Stetinensia*, 17(2), 115-128.
- Liu, J., Liao, X., Zhao, W., Yang, N. (2016). A classification approach based on the outranking model for multiple criteria ABC analysis, *Omega*, 61, 19-34.
- Majstorović, V. (2001). Upravljanje proizvodnjom i projektima, Sveučilište u Mostaru, Mostar.
- Mohamed, R.D., Khaled, J. (2016). A New Model for Multi-criteria ABC Inventory Classification: PROAFTN Method, *Procedia Computer Science*, 96, 550-559.

- Ng, L.W. (2007). A simple classifier for multiple criteria ABC analysis, *European Journal of Operational Research*, 177, 344-353.
- Plinere, D., Borisov, A. (2015). Case Study on Inventory Management Improvement, *Information Technology and Management Science*, 18(1), 91-96.
- Rajesh, P., Gurkeerat, S. (2016). Inventory management and analysis in an orthodontic practice, *Seminars in Orthodontics*, 22(4), 280-288.
- Ramanathan, R. (2006). ABC inventory classification with multiple-criteria using weighted linear optimization, *Computers & Operations Research*, 33, 695-700.
- Sanders, N. (2013). *Definitive Guide to Manufacturing and Service Operations, The: Master the Strategies and Tactics for Planning, Organizing, and Managing How Products and Services Are Produced.*
- Scholz-Reiter, B., Heger, J., Meinecke, C., Bergmann, J. (2012). Integration of demand forecasts in ABC-XYZ analysis: practical investigation at an industrial company, *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61(4), 445-451.
- Škarić Jovanović, K. (2007). *Finansijsko računovodstvo*, Centar za istraživaku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beograd.
- Torabi, S.A., Hatefi, S.M., Saleck, Pay, B. (2012). ABC inventory classification in the presence of both quantitative and qualitative criteria, *Computers & Industrial Engineering*, 63, 530-537.

THE STUDY OF TRENDS IN THE FIELD OF ONLINE SERVICES AMONG THE YOUNGER AUDIENCE OF MOBILE TELESYSTEMS

Gulnaz Khaibrakhmanova, Ksenia Perminova

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Institute of Industry Management

Abstract

In today's technology-saturated world to present something innovative is extremely difficult. In order to stand out companies need to figure out a way to provide something that has not been done before, or provide something that already exists but on a completely different level. To provide a service or a product that will be gladly used by many it is necessary to research what the target audience actually lacks, that is what needs have not been satisfied. The case company chosen for this work is MTS. MTS is a leading company which provides a variety of services, such as mobile and fixed-line services, Internet access, cable and satellite TV broadcasting, digital services and mobile applications, financial services and e-commerce, as well as convergent IT solutions in the field of system integration, the Internet of things, monitoring, data processing and cloud computing. The main target audience for MTS is businesses, but the company want to attract younger customers to work directly with them, by providing a wide range of features in the field of online and offline finance. The aim is to encourage the younger audience to use 'MTS Money'. The objective of this work is to find out which features are preferable for the target audience and how they can be implied in addition to those that are already being used. This paper consists of three chapters. The first chapter will include information about the company and their current focus; current options and features of 'MTS Money'. The second chapter will be devoted to the consumer research carried out in RANEPA. The marketing research techniques which were chosen are focus groups and online questionnaires. The third chapter will cover the analysis of the gathered data, the main outcomes and findings. Finally, the paper will be followed by recommendations.

Keywords: *case study, MTS, online finance, marketing research, focus groups*

1. INTRODUCTION

In today's technology-saturated world to present something innovative is extremely difficult. In order to stand out companies need to figure out a way to provide something that has not been done before, or provide something that already exists but on a completely different level. To provide a service or a product that will be gladly used by many it is necessary to research what the target audience actually lacks, that is what needs have not been satisfied.

Nowadays, there is a great number of surveys, which have looked into the topic of development of mobile services. The main reason is the dramatic increase of the mobile traffic, especially among younger users. For example, (Curwen, 2017) has researched the assortment expansion of mobile features in the US. Due to globalization this issue is

relevant not only in the US, but around the world, in particular, in Russia. According to the recent surveys (Tsurikova, 2016; Volodina, 2017), the mobile traffic in Russia has an eightfold increase, which means that a proper research will greatly benefit the companies in the field of mobile communications.

Furthermore, the implementation of mobile devices and social media has revolutionized modern society, because of that many companies have to restructure their sales systems by using more successful commercial formats, such as mobile commerce and social commerce. The mobile payment, being an emerging and supplementary service to these new commercial formats, is now being adopted (Liébana-Cabanillas, 2018).

The same idea of mobile payments being one of many innovations that are changing the payment market was mentioned both in the research of Jonas Hedman and Jun Liu (Hedman, 2015; Liu, 2015).

The author questioned whether mobile operators should provide financial services. As a result of the work, it was identified that partnership between mobile operators and banks creates a unique offer, which builds a competitive advantage (Bećirović, 2017).

The case company chosen for this work is Mobile TeleSystems (MTS). MTS is a leading company which provides a variety of services, such as mobile and fixed-line services, Internet access, cable and satellite TV broadcasting, digital services and mobile applications, financial services and e-commerce, as well as convergent IT solutions in the field of system integration, the Internet of things, monitoring, data processing and cloud computing.

The aim is to encourage the younger audience to use a new service - 'MTS Money'. The objective of this work is to find out which additional features are preferable for the target audience and how they can be implied.

2. MOBILE TELESYSTEMS “MTS”

Public Joint Stock Company “Mobile TeleSystems” (PJSC “MTS”) is a leading company in Russia and CIS countries providing mobile and fixed-line services, Internet access, cable and satellite TV broadcasting, digital services and mobile applications, financial services and e-commerce, as well as convergent IT solutions in the field of system integration, the Internet of things, monitoring, data processing and cloud computing. Providing innovative services and solutions, MTS makes a significant contribution to economic growth and improving the quality of life of tens of millions of people in the countries of operation.

MTS is actively diversifying its business, mastering new directions. In partnership with MTS Bank, the company provides banking and financial services in the communications salons, as well as financial services and applications on mobile devices. Now about 16 million people or 20% of MTS subscribers in Russia use financial services under the MTS brand (Moskva.mts.ru).

One of the new directions is MTS Money, which provides a variety of different options (Dengi.mts.ru):

- secure online payments (Wi-Fi, loans, transport, insurance, housing and utilities)
- transfers from the card
- monitor the online wallet (add cards of different banks)

The service is not exclusively for MTS customers and can be accessed by subscribers of any cellular operators.

For a long time, B2B has been the main audience of the company, but the situation on the market is gradually changing, and the company needs to constantly reinforce its leadership in the market with new offers. Since the young audiences are the main users of smartphones and modern innovations (technologies), in order to attract younger customers,

the company has to work directly with them, by providing a wide range of features in the field of online and offline finance.

3. CONSUMER RESEARCH

3.1. The focus group

The first stage of the research is focus groups. The Students of the RANEPA were chosen as a target group, the total number of students was ten. The target group was asked the following questions:

- Which services would you like to be able to pay for online?
- Which features would you like to have in your online payment app?

The answers were following:

1. to pay for transit ('troika' in particular);
2. to pay for state services, taxes, duties;
3. to not have commissions for transactions (from one card to another);
4. to use the service without the internet connection from a phone;
5. to pay for vending machines using a card.

During the first stage the five main trends were identified. According to the data obtained, we formulated the hypothesis that, regardless of the mobile operator and the level of awareness about MTS 'Money', the overall rating of the most attractive features among all respondents will be the same. Our hypothesis was tested during the online survey.

3.2. The online questionnaire

The second stage of the research is the online questionnaire. The participants are undergraduate and graduate students of RANEPA, the age gap is 18-30. Women represent the majority of the participants 80,4%, while men represent 19,6%. Age and gender distribution is presented in the Table 1. The total number of participants is 51.

Table 1. Age and gender distribution of respondents

Age of respondents	
18-22 (Undergraduate)	80.4%
23-30 (Graduate)	19.6%
Gender of respondents	
Men	19.6%
Women	80.4%

The majority of the participants are already MTS clients - 43,1% (see Figure 1)

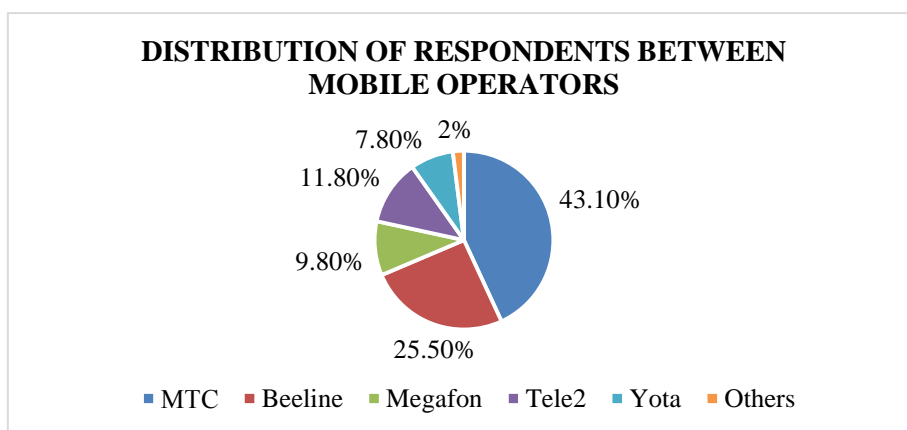


Figure 1. Distribution of respondents between mobile operators

The objective of the questionnaire was to identify which of the features revealed in the focus group are preferable to the target audience. Students had chosen the most appealing features and then ranked them from ‘the most preferable’ to ‘the least preferable’. Through the questionnaire, it was identified that 31% of participants know about ‘MTS Money’, and 68% do not (Table 2). It is indicative that more than half of the respondents who are the clients of MTS do not know about MTS ‘Money’.

Table 2. Awareness of MTS Money

Awareness of the total number of respondents	
Aware	31,4%
Not aware	68,6%
Awareness of MTS Users	
Aware	40,9%
Not aware	59,1%

4. DATA ANALYSIS

The participants showed the most interest in three features:

- to not have commissions for transactions (from one card to another);
- to use the service without the internet connection from a phone;
- to pay for transit (‘troika’ in particular).

Table 3. Preferences of the respondents

Preferences of the respondents		
1	to pay for transit (‘troika’ in particular)	30 votes
2	to pay for state services, taxes, duties.	11 votes
3	to not have commissions for transactions (from one card to another)	34 votes
4	to use the service without the internet connection from a phone	34 votes
5	to pay for vending machines using a card	7 votes

At the same time, when the participants were asked to rank the features, the results were following (Table 3).

1. The most preferable turned out to be the feature of using the service without the internet connection. to use the service without the internet connection from a phone;
2. to not have commissions for transactions (from one card to another);
3. to pay for transit (‘troika’ in particular).

In order to test out theory, it was examined whether the preferences depend on the level of awareness about MTS 'Money', and the mobile operators to which respondents belong to. The results were following in Figure 2 and Figure 3.

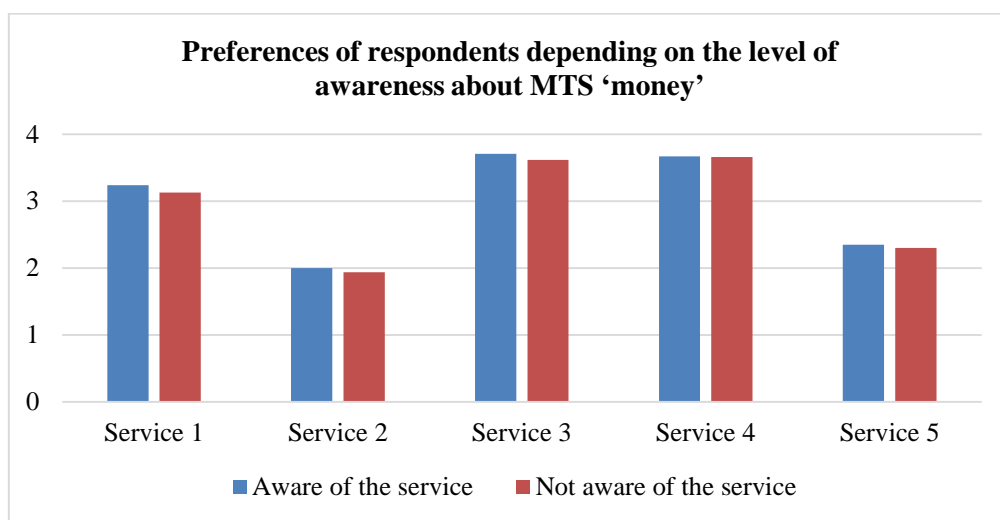


Figure 1. Preferences of respondents depending on the level of awareness about 'MTS Money'

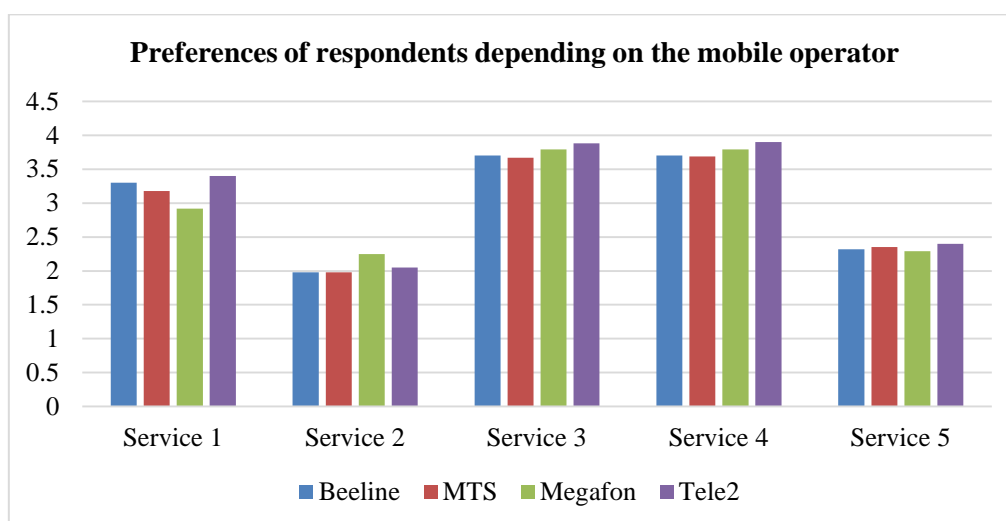


Figure 2. Preferences of respondents depending on the mobile operator

Thus, it can be seen that regardless of belonging to the first of the second group, the trend for the preference of services is the same.

5. RECOMMENDATIONS

Based on the received data, we can conclude that the younger audience of MTS has an unsatisfied need, and MTS Money can provide them the services (features) they lack:

- to not have commissions for transactions (from one card to another);
- to use the service without the internet connection from a phone;
- to pay for transit ('troika' in particular).

The problem is the lack of understanding of the new segment. The combinations of the new generation and the new technologies. To adjust the existing marketing communications in accordance with the data received. It is necessary to pay attention to the entire audience, not only the specific segment.

ISTRAŽIVANJE TRENDOVA U OBLASTI ONLAJN USLUGA MEĐU MLADIM KORISNICIMA MOBILNIH TELESISTEMA

Gulnaz Khaibrakhmanova, Ksenia Perminova

Ruska Predsednička Akademija za Nacionalnu Ekonomiju i Javnu Administraciju (RANEPA), Institut Industrijskog Menadžmenta

Izvod

U današnjem tehnološki zasićenom svetu, predstaviti neki inovativni proizvod ili uslugu je izuzetno teško. Kako bi se izdvojile od ostalih, kompanije moraju da pronađu način da osmisle nešto što nije ranije predstavljeno, ili nešto što već postoji ali na potpuno drugačijem nivou. Kako bi se predstavio proizvod ili usluga koji će biti korišćeni od strane velikog broja korisnika, neophodno je istražiti šta je potrebno krajnjim korisnicima, odnosno koje njihove potrebe nisu zadovoljene. U ovom radu je za potrebe analize odabrana kompanija MTS. MTS je vodeća kompanija koja pruža raznovrsne usluge, poput mobilnih i fiksnih telefonskih usluga, Internet pristupa, kablovskog i satelitskog TV prenosa, digitalnih usluga i mobilnih aplikacija, finansijskih usluga i e-trgovine, kao i konvergentna IT rešenja u domenu integracije sistema, Interneta stvari, monitoringa, procesiranja podataka i računarstva u oblaku (eng. cloud computing). Glavne krajnje korisnike MTS-a predstavljaju kompanije, međutim MTS želi da privuče mlađe korisnike sa kojima će direktno saradivati pružajući im širok spektar mogućnosti u oblasti onlajn i oflajn finansija. Cilj je da se ohrabre mlađi korisnici da koriste "MTS Money" servis. Svrha ovog rada jeste da identifikuje mogućnosti koje su poželjne za krajnje korisnike i način na koji one mogu biti implementirane uz usluge koje se već koriste. Ovaj rad se sastoji od tri poglavlja. Prvo poglavlje sadrži informacije o kompaniji i njenom sadašnjem fokusu; trenutne opcije i mogućnosti "MTS Money" usluge. Drugo poglavlje će biti posvećeno istraživanju stavova potrošača koje je sprovedeno u RANEPA-i. Tehnike marketing istraživanja koje su korišćene u radu obuhvataju fokus grupe i onlajn upitnike. Treće poglavlje obuhvata analizu prikupljenih podataka, glavne rezultate i nalaze. Na kraju, iznete su preporuke na osnovu dobijenih rezultata.

Ključne reči: studija slučaja, MTS, onlajn finansije, marketing istraživanje, fokus grupe

LITERATURA / REFERENCES

- Bećirović, S., Plojović, S., Ujkanović, E. (2017). Mobile network operators as banks - opportunities and threats' International University of Novi Pazar, TEM Journal, 6(3), 618-628.
- Curwen, P., Whalley, J. (2017). The evolution of US mobile operators within a multi-play world. Newcastle Business School, Northumbria University, Digital Policy, Regulation and Governance, 19(1), 40-57.
- Dengi.mts.ru, (2018). Financial services of MTS, viewed 1 may 2018: <http://www.dengi.mts.ru>
- Hedman, J., Henningson, S. (2015). The new normal: Market Cooperation in the mobile payments ecosystem. Electronic Commerce Research and Applications, 14(5), 305-318.

