

Manažment v teórii a praxi

on-line odborný časopis
o nových trendoch
v manažmente

<http://mtp.euke.sk/>

PHF EU
ISSN 1336-7137

ročník 17, 2021
číslo 2

Manažment v teórii a praxi

on-line odborný časopis o nových trendoch v manažmente

ISSN 1336-7137

Odborné zameranie

Zámerom časopisu je vytvoriť priestor pre autorov z vedecko-výskumných a vzdelávacích inštitúcií, ako aj pre autorov z podnikovej praxe, ktorí sa chcú podeliť so svojimi výsledkami výskumov, skúsenosťami, postrehmi. Časopis publikuje odborné recenzované príspevky, analýzy, komentáre a diskusie z oblasti podnikového manažmentu, manažmentu organizácií verejnej správy, strategického riadenia podniku, personálneho manažmentu, manažmentu výrobného procesu, manažmentu zmien, manažmentu kvality, organizačnej kultúry, manažmentu znalostí, vzdelávania, informačného manažmentu, informačných systémov a technológií v riadení a pod.

REDAKCIA

Redakčná rada

Dr. h. c. prof. RNDr. Michal TKÁČ, CSc.

prof. Ing. Petr DOUCEK, CSc.
prof. Ing. Bohuslava MIHALČOVÁ, PhD., PhD., EUR ING.
prof. Ing. Michal PRUŽIŇSKÝ, CSc.
doc. Ing. Emília DUĽOVÁ SPIŠÁKOVÁ, PhD.
doc. Ing. Peter MESÁROŠ, PhD.
doc. JUDr. Ing. Michal RADVAN, Ph.D.
doc. Ing. Bc. Petr SUCHÁNEK, Ph.D.
doc. Ing. Michal TKÁČ, PhD.

Šéfredaktorka

doc. Ing. Cecília Olexová, PhD.

Redaktorka 2/2021

doc. Ing. Cecília Olexová, PhD.

Vydavateľ a adresa redakcie

Ekonomická univerzita v Bratislave
Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach, Katedra manažmentu
Tajovského 13, 041 30 Košice, Slovenská republika
tel.: +421 55 722 31 11 fax: +421 55 623 06 20
<http://www.euke.sk> <http://mtp.euke.sk>

Dostupnosť

URL: <http://mtp.euke.sk>

Grafický návrh a redakčné spracovanie on-line

Ekonomická univerzita v Bratislave
Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach, Katedra manažmentu

Jazyk vydania a periodicita

Redakcia prijíma na publikovanie príspevky v slovenskom, českom a anglickom jazyku.
Všetky príspevky sú recenzované.
Časopis vychádza štvrťročne.
Ďalšie vydanie: september 2021.

Časopis neprešiel jazykovou úpravou.
Redakcia nenesie zodpovednosť za obsahovú a jazykovú stránku.

OBSAH 2/2021

THE DIRECTION OF EDUCATION MANAGEMENT IN THE FIELD OF SUBJECT MANAGEMENT AT TECHNICAL UNIVERSITIES <i>Katarína TEPLICKÁ – Jaroslava KÁDÁROVÁ – Zoltán SZALAY</i>	4
NON-PARAMETRIC STATISTICAL METHODS FOR QUALITY IMPROVEMENT <i>Filip KEMPA – Petr OČKO – Ondrej KOVÁČ</i>	18
POČÍTAČOVÁ KRIMINALITA <i>Jaroslav DUGAS – Mariana IVANIČKOVÁ</i>	23
MODELOVANIE PROGNÓZOVANIA A ZAVÁDZANIA INOVÁCIÍ V PROSTREDÍ MALÝCH A STREDNÝCH PODNIKOV NA SLOVENSKU <i>Kludia ŠOLTÉSOVÁ</i>	31
ANALÝZA VÝSLEDKOV DRUHÉHO ROČNÍKA OLYMPIÁDY PODNIKOVÝ HOSPODÁR <i>Jozef LUKÁČ – Slavomíra STAŠKOVÁ – Cyril ZÁVADSKÝ</i>	38
POSTAVENIE A VÝZNAM RODINNÉHO PODNIKANIA V REGIÓNOCH SLOVENSKA <i>Ladislav MURA</i>	47

THE DIRECTION OF EDUCATION MANAGEMENT IN THE FIELD OF SUBJECT MANAGEMENT AT TECHNICAL UNIVERSITIES

SMEROVANIE MANAŽMENTU VZDELÁVANIA V ODBORE MANAŽMENT NA TECHNICKÝCH UNIVERZITÁCH

Katarína TEPLICKÁ – Jaroslava KÁDÁROVÁ – Zoltán SZALAY

ABSTRAKT

Vedomostná ekonomika a priemyselne orientovaný trh dnes potrebujú ľudí s obchodnými, finančnými, sociálnymi, environmentálnymi, ekonomickými zručnosťami a základmi mäkkých zručností v oblasti budovania obchodných zmlúv a obchodných vzťahov. Cieľom tohto výskumu bolo získať informácie o vplyve inovatívnej metódy „študentská firma“ na úroveň kľúčových kompetencií študentov na technickej univerzite, vedomostiach študentov v odbore „Manažment“. V rámci tohto výskumu bol realizovaný projekt študentských firiem podľa schémy štátneho projektu „JA FIRMA“. Pri hodnotení výsledkov tohto projektu bola na hodnotenie výsledkov vo vzdelávaní použitá komparatívna analýza. Hlavnými výsledkami výskumu bolo zdokonalenie kľúčových kompetencií študentov, získanie nových zručností, vedomostí, skúseností a príprava študentov na podnikanie v praxi. Táto inovatívna metóda by sa mala implementovať do vzdelávania na technických univerzitách ako základ pre rozvoj podnikania a dosiahnutie kľúčových kompetencií pre podnikanie v technických predmetoch. Obchodné zručnosti musia byť súčasťou vzdelávacej stratégie na všetkých technických univerzitách.

Kľúčové slová: vzdelávanie, motivácia, zručnosti, kľúčové kompetencie, podnikanie

ABSTRACT

The knowledge economy and industry-orientated market today need people with business, financial, social, environmental, economic skills, and bases of soft skills in the area of building a business contract and business relationship. The aim of this research was to obtain information on the impact of an innovative method "students' firm" on the level of key competencies of students at technical university, knowledge of students during four years in the field of "Management". In this research was realized a project of student firms according to scheme state project "JA FIRMA". Evaluation of results of this project was used comparative analysis for the evaluation of results in education. The main results of the research were to improve the students' key competencies, obtaining new skills, knowledge, experiences, and prepare students for business in praxis. This innovative method should be implemented in education at technical universities as a base for developing business and achieving key competencies for business in the technical subjects. Business skills must be part of the educational strategy at all technical universities.

Key words: education, motivation, skills, key competencies, business

JEL KLASIFIKÁCIA: M12, I23, I25

INTRODUCTION

The new pillar of the EU in education is the electronic learning platform, which is also complemented by EPALE adult education. The main goal of this paper was to obtain information on the impact of an innovative method "student firm" in education on the level of key competencies of students during four years in the field of Management. The research was orientated on the implementation of "student's firm" in education. We realized a project of student firms according to scheme state project "JA FIRMA". The effective strategy of this project research is to increase the level of quality of the education, which facilitates students' access to information, penetration into the essence of the area of the problem, and above all enables a better understanding of the theme. Innovations in the pedagogical process at universities are today a topical theme and use different approaches such as eLearning, web learning, blended learning, project management, practice training, excursions (Leicht, 2018).

These modern approaches in education represent benefits for graduates of the university to find a job in the global labour market and to increase their key competencies. Education for sustainable development aims to develop key competencies and to increase a level of education (Riekmann, 2018). Stock, Kohl (2018) said that the didactic methods and organizational forms belong to fundamental didactic categories which create preconditions for a successful education all the levels of education, in various areas of education, create the base of education strategy (Stock, Kohl, 2018). The form of education at universities creates a framework in which the educational processes exist between the teacher and the student during education. It means the social aspect of teaching that manifests too in multicultural education (Cherng, Davis, 2019). Herout (2015) said that the organizational form creates the relationships between the student, the teacher, the content, and the instruments of the education (Herout, 2015). Business education creates the base of the strategy of EÚ. The content of education is important how to motivate students and create a relationship with the business. Strategic importance in education is the achievement of business skills, financial literacy, soft skills in education, the development of information competencies due to the development of information and communication technologies, which is one of the necessary skills for the 21st century according to the European Commission.

1. SIGNIFICANCE OF EDUCATION MANAGEMENT

The European Commission is working with the EU Member States to support and strengthen the development of key competencies and basic skills for all, from an early age to a lifetime. Everyone should have the right to quality and inclusive education, training, and lifelong learning that develops key competencies and basic skills. Each of us needs key competencies and basic skills for personal satisfaction and development, employability, social inclusion, and active citizenship. The importance and support of higher education in implementing lifelong learning has been emphasized in Bologna Process, which is effective in devising higher education programs. The aim is aimed to find out the competencies of the higher education programs that are orientated to knowledge, skills, and attitudes that are covered by the key competencies of lifelong learning (Tuncel, 2019). Systems thinking are one of the most difficult competencies for students to acquire.

Nevertheless, it is one of the key competencies of education for sustainable development. Alternative ways of teaching, such as project-based learning and multi-perspective and interdisciplinary thinking and working are more effective for acquiring this competency. Moreover, they add an extra dimension to the cognitive understanding of systems thinking, enriching the whole person, reinforcing critical and creative thinking skills (Molderez, Ceulemans, 2018). Key competencies are a set of knowledge, skills, abilities, attitudes, and values that are important for the personal development of the individual, his active involvement in society, future application in working and non-working life, and for further

education (Hrehová, Seňová, 2015). Between important competencies for managers are too marketing skills and knowledge. The customer for university is a student and customer orientation mean to create a study program with business subjects (Guilbault, 2018). The European Commission supports the Member States in strengthening basic skills and key competencies for all citizens by facilitating mutual learning and the exchange of good practice.

Sánchez et.al. (2018) said that the current crisis and its high unemployment rates, the labor market increasingly requires multidisciplinary engineers with additional skills to their own. Engineering education, therefore, faces new challenges and these include equipping engineers with greater entrepreneurship (Barba, Sahuquillo, 2018). The didactic method is a system of teaching activities of a teacher and learning activities of the students which lead to achieving of given educational aims (Huba, Orbánová, 2001). Base factors that influence the content of education are the type and level of the school, the defined aims and tasks of the lessons, the content, and the methods of the given field of study, the learning capabilities of the students, and their personal preconditions, organizational form. Strategy vision of education is oriented to business education, information competencies, hard and soft skills, preparation at lab our market.

Rueda et.al. (2017) introduced that the new information technology resources create value in Management education. New information technologies increase performance in education and bring new skills for students. At universities today, students who are not interested in learning at all and the reason for their studies are factors that we cannot influence as an educational institution at all. It is primarily about obtaining a diploma with the title, the pressure of parents to study at university despite the insufficient prerequisites for university management, the incorrect decision of the student in the selection of the department. We must work with these students, and work with them is really challenging, but we are not giving up as educators and we are trying to use all possible innovative learning tools that would change attitudes of college students and change their relationship to learning and learning (Rueda, Benitez, Braojos, 2017). Yu and Muyan (2018) presented a new trend of education - innovative methods of economic education based on the cooperation between companies and universities (Yu, Muyan, 2018). On this basis, an innovative teaching mode of industry-university-research collaboration was proposed to make up for the shortcomings of the existing teaching mode.

This mode can effectively improve students' practice and innovation abilities, enhance the quality of economic management teaching, and provide effective programs for the economic management teaching reform. Using innovative instruments in the praxis of education is important and prefers new methods that it persuades student's decision. The decisive factors that have been decided about these innovative tools and their use in the educational process were: the poor communication of the students in the study groups (no communication), the inappropriate adaptation to the university life (the functioning of the student organizations - Collegium Technicum, the University DANCE CENTER) and the recognition of rights, students' obligations (Study Regulations), non-participation in school events at college (Salamander, entertainment show "SUMMER SCHOOL"), non-use of ERASMUS study abroad at student conferences, workshops, events, in various competitions for the best bachelor's degree, diploma thesis. An innovative method of education, a technique called the co-narrative method. This approach means experiences economic interactions, learning by ethics and social responsibility, by nurturing empathy and compassion. It builds upon insights into improving management education using the humanistic approach. It encourages its users to exercise understanding of the experiences of the other and give their experiences (Kociatkiewicz, Kostera, 2012).

Hahn et.al. (2020) commented that universities offer entrepreneurship education courses for obtaining entrepreneurial skills and prepare students to engage in entrepreneurial

activities. The study at university brings facts that elective and compulsory subjects contribute to students' entrepreneurial skills the same (Hahn, Minola, Bosio, Cassia, 2020). Novinski et.al. (2019) investigated whether entrepreneurial education contributes to the entrepreneurial intentions of university students in the Visegrad countries (Czech Republic, Hungary, Poland, and Slovakia). The results show several differences regarding the impact of education and entrepreneurial self-efficacy on entrepreneurial intentions across the four nations. The direct impact of entrepreneurship education was positive and significant in Poland, the only of the four countries to have introduced entrepreneurship education at the high school level (Nowinski, Haddoud, Lančarič, Egerová, Czeplédi, 2019). Marques et.al. (2018) evaluated the impact of entrepreneurship education on the entrepreneurial orientation of higher education students, as mediated by gender and family history. The results highlight that entrepreneurship education generally has a greater impact on business and social sciences students. Family background and gender are moderating variables with a positive influence on individual entrepreneurial orientation (Marques, Santos, Galvao, Maskarenhas, Justino, 2018). The field of entrepreneurship is gaining acceptability among the youth of India. While the initiation, funding and success and failure of a start-up have been studied extensively, the entrepreneurial ecosystem that supports, nurture and prepare entrepreneurs requires further examination. One such component of this ecosystem is the institutes of higher education that play a crucial role in preparing the future entrepreneurs of India. This fact is important to prepare for a study program at universities in business (Pandit, Joshi, Tiwari, 2018).

2. METHODOLOGY AND MATERIALS

The research in the education process was focused on increasing key competencies of students in field Management. We focused on communication competencies, information competencies, social competencies, business competencies. In the educational process was implemented method "students' firm" according to the state project "JAFIRMA" (figure 1), issued by the Ministry of Education for schools. The project consists of five steps. The first step means motivation and vision, the second step means the organization, the third step establishment of the company, the next step is business, the last step is the ended of the company. All steps were implemented in accordance with the vision of the project "JAFIRMA".



Figure 1: Project JAFIRMA in Slovakia
Source: <https://www.firma.jaslovensko.sk/>

This research aimed to obtain information on the impact of an innovative method in education on the level of key competencies of students for four years (2016-2019) in the field of Management and level of education. The total research was orientated on communication, information, social, business competencies, that students improved in the project "student firm". The project started with the creation of student firms each year (2016-2019) according to a number of students in Management subject. Each student firm had 7-13 members. Students had to use knowledge from all already completed subjects. They also had to use statistical tools in education and statistical software products, e. g. Omega, Alpha, JMP, SAS.

Using statistical support is in the firm a base (Lukáč, Freňáková, Manová, Simonidesová, Danejho, 2019). The base of the realization project "student firm" was the strategy: Use own sources, produce own products, presented own products at the exhibition, prepare a marketing strategy for customers, sell products, and finish business in profit. All firms realized followed tasks using knowledge from the completed subjects:

1. Establishment of student firm by business licensing (subject: Business plan, Microeconomy).
2. Creation of organizational structure in the firm (subject: Labor economic, Personal management, Management).
3. Preparation of business plan and production plan (subject: Business plan, Logistic, Strategic management).
4. Determination of work positions and tasks in the firm (subject: Production management, Personal management).
5. Obtaining of entry producing factors - material, people, money (subject: Production management).
6. Realization of the production process - products (subject: Production management, Operational research).
7. Preparation of documentation in the firm (subject: Accounting, Managerial Accounting, Financial Accounting, Financial management, Taxes, Auditing).
8. Preparation of marketing strategy (subject: Management, Marketing, Strategic management).
9. Realization of the sale at the exhibition (subject: Production management, Economy, Marketing, Ethic).
10. Closing the student firm, prepare finished documentation, evaluating the sale (subject: Auditing, Taxes, Financial management, Accounting, Business economy). Evaluation of results of research "student firm" is a part of the algorithm of research (figure 2), which consists of an evaluation of hypothesizes, evaluation of key competencies of students, results of knowledge in education, benefits of this project for a student.

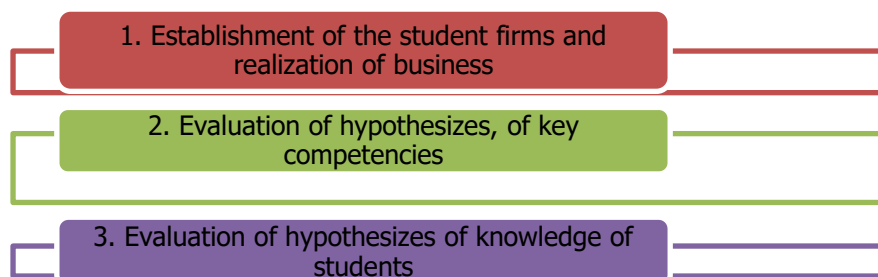


Figure 2: Algorithms of research

Source: own source

3. RESULTS OF RESEARCH

The realization of the project started with the creation student firms with 7-13 members. The firms are filling 10 tasks that are given before starting business. The required tasks have been filled for the general time of the semester; communication in student firms runs during the lectures, exercises within a set limit of 30 min. Entry financial resources gave at the start of the project to manager of firm. Financial resources must return after the exhibition and the end of the project. The students had to master the issue of 10 subjects that they had already completed in the study before.

Establishment of the student firms and realization of business

Student firms (figure 3) filled 10 tasks focused on business activities. Establishment of student firm by business licensing, creation of organizational structure in the firm, preparation of business plan and production plan, determination of work positions and tasks in the firm, obtaining of entry producing factors - material, people, money, realization of the production process – products, preparation of documentation in the firm, preparation of marketing strategy, realization of the sale at the exhibition, closing the student firm, prepare finished documentation, evaluating the sale.



Figure 3: Student firm and exhibition
Source: own source

Students determined the manager of the firm, employees, name of the firm, logo (figure 4), Gantt chart of tasks of individual employees, plan for the preparation of the annual report of the firm after the exhibition connected with the sale of products. This part of the project was orientated to the organizational structure of the firm, to determine employees with labor place, work position, tasks for each employee and responsibility concrete of employee to prepare an annual report after project. All those activities were connected with the knowledge of subjects Personal management, Financial management, Accounting, Budgeting, Statistic, Business plan and innovation, Strategic management and General management, quality management. Those tasks were very important for students competencies. By this approach students obtained all of the key competencies. The main goal of this project was orientated to achieve skills practical, experiences, new pieces of knowledge and soft skills.



