

Ročník/Volume: XX.

**Číslo/Number: 45
1/2021**

Rok/Year: 2021



PODNIKOVÁ REVUE

**vedecký časopis
Podnikovohospodárskej fakulty
Ekonomickej univerzity v Bratislave
so sídlom v Košiciach**

BUSINESS REVIEW

**Scientific journal
of the Faculty of Business Economics
of the University of Economics in Bratislava
with a seat in Košice**

Obsah

<i>Cecília OLEXOVÁ – Karolína ČERVENÁ</i> Financovanie vyšších územných celkov	7
<i>Katarína TEPLICKÁ – Marcel ŠVELA – Zoltán SZALAY</i> Business Institutions of the Business Environment and their Impact on GDP	15
<i>Michal STRIČÍK – Monika ČONKOVÁ</i> Demografický vývoj počtu obyvateľov mesta Michalovce	32
<i>Jozef GAJDOŠ</i> Ekonomické dopady pandémie Covid-19 na regióny v EÚ	41
<i>Mariana IVANIČKOVÁ – Jaroslav DUGAS</i> Význam konceptu finančnej gramotnosti	49
<i>Mária MICHŇOVÁ – Silvia MEGYESIOVÁ</i> Production and Productivity in Regions of Visegrad Four Countries	59

Contents

<i>Cecília OLEXOVÁ – Karolína ČERVENÁ</i> Financing of Higher Territorial Units	7
<i>Katarína TEPLICKÁ – Marcel ŠVELA – Zoltán SZALAY</i> Business Institutions of the Business Environment and their Impact on GDP	15
<i>Michal STRIČÍK – Monika ČONKOVÁ</i> Demographic Development of the Population of the Town of Michalovce ...	32
<i>Jozef GAJDOŠ</i> Economic Impacts of the Covid-19 Pandemic on EU Regions	41
<i>Mariana IVANIČKOVÁ – Jaroslav DUGAS</i> The Importance of the Concept of Financial Literacy	49
<i>Mária MICHŇOVÁ – Silvia MEGYESIOVÁ</i> Production and Productivity in Regions of Visegrad Four Countries	59

Vedecký časopis

Podniková revue č. 45
1/2021

vyšiel za prispenia spoločností



Nadácia prof. Ing.
Júliusa Pázmana
Tajovského 13
040 01 Košice



Nadácia profesora Čolláka
Masarykova 9
071 01 Michalovce

*Gym***Beam**



TOYOTA



Financovanie vyšších územných celkov

Cecília OLEXOVÁ – Karolína ČERVENÁ

Úvod

Územná samospráva v Slovenskej republike je štruktúrovaná v rámci dvoch úrovní a to vyššie územné celky (ďalej len „VÚC“) a obce. Na porovnanie uvádzame, že v krajinách V4 existuje obdobná, aj keď nie úplne rovnaká, štruktúra územnej samosprávy¹ (pozri Vartašová, 2021).

Činnosti, ktoré vykonávajú VÚC patria buď do ich samosprávnej pôsobnosti na základe zákona č. 302/2001 Z. z. o samospráve vyšších územných celkov (*zákon o samosprávnych krajoch*) v znení neskorších predpisov, alebo sú súčasťou preneseného výkonu štátnej správy v zmysle zákona č. 416/2001 Z. z. o prechode niektorých pôsobností z orgánov štátnej správy na obce a na vyššie územné celky v znení neskorších predpisov, čo vyplýva z čl. 67 ods. 1 a čl. 71 ods. 1 Ústavy SR.

Samosprávna pôsobnosť vyšších územných celkov sa podľa čl. 67 ods. 1 Ústavy SR uskutočňuje referendum na území vyššieho územného celku alebo orgánmi vyššieho územného celku. Samosprávny kraj si financuje svoje potreby predovšetkým z vlastných príjmov (dane a poplatky), ako aj z dotácií zo štátneho rozpočtu a z ďalších zdrojov. Prenesený výkon štátnej správy zakotvuje čl. 71 ods. 1 Ústavy SR, podľa ktorého možno zákonom preniesť výkon určených úloh miestnej štátnej správy na vyšší územný celok. Náklady na prenesený výkon štátnej správy uhrádza štát.

Cieľom príspevku je analyzovať daňové príjmy rozpočtov VÚC, ktoré predstavujú najväčšiu zložku príjmovej časti rozpočtov VÚC, a to od roku 2016, s poukázaním na vývoj daňových výnosov pre Košický samosprávny kraj.

1. Príjmy vyšších územných celkov

Základom finančného systému regionálnej samosprávnej úrovne je zákon č. 583/2004 o rozpočtových pravidlách územnej samosprávy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 583/2004“), ktorý v § 6 definuje príjmy rozpočtu VÚC a určuje, ktoré sú vlastné príjmové zdroje rozpočtov a nepriamo tak určuje aj cudzie, resp. externé príjmy rozpočtov VÚC. Rozdelenie príjmov rozpočtu VÚC na vlastné a cudzie určuje aj možnosti ich využitia. Hospodáriť s finančnými prostriedkami z vlastných príjmov môže

¹ Napr. v Poľsku je územná samospráva trojúrovňová – tvoria ju vojvodstvá, kraje a obce.

VÚC samostatne, príjmy VÚC z cudzích zdrojov sa môžu použiť len v súlade s účelom, na ktorý sa prostriedky poskytli.

Rozpočet VÚC sa vnútorne delí, v zmysle § 10, ods. 3 zákona č. 583/2004 a to na:

- a) bežné príjmy a bežné výdavky,
- b) kapitálové príjmy a kapitálové výdavky,
- c) finančné operácie.

Bežnými príjmami vyšších územných celkov sú:

- daňové príjmy (príjmy z dane z príjmov a kapitálového majetku, v rokoch 2005-2014 sem patrila aj daň z motorových vozidiel);
- nedaňové príjmy (príjmy z podnikania a z vlastníctva majetku; administratívne poplatky a iné poplatky a platby; nedaňové príjmy – rozpočtové organizácie tzv. príjmy z činnosti rozpočtových organizácií; úroky z tuzemských úverov, pôžičiek, návratných finančných výpomocí, vkladov a iné nedaňové príjmy);
- granty a transfery rozdelené na tuzemské bežné granty a transfery (transfery v rámci verejnej správy zo štátneho rozpočtu na úhradu nákladov preneseného výkonu štátnej správy) a zahraničné granty.