Liébana-Cabanillas, F., Muñoz-Leiva, F., Sánchez-Fernández, J. (2018). A global approach to the analysis of user behavior in mobile payment systems in the new electronic environment. Marketing and Market Research Department, University of Granada, Service Business, 12(1), 25-64.

Liu, J., Kauffman, J., Ma, D. (2015). Competition, cooperation, and regulation: Understanding the evolution of the mobile payments technology ecosystem. Electronic Commerce Research and Applications, 14(5), 372-391.

Moskva.mts.ru, 2018, Information about MTS, viewed 1 may 2018: <https://moskva.mts.ru/about/obshhestvennosti-i-smi/informaciya-o-kompanii/briefly>

Tsurikova, M. (2016). The perspectives of competitive development of mobile operators, Modern trends in the development of science and technology, 10(10), 132-134.

Volodina, E. (2017). Forecasting the market development of new mobile communication technologies. Strategic planning and enterprise development, 1(1), 921-925.

MOTIVATION OF EMPLOYEES IN SHAMROCK COMPANIES

Jelena Kovačević

*University of Belgrade, Technical faculty in Bor, Engineering Management Department
Bor, Serbia*

Abstract

The expansion of the market and the development of technology have led to the expansion of business and the creation of a new form of company - Shamrock, which, apart from the company's employees, also has employees working at a distance. Working at a distance, it is not only the work of employees from home, but also employees located in other cities and countries. The fact is that human resources are the only inexhaustible source and that technology is accessible to everyone, so we can say that employees are the only resource that differentiate companies on the market. That is why the big question is „What are the factors that have influence on the motivation of employees to achieve goals?“ and „Do the same factors affect employees in Shamrock companies?“. The aim of this paper is to determine motivational factors for employees in Shamrock companies. The study was attended by 60 people employed by this kind of company. The software package SPSS 18.0 was used to process the obtained results.

Keywords: *shamrock companies, human resources, motivation, motivational factors*

1. INTRODUCTION

Nowdays companies move toward globalization and communication technologies which results with lots of changes that are leading to a higher effectiveness and efficiency (Poulsen et al., 2017). The development of technology and its accessibility allows all organizations equality on the market. In modern business the only thing that distinguish organizations are employees of that companies. Their knowledge, skills and abilities are what makes the company unique in comparison to others. In this point, when we talk about modern business, we can see the need for investment in human capital, which in economic terms is a source of intensive and extensive economic growth (Kucharčíková, 2014). Therefore, when we talk about the concept of modern business, we are confronted with the issue that has often been imposed on business management in the past few years, which is the motivation of employees. Employees motivation represent very important aspects for the people involved in the management of any type of organization (Anghelache, 2015).

Each company has certain resources, including human resources that, as mentioned above, make the company unique. What all organizations are dealing with is how to maximize „use“ the capacities of available resources to achieve predetermined goals. From the standpoint of the organization, human resources represent the only resource that is inexhaustible, which leads to the question of how best to manage them so they can achieve the highest results. This leads to the need for motivation of employees, their maximum effectiveness and efficiency, in order to achieve success and achieve the set goals of the organization. High motivation can lead to proactive behavior at work, which means ‘making things happen’, in order to achieve different and better future by achieving set goals (Parker et al., 2010). This proactive behavior can help company to become

successful, so the key point is to motivate employees. In order to motivate them it is necessary to make some investments in their improvement as well as improving the working conditions. One of the many views of modern managers says that "Investing in human resources is an investment in the future."

One of the new challenges that managers are facing with is the motivation of employees in „shamrock“ companies, long distance employees. They are maby better motivated than regural employees because of the work flexibility (Doğan et al., 2016) but there are still a number of questions factors that have influence on their motivation, such as: What motivates long distance employees? Can we use the same principles of motivation for remote employees and for those who are located in the company itself? How to motivate employees in order to successfully achieve set goals? Is key for the motivation money or the big role lies in creativity freedom, flexibility of working time, recognition, resepect, promotion and many other?

There are a number of theories that can help in finding a unique solution for all these issues. What is relevant to these theories is the fact that they do not exclude each other but are complementary and their joint action helps to solve the problem of motivation, emphasizing the different aspects of motivation and the motivation process itself.

The aim of this research was to find out more about factors that can motivate employees at a distance to achieve better performance as well as factors that can lead to dissatisfaction with work.

The theoretical part of this paper aims to explain the concept of motivation and employee satisfaction, specific motivation theory, and their importance for the organization. The empirical part of this paper was done using special designed questionnaire. In the empirical part of the paper, the results of the study of the influence of various factors on the motivation of employees will be presented. For research purposes, a questionnaire covering all concepts of motivation and motivation factors was compiled. The research was conducted at the company iTutorGroup, the service company whose business is holding English classes, in which employees work primarily from home. The results of this study show which factors are crucial in motivating remote employees.

2. LITERATURE REVIEW

2.1. Motivation

Over the years, motivation has been intensively researched by many theorists. In the mid-twentieth century Maslow set up the first theory of motivation under the name "Hierarchy of Needs and Motives". After Maslow's theory, many other models such as Herzberg's "Theory of 2 Factors, Vroom's" Theory of Expectation ", Alderfer's" ERG Model of Motivation ", McClelland's" Theory of Needs "followed.

The simplest definition of motivation, which emerged from the above-mentioned theories, says that motivation can be defined as, "What drives people to behave the way they behave" (Denhardt et al., 2008). Motivation studies "how behavior begins, how it is stimulated, maintained, directed, stopped, and what is a subjective reaction in the organism while all this takes place" (Jones, 1995). Motivation is a "process that determines how energy is used to meet the needs ... or a process of cognitive allocation of resources in which a person makes decisions about the time and energy to be assigned to a series of motives or tasks" (Latham, 2007). The most complex definition of motive would be: motive is the inner driving force of man, which stimulates and directs his behavior and his activities, which gives impulse of desire for satisfaction that is identified with needs, attitudes, plans, goals and interests (Vesić, 2011).

From the point of view of the work performance of employees and the influence of motivation on the same, we can say that there are three dimensions of motivation:

- The direction - how people would not be motivated in the wrong direction by organizing it is important to determine the appropriate direction of employee motivation.
- Intensity - from the significant influence on motivation, employment is also the amount of his effort that he invests in order to accomplish his tasks.
- Persistence - Persistence refers to the time of investing effort. This can be seen from two angles: the employee can be highly motivated but very short time; on the other hand, employees can be low-motivated but in the long run.

It is obvious that managers need to motivate employees if they want to get the necessary results for the organization. It can also be said that there is agreement on the fact that motivation is individual development, it is shown as deliberate, has several sides, and the goal of motivational theories is the prediction of behavior.

Since motivation as a concept is made up of all the factors that influence, stimulate, organize and limit human behavior, we can say that motivation refers to a work of limited intensity and duration. As already mentioned, motivation is influenced by numerous factors that can be divided into internal factors and external factors. When it comes to internal factors, they primarily relate to the personal character, the characteristics of the work and the organization itself. However, the influence of internal factors is not the only one, but alongside it, the influence on motivation can also have external factors in which we can classify the standard of living, value system, socioeconomic development, etc. (Rahimić, 2010).

Motivation takes place in a motivational cycle consisting of three phases: motivation, performance and satisfaction (Bahtrijević, 1999). The model of the motivation cycle is graphically presented in Figure 1.

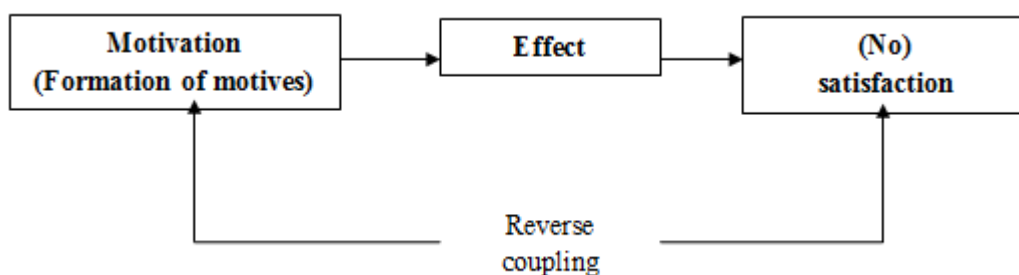


Figure 1. Motivation cycle model (Bahtrijević 1999)

The first phase of the motivation cycle is only the emergence of the motive, that is, in the first phase, the employee's activities are initiated to achieve the goal. In the second phase, these activities lead to effects, while in the third stage satisfaction with the effect occurs, because the logical consequence of the effect is a certain reward. Then the employee's satisfaction with the effects of his own work, that is, the reward, produces the motive and thus closes the circle, after which the motivation cycle begins again. Modern practice shows that instead of satisfaction, the result can be dissatisfaction. Dissatisfaction after the second phase comes as a result of a lack of praise or an employee's reward for his performance. This leads to weakening and ultimately to a complete loss of motivation.

2.2. Motivation theories

If motivation is what ensures that people behave in a desirable way to achieve the goals of the organization and at the same time meet their own needs, then we must rely on theories (Janjaćijević 2008): human needs (theories of content of motivation); processes (theories of the motivation process).

2.2.1. Theories of content

The goal of content theory is to find out what are the groups of needs and motives that people are trying to achieve in organizations. Creating a unique way to manage these needs will lead to greater stimulation of employees for better performance and performance. Content Theories try to answer the question of what drives people to behave in a certain way, and therefore they are oriented to the internal factors of the individual. The key theories we can distinguish are: Hierarchy of Need – Maslow; ERG model – Alderfer; Need theory – McClelland; The theory of two factors – Herzberg.

2.2.2. Process Theories

When we talk about theories of the process of motivation we can say that they focus on the process of thinking that affects the behavior of an individual. In this case, there is an interaction of the individual with a work environment, and the process theories consider what is what people are thinking when deciding whether to make an effort in a particular activity. Studying the theory also includes observing the way employees need rewards in work situations, and the way in which employees choose the behavior by which they will fulfill their own. Among the many theories of the motivation process, the most important are: Goal Setting Theory - Edwin Lok; Theory of Equality or Justice - Adams; Theory of Expectations - Vroom.

2.3. Factors of job satisfaction

Job satisfaction can also motivate employees to achieve the goals of the company. Job satisfaction is actually the satisfaction of an individual with his own business and represents the very feelings that an individual is engaging in a particular job. Job satisfaction depends on various factors such as: organization policy, control, administration, wages and quality of life (Safia et al., 2014). Job satisfaction factors can be grouped into two categories: organizational satisfaction factors and personal satisfaction factors.

2.3.1. Organizational factors of job satisfaction

These factors are also called external factors. If their level of optimal dissatisfaction with the work is not present, however, they do not increase satisfaction but only prevent dissatisfaction. They include: work itself; award system; pleasant working conditions; the colleagues at work; organizational structure.

For personal factors, we say that they are internal factors of satisfaction. Their optimal level, improve satisfaction and increase job satisfaction. They make them: fund between personal interests and work; work experience and age; position and status; total satisfaction with life.

3. METHODOLOGY

3.1. Pattern and collection of data

For the purposes of this work, a survey was conducted, the data was collected by questionnaire in iTutorGroup. Employed lecturers from Serbia were examined. The questionnaire, which has 15 questions, essentially consists of two sets of questions (a questionnaire attached). The first group of questions points to the demographic characteristics of the lecturer (gender, age, period of work, number for hours per week, possession of certificates). The second group of questions relates to factors that influence the motivation of employees, which includes aspects related to the following elements: money as a motivation factor, performance pay, flexible working time, freedom of work, absence of more stringent company rules, lack of managerial leadership, contact with colleagues, working from home as a motivating factor, obstacles that affect work from home, and how to increase the motivation of workers to overcome these obstacles.

The advantage of applying a questionnaire, from a formal point of view, is that it ensures anonymity of respondents and discretion of data, as well as complete standardization of collected data. A total of 60 respondents were surveyed, of which 55 questionnaires were correctly filled (83.33%). Likert's five-point scale was used to validate the results obtained. The demographic profile and descriptive statistics of the respondents can be found in Table 1.

Table 1. Demographic characteristics of the sample

Demographic variables	Sample composition	
	Categories	Percentage (%)
<i>Gender</i>	Female	54.5
	Male	45.5
<i>Age</i>	• Up to 25 years	41.8
	• 26-35	45.5
	• 36-45	7.3
	• 46-55	5.5
	• Over 55 years	0.0
<i>Working period</i>	• Up to 1 year	40.0
	• 2-3	43.6
	• 3-5	7.3
	• 5-7	1.8
	• Over 7 years	7.3
<i>Hours worked per week</i>	• Up to 10	18.2
	• 11-20	12.7
	• 21-30	38.2
	• 31-40	18.2
	• Over 40	12.7
<i>Possession of certificates</i>	• Yes	74.5
	• No, but I am planing to	25.5

4. RESEARCH RESULTS

4.1. The impact of gender on the replies of the examiners

Based on the Independent Samples Test table (Table 2), we can conclude that statistically significant difference exists in the answers to questions P1, P4, P6, P7 and P8 ($p < 0.05$). Comparative mean values are given in Table 2.

Table 2. Mean response values in relation to half of respondents

Group Statistics					
	Gender	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Q1	Female	30	4.6667	.80230	.14648
	Male	25	4.3200	.98826	.19765
Q4	Female	30	3.7333	1.38796	.25341
	Male	25	4.2000	1.22474	.24495
Q6	Female	30	2.6667	1.47001	.26839
	Male	25	3.0800	1.28841	.25768
Q7	Female	30	3.0667	1.31131	.23941
	Male	25	3.1200	1.61555	.32311
Q8	Female	30	4.0667	1.17248	.21406
	Male	25	4.3200	.85245	.17049

In relation to gender of respondents (Table 2), the difference is seen in the answers to questions Q1, Q4, Q6, Q7 and Q8. In Question Q1, we see that the average grade women rated (4.67) and the average grade men rated (4.32) are approximate. Based on this, we conclude that money as a motivation factor is a little more important for woman than for men. In question Q4, which relates to freedom of work, women rated with a lower average grade (3.73) than men (4.2000), which shows that freedom of work as a motivation factor more affects men than women because to them it is more difficult to obey the superiors. As far as Q6 is concerned, the absence of managers as a motivational factor, we can confirm the previous theory where men also respond better to the absence of managers, where men rated with higher grade (3.08) than women (2.67). In Q7, colleagues as a motivating factor, we see that the average grades women rated (3.07) and men (3.12) are approximate, which can tell us that both women and men respond equally to the presence of colleagues and that their presence and their relationship with them affects their motivation to work. As far as Q8 is concerned, the average grade women (4.07) and men (4.32) rated are also approximate, so we can say that home work is the same motivating factor for both women and men.

4.2. The influence of possession the certificate on answers replies

Based on the Independent Samples Test table (Table 2), we can conclude that in relation to possession of the certificate, the statistically significant difference in respondents' answers exists for all questions ($p < 0.05$). Comparative mean values are given in Table 3.

Table 3. Average response values in relation to possession of certificate of the respondents

Group Statistics					
	Certificate	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Q1	Yes	41	4.5366	.95125	.14856
	Not, but I am planning to	14	4.4286	.75593	.20203
Q2	Yes	41	4.3902	.99695	.15570
	Not, but I am planning to	14	4.2857	.91387	.24424
Q3	Yes	41	4.6585	.69317	.10826
	Not, but I am planning to	14	4.7857	.57893	.15473
Q4	Yes	41	3.8537	1.37042	.21402
	Not, but I am planning to	14	4.2143	1.18831	.31759
Q5	Yes	41	3.9024	1.35656	.21186
	Not, but I am planning to	14	4.3571	.84190	.22501
Q6	Yes	41	2.6098	1.41206	.22053
	Not, but I am planning to	14	3.5714	1.08941	.29116
Q7	Yes	41	3.1220	1.56836	.24494
	Not, but I am planning to	14	3.0000	1.03775	.27735
Q8	Yes	41	4.1951	1.07749	.16828
	Not, but I am planning to	14	4.1429	.94926	.25370

From the table given (Table 3), we can see that the mean values, in all matters, from those who possess the certificate and those who still do not have or plan to acquire are relatively approximate. Therefore, we can conclude that the possession of adequate certificates does not have any influence on the motivation of the employees to work. With Q6, we can see that the average grade for respondents with a certificate is significantly less than 3.5, which tells us that respondents who possess the certificate are dissatisfied with the lack of managerial leadership. With Q7, we see that the average score for both groups of respondents is relatively low, is below 3.5. From this we can conclude that both groups of respondents are dissatisfied with the lack of contact with colleagues and that the increase in communication with colleagues will positively reflect on their motivation for work.

4.3. The effect of years of age to the answers replies

Based on the table ANOVA (Table 4), we can see that in relation to the age of the respondents statistically significant difference exists in the answer to the questions Q4-P8. Comparative mean values are given in Table 4.

Table 4. Average response values in relation to age of respondents

		N	Mean	Std. Deviation
Q4	do 25	23	3.7391	1.38883
	26-35	25	4.3200	1.21518
	36-45	4	3.0000	1.41421
	46-55	3	3.6667	1.15470
	Total	55	3.9455	1.32523
Q5	do 25	23	3.9565	1.14726
	26-35	25	4.0800	1.32035
	36-45	4	3.7500	1.89297
	46-55	3	4.3333	1.15470
	Total	55	4.0182	1.25449
Q6	do 25	23	2.8261	1.26678
	26-35	25	3.0800	1.57903
	36-45	4	1.7500	.95743
	46-55	3	2.6667	.57735
	Total	55	2.8545	1.39335
Q7	do 25	23	3.1739	1.52709
	26-35	25	3.0000	1.38444
	36-45	4	3.0000	1.41421
	46-55	3	3.3333	2.08167
	Total	55	3.0909	1.44367
Q8	do 25	23	4.3478	.88465
	26-35	25	4.0000	1.15470
	36-45	4	4.2500	1.50000
	46-55	3	4.3333	.57735
	Total	55	4.1818	1.03800

Based on the results (Table 4), in Q4, we can notice that respondents from 26-35 years most of the time consider that freedom in work is an adequate factor for improving motivation. This group of respondents also had the highest average rating in Q6, which means that here too they agree that the lack of managers and therefore a lower level of control is a high motivation factor. With Q8, their mean value is also the highest, and we can conclude that working from home is a significant motivation factor for them. Related to questions Q5 and Q7, we can see that the group of subjects aged 46-55 has the highest mean in the results, which means that factors such as: lack of manager guidance and contacts with colleagues present a significant motivation factor.