Figure 4: Logos of student firms

Source: own source

Students determined description and design of produced products (figure 5), product prices. Students produced various products and they used theme of Christmas season because the exhibition was planned on this season. Students firms chose Christmas products as a form of gifts. It was an interesting strategy for the project and an advantage for the marketing survey of student firms and to achieve customers for the planned exhibition. Products were produced from their own resources or purchased material.

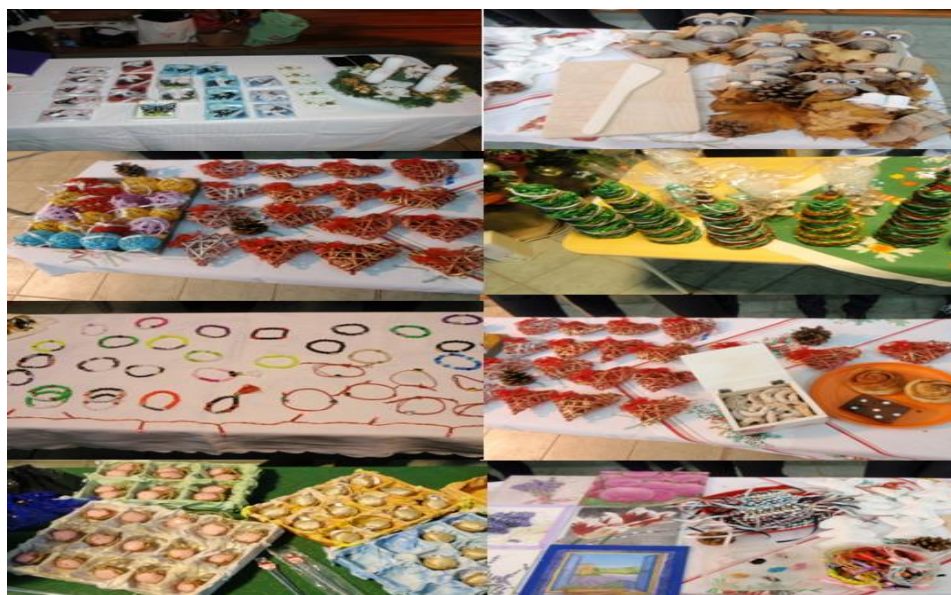


Figure 5: Products of student firms

Source: own source

Students determined advertising brochure for the organization of the exhibition, marketing promotion of the firm by poster, the logo of regional television Kosice, and the

photographic of students at secondary school from another city invited to exhibition (figure 6).



Figure 6: Marketing instruments of student firms

Source: own source

In frame of project "student firm" were used continually all competencies as communication, social, informational, business. The communication between students in companies took place every day and students met in the University library for troubleshooting in the firm. The students' communication competencies had improved since the month of business of the firms because the results were visible in practical exercises where we solved the practical applications of the management tools and their application in practice.

Evaluation of hypothesizes of key competencies

The efficiency of the student firms is important from a level of education and obtaining knowledge. We identified two main hypothesizes.

H0: Key competencies of students will be improved 40%.

Key competencies we evaluated by credit system in education 100 points. Communication competencies were evaluated 25 points (communication in team, solving problems, negotiation). Social competencies were evaluated 25 points (communication at exhibition, communication with TV Kosice, communication with customers, employees). Information competencies were evaluated 25 points (usage of software applications for documentation, accounting, marketing, presentation of the firm, posters at exhibition). Business competencies were evaluated 25 points (business plan, securing resources, know of laws, business ethics, preparation of financial statement in the firm, documentation). Point evaluation is presented in table1.

Table 1: Evaluation of key competencies of students during period

Competencies	2015	2016	2017	2018	2019
Communication	15	20	23	25	25
Social	16	21	23	20	24
Information	20	22	24	23	25
Business	16	22	24	22	23

Source: own source.

Improvement of key competencies is presented in table 2. The indicator of improvement of key competencies was determined by index of the current period (2016-2019) to the base period (2015) expressed as a percentage. Indicator values above 100% indicate improvement.

Table 2: Improvement of key competencies of students during period

Competencies	2016	2017	2018	2019
Communication	33%	53%	67%	67%
Social	31%	44%	25%	50%
Information	10%	20%	15%	25%
Business	37%	50%	37%	44%

Source: own source.

H0: Key competencies of students will be improved 40%.

H0: The hypothesis is confirmed.

Key competencies of students improved 10% - 67% according type of competencies. Total improvement of key competencies is more 40%.

Evaluation of hypothesizes of knowledge of students

The second hypothesis is focused on the evaluation of the exam in the subject Management.

H0: Evaluation of exam of subject Management will be better 25%.

The exam consists of three-part, practical written exam, theoretical examination, test. Indicator of exam was determined as average value all students. Value of exam is showed in 100 points. Practical written exam has 25 points. Theoretical examination has 25 points. Test has 50 points. Results of exam evaluation are presented in table 3.

Table 3: Evaluation of exam during period 2016-2019

Exam	2016	2017	2018	2019
Practical written exam	20	24	24	25
Theoretical examination	20	20	23	25
Test	35	40	48	48

Source: own source.

H0: The hypothesis is confirmed.

The evaluation of the exam (figure 7) represents an improvement of the level of 75-98 points. The overall indicator shows an improvement of 3-31%. This fact confirms hypothesis because it means more than 25%.

During student's firms, and realization of the project it was been an improvement. Students improved their communication, information, social, economic, financial, and business competencies. Students solved problems better. They reached to use teamwork for firm's problems. They filled the goals effectively. They have adopted an ethical code, the ability to make compromises, the aesthetic feeling. Their attitude to education and study has changed.

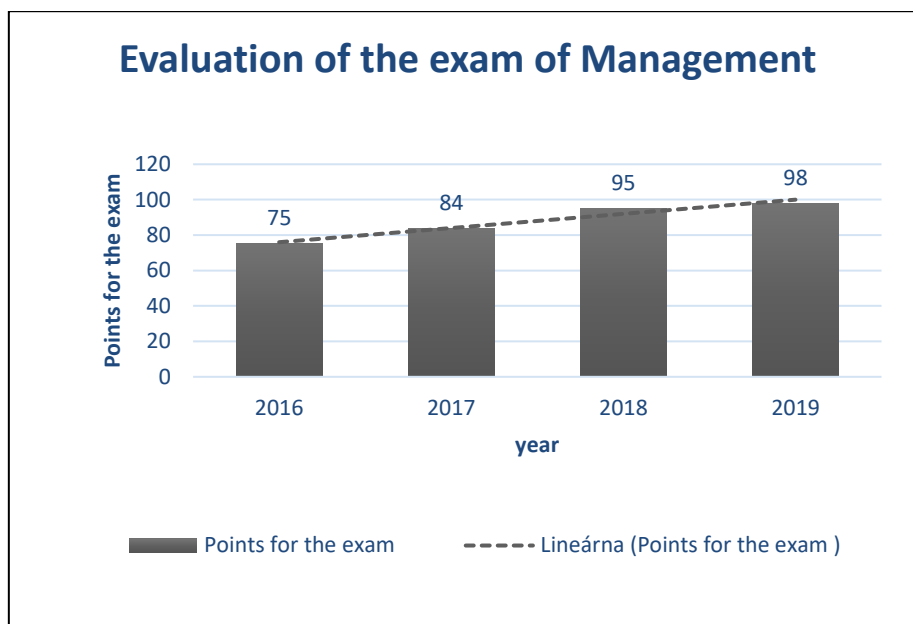


Figure 7: Evaluation of the exam of Management
Source: own source

4. DISCUSSION

Communication and social competencies were used in the first idea of project "student firm". The main goal was to increase and improve student communication, organizational leadership, task planning, and time management. Students have problems with hard skills and soft skills at university and it is important to implement new subjects in the student programs orientated on developing those skills. The praxis requires prepared students in hard and soft skills. Hrehová, Seňová (2015) present that in terms of current theory and practice the communication skills are considered as a key factor of success in entering an individual into the labor market (Hrehová, Seňová, 2015). The first step for students in this project was too had to manage the organization of the project, communicate with the project members, and identify the firm manager. Very hard for students was to choose one student from a project team for a manager's position. Students, despite the difficult task, managed the selection of managers in the student firms very quickly and managed to agree on the most important positions in the firms.

The key competition was not a big problem for students, and it has been shown that the new innovative form in the learning process brings about a change in students' behavior and

a growing interest in a particular topic of the subject. Students showed Informational and business competencies in second phase of project "student firm". The second task of the project was to prepare complete accounting documentation and a proper agenda. Documentation is base to be the basis for making economic analyzes and solving problems in crisis situations in business. The students had to prove their skills in the preparation of the documentation from the very first moment of the establishment of the company when they had to draw up the application for a business license and find the forms of documents on the Trade Office website. They prepared other documents from the area of business law, investment decision making, double-entry accounting, management accounting, tax, and marketing. Compliance with the prescribed documentation was very demanding for students. The documentation had to be prepared in accordance with valid laws. In this area, students were trained to prepare documentation according to prescribed laws and valid legislation. Students have acquired new entrepreneurial skills. This second idea of the project brought to education new possibilities of improvement for students. Within this part of the project, students have tried the software products for bookkeeping available at university, specifically JMP software. The creation of the business plan was done based on the pattern that they secured from the labor office. Documents in the field of calculations and budgets had to be elaborated based on the knowledge of the subjects completed in the first stage of the study. The third part of the project was focused on the preparation of the exhibition and its associated marketing campaign. In this part students used combination of all competencies. Students had to prepare a comprehensive marketing strategy for acquiring customers. Hrehová, Seňová (2015) said that marketing strategy is the basis for the success of the project and product sales (Hrehová, Seňová, 2015). The marketing campaign was aimed at preparing an exhibition in the Mining pavilion at the premises of the university. Students had to organize an exhibition. The marketing campaign included the preparation of information leaflets, posters with the company logo, information on the website, social networks, personal addressing of potential customers before the exhibition, prepare information brochures at the bulletin board of the university. The overall aim of the project was to repeat the knowledge of students already from the subjects of study that were finished. Students obtained views about possibilities connecting knowledge from the various subject and their complex using. This project in education requires a high level of teacher training. Increasing the competencies of teachers at universities is a guarantee of a sustainable level of education quality (Gadušová, Jakubovská, Markechová, Tirpáková, 2019).

CONCLUSION

The Student firm's project was successful. Already in the first step of creating companies, students met the basic goal of communicating. Organizing, planning, performing assigned tasks, and adherence to the timetable was base activities in the firm. During the business prepared complete documentation was presented their skills. During their preparation they had to use the knowledge and skills of previous years of study and subjects they had already completed, fulfilling an important goal of the synergy of subjects. Another goal was to develop a marketing strategy. All the firms joined together and created a common leaflet. The last aim was to motivate students to achieve the profit that was the reason for closing the subject Management and passing the exam. The results of the student firms were excellent, because both hypotheses were confirmed, which means that Key competencies of students improved 40% and Evaluation of exam of subject Management is better than 25%. All the products were sold, all the companies ended up with a profit, all the students were happy because they did the exam of the subject, all the students started to communicate, solve the problems together, started to meet and help in the study of each other. The project objectives were met at 100% and the shortcomings removed. The innovation of education at universities is a

prerequisite for employing students in the labor market. Knowledge of hard and soft skills is essential nowadays. The inclusion of new forms of education in individual technical subjects is a prerequisite for the satisfaction of potential employers. At the same time, new innovative forms of education improve students' knowledge and skills. They are also a good incentive tool for continuous improvement and continuous education. Business education in today's globalized world, and especially in the European Union, is the foundation for entrepreneurship. Business skills according to the European Commission are among the necessary skills of the 21st century. Based on good business education, new business ideas can be successfully implemented. Business education must also be included in education at universities, as it was a requirement of the European Commission in the 2020 Action Plan. Business education, according to the European Commission, should focus on knowledge of entrepreneurship, creativity, initiative, responsibility, ability to work in a team, understand the nature of the risks. This area of education is considered the investment with the highest return, which is reflected in the growth of productivity and competitiveness in the business environment.

Acknowledgments: *This paper was supported by the grant KEGA 049TUKE-4/2019 "Education of foreign students with an emphasis on the creation of key competencies in the context of building a working career and inclusion in the labour market in Slovakia", VEGA 1/0317/19 "Research and development of new smart solutions based on the principles of Industry 4.0, logistics, 3D modelling and simulation for streamlining production in the mining and building industry" and KEGA 009TUKE-4/2020 "Transfer of Digitalization into Education in the Study program Business Management and Economics".*

REFERENCES

- BARBA-SÁNCHEZ, V., & ATIENZA-SAHUQUILLO, C. 2018. Entrepreneurial intention among engineering students: The role of entrepreneurship education. *European Research on Management and Business Economics*, 2018, 24(1), 53-61. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2017.04.001>
- CHERNG, H. Y. S., & DAVIS, L. A. 2019. Multicultural matters: An investigation of key assumptions of multicultural education reform in teacher education. *Journal of Teacher Education*, 2019, 70(3), 219-236. <https://doi.org/10.1177/0022487117742884>
- GADUŠOVÁ, Z., JAKUBOVSKÁ, V., MARKECHOVÁ, D., TIRPÁKOVÁ, A. 2019. Teacher competences development a guarantee of sustainable high level of education and training. *TEM journal*. 2019, 8(3), 1063-1070. <https://doi.org/10.18421/TEM83-52>
- GUILBAULT, M. 2018. Students as customers in higher education: The (controversial) debate needs to end. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 2018, 40, 295-298. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.03.006>
- HAHN, D., MINOLA, T., BOSIO, G., & CASSIA, L. 2020. The impact of entrepreneurship education on university students' entrepreneurial skills: a family embeddedness perspective. *Small Business Economics*, 2020, 55(1), 257-282. doi.org/10.1007/s11187-019-00143-y
- HEROUT, L. 2015. *Reflexion of the methods and forms of university education in economy-oriented study programs in the Czech Republic*. ICERI Proceedings, 8th international conference of Education, Research and Innovation, Spain, 2015, 3589-3595.
- HREHOVÁ, D., SEŇOVÁ, A. 2015. Communication skills as an important success factor in the labor market. *Psychology and psychiatry, sociology and healthcare, education*. 2015, 2, 181-188. DOI: 10.5593/SGEMSOCIAL2015/B12/S3.023 <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2011.00777.x>

- HUBA, M., ORBÁNOVÁ, I. 2001. Flexible education. 2001, 256. STU Bratislava.
- KOCIATKIEWICZ, J., KOSTERA, M. 2012. The speed of experience: The co-narrative method in experience economy education. *British journal of management*. 2012, 23(4), 474-488.
- LEICHT, A., HEISS, J., & BYUN, W. J. 2018. Issues and trends in education for sustainable development. UNESCO Publishing, 2018, 5.
- LUKÁČ, J. FREŇÁKOVÁ, M., MANOVÁ, E., SIMONIDESOVÁ, J., DANESHJO, N. 2019. Use of statistical methods as an educational tool in the financial management of enterprises in the implementation international financial reporting standards. *TEM journal*, 2019, 8(3), 819-826. <https://doi.org/10.18421/TEM83-18>
- MARQUES, C. S., SANTOS, G., GALVÃO, A., MASCARENHAS, C., & JUSTINO, E. 2018. Entrepreneurship education, gender, and family background as antecedents on the entrepreneurial orientation of university students. *International Journal of Innovation Science*. 2018, 10,1, 58-70. <https://doi.org/10.1108/IJIS-07-2017-0067>
- MOLDEREZ, I., & CEULEMANS, K. 2018. The power of art to foster systems thinking, one of the key competencies of education for sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 2018, 186, 758-770. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.120>
- NOWIŃSKI, W., HADDOUD, M. Y., LANČARIČ, D., EGEROVÁ, D., & CZEGLÉDI, C. 2019. The impact of entrepreneurship education, entrepreneurial self-efficacy, and gender on entrepreneurial intentions of university students in the Visegrad countries. *Studies in Higher Education*, 2019, 44(2), 361-379. <https://doi.org/10.1080/03075079.2017.1365359>
- PANDIT, D., JOSHI, M. P., & TIWARI, S. R. 2018. Examining entrepreneurial intention in higher education: An exploratory study of college students in India. *The Journal of Entrepreneurship*, 2018, 27(1), 25-46. <https://doi.org/10.1177/0971355717738595>
- RIECKMANN, M. 2018. Learning to transform the world: key competencies in Education for Sustainable Development. *Issues and trends in education for sustainable development*, 2018, 39.
- RUEDA, L., BENITEZ, J., & BRAOJOS, J. 2017. From traditional education technologies to student satisfaction in Management education: A theory of the role of social media applications. *Information & Management*, 2017, 54(8), 1059-1071. <https://doi.org/10.1016/j.im.2017.06.002>
- STOCK, T., & KOHL, H. 2018. Perspectives for international engineering education: Sustainable-oriented and transnational teaching and learning. *Procedia Manufacturing*, 2018, 21, 10-17. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.02.089>
- TUNCEL, İ. 2019. The Examination of Competencies in Master's Degree Programs in the Context of Lifelong Learning Key Competencies. *Journal of Education and Training Studies*, 2019, 7(3), 128-141.
- YU, MUYAN. 2018. Innovative methods of economic management education based on the industry university research collaboration mechanism. *Educational sciences – theory & practice*, 2018, 18(6), 3079-3085. <https://doi.org/10.12738/estp.2018.6.209>

INFORMATION ABOUT AUTHORS

doc. Ing. Katarína Teplická, PhD.

Technical university of Košice

Fakulta BERG

Department of management

Park Komenského 19

Tel.: +421556022997

e-mail: katarina.teplicka@tuke.sk

doc. Ing. Jaroslava Kádárová, PhD.

Technical university of Košice
Engineering faculty
Institute of digital and information engineering
Park Komenského 9
Tel.: +421556023242
e-mail: jaroslava.kadarova@tuke.sk

Ing. Zoltán Szalay

Presov university of Presov
Faculty of management
Konštantínova 16
Tel: +421514880563
email: zszalay12@gmail.com

NON-PARAMETRIC STATISTICAL METHODS FOR QUALITY IMPROVEMENT

NEPARAMETRICKÉ ŠTATISTICKÉ METÓDY NA ZLEPŠOVANIE KVALITY

Filip KEMPA – Petr OČKO – Ondrej KOVÁČ

ABSTRACT

Using statistical methods, companies increase their competitiveness. Properly chosen statistical methods are an important helper for companies in determining the current market situation, and help in planning new projects that are yet to take place. The article will focus on the use of statistical methods in enterprises, specifically the paper will briefly describe the non-parametric statistical method. Due to the scope of this paper, only the most used non-parametric statistical methods from the field of testing statistical hypotheses will be presented. Furthermore, the paper will describe the advantages and disadvantages of nonparametric tests, an example of one of the nonparametric statistical methods will be addressed. Subsequently, the paper will describe how non-parametric methods can be used in quality management.