Druhou zložkou rozpočtu regionálnej samosprávy na Slovensku je oblasť kapitálových príjmov a výdavkov. Príjmovú časť tvoria kapitálové nedaňové príjmy (príjmy z predaja pozemkov, nehnuteľností, stavebných objektov a prebytočného majetku, z predaja kapitálových aktív, z predaja nehmotných aktív) a kapitálových grantov a transferov. Kapitálové granty a transfery môžu pochádzať buď zo zahraničia (najčastejšie prostriedky Európskej únie na refundáciu výdavkov súvisiacich s realizáciou projektov), alebo z rozpočtu verejnej správy (zo štátneho rozpočtu, štátneho účelového fondu, zdravotných poisťovní, Fondu národného majetku SR, zo štátnych finančných aktív alebo z rozpočtov iných subjektov verejnej správy).

Finančné operácie na príjmovej strane pozostávajú zo splátok tuzemských a zahraničných úverov, pôžičiek a istín; z predaja majetkových účastí; predaja privatizovaného majetku; z predaja finančných aktív; prostriedkov z predchádzajúcich rokov a prevodu prostriedkov z peňažných fondov (mimorozpočtových fondov). Podstatnú časť príjmových finančných operácií tvoria prijaté úvery, pôžičky a návratné finančné výpomoci. Ide o tuzemské alebo zahraničné krátkodobé, alebo dlhodobé úvery a pôžičky. Podľa oddielu delíme príjmové finančné operácie plynúce z úradu samosprávneho kraja, dopravy, zdravotníctva, kultúry, vzdelávania a sociálnych vecí (Cíbig, 2018).

2. Daňové príjmy rozpočtov vyšších územných celkov

Najväčšiu zložku príjmovej časti rozpočtov VÚC tvoria daňové príjmy (bežné príjmy). Od roku 2005 do roku 2014 išlo o dva druhy daňových príjmov

VÚC:

- daň z motorových vozidiel,
- podielová daň, ktorou je daň z príjmu fyzických osôb (ďalej len „DPFO“).

Daň z motorových vozidiel predstavovala počas 10 rokov jedinú vlastnú daň regionálnej samosprávy, v rámci ktorej vyššie územné celky určovali sadzbu dane a jej výnos bol vlastným príjmom rozpočtu príslušného vyššieho územného celku. Od roku 2015 ide len o prostriedky z podielovej dane.

Percentuálny podiel regionálnej samosprávy na výnose z podielovej dane je znázornený v tab. č. 1.

Tab. č. 1 Podiel VÚC na výnose z podielovej dane od roku 2005

Obdobie (roky)	Podiel (%)
2005-2011	23,5
2012-2014	21,9
2015	29,2
2016-2021	30,0

Zdroj: Zákon č. 564/2004 Z. z. o rozpočtovom určení výnosu dane z príjmov územnej samosprávy a o zmene a doplnení niektorých zákonov (jednotlivé časové verzie od r. 2004 do r. 2020)

Rozpočet verejnej správy v rokoch 2016-2021 a prevod výnosu DPFO územnej samosprávy v rokoch 2016-2020 sú uvedené v tabuľkách č. 2 a 3.

Tab. č. 2 Rozpočet verejnej správy v rokoch 2016-2021 (v tis. €)

Rok	Rozpočet VS (v tis. €)		
	Obce	VÚC	Územná samospráva spolu
2016	1 573 799	674 474	2 248 273
2017	1 764 524	756 166	2 520 690
2018	1 923 735	824 379	2 748 114
2019	2 179 532	933 940	3 113 472
2020	2 255 100	966 472	3 221 572
2021	2 171 494	930 633	3 102 127

Pozn. V roku 2015 nárok: obce 68,5 %, VÚC 29,2 %, ďalšie roky obce 70 %, VÚC 30 %.

Zdroj: vlastné spracovanie (dáta MF SR, 2016-2021)

Tab. č. 3 Prevod výnosu DPFO územnej samosprávy v rokoch 2016-2020
(v tis. €)

Rok	Prevod výnosu dane z príjmov FO územnej samosprávy (v tis. €)		
	Obce	VÚC	Územná samospráva spolu
2016	1 671 618	716 364	2 387 982
2017	1 799 486	771 208	2 570 694
2018	2 002 072	858 031	2 860 103
2019	2 217 254	950 252	3 167 505
2020	2 202 356	943 867	3 146 223

Pozn. V roku 2015 nárok: obce 68,5 %, VÚC 29,2 %, ďalšie roky obce 70 %, VÚC 30 %.

Zdroj: vlastné spracovanie (dáta MF SR, 2016-2020)

Kritériá a spôsob rozdeľovania výnosu dane z príjmov fyzických osôb s výnimkou dane z príjmov, ktorá sa vyberá zrážkou (ďalej len „daň“) jednotlivým vyšším územným celkom upravuje Nariadenie vlády č. 668/2004 Z. z. Nariadenie vlády Slovenskej republiky *o rozdeľovaní výnosu dane z príjmov územnej samosprávy v znení neskorších predpisov*.

Rozdelenie výnosu z podielovej dane medzi jednotlivé VÚC upravuje § 3 tohto nariadenia, pričom reflektuje:

- konkrétne demografické podmienky jednotlivých VÚC (počet obyvateľov, obrátenú hustotu obyvateľstva),
- geografické podmienky (rozlohu),
- kompetenčný rámec a pôsobnosť (počet obyvateľov vo veku 15-18 rokov a počet obyvateľov vo veku nad 62 rokov, dĺžku ciest II. a III. triedy) jednotlivých VÚC.

Podiel VÚC na výnose podielovej dane sa vypočítava mesačne a zaokrúhľuje sa na celé eurá. Podiel VÚC na výnose dane sa vynásobí mesačne koeficientom, ktorý uvádza príloha č. 6 Nariadenia vlády.

Koeficient na výpočet podielu vyššieho územného celku na výnose podielovej dane v rokoch 2016-2018 zachytáva tabuľka č. 4.

Tab. č. 4 Koeficient na výpočet podielu VÚC na výnose dane od roku 2016

Vyšší územný celok	Rok		
	2016	2017	2018+
Bratislavský	1,34979	1,30120	1,25261
Trnavský	1,01676	1,02123	1,02570
Trenčiansky	0,97819	0,98268	0,98718
Nitriansky	1,00368	1,00815	1,01263
Žilinský	1,00427	1,00874	1,01322
Banskobystrický	0,93554	0,93998	0,94442
Prešovský	0,93445	0,93890	0,94334
Košický	0,92882	0,93327	0,93772

Zdroj: Nariadenie vlády č. 668/2004 Z. z. o rozdeľovaní výnosu dane z príjmov územnej samosprávy v znení neskorších predpisov.

Podiel VÚC na výnose DPFO pre roky 2016-2020 je uvedený v tab. č. 5.