4.4. Influence of nuber of working hours per week on respondents answers

Based on the table ANOVA (Table 5), we can see that in relation to the age of the respondents, there is statistically significant difference in the answers to questions Q1, Q2, Q4 and Q5. Comparative mean values are given in Table 5.

Table 5. Mean response values in relation to the number of hours worked per week

		N	Mean	Std. Deviation
Q1	Up to 10	10	4.4000	.69921
	11-20	7	4.8571	.37796
	21-30	21	4.3333	1.23828
	31-40	10	4.7000	.67495
	Over 40	7	4.5714	.53452
	Total	55	4.5091	.90006
Q2	Up to 10	10	3.9000	1.19722
	11-20	7	4.5714	.53452
	21-30	21	4.2381	1.13599
	31-40	10	4.9000	.31623
	Over 40	7	4.4286	.78680
	Total	55	4.3636	.96922
Q4	Up to 10	10	3.8000	1.39841
	11-20	7	3.2857	1.49603
	21-30	21	4.1429	1.15264
	31-40	10	3.8000	1.39841
	Over 40	7	4.4286	1.51186
	Total	55	3.9455	1.32523
Q5	Up to 10	10	3.7000	1.25167
	11-20	7	4.2857	.75593
	21-30	21	4.0952	1.17918
	31-40	10	4.4000	1.26491
	Over 40	7	3.4286	1.81265
	Total	55	4.0182	1.25449

Based on the results (Table 5), the question Q1 we can notice that the mean values of the results in all subjects are approximate, so we can say that money is an important factor of motivation unrelated to the number of working hours of respondents. From question Q2, payment-for-performance, we can say that payment-for-performance is an important motivation factor for a group of respondents who, on average, work between 31-40 hours a week. Based on the Q4 results, we can conclude that for the respondents who work more freedom in the work is a higher motivation factor. For Q5, the absence of more stringent company rules as a motivation factor, we can see that the weakest impact of this factor is with one group of respondents who perform the most hours per week.

5. DISCUSSION OF RESULTS

5.1. Obstacles and proposals for their solution in order to improve the motivation of employees

In spite of the fact that home work is one of the most modern and most suitable forms of work, there are certain obstacles and problems encountered by employees as well as the companies themselves. Obstacles that prevent the maximization of employees' motivation

to do business in accordance with the tasks and goals of the company should be thoroughly analyzed and tried to provide answers for their removal.

In order to investigate these issues, the survey included questions: *What do the respondents consider to be the biggest obstacles to their motivation?* and *What can be done to improve their motivation?*. To the question: *What do you consider to be the biggest obstacles in working from home?*, respondents responded as follows, shown in Figure 2.

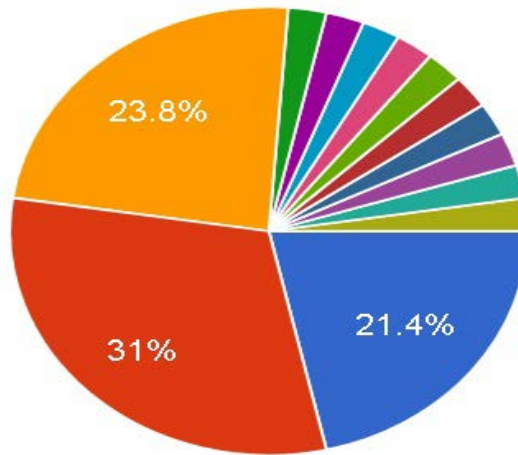


Figure 2. Obstacles to work from home

The main obstacles shown in Figure 2 are: Lack of adequate equipment 31%; Lack of working environment, lack of colleagues and interactions with them, isolation and alienation from people 23.8%; Lack of employee readiness to comply with company policies 21.4%.

Some of the solutions offered to address these obstacles and improving the motivation of employees working from home are also covered by this survey through employee surveys, whose graphic representation can be seen in Figure 3.

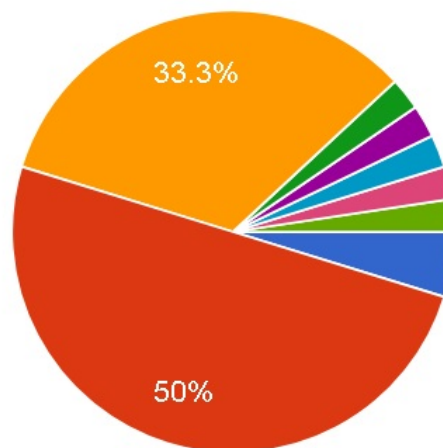


Figure 3. Methods for overcoming obstacles and increasing motivation

The main solutions for overcoming the obstacles shown in Figure 3 are: More intensive promotion and rewarding of employees' work 50%; Providing better technical support by the company 33.3% and Creating a kind of working atmosphere with employees 4.8%.

From the previous results we can conclude that one of the main factors affecting the employees who work from home is money. However, not just money as an isolated factor,

but in combination with company status, the ability to progress and rewards. The proposed solution for increasing employee motivation is more intensive promotion of employees, their rewarding both in cash and in non-cash manner. This must be accompanied by the fact that only improved communication with the company can lead to the improvement of working conditions in the form of technical support that is necessary for employees from home, which leads to an increase in the motivation of employees. One of the obstacles we can not ignore is the absence of colleagues. Serbian culture is open-minded, and socialization and interaction with colleagues is a key factor in motivating people to work. This kind of work, that is, working from home, implies the absence of colleagues, any interaction and socialization with them, and it can lead to the feeling of isolation, uniformity and monotony. The big problem for the company is how to cope with this obstacle, because it largely affects the motivation and therefore the performance of employees. How important this motivating factor is, is the fact that a group of employees in this company has used the benefits of information technology and social networks and has made a group in which they try to create a working atmosphere and improve interaction and socialization with other colleagues. The development of this kind of socialization has contributed to the creation of a ritual where employees from the same city meet once or several times a month in order to communicate with each other and share the knowledge and experience they possess.

6. CONCLUSION

This study showed that iTutorGroup employees are largely satisfied with the conditions at work. However, we can see that, regardless of the fact that employees of this company are working from home and have work-related flexibility, there are a number of difficulties they face every day. Due to these obstacles, their motivation for work decreases, as well as the commitment to the organization in which they work. With this research we managed to partially determine what constitutes a “bottleneck” in the work of “shamrock” organizations as well as some of the potential solutions to the problem.

The study has confirmed earlier assumptions that one of the main motivational factors for this kind of work is primarily: money, as well as other types of non-material rewards, communication with the company itself as well as communication with colleagues.

The solution we have come to lie in more active system of rewarding and promoting of employees, possibility to move forward, and introducing some kind of communication with other employees in the company. What could help Shamrock companies in doing business and achieving goals is improvement of performance of long distance employees. Motivating employees to achieve company goals is one of the most important factors for improving business, because only human resources are inexhaustible. Also, human knowledge and opportunities are unlimited and there are no examples of two completely identical employees in the world, and this is what enables the company successful differentiation in the market.

MOTIVACIJA ZAPOSLENIH U SHAMROCK KOMPANIJAMA

Jelena Kovačević

*Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru, Odsek za inženjerski menadžment
Bor, Srbija*

Izvod

Ekspanzija tržišta i razvoj tehnologije doveli su do širenja poslovanja i stvaranja novog oblika kompanija - Shamrock kompanije, koje pored zaposlenih sa sedištem u kompaniji imaju i zaposlene koji rade na daljinu. Pod radom na daljinu se ne podrazumava samo rad zaposlenih od kuće već i zaposleni koji su locirani u drugim gradovima i državama. Činjenica je da ljudski resursi predstavljaju jedini neiscrpan izvor i s obzirom da je tehnologija svima dostupna zaposleni su jedino što kompanije diferencira na tržištu. Zato se postavlja veliko pitanje „Koji su to faktori koji utiču na motivaciju zaposlenih za ostvarivanje ciljeva? i „Da li isti faktori utiču i na zaposlene u Shamrock kompanijama?“. Cilj ovog rada je određivanje motivacionih faktora za zaposlene u Shamrock kompanijama. U samoj studiji učestvovalo je 60 osoba zaposlenih u ovakvoj kompaniji. Za obradu dobijenih rezultata korišćen je softverski paket SPSS 18.0.

Ključne reči: *shamrock kompanije, ljudski resursi, motivacija, motivacioni faktori*

LITERATURA / REFFERENCES

- Anghelache, V. (2015). A possible explanatory model for the relationship between teaching motivation and job satisfaction, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 180, 235-240.
- Bahtrijević-Šiber, F. (1999). *Menadžment ljudskih potencijala*, Golden Marketing, Zagreb.
- Denhardt, B.R., Denhardt, V.J., Aristigueta, P.M. (2008). *Managing Human Behavior in Public and Nonprofit Organizations*, Sage Publications, Inc., 146.
- Doğan, A., Anıl, İ. (2016). The Comparison Of The Individual Performance Levels Between Full-Time And Part-Time Employees: The Role Of Job Satisfaction, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 235, 382-391.
- Janjačićević, N. (2008). *Organizaciono ponašanje*, Data status, Beograd.
- Jones, M. (1995). *Nebraska Symposium on Motivation*, University of Nebraska Press, Lincoln, 14.
- Kucharčíková, A. (2014). Investment in the Human Capital as the Source of Economic Growth, *Periodica Polytechnica, Social and Management Sciences*, 22(1), 29-35.
- Latham, G. (2007). *Work Motivation: History, theory, research and practice*, Sage Publications, London.
- Parker, S.K., Bindl, U.K., Strauss, K. (2010). Making things happen: A model of proactive motivation, *Journal of Management*, 36(4), 827-856.
- Poulsen, S., Ipsen, C. (2017). In times of change: How distance managers can ensure employees' wellbeing and organizational performance, *Safety Science*, 100, 37-45.

10. What do you consider necessary to undertake to promote this type of employment and increase motivation for work?

- 1) Add more content to the rules
- 2) To promote and reward the work of employees more intensively
- 3) Ensure better technical support by the company
- 4) Something else _____

ZADOVOLJSTVO POTROŠAČA U B2C POSLOVNOM MODELU – SPROVEDENA ANKETA

Tanja Brjazović, Momir Popović

*Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru, Odsek za inženjerski menadžment
Bor, Srbija*

Izvod

Razvoj interneta doprineo je razvoju trgovine, ali je doveo i do promene u načinu poslovanja i pružanja usluga. Model koji direktno povezuje kompaniju sa krajnjim potrošačima jeste B2C poslovni model. Svoje marketinške aktivnosti i oglašavanja kompanije su usmerile na oglašavanje putem društvenih mreža i internet prezentacija, odnosno oglašavanje putem interneta, a sve u cilju veće prodaje koju mogu ostvariti. Nakon što su kompanije uvidele potencijal u oglašavanju krenule su i sa prodajom i pružanjem usluga putem interneta. Kompanija je ta koja proizvode i usluge direktno prodaje krajnjim potrošačima u B2C poslovanju. Ovaj vid poslovanja podrazumeva da je potrošač taj koji pretražuje internet i zna šta želi, nalazi to što traži i naravno kupuje. U cilju određivanja najvažnijih kriterijuma i zadovoljstva potrošača u B2C poslovnom modelu sprovedena je anketa. Mlađa populacija ispitanika je navela kriterijume kojima se vode prilikom internet kupovine. Nakon toga, u drugom krugu anketiranja, ispitanici su ocenjivali koji su to najvažniji kriterijumi i koliko su oni zadovoljni ovim vidom kupovine u odnosu na klasični vid kupovine u maloprodajnim objektima.

***Ključne reči:** B2C, anketiranje, elektronska kupovina, potrošači*

1. UVOD

Elektronsko poslovanje podrazumeva kupovinu i prodaju robe i usluga, brigu o klijentima, saradnju sa poslovnim partnerima, elektronske transakcije unutar organizacije. Predmeti transfera mogu da budu: dokumentacija, novac, sredstva itd. Ljudi često smatraju da su pojmovi elektronsko poslovanje (e-business) i elektronska trgovina (e-commerce) sinonimi, ali to nije istina. Elektronska trgovina je samo deo elektronskog poslovanja (Sreedhar, 2018).

E-trgovina se sastoji od distribuiranja, kupovine, prodaje, marketinga putem elektronskih sistema. Da bi to izvela koristi tehnologije kao što su Internet, e-pošta, e-knjige, baze podataka i dr. Takođe uključuje transfer novca, e-marketing, elektronsku razmenu podataka i automatske sisteme za skupljanje podataka (Turban, 2008/2009).

Primeri elektronske kupovine počele su ranih 70-ih godina prošlog veka sa inovacijom koja je bila poznata kao elektronski transfer fondova u velikim korporacijama i malom broju poslovnih firmi. Razvojem novijih oblika elektronske razmene podataka, korišćenjem tehnologija kao što je Elektronska Razmena Podataka (Electronic Data interchange – EDI) prošireni su krug učesnika u ovim poslovima, sa finansijskih institucija preko proizvođača, prodavnica na malo i veliko, do specijalizovanih posrednika. EDI predstavlja “razmenu strukturalnih komercijalnih podataka” između računara zasebnih firmi, izvršenu bez manualne intervencije, elektronskim putem, posredstvom

standardizovanih poruka koje zamenjuju tradicionalne papirne komercijalne dokumente. Korišćenjem EDI-a proširili su se tipovi firmi koje su učestvovala u ovim poslovima, sa finansijskih institucija na proizvođače, prodavce na malo i usluge (Laudon & Laudon, 2006). Glavni faktori koji su usloveli razvoj e-trgovine prema Turbanu su:

- dinamičan razvoj informacionih tehnologija,
- usavršavanje telekomunikacija,
- integracija informacionih tehnologija i telekomunikacija,
- svetski procesi globalizacije i integracije,
- praksa međunarodnog poslovanja,
- viši kulturni nivo stanovništva,
- e-poslovanje malih i srednjih preduzeća,
- porast trgovine uslugama i
- upotreba engleskog jezika.

Elektronsku trgovinu je moguće definisati sa dva aspekta. Prvi aspekt se odnosi na komunikaciju (isporuke robe, servis, informacija i isplata preko računarske mreže), dok se drugi odnosi na trgovinu (kupovina i prodaja robe, servisi, informacije preko Interneta). Elektronska trgovina (e-trgovina) predstavlja bilo koju transakciju preko računarske mreže, koja uključuje prenos vlasništva ili prava za korišćenje roba ili usluga. Transakcija se izvršava u okviru izabranog procesa e-poslovanja (na primer, proces prodaje) i smatra se kompletnom (završenom) nakon saglasnosti između kupca i prodavca o korišćenju roba ili usluga. Naravno, transakcije može ali ne mora da bude novčano izražena (na primer, besplatan softer). Primeri transakcija e-trgovine su: kupovina knjiga na internetu; rezervacija hotelske sobe za zaposlene iz neke organizacije preko interneta; besplatno pozivanje telefonskog broja i naručivanje nekog proizvoda preko interaktivnog telefonskog sistema prodavca; organizacija kupuje kancelarijsku opremu onlajn ili preko elektronske aukcije (Laudon & Laudon, 2006).

Elektronsko tržište (ili drugačije rečeno - mesto za elektronsku trgovinu), predstavlja mrežu veza i međusobnog dejstva gde se razmenjuju informacije, usluge, proizvodi, i gde se razmenjuju plaćanja. Centar posla predstavlja mreža iz razloga što je tržište elektronsko i mreža je zasnovana na lokacijama gde se nalaze kupci, prodavci, i drugi partneri. Oni se međusobno pronalaze elektronskim putem i na taj način ostvaruju poslovni kontakt. Obe strane se nalaze na udaljenim lokacijama i retko znaju jedni druge, tržište obavlja sve transakcije između njih. B2C transakcije spadaju u elektronska tržišta (Turban, 2008/2009).

Da li ste nekada koristili internet da potražite informacije o patikama pre nego što ih kupite u maloprodajnom objektu te radnje? Da li ste naručili haljinu ili šminku sa sajta kozmetičke kompanije? Ako je tako, bili ste učesnik u e-trgovini.

B2C (ili bussiness to customers) predstavlja poslovni model gde je kupac osoba koja čini prvi korak u kupovini. Mušterija preko interneta istražuje o proizvodu (ili usluzi) koju želi da kupi, pronalazi cenu, ima mogućnost da istraži karakteristike, čak je moguće izvršiti i plaćanje za određenu kupljenu vrednost. Najveću prednost ovog modela u odnosu na klasičan način kupovine u radnjama jeste zapravo, dostupnost sajta u bilo koje doba dana, i naravno veća rasprostranjenost ponude samih proizvoda (ili usluga).

Cilj ovog istraživanja je otkrivanje najbitnijih kriterijuma kojima se pojedinci vode prilikom trgovine putem interneta. Zadatak je bio definisanje i utvrđivanje kriterijuma koji su važni pojedincima kada kupuju, odnosno, kada trguju putem interneta. Targetirana je grupa pojedinaca koja je prvo navodila faktore ili kriterijume kojima se vodi prilikom naručivanja preko interneta, a zatim su ti kriterijumi ocenjivani.

Na osnovu dobijenih podataka izvedeni su rezultati koji mogu biti od velike koristi u planiranju marketinških aktivnosti B2C kompanija usmerenih ka tržište Republike Srbije,

na poboljšavanju određenih nedostataka u samom poslovanju i tome slično. Razlog zašto je navedena samo Srbija jeste zato što su ispitanici iz ove zemlje.

2. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Prepoznatljive karakteristike istraživanja su spoj prikupljanja podataka i skup metoda, tehnika i alata za njihovu analizu. Tehnika za prikupljanje podataka koja je najbolje odgovarala ispunjenju cilja jeste anketiranje koje predstavlja posebnu tehniku za prikupljanje informacija u vidu upitnika koja se koristi širom sveta. Međutim, pored tehnike upitnika koja je korišćena u ovom radu, postoje i drugi vidovi tehnike anketiranja, a to su strukturirani i dubinski intervjui, posmatranje, analiza sadržaja i sl. (De Vaus et al., 2014).

Kako bi se izvršila analiza o značajnosti pojedinih kriterijuma u procesu elektronske kupovine, bilo je potrebno definisati kriterijume. Prva faza istraživanja imala je cilj samo da identifikuje kriterijume potrošača, dok je u drugoj fazi cilj bio određivanje značajnosti. Za merenje zadovoljstva obično se koristi Likertova skala sa pet ili sedam stepena, tako da je upravo ona korišćena kako bi se odredila značajnost kriterijuma. U sprovedenoj aketi korišćena je petostepena Likertova skala (Likert, 1931).