Key words: statistics, nonparametric methods, hypothesis, quality, quality management

ABSTRAKT

Takmer všetky podniky pomocou štatistických metód zvyšujú svoju konkurencieschopnosť. Správne zvolené štatistické metódy sú pre podniky a ich manažment dôležitým pomocníkom pri určovaní aktuálnej situácie na trhu a pomáhajú pri plánovaní nových projektov, ktoré sa ešte len budú uskutočniť. Príspevok sa zameria na použitie štatistických metód v podnikoch a v ich manažmente. V príspevku bude stručne popísaná neparametrická štatistická metóda. Vzhľadom na rozsah tohto príspevku budú prezentované iba najpoužívanejšie neparametrické štatistické metódy z oblasti testovania štatistických hypotéz. Ďalej bude príspevok popisovať výhody a nevýhody neparametrických testov, bude sa venovať príkladu jednej z neparametrických štatistických metód. Príspevok následne popisuje, ako je možné v manažmente kvality použiť neparametrické metódy.

Kľúčové slová: štatistika, neparametrické metódy, hypotéza, kvalita, manažment kvality

JEL KLASIFIKÁCIA: C10, M10

INTRODUCTION

The goal of every company is to be as successful as possible in the market. At present, a successful company cannot be imagined without a reliable quality management team. The better the quality management team of the organization, the better it manages to fight with competing companies in the market. Excellent work with data and the use of correct statistical methods lead to the development of quality management. Above all, however, statistical

methods are used to determine the current situation, and are helpful in planning new projects that the company will carry out in the future.

The main task in this paper is to use any statistical formula. The article focuses on the issue of nonparametric statistical methods for quality improvement. The text of the article is divided into a total of four parts. The first part is the very introduction to the paper. The following is a brief description and division of nonparametric statistical methods for quality improvement, the advantages and disadvantages of nonparametric tests are described, and then an example of a nonparametric statistical method is solved, where the main task of the paper is to use any statistical formula. The use of nonparametric methods in quality management are described in the third section of the article. The last chapter contains the conclusion and summary of the whole paper.

NONPARAMETRIC METHODS

Nonparametric methods belong to mathematical-statistical methods, which are based on very broad (weak) assumptions about the behavior of variables (mostly from the assumptions of a continuous distribution of random variables), without the class statist. default layouts in any way parametrically characterized. These methods are usually based on the order of the values of the variables (not on the actual numeric values) or on the order functions (Řehák, 2021, Souček, 2006).

Known hypothesis tests are, for example, the Wilcoxon-Mann-Whitney test as an analogue of the Student's t-test, Kruskal-Wallis and Friedmann analysis of variance, Chi-square (χ^2) test, sign and median test, McNemar and Cochran test, etc. (Řehák, 2021). Apart from them, however, there are a long number of other procedures that are of specific importance for certain tested situations, it can even be said that their number is in the hundreds (Hindls, 2007).

Advantages of nonparametric tests

- They do not depend on the shape of the division of the basic file,
- They do not require the number of parameters of the distribution function,
- They are not demanding on information,
- They are applicable for a small selection range,
- In terms of computing, they are simpler and faster,
- They are applicable to both quantitative and qualitative features (Sheskin, 2003).

Disadvantages of nonparametric tests

- Less test power compared to parametric tests,
- In the case of quantitative features, they do not use all the data information, but only the order of the data (Sheskin, 2003).

Example of nonparametric test - χ^2 (chi square) test

Savonnette wants to launch a new type of soap. To find out whether the consumer's decision to buy soap is influenced by the color of the packaging, he conducted a survey of consumer behavior in 200 randomly selected households. Each household received a cartridge of four soaps of the same quality from the company, but in a different color package (red, white, blue, green) with the assurance that each soap had different properties (which was not true given the objective of the investigation). Households were asked (after 30 days) to give their opinion on which soap they considered best. Out of 200 households, 51 households rated as the best soap in the red package, 74 households in white, 30 households in blue and 45

households in green. Decide whether the color of the soap wrapper is an important factor influencing customer choice ($\alpha = 0.05$) (Hindls a kol., 2007).

The role of hypothesis H_0 is not an assumption about the shape of a certain standard distribution, but a hypothetical assumption based on an intuitive estimate of a certain situation, in this case a marketing situation, where we assume that color is not important for customer decisions. Thus, we test the hypothesis $H_0: \pi_1 = \pi_2 = \pi_3 = \pi_4 = 0.25$ (color does not affect consumer decision-making) against the alternative $H_1: \text{non } H_0$ (color affects consumer decision-making). Table 1 shows the input data and calculations necessary to determine the value of the test criterion (Hindls a kol., 2007).

Tab. 1 Calculation table

Packaging color (i-th class)	Number of households n_i	Probability	Expected frequency $n\pi_{0,i}$	$\frac{(n_i - n\pi_{0,i})^2}{n\pi_{0,i}}$
red	51	0,25	50	0,02
white	74	0,25	50	11,52
blue	30	0,25	50	8,00
green	45	0,25	50	0,50
total	200	1,00	200	20,04

Source: Hindls R. a kol., *Statistika pro ekonomy*, str.157, 2007.

The value of the statistic G is 20.04 with the number of degrees of freedom $k-1 = 4-1 = 3$. The critical value $\chi^2_{0,95} = 7.81$ (Managementmania, 2018) and because $G > 7.81$, the hypothesis H_0 is rejected. The test proved (to $\alpha = 0.05$) that the consumer's decision to buy soap is influenced by the color of the packaging (Hindls a kol., 2007).

USE OF NONPARAMETRIC METHODS IN QUALITY MANAGEMENT

Statistical methods are widely used in quality management. Their popularity lies mainly in the fact that thanks to them, companies are able to find out not only their current status, but also serve very well for planning, monitoring and measurement, and for continuous improvement of the effectiveness of the quality management system. The undeniable advantage of statistical methods is the price - they are among the cheapest tools.

Nonparametric methods have many types of individual tests. Their use in quality management is diverse. The most used nonparametric tests are: Wilcoxon-Mann-Whitney test as an equivalent of Student's t-test, Kruskal-Wallis and Friedmann analysis of variance, Chi square (χ^2) test, sign and median test, McNemar and Cochran test, etc.

General use of nonparametric methods in the areas of quality management

- Measuring the satisfaction of customers, employees,
- Comparison of production lines, shifts, etc.,
- Finding the dependence between individual characters,
- Determination of data homogeneity,
- Determining the effectiveness or ineffectiveness of corrective and preventive measures,
- Determining the randomness of data selections,

- Comparison of data sets in terms of their statistical significance of the effects of effects and interactions,
- Determining the importance of qualitative features,
- Evaluation of the dependence of qualitative features,
- Evaluation of nominal and ordinal features,
- The level of performance of employees,
- Fulfillment of the assumption of the given quality mark,
- Determination of probability distribution other than normal,
- Benchmarking,
- Determination of character yield,
- Nonconforming products and nonconformities,
- Testing based on various criteria (in PivotTables).

CONCLUSION

Tests of statistical hypotheses are a decision rule that assigns one of two decisions to random selection: rejecting or not rejecting hypotheses (Duchoslav, 20112). From a practical point of view, however, it is quite common that the condition of data transformation is not met. In this case, it is better to use the non-parametric methods discussed in this paper.

High quality of our own products is a fundamental prerequisite for successful companies. The terms quality and quality are de-facto synonyms semantically and in terms of organization management. In practice, the term quality is mostly used in the field of production, in connection with products (product quality). The term quality is used in all other areas of organizational management and in the services sector (Managementmania.com, 2018).

This paper briefly informs about the possibilities of using statistical methods to increase quality and the possibilities of using non-parametric methods in the field of quality management. The main essence of the article was to use any statistical formula. Specifically, a practical example of the χ^2 (chi square) test, which is one of the nonparametric statistical methods, was given.

LITERATURE

- DUCHOSLAV, M. *Biostatika III, úvod do testování statistických hypotéz* [online]. Olomouc. 2012. Available: http://botany.upol.cz/pagedata_cz/vyukove-materialy/45_statistika3.pdf [22 Apr 2021].
- HINDLS, R. a kol. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.
- Managementmania.com (2018) *Kvalita (jakost)*, [online]. Available: <https://managementmania.com/cs/kvalita-jakost> [22 Apr 2021].
- ŘEHÁK, J. *Metody neparametrické*, [online]. Available: https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Metody_neparametrick%C3%A9 [22 Apr 2021].
- SHESKIN, D. J. *Handbook of Parametric and Nonparametric Statistical Procedures*. CRC Press, 2003. 1193 s. ISBN 1-58488-440-1.
- SOUČEK, Eduard. *Statistika pro ekonomy*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2006. Edice učebních textů. Kvantitativní metody. ISBN 80-86730-06-9.

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Ing. Filip Kempa

VŠB – Technical University of Ostrava
Faculty of Mining and Geology
Department of Economics and Control Systems
17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava, Czech Republic
e-mail: filip.kempa@vsb.cz

Ing. Petr Očko, Ph.D.

Silesian University in Opava
The Faculty of Philosophy and Science in Opava
Masarykova třída 343/37, 746 01 Opava
e-mail: petr.ocko@mpo.cz

Mgr. Ondrej Kováč

University of Economics in Bratislava
Faculty of Business Economy with seat in Košice
Department of Economics
Tajovského 13, 041 30 Košice
e-mail: ondrej.kovac@euba.sk

POČÍTAČOVÁ KRIMINALITA

COMPUTER CRIME

Jaroslav DUGAS – Mariana IVANIČKOVÁ

ABSTRAKT

V poslednom období sa v súvislosti s masovým rozširovaním informačných a komunikačných technológií (IKT) do všetkých odborov ľudskej činnosti postupne aj u nás vytvorili materiálne a aj technické predpoklady pre ich zneužitie. Pre trestnoprávne a kriminologické aspekty zneužívania IKT je charakteristické, že IKT sú ich nástrojom, poprípade ich predmetom a preto môžeme ponímať o špecifickom druhu trestnej činnosti a teda o počítačovej kriminalite. Počítačová kriminalita má veľmi rôznorodú skutkovú a aj právnu podobu. V našom príspevku predstavíme princípy legislatívnej prevencie počítačovej kriminality a princípy informačnej bezpečnosti.

Kľúčové slová: bezpečnosť, zneužitie, počítačová kriminalita, právny poriadok, podmienky

ABSTRACT

Recently, in connection with the mass spread of information and communication technologies (ICT) to all branches of human activity, material and technical preconditions for their misuse have gradually been created in our country as well. It is characteristic of the criminal and criminological aspects of ICT misuse that ICTs are their tool or their subject, and therefore we can understand a specific type of crime and thus cybercrime. Cybercrime has a very diverse factual and legal form. In our paper, we present the principles of legislative prevention of computer crime and the principles of information security.

Key words: security, abuse, cybercrime, legal order, conditions

JEL KLASIFIKÁCIA: O80

ÚVOD

Počítačová kriminalita v slovenskom právnom poriadku je obligatórne viazaná na pojem trestný čin, definovaný v ustanoveniach § 8 Trestného zákona: „*Trestný čin je protiprávny čin, ktorého znaky sú uvedené v tomto zákone, ak tento zákon neustanovuje inak.*“ (Zákon č 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti)

Európsky dohovor počítačovou kriminalitu vymedzuje veľmi široko (počítačová kriminalita v širšom zmysle), keď sem zahŕňa aj priestupky ako protiprávne konania podľa ustanovení Zákona o priestupkoch. Okrem toho medzi počítačovou kriminalitu v širšom zmysle zaradíme aj protispoločenské konania, ktoré v zmysle ustanovení § 39 Občianskeho zákonníka (ďalej len „OZ“) sú „konaním proti dobrým mravom“ (nemorálnym konaním), typické pre počítačové pirátstvo. Napokon sem patria protiprávne konania podľa občianskeho práva, ktorými sú civilné delikty (spôsobenie škody napr. menej závažným porušením licenčnej zmluvy) podľa ustanovení § 420 OZ a nasl. o zodpovednosti za škodu a civilné kvázidelikty (prípady bezdôvodného obohatenia) podľa ustanovení § 451 OZ a nasl. o zodpovednosti za bezdôvodné obohatenie. Slovenský právny poriadok neprebral vyššie citovanú definíciu

počítačovej kriminality do trestného zákona, preto slovenské trestné právo postihuje len najzávažnejšie formy pirátstva (počítačové trestné činy). Slovenský trestný zákon nepozná termín počítačová kriminalita, ale veda trestného práva, kriminológia a kriminalistika ponúkajú definíciu počítačovej kriminality. Do počítačovej kriminality patrí akékoľvek protiprávne konanie spáchané prostredníctvom počítača, počítačových systémov alebo počítačových sietí (počítač ako prostriedok na spáchanie trestného činu) alebo protiprávne konanie smerujúce proti počítaču, počítačovým systémom alebo proti spracúvaným dátam (počítač ako hmotný predmet útoku). (Kresl, 2018)

1. Pojmy definície a princípy legislatívnej prevencie počítačovej kriminality

Pod počítačovou kriminalitou rozumieme vedené útoky smerujúce na zber, prenos, uchovávanie, spracovanie a distribúciu informácií práve prostredníctvom IKT, pod ktorými budeme chápať počítače, vrátane prídavného príslušenstva, potrebnú prenosovú techniku, počítačové siete, programové vybavenie a údaje. Pod objektom a subjektom počítačovej kriminality môžeme chápať nasledovné (Kokles – Romanová, 2018):

- Objektom počítačovej kriminality je záujem o bezporuchový chod výpočtovej techniky a jej fungovanie a záujem zabrániť akýmkoľvek škodám, ktoré by útoky na informačné a komunikačné technológie mohli spôsobiť, hlavne hmotné, ale i škody na životoch, zdraví, cti a dôstojnosti občanov.
- Subjektom počítačovej kriminality môže byť každá trestne zodpovedná osoba a po subjektívnej stránke sú možné obe formy zavinenia: úmysel i nedbalosť.

Pre spresnenie vlastného predmetu počítačovej kriminality a pre istejšie orientovanie sa v ňom uvedieme vybrané základné pojmy, definície a princípy, ktoré sa v tejto oblasti bežne používajú. Z technologickej stránky problematiky uvedieme len najnutnejšie minimum odborných pojmov a definícií (Kresl, 2018):

Počítačová kriminalita je relatívne novým druhom závažnej trestnej činnosti. Od klasickej kriminality sa odlišuje celým radom osobitných charakteristík a zvláštností. Trestný čin môže byť spáchaný v anonymite na diaľku, sprostredkovane a to všetko v priebehu niekoľkých sekúnd bez toho, aby poškodený zaregistroval spáchanie takéhoto trestného činu a niekedy sa o tom vôbec dozvedel. Internet, anonymita a nedostatočná legislatíva, robia z počítačovej kriminality mocný nástroj na páchanie domácich a medzinárodných trestných činov veľakrát závažného charakteru s priamym dopadom na ekonomiku krajiny a jej bezpečnosť. Druhy a pojmy počítačovej kriminality útok na počítač, program, údaje, komunikačné zariadenie.

- neoprávnené užívanie počítača alebo komunikačného zariadenia,
- krádež počítača, programu, údajov, komunikačného zariadenia
- zmena v programoch a údajoch,
- podvody páchané v súvislosti s výpočtovou technikou.

Malware je škodlivý/zhubný program, všeobecné označenie škodlivého softvéru. Patria sem napríklad vírusy, trójske kone, spyware a adware.

Vírus je programový kód, ktorý sa bez vedomia užívateľa samovoľne replikuje (teda množí a rozširuje). Tento kód je pre užívateľa obvykle skrytý.

Antivírusový softvér je program, ktorého cieľom je identifikovať a eliminovať počítačové vírusy.

Prienik do počítačového systému je druh počítačovej kriminality a znamená útok na počítačový systém. Človek zaoberajúci sa touto činnosťou sa v počítačovom slangu nazýva hacker.

Hacker je počítačový expert, dobrý programátor, hľadajúci bezpečnostné diery v systémoch, za účelom zlepšenia ich bezpečnosti. O nájdených chybách a nedostatkoch informuje autorov programov, správcov systému aj verejnosť.

Cracker má technické schopnosti ako hacker, ktoré ale používa vo svoj prospech, väčšinou ilegálne. Patria sem aj takzvaní softvéroví, filmoví a hudobní piráti, lovci čísiel kreditných kariet a iní. Najčastejším motívom je pre nich uznanie v komunite a peniaze. Jedná sa o plánovanú a premyslenú činnosť.

Informačné technológie proti počítačovej kriminalite je nevyhnutné zabezpečovať (Kokles –Romanová, 2018):

- legislatívne – právnymi normami (zákony, vyhlášky a pod.),
- technicky – implementáciou technického (hardvérového) a programového (softvérového) zabezpečenia počítačových systémov,
- fyzicky – fyzickým zabezpečením priestoru s výpočtovou technikou a fyzickou ochranou hardvéru, softvéru a údajov,
- personálne – dôsledným monitorovaním charakterových vlastností, ako napr. spoľahlivosť, charakternosť, čestnosť, nepodplatiteľnosť, a ďalších vlastností osôb, ktoré prichádzajú do kontaktu s informačnými technológiami,
- procedurálne, organizačne – definovaním procedúr, ktorých dodržiavanie je nevyhnutné pre zabezpečenie bezpečnosti informačných technológií, dôslednou kontrolou a postihmi priestupkov proti ich dodržiavaniu.