Tab. č. 5 Výnos DPFO pre jednotlivé VÚC pre roky 2016-2020 (v €)

VÚC	2016	2017	2018	2019	2020
BA	76800353	83611828	88334985	100744777	105330054
TT	71000720	79951369	87546085	99201917	102574918
TN	71556437	80498130	87946799	99430906	102497823
NR	90396480	101414780	110692009	125055606	128 926 506
ZA	84060722	94453344	103384625	116877065	120 801 308
BB	92961627	104567342	114362146	129411025	133 779 879
PO	99310138	111792241	122629612	139118406	144 068 698
KE	88387524	99876966	109482739	124100298	128492815
Σ	674474000	756166000	824379000	933940000	966472000

Zdroj: vlastné spracovanie (dáta MF SR, 2016-2021)

Výbor pre daňové prognózy Rady pre rozpočtovú zodpovednosť (RRZ) zverejnil strednodobú prognózu podielov z výnosu DPFO pre samosprávy v rokoch 2021-2023, ktorá je základom pre rozpočet verejnej správy na roky 2021-2023 (RRZ, 2020). Zverejnené odhady výnosu DPFO sú pre jednotlivé VÚC indikatívne. Vzhľadom na cieľ článku uvádzame v tabuľke 6 odhad podielu z výnosu DPFO pre Košický samosprávny kraj (Tab. č. 6).

Tab. č. 6 Odhad podielu z výnosu DPFO pre Košický samosprávny kraj

2021: schválený rozpočet VS:	123 909 709 €
2021: odhad KRRZ z 01/2021:	128 831 171 €
2021: rozdiel:	+4 921 462 € (+3,97 %)
2021: odhad založený na prognóze MF SR:	123 909 709 €
2022: odhad založený na prognóze MF SR:	131 760 774 €
2023: odhad založený na prognóze MF SR:	139 379 233 €

Zdroj: Rada pre rozpočtovú zodpovednosť (2020)

Záver

Finančné prostriedky z podielovej dane sú jedným z najdôležitejších príjmových zdrojov regionálnej územnej samosprávy na Slovensku. Podľa legislatívneho vymedzenia sa považujú za vlastný príjem vyšších územných celkov.

Podľa Cíbika a Meluša (2019), je vzhľadom na vlastnosti a spôsob rozdelenia podielovej dane, ako aj pri porovnaní s medzinárodným štandardom vlastných daňových príjmov územnej samosprávy takéto označenie DPFO nepresné a prostriedky z podielovej dane majú skôr podobu neúčelovej dotácie, a to z viacerých dôvodov:

- VÚC nemajú právomoc stanoviť sadzbu a základ dane,
- k zmene prerozdelenia pomeru môže dôjsť aj bez súhlasu regionálnej samosprávy,
- správa a výber dane sú uskutočňované centrálné.

Zohľadniac trend decentralizačných tendencií riadenia v SR je v budúcnosti potrebné prehodnotiť výšku príjmových zdrojov VÚC na Slovensku a spôsob ich prideľovania, pretože je predpoklad, že fiškálna decentralizácia môže prispieť k zníženiu regionálnych nerovností na Slovensku (Kyriacou a kol., 2017), pričom práve decentralizácia na strane príjmov vedie k hospodárskemu rastu (pozri napr. Akai a kol., 2007; Rodríguez-Pose – Kroijer, 2009; Gemmell a kol., 2013).

Príspevok je čiastkovým výstupom riešenia projektu VEGA č. 1/0214/21 Daň z nehnuteľností – právny stav a potenciál.

Literatúra:

1. AKAI, N. – NISHIMURA, Y. – SAKATA, M. 2007. Complementarity, fiscal decentralization and economic growth. In *Economics of Governance*, roč. 8, s. 339-362.

2. CÍBIK, L. – MELUŠ, M. 2019. Fiscal Decentralization in the Slovak Republic: Revenues and Expenditure. In *Lex Localis – Journal of Local Self-government*, roč. 17, č. 3, s. 697-720.
3. CÍBIK, L. 2018. Financovanie a hospodárenie regionálnej samosprávy v podmienkach SR. In *Regionálna samospráva na Slovensku optikou verejnej politiky*. Bratislava : Iris, 2018, s. 56-70. ISBN 978-80-8200-4.
4. GEMMELL, N. – KNELLER, R. – SANZ, I. 2013. Fiscal decentralization and economic growth: spending versus revenue decentralization. In *Economic Inquiry*, roč. 51, č. 4, s. 1915–1931.
5. KYRIACOU, A. P. – MUINELO-GALLO, L. – ROCA-SAGALÉS, O. 2017. Regional inequalities, fiscal decentralization and government quality. In *Regional Studies*, roč. 51, č. 6, s. 945-957.
6. Ministerstvo financií Slovenskej republiky. 2016-2021. *Fiškálna decentralizácia*. Dostupné na: <https://www.mfsr.sk/sk/financie/verejne-financie/fiskalna-decentralizacia>
7. Nariadenie vlády č. 668/2004 Z. z. Nariadenie vlády Slovenskej republiky o rozdeľovaní výnosu dane z príjmov územnej samospráve v znení neskorších predpisov
8. Rada pre rozpočtovú zodpovednosť (RRZ). 2020. *Daňové príjmy samospráv (RVS 2021–2023)*. Dostupné na: <https://www.rozpocetvarada.sk/svk/rozpocet/420/danove-prijmy-samosprav>
9. RODRÍGUEZ-POSE, A. – KRØIJER, A. 2009. Fiscal decentralization and Economic Growth in Central and Eastern Europe. In *Growth and Change. A Journal of urban and regional policy*, roč. 40, č. 3, s. 387-417.
10. VARTAŠOVÁ, A. 2021. Komparácia systémov miestnych daní v krajinách Vyšehradskej štvorky In Liptáková, K. ed. *Miestne dane v krajinách Vyšehradskej štvorky*. Zborník vedeckých prác. Praha : Leges, 2021, s. 127-186. ISBN 978-80-7502-509-8.
11. Zákon č. 583/2004 Z. z. Zákon o rozpočtových pravidlách územnej samosprávy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
12. Zákon č. 564/2004 Z. z. Zákon o rozpočtovom určení výnosu dane z príjmov územnej samosprávy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
13. Zákon č. 302/2001 Z. z. Zákon o samospráve vyšších územných celkov (zákon o samosprávnych krajoch) v znení neskorších predpisov
14. Zákon č. 416/2001 Z. z. Zákon o prechode niektorých pôsobností z orgánov štátnej správy na obce a na vyššie územné celky v znení neskorších predpisov

Summary

Function carried out by higher territorial units either fall within their self-governing competence or are part of the delegated performance of state administration. The contribution presents the tax revenues of the high territorial unit budgets, which represent the largest component of the revenue part of their budgets, in accordance with the Act no. 564/2004 Coll. on the budgetary determination of the income tax revenue of a territorial self-government and on the amendment of certain acts as amended, broken down for individual higher territorial units in the period from 2016 to 2020.