Podaci iz svih upitnika se obrađuju i analiziraju korišćenjem odgovarajućih statističkih tehnika i alata, u konkretnom slučaju korišćenjem aritmetičke sredine ili proseka, čime se dobijaju odgovarajući kvantifikovani rezultati koji daju značajnost svakom kriterijumu koji su ispitanici ocenjivali. Nakon toga je moguće odraditi poređenje kriterijuma, kao i njihovo rangiranje, na osnovu njihove aritmetičke sredine dobijene u prethodnom koraku.

3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Prva faza istraživanja obuhvata targetiranu grupu od 10 ispitanika, pretežno mlađe populacije, koja redovno koristi elektronsku kupovinu. Ispitanici su trebali da navedu kriterijume kojima se vode prilikom elektronske trgovine u B2C poslovnom modelu. Cilj prve ankete je bio prikupiti kriterijume kako bi se u drugom krugu ankete ocenjivala njihova značajnost.

Na osnovu sprovedene ankete dobijeni rezultati govore da kriterijume koji potrošači uzimaju u obzir prilikom kupovine u B2C poslovnom modelu su: cena proizvoda, dizajn proizvoda, brzina dostave, cena dostave, kvalitet proizvoda, ocena prodavca od strane drugih korisnika, način plaćanja, sigurnost kupovine, ocena proizvoda od strane korisnika, komentari i iskustva prethodnih kupaca, preglednost i urednosti sajta, uslovi pod kojima se obavlja prodaja (ugovor i opšti uslovi poslovanja), mogućnost vraćanja kupljenog proizvoda, detaljan opis proizvoda i osnovni i kontakt podaci.

Druga anketa je sadržala kriterijume koji su u prethodnom krugu dobijeni, a koje su ispitanici trebali da ocene prema njihovoj značajnosti prilikom kupovine. Ispitnicima je bila na raspolaganju Likertova skala od 1 do 5 kako bi odredili značajnost kriterijuma davajući adekvatne ocene. Značenje ocena možete videti u Tabeli 1.

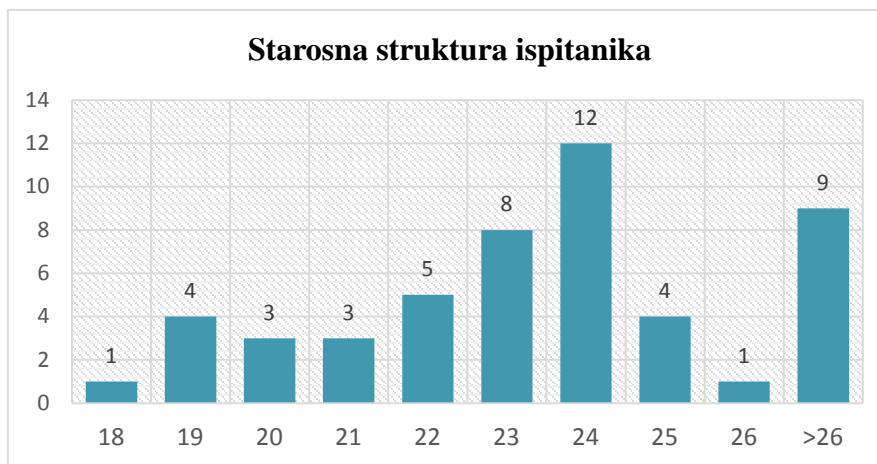
Tabela 1. Likertova skala

Ocena	Značenje ocena za lestvicu očekivanja
1	„potpuno nevažno“
2	„delimično nevažno“
3	„neutralan stav“
4	„donekle važno“
5	„veoma važno“

Pre nego što su ispitanici krenuli sa ocenjivanjem svakog kriterijuma, bilo je potrebno da odgovore na pitanja o polu, starosti, ali i koliko su zadovoljni dosadašnjom kupovinom preko interneta.

Na drugu anketu ukupno je odgovorilo 50 ispitanika, a njihove sumirani odgovori su predstavljeni u nastavku.

Na pitanje o polu, dobijeno je da od 50 ispitanika, ukupno 74% bilo ženskog pola, a 26% ispitanika je bilo muškog pola. U nastavku ankete bilo je potrebno odgovoriti koliko godina imaju ispitanici, a rezultati su prikazani na Slici 1.



Slika 1. Godine starosti ispitanika

Na osnovu Slike 1 može se zaključiti da je najviše ispitanika, ukupno njih 41, starosti između 19-26 godina, ali ima i devet ispitanika koji su stariji od 26 godina. Sprovedenom anketom dobijeni su i rezultati zadovoljstva korisnika dosadašnjim korišćenjem ovog vida trgovine. Sumirani rezultati su prikazani u Tabeli 2.

Tabela 2. Pitanje: “Da li ste zadovoljni dosadašnjom kupovinom u B2C poslovnom modelu?”

Odgovor	Broj ispitanika
Da	38
Ne	10
Nisam koristio/la ovaj vid kupovine	2

Rezultati ukazuju da je čak 76% ispitanika zadovoljno dosadašnjom kupovinom u B2C poslovnom modelu, dok se 20% ispitanika izjasnilo da nisu zadovoljni dosadašnjom kupovinom. Ostalih 2% čine oni ispitanici koji nisu do sada koristili ovaj vid trgovine, ali su ipak u nastavku ankete naveli kriterijume kojima bi se oni vodili prilikom kupovine.

Korisnici usluga se vode različitim kriterijumima prilikom kupovine kako bi došli do proizvoda koji idealno odgovara njihovim potrebama. Tako i u poslovnom modelu B2C postoji određena važnost kriterijuma za potrošače. Grupa ispitanika je dodelila ocene važnosti svih navedenih kriterijuma, a rezultati su prikazani u Tabeli 3. Pored navedenih pitanja, u tabeli je prikazana i aritmetička sredina odgovora ispitanika, a sve u cilju međusobnog upoređivanja kriterijuma i njihovog rangiranja. Aritmetička sredina se za svaki kriterijum dobija deljenjem zbira svih ocena koje su korisnici dali kao odgovor sa brojem ispitanika.

Tabela 3. Kriterijumi, prosečna ocena i rang

Kriterijum	Aritmetička sredina	Rang
Cena proizvoda	4.26	2
Dizajn proizvoda	4.12	8
Brzina dostave	3.8	12
Cena dostave	4.14	7
Kvalitet proizvoda	4.34	1
Ocena prodavca od strane drugih korisnika	3.74	13
Način plaćanja	3.84	11
Sigurnost kupovine	4.2	4
Ocena proizvoda od strane korisnika	3.96	10
Komentari i iskustva prethodnih kupaca	4.04	9
Preglednost i urednosti sajta	3.68	14
Uslovi pod kojima se obavlja prodaja (ugovor i opšti uslovi poslovanja)	3.62	15
Mogućnost vraćanja kupljenog proizvoda	4.18	5
Detaljan opis proizvoda	4.22	3
Osnovni i kontakt podaci	4.16	6

Zahvaljujući rangu koji je odrađen moguće je zaljučiti da su kvalitet proizvoda i cena proizvoda najbitniji kriterijumi kod potrošača, dok su namanje ocene dobili uslovi pod kojima se obavlja prodaja i preglednost i urednost sajta.

4. ZAKLJUČAK

Elektronska trgovina je danas postala svakodnevnica. Postoji mogućnost da se preko bilo kog uređaja pristupi internetu i kupuje, bio taj uređaj desktop računar, garderoba, hrana ili mobilni uređaj. Takav vid kupovine predstavlja B2C poslovni model. Kupci tom prilikom imaju priliku da raniji način kupovine zamene poručivanjem na internetu. Naravno, očekivanja su da poručeni proizvod (usluga) bude dobrog kvaliteta, da cena proizvoda bude prihvatljiva, možda je moguće da cena bude niža nego u klasičnim prodavnicama, i da se pored ponuđenog proizvoda nalazi i detaljan opis proizvoda. Naravno, među bitnijim faktorima određena je sigurnost kupovine, kao i mogućnost vraćanja kupljenog proizvoda ukoliko nije ispunio naša očekivanja, ili ako nije odgovarajućeg kvaliteta. Svi ovi kriterijumi čine kriterijume kojima se vode mušterije prilikom kupovine na internetu.

A CUSTOMER SATISFACTION IN BUSINESS TO CONSUMER (B2C) MODEL - CONDUCTED SURVEY

Tanja Brjazović, Momir Popović

*University of Belgrade, Technical faculty in Bor, Engineering Management Department
Bor, Serbia*

Abstract

The development of the Internet has contributed to the development of trade, but also it led to changes in the way of providing business and services. The model that directly connects the company with end consumers is the B2C business model. Their marketing activities and advertising the company is focused on advertising through social networks and internet presentations, all with the goal of higher sales that they can realize. After companies saw the potential in advertising, they started selling and providing services over the Internet. The company is the one that directly sells the products and services to end consumers in the B2C business. This type of business implies that the consumer who searches the Internet and knows what he wants, finds what he is looking for and, of course, buys it. In order to determine the most important criteria and satisfaction of customer in the B2C business model, a survey was conducted. The younger population of the respondents have specified the criteria that they pursue during online shopping. After that, in the second round of the survey, the respondents rated what the most important criteria and how satisfied they are with this type of purchase, in relation to the classical form of buying in retail stores.

Keywords: *B2C, survey, customer, e-commerce*

LITERATURA / REFERENCES

- De Vaus, D. (2014). *Surveys In Social Research*. London: Routledge
- Laudon, K.C., Laudon, J.P. (2006). *Management Information Systems Managing the Digital forms*
- Likert, R. (1931). *A technique for the measurement of attitudes*. Archives of Psychology. New York: Columbia University Press
- Sreedhar, G. (2018). *Improving E-Commerce Web Applications Through Business Intelligence Techniques*, Rashtriya Sanskrit Vidyapeetha (Deemed University), India.
- Turban, E. (2008/2009). *Informaciona tehnologija za menadžment*.

RAZMENA DIGITALNOG NOVCA

Sandra Blagojević, Milena Abrašević

*Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru, Odsek za inženjerski menadžment
Bor, Srbija*

Izvod

U ovom radu biće opisana razmena digitalnog novca, kupovina kriptovaluta i samih opasnosti koje se mogu pojaviti prilikom same njegove razmene. Ovim radom biće sagledani i mogući rizici koji se mogu javiti prilikom razmene i kupovine ove vrste novca i kako će ovaj novac promeniti svet. Sagledaće se i razne vrste kriptovaluta, a takođe će biti obuhvaćena i mišljenja nekih mainera i drugih ljudi koji se time bave koji otvoreno pričaju o tome putem svetske globalne mreže-Interneta.

Ključne reči: digitalni novac, razena, kriptovalute, bitcoin, berze

1. UVOD

Naša sposobnost da razmenjujemo vrednost stvorila je da se sve transakcije koje se obavljaju zasnivaju na povezanošću. U razmeni ova povezanost je jedan od najbitnijih faktora današnjice. Razumevanje ekonomskih, socijalnih i političkih implikacija dovode do toga da transakcije možemo ulapati u kontekst socioekonomskih kretanja koja su ključna za kreatore politike i koji se bave socijalnim izazovima i takođe žele da iskoriste određene platforme za javnu korist. Stavovi da će kriptovalute nastaviti da rastu u istaknutoj poziciji među javnošću i s obzirom da to može biti dobro za investitore, valute sa visokim stepenom stabilnosti su njihov izbor. Međutim, drugi smatraju da uprkos inovacijama u digitalna plaćanja, paradigma ostaje da ljudi imaju tendenciju da koriste većinu transakcija za koju plaćaju i u kojoj plaćaju poreze.

1.1. Digitalni novac

Kriptovaluta je oblik digitalne imovine koja se koristi kao sredstvo razmene koristeći kriptografiju kao način obozbeđivanja sigurnosti transakcija, kontrole stvaranja dodatnih novčanih jedinica i radi potvrde transfera valute. Kriptovalute se definišu kao podskup digitalnih valuta, alternativnih valuta i virtuelnih valuta (Kruptovaluta, 2018).

Bitcoin, kao i ostale kriptovalute, je digitalna valuta, što znači da ne postoji fizički. Kriptovalute su dizajnirane kao medij za razmenu koji koristi kriptografiju za osiguravanje transakcija, kontroliranje stvaranja novih jedinica kriptovalute, te potvrdu transfera sredstava sa jednog računa na drugi. Kriptovalute je moguće zameniti za "pravi" novac ili druga materijalna sredstva i usluge. Recimo da je to nešto slično kao plaćanje karticom ili putem bankovnog računa.

1.2. Bitcoin

Za veliki broj ljudi, kriptovalute ili digitalne valute i dalje predstavljaju veliku nepoznanicu. Nije im jasno kako one funkcionišu, kako se zarađuju, čuvaju i troše.

Kriptovalute rade na sasvim drugom principu. Bitcoin je najstariju i najvažniju kriptovalutu, koja je i uzor svim ostalim. Jer, praktično sve preostale 824 kriptovalute zasnivaju se na istom ili veoma sličnom principu funkcionisanja, mada su neke od njih dizajnirane tako da imaju neke dodatne opcije. Umesto da se čuvaju na nekim skrivenim mestima, kod kriptovaluta je sve otvoreno. Sve informacije o kriptovaluti čuvaju se u nekoj vrsti javnog fajla koji bismo mogli nazvati glavnom knjigovodstvenom knjigom za tu kriptovalutu. U njoj se sadrže sve informacije o svakom vlasniku i svakoj transakciji koja je izvršena (Sve o kriptovalutama, 2018).

Kod Bitcoin a ta glavna knjiga naziva se block chain. Proverom te knjige svako može da zna koliko ko poseduje Bitcoin a, ili njegovih delova (koji se kod ove kriptovalute nazivaju Satoshi). Svaka transakcija mora da se validira sistemski, pa su na taj način prevare svedene na minimum.

Još jedna od veoma bitnih osobina kriptovaluta jeste to što su one decentralizovane. Za razliku od banaka i sistema za online plaćanje kao što je PayPal, ne postoji regulatorno telo koje bi nadgledalo transakcije.

Tržište kriptovaluta nudi mnoge alternative Bitcoinu iako je ovo i dalje najpopularniji izbor investitora. Ipak, kada su sve oči uprte u zvezdu tržišta, pravo je vreme da se uloži u neke druge kriptovalute. Opcija ima na pretek, a gde će se investirati zavisi najviše od nas samih.

1.3. Koje su trenutno najpopularnije kriptovalute?

Kriptovalute menjaju biznise, novac i svet. Trenutno ima preko 1 000 vrsta kripto valuta, a ovo su najpopularnije i neke od valuta kojima mnogi stručnjaci prognoziraju rast (Bogati sa kriptovalutama, 2018).

1.3.1. Ripple

Kriptovaluta *riple* često se naziva naslednikom bitcoina, a 2017. postigla je najbolji rezultat. Ta digitalna valuta prošle godine je porasla za čak 36.018 posto. Ko je 1. januara 2017. u bitcoin uložio 1.000 dolara, na kraju godine to ulaganje popelo bi se na 13.180 dolara. Tolika investicija u ripple iznosila bi krajem 2017. vrtoglavih 360.018 dolara. Cena ove kriptovalute porasla je sa 0,006 dolara na više od 3 dolara početkom 2018. godine.

1.3.2. Eter

Valuta pod nazivom *eter* porasla je u sklopu mrežnog protokola Eterium baziranog na blokčein tehnologiji. Početkom 2017. cena mu je iznosila oko osam dolara te je prošle godine ostvario rast od 9.162%.

1.3.3. Bitcoin cash

Bitcoin keš ili gotovinski bitcoin jedna je od najnovijih digitalnih valuta, nastala razdvajanjem od bitcoina u avgustu 2017. Početkom 2017. godine iznosio je oko 300 dolara te je do kraja godine rastao za 513 %.

1.3.4. Cardano

Ovaj decentralizovani open sors blokčein projekat aktualan je još od 2015. godine. Kardano je najpoznatiji po svom istraživačkom filozofskom pristupu koji predvodi globalni tim naučnika i akademika koji su pomno proučavali blokčein tehnologiju. Kardano je službeno počeo da radi u avgustu 2017. i sa rastom od 2.782% probio među top 10 kriptovaluta prema tržišnoj kapitalizaciji.

1.3.5. Litecoin

Dok je bitkoin zlato, litkoin je srebro među digitalnim valutama. Stvorio ga je 2011. godine Čarli Li, bivši radnik Gugla, kao alternativu bitcoinu. Početkom 2017. iznosio je oko 230 dolara i rastao je oko 5046%.

1.3.6. Monero

Monero je kriptovaluta koju je sredinom 2014. godine kreirao korisnik Bitcoin foruma koji se skriva pod nazivom "tenkful_for_tudej". Ova kriptovaluta počela je da raste u poslednja dva meseca, a "Blumberg" je objavio kako su težak nadzor nad trgovinom ove kriptovalute iskoristili hakeri, ali i kriminalci koji tim putem peru novac. Trenutno cirkuliše oko 15,5 miliona monera.

1.3.7. Gde su ostale kriptovalute?

Tržište kriptovaluta je toliko dinamično da može da se desi da neka pouzdana valuta izgubi vrednost, dok neka za koju niste čuli postane hit.

1.4. Šta digitalni novac stvarno znači za našu budućnost?

Bitcoin je bio prva kriptovaluta ali pretendenti jure presto tj. ostale kriptovalute. Svi imaju iste osnove: koriste Blockchain, zajednički javni zapis transakcija, kreiraju i prate novu vrstu digitalnog tokena (onog koji se može napraviti i deliti samo u skladu sa dogovorenim pravilima mreže).

Neke kriptovalute kao što su *Litecoin* ili *Dogecoin* ispunjavaju istu svrhu kao Bitcoin, s tim što su transakcije brže, ili je nivo informacija osiguraniji. Drugi, kao što su *Ethereum* ili *Bat*, imaju isti princip ali se primenjuju u određenu svrhu kao na primer Cloud Computing ili digitalno oglašavanje.

1.5. Šta ustvari možemo uraditi sa kriptovalutama?

Izgradnja kriptovaluta podrazumeva pretvaranje globalne mreže računara u decentralizovanu platformu za skladištenje i obradu podataka. Bitcoin se može koristiti kao platni sistem za nekoliko online transakcija, a još manje u stvarnom svetu. Usredsređeni smo na ono što bi mogli biti, a ne na ono što je to u stvari.