Informačná bezpečnosť je podľa medzinárodného štandardu ISO/IEC 270011 (prijatého Národnou stratégiou pre informačnú bezpečnosť) ochrana informácie pred širokým spektrom hrozieb, ktorej cieľom je zaistenie continuity obchodných procesov, minimalizácia strát a maximalizácia návratnosti investícií. Základné bezpečnostné požiadavky na ochranu informácií sú ich dostupnosť, dôvernosť, autentickosť a integrita. Kybernetická bezpečnosť (podľa Konceptie kybernetickej bezpečnosti SR) je jedným z určujúcich prvkov bezpečnostného prostredia Slovenskej republiky a podsystémom národnej bezpečnosti. Na úrovni štátu, predstavuje systém nepretržitého a plánovitého zvyšovania politického, právneho, hospodárskeho, bezpečnostného, obranného a vzdelanostného povedomia, ktorý zahŕňa aj zvyšovanie účinnosti prijatých a aplikovaných technicko-organizačných opatrení riadenia rizík v kybernetickom priestore za účelom jeho transformácie do dôveryhodného prostredia, ktoré umožnia bezpečné fungovanie spoločenských a hospodárskych procesov pri zaistení akceptovateľnej úrovne rizík v kybernetickom priestore. Slovenská republika ešte nemá formálne ustálenú terminológiu v oblasti kybernetickej bezpečnosti. Slovo kybernetický, ako aj jeho ďalšie gramatické tvary sa nevyskytuje v žiadnom všeobecne záväznom právnom predpise, ani v terminologických slovníkoch. (Kresl, 2018)

Právne normy postihujú počítačovú kriminalitu skutkových podstát trestných činov v týchto oblastiach (Kokles –Romanová, 2018):

- zničenie počítača, programu, prípadne informácií alebo príslušenstva výpočtovej techniky, a to úmyselné zničenie úplné alebo čiastočné (znehodnotenie), kvalifikované sa pritom posudzuje škoda majetková (pri akejkoľvek forme vlastníctva) alebo ohrozenie života a zdravia, cti a dôstojnosti ľudí,
- zneužitie výpočtovej techniky neoprávnenou manipuláciou s počítačom, programom, informáciami alebo príslušenstvom výpočtovej techniky, úmyselne slúžiace najmä k obohateniu seba samého alebo niekoho iného, prípadne nedbalosťou konania ku škode majetku, života, zdravia, cti a dôstojnosti ľudí i organizácií,

- úmyselné neoprávnené získanie informácií z počítača a neoprávnené manipulovanie s informáciami získanými hoci aj z nedbalosti iného, ak takýmto konaním je ohrozený život, zdravie, česť alebo dôstojnosť človeka, alebo mu môže spôsobiť závažnú ujmu v práci alebo v osobnom a rodinnom živote.

2. Princípy informačnej bezpečnosti

Princípy informačnej bezpečnosti sú uvedené v smerniciach Guidelines for the Security of Information Systems, vydané OECD v júli 2002. Zdôrazňujú, že je potrebné podporovať vývoj bezpečnostnej kultúry, t.j. sústrediť sa na bezpečnosť pri vývoji informačných systémov a sietí a osvojiť si nové spôsoby myslenia a správania pri používaní informačných systémov a sietí. Postulujú 9 základných princípov, z ktorých je potrebné vychádzať pri riešení informačnej bezpečnosti systémov (Kresl, 2018):

- a) Bezpečnostné povedomie (awareness) Všetci zúčastnení by si mali uvedomovať potrebu informačnej bezpečnosti informačných systémov a sietí, ako aj toho čo môžu spraviť na rozšírenie bezpečnosti.
- b) Zodpovednosť (responsibility) Všetci zúčastnení sú zodpovední (primerane úlohám, ktoré v systéme plnia) za bezpečnosť informačných systémov a sietí.
- c) Reakcia (response) Zúčastnení by mali konať rýchlo a koordinovane aby zabránili vzniku bezpečnostného incidentu, včas ho odhalili a adekvátne naň odpovedali.
- d) Etika (ethics) Zúčastnení by mali rešpektovať legitímne záujmy ostatných.
- e) Demokracia (democracy) Bezpečnosť informačných systémov a sietí by mala byť kompatibilná s podstatnými hodnotami demokratickej spoločnosti, t.j. musí byť zachovaná sloboda myslenia, výmeny ideí, voľného toku informácií, dôvernosti informácie a ochrany osobných údajov.
- f) Odhad rizík (risk assessment) Zúčastnení by mali robiť analýzu rizík, aby identifikovali hrozby a ich možné dopady na systém a dokázali prijať riešenia adekvátne zisteným rizikám.
- g) Návrh a implementácia bezpečnosti (Security design and implementation) Zúčastnení by mali chápať bezpečnosť ako podstatný prvok informačných systémov a sietí; t.j. bezpečnosť systému je potrebné zohľadniť už vo fáze jeho návrhu, vybrať a implementovať vhodné bezpečnostné opatrenia, zodpovedajúce hodnotám, ktorým majú chrániť.
- h) Riadenie informačnej bezpečnosti (Security management) Zúčastnení by mali uplatňovať komplexný prístup k riadeniu informačnej bezpečnosti. Riadenie informačnej bezpečnosti by sa malo zakladať na analýze rizík, malo by byť dynamické a zahŕňať všetky úrovne aktivít ľudí pôsobiacich v systéme a všetky aspekty ich operácií.
- i) Prehodnocovanie (Reassessment) Zúčastnení by mali prehodnocovať bezpečnosť informačných systémov a sietí a robiť nevyhnutné modifikácie bezpečnostných politík, praktík, opatrení a procedúr, aby zodpovedali vyvíjajúcim sa a vznikajúcim novým bezpečnostným hrozbám.

V našom právnom poriadku existujú zákonné normy, upravujúce niektoré aspekty ochrany informácií a programového vybavenia a teda informačnej bezpečnosti. Niektoré ustanovenia všeobecných právnych predpisov je možné použiť pre právnu ochranu majetku, ktorý vystupuje v informačných technológiách ako prostriedok alebo výsledok činnosti. Komplex informačných technológií môžeme podľa legislatívnej ochrany v právnom systéme

rozdeliť do troch vzájomne súvisiacich častí: technické zabezpečenie, programové vybavenie a informácie (ochrana súkromia) (Kokles – Romanová, 2018):

Technické vybavenie – pod tento pojem zahrnujeme technické vybavenie počítačových systémov vrátane oddelených komponentov, bez ktorých môže počítač fungovať (tlačiarne, skenery, plottery, modemy a pod.), technické prostriedky počítačových sietí a komunikačné prostriedky (káble sietí LAN, dátové linky, aktívne sieťové prvky, modemy atď.), pomocné zariadenia (systémy stáleho napájania, elektrické rozvody, klimatizácia, vzdialené terminály a pod.). Pre právnu ochranu hardvéru môžeme aplikovať niektoré ustanovenia o ochrane majetku vo všeobecných právnych predpisoch (Občiansky zákonník a Obchodný zákonník) ako vo vzťahu k fyzickým, tak aj k právnickým osobám. Občiansky zákonník je predpisom všeobecným, upravujúcim právne vzťahy pre obidve skupiny osôb. Obchodný zákonník obsahuje niektoré zvláštne ustanovenia pre majetkové vzťahy vzniknuté medzi podnikateľmi pri podnikateľskej činnosti (nezahrnujúc právnu úpravu obchodných spoločností a družstiev, čo má k právnym vzťahom voči technickému vybaveniu iba sprostredkovaný význam).

Programové vybavenie – najrozšírenejšou formou tvorivej duševnej činnosti späté s využitím počítačov je tvorba počítačových programov. Ochrana duševného vlastníctva v tejto oblasti je cieľom medzinárodných organizácií a postupne sa zvyšuje aj záujem zákonodarcov o ňu. Ochrana počítačových programov v Slovenskej republike je definovaná zákonom č. 185/2015 Z.z., Autorský zákon (z 1. júla 2015), v znení účinnom k 1. 1. 2019 (predpis č. 125/2016 Z.z. k dátumu 1. 7. 2016 – mení poznámky pod čiarou; predpis č. 215/2018 Z.z. k dátumu 11. 10. 2018 – mení a dopĺňa 19 novelizačných bodov; a predpis č. 306/2018 Z.z. k dátumu 1. 1. 2019 – mení a dopĺňa 14 novelizačných bodov). Pred prijatím novely autorského zákona neboli počítačové programy legislatívne chránené, t. j. nemohlo sa rozlišovať legálne a nelegálne programové vybavenie počítačov. Mnoho používateľov nemalo programové vybavenie regulárne zakúpené (odhaduje sa, že do 90-tych rokov bolo u nás vyše 99 % všetkých programov získaných inak než riadnym zakúpením). Veľká väčšina programov pracovala na veľkých počítačoch výpočtových stredísk a vznikli projekčnou činnosťou ich vlastných pracovníkov, v tomto prípade sa nejedná o nelegálny softvér. Po roku 1990 však veľké výpočtové strediská začali zanikať a masovo sa začali rozširovať osobné počítače, pre ktoré nebolo k dispozícii dostatočné množstvo programového vybavenia. Programové vybavenie bolo preto získavané nelegálnym kopírovaním z počítačov, ktoré programami vybavené boli. Týmto spôsobom používatelia získavali veľké množstvo programov. Podľa odhadov sa na osobných počítačoch prevádzkovalo 95 % softvéru nelegálneho. Softvérové firmy sa snažili čeliť nelegálnemu rozširovaniu programov tzv. „amnestiami“, pri ktorých organizáciám, podnikateľom i súkromným osobám ponúkali za znížený poplatok legalizáciu ich nelegálne získaných programov. Pri legálnom nákupe používateľského programového vybavenia nejde o nákup programu, ale predajcom sú iba za úplatu poskytnuté práva na používanie programu (program zostáva majetkom autora, príp. podniku, a právo na program je chránené autorským zákonom). Práva používateľa programu sú vyjadrené v licencií (licenčnej zmluve, licenčných podmienkach). Licencia stanovuje, za akých podmienok môže program používateľ prevádzkovať, na koľkých jeho počítačoch je možné ho nainštalovať (monolicensia pre jeden počítač, alebo multilicensia so stanovením počtu možných inštalácií) a koľko bezpečnostných kópií inštalovaných médií môže používateľ vytvoriť. Vytváranie ďalších kópií a ich poskytovanie iným používateľom je zakázané. Súčasťou práv legálneho používateľa je poskytovanie ďalších služieb predajcom v budúcnosti, napr. právo na upgrade (update) programu (novšej verzie) za zníženú cenu, možnosť využitia „hot-line“ (telefónnej linky, na ktorej môže používateľ klásť otázky pri problémoch s programom), inštalácia programu predajcom priamo u používateľa, školenie pre prácu s programom a pod. Automatickou

súčasťou nákupu programu by mala byť aj používateľská dokumentácia s opisom činnosti a ovládania programu, prípadne ďalšie zložky dokumentácie vyplývajúce zo zákonných noriem.

S rozvojom počítačových sietí LAN i WAN (a v súčasnosti predovšetkým Internetu a Intranetu) rastie význam výmeny informácií v elektronickej podobe, pri ktorej je treba prenášané informácie chrániť. V súlade s medzinárodnými normami (ITSEC a ITSEM) môžeme definovať základné bezpečnostné ciele, ktorých plnenie by mal dôveryhodný systém zaistiť (Jirovský, 2007):

- dôvernosť informácií – systém musí zabezpečiť, že neautorizované subjekty nebudú mať možnosť prístupu k dôverným informáciám,
- integrita – systém musí ochrániť informácie proti neautorizovanej modifikácii,
- neodmietnuteľnosť zodpovednosti – systém musí zabezpečiť prevenciu proti strate schopnosti presvedčiť tretiu stranu o priamej zodpovednosti subjektu za odoslanie, prípadne prijatie správy.

Fyzická ochrana prenosu je náročná, väčšinou však nemožná. Nemôžeme si predstaviť ochranu hoci iba niekoľko kilometrov dlhej linky tak, aby z nej nebolo možné signál odpočúvať. Istú bezpečnosť ponúka prenos údajov pomocou optického kábla, ale ani v tomto prípade nemôžeme hovoriť o vysokom stupni ochrany. Možnosťou vyriešenia tohto problému je využitie šifrovania, t. j. zašifrovať údaje na strane odosielateľa, odoslať ich a na strane príjemcu ich zasa dešifrovať. Aby bolo šifrovanie správ prenášaných sieťou spoľahlivé a aby boli zaručené bezpečnosť cieľa a identifikovanie odosielateľa, je na strane odosielateľa i príjemcu správy využívané niekoľkonásobné kódovanie pomocou niekoľkých sád šifrovacích kľúčov. (Brvnišťan, 2016)

Šifrovanie môže byť realizované (Kokles – Romanová, 2018):

- symetrické šifrovanie – v prípade symetrického šifrovania odosielateľ na šifrovanie správy aj prijímateľ na dešifrovanie správy používajú ten istý kľúč:
 - jeden kľúč sa používa aj na šifrovanie aj na dešifrovanie,
 - komunikujúce strany musia mať bezpečným spôsobom zabezpečenú výmenu tajných kľúčov,
 - na komunikáciu s (n) osobami musí byť stanovených (n) tajných kľúčov,
 - napr. DES (Data Encryption Standard, 3DES, BLOWFISH, IDEA (International Data Encryption Algorithm), Rijndael...,
- asymetrické šifrovanie – nazývané aj metóda verejného kľúča, používa dva rôzne kľúče – verejný a súkromný. V tomto prípade platí, že len zo znalosti jedného kľúča nie je možné (triviálnymi postupmi) odvodiť hodnotu druhého kľúča:
 - využíva sa tzv. kľúčový pár (tajný a verejný kľúč),
 - jeden kľúč (verejný) sa používa na šifrovanie a druhý (tajný) na odšifrovanie,
 - verejným kľúčom príjemcu správy sa dokument zašifruje a len príjemca správy pomocou svojho tajného kľúča dokáže správu odšifrovať,
 - text zašifrovaný verejným kľúčom možno odšifrovať len prislúchajúcim tajným kľúčom,
 - text zašifrovaný verejným kľúčom už nemožno odšifrovať tým istým verejným kľúčom,
 - na komunikáciu s (n) osobami stačí použiť ten istý kľúčový pár,
 - napr. RSA (River, Shamir, Adelman), DSA, ECDSA-Fq, ECC, El-Gamal...

Šifrovacie kľúče a ich tajnosť by mali zabezpečovať tzv. „certifikačné authority“, ktorými sú organizácie, ktorých štatút, pôsobenie, právomoci i povinnosti by mal určovať zákon. Certifikačnou autoritou je poskytovateľ certifikačných služieb, ktorý spravuje certifikáty. Pod správou certifikátov sa rozumie vydávanie, overovanie platnosti, zrušovanie, archivovanie certifikátov a certifikačné činnosti s tým spojené. Akreditovanou certifikačnou autoritou je certifikačná autorita, ktorá poskytuje akreditované certifikačné služby podľa zákona a ktorá má na poskytovanie týchto služieb akreditáciu Národného bezpečnostného úradu. Bezpečnosť informačných a komunikačných technológií má predovšetkým zabrániť neoprávnenému prístupu a manipulácii s technickými prostriedkami, s programami a informáciami. Zároveň má tiež zabrániť oprávneným osobám v prekročení ich kompetencií, t. j. v neoprávnenom prístupe a manipulácii predovšetkým s programami a informáciami. Prevencia vo všeobecnej rovine by mala smerovať k výchove ľudí, k vytváraniu pocitu ich zodpovednosti a uvedomenia si dôsledkov, ako aj možných následkov, ktoré môžu priniesť ohrozenie výpočtovej techniky alebo útokov na ňu. (Kokles – Bolek, 2013)

Prevenciu ku neoprávnenému prístupu by sme mali zabezpečovať (Kokles – Romanová, 2018):

- z technického hľadiska – zabezpečiť ochranu priestorov, v ktorých sú IKT umiestnené, ich priebežnú kontrolu, zabezpečenie samostatného prívodu elektrickej energie, vzduchotechniky a klimatizácie, zabrániť prístupu neoprávneným osobám, zabezpečiť archiváciu zápisu programov i údajovej základne, kontrolu ich uchovávaní a ich priebežný monitoring,
- z organizačného a personálneho hľadiska – zabezpečiť preverovanie osôb, ktoré majú prístup k IKT a výstupným údajom, dôsledne kontrolovať pracovníkov, zabezpečiť oddelenie právomocí tak, aby nedochádzalo ku kumulácii funkcií umožňujúcich manipuláciu s údajmi od vstupu do počítača až po výstup.

ZÁVER

Počítačová kriminalita už dávno netrápi len finančné inštitúcie. Dnes Hackeri z celého sveta útočia na komplexné informačné systémy v podnikoch a to prostredníctvom rôznych sofistikovaných nástrojov. Dokážu zastaviť výrobné procesy, získavajú prístupy do rôznych databáz, alebo dokážu zakódovať dokumenty a tým ich znefunkčniť pre užívateľov. Využívajú rozmanité spôsoby ako sa dostať do interných počítačových sietí ako napríklad dátové nosiče, smart zariadenia, prílohy elektronickej pošty a aj nedostatočne zabezpečené sieťové rozhrania. Tieto spôsoby sú v podnikoch často veľmi podceňované. Stáva sa, že niekedy úplne nevinne javiaca sa aktivita v sieti, na serveri, na konkrétnom počítači alebo smart zariadení neskôr môže vykonať pre podnik veľmi veľké škody. Podnikoví informatici si uvedomujú, že v súčasnosti nie je to také jednoduché uchrániť ich podnik pred počítačovou kriminalitou. Zámerom nášho príspevku bolo predstaviť konkrétne pojmy definície a princípy legislatívnej prevencie počítačovej kriminality a taktiež princípy informačnej bezpečnosti.

LITERATÚRA

- BRVNIŠŤAN, M. 2016. Bezpečnostné povedomie v kontexte boja proti novodobým bezpečnostným hrozbám. In: Zborník príspevkov z IX. medzinárodnej vedeckej konferencie v Banskej Bystrici 11. – 12. februára 2016. Banská Bystrica: Fakulta politických vied a medzinárodných vzťahov UMB. 2016. str. 520-530. ISBN 978-80-557-1093-8.
- JIROVSKÝ, V. 2007. Kybernetická kriminalita, Praha: Grada Publishing, a.s.. 2007. 284s. ISBN-978-80-247-1561-2.

- KOKLES, M – ROMANOVÁ, A. 2018 Informatika. 2. rozšírené a prepracované vydanie. Bratislava : Sprint 2, 2018. 245 s. ISBN 978-80-89710-40-9.
- KOKLES, M. – BOLEK, V. 2013. Hrozby počítačovej kriminality. In Manažment v teórii a praxi: online odborný časopis o nových trendoch v manažmente. [online] 2013, roč. 9, č. 3, s. 4-16. ISSN 1336-7137. [cit. 09. 06. 2021] Dostupné na: <http://mtp.euke.sk/wp-content/uploads/2014/03/MTP-3-2013.pdf>.
- KRESL, E. 2018. Východiská legislatívnej prevencie počítačovej kriminality. In: Zborník príspevkov z vedeckej konferencie s medzinárodnou účasťou : Aktuálne výzvy prevencie počítačovej kriminality konanej dňa 21. 3. 2018 pod záštitou rektorky Akadémie Policajného zboru v Bratislave Dr. h. c. doc. JUDr. Lucie Kurilovskej, PhD. a s podporou Rady vlády SR pre prevenciu kriminality. 2018. 235 s. ISBN 978-80-8054-774-5.
- ŠULC, V. – ČANDÍK, M. 2017. Základní principy informačního managementu. Právo – Bezpečnost – Informace [online]. 2017, roč. 4, č. 3 [cit. 10. 06. 2021]. Dostupné z: <http://teorieib.cz/pbi/>. ISSN 2336-3657.
- Zákon č 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti.