Kľúčové slová:

územná samospráva, vyšší územný celok, rozpočet, podielová daň

Adresy autorov:

doc. Ing. Cecília Olexová, PhD.

Ekonomická univerzita v Bratislave, Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach

Katedra manažmentu

Tajovského 13, 041 30 Košice

tel.: +0421(0)55 / 722 31 11

e-mail: cecilia.olexova@euba.sk

Ing. Karolína Červená, PhD.

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Právnická fakulta

Katedra finančného práva, daňového práva a ekonómie

Kováčska 26, 040 75 Košice

tel.: +0421(0)55 / 234 41 69

e-mail: karolina.cervena@upjs.sk

Business Institutions of the Business Environment and their Impact on GDP

Katarína TEPLICKÁ – Marcel ŠEVELA – Zoltán SZALAY

Introduction

Basic institutes influence business and decisions of the potential businessmen to make business. Slovakia's economy is dependent on small and medium-sized enterprises, which make up 72 % of jobs and 67 % of value-added. According to SBA surveys, only 45.42 % of Slovaks are choosing the business as a desirable career choice, with the EU average at 66.8 %. The main goal of this article is to examine the relations between GDP and minimum wage, a living wage, income tax. All the basic business institutes influence competitiveness in the enterprise and it is a very important instrument for the improvement of the business environment. This article is focused on three basic business institutes that influence GDP as minimum wage, a living wage, and income taxes. In this article, we used regresses analysis by JMP statistical program and statistical indicators. Competitiveness in the market environment is one of the basic requirements and capabilities of businesses. Entrepreneurs within maintaining competitiveness must follow in Slovakia the basic business institutes that have a significant impact on business. The business environment in Slovakia is burdened by constant changes in legislation and so are changing too those business institutes. The total summary of statistical analysis confirms relations between GDP and business institutes. It is very important to know basic business institutes and their changes during the business because it has a very important effect on the development of business.

Theoretical abstract

Competitiveness and economic freedom are very important factors for the business environment in all countries and too in Slovakia. The US company Heritage Foundation and the newspaper The Wall Street Journal developed an analytical study for the economic freedom of 178 countries. The ranking was made according to criteria: property rights, level of corruption, tax burden, government expenditure, business environment, labour market, monetary stability, international trade, conditions for investment, the financial sector (Lisovenko, 2011). The result of this analytical study was an index of economic freedom (Fig.1) of the countries.

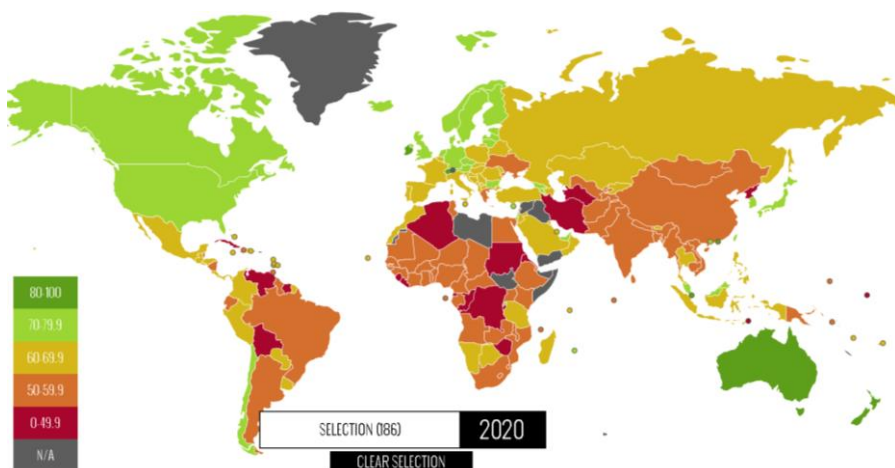


Fig. 1 Economic freedom in the world

Source: Teplická, Hurná, Kádárová, 2019

A comparison of the index of economic freedom for individual years shows that the degree of economic freedom significantly influences the country's prosperity. Economic freedom is the best in country Hong Kong. The first five places are Singapore, New Zealand, Australia, and Switzerland. Slovakia is in 42nd place in the year 2019 (Fig.2). Slovakia has achieved a global evaluation 66.6 % level of economic freedom. Compared to the world average (60.7 %) reached the index of Economic Freedom in Slovakia higher value.

Improvements are the level of corruption and monetary stability. The overall situation in Slovakia is deteriorating. Deficiencies in Slovakia represent criteria's: poor law enforcement, high rates of corruption, intimidation of judges, the accumulation of pending litigation, worsening business environment, labour market, government spending (Rajčáková, Švecová, 2012). Economic Freedom in Slovakia built a place for business in the small and middle business area but the high problem is unemployment, law enforcement, and business environment forcefully at minimum wage, a living wage, and taxes. GDP is the most important and widely studied macroeconomic variable in Slovakia.

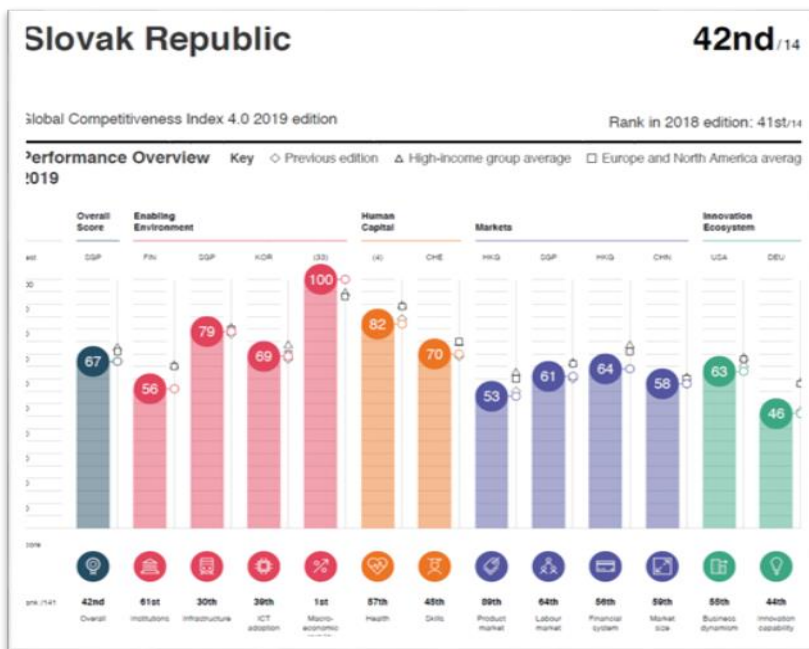


Fig. 2 Evaluation of economic freedom in Slovakia

Source: Teplická, Hurná, Kádárová, 2019

It indicates the state of an economy and is used as a measure of the economic strength of a country. In praxis are used econometric models for forecasting GDP. Indicators for example minimum wage, a living wage, and taxes create the base of evaluation of economic indicators and they have an influence on economic growth in the state. These indicators will be analysed in relationships with GDP in this paper.