1.5.1. Rizikovati ili ne rizikovati i ima li tu nevolje?

Kolektivna pohlepnost podstakla je spekulativni balon koji će se na kraju srušiti. Kada ljudi čuju o drugim ljudima koji zarađuju iz kriptovalute, kupuju svoje, što naduva cenu, stvarajući više priča o bogatstvu i više investicija. Ciklus se nastavlja dok se na kraju cena

osnovnog sredstva ne isputni sa stvarnošću. Na kraju sve se ruši, a mnogi ljudi gledaju naokolo kako bi otkrili gde su sve izgubili.

1.5.2. Na koje načine će digitalni novac promeniti svet?

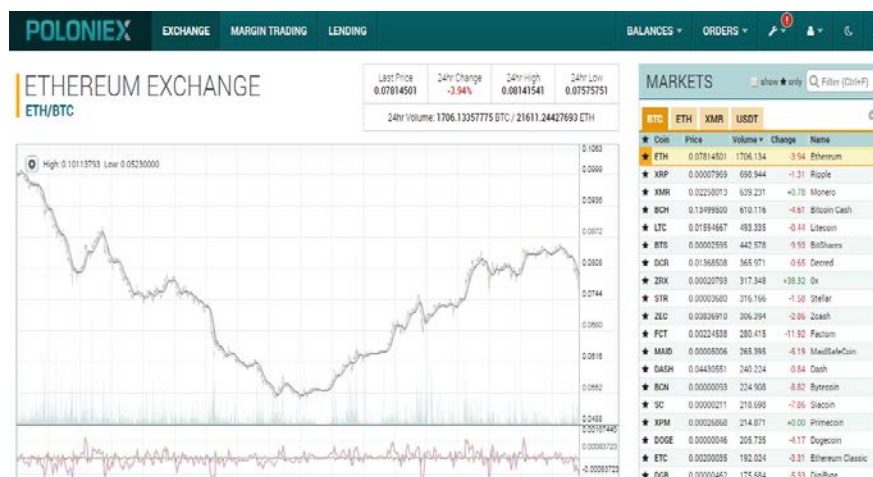
Susan Athey Professor na Standford Univerzitetu izdvaja 5 načina na koja će digitalni novac promeniti svet i poboljšati poslovanje i život ljudi, a to su (Weforum, 2015):

- Brži, jeftiniji bankarski transfer;
- Podsticanje globalnih doznaka;
- Siguran novac za siromašne;
- Oslobođanje potencijala elektronske trgovine;
- Pametni ugovori.

2. RAZMENA KRIPTOVALUTA

Postavljaju se pitanja: *Kako zaraditi? Da li je pametno trejdovati? Da li kupovina jeftinijih valuta pa čekati da cena valuta skoči i kako se sve to radi?*

Svaki korisnik je potrebno da poseduje svoj “novčanik” u kojem ima određeni iznos neke kriptovalute, recimo Bitcoina. Sistem kao celina zna tačno koliko novca ima u svakom računu pomoću liste transakcija, takođe poznate kao *Blockchain*. Blockchain je, u bukvalnom prevodu, lanac blokova koji sadrže podatke o transakcijama. Ova lista transakcija je javna, čime se sprečava mogućnost prevare, lažiranja liste transakcija i slično. Kako se tačno odvijaju transakcije? Pri transakciji Bitcoina, bez banke kao centralnog autoriteta, transakcija započinje na isti način kao i “obična” transakcija. Jedan od korisnika pošalje zahtev za transakciju drugom korisniku, bilo da šalje ili traži novac, te se oba korisnika slože. Nakon toga sledi *proces verifikacije* validnosti te transakcije.



Slika 1. Trade-ovanje na Polinex-u

2.1. PRIMER TRADOVANJA NA POLONIEX-U

Poloniex predstavlja online menjačnicu putem koje se može pratiti sam tok i vrednost određene kriptovalute, da bi se pristupilo ovoj menjačnici potrebno je da se korisnik registruje kako bi pratio i razmenjivao Coine (Polinex, 2018). Na Slici 1 je prikazan tok tj. porast i pad cene kriptovalute u odredjenom intervalu na koji se može podesiti da se vidi. Sa desne strane menjačnice nalazi se spisak svih kriptovaluta i njihova kretanja. Ispod

grafika nalaze se opcije gde se mogu kupiti i prodati *Coini*. I na samom dnu stranice online menjačnice nalazi se javna lista transvera svih kupovina i prodaja coina.

MARKETS				
show ★ only Filter (Ctrl+F)				
BTC	ETH	XMR	USDT	
★ Coin	Price	Volume	Change	Name
★ ETH	0.07814501	1706.134	-3.94	Ethereum
★ XRP	0.00007969	698.944	-1.31	Ripple
★ XMR	0.02258013	639.231	+0.78	Monero
★ BCH	0.13499500	610.116	-4.61	Bitcoin Cash
★ LTC	0.01594667	493.335	-0.44	Litecoin
★ BTS	0.00002595	442.578	-9.93	BitShares
★ DCR	0.01368508	365.971	-0.65	Decred
★ ZRX	0.00020793	317.348	+38.32	Ox
★ STR	0.00003680	316.166	-1.58	Stellar

Slika 2. Valute i njihova trenutna vrednost u odnosu na Bitcoin

Vrednost alternativnih coina (svi coini koji nisu bitcoin) u odnosu na Bitcoin predstavljeni su na Slici 2. *Coin* predstavlja skracenicu za coine (novčice), *price* (cena) u odnosu na bitcoin, *volume* - predstavlja koliko je coina razmenjeno u zadnjih 24 časa. *Change* - promena, pad ili porast coina, i samo ime određene valute. Takođe ovde može se videti i vrednost kriptovaluta u odnosu na američki dolar (Slika 2).



Slika 3. Grafikon vremenskog toka

Na Slici 3 je prikazan tok za 6 sati i na 5 minuta. Stubići nam predstavljaju coine i njihov rast ili pad. Velika je greška kod ljudi koji ne prepoznaju mehanizam razmene i kupuju coine kada oni porastu, što je greška. Coine je najbolje kupovati kada je njihova vrednost u padu a prodati kada njihova cena poraste.

Sam transfer je vrlo jednostavan, odmah nakon grafikona nalaze se dva odeljka gde se može vršiti kupovina i prodaja neke kriptovalute (Slika 4). Pokazuje kriptovalutu koju imate i na dole se bira kriptovaluta koju hocete da kupite/prodate, i njihova protivvrednost.

Slika 4. Odeljci za kupovinu i prodaju kriptovaluta

Na samom dnu stranice nalaz se svi transferi koji se vide javno, što znači da se vidi svaka kupovina i prodaja koja je izvršena (Slika 5). Ovo je dobro iz razloga što ništa nije skriveno i nisu moguće malverzacije.

TRADE HISTORY					MARKET TRADES		MY TRADES	
Date	Type	Price (BTC)	Amount (ETH)	Total (BTC)	Type	Price (BTC)	Amount	
2018-05-23 20:25:17	Sell	0.07760176	0.00001855	0.00000143				
2018-05-23 20:25:13	Buy	0.07765978	1.09842799	0.08530367				
2018-05-23 20:25:11	Buy	0.07765978	7.31416524	0.56801646				
2018-05-23 20:25:10	Buy	0.07760906	0.23784694	0.01845907				
2018-05-23 20:25:07	Buy	0.07765978	0.02412491	0.00187353				
2018-05-23 20:25:04	Sell	0.07757000	1.11551957	0.08653085				
2018-05-23 20:25:04	Sell	0.07757000	8.10156366	0.62843829				
2018-05-23 20:25:04	Sell	0.07757000	1.28878278	0.09997088				
2018-05-23 20:25:03	Sell	0.07757000	0.51811988	0.04019055				
2018-05-23 20:25:02	Sell	0.07760000	0.00000000	0.00310000				

Slika 5. Javni transferi

2.2. SAVETI

Trade-ovanje se ne može naučiti tako brzo, potrebno je mesecima pratiti vesti i dobro znati specifikacije o svakoj valuti.

Morate da pratite vesti i šta se dešava sa valutama (Cointelegraph). Ovaj sajt je na srpskom jeziku tako da i oni koji ne znaju Engleski jezik mogu da prate vesti o coinima i njihovim promenama.

Kupuje se valuta kada joj je niska cena a prodaje se kada skoči cena, a za to je potrebno najbitnije - strpljenje. Gde uložiti novac tj. u koju valutu je druga najbitnija stvar i za to je potrebno određena informisanost o valutama i stanju na berzi.

Ukoliko želite da trade-ujete budite spremni da izgubite novac, preporučuje se da se ne koristi novac koji je potreban za svakodnevni život već neka ušteđevina. Neminovno je da vrednost kriptovaluta i daleko raste. Mada, nikada se ne zna gde će sve to stići. Može doći do ekonomskog kraha ili potpunog blagostanja svih nas.

3. ZANIMLJIVOST

Bitcoin (BTC) korisnici širom sveta 22. maja slave osmi tzv. „Bitkoin pica dan“, sa trenutnom cenom BTC-a od oko 8.200 američkih dolara, cena jedne od legendarnih pica kupljene na ovaj dan 2010. god. sada iznosi 41.4 miliona dolara (Cointelegraph, 2018). Tradicionalno praćeni raznim događajima na društvenim mrežama, poklonima u

kriptovalutama i značajnoj količini pice, Bitcoin pica dan pamti 22. maj 2010. - kada je prvi put korisnik bitcoina kupio picu sa kriptovalutom.



Slika 6. Bitcoin Pizza Dan

4. ZAKLJUČAK

Pravni status kripto valuta zavisi od države do države, dok u mnogima on nije definisan ili se često menja. U većini država sveta, korišćenje kripto valuta je legalno i dozvoljeno, ali njihov status varira zbog pojedinih zakona.

Postoji i mnoštvo opaženih rizika koje vlasti i zainteresovane strane istražuju da bi identifikovale regulatorne mere koje bi mogle biti neophodne kako bi se ublažila zabrinutost zbog sigurnosti, zaštite potrošača i finansijskog kriminala. Do sada je globalni zakonski i regulatorni odgovor na kriptovalute bio fragmentiran i neusaglašen po pitanju inicijativa koje se razvijaju u različitim jurisdikcijama pa još uvek nema jedinstvenog stava prema kripto valutama (Kriptonovac, 2018).

Postoji napredak u Švajcarskoj, Australiji i Kanadi za učesnike na tržištu koji deluju kao *gateway* između konvencionalnih valuta i kriptovaluta, kao što su platforme za traganje koje će biti proglašene predmetom zahteva za finansiranje pranja novca i finansiranja terorizma. U drugim regionima, aktivnosti vezane za kriptovalutne funkcije mogu biti zabranjene ili na drugi način u velikoj meri ograničene.

Neminovno je da vrednost kriptovaluta i daleko raste. Mada, nikada se ne zna gde će sve to stići. Može doći do ekonomskog kraha ili potpunog blagostanja svih nas. Ostaje nam da pratimo i vidimo šta će se desiti u skorijoj budućnosti.

EXCHANGE OF DIGITAL MONEY

Sandra Blagojević, Milena Abrašević

*University of Belgrade, Technical faculty in Bor, Engineering Management Department
Bor, Serbia*

Abstract

In this paper will be described how digital money were exchanged, how crypto coin has bayed and some dangers which are there when they are exchanged. This work will show the possible risks when someone exchanging or buying this type of money and how this money will change the world. We will see other types of crypto coins, and also here will be included some opinions of some miners and other people which understand that part which openly talks about trough world global network-Internet.

Keywords: *digital money, exchange, crypto coin, bit coin, stock exchange*

LITERATURA / REFERENCIAS

Blic, (2018). Bogati sa kriptovalutama, Dostupno na: <https://www.blic.rs/vesti/svet/za-bitkoin-su-svi-culi-ali-ove-kriptovalute-takode-mogu-da-vas-ucine-bogatima/s81jhjc>, Pristupljeno: 01.6.2018.

Cointelegraph, (2018). Bitcoin Pizza Dan, Dostupno na: <https://rs.cointelegraph.com/news/bitcoin-pizza-day-2018-community-celebrates-a-takeout-order-now-worth-82-mln>, Pristupljeno: 04.6.2018.

Kriptonovac, (2018). O kriptovalutama, Dostupno na: <https://kriptonovac.rs/?cat=14>, Pristupljeno: 04.6.2018.

PCPress, (2018). Sve o kriptovalutama, Dostupno na: <https://pcpress.rs/sve-sto-bi-trebalo-da-znate-o-trgovini-kriptovalutama/>, Pristupljeno: 01.6.2018.

Polinex, (2018). Trade-ovanje, Dostupno na: <https://poloniex.com/>, Pristupljeno: 11.5.2018.

Weforum, (2015). Digital currencies will change the world, Dostupno na: <https://www.weforum.org/agenda/2015/01/5-ways-digital-currencies-will-change-the-world/>, Pristupljeno: 03.6.2018.

Wikipedia, (2018). Kruptovaluta, Dostupno na: <https://sh.wikipedia.org/wiki/Kriptovaluta>, Pristupljeno: 30.5.2018.

PLANIRANJE PROIZVODNJE I PROIZVODA „FALC EAST“ D.O.O.

Ana Stanković, Nenad Ljubisavljević

*Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru, Odsek za inženjerski menadžment
Bor, Srbija*

Izvod

U ovom radu predstavljamo planiranje proizvoda i proces proizvodnje italijanske fabrike "Falc East". Njena godišnja proizvodnja iznosi 1 200 000 pari obuće za decu i odrasle. Jedan od najpoznatijih italijanskih brendova dečije obuće je Naturino. U proizvodnim pogonima obavlja se kompletan proizvodni proces - od sirovina do gotove obuće: modelovanje, krojenje, šivenje, sklapanje, inspekcija i pakovanje. Isto tako, ona ima organizovane usluge za proizvodnju sečiva, proizvodnju donova, nadstrešnica i proizvoda od aluminijuma koje nudi potrošačima. Različiti materijali se uvoze za potrebe proizvodnje, prvenstveno iz Italije i Nemačke, a postoje i skladišta za čuvanje ovih materijala. Proizvodni proces ove fabrike započinje u prostoriji gde se stvaraju modeli i na kraju svake proizvodne operacije vrši se kontrola proizvoda i verifikacija kako bi se pratilo da li se izvršenje procesa odvija u željenom pravcu. Uključuje savremenu proizvodnju za tržišta prema njihovim zahtevima i posebne karakteristike kompanije su sposobnost da brzo osvoja nova tržišta i velika ulaganja u proizvodnju. Skoro celokupna proizvodnja se izvozi u SAD, EU, Ujedinjene Arapske Emirate, Kinu i Indiju.

***Ključne reči:** italijanska fabrika, Naturino, proizvodni proces*

1. UVOD U PROIZVODNJU

Proizvodnja je aktivnost koja pretvara stvari niže vrednosti poput materijala u stvari veće vrednosti uz korišćenje čoveka, mašina, novca, materijala, metoda i informacija (Hayashi, 2005). Bez proizvodnje ljudsko društvo ne bi moglo opstati ni najkraći period vremena bez obzira na prirodna bogatstva zemlje i oblike u kojima se ona nalaze. Za podmirenje ljudskih potreba prirodna bogatstva se moraju u procesima rada proizvodnih sistema prilagoditi datim potrebama u nizu posebnih postupaka progresivne promene stanja koji obezbeđuju strukturu i kvalitet potreba (Zelenović, 2009).

Proizvod je neposredan materijalni rezultat procesa rada proizvodnih sistema. Kao roba određenog kvaliteta namenjen je, u datim količinama, podmirenju potreba okoline iz čega i rezultira potreba postavljanja i razvoja proizvodnih sistema (Zelenović, 2009).

Poslovno proizvodni sistem predstavlja složenu celinu komponenti koja ima za osnovni cilj svrshodnu transformaciju materijalnih elemenata i raznih vidova energije u određenu novoostvarenu vrednost a koje zadovoljavaju određene iskazane potrebe tržišta (Jovanović et al., 2005).

Upravljanje proizvodnjom predstavlja aktivnost upravljanja proizvodnjom radi efikasnog korišćenja čoveka, mašina, novca, materijala i informacija u cilju postizanja najboljeg mogućeg kvaliteta, cene i isporuke (Hayashi, 2005).

Rezultat proizvodnje jeste određena količina materijalnih dobara koja se raspoređuju među članovima zajednice, odnosno na sve pojedince u društvu (Veselinović, 2010). Cilj proizvodnje je zadovoljenje potreba pojedinaca, radnih sistema i privrednog i društvenog razvoja zemlje (Zelenović, 2009). Efikasna proizvodnja zahteva specijalizovane mašine i pogone, beskonačne trake, podelu rada i veliki broj malih operacija (Veselinović, 2010).

2. PLANIRANJE PROIZVODNJE

U procesu stvaranja proizvoda, planiranje procesa predstavlja aktivnost koja povezuje dizajn i proizvodnju proizvoda (Schuh et al., 2015). Planiranje proizvoda kao naknadna aktivnost je odgovorna da preduzme odgovarajuće mere kako bi se osiguralo da sprovedene operacije prema planu (Negishi, 2010):

1. Ruting je standardizacija metoda operacije sa ciljem proizvodnje proizvoda kroz najracionalniji metod u svakom pogledu, u pogledu kvaliteta, troškova i isporuke.
2. Odlučivanje o optimalnom metodu proizvodnje, pokazivanje konkretne procedure za proizvodnju novih proizvoda uz razradu detaljnog plana i specifikacije.
3. Raspored je plan količine i vremena proizvodnje. U planiranju proizvodnje, količina i vreme proizvodnje određuju se kroz tok procesa proizvodnje zasnovan na planiranju prodaje za svaki proizvod i planiranju zaliha, kao i na kapacitetu čovek - sat i opterećenju svakog procesa.