INFORMÁCIE O AUTOROCH

Ing. Jaroslav Dugas, PhD.

Ekonomická univerzita v Bratislave, Podnikovohospodárska fakulta v Košiciach
Katedra informačnej a jazykovej komunikácie
Tajovského 13, 041 30 Košice
tel.: +0421(0)55 / 722 31 11
fax.: + 0421(0)55 / 623 06 20
e-mail: jaroslav.dugas@euke.sk

Ing. Mariana Ivaničková, PhD.

Ekonomická univerzita v Bratislave, Podnikovohospodárska fakulta v Košiciach
Katedra informačnej a jazykovej komunikácie
Tajovského 13, 041 30 Košice
tel.: +0421(0)55 / 722 31 11
fax.: + 0421(0)55 / 623 06 20
e-mail: mariana.ivanickova@euba.sk

MODELOVANIE PROGNÓZOVANIA A ZAVÁDZANIA INOVÁCIÍ V PROSTREDÍ MALÝCH A STREDNÝCH PODNIKOV NA SLOVENSKU

MODELING THE FORECASTING AND IMPLEMENTATION OF INNOVATIONS IN THE ENVIRONMENT OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN SLOVAKIA

Kludia ŠOLTÉSOVÁ

ABSTRAKT

Inovácie zvyšujú konkurenčnú výhodu firiem a podporujú udržateľný rast. Oblasť inovácií priamo súvisí s manažmentom a ekonomikou. Inovácie môžu byť pre spoločnosti zdrojom konkurenčnej výhody, a to buď zdokonalením metód a techník schopných generovať nové výrobky alebo služby, alebo zdokonaľovaním existujúcich metód. Príspevok sa zameriava na poukázanie celkovej významnosti v plánovaní inovácií v podnikateľskom prostredí malých a stredných podnikov na Slovensku v období rokov 2004 až 2018. V závere je formulovaná prognóza vývoja priemyselných podnikov a podnikov služieb, zapojených do inovačnej aktivity až do roku 2022.

Kľúčové slová: inovácie, inovačné prostredie, plánovanie inovácií, prognózovanie inovácií, manažment inovácií

ABSTRACT

Innovation increases the competitive advantage of companies and supports sustainable growth. The field of innovation is directly related to management and economics. Innovation can be a source of competitive advantage for companies, either by improving methods and techniques capable of generating new products or services, or by improving existing methods. This article focuses on pointing out the overall importance in the planning of innovation in the business environment of small and medium enterprises in Slovakia in the period from 2004 to 2018. At the end of the paper is formulated a forecast of the development of industrial enterprises and service enterprises, involved in innovation activity until 2022.

Key words: innovation, innovation environment, innovation planning, innovation forecasting, innovation management

JEL KLASIFIKÁCIA: O31, O32

ÚVOD

V tomto príspevku je aplikovaný pohľad na manažment a celkový proces zavádzania inovácií vo vzťahu k manažmentu podnikových procesov. Vytváranie a následná implementácia inovácií priamo súvisí s manažmentom a ekonomikou. Oblasť manažmentu inovácií sa snaží porozumieť vnútorným rozmerom inovácie a ich generovaniu v rámci organizačných štruktúr, zatiaľ čo ekonomický pohľad sa snaží porozumieť dopadom vývoja inovácií v rámci spoločnosti.

Cieľom príspevku je poukázať na vývoj počtu inovatívnych malých a stredných podnikov na Slovensku v období rokov 2004 až 2018 a následné modelovanie predikcie, ktorá prebieha na súbore údajov na podnikovej úrovni. Príspevok je tiež zameraný na analyzovanie vývoja inovatívnych priemyselných podnikov a vybraných podnikov služieb. Všetky skúmané premenné vychádzajú z prieskumu podnikania a obsahujú údaje z rokov 2004 až 2018. Získané údaje zo slovenského podnikateľského prostredia budú upravené v softvéri spoločnosti IBM SPSS, ktorá využíva funkciu prognózovania a zároveň poskytuje pokročilé funkcie, ktoré umožňujú vytvárať spoľahlivé predpovede pomocou údajov časových radov. Výsledkom príspevku je pohľad na prognózu vývoja vybraných priemyselných podnikov a podnikov služieb, ktoré budú zapojené do inovačnej aktivity s výhľadom až do roku 2022.

1 INOVÁCIE A INOVAČNÁ VÝKONNOSŤ

Úroveň ekonomického rozvoja má významný vplyv na inovačnú výkonnosť krajín. Rôzne krajiny v rôznych fázach ekonomického rozvoja sa líšia svojimi inovačnými kapacitami. Ekonomický rozvoj predstavuje nielen existujúcu zásobu poznatkov, ale zachytáva aj schopnosti previesť túto zásobu poznatkov do novej technológie (Wang a kol., 2019).

Niektoré výskumné štúdie poukazujú na to, že hospodársky rozvoj krajiny môže stimulovať inovačné aktivity prostredníctvom rôznych faktorov, ako je napríklad ochrana duševného vlastníctva a miery rozvoja podnikateľskej činnosti. Vyššia úroveň ekonomického rozvoja môže navyše podporiť inováciu vytvorením dopytu po rozmanitejších a kvalitnejších výrobkoch (Gao et al., 2017). Malé a stredné podniky (MSP) ako podstatný účastník hospodárskych činností významne podporujú konkurenciu na trhu, zvyšujú efektívnosť trhu, urýchľujú technologické inovácie, zvyšujú zamestnanosť a udržiavajú ekonomickú vitalitu. MSP zohrávajú kľúčovú úlohu v zdravom raste národného hospodárstva. Napriek tomu MSP zvyčajne čelia obmedzeniam na strane financovania, najmä pokiaľ ide o dlhodobé financovanie, čo má za následok významný rozdiel v oblasti inovácií v dôsledku nedostatočnej ponuky finančných zdrojov. Problémy a vysoké náklady na financovanie, ktorým sú MSP vystavené, sú výzvou na celom svete, najmä v transformujúcich sa ekonomikách a rozvojových krajinách (Cheng a kol., 2020).

Malé a stredné podniky majú slabé záručné kapacity, malú sumu transakcie pri jednej pôžičke, vysokú frekvenciu pôžičiek a zložitú úverovú postupu. Finančné inštitúcie sa preto domnievajú, že tieto spoločnosti predstavujú vysoké riziko, vysoké náklady a menšiu ziskovosť. V takom prípade sú finančné inštitúcie pripravené požičiavať veľkým podnikom s dostatkom finančných prostriedkov (Brown a kol., 2012). Takéto podniky sú navyše náchylné na problém nedostatočného externého financovania inovačných aktivít (Hall a Lerner, 2010). Inovačné aktivity si však kvôli svojim dlhým cyklom a vysokým rizikám vyžadujú rozsiahlu a dlhodobú stabilnú finančnú podporu a sú spojené s vysokými nákladmi na prispôbenie. Preto je pre inovatívne spoločnosti ťažké udržať stabilný hotovostný tok, ktorý je nevyhnutný pre financovanie dlhu (Fang a kol., 2014).

1.1 Plánovanie inovačnej aktivity podniku

Plánovanie zamerania na inovácie vo verejných organizáciách pre výskum a vývoj (V&V) predstavuje množstvo výziev, ktoré zhoršujú neustále zmeny v spoločenských aspektoch občanov. Tieto výzvy sú ešte umocnené nestabilnými a zložitými sociálno-kultúrnymi a sociálno-organizačnými charakteristikami akejkoľvek rozvíjajúcej sa ekonomiky. Prognóza je vždy odhadom budúceho stavu a predpokladá, že existujú určité zjavné súvislosti medzi súčasným konaním a budúcim výsledkom (Tidd a Bessant, 2013).

Kľúčovým argumentom je, že inovácie môžu priniesť obchodné aj interné výhody aj externé výhody, najmä prostredníctvom dynamickejších a efektívnejších výrobných procesov, vytvárania nových výrobkov a služieb alebo vylepšenia existujúcich procesov (Durst a kol., 2014).

2015). Monitorovanie inovačnej výkonnosti je preto relevantné pre manažérov pri vývoji strednodobých a dlhodobých podnikových stratégií v podnikoch, ale aj pre investorov, aby mohli efektívne rozhodovať o zvýšení investovaných zdrojov; pre tvorcov verejnej politiky z hľadiska daňových stimulov (Damanpour a kol., 2009).

1.2 Prognózovanie a plánovanie inovácií

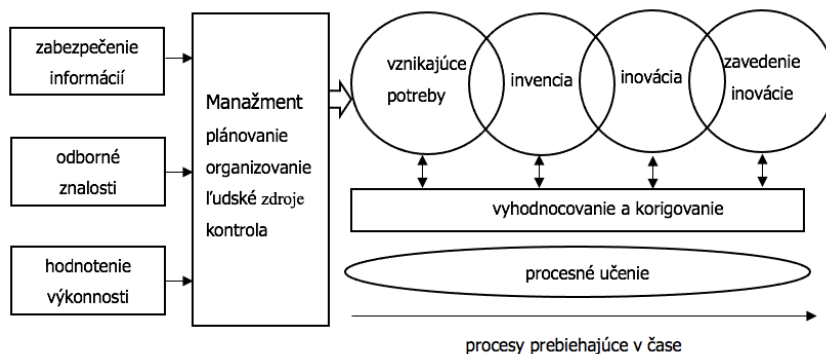
Prognózovanie v rámci riadenia inovácií znamená predbežné hodnotenie vyhládok pre určité oblasti činnosti a samotné hľadanie možných spôsobov zlepšenia súčasného stavu. Zároveň je hlavným nástrojom v tomto aspekte činnosti vytváranie mnohorozmerných modelov pre vývoj konkrétnych procesov alebo celej organizácie. Funkcia prognózovania predpokladá v jej rámci tieto konkrétne kroky:

- kontrola rozvojového potenciálu konkrétneho odvetvia a možných všeobecných smerov rozvoja,
- posúdenie potenciálu na trhu pre zlepšenie odvetvia,
- posúdenie nákladov a možnosti práce na vytvorení vlastných inovácií pre rozvoj uvažovaného aspektu činnosti,
- rozhodnutie o účelnosti alebo nevhodnosti prechodu na praktické plánovanie s cieľom vylepšiť posudzovanú otázku.

Vo fáze predpovedania nie je potrebné ustanovovať presné mechanizmy zavádzania inovácií alebo vidieť konečný výsledok ako celok. Prognózovanie hodnotí v prvom rade priamo nápady a samotný objekt, ktorý je predmetom vývoja bez vývoja praktických riešení (Johar, 2010).

Funkcia plánovania je zameraná na jasné a konkrétne zohľadnenie inovácií získaných v rámci prognózovania a vytvorenia podrobného plánu ich implementácie a rozvoja v organizácii. V pláne je obsiahnutá určitá flexibilita, ide predovšetkým o zabezpečenie niekoľko samostatných mechanizmov implementácie. Plán vytvorený v rámci riadenia inovácií musí navyše obsahovať najkompletnejší popis priamych akcií pri implementácii inovácie a presných predpokladaných dôsledkov jej použitia. Plán by mal na rozdiel od prognózy zároveň znamenať existenciu prísne stanovených termínov. Plánovanie je možné kombinovať s prognózami, ak sú zrejmé celkové ciele zlepšenia a použité nástroje sú vyskúšané a otestované a na trhu nie sú nové, ale v podniku sa predtým nepoužívajú (Johar, 2010).

Nasledujúci obrázok 1 zobrazuje celkový proces zavádzania inovácií vo vzťahu k manažmentu podnikových procesov.



Obrázok 1: Manažment vo vzťahu k inováciám

Zdroj: *Vlastné spracovanie podľa Hamel, 2002.*

Model zavádzania inovačných procesov v spoločnosti bol navrhnutý na základe rôznych názorov autorov zaoberajúcich sa problematikou vytvárania modelu riadenia inovačných procesov vo firme. Tento prístup je uskutočňovaný na základe modelu inovačného

portfólia podľa Hamela (2002). Jeho definícia inovácií má dve prístupy. Po prvé predstavuje kompetencie, ktoré je potrebné vybudovať, a po druhé, je to proces, ktorý je potrebné vybudovať a implementovať v spoločnosti.

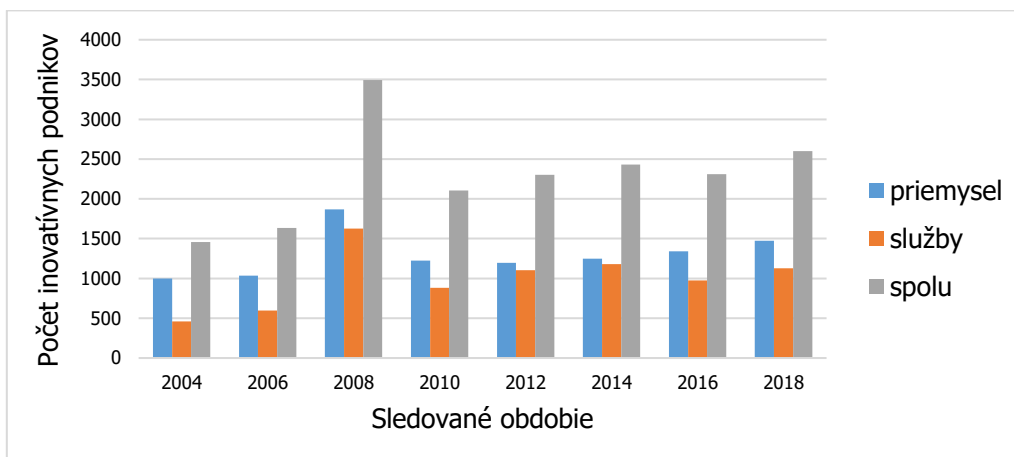
Typ	Priemyselné podniky	Podniky služieb
Produkt/ služba	Tvorba nových produktov Vylepšenie existujúceho produktu zmenami komponentov alebo materiálov, technickými podmienkami alebo funkčnými vylepšeniami	Pridanie výhod existujúcim službám, či už pre nových alebo existujúcich zákazníkov
Proces	Zmena výrobného postupu (techniky, zariadenia alebo stroje) alebo inovácia spôsobu dodania Vylepšenia existujúcej metódy (kvalita, dodací čas alebo zníženie výroby)	Implementácia nových alebo vylepšených postupov týkajúcich sa distribúcie služieb (aplikovaných na ľudské zdroje, pracovné metódy, vybavenie alebo ich kombinácie)
Marketing	Prestavba v dizajne alebo balení produktu Propagačné a cenové stratégie pre umiestňovanie výrobkov na trh	Zavedenie nových metód implikujúcich zmeny v službách (zamerané na zlepšenie potrieb zákazníkov, vstup na nové obchodné trhy alebo na získanie výnosov)
Organizácia	Obchodné praktiky v organizácii alebo v externých vzťahoch Fyzické zloženie spoločnosti Tréningové postupy a získavanie vedomostí Zlepšenie spokojnosti zamestnancov Opatrenia zamerané na zníženie administratívnych nákladov, dodávok a transakcií	Zmeny v činnosti spoločnosti Efektívnejšie využitie pracovných prostriedkov a zdrojov Technické inovácie alebo spolupráca s inými spoločnosťami s cieľom umožniť inováciu

Obrázok 2: Inovácie v prostredí priemyselných podnikov a podnikov služieb

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa autora Klosiewicz-Górecka, 2015

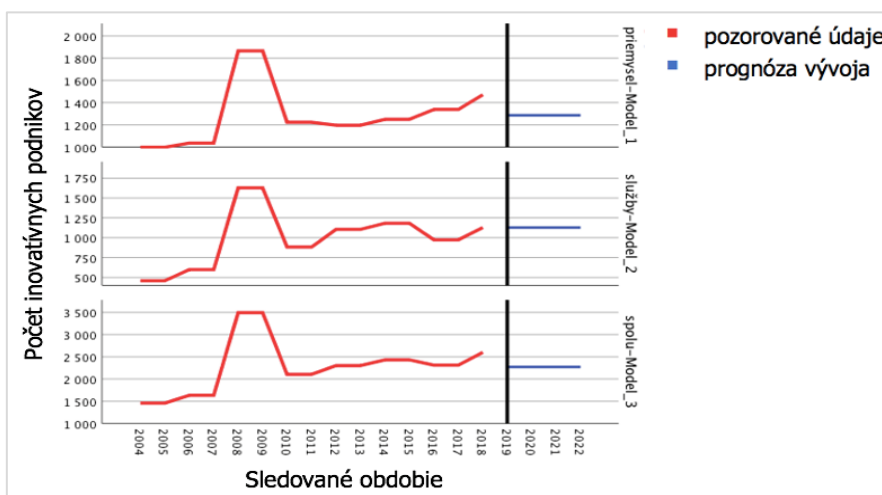
2 MODELOVANIE PROGNÓZOVANIA A ZAVÁDZANIA INOVÁCIÍ

Náš primárny súbor údajov na podnikovej úrovni pochádza z prieskumu podnikania a obsahuje údaje z rokov 2004 až 2018. Tento celonárodný prieskum bol vykonaný na podnikoch s inovačnou aktivitou v oblasti priemyslu a služieb. Posledný z dostupných údajov bol uvedený a aktualizovaný v roku 2020 za predchádzajúce obdobie roku 2018. Údaje získané zo slovenského podnikateľského prostredia boli upravené v programe spoločnosti IBM, ktorá využíva funkciu prognózovania a zároveň poskytuje pokročilé funkcie, ktoré umožňujú vytvárať spoľahlivé predpovede pomocou údajov časových radov. Nasledujúci obrázok 3 uvádza popisný súbor údajov v období od roku 2004 až do roku 2018.