EU legislation is essential for the business environment while creating a framework for business in the EU. The core of the legislation is made up of the freedom of capital, labour, and services (Šimsová, Reissová, 2016). A favourable business environment is a key factor to achieve the level of advanced countries. Position of Slovakia's position in the last years dropped significantly. GDP is the most important indicator in Slovakia and presents a level of economic growth. GDP as an indicator is evaluating in all countries in the world. An experience with GDP presents more authors. Herrera & Rochaix (2020) they said that age and baseline health had influence to value of statistical life and GDP indicator. Gomez et al. (2020) presented Mexican economy completely transformed the dynamics of the per capita Gross Domestic Product (GDP). They quantified the indirect effect

of economic complexity on growth GDP based on basic institutes (wages). Běsálková (2020) emphasized asymmetric information in the U.S. economy between the FOMC and SPF methods for evaluation GDP. The best instrument for GDP evaluation in the USA is the FMI method. Moiseev et al. (2020) presented that the corruption index explains GDP per capita. All other major macroeconomic indicators cannot add significant improvement to GDP. The comments that society wealthiest facilitates the reduction of corruption acts. Reducing corruption helps increase GDP per capita. Ntantanis & Pohlman (2020) introduce a new method for estimating GDP using a unique data set of options whose values are determined by the levels of GDP and the GDP growth rate. The option is market priced which makes it distinct since it is available daily, subject to no revisions, and aggregates the market's opinion about GDP. These option implied values for GDP and GDP growth rate are similar to the concept of implied volatilities. Different sectors of business and their economic and social significance is expressed in indicators as share in GDP, employment, and in a range of as important characteristics as the expansion of a region, development of the region, working possibilities and others (Maráková et.al., 2016). Bilas (2020) said that foreign direct investments are seen as a prerequisite for gaining and maintaining competitiveness. He examined the relationship between foreign direct investment and economic growth. He used annual data and gross domestic product (GDP). The causality test indicated that a relationship between the GDP growth rate and growth rate is only indirect. Bánociová & Tahlová (2019) presented those changes in the taxable income in the context of tax competition between EU member states. Tax competitiveness among states is perceived based on the level of corporate income tax revenues in relation to GDP. The conclusion of the research confirms that there is tax competition in the field of corporate tax between EU states, and there is a statistically significant relationship between the development of corporate income tax revenues and the determinants of tax competitiveness that are influenced in the context of corporate taxation. Taxes have an important influence on GDP. The most important indicators that are based on evaluating GDP are wages, taxes, corruption index, and health, age of people, market price, and others. Those indicators at the same time create criteria for business and conditions for competitiveness.

Very important factors for business are a quality business environment, technologies, innovations, law, and taxes. Those factors create based on competitiveness. Performance management in business is the prediction to achieve competitiveness in the market. Rajnoha, Lesníková & Krajčík (2017) presented the methodology for prediction and detection of the ways of solving demanding situations in managerial decision. They note that the performance of managers has an influence on the efficiency of business. The changes that businesses perceive positively include: reducing the time to start a business, government support for the use of innovative technologies, digitization of public administration, improving the quality of production processes, innovations in business. The literature is emphasizing that it needs to distinguish between barriers that cause an absence of

innovation and that make innovation difficult. Criteria of competitiveness (Fig.3) are barriers in business at the same time. Figure 3 presents criteria of competitiveness for enterprises according to size. The green colour line presented big companies; the blue colour line presents middle-companies, and the red colour line small companies. The most important criteria of competitiveness in Slovakia are innovations, infrastructure, education, market, technology, quality of public institutions, the efficiency of the labour market, and others.

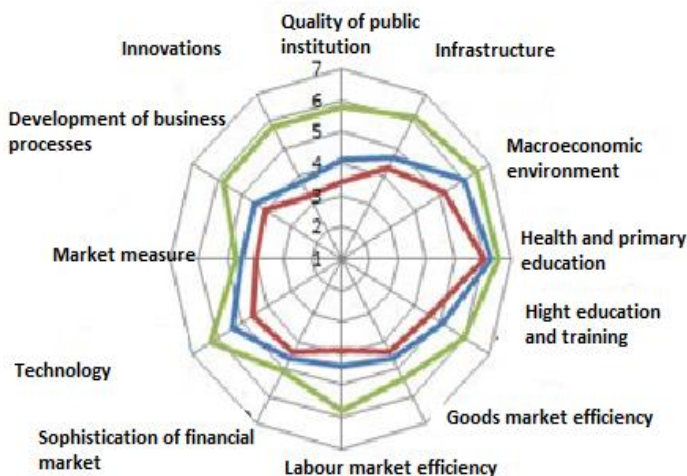


Fig. 3 Criteria of competitiveness in Slovakia

Source: Teplická, Hurná, Kádárová, 2019

More authors are finding very positive factors for increasing competitiveness in the area of IT technology, clusters, start-up projects, marketing strategy, innovations, and education pieces of training. Stichhauerova, Zizka & Pelloneova, (2020) present that clusters are currently considered one of the most essential tools of industrial policy Focused on increasing the competitiveness of enterprises and regions. By research, they obtained results that indicate that in four industries (automotive, IT, packaging, machinery), member companies of cluster organizations achieve better results than non-members or firms active in other regions. Kolkova (2020) said the accurate forecasting of business variables is a key element for a company's competitiveness which is becoming increasingly necessary in this globalized and digitalized environment. Companies are responding to this need by intensifying accuracy requirements for forecasting economic variables. In research, she used exponential smoothing models, ARIMA models, BATS models, and artificial neural network models. The results of the research show an evaluation by one prediction parameter. For 93.75 % of

companies of services, an assessment according to one precision parameter would suffice. Stojankovic et. al. (2020) presents the results of international research on Corporate Social Responsibility (CSR). CSR is one of the important key factors of business competitiveness. The aim of the research was to investigate the recognition level of the efforts in companies toward CSR activities by employees and their influence on perception and identification with those activities. The results point out that a clearly defined purpose of implementing CSR can contribute positively to appropriate CSR activities and overcoming the barriers that can occur during implementation. In addition, statistical evidence was gathered showing that CSR activities significantly influence employee loyalty, thus more commitment from employees to the company. Finally, the findings indicate that the greater the loyalty of employees, the greater the performance and competitiveness of the company. Ruzeková et.al. (2020) presented that the competitiveness of a particular national economy and its business environment is critical for the country's economic, political and societal development. Competitiveness can be analysed using single – multi factors competitiveness indicators that contribute to quantification as well as and the analysis of internal and external competitiveness determinants. The results of the research confirmed that the export performance (impact of the institutional environment) is not a universal indicator of competitiveness. Malega et.al. (2019) presented the competitive market map as the key tool for classifying enterprises (or countries) in terms of their shares and market positions at the international level through the GCI index. Information about market positions is a new effective instrument for increasing competitiveness. This instrument is important for retention market position. Slovakia remains the worst-evaluated country in the EU. A positive business environment is a key factor to achieve a level of highly-developed countries. The position of Slovakia in the last 10 years is worsening.