Raspored se deli na (Negishi, 2010):

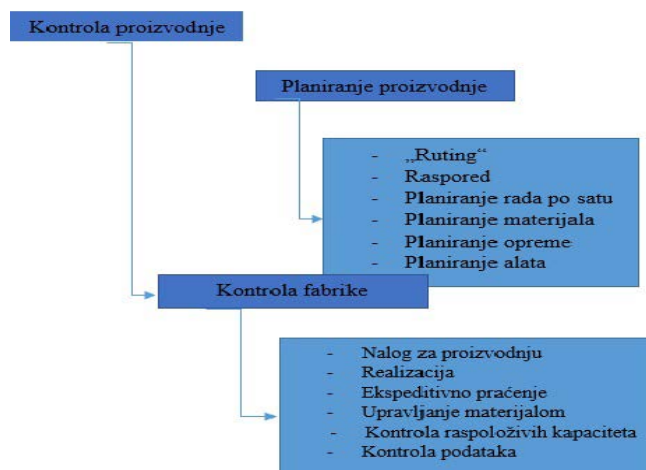
- Glavni raspored proizvodnje: Ovo je dugoročni raspored od pola godine do godinu dana za vrste i količinu proizvoda, fabrike, operatera i opreme, itd.
- Raspored proizvodnje: Ovo je srednjoročni raspored vrsta i količina proizvoda na mesečnom nivou i za svaku radionicu. Takođe se naziva i mesečni plan, i planira se za tekući mesec, sledeći i mesec nakon njega. Na osnovu ovog plana realizuje se plan nabavke materijala, plan nabavke materijala za kratko vodeće vreme, aranžman opreme/alata i angažovanje zaposlenih.
- Raspored rada: Ovo je kratak raspored za period od jedne nedelje do deset dana za odlučivanje operativnog zadatka za svaki proizvod i set proizvoda za svaku mašinu i operatera. Neophodno je uzeti u obzir iznenadne porudžbine i probleme u procesu.
- Planiranje rada po satu (čovek - sat): se definiše kroz prilagođavanje minimiziranja raspoloživog kapaciteta nakon proračuna količine posla (teret za čoveka po satu) ili proizvodnje proizvoda na poslu u okviru planiranog perioda i mogućnosti proizvodnje u istom prethodnom periodu.
- Kontrola fabrike: Uopšteno govoreći, rad na upravljanju proizvodnjom obično sprovodi odeljenje za upravljanje proizvodnjom, ali je kontrola fabrike blizu same lokacije i potrebno je brzo upravljanje, tako da se srž kontrole procesa obično premešta u samu fabriku.

2.1. Kontrola proizvodnje

Kontrola proizvodnje je upravljanje sa ciljem sistemske kontrole proizvodnih resursa u fabrici i izvršavanja proizvodnih aktivnosti na ekonomičan način da bi se proizveli neophodni proizvodi i količina, u skladu sa određenim datumom i ciljevima, na sledeći način (Hayashi, 2005):

1. Poštovanje vremenskog roka;
2. Skraćivanje vremenskog roka;
3. Smanjenje procesa rada;
4. Unapređenje stope operacije;
5. Smanjenje cene.

Kontrola proizvodnje i aktivnosti u okviru kontrole prikazani su na Slici 1.



Slika 1. Šema kontrole proizvodnje i vrste aktivnosti (Hayashi, 2005)

2.2. Kontrola fabrike

Kontrola fabrike obuhvata sledeće etape (Negishi, 2010):

1. Nalog za proizvodnju čine raspored operacije, ruting lista, crteži, itd. poslati iz odeljenja za upravljanje proizvodnjom u svaki proizvodni deo.
2. Realizacija se definiše kao priprema operacija, izvršavanje operacija i indikacije operacija koje nadzorni radnici daju operaterima na licu mesta, i njihovo upravljanje mašinama sa ciljem realizacije rada.
3. Ekspeditivno praćenje obuhvata upravljanje vremenom početka i završetka operacije koje je određeno u skladu sa rasporedom rada i poštovanjem roka. Realizuje se korišćenjem gantograma.
4. Upravljanje materijalom je aktivnost upravljanja situacijom dostave/transfera i skladištenja/čuvanja materijala, rada koji je u toku i proizvoda. Svrha je u ekonomičnom upravljanju fizičkim proizvodima i sigurnom utvrđivanju broja i lokacije fizičkih proizvoda.
5. Kontrola raspoloživih kapaciteta obuhvata ispitivanje tereta i postojećeg kapaciteta svakog procesa i operatera, kao i neumerenosti ili nedostataka, i uravnotežavanje tereta i kapaciteta putem preraspodele operacija. Raspoloživi kapacitet je razlika između kapaciteta i tereta.
6. Kontrola podataka gde su podaci veoma bitni za računovodstvo i proveru kvaliteta i kvantiteta materijala, delova i proizvoda. Kada se pojavi problem u kvalitetu, veoma je važno da se može ući u trag izvoru problema.

3. PROIZVODNA STRATEGIJA

Mnoga istraživanja prakse menadžmenta ukazuju na to da izbor i formulacija ciljeva predstavljaju najznačajniji factor uspešnog menadžmenta (Jaško et al, 2014). Svrha strategije jeste ostvarivanje konkurentske prednosti na tržištu (Macchion et al., 2015). Nadovezujući se na poslovnu (generalnu) strategiju kompanija, neophodno je doneti i specijalizovane funkcionalne strategije, tržišnu strategiju, proizvodnu strategiju, strategiju finansiranja, strategiju razvoja novih proizvoda i usluga, strategiju ljudskih resursa itd. Definisanje proizvodnje strategije je nesumnjivo jedna od najvažnijih aktivnosti u ciklusu strateškog planiranja. Proizvodna strategija treba da bude orijentisana na (Jaško et al, 2014): maksimiziranje zadovoljenja zahteva i potreba potrošača i efektivno i efikasno

korišćenje raspoloživih resursa. To znači da proizvodi kompanije treba da imaju visok stepen tehničke usavršenosti, kvaliteta, ekoomske isplativosti i da odgovaraju zahtevima kupaca, a da su pri tome proizvedeni i isporučeni na vreme i uz najveći stepen odgovornog odnosa prema okruženju.

Specifične aktivnosti strateškog upravljanja proizvodnjom se mogu razvrstati u nekoliko kategorija odlučivanja i delovanja: proizvodni i / ili uslužni program, proizvod - životni vek proizvoda, plan proizvodnje, proizvoditi ili kupiti, planiranje i kontrola troškova, proizvodni kapacitet, sirovine i faze njihove prerade, tehnološke alternative, raspored proizvodnih sredstava, materijalni tokovi u proizvodnji, unutrašnji transport, vrste sredstava u preduzeću, održavanje proizvodne opreme, ljudski resursi u proizvodnji, upravljanje zalihama, lokacija preduzeća, pokazatelj ekonomske aktivnosti proizvodnih procesa (Jaško et al, 2014).

Proizvodni program definiše portfolio proizvoda koje kompanija nudi svojim klijentima. Odluka o tome kako će se organizacija takmičiti na tržištu uticaće na sposobnosti koje treba razvijati. Na primer, farmaceutska kompanija koja se bavi razvojem novih lekova koji se koriste u kliničkom lečenju neophodno je da razvija sposobnosti u istraživačko razvojnim aktivnostima i mogućnosti da ostvaruje dobre odnose sa lekarima koji te lekove propisuju. Sa druge strane, farmaceutska kompanija koja se bavi proizvodnjom medicinskih sredstava i lekova koji se kupuju bez recepta imaju potrebu za razvijanjem efikasnosti u procesima proizvodnje i sposobnosti u oblasti marketinga prema potrošačima koji ih kupuju. Neke kompanije svoju snagu zasnivaju na proizvodnim inovacijama, druge konkurentnost postižu promotivnim i distributivnim aktivnostima (Macchion et al., 2015).

4. KOMPANIJA “FALC EAST”

Moda je jedan od najvažnijih sektora italijanske ekonomije i igra glavnu ulogu na međunarodnom nivou (Macchion et al., 2015). “Falc East” je preduzeće poznatog svetskog italijanskog proizvođača obuće „Falc“ za spoljnu i unutrašnju trgovinu (Slika 1) koje je u Knjaževcu postoji od 2004. god kad su strani investitori kupili tadašnju „Ledu“ i još dve fabrike u Zrenjaninu i Rumi. Danas u tim pogonima radi više od 1300 radnika i godišnje proizvedu 1 200 000 pari cipela za decu i odrasle. U fabrici “Falc East” se proizvode se različiti modeli obuće, počev od poznate dečije marke “Naturino”, zatim proizvodi za modele “Kenzo”, “Voile Blanche”, “Moschino”, “Paul Smith”, “Hogan”, “Falcotto” i drugi. Takođe, postoji i organizovana proizvodnja noževa za krojenje, proizvodnju đonova, kapni i alata od aluminijuma za livenje đonova. U krugu fabrike nalazi se i prodavnica, tj. maloprodajni objekat za snabdevanje obućom koju kupuju građani. Proizvodni program u Knjaževcu odvija se u savremenim halama, ukupne površine oko 20 hiljada kvadrata. Hale su opremljene najsavremenijim sistemom za grejanje, ventilacijom i klimatizacijom, što omogućava povoljne uslove za obavljanje svih poslova.



Slika 2. Sedište fabrike “Falc East”

4.1. Planiranje proizvodnje “FALC EAST”

Potrošači zahtevaju nove proizvode sa boljim komforom i dizajnom. Shodno tome, konkurencija postaje sve jača na sadašnjem globalnom tržištu. Zbog toga i fleksibilnost i brzina dizajniranja novih proizvoda su ključni faktori za srednje i dugoročno preživljavanje i uspeh u industriji obuće (Macchion et al., 2015).

Sa italijanskim rukovodstvom na čelu, fabrika pripada velikoserijskoj i masovnoj proizvodnji i proizvodi od 40.000 - 60.000 pari za jedan model u jednoj sezoni koji ispunjavaju visoke standarde u izradi obuće. “Falc East” godišnje izveze više od 95 odsto ukupne proizvodnje i ostvaruje promet veći od 20 miliona evra. Model obuće za decu i odrasle dizajnira se na osnovu skice u kolevci visoke mode, Italiji, sedištu u Civitanova Alti, u regionu Marke, koji je osnovan 1974. godine. Modeli se izlažu na internacionalnim sajmovima gde kupci u velikim količinama naručuju proizvode i onda se pristupa proizvodnji u fabrikama, što znači da pull sistem proizvodnje kontroliše tok rada fabrike. Pull sistemi pretpostavljaju da se proizvodnja realizuje u obimu koji je zahtevan od kupaca, tj. da se proizvodi strogo prema narudžbinama kupaca (Bikas et al., 2016).

Planiranje proizvodnog programa je vezano za istraživanje tržišta i veličinu proizvodne serije diktira sam kupac. “Falc East” se ne bavi inovacijama i izmenama postojećih proizvoda jer sve ide po narudžbini kupaca za izvoz.

Planovima se bira pravac kojim treba ići prilikom proizvodnje i oni pokrivaju određeni vremenski period za proizvodnju koja je zasnovana na tržištu, tj. pripada savremenoj proizvodnji. Za izradu proizvoda, prvenstveno obuća za decu a potom za odrasle, koriste se različiti tipovi materijala koji se uvoze, prvenstveno iz Italije i Nemačke i u fabrici postoje magacini za čuvanje tih materijala. Pri kreiranju modela obuće se uspostavlja saradnja sa ortopedima i pedijatriama što znači da se velika pažnja pridaje pravilnom rastu i razvoju stopala.

Na kraju svake operacije proizvodnje vrši se kontrola i provera proizvoda čime se prati da li proces ide u željenom pravcu. Program proizvodnje predstavlja skup različitih proizvoda, u okvirima potencijala sistema, vrste određenih u rezultatu potreba zadovoljenja okoline. Izbor proizvoda za program proizvodnje predstavlja kompromis između mogućnosti razmene, potencijala radnih sistema i odnosa troškova i dobitka (Zelenović, 2009).

Ponuda obuhvata veliki asortiman proizvoda, oko 300 artikala, koji idu u korak sa najnovijim modnim trendovima. Linije poznatih brendova kreirani su za bebe koje puze i prave prve korake, kao i starijoj deci. Proizvodnja ima precizne, jasne i stabilne zadatke, istraživanje i razvoj, radi u uslovima stalnog preispitivanja i kreiranja sopstvenih i organizacionih zadataka i poslova (Jaško et al., 2014).

Takve razlike stvaraju potrebu za koordinacijom. Da bi se obezbedila potrebna koordinacija u organizaciji se moraju uspostaviti mehanizmi integracije napora ka ostvarenju zajedničkih ciljeva. Ovo se u postupku izgradnje organizacione strukture u velikoj meri rešava grupisanjem poslova i izvršilaca čije su razlike i povezanosti optimalne (Jaško et al., 2014). “Falc East” koristi organizacioni model strukture prema procesima što znači da se postavlja za svaku fazu procesa proizvodnje. Proizvodi se uglavnom odmah isporučuju klijentima i ne borave dugo u magacinu gotovih proizvoda. Prva klasa proizvoda uvek ide na izvoz, dok se proizvodi druge i treće klase isporučuju prodavnicima koja se nalazi u krugu fabrike i namenjena je potrošačima iz Srbije. Gotovi proizvodi se isporučuju na američka tržišta, Evropsku Uniju, Kinu, Indiju i tržišta Ujedinjenih Arapskih Emirata. Imaju stalnu bazu kupaca kojima isporučuju svoje proizvode, po njihovoj narudžbini za njihove potrebe, a svake sezone se pojavljuju i novi kupci. Postoje dve sezone proizvodnje: letnja i zimska. Letnja sezona počinje od marta meseca do septembra, dok zimska sezona traje od oktobra do početka marta.

4.2. Proces proizvodnje “FALC EAST”

Proces proizvodnje predstavlja jedan dinamički sistem u kome postoji kretanje materijala (materijalni tokovi) i kretanje informacije (informacioni tokovi) (Jovanović et al., 2005).

U proizvodnim pogonima “Falc East” se odvija kompletan proizvodni process (Slika 3) od sirovine do gotove cipele: modeliranje, krojenje, šivenje, montaža, kontrola i pakovanje. Pod operacijom se podrazumeva zaokruženi deo procesa na predmetu (proizvodu, sklopu ili delu) (Fang et al., 2017).

Postoje 3 proizvodne hale gde se u prvoj hali nalazi magacin kože, menza za radnike, poslovne prostorije, montaža, magacin obrtaja i magacin gotovih proizvoda. U drugoj hali se vrši izrada aluminijumskih alata, tabanica, serografija, priprema sa krojačnicom, šivarama, magacinom za krojačnicu i magacinom stare kože. Nedaleko u sklopu te hale se nalazi magacin starih đonova i pertli.

Treća hala je namenjena proizvodnji branzola, proširivanju đonova, brizganju đonova i ovde postoji skladište otpadnih đonova koji se melju.

Poseđuju veliki magacinski prostor za skladištenje, počev od sirovina kao što je magacin kože, potom magacini papira za pakovanje, delova mašina pa sve do gotovih proizvoda. Konac, dugmad, rajferšlusi i svi ostali drugi materijali imaju svoje oznake i raspoređuju se na odgovarajućim mestima po svojim karakteristikama.



Slika 3. Šematski prikaz proizvodnog procesa

Model obuće se oblikuje tako što se njime rukuje kroz proizvodnu rutu, tj. linearnu sekvencu operacija koja se obavlja u svakoj fazi i u odgovarajuće vreme (Macchion et al.,

2015). Proces proizvodnje ove kompanije prvo kreće od modelarnice (modelarnica za mere, alate i proizvodnju noževa, a kada noževi budu gotovi idu u krojačnicu). Modelarnica pravi modelni rad i pušta nekoliko para uzoraka tog modela (Slika 4), radi proveru i kontrolu čime se ispituje da li je sve ispravno i ako modelarnica odobri rad tog modela onda kreće proces proizvodnje, počevši iz magacina kože gde se trebaju materijali koji su potrebni za taj model obuće.



Slika 4. Izrada aluminijumskog alata

Potreban materijal ide u krojačnicu gde se materijal kroji sa već odrađenim noževima. Za planirani i predviđeni model proizvoda pod tim materijalima spada koža lica, postava obrtaja (koža, tkanina, vunica), takođe tu spadaju i pojačanje za planirani model cipela. U ta pojačanja spadaju crna i bela cvisna, termo lub. Cipela se sastoji od kapne, sarice i od lubnog dela. Kapna predstavlja spoljašnji i unutrašnji deo kod prstiju koji može biti povezan sa jezikom cipele ili jezik može biti našiven na njega (Slika 5). Sarice predstavljaju spoljašnje i unutrašnje strane cipele. Lubni deo se nalazi na zadnjem delu cipele kod pete i u tom delu je tzv. termo lub (lubovnjača). U krojačnici se kroje i proizvode tabanice. Nakon krojačnice skrojena roba ide šivarama (odeljenja za šivenje gde se sklapaju obrtaji), tj. u pripremi.



Slika 5. Izrada lubova i kapni

Priprema se sastoji od lepljenja pojačanja za lice, obrtaja, obeležavanja za šivenje obrtaja, lepljenja sarica, kapni i lubnog dela. Nakon pripreme se na šivarama sastavljaju svi elementi obrtaja i sastavlja postava za lice. Nakon šivare, gotovi obrtaji idu u magacin obrtaja gde se nalaze đonovi, pertle, postava tabanica i branzole. Branzola predstavlja kartonsku tabanicu od tvrdog presovanog kartona na kojoj se lepe obrtaji i služe za ojačavanje đona planiranog modela proizvoda (Slika 6). U sastavu ove fabrike se nalazi

odeljenje za proizvodnju branzola koje se osim potreba za rad fabrike mogu ponuditi i klijentima. Obrtaji čine sastav svih elemenata cipele.



Slika 6. Izrada branzola

U magacinu se istrebuje količina koja je određena po nalogu i šalje se na montažu. Na montaži postoje već određeni kalupi za taj model (ukoliko ne postoje kalupi oni se takođe proizvode po meri koje modelarnica zahteva).

Planiranje i korišćenje efikasnih procesa montaže aktivno doprinose smanjenju proizvodnih troškova proizvoda. Planiranje uključuje određivanje izvodljivog metoda i rasporeda, kako bi se proizvod sastavio iz svojih komponenti (Tan et al., 2007). Montaža kreće sa sklapanjem obrtaja za đonom, počevši od navlačenja obrtaja na kalup, lepljenja obrtaja na branzoli, zatim sledi obeležavanje đona, dracanje i mazanje lepka na obrtaj i donu da bi na kraju došlo do sklapanja đona za obrtaj.