Obrázok 3: Vývoj počtu inovatívnych podnikov MSP na Slovensku
 Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Štatistickej databázy SR, 2020

Údaje boli skúmané od roku 2004, kedy bol vykonaný prvý prieskum Slovenskej podnikateľskej agentúry v prostredí slovenského podnikateľského prostredia. Sledujeme údaje o podnikoch v priemysle a službách až do roku 2018, na základe ktorých prognózujeme budúci vývoj inovatívnych podnikov v období do roku 2022. Vyhodnocovanie inovatívnych podnikov na Slovensku a v Európskej únii prebieha každé dva roky. Na presnejšie vyhodnotenie prognózy inovatívnych podnikov boli zhodné údaje použité v modeli aj pre nepárne roky. Nasledujúci obr. č. 4 zobrazuje grafický výstup z prostredia softvéru spoločnosti IBM SPSS, ktorý zobrazuje prognózu vývoja podnikov v troch oblastiach. Prvou oblasťou sú inovatívne priemyselné podniky, nasledujú inovatívne podniky služieb a celkový stav inovatívnych podnikov v slovenskom podnikateľskom prostredí.



Obrázok 4: Prognóza vývoja počtu inovatívnych podnikov
 Zdroj: Vlastné spracovanie

Prognóza vývoja inováčných podnikov naznačuje pozitívny trendový rast, napriek menšiemu počtu získaných údajov. Údaje skúmané od roku 2004 do roku 2018 naznačujú, že budúci vývoj podnikov zameraných na inováčnú aktivitu sa bude pohybovať na úrovni medzi 1200-1400 pre priemyselné inováčné podniky, ktoré zavádzajú prevažne technologické inovácie a inovácie vylepšenia už existujúcich produktov. Prognóza vývoja pre inováčné

podniky v oblasti služieb sa bude pohybovať na úrovni 1000-1250 podnikov v slovenskom podnikateľskom prostredí. Tieto podniky sa na druhej strane zameriavajú prevažne na netechnologické inovácie a na inovácie procesov. Celkový stav inovačných podnikov je prognózovaný na úrovni približne 2300 inovačných podnikov, ale predchádzajúce údaje naznačujú, že celkový počet podnikov sa bude udržiavať nad úrovňou 2500 podnikov.

ZÁVER

Tento príspevok bol zameraný na analyzovanie vývoja inovatívnych priemyselných podnikov a vybraných podnikov služieb. Priemyselné podniky sa vo všeobecnosti zameriavajú na vylepšovanie technologických postupov, zavádzanie nových produktov a sústavnému vylepšovaniu už existujúcich produktov, najmä z hľadiska použitých materiálov, udržateľnej výroby a ekologických aspektov podnikania. Podniky služieb vnímajú inovácie prevažne z hľadiska ľudských zdrojov a snažia sa o vytváranie hodnoty pre zákazníkov. Tieto podniky zároveň intenzívnejšie využívajú marketingové služby, zameriavajú sa na zlepšenie potrieb a budovanie vzťahov so zákazníkmi, snažia sa o vstup na nové obchodné a zahraničné trhy alebo na nové spôsoby získania výnosov.

Na vyhodnotenie celkového inovačného potenciálu boli zozbierané štatistické údaje hodnotiace vývoj počtu inovatívnych podnikov. Prvé prieskumy sa začali realizovať od roku 2004, po vstupe do Európskej únie, kde sa tieto údaje sú medzi krajinami vyhodnocujú raz za obdobie dvoch rokov. Na základe údajov získaných do roku 2018 bola uskutočnená prognóza budúceho vývoja inovatívnych podnikov do roku 2022. Skúmanie inovatívnych podnikov prebiehalo v oblasti priemyslu a vybraných inovatívnych podnikoch služieb. Výsledky analýzy naznačujú, že počet inovatívnych podnikov narastá od roku 2010, aj napriek miernemu poklesu medzi rokmi 2016 - 2018. V budúcom období by mal tento rastúci trend pokračovať a udržiavať sa nad priemernou hodnotou za sledované obdobie. Jedným z impulzov pre ďalší rozvoj inovácií v podnikoch je aj súčasná pandémia COVID-19, ktorá môže priniesť do tejto oblasti výskumu ďalšie poznatky.

Tento príspevok je čiastkovým výstupom projektu mladých vedeckých pracovníkov a doktorandov Ekonomickej univerzity v Bratislave č. I-21-113-00, Využitie finančnej analýzy pri skúmaní finančnej gramotnosti vybranej skupiny obyvateľstva.

LITERATÚRA

- Brown, J. R., Martinsson, G., Petersen B.C., 2012. Do financing constraints matter for R&D?. Eur. Econ. Rev., 56 (8) (2012), p. 1512-1529. doi: 10.1016/j.eurocorev.2012.07.007
- Damanpour, F., Walker, R.M., Avellaneda, C.N., 2009. Combative effects of innovation types and organizational performance: A longitudinal study of service organizations. Journal of Management Studies, 46 (4) (2009), p. 650-675. doi: 10.1111/j.1467-6486.2008.00814.x
- Durst, S., Mention, A., Poutanen, A., 2015. Service innovation and its impact: What do we know about? Investigaciones Europeas de dirección y economía de la empresa, 21 (2) (2015), p. 65-72, doi: 10.1016/j.iedee.2014.07.003
- Fang, .W. V., Tian, X., Tice, S., 2014. Does stock liquidity enhance or impede firm innovation? J. Finance, 69 (5) (2014), p. 2085-2125. doi: 10.1111/jofi.12187
- Gao, Y. et al., 2017. Does democracy cause innovation? An empirical test of the popper hypothesis. Res. Policy, 46 (7) (2017), p. 1272-1283. doi: : 10.1016/j.respol.2017.05.014
- Hall, B.H., Lerner, J., 2010. The financing of R&D and innovation Handb. Econ. Innovat., 1 (2010), pp. 609-639. doi: 10.3386/w15325
- Hamel, G. (2002). *Leading the revolution*. 1. vyd. New York: PLUME. ISBN 0-452-28324-8.

- Hudson, J., Minea, A., 2013. Innovation, intellectual property rights, and economic development: a unified empirical investigation. *World Dev.*, p. 66-78. doi: 10.1016/j.worlddev.2013.01.023
- Hunter, S.T., Cassidy, S., Ligon G.S., 2012. *Planning for Innovation: A Process Oriented Perspective*. Handbook of Organizational Creativity, Academic Press, 2012, p. 515-545. ISBN 9780123747143.
- Cheng, D. et al. 2020. Is heterogeneous capital depreciation important for estimating firm-level productivity? Evidence from Chinese manufacturing firms. *Res. Int. Bus. Finance*, 52 (2020), p. 101146. doi: 10.1016/j.ribaf.2019.101146
- IBM, 2021. Spss forecasting. [cit. 2021-05-22]. Dostupné z: <https://www.ibm.com/products/spss-forecasting>
- JOHAR, 2010. Inovačný manažment: metódy, typy a príklady. Inovačný manažment 2 hlavné smery inovačného manažmentu. [cit. 2021-05-22]. Dostupné z: <https://johar.ru/sk/delivery-and-sales/innovacionnyi-menedzhment-metody-vidy-i-primery-innovacionnyi/>
- Klosiewicz-Górecka, U. (2015). Innovativeness of service sector enterprises – Innovation objectives and types. *Handel Wewnetrzny*, 5(358), 176–187.
- STAT.DAT, 2020. Počet podnikov s inovačnou aktivitou v priemysle a službách. [cit. 2021-05-22]. Dostupné z: <http://statdat.statistics.sk/cognosext/cgi-bin/>.
- Tidd, J., Bessant, J., 2013. *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change*. 5th ed., Wiley (2013). ISBN: 978-1-119-71330-2.

INFORMÁCIE O AUTOROVI

Ing. Klaudia Šoltésová

Katedra ekonómie

Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach

Ekonomická univerzita v Bratislave

Tajovského 13, 041 30 Košice

e-mail: klaudia.soltesova@euba.sk

ANALÝZA VÝSLEDKOV DRUHÉHO ROČNÍKA OLYMPIÁDY PODNIKOVÝ HOSPODÁR

ANALYSIS OF THE SECOND EDITION OF OLYMPICS OF BUSINESS MANAGER RESULTS

Jozef LUKÁČ – Slavomíra STAŠKOVÁ – Cyril ZÁVADSKÝ

ABSTRAKT

Cieľom príspevku je popísať postup realizácie súťaže. Olympiáda podnikový hospodár je súťaž s celoštátnou pôsobnosťou, ktorá je určená pre študentov v maturitnom ročníku stredných škôl s ekonomickým zameraním, stredných škôl s neekonomickým zameraním a stredných škôl zameraných na služby. Predmetom súťaže je testovanie vedomostí študentov na celom území Slovenskej republiky v oblastiach: ekonomika, podnikové hospodárstvo, Európska únia, spoločenské vedy, finančná gramotnosť. Cieľom súťaže je popularizácia ekonomiky ako vedeckého a študijného oddelenia a podpora celospoločenského úsilia o zvýšenie finančnej gramotnosti mladých ľudí. Súťaž organizuje Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach.

Kľúčové slová: Olympiáda podnikový hospodár, súťaž pre stredné školy, podniková ekonomika, druhý ročník

ABSTRACT

The aim of the paper is to describe the process of realization of the competition. Olympics of Business Manager is a competition with a nationwide scope, which is intended for students in the graduation year of secondary schools with an economic focus, secondary schools with a non-economic focus and secondary schools focused on services. The subject of the competition is testing students' knowledge within the entire territory of the Slovak Republic in the areas of: economics, business economics, the European Union, social studies, financial literacy. The aim of the competition is to popularize the economy as a scientific and study department and to support society-wide efforts to increase the financial literacy of young people. The competition is organized by the Faculty of Business Economics with seat in Košice.

Key words: olympics, competition for high school graduates, business administration, course of the competition, second edition

JEL KLASIFIKÁCIA: H 11, E 62, M 48

ÚVOD

V akademickom roku 2010/2021, ktorý bol výrazne poznačený opatreniami súvisiacimi s ochorením COVID-19, sa konal druhý ročník súťaže pre žiakov stredných škôl na Slovensku. Olympiáda podnikový hospodár je súťaž s celoslovenskou pôsobnosťou, ktorá je určená pre študentov maturitného ročníka stredných škôl ekonomického zamerania, stredných škôl neekonomického zamerania a stredných škôl zameraných na služby. Predmetom súťaže je testovanie znalosti študentov v rámci celého územia Slovenskej republiky z oblastí: ekonómie, podnikovej ekonomiky, Európskej únie, náuky o spoločnosti, finančnej gramotnosti.

Cieľom súťaže je popularizácia ekonómie ako vedného a študijného odboru a podpora celospoločenských snáh o zvyšovanie finančnej gramotnosti mladých ľudí, ako aj zvýšenie pripravenosti a záujmu potenciálnych uchádzačov o štúdium na Podnikovohospodárskej fakulte Ekonomickej univerzity v Bratislave so sídlom v Košiciach. Súťaž je organizovaná Podnikovohospodárskou fakultou Ekonomickej univerzity v Bratislave so sídlom v Košiciach.

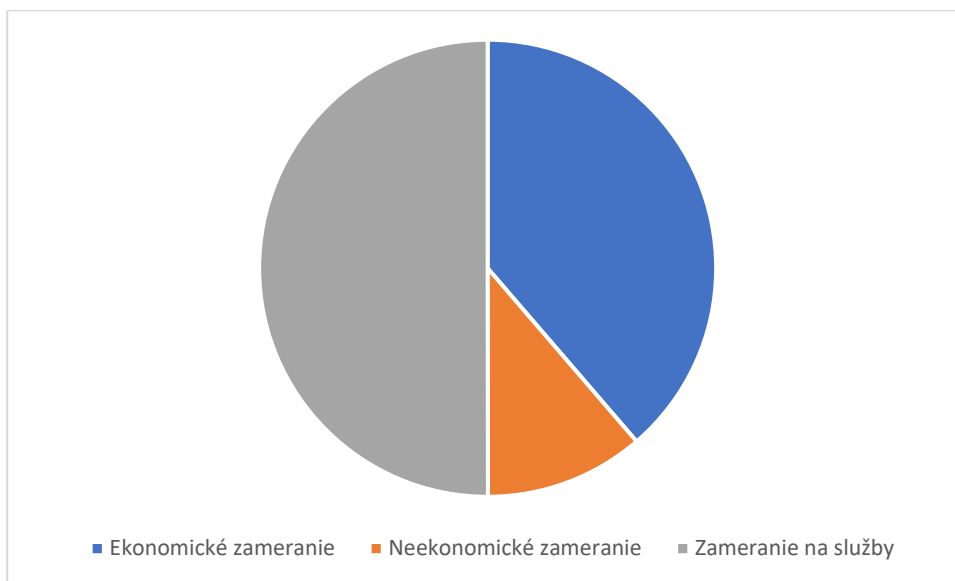


Obr. 1 Logo olympiády

1 REGISTRÁCIA SÚŤAŽIACICH

Počas obdobia, kedy bola spustená online registrácia na Olympiádu podnikový hospodár sme zaevidovali 52 stredných škôl z celého Slovenska, ktoré prejavili záujem o účasť na nami organizovanej súťaži. Môžeme povedať, že zapojili sa školy z celej krajiny, pričom zastúpenie mali stredné školy z Nitry, Trenčína, Bratislavy, Topolčian, Brezna, Liptovského Mikuláša, Rožňavy, Prešova, Košíc, Veľkých Kapušian, Trebišova, Vranova nad Topľou, Humenného Sniny a mnoho ďalších miest. Bezplatná registrácia škôl a maturantov trvala do konca februára 2021.

Zodpovední koordinátori stredných škôl následne informáciu o elektronickej registrácii odovzdali maturantom, pričom počet zaregistrovaných študentov bol 922, čo nás milo prekvapilo. O zložení jednotlivých kategórií informuje nasledovný koláčový graf.



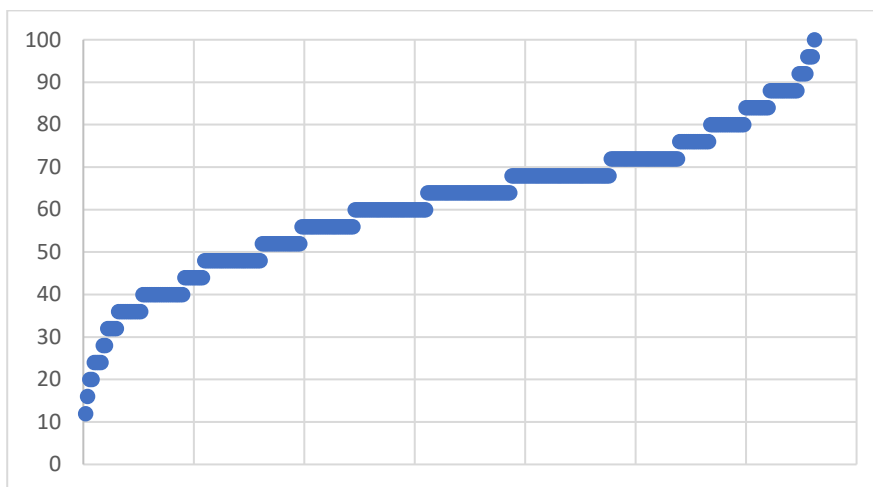
Graf. č. 1 Zloženie registrovaných účastníkov Olympiády podnikový hospodár
Zdroj: vlastné spracovanie podľa databázy registrovaných maturantov

Môžeme vidieť, že najviac registrovaných účastníkov bolo v kategórii ekonomického zamerania (prevažne obchodné akadémie), pričom ich počet bol 653, čo predstavuje 71 % registrovaných súťažiacich. O čosi menej registrovaných evidujeme pri kategórii stredných škôl zameraných na služby oproti predchádzajúcemu ročníku, kde je počet registrovaných 85 maturantov. Títo súťažiaci pochádzajú zo stredných škôl typu stredná odborná škola a hotelová akadémia a ich podiel na celkovej počte zaregistrovaných je 9 %. Skupina reprezentujúca gymnázia – neekonomické zameranie s počtom 184 súťažiacich a reprezentujúca 20 % všetkých prihlásených účastníkov.

2 ŠKOLSKÉ KOLO

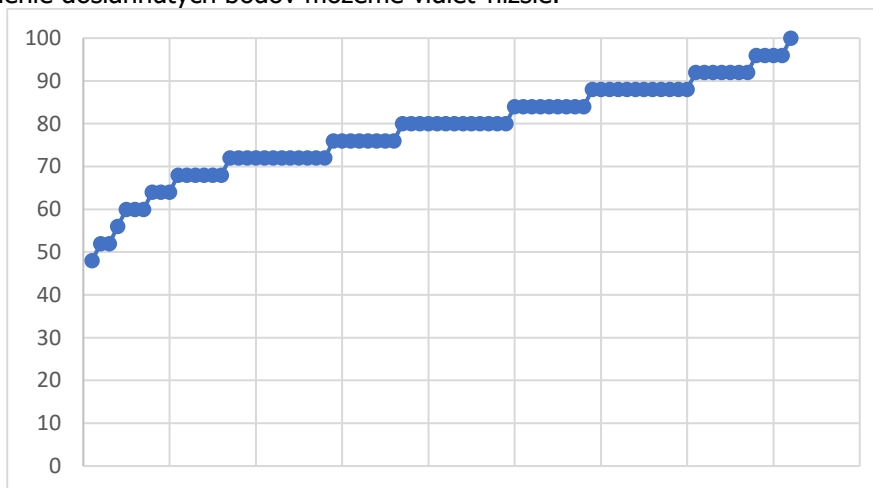
Školské kolo prebiehalo prostredníctvom online testu v prostredí Moodle 30. marca 2021. Počet zúčastnených maturantov, ktorí sa prihlásili a aktivovali si tak svoje konto na základe nami poslaných údajov predstavoval takmer 900 maturantov. Maturanti na základe začlenenia do jednotlivých súťažných skupín stredných škôl ekonomického zamerania, stredných škôl neekonomického zamerania a stredných škôl zameraných na služby pristúpili k vykonaniu online testu, ktorý obsahoval 25 otázok. Okruh otázok bol tvorený osobitne pre každú skupinu súťažiacich po konzultácii s našimi kolegami na stredných školách, aby obsahovo zohľadňoval obsah vyučovacieho procesu každej skupiny súťažiacich. Na základe výsledkov dosiahnutých v školských kolách budeme prezentovať výsledky jednotlivých skupín súťažiach v nasledovnej časti.

V kategórii stredné školy ekonomického zamerania bol priemerný stav bodov, ktorý bol dosiahnutý v tejto skupine 61 bodov. Študenti dosiahli vynikajúce vedomosti v oblasti z účtovníctva a podnikového hospodárstva.