Research methodology

The aim of this paper was to examine the relationship between GDP and the basic institutions of business – income tax, minimum wage, living wage. We carried out this research according to the following steps (Fig.4).

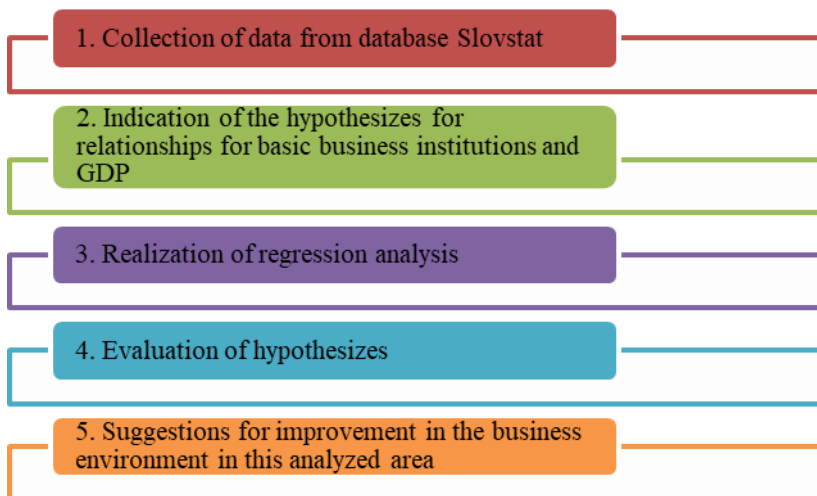


Fig. 4 Algorithm of research

Source: own source

In the first step we use data from the statistical database SLOVSTAT for economical parameters as minimum wage, living wage (tab.1). We used data from selected time period form year 2014 to year 2020.

Tab. 1 Basic business institutions in Slovakia

Year	Minimum wage	Living wage
2014	352	198,09
2015	380	198,09
2016	405	198,09
2017	435	198,09
2018	480	199,48
2019	520	205,07
2020	580	210,20

In the second step, we indicated hypotheses for relationships for basic business institutions and GDP.

H0: Minimum wage influences GDP at a level of 50 %.

We assume that an increase in the minimum wage will mean higher wage costs for entrepreneurs, unemployment will increase, and GDP will fall.

H0: Living wage influences GDP at level more than 80 %.

We assume that an increase in the living wage will mean lower income taxes of employees, it will increase the buying ability of people, and GDP will grow.

H0: Income taxes influence GDP at a level of more than 40 %.

We assume that an increase in income taxes will mean higher wage costs for employers, employees will have a lower net salary, and GDP will fall.

In the third step, we used regression analysis to determine the dependence of GDP and basic institutions of business. We determine relationships between basic institutions of business and GDP by formula (1).

$$\begin{aligned} \text{Regression model: } Y_i &= f(X_i) \\ Y_i (\text{GDP}) &= f(X_i - \text{minimum wage, living wage, income tax}) \end{aligned} \quad (1)$$

Y_i – independent variables, which are observed in data and are often denoted as a vector.

X_i – dependent variable, which are observed in data and often denoted using the scalar.

Regression analysis is a set of statistical processes for estimating the relationships between a dependent variable and one or more independent variables. The most common form of regression analysis is linear regression in which a researcher finds the line that most closely fits the data according to a specific mathematical criterion.

The coefficient of determination (R^2) (R Square) is defined as a ratio of "explained" variance to the "total" variance of the dependent variable y , in the cases where the regression sum of squares equals the sum of squares of residuals. Realization of regression analysis we provided by JUMP program of system SAS and all indicators are presented in part of research results (Fig.5, 6, 7).

In the fourth step, we evaluated hypotheses on the basis of regression analysis for all basic business institutes what is presented in the part of the research results.

In the fifth step, we suggested changes in the law for business as an instrument of improvement in the business environment in enterprises and a method for increasing GDP what is presented in the part of conclusion.

Research Results

Correlation between basic business institutes and GDP we present by statistic indexes. The minimum wage is an institute that presents the minimum level of salary for employees in the firm. It is a wage cost for the employer and it is a reason for the minimum salary in Slovakia so low? The minimum wage is

changed every year and this situation is connected to unemployment. Now is the minimum wage in Slovakia 580 Eur. Employing is a very important instrument for the labour market. The issue of equal opportunities in the labour market is a highly topical issue, requiring public attention. The institutions of the European Union, using various instruments and taking complementary actions are trying to ensure equal opportunities in the labour market of the EU. Progress made in the area of equal opportunities in the EU labour market and gradually leads to the elimination of discriminatory conduct based on common characteristics such as age, sex or disability, Slovak Republic significantly lags behind the EU average the results of various studies clearly confirm that the phenomenon of discrimination on the labour market exists (Pawera, Pazderová & Šuplata, 2015). The regression function (Fig.5) presents variability between GDP and the minimum wage in Slovakia.