Slika 7. Izrada đonova

Nakon tog procesa montaže, proizvod se šalje na finišu. Na finišu se cipela čisti od lepka, olovke, pertla se i vrši kontrola gde se ispituje da li je sve u redu sa modelom cipele i šalje se na pakovanje. Kada se zapakuje onda se šalje u magacin gotove robe koji je spreman za isporuku kupcu. Pošto fabrika ima skladište otpadnih đonova koji se melju, kao i magacin starih đonova i pertli koji se ponovno upotrebljavaju u procesu proizvodnje može se reći da recikliraju ove komponente u svrhu prerade i koriste u ponovnoj proizvodnji.

Istraživanja često pretpostavljaju da proizvodi od ponovne prerade imaju isti kvalitet kao i novi proizvodi, a i time je ista potražnja, ali mali broj studija razmatra slučaj u kojima dva proizvoda imaju različite kvalitete i prodaju na različitim tržištima (Wimmer et al., 2008). Fabrika ima svoje mehaničare koji u slučaju kvarova vrše popravke mašina, a u slučaju

velikih kvarova se privremeno obustavlja proces proizvodnje i zamenjuje se stara mašina novom, jer su pojedine mašine stare i dotrajale.

4.3. Usluge “FALC EAST” svojim klijentima

Jedan od izazova za razvoj proizvoda jeste promena od opipljivih proizvoda ka nematerijalnim dobrima, kao što su usluge (Tan et al., 2007). To zahteva nudenje više od proizvoda, ali otvara nove poslovne modele sa druge strane. Ovo odlaganje naziva se promena proizvoda - prema - servisu. Zbog posebnih zahteva sistema proizvod - usluge i potrebe za prilagođenim procesom planiranja, dobro se mora pratiti prilagođeni proces odlučivanja i neophodno je uključiti kupce u ove odluke. Cilj prve tačke odluke je da se obezbede sve relevantne informacije i zahtevi. Uglavnom se fokusira na zahteve klijenata i informacija van tržišta (Schmidt et al., 2015).

Takođe, deo ove fabrike imaju jedno malo odeljenje za serigrafiju (šare na koži) koje nudi usluge štampe na koži i na svim drugim gumenim i plastičnim materijalima (Slika 8). Pri proizvodnji se koriste kvalitetne boje i na osnovu željenog dizajna se pristupa štampanju.



Slika 8. Serigrafija

Jedna od novijih usluga jeste proizvodnja veza na koži, tekstilu, platnu, tankoj gumi i slično (Slika 9). Za njenu proizvodnju se koristi kvalitetan konac iz uvoza. Takođe za potrebe klijenata se koristi i mašina za ojačavanje kože za čije se potrebe koriste lepkovi isključivo iz uvoza.



Slika 9. Mašina za izradu veza

5. ZAKLJUČAK

U ovom radu sprovedeno je istraživanje o planiranju obučarskih proizvoda i detaljno opisan proces proizvodnje italijanske fabrike „Falc East“. Ističemo da su planiranje i proizvodnja jedne od najvažnijih funkcija preduzeća jer od njih zavise sve aktivnosti i sve su međusobno povezane. U prodaji modne industrije veliko učešće imaju italijanske kompanije, kao što je i „Falc East“. Italijanska obuća je oduvek bila prepoznatljiva, kvalitetna i uvek u trendu. Ona pruža udobnost, čvrstoću i trajnost. Proizvodi ove kompanije ističu se i razlikuju od drugih po dizajnu, komforu i kvalitetu jer izrada obuhvata najfinije i najkvalitetnije materijale i posebna pažnja posvećuje se detaljima. Takođe, zaključili smo da se reciklažom đonova za cipele zadovoljavaju zahtevi smanjenja troškova i zaštite životne sredine.

Do istraživanja smo došli putem pismenog i usmenog anketiranja sa radnicima same fabrike, kao i internet pretraživanja i potrudili se da na najbolji način predstavimo ovu kompaniju koja već više od 10 godina postiže veliki međunarodni uspeh. Cilj „Falc East-a“ je da između Srbije i Italije bude što više poslovnih veza i da će svi moći da napreduju u predstojećem periodu jer žele da i dalje održavaju veze Italijom i sa tradicionalnim italijanskim vrednostima.

Kompanija je pokrovitelj lokalnog košarkaškog kluba i učestvuje u raznim donacijama jer smatraju da je društvena odgovornost veoma važan faktor u poslovanju tako da su društveno odgovorni. Rado pomažu rad ustanova i institucija u lokalnoj zajednici. Osim učenika Tehničke škole Knjaževac koji imaju praktičnu nastavu kožarske struke, učenici smera komercijalista - ogled imaju organizovan obilazak proizvodnje, skladišta i prodavnici kako bi dopunili svoje znanje iz predmeta Organizacija nabavke i prodaje.

Preduzeće je 2009. godine proglašeno za najboljeg izvoznika i dobilo je nagradu Agencije za strana ulaganja i promociju izvoza Srbije.

„Falc East“ stalno osvaja nova tržišta i dosta investira u proizvodnju i obuku radnika za rad u proizvodnji i iz sezone u sezonu proizvode obuću vrhunskog kvaliteta. Za efikasno iskorišćenje proizvodnog kapaciteta je zaslužna savremeno organizovana proizvodnja.

Došli smo do zaključka da je pravi hit dečja obuća „Naturino“ i da će ova italijanska multinacionalna kompanija i dalje uspešno poslovati i ostati jedan od najuspešnijih izvoznika u zemlji jer ima dobru perspektivu.

PLANNING OF PRODUCTION AND PRODUCTS “FALC EAST” D.O.O

Ana Stanković, Nenad Ljubisavljević

*University of Belgrade, Technical faculty in Bor, Engineering Management Department
Bor, Serbia*

Abstract

In this document we present product planning and production process of Italian factory “Falc East”. They annually produce 1.200.000 pairs of shoes for children and adults. One of the most famous Italian children’s shoe brands is Naturino. In manufacturing plants carried out a complete production process – from raw material to finished shoes: modeling, tailoring, sewing, assembly, inspection and packaging. Also, they have organized services for production of blades for cutting, production of shoe soles, eaves and tools made of aluminum for sale to customers. Different types of materials are imported for the manufacture of products, primarily from Italy and Germany, and there are storage facilities for storing these materials. The production process of this company first moves from the model room and at the end of each production operation, product control and verification is carried out to monitor whether the process is in the desired direction. Includes a modern production for the market at their demands and special characteristics of the company are their rapid ability to conquer new market and invests heavily in production. Almost the entire production is exported to USA, European Union, United Arab Emirates, China and India.

Keywords: *Italian factory, shoes, Naturino, production process*

LITERATURA / REFERENCES

- Bikas, C., Argyrou, A., Pintzos, G., Giannoulis, C., Sipsas, K., Papakostas, N., Chryssolouris, G. (2016). An automated assembly process planning system.
- Fang, C-C., Lai, M-H., Huang, Y-S. (2017). Production planning of new and remanufacturing products in hybrid production systems.
- Hawera, S., Sagera, B., Brauna, H., Reinharta, G. (2017). An Adaptable Model for the Factory Planning Process: Analyzing Data Based Interdependencies.
- Hayashi, T. (2005). Diagnosis of small and medium enterprises, JICA Expert, 89-90.
- Jaško, O., Čudanov, M., Jevtić, M., Krivokapić, J. (2014). Fundamentals of Organization and Management, Belgrade.
- Jaško, O., Čudanov, M., Jevtić, M., Krivokapić, J. (2014). Organization Design, Belgrade.
- Jovanović, A., Mihajlović, I., Živković, Ž. (2005). Production management, Technical Faculty Bor, Bor.
- Macchion, L., Moretto, A., Caniato, F., Caridi, M., Danese, P., Vinelli, A. (2015). Production and simply network strategies within the fashion industry, 55-57.
- Negishi, T. (2010). Production Management and Quality Control, JICA Expert, 81-87.

Schmidt, D.M., Malaschewski, O., Mörtl, M. (2015). Decision-making Process for Product Planning of Product-Service Systems.

Schuh, G., Prote, J.P., Luckert, M., Hünnekes, P. (2017). Knowledge Discovery Approach for Automated Process Planning.

Tan, A.R., McAloone, T.C., Gall, C. (2007). Product/service-system development - an explorative case study in a manufacturing company, International Conference on Engineering Design, ICED'07, Paris, France.

Veselinović, P. (2010). Economics, University Singidunum, Belgrade.

Wimmer, R., Joo Kang, J., M., Tischner, U., Verkuijl, M., Fresner, J., Möller, M. (2008). Erfolgsstrategien für Produkt Dienstleistungs systeme, Projekt bericht, Fabrik der Zukunft – Impuls programm Nachhaltig Wirtschaften.

Zelenović, D.M. (2009). Design of System Products, FTN Publishing, Novi Sad.

BRAINSTORMING KAO JEDNA OD TEHNIKA ODLUČIVANJA

Aleksandra Radić

*Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru, Odsek za inženjerski menadžment
Bor, Srbija*

Izvod

Ovaj rad nastao je kao zamisao jednog šireg odgovora na pitanja šta je to brainstorming, koje su vrste brainstorminga, kako se koristi, da li ima efekata u procesu odlučivanja, koje su prednosti a koji nedostaci ove tehnike i kako se nedostaci mogu ublažiti ili otkloniti, a prednosti iskoristiti. Odlučivanje čini sastavni deo posla menadžera, a ova tehnika čini se ne samo kreativnom već i doprinosi koheziji grupe, poštovanju ličnosti pojedinca i omogućava da zaposleni zaborave na hijerarhiju koja vlada u organizaciji, a sve to u cilju donošenja najadekvatnije odluke za postavljeni problem. Ovaj rad pokušaće da odgovori na gore postavljena pitanja i predstavi rezultate istraživanja na temu brainstorminga.

Ključne reči: *brainstorming, odlučivanje, proces, vrste brainstorminga*

1. UVOD

Bez obzira na nesaglasnost teoretičara menadžmenta o tome da li je odlučivanje sastavni deo svake faze menadžmenta ili je treba izdvojiti kao posebnu fazu procesa menadžment, odlučivanje se nikako ne može izbeći ono predstavlja deo svakodnevice menadžera. Međutim, kao jedna od tehnika odlučivanja koja sve više dobija na značaju jeste brainstorming.

Tomas Edison (Thomas Edison) je svojevremeno rekao: „Da bi imao veliku ideju, moraš imati puno ideja.” (Šta je „brainstorming”, 2016). Bitno je naglasiti da je ovakav odnos prema značaju ideja vrlo rano prepoznat kao kreativan. Čak se u savremenom svetu poslovanja neretko sreće nova krilatica: „Ko tebe mozgom ti njega hlebom”.

Ukoliko se postavi pitanje šta je brainstorming, odgovori se mogu ponuditi kao sledeći: „Brainstorming je tehnika grupnog rešavanja problema koja podrazumeva iznošenje spontano nastalih ideja svih članova grupe kako bi se došlo do rešenja problema”, ali isto tako i kao „osmišljavanje ideja od strane jednog ili više pojedinaca sa ciljem rešavanja određenog problema” (Vebsterov rečnik, 2018).

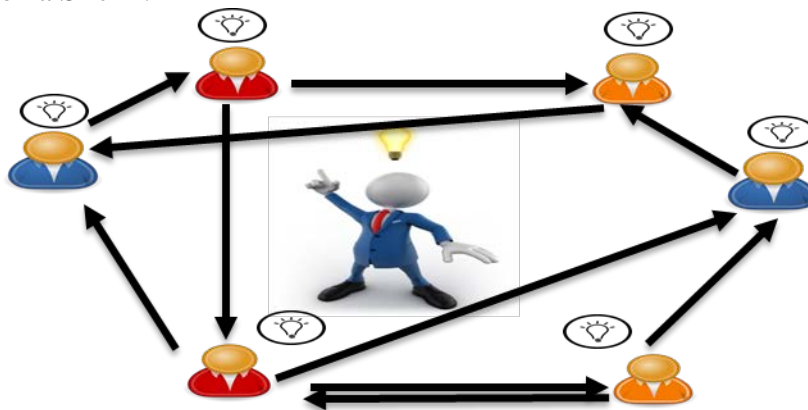
„Brainstorming (oluja ideja) je tehnika stvaranje ideja od strane grupe, a da se one ne ocenjuju” (Grković, 2007).

„Brainstorming je veoma moderna tehnika odlučivanja u kojoj učestvuje veći broj ljudi. Poreklo ove kovanice je u rečima „brain” (mozak) i „storming” (oluja), pa bi njeno izvorno značenje bilo moždana oluja. Međutim, ukoliko se pogleda šta ovaj pojam stvarno znači, onda bi primenljiv naziv mogao biti „borba mišljenja” ili „borba ideja” (Živković et al., 2005)

Iako su navedene definicije novijeg datuma, ova tehnika datira još iz 1953. godine kada ju je Aleks Ozborn popularizovao u svojoj knjizi „Primenjena mašta”. Međutim, razvoj ove

tehnike Ozborn je započeo nešto ranije, tačnije 1948. godine u svojoj knjizi „Vaša kreativna moć” u 33. poglavlju pod naslovom: „Kako organizovati grupu da bi se stvorile ideje” (Šta je brainstorming, 2016). Naime, Ozborn je bio osnivač i generalni direktor BBDO kompanije za marketing. Za vreme provedeno na ovoj poziciji primetio je da atmosfera tokom sastanaka nije uvek pogodovala razvoju ideja i kreativnih rešenja. S tim u vezi, želeći da poboljša efektivnost sastanaka u donošenju odluka, razvio je ovu tehniku i njena osnovna pravila (History of brainstorming).

Danas brainstorming nalazi brojne primene od kojih je jedna primena i u procesu donošenja odluka kao jednoj od aktivnosti koju obavlja svaki menadžer. U ovom radu predložen je opis osnovnih pravila brainstorminga i njegov tok kao i potencijalni načini za unapređenje kvaliteta dobijenih rešenja tokom brainstorminga. Proces brainstorminga predstavljen je na Slici 1.



Slika 1. Proces brainstorminga

2. OSNOVNA PRAVILA BRAINSTORMIGA

U sprovođenju ove tehnike treba poštovati četiri osnovna pravila (Živković et al., 2005):

1. Eliminirati kritičizam - ideja ne sme biti kritikovana, jer samo tako se ona može dalje razvijati. Učesnici brainstorminga bi trebalo da se uzdrže od kritičkih primedbi usmerenih na račun date ideje. Cilj ovog pravila je da se postigne atmosfera u kojoj će se učesnici osećati prihvaćeno i slobodno da iznesu svoju „moždanu oluju”.
2. Slobodno i neograničeno iznositi ideje - ovo pravilo proističe iz prethodnog. Podrazumeva da treba podržati čak i neobične i neočekivane ideje koje mogu pozitivno preusmeriti tok brainstorminga pa čak i do dolaženja do izvanrednih rešenja.
3. Dati prednost kvantitetu u odnosu na kvalitet - tokom iznošenja ideja treba podsticati učesnike da se usmere na kvantitet i daju što veći broj različitih ideja. Uspeh tehnike ne zavisi isključivo od kvaliteta, već je pretpostavka da veći broj različitih ideja vodi ka najefektivnijem rešenju;
4. Kombinovati i poboljšavati ideje - nove ideje se stvaraju i ukoliko se kombinuju sa prethodnim, ukoliko, bolje ideje se mogu dobiti kombinacijom prethodnih. Svaku ideju je moguće dopuniti, razvijati i kombinovati sa drugom. Ovo pravilo brainstorminga se najčešće postiže putem tehnike asocijacija.

3. PROCES BRAINSTORMINGA

Grupu za brainstorming čine učesnici, rukovodilac brainstorminga i sekretar. Svako od njih ima neke zadatke u okviru sprovođenja procesa brainstorminga (Živković et al., 2005).

Rukovodilac brainstorminga treba da:

- obezbedi zadovoljstvo, lagodonost i neuznemirenost učesnika tokom objašnjavanja pravila i samog toka brainstorminga;
- često podstiče kreativno razmišljanje probnog brainstorminga na neku uobičajenu temu;
- definiše problem da bude praktično orijentisan jer uopšteni problem nije dobra polazna osnova za brainstorming;
- aktivira pasivne učesnike postavljanjem pitanja: Šta Vi mislite gospodine X?;
- odmah zaustavi kritične komentare;
- intenzivno razmišlja o kombinovanju datih ideja;
- inicira novu ideju ili polaznu osnovu za generisanje novih ideja i predloga u situacijama kada niko ne želi da uzme reč.

Sekretar brainstorminga treba da:

- ispisuje ideje na tabli tako da ih svi mogu videti i pročitati;
- numerički svaku ideju;
- jezički uobličava ideje pre ispisivanja na tabli.

Učesnici brainstorminga treba da:

- opušteno, bez predrasuda, predlažu ideje i akcije;
- odbace bilo kakvu kritiku;
- odustanu od vrednovanja u trenutku iznošenja ideje, i na osnovu toga slobodno iznesu predloge;
- aktivno učestvuju u proceni uticaja i rangiranju problema i akcija u fazama brainstorminga kada je to potrebno.

Tokom brainstorminga bitno je voditi računa o sledećim elementima (www.manager.hr):

- Tema - za temu brainstorminga se po pravilu bira konkretno definisan problem. Učesnici brainstorminga moraju unapred biti upoznati sa temom.
- Priprema sastanka - na sastanak se pozivaju oni koji imaju šta da kažu u prilog rešenju definisanom problemu. Pozivaju se najmanje nedelju dana unapred. Idealna veličina grupe je od pet do osam učesnika (maksimalno od 15 do 20 učesnika). Ono što se preporučuje jeste da se na sastanak pozovu i nadređeni, iz razloga što se očekuje da će tako učesnici brainstorminga biti motivisaniji za učešće u diskusiji iz razloga želje za dokazivanjem pred nadređenima. Za sastanak je potrebno izabrati dobru, izolovanu prostoriju, pri čemu je bitno da učesnici budu smešteni oko stola. Prostoriju je potrebno opremiti tablom koja je namenjena ispisivanju ideja ili, u novije vreme, računarskom tehnikom i projekcijom sa monitora na platno (Živković et al., 2005). Međutim, u novije vreme se brainstorming sprovodi i u prirodnom okruženju, na mirnim i opuštajućim mestima sve sa ciljem da se postigne kreativnost (Arivananthan, 2015).
- Odvijanje sastanka - sastanak počinje u tačno definisano vreme. Poželjno je na samom početku sastanka isterati strah iz učesnika. To se može učiniti pošalicom, nekom prigodnom izrekom ili na neki drugi način. Cilj je pospešiti kreativnost kod učesnika i osloboditi ih od straha od iznošenja ideja. Trajanje sastanka bi trebalo biti od 45 do 60 minuta (nikada preko 90 minuta). Na sastanku je potrebno obezbediti jednakost učesnika, tj. za tren zanemariti hijerarhiju organizacije i omogućiti jednakost u važnosti učestvovanja svakog učesnika (učesnici se ne oslovljavaju po tituli). Potrebno je međusobno poštovanje i uvažavanje. Takođe,

poželjno je ne prekidati sagovornike. Vođa odnosno moderator mora obezbediti svakom pravo učestvovanja, eliminisati kriticizam i umešati se u slučaju da diskusija pređe u raspravu. Nije na odmet da učesnici pred sobom imaju pravila brainstorming tehnike, to uvećava učinak za 20 do 30%. Takođe ono što stimulatивно utiče na kvantitet ideja jeste pravljenje pauze.