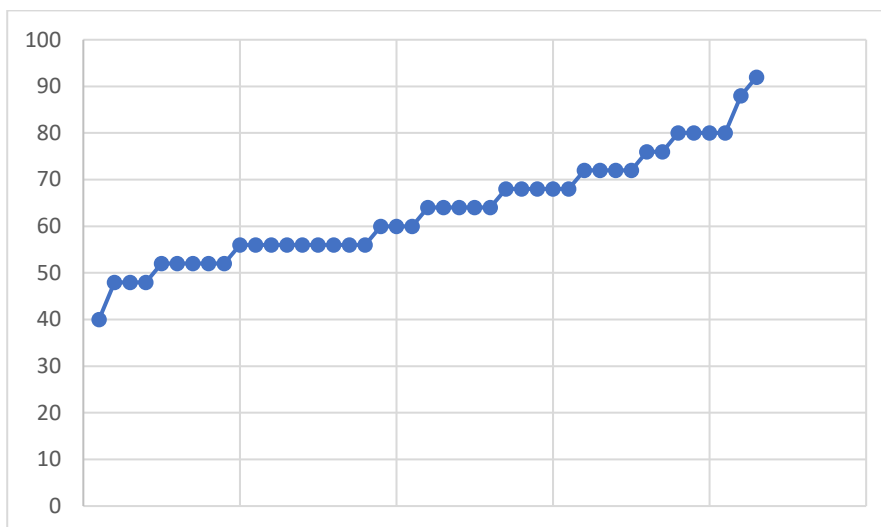
Graf. č. 2 Výsledky školského kola v kategórii ekonomicke zameranie
Zdroj: vlastné spracovanie podľa výsledkov školského kola

Súťažiaci v kategórii neekonomických stredných škôl získali v priemere 84 bodov a vynikli v odpovediach z oblasti podnikovej ekonomiky a Európskej únie boli. Grafické znázornenie dosiahnutých bodov môžeme vidieť nižšie.



Graf. č. 3 Výsledky školského kola v kategórii neekonomické zameranie
Zdroj: vlastné spracovanie podľa výsledkov školského kola

Kategória stredných škôl získala v priemere 66 bodov, pričom do školského kola sa zapojilo 143 súťažiacich. Študenti dosiahli dobré výsledky v oblasti podnikového hospodárstva a Európskej únie. Medzi najlepšie školy SPŠE v Košiciach a Prešove, hotelové akadémie v Spišskej Novej Vsi a Prešove a SOŠ v Handlovej. Dosiahnuté body v kategórii reflektuje nasledujúci graf.



Graf. č. 4 Výsledky školského kola v kategórii zamerania na služby
Zdroj: vlastné spracovanie podľa výsledkov školského kola

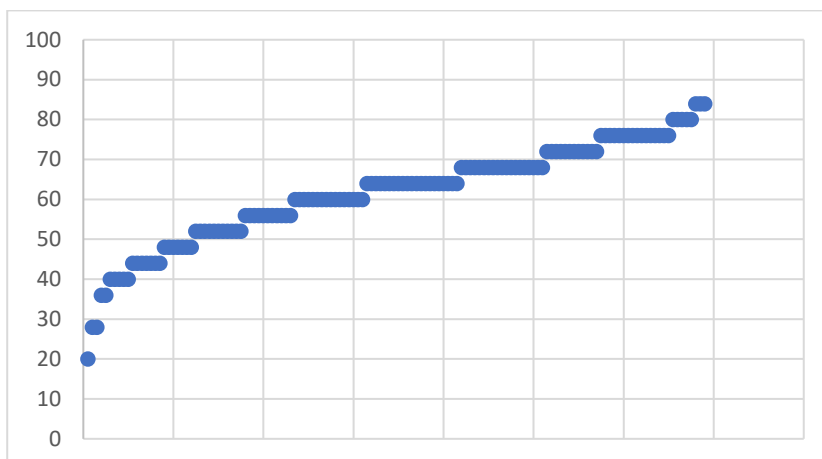
Na základe výsledkov školského kola sme úspešným súťažiacim podali informáciu o ich postupe na celoslovenské kolo olympiády. Ostatným účastníkom sme poďakovali a popriali veľa šťastia v ich ďalšom štúdiu.

3 CELOSLOVENSKÉ KOLO

Vzhľadom k skutočnosti, že niektoré stredné školy a školské zariadenia boli kvôli šíriacemu sa ochoreniu COVID-19 zatvorené sme boli nútení upraviť podmienky súťaže. Celoslovenské kolo sa z vyššie uvedených príčin nekonalo fyzicky na Podnikovohospodárskej fakulte Ekonomickej univerzity v Bratislave so sídlom v Košiciach, ale súťažiaci, ktorí postúpili zo školského kola vyplnili online test z prostredia svojich domovov alebo stredných škôl v závislosti od pandemickej situácie.

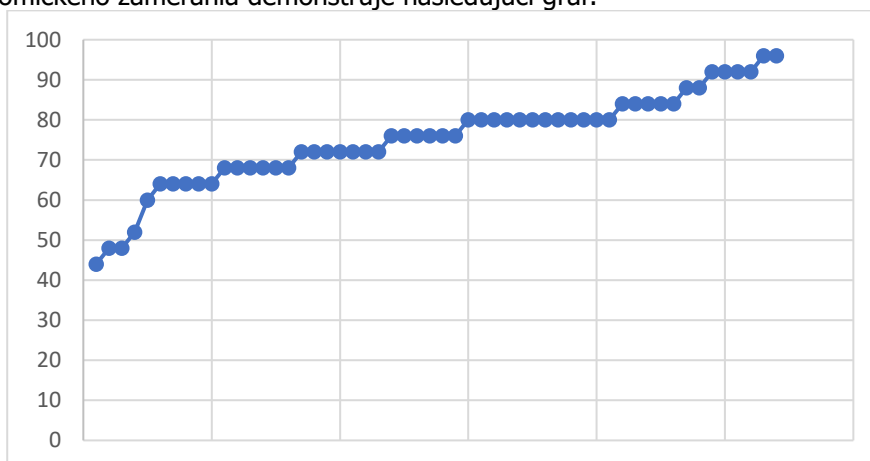
Celoslovenské kolo prebiehalo prostredníctvom online testu v prostredí Moodle 27. apríla 2021. Pri príprave online testov sme opäť vychádzali z obsahovej náplne vyučovacieho procesu na jednotlivých stredných školách, ktoré reprezentujú tri kategórie. Na základe výsledkov dosiahnutých v celoslovenskom budeme prezentovať výsledky jednotlivých skupín súťažiach v nasledovnej časti.

V kategórii stredných škôl ekonomického zamerania prvé miesto dosiahla Obchodná akadémia v Nitre, druhé miesto Obchodná akadémia v Považskej Bystrici a tretie miesto dosiahla Obchodná akadémia v Rožňave. Celoslovenského kola v tejto kategórii sa zúčastnilo 137 finalistov, ktorí dosiahli priemerný počet bodov 61. Grafické znázornenie počtu bodov sledujeme na nasledujúcom grafe.



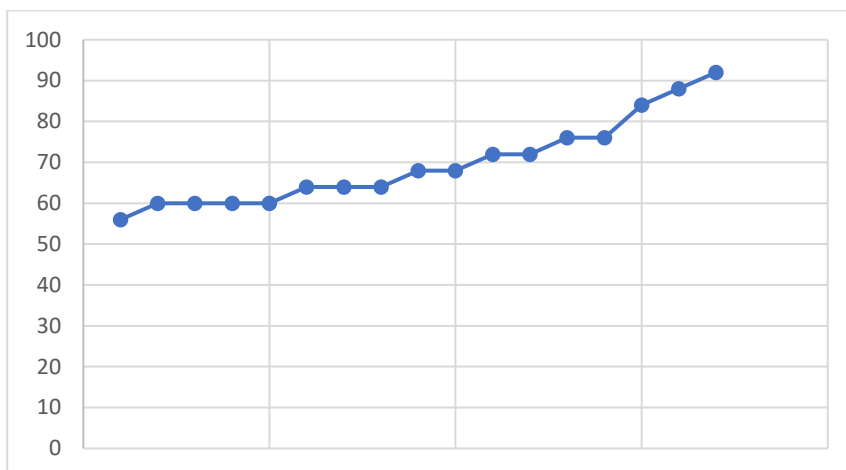
Graf. č. 5 Výsledky celoslovenského v kategórii ekonomickej zameranie
Zdroj: vlastné spracovanie podľa výsledkov celoslovenského kola

V kategórii neekonomickej zamerania stredných škôl sme na základe výsledkov online testu udelili nasledovne: prvé miesto Gymnázium Šrobárova, Košice, druhé miesto Gymnázium Trebišovská, Košice a tretie miesto obsadilo Gymnázium Šrobárova, Košice. Celoslovenského kola v tejto kategórii sa zúčastnilo 54 finalistov, ktorí získali v priemere 75 bodov. Grafické znázornenie dosiahnutých bodov, ktoré získali finalisti v kategórii neekonomickej zamerania demonštruje nasledujúci graf.



Graf. č. 6 Výsledky celoslovenského kola v kategórii neekonomickej zamerania
Zdroj: vlastné spracovanie podľa výsledkov celoslovenského kola

V rámci poslednej kategórie sme na základe dosiahnutého počtu bodov stanovili víťazov, a to na prvom a druhom mieste SPŠ elektrotechnická v Prešove a na treťom mieste Stredná odborná škola Majstra Pavla v Levoči. Celoslovenského finále sa zúčastnilo 18 súťažiacich, ktorí postúpili zo školského kola. Grafické znázornenie získaných bodov zobrazuje nasledujúci graf. Priemerný počet bodov, ktorý dosiahli finalisti v tejto kategórii bol 69.



Graf. č. 7 Výsledky celoslovenského kola v kategórii zamerania na služby
Zdroj: vlastné spracovanie podľa výsledkov celoslovenského kola

Vítazom jednotlivých kategórií sme zaslali diplomy a pamätné trofeje, ktoré im budú pripomínať, že boli úspešnými riešiteľmi Olympiády podnikový hospodár. Všetkým účastníkom celoslovenského kola sme rovnako zaslali účastnicke diplomy, ktoré boli distribuované na jednotlivé stredné školy.



Obr. č. 2 Diplom



Obr. č. 3 Pamätateľ trofeje



Obr. č. 4 Vybrané vecné ceny s podtlačou súťaže

ZÁVER

Celý proces prípravy druhého ročníka Olympiády podnikový hospodár sme brali ako systematický proces, ktorého jednotlivé časti na seba logicky nadväzovali. Pristupovali sme k nemu zodpovedne a snažili sme sa urobiť všetko, čo bolo v našich silách, aby sme z Olympiády podnikový hospodár vytvorili súťaž, ktorá sa etabluje na slovenských stredných školách. Všetkým, ktorí sa akýmkoľvek spôsobom zapojili do príprav veľmi pekne ďakujeme.

Logickým vyústením Olympiády podnikový hospodár bolo celoslovenské kolo. Zúčastnilo sa ho 209 najlepších súťažiacich v troch kategóriách, z ktorých vzišli víťazi jednotlivých kategórií. Súťažiaci odpovedali na otázky z finančnej gramotnosti, podnikovej ekonomiky, ekonómie, Európskej únie a náuky o spoločnosti.

Veľmi sa tešíme, že aj napriek súčasnej situácii ohľadne šírenia vírusového ochorenia COVID-19 sme dokázali zrealizovať školské a celoslovenské kolá druhého ročníka Olympiády podnikový hospodár. Veľká vďaka patrí práve Vám, koordinátorom na stredných školách a rovnako aj Vaším žiakom, s ktorými sa dúfam v novom akademickom roku stretne na PHF. Počet registrovaných žiakov nás milo prekvapil, lebo 922 registrovaných maturantov sme naozaj neočakávali a tým sme prekonal počet registrovaných študentov z minulého ročníka. Pevne veríme, že sa v takomto hojnom počte stretne aj pri ďalších ročníkoch Olympiády podnikový hospodár.

Tento príspevok je čiastkovým výstupom projektu mladých vedeckých pracovníkov a doktorandov Ekonomickej univerzity v Bratislave č. I-21-113-00, Využitie finančnej analýzy pri skúmaní finančnej gramotnosti vybranej skupiny obyvateľstva.

LITERATÚRA

Registračné formuláre Olympiády podnikový hospodár
Výsledkové listiny školského kola
Výsledkové listiny celoslovenského kola

INFORMÁCIE O AUTOROCH

Ing. Jozef Lukáč, PhD.,
Ing. Slavomíra Stašková, PhD.,
Ing. Cyril Závadský, PhD.
Ekonomická univerzita v Bratislave,
Podnikovohospodárska fakulta v Košiciach,
Tajovského 13, 041 30 Košice
Kontaktný e-mail: jozef.lukac@euba.sk

POSTAVENIE A VÝZNAM RODINNÉHO PODNIKANIA V REGIÓNOCH SLOVENSKA

THE POSITION AND IMPORTANCE OF FAMILY ENTREPRENEURSHIP IN DIFFERENT REGIONS OF SLOVAKIA

Ladislav MURA

ABSTRAKT

Podnikanie je základom pre oživenie a ďalší rozvoj národného hospodárstva štátov, v ktorých funguje hospodárstvo na podklade trhovo orientovaných princípov. Podnikateľský sektor je schopný tvoriť hodnoty, uspokojovať rôzne želania zákazníkov, generovať pracovné príležitosti, príjmy pre región, v ktorom sa konkrétne podnikateľské subjekty nachádzajú a realizujú svoju podnikateľskú činnosť. V krajinách, pre ktoré je príznačná geografická členitosť, regionálne disparity, zohráva podnikateľský sektor osobitný význam. Tento sektor je reprezentovaný hlavne menšími podnikateľskými jednotkami, z pomedzi ktorých sú v popredí podniky majúce charakter rodinného podnikania. V tomto článku sa zaoberáme práve podnikateľskými jednotkami, ktoré vykazujú znaky rodinného podnikania. Cieľom predloženého článku je poukázať na súčasné postavenie a význam rodinného podnikania v teoretickej reflexii vo vzťahu k rozvoju regiónov Slovenska.

Kľúčové slová: podnikanie, rodinné podnikanie, rozvoj, región

ABSTRACT

Entrepreneurship is the basis for the recovery and development of the national economy, where the economy is functioning on market-oriented principles. The entrepreneurial sector has a capacity to create value, satisfy customer needs, generate workplaces and income in the region, where the business unit is conducting its entrepreneurial activity. In countries characterized by geographical fragmentation and regional disparities, the entrepreneurial sector plays an essential role. This sector is mainly represented by small business units, among which companies with the character of family business dominate. The main goal of the article is point out the current position and importance of family entrepreneurship in theoretical reflexion in terms of development of Slovak regions.

Key words: entrepreneurship, family business, development, region

JEL KLASIFIKÁCIA: L26, M13, M21

ÚVOD

Podnikanie ako také predstavuje nevyhnutnú činnosť hospodárskych subjektov vyskytujúcich sa v trhovo orientovaných hospodárstvach. Základom týchto hospodárstiev je totiž vytváranie hodnôt a ich trhovú realizáciu na základe ponuky a dopytu. Uvedené je možné len za predpokladu existencie trhového mechanizmu a rozvinutých trhových štruktúr. Podnikateľská činnosť má svoje efekty nielen pre konkrétne podnikateľské jednotky, no popritom má táto činnosť aj priamy dopad na miestnu či regionálnu ekonomiku, ekonomiku obcí, kde dané subjekty pôsobia, sociálny rozvoj, zachovanie miestnych zvyklostí, tradícií,

hodnôt. Ako vidíme, podnikanie má teda okrem ekonomických i mnoho iných želaných a priaznivých efektov pre svoje okolie. Podnikateľskú činnosť môžeme bližšie zadefinovať ako takú ľudskú činnosť, ktorej primárnou úlohou je kreovanie statkov, hodnôt, inovácií. Reprezentantom podnikateľskej činnosti smerom navonok je podnikateľ, ktorý má veľkú zodpovednosť za vývoj a kreovanie statkov, inovácie a hľadanie trhových príležitostí pre realizáciu nových podnikateľských nápadov. Podnikanie je dominancia trhov orientovaných ekonomík, kde možno vidieť spojenie požiadaviek trhu (prania zákazníkov) a záujmov podnikateľskej jednotky pôsobiť na konkrétnom trhu. Za prvotný motív k podnikateľskej činnosti sa v literatúre označuje najčastejšie zisk ako ekonomická kategória, ale nemusí to byť v každom prípade prvotne zisk. Uvedené neplatí napríklad pri špecifických formách podnikateľských aktivít, akými sú napríklad rodinné alebo sociálne podnikanie. V týchto prípadoch dochádza k radu celých zmien v rebríčku preferencií podnikateľa. V prípade podnikateľských jednotiek majúcich charakter rodinných podnikaní sa do popredia dostáva tvorba pracovných miest, zachovanie tradícií, udržanie si dobrého mena, zabezpečenie živobytia a až následne prichádza kategória zisku. Obdobne v prípade sociálneho podnikania je v popredí najmä príspevok k uspokojeniu sociálnych a humánnych požiadaviek jedinca. Poznávame, že v týchto prípadoch ide o veľmi osobité formy podnikania, ktoré sú zväčša realizované v skupine menších, prípadne stredne veľkých podnikateľských jednotiek.

1 CIEĽ, MATERIÁL A METODIKA

Predkladaný článok má odborný charakter a prináša teoretickú reflexiu v oblasti postavenia a významu rodinného podnikania na území regiónov Slovenska. Autor sa zameriava primárne na priblíženie teoretických východísk, ktoré sú významné vo vzťahu k pochopeniu tejto netradičnej, ale veľmi potrebnej formy podnikateľskej činnosti v slovenských podmienkach. Metodologické uchopenie problematiky bolo závislé od charakteru článku. Hlavným cieľom článku je poukázať na súčasné postavenie a význam rodinného podnikania v teoretickej reflexii vo vzťahu k rozvoju regiónov Slovenska. Možno tiež uviesť, že parciálnym cieľom je priblížiť charakter týchto podnikateľských foriem. Pre koncipovanie tohto odborného článku sa žiadalo vyhľadať, selektovať a zhromaždiť potrebné sekundárne literárne zdroje, ktoré sa obsahovo venujú problematike rodinných podnikov a čiastočne rozvoju regiónov. Okrem sekundárnych literárnych zdrojov boli textovo spracované primárne informácie tvorené informáciami, skúsenosťami a zisteniami z fungovania podnikateľských jednotiek majúcich charakter rodinných podnikov z riešeného prebiehajúceho výskumu. Článok je preto čiastkovým výstupom pre teoretické rozpracovanie problematiky podnikania rodinných podnikov riešeného projektu *GAAA 5-5/2020: „Rozvoj rodinného podnikania v regiónoch Slovenska“*. Keďže je článok odborného a teoretického charakteru, bolo nevyhnutné tomu prispôbiť aj metodologické východiská a aplikované metódy. Vzhľadom na riešenú problematiku aplikujeme elementárne vedecké metódy zastúpené postupmi indukcie, dedukcie, analýzy, syntézy. Z kvalitatívnych metód dominovali rozhovory a pozorovanie, pomocou ktorých boli do textu článku zapracované zistenia z podnikateľskej praxe špecifickej formy podnikateľských jednotiek. Z povahy článku i riešenej témy vyplýva, že v tomto prípade kvantitatívne metódy nebolo vhodné aplikovať. Zámerom autora bolo pritiahnúť pozornosť odbornej i laickej verejnosti na problematiku podnikania rodinných foriem podnikateľských jednotiek, uvedomiť si ich zásadný význam najmä pre regionálnu ekonomiku a rozvoj regiónov.