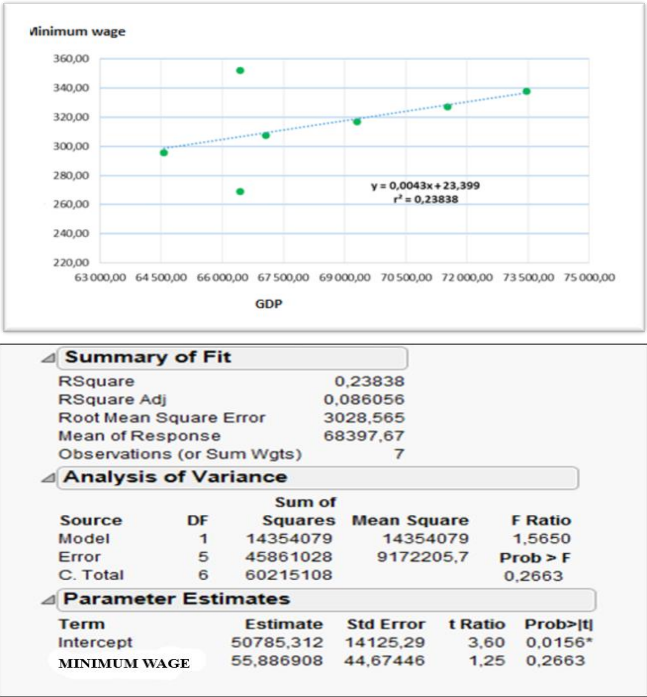


Fig. 5 Relationship GDP, minimum wage
Source: author's calculation

Minimal wage is a very important indicator in Slovakia in the area of employment. The coefficient of determination (R Square) is 0.23838. It means 23 % variability between GDP and minimum wage, what present very low variability. Increasing GDP does not influence the trend of the minimum wage. The linear regression line explains the variation in the minimum wage in two extreme points at the level of minimum wage 270-350 Eur. The relationship between variables is also positive, GDP and rising minimum wage at the same time. The degree of variability of tightness is 0.086056 (RSquareAdj), which means 8 %. The increase in GDP does not influence the minimum wage. The minimum wage in Slovakia is very low. The highest minimum wage is in Luxembourg 1 923 EUR. In the frame of V4 Poland has a higher minimum wage, Hungary, the Czech Republic had lower minimum wage than Slovakia. The lowest minimum wage in the EU has Bulgaria 215 EUR. Raising the minimum wage presents increasing wages and social contributions of employers. Rising wage costs have a negative effect on competitiveness.

H0: Minimum wage influences GDP at a level of 50 %.

We assume that an increase in the minimum wage will mean higher wage costs for entrepreneurs, unemployment will increase, and GDP will fall.

H0: The hypothesis is not confirmed. The relationship between the minimum wage and GDP indicator is 23 %.

The second indicator of business institutes was analysed by the regression function (Fig.6). Living wage is a basic institute for employees because this institute assures the level of basic living conditions. The high of living wage influences income tax (non-taxable amount = 19.2 x living wage). The living wage is changed every year and it depends on the coefficient of growth net cash inflow. We are observing the dependence on living wage and GDP in the country.

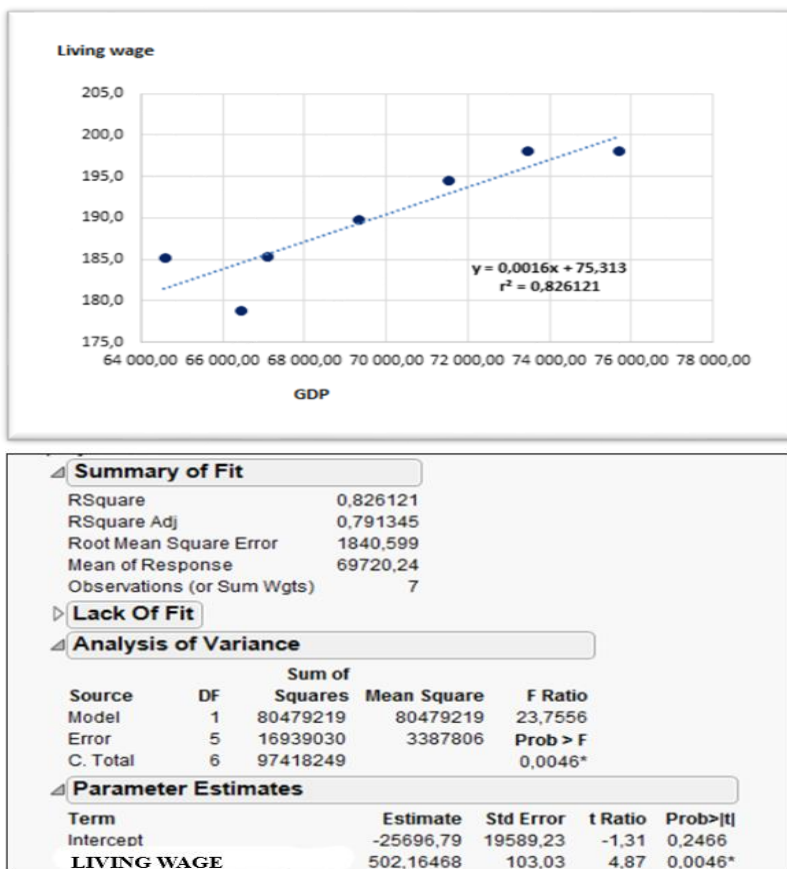


Fig. 6 Relationship GDP, living wage

Source: author's calculation

The third indicator income tax of business institutes was analysed by the regression function (Fig.7). The taxes create the basic responsibility for business subjects and taxes are the main resource of the state budget in Slovakia. In Slovakia, we have 17 types of taxes. The new institute of taxes was tax license valid to the year 2018. This institute influenced negatively the business environment because small corporate paid 480 € taxes license. The high tax-insure burden is in Italy 65.8 %, the minimum tax-insure burden is in Croatia 19.8 %, and Slovakia has a tax-insure burden 47.2 %. This index values the economy in all countries according to the simplicity, the complexity of the business. Slovakia is in

the 10 – the place of countries in EÚ. The high tax-insure burden influences unemployment.