- Nakon sastanka - zadužiti komisiju koja vrednuje prvi krug ideja, a potom po učinjenom izboru saziva se sastanak dorade ideje i izbora ovih sa najadekvatnijim očekivanim rezultatima. Takođe, bitno je zahvaliti se učesnicima na uloženom trudu (Kako uspešno napraviti “oluju ideja”).

4. VRSTE BRAINSTORMINGA

U literaturi su poznate brojne tehnike brainstorminga. Neke od najznačajnijih čine (Živković et al., 2005):

1. Tehnika grupne jednakosti - ima za cilj da svi učesnici u brainstormingu imaju isti tretman. To se postiže anonimnim zapisivanjem ideja koje se zatim od strane moderator ispisuju na tabli ili se projektuju putem tehnike na platno. Ovako anonimno iznesene ideje se potom komentarišu od strane učesnika, rangiraju (destiliraju) a potom se vrši izbor najbolje ideje.
2. Tehnika “prosledi grupi”- svaki od učesnika ima prazan list papira na koji zapisuje svoju ideju a potom je prosleđuje učesniku do sebe da taj učesnik dopiše svoju ideju. Papiri će kružiti 360 stepeni dok ne dođu ponovo u ruke onoga ko je na papiru prvi zapisao ideju.
3. Metoda mapiranja timskih ideja - zasniva se na procesu asocijacija. Osnovna zamisao ove varijante je da se poveća saradnja unutar tima i kvantitet ideja tako što će se svima prisutnima omogućiti da učestvuju bez odbacivanja ideja. Proces počinje dobro definisanim problemom oko kojeg svaki učesnik razvija individualni brainstorming proces. Potom, sve ideje se spajaju u jednu veliku mapu ideja koja je materijal za dalji grupni brainstorming na osnovu kojeg nastaju nove ideje koje, takođe, postaju sastavni deo mape. Na kraju, kada su sve ideje iscrpljene, pristupa se davanju prioriteta određenim idejama i preduzimanju određene akcije.
4. Kompjuterizovane verzije brainstorminga - razvoj tehnike i tehnologija i primena iste u poslovanju omogućava i kompjuterizovanu verziju brainstorming tehnike kao prepisku mejlom ili korišćenje brainstorming softvera (*engl.* MindManager, OpenMind, XMind, FreeMind). Ovakva vrsta brainstorminga se dalje može razvijati u smislu neke od prethodno objašnjenih metoda.
5. Individualni brainstorming - razvio ga je Hayes. Najpoželjnije je da ta individua koja vrši brainstorming zapisuje svoje ideje, naročito ukoliko one naviru iz njegove glave. Ovakva upotreba brainstorminga je efikasna. Naročito u domenu evaluacije, tj razvoja ideja jer je individua mnogo sklonija ka samokriticizmu nego ka samopohvali. Ovde će takođe svaka prethodna ideja biti izvor za novu, a moguća je i kombinacija ideja, samo što ovde postoji samo jedan učesnik (The Pfeiffer Library, 1998).
6. 6-3-5 Brainwriting - posebna vrsta brainstorminga koji predstavlja značajan način da se reše manje složeni problemi u organizaciji. Svaki broj ima sopstveno značenje: 6 - grupa ljudi, učesnika; 3 - broj ideja koji prezentuje svaki od članova tima; 5 - broj minuta predviđenih za svaku od faza.

5. PREDNOSTI I NEDOSTACI BRAINSTORMINGA

Prema Yates-u prednosti brainstorminga su sledeće:

- Dve ili više glava pametnije su od jedne - svaki pojedinac se razlikuje u pogledu na svet i shvatanju problema, zato je skupina pojedinaca u prednosti u odnosu na jednu individuu da pronađe najadekvatnije rešenje za zadati problem;
- Podela rada i specijalizacija - grupa može biti sastavljena od pojedinaca koji su usko specijalizovani za određenu oblast saznanja što svakako doprinosi potencijalu iznalaženja najboljeg rešenja
- Vrednosna osetljivost - grupnim odlučivanjem postoji bolja šansa razmatranja različitih rešenja koja su uzrok razlika među članovima grupe. S tim u vezi, što su predlozi različitiji verovatnost donošenja dobre odluke ili odluka je veća
- Prihvatanje - ukoliko su među članovima brainstorminga akteri iz unutrašnjosti organizacije oni će brži prihvatiti kasnije sprovođenje donošenja odluke. Još ukoliko se za predstavnike takvih grupa uzme vođa te grupe (formalni ili neformalni) on će ostvariti značajan uticaj na svoju grupu u smislu prihvatanja odluke u grupi čime će se smanjiti stepen inertnosti i protivljenja sprovođenju donetih odluka;
- Razvoj - prednost grupe je u tome što potpomaže razvoj darovitosti za poslovno odlučivanje, što sa sobom povlači preporuku da među učesnike brainstorminga treba uključiti i nešto mlađe učesnike kako bi se stvorio podmladak za buduće brainstorminga, a ujedno i razvila tendencioznost u njihovom kreativnom razmišljanju.

Nedostaci grupnog donošenja odluka Yates (2012) vidi u:

- Troškovima kompenzacije - skuplje je plaćati nekoliko ljudi umesto jednog čoveka;
- Troškovima koordinacije - očito prednosti pojedinca u odnosu na grupu;
- Učinak deljenja informacija - često svaki pojedinac u grupi zna stvari koje drugi ne znaju. Ipak, često ti pojedinci ne iznose svoja stručna znanja već se u grupi govori uopšteno;
- Odgovornost- ukoliko grupa ne postigne uspeh njeni članovi često ne preuzimaju odgovornost, misleći da je grupa u celini odgovorna, ili što je češće odgovornost članovi grupe pripisuju jedni drugima međusobno;
- Umnožavanje manjkavih obrazaca poslovanja - svi članovi grupe privrženi su nekim običajima ili normama (rizik, otpornost, kultura itd.) i ukoliko takvi običaji ugrožavaju kreativnost i slobodu iznošenja predloga onda to može biti problematično za kvalitet poslovne odluke (Šercer, 2016).

Kao što je u prethodnom izloženo brainstorming ima neke svoje nedostatke. Međutim, moguće je primeniti nekoliko „pravila” kako bi se poboljšao sam učinak. Prema autorki Arivanantan trebalo bi primeniti sledeća pravila:

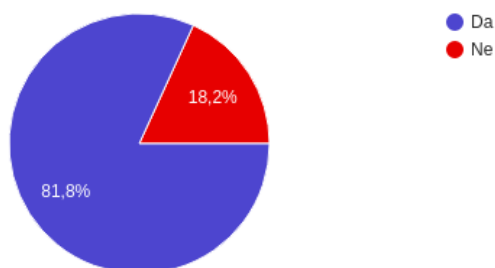
- Pitanje, tj. ključni problem koji predstavlja pitanje na koje treba dati odgovor, ne treba biti ni suviše precizno niti nedefinisano. Ukoliko je previše precizno, šturo, neće biti mesta za kreativnost, a ukoliko je previše opširno to će sa druge strane izazvati nejasnoću kod učesnika brainstorminga. Treba voditi računa o balansu između previše šturog i opširnog;
- Vođa brainstorminga se savetuje da ne postavlja podpitanja zatvorenog tipa na koje je moguće odgovoriti samo odrično ili potvrdno. Potrebno je ostaviti mesta za kreativnost.
- Bitno je kombinovati i interne i eksterne učesnike u brainstormingu. Interni učesnici dobro poznaju organizaciju dok će eksterni učesnici doneti nove ideje eksternog karaktera;

- Vođa brainstorminga ne treba dozvoliti da se previše raspravlja i analizira samo jedna ideja. Treba imati na umu da je prednost u kvantitetu, a ne u kvalitetu;
- Pre zapisivanja ideje, sekretar mora proveriti da li je ideju dobro razumeo. Treba izbegavati preteranu upotrebu stručnih izraza, jer kao takvi, oni mogu biti nepoznati i ostalim učesnicima. Poželjno je napraviti kratku pauzu.
- Ne zanemarivati izveštavanje učesnika brainstorminga o njihovim idejama nakon sastanka. To može biti korisno za sledeći brainstorming, ukoliko protekli nije bio uspešan (Arivananthan, 2015).

6. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

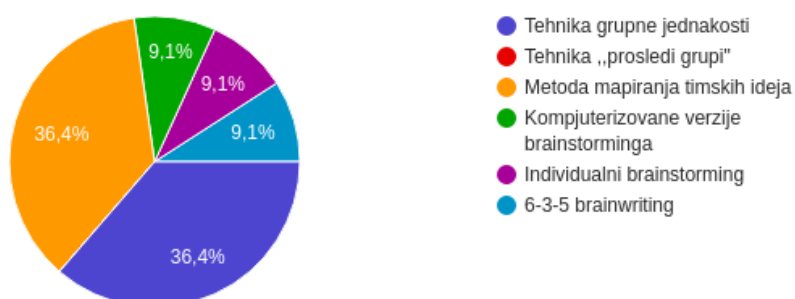
Istraživanje koje je rađeno putem upitnika na temu „*Brainstorming kao jedna od tehnika odlučivanja*” sprovedena je među studentima Tehničkog fakulteta u Boru. Ispitanici, koji su odgovarali na pitanja su studenti Inženjerskog menažmenta, koji na ovaj visokoobrazovnoj instituciji usavršavaju svoja znanja za buduće menadžere. Ispitivanje je vršeno u junu 2018. Godine putem anketnog upitnika. Na osnovu sprovedene analize dobijeni su rezultati koji su predstavljeni u nastavku.

Na Slici 2 je prikazani su odgovori ispitanika, od kojih se 81.8% ispitanika izjasnilo da bi tehniku brainstorminga koristilo u procesu odlučivanja. Dok se sa druge strane 18.2% ispitanika izjasnilo da ne želi da koristi ovu tehniku prilikom donošenja odluka.



Slika 2. Procenat ispitanika koji bi koristio koristio brainstorming tehniku

Nakon toga je ispitano koje tehnike breinstorminga bi ispitanici najradije koristili. Na Slici 3 je prikazano da bi se ispitanici pre odlučili za tehniku grupne jednakosti i mapiranja timskih ideja sa učešćem od 36.4 %.



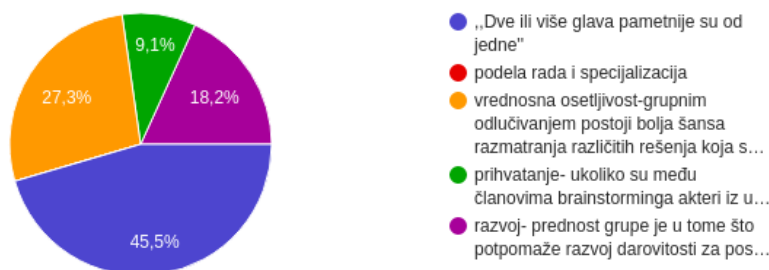
Slika 3. Procenat zastupljenosti različitih vrsta brainstorming-a među ispitanicima

Na pitanje “*Da li pored četiri osnovna pravila brainstorminga (eliminisanje kriticizma, slobodno i neograničeno iznošenje ideja, dati prednost kvantitetu a ne kvalitetu, kombinovati i poboljšati ideje) treba dodati još neko*” 90.9% ispitanika je odgovorilo

odrično, odnosno smatraju da je primena ovih pravila sasvim dovoljna za sprovođenje brainstorminga.

Na pitanja otvorenog tipa “Koja je najznačajnija uloga rukovodioca/sekretara/učesnika brainstorminga?” Ponuđeni su odgovori koji se u najvećoj meri poklapaju sa onima navedenim u odeljku 3 u ovom radu.

Na pitanje “Koja je navažnija prednost brainstorminga?” Dobijeni rezultati predstavljeni su na Slici 4 gde se jasno može uočiti da se 45.5% ispitanika složio sa konstatacijom da su dve ili više glava pametnije od jedne. Zatim, 27.3% smatra da se problem bolje mogu razmotriti kroz grupno odlučivanje.



Slika 4. Najvažnija prednost brainstorminga prema mišljenju ispitanika

Na pitanje “Koji je po vama najistaknutiji nedostatak brainstorminga” dobijeni su odgovori ispitanika koji su prikazani na Slici 5 gde su se deljenje informacija i odgovornost istakli kao najznačajniji nedostaci, za ove kategorije se izjasnilo čak 27.4% ispitanika.



Slika 5. Najistaknutiji nedostatak prema mišljenju ispitanika

Kao odgovori na pitanje optimalnog trajanja brainstorminga ispitanici su naveli: do 45 minuta, 60-90 minuta, potom su neki navodili i vremenski okvir koji iznosi nekoliko sati, dok su neki mišljenja da vreme trajanja zavisi od broja učesnika i složenosti odluke koju treba doneti. Kao optimalan broj učesnika u brainstormingu, ispitanici predlažu od 5 do 10 učesnika.

7. ZAKLJUČAK

Nezavisno od vrste brainstorminga, ova tehnika počinje sve više da zaživljava u mnogim oblastima a svoju primenu nalazi i u odlučivanju. Zbog svoje kompaktne primene uz korišćenje četiri osnovna pravila čini se suviše jednostavnom tehnikom, međutim to po

automatizmu ne mora da znači neuspešan ishod. Neretko, zaključci do kojih se dođe putem brainstorminga predstavljaju značajno rešenje za definisan problem.

Ova tehnika ima prednosti i u smislu što pospešuje zbližavanje, bolju komunikaciju, poverenje i razumevanje među zaposlenima kada se radi o brainstormingu na kome prisustvuju učesnici sa različitih hijerarhijskih nivoa a zaposleni nižeg nivoa hijerarhije stiču utisak da je njihova inicijativa bitna organizaciji.

Brojni stručnjaci iz oblasti psihologije, sociologije ali i poslovanja pokušavaju da postignu vrhunske performanse ovom tehnikom. Naročito je u ekspanziji njen elektronski način korišćenja uz podršku odgovarajućeg softvera.

BRAINSTORMING AS ONE OF THE TECHNIQUE OF DECISION

Aleksandra Radić

University of Belgrade, Technical faculty in Bor, Engineering Management Department
Bor, Serbia

Abstract

This paper was created as an answer to questions like those: What is brainstorming? Which types of brainstorming exist? How is it used? Does it have effects in the decision-making process? What are advantages and what are disadvantages of this technique and how these disadvantages can be eliminated, and how, on the other hand, these advantages can be taken. Decision making is an integral part of the managers' tasks, and this technique seems not only creative, but also contributes to the group's cohesion, respect for individuality, and enables employees to forget about the hierarchy that rules in the organization, all in order to make the most adequate solution for the issues raised. This paper will try to answer the above questions and present the results of the research on brainstorming.

Keywords: *brainstorming, making decisions, process, types of brainstorming*

LITERATURA / REFERENCIJES

- Arivanathan, M. (2015). Brainstorming/ Free-flowing creativity for problem-solving. Brainstorming tehnika: <https://poslovi.infostud.com/savet/Brainstorming-tehnika/262> (pogledano: 25.04.2018.)
- History of brainstorming: <http://www.tricider.com/History-Of-Brainstorming> (pogledano: 25.04.2018.)
- Kako uspešno napraviti “oluju ideja”: <http://edukacija.rs/motivacija/kako-uspesno-napraviti-oluju-ideja><http://edukacija.rs/motivacija/kako-uspesno-napraviti-oluju-ideja> (pogledano: 26.04.2018.)
- Metoda forsirane proizvodnje ideja (brain-storming, oluja mozgova, konferencija ideja): <http://www.manager.hr/naslovnica/item/metoda-forsirane-proizvodnje-ideja-brain-storming-oluja-mozgova-konferencij> (pogledano: 25.04.2018.)
- Moj tim – sve o ljudskim resursima: <https://www.mojtim.com/hr-saveti/>, (pogledano: 26.04.2018.)
- Šercer, M. (2016). Poslovno odlučivanje temeljno na poznavanju informacija iz mrežnog sučelja, Osijek.
- Šta je „brainstorming”?: <https://samoobrazovanje.rs/brainstorming/> (pogledano: 25.04.2018.)
- The Pfeiffer Library, (1998). 26, 2nd Edition, Jossey-Bass/Pfeiffer (<http://home.snu.edu/~jsmith/library/body/v26.pdf>) (pogledano: 29.04.2018.)
- Živković, Ž., Jelić, M., Popović, N. (2005). Osnove menadžmenta, Bor.

CONTENTS

<i>Jelena Kovačević</i> ABC ANALYSIS AS A TECHNIQUE OF INVENTORY CONTROL IN DISTRIBUTION COMPANIES.....	78
<i>Gulnaz Khaibrakhmanova, Ksenia Perminova</i> THE STUDY OF TRENDS IN THE FIELD OF ONLINE SERVICES AMONG THE YOUNGER AUDIENCE OF MOBILE TELESYSTEMS.....	87
<i>Jelena Kovačević</i> MOTIVATION OF EMPLOYEES IN SHAMROCK COMPANIES.....	94
<i>Tanja Brjazović, Momir Popović</i> A CUSTOMER SATISFACTION IN BUSINESS TO CONSUMER (B2C) MODEL - CONDUCTED SURVEY.....	108
<i>Sandra Blagojević, Milena Abrašević</i> EXCHANGE OF DIGITAL MONEY.....	114
<i>Ana Stanković, Nenad Ljubisavljević</i> PLANNING OF PRODUCTION AND PRODUCTS “FALC EAST” D.O.O.....	122
<i>Aleksandra Radić</i> BRAINSTORMING AS ONE OF THE TECHNIQUE OF DECISION.....	134