2 SEKTOR MALÉHO A STREDNÉHO PODNIKANIA

Fenomén podnikania zamestnával už z historického pohľadu naozaj celé spektrum odborníkov a to nielen ekonómov, ale aj filozofov, právnikov a ďalších. Jedným zo známych reprezentantov moderných manažérskych teórií je Peter Drucker (Šimo, Mura, 2015), ktorý v súvislosti s podnikaním vychádza z hesla „Umenie prežiť a byť úspešný“. Tu vidíme aj prvky japonského manažmentu, v rámci ktorého sa podnikanie prirovnáva k umeniu.

Tematike podnikania v sektore malých a stredných podnikov je venovaná pomerne veľká pozornosť a to nie iba z politickej úrovne (pozornosť Európskej únie, pozornosť národných vlád), ale aj z hospodárskej úrovni (hospodárske a priemyselné komory, zväzy a združenia, podnikateľské aliancie) a tiež z odbornej úrovne (výskum, príspevky a články odborníkov z rôznych sfér vedeckého i spoločenského života). Je pravdou, že malé a stredné podnikanie je v popredí verejných politík zaoberajúcich sa nielen ekonomickým rozvojom, ekonomickým rastom, ale aj regionálnym rozvojom. Sektor malého a stredného podnikania je totiž zásadnou hnacou silou národných hospodárstiev jednotlivých krajín, našej krajiny rovnako. Základnými črtami v podnikaní malých a stredných podnikov sú ich aktivity v menšom hospodárskom rozsahu, tvorba pracovného miesta, reakcia na trhový medzeru ako podnikateľská príležitosť, príspevok k regionálnej ekonomike. Ich pôsobenie v regiónoch je výsadné a nedá sa inými subjektmi nahradiť. Mikro, malé a stredné podniky reprezentujú zaujímavý fenomén, keďže sú veľmi úzko napojené nielen na ekonomické, ale tiež sociálne, kultúrne, enviromentálne a ďalšie formy spleťtých vzťahov ku svojmu najbližšiemu okoliu (Havierniková, 2020). V tejto súvislosti Kordoš (2019) uvádza aj ďalšie významné aspekty prepojenia špecifického segmentu trhových subjektov akými sú malé a stredné podniky na región, v ktorom sú podnikateľsky aktívne. Podnikateľské jednotky predstavujú popri geografických elementoch rovnako elementárne elementy daného regiónu a sú s ním veľmi úzko previazané. Svojím výkonom prispievajú k tvorbe a rozvoju ekonomiky i územia ako takého.

Tieto veľkostné skupiny sú pre národné hospodárstvo citelne potrebnými hospodárskymi subjektmi, pretože vytvárajú hlavnú líniu podnikateľských jednotiek na celkovom počte podnikaní. Zároveň je nutné podotknúť, že tým, že ide o menšie subjekty, sú pri ich komparovaní s veľkými či nadnárodnými podnikmi podstatne zraniteľnejšie, citlivejšie na výkyvy v hospodárstve, turbulencie a nerovnovážne stavy, s akými sa stretávame práve v súčasnom období. Ich ekonomická stabilita je krehkejšia, pretože nemajú vytvorený tak veľký „ochranný“ balík kapitálu, ktorý by ich dokázal trvalo a pevne sprevádzať tak veľkými výkyvmi, aké prináša hospodárska recesia či situácia vzniknutá pandemickým obdobím a nemožnosťou vykonávať plynule a bez obmedzení podnikateľské aktivity. V hospodárstvach, ktoré stoja na podklade trhovo orientovaných princípov majú podniky zo sektoru malého a stredného podnikania dlhodobú tradíciu, pevné miesto v podnikovej štruktúre hospodárskej základni krajín a dôležité miesto pri zabezpečovaní práce pre ľudí, tvorbe nových hodnôt a uspokojovaní aj takých potrieb, ktoré nie sú pre väčšie podnikateľské jednotky zaujímavé z takých či onakých dôvodov. Úspech ekonomického rastu a rozvoj trhového hospodárstva je značne závislý od podnikania v sektore malých a stredných podnikov, pretože vytvárajú podstatu národnej ekonomiky krajiny. Ich činnosť je rozvíjaná naprieč spektrom celého hospodárstva a tieto podnikateľské jednotky vytvárajú širokú sieť kooperačných vzťahov s inými hospodárskymi subjektmi a rôznymi organizáciami. Na Slovensku sa za uplynulých tridsať rokov založili, rozvíjali, zanikli, trhovými situáciami formovali mnohé malé a stredné podniky. Tie, ktoré sa dokázali svojou flexibilitou, agilítou a záujmom o trvalo udržateľné podnikanie prispôbovať, dokázali prekonať aj náročné obdobia počas zmien na trhu.

Vzhľadom k vysokej miere schopnosti adaptovať sa meniacim sa trhovým situáciám a schopnosti flexibilne meniť svoje vnútropodnikové usporiadanie, výrobu, manažment sú podniky malé a stredné právom prezentované ako najdynamickejší motor v trhovej ekonomike. Kľúčovými znakmi v podnikaní malých a stredných podnikov sú spravidla považované využitie trhovej príležitosti, získavanie zdrojov a ich využitie, orientácia na voľné okienko na trhu, využitie ktorého môže priniesť konkrétnej jednotke podnikateľský úspech.

3 CHARAKTER RODINNÝCH PODNIKOV A RODINNÉHO PODNIKANIA

Spravidla sú súčasťou sektora malých a stredných podnikov v národnom hospodárstve aj podnikateľské jednotky majúce rodinný charakter. Ide teda o rodinné podniky, resp. podniky, ktoré sú vo väčšinovom vlastníctve rodiny, kde sa príslušníci danej rodiny aktívne zapájajú nielen do podnikateľskej, ale i manažérskej činnosti. Prirodzene, z mnohých menších a stredne veľkých podnikov sú už dnes plne na trhu etablované, známe a žiadané rodinné podniky, ktorých výrobky a služby sú známe nielen v regióne či danej krajine, ale i v zahraničí. Predsa len rodinné formy podnikania sú doménou sektora malých a stredných podnikov, hoci ako sme uviedli, aj medzi veľkými podnikmi (najmä zahraničnými) je príkladov na úspešné rodinné podniky viacero. Z pomedzi asi najznámejších väčších podnikov majúci charakter rodinného podnikateľského subjektu by sme mohli menovať z priestoru Európskej únie napríklad Dr. Oetker, Hornbach, Rauch, Volkswagen, Shell, Fiat, Armani. Mimoeurópskymi významnými podnikmi majúce charakter rodinného podnikania sú napríklad Levi Strass, Oracle, Facebook. Z pomedzi slovenských úspešných podnikateľských jednotiek vyznačujúcich sa znakmi rodinného podnikania možno spomenúť Corner & Co., Kellys Bicycles, Mrva & Stanko alebo početné podnikateľské jednotky pôsobiace v odvetviach ako cestovný ruch, gastronómia, hotelierstvo (Mura, Halasi, Vlaseková, 2018).

Aké podnikateľské jednotky označujeme za podniky majúce charakter rodinného podnikania? To je kľúčová a veľmi zásadná otázka nielen pre akademikov, vedcov, výskumníkov, štatistikov, ale aj pre bežné spoločstvo. Základný problém pre definovanie rodinného podniku a rodinného podnikania tkvie v neexistencii jednotne prijatej definície a klasifikácie týchto foriem podnikov. Je to vážny nedostatok, na ktorý upozorňuje mnoho odborníkov už celé roky a ani v súčasnosti nemáme nielen na úrovni Slovenska, ale ani na úrovni Európskej únie alebo sveta platne právnymi predpismi prijatú definíciu, ktorá by obsiahla podstatu a kritéria pre identifikáciu týchto špecifických foriem podnikateľských jednotiek. Spomedzi slovenských autorov na tento neblahý fakt systematicky upozorňujú okrem iných aj Mura (2019), Strážovská (2018). Aktuálne teda neexistujú právne platné úpravy, ktoré by dokázali jednotne a nezameniteľne definovať z pohľadu riešenej problematiky kľúčové pojmové kategórie: rodinný podnik a rodinné podnikania. Aj v súčasnosti sa pri bližšej charakteristike týchto odborných termínov môžeme opierať len o niektoré črty, ktoré sú príznačné pre tieto formy podnikateľských aktivít. Možno k nim zaradiť nasledovné:

- 1) vlastníctvo podniku je v rukách jedného (podnikateľ'a), prípadne ďalších členov rodiny,
- 2) okrem vlastníctva je manažment podnikateľ'skej jednotky rovnako v rukách rodinných príslušníkov alebo potomka.

Rovnako je obtiažne presne vymedziť pojem rodinný podnik. V tomto prípade je posúdenie ešte subjektívnejšie (Mura, 2019), pretože za rodinný podnik možno chápať takú podnikateľ'skú jednotku, v prípade ktorej (Strážovská, 2018):

- 1) sa majiteľ podniku pozerá na svoj podnik ako na rodinný typ podniku,

- 2) v danom podniku majiteľ a rodinní príslušníci pracujú ako zamestnanci a zúčastňujú sa každodenných aktivít chodu podniku,
- 3) sa majiteľ zamýšľa a má záujem daný podnik odovzdať ďalšej, nastupujúcej generácii rodiny.

Nesporne je potrebné poukázať aj na odlišné črty rodinných a nerodinných podnikov, aby bolo možné identifikovať rozdiel medzi týmito podnikateľskými jednotkami. Spravidla tieto typické črty sú priamo naviazané nielen na charakter činnosti, ale predovšetkým na charakter samotného podniku, odvíjajú sa od vnútro podnikového manažmentu, vlastnickej štruktúry a hierarchických vzťahov. V neposlednom rade nemožno uprieť, že v skupine rodinných podnikov prevládajú osobitné črty, ktorými nerodinné podniky nedisponujú. Strážovská (2018) a Mura (2020) k nim priradujú:

- 1) v týchto podnikoch sú prítomné viaceré generácie rodiny,
- 2) v rodinných podnikoch je potrebné riešiť problém nástupníctva a prevzatia podniku mladšou generáciou,
- 3) zabezpečujú zamestnávanie a pracovné miesta pre členov rodiny participujúcich na chode a riadení rodinného podniku
- 4) vysoká osobná zainteresovanosť, podnikateľská motivácia a vysoký stupeň inovatívnosti
- 5) pôsobia aj v odľahlých regiónoch, kde nie je lokalizovaný iný podnik z rôznych príčin.

Pred samotnými potenciálnymi podnikateľmi stoja základné manažérske otázky, a to najmä zhodnotenie výhod a nevýhod podnikania v rodinných podnikoch. Pre každého štartujúceho podnikateľa je uvedomenie si a reálne zhodnotenie možností mimoriadne cenným príspevkom k úspešnému riadeniu a podnikateľskému úspechu na trhu. Spravidla sa podľa literatúry, ale tiež reálnej praxe za výhody rodinného podnikania považujú:

- 1) v rámci rodiny všetci členovia sledujú spoločný prospech a spoločný cieľ,
- 2) rodinných príslušníkov spájajú rovnaké hodnoty na poli organizačnej kultúry, citov, záujmov,
- 3) rodinní príslušníci sa vzájomne dobre poznajú a poznajú teda svoje povahové vlastnosti, svoje vedomosti a zručnosti, ktorých využitie v jednotlivých oblastiach podnikania je prioritné,
- 4) spolupráca medzi rodinnými príslušníkmi je temer bezproblémová alebo bezproblémová.

Z pohľadu regionálnej ekonomiky i rozvoja regiónov majú rodinné podniky opäť dôležité miesto. V rôznych regiónoch pôsobia podnikateľské jednotky širokého spektra. Avšak v odľahlých či marginalizovaných regiónoch, v ktorých sa neustále prehľbujú regionálne disparity (Mariš, 2014) hrajú a budú hrať významnú úlohu rodinné formy podnikateľských jednotiek. Predstavujú jedny zo základných pilierov tvorby regionálneho hrubého národného produktu, sú schopné poskytovať svoje služby a ponúkať výrobky, ktoré nemajú vo svojom portfóliu stredne veľké alebo veľké podniky či spoločnosti, pretože nie sú z pohľadu finančného alebo trhovej segmentácie pre ne významné. Práve aj v časoch hospodárskej recesie predstavujú rodinné formy podnikania v regiónoch stabilnejšiu ekonomickú základňu, ktorá zabezpečuje zamestnanosť, prispieva pozitívne k príjmom do miestneho rozpočtu, vytvára hodnoty priamo v regióne a tieto hodnoty v nich aj ostávajú. Súčasným problémom ale je nezáujem mladšej generácie o prevzatie rodinného podnikania, o prevzatie bezo sporu veľkej zodpovednosti za živobytie a pracovné miesta rodinných príslušníkov. Platí to najmä o regiónoch, z ktorých mladšia generácia migruje do ekonomicky silnejších regiónov.

ZÁVER

Opodstatnenosť existencie podnikateľských jednotiek v národnom hospodárstve krajín, ktoré fungujú v podmienkach trhového mechanizmu, nemožno poprieť. Bez existencie súkromného teda podnikateľského sektora by nebola možná existencia rozvoja miestnych, lokálnych, regionálnych a v konečnom dôsledku aj národných ekonomík. Zásadné miesto v sektore podnikateľskom zohrávajú podnikateľské jednotky zo skupiny mikro-, malých a stredných podnikov. Najmä to platí o špeciálnom charaktere podnikateľských jednotiek akými sú podniky majúce rodinný charakter. Pre tieto podniky existuje celý rad veľmi jedinečných prívlastkov a zaujímavostí, ktoré nie sú charakteristické pre nerodinné podnikateľské jednotky. Pre Európsku úniu, ale v podstatnej miere aj pre Slovenskú republiku sú príznačné rozdiely medzi jednotlivými regionálnymi územiaми. Jedným z popredných úloh politik Európskej únie a tiež hospodárskej a regionálnej politiky Slovenskej republiky je pomôcť vyrovnávať regionálne disparity a pozdvihnúť v rozvoji tie regióny, ktoré vo viacerých makroekonomických, sociálnych a ďalších ukazovateľoch zaostávajú za inými regiónmi našej krajiny. Aj v tejto sfére zohrávajú a budú naďalej významnú úlohu zohrávať podnikateľské jednotky majúce charakter rodinných podnikov. Tieto zaujímavé formy podnikov majú totiž nielen záujem, ale aj reálnu schopnosť pôsobiť v mnohých regiónoch, kde regionálna ekonomika a rozvoj regiónu nie sú na priemernej, či viac ako priemernej úrovni. Rodinné podnikanie je totiž možné etablovať okrem vyspelých, stredne vyspelých aj v zaostalejších regiónoch, kde nemôžeme očakávať silnejší záujem stredných a veľkých podnikov zabezpečujúcich nielen uspokojovanie potrieb lokálneho obyvateľstva ale i príspevok k rozvoju regiónu. Rodinné podniky sú totiž schopné rýchleho etablovania sa na konkrétne a často jedinečné podmienky miestneho trhu, prinášajú svojim zákazníkom takú pridanú hodnotu, ktoré im iné formy podnikania či podnikateľských jednotiek nedokážu zabezpečiť. Postavenie rodinných foriem podnikaní bude teda s veľkou pravdepodobnosťou naďalej v popredí rozvojových a stálych foriem podnikateľskej činnosti. Význam rodinného podnikania aj pod vplyvom turbulentného, nerovnovážnymi stavmi charakterizujúceho prostredia bude narastať a ich pozícia v podnikateľskom sektora v regiónoch Slovenskej republiky bude silnieť.

Tento príspevok je čiastkovým výstupom v rámci riešenia výskumného projektu GAAA 5-5/2020: „Rozvoj rodinného podnikania v regiónoch Slovenska“.

LITERATÚRA

- HAVIERNIKOVÁ, K. 2020. *Manažment rizík malých a stredných podnikov a klastrová spolupráca*. Trenčín: TnUAD, 2020, s. 14-33. ISBN 978-80-8075-939-1
- KORDOŠ, M. 2019. *EU and Slovak Cluster Policies Interactions within the Regional Development Enhancement*. Szczecin: Centre of Sociological Research, 2019, s. 56-67. ISBN 978-83-952923-3-0
- MARIŠ, M. 2014. Regionálne disparity v priestore krajín v4 a hnacie sily rozvoja. *Regionální rozvoj mezi teorií a praxí*. ISSN 1805-3246, 2014, vol. 3, iss. 1, pp. 54-67
- MURA, L., HALASI, D., VLACSEKOVÁ, D. 2018. *Bevezetés a család vállalkozásba – Úvod do rodinného podnikania*. Komárno: UJS, 2018, 160 s. ISBN 978-80-8122-292-4
- MURA, L. 2019. *Manažment rozvoja medzinárodného podnikania rodinných podnikov*. Bratislava: UK, 2019, 177 s. ISBN 978-80-223-4807-2
- MURA, L. 2020. Marketing management of family businesses: results of empirical study. *International Journal of Entrepreneurial Knowledge*. ISSN 2336-2952, 2020, vol. 8, iss. 2, pp. 56-66. DOI: 10.37335/IJEK.V8I2.118

STRÁŽOVSKÁ, Ľ. 2018. *Marketing malého, stredného a rodinného podnikania*. Bratislava: Sprint2, 2018, 156 s. ISBN 978-80-89710-43-0.

ŠIMO, D., MURA, L. 2015. *Manažment organizácií*. Bratislava: Wolters Kluwer, 2015, 264 s. ISBN 978-80-8168-242-1

INFORMÁCIE O AUTOROVI

doc. PhDr. Ing. Ladislav Mura, PhD.

Ústav medzinárodného podnikania

Fakulta ekonómie a podnikania

Paneurópska vysoká škola

Tematínska 10, 851 05 Bratislava

e-mail: ladislav.mura@gmail.com