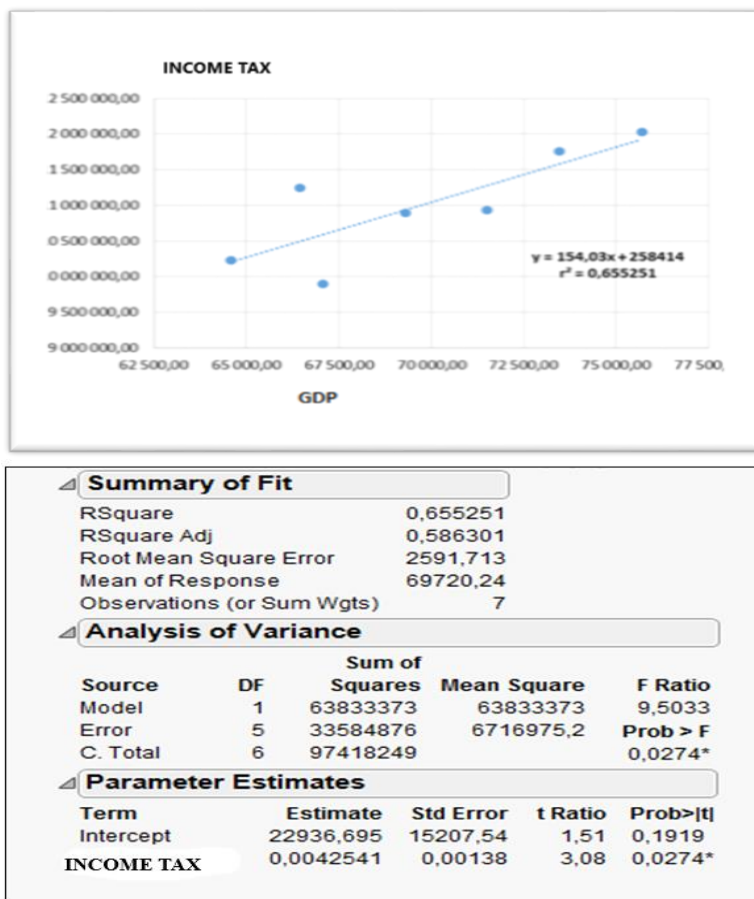


Fig. 7 Relationship GDP, income tax

Source: author's calculation

The regression line explains a positive linear relationship between the variables of GDP and tax revenues. The coefficient of determination (R Square) is 0.6552. It means 66 % variability between GDP and the income tax, what present high variability. Both variables are rising at the same time. The degree of variability of tightness is 0.5863 (RSquareAdj), which means 59 %. It means a high tightness between variables. The rate of tax for companies in Slovakia was

the 12th highest in the EU. In the frame of V4 countries had the lowest rate 19 % in Poland, 19 % in the Czech Republic, 20.6 % in Hungary. The highest rate of tax for companies was in France. Income tax is a factor that affects investors' decisions. Income tax is a very important indicator for business because presents an outflow of company resources. The trend of income tax for businesses is proportional. The income tax is 19 % and 25 % for natural persons and 22 % for companies in Slovakia. The Slovak law offers possibilities for how to decrease the tax base. Legal ways allow entrepreneurs to reduce the tax base and minimize the costs of the tax entity.

H0: Income taxes influence GDP at a level of more than 40 %.

We assume that an increase in income taxes will mean higher wage costs for employers, employees will have a lower net salary, and GDP will fall.

H0: The hypothesis is confirmed. The relationship between the income tax and GDP indicator is 66 %.

Conclusions

Maintain a favourable market position and prosperity requires paying attention to basic institutions of business. The basic institutions have a significant impact on the level of firms' competitiveness. All business institutes affect the overall success of Slovak companies to promote the EU markets and the decisions of foreign investors in Slovakia. A lot of changes in legislation about basic business institutions influence the disinterest of business. For regression analysis we created hypothesis:

H0: Minimum wage influences GDP at a level of 50 %. **H0: The hypothesis is not confirmed.** The relationship between the minimum wage and GDP indicator is 23 %.

H0: Living wage influences GDP at level more than 80 %. **H0: The hypothesis is confirmed.** The relationship between the living wage and GDP indicator is 82 %.

H0: Income taxes influence GDP at a level of more than 40 %. **H0: The hypothesis is confirmed.** The relationship between the income tax and GDP indicator is 66 %.

The regression lines explain the variability between economic indicator GDP and indicators of employment – minimum wage, a living wage, and income tax. Variability between GDP and the minimum wage is 23 %, what present very low variability. Increasing GDP does not influence the trend of the minimum wage. The linear regression line explains the variation in the minimum wage in two extreme points. The changes in the minimum wage mean growth in unemployment. The increase of minimum wage means employers increase wage costs. This connection between GDP and the minimum wage is low. When minimum wage increases, it grows unemployment; it decreases economic growth (GDP). The regression line explains the variability between living minimum and GDP at the level 82 % because the living minimum is calculated as the average net

wage in the national economy. The living minimum influences level of life in Slovakia and it increases the share of poverty. The regression line explains the variability between GDP and income tax at a level of 66 %. The high tax-insure burden influences unemployment and its close area for business and investors. Entrepreneurs often are unable to adapt to changes, which can lead to the liquidation of the existing business. Consequences of changes are also increased administrative burden of the tax burden, uncertainty, and the inability to predict the evolution of the legislative. Annual growth of changes in the law for business is considered as a brake of business, employment. Thornton et.al. (2016) present the Toyota production system as one of the possibilities how to improve criteria of competitiveness for business and how to bring positive results for the business environment and influence on economic development. The most critical functions of the enterprise should be included in the Minimum Business Continuity Objective (MBCO) concept. MBCO refers to vital business functions without which the enterprise is not able to perform its basic operations. The Slovak economy is one of the fastest-growing economies in the EU and has good prospects for the future. It is, therefore, necessary to focus on areas where there is a place for improvement in terms of creating favourable conditions for business in Slovakia and improvement of competitiveness.

The results of this regression analysis must be orientated to the state strategy of changes in the law for business in the point out the stability of minimum wage, increasing of a living wage, decreasing taxes burdens. Those changes can bring improvement in the competitiveness of enterprises in Slovakia and other countries in EÚ.

Acknowledgments: 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 labor market in Slovakia” and 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”.

References

1. BÁNOCIOVÁ, A. – TAHLOVÁ, S. 2019. European States in a Bout of Corporate Tax Competition. In *Journal of Competitiveness*, 11 (3), 19-34. doi.org/10.7441/joc.2019.03.02
2. BESPALOVÁ, O. 2020. GDP forecasts: informational asymmetry of the SPF and FOMC minutes. In *International journal of Forecasting*, 36 (4), 1531-1540. doi.org/10.1016/j.ijforecast.2020.06.001

3. BILAS, V. 2020. FDI and Economic Growth in EU13 Countries: Co-interaction and Causality Tests. In *Journal of Competitiveness*, 12(3), 47–63. <https://doi.org/10.7441/joc.2020.03.03>
4. GOMEZ-ZALDIVAR, M. – FONSECA, F. J. – MOSQUEDA, M. T. – GOMEZ-ZALDIVAR, F. 2020. Spill over effects of economic complexity on the per capita GDP growth rates of Mexican states, 1993-2013. In *Estudios de Economía*, 47(2), 221-243. <https://revistas.uchile.cl/index.php/EDE/article/view/59171/62643>
5. HERRERA-ARAUJO, D. – ROCHAIX, L. 2020. Does the value per statistical life vary with age or baseline health? Evidence from a compensating wage study in France. In *Journal of Environmental economics and Management*, 103(102338), 1-18. doi.org/ 10.1016/j.jeem.2020.102338
6. KOLKOVA, A. 2020. The Application of Forecasting Sales of Services to Increase Business Competitiveness. In *Journal of Competitiveness*, 12(2), 90-105. <https://doi.org/10.7441/joc.2020.02.06>
7. LIISOVENKO, S. A. 2011. Method of full assessment of enterprise competitiveness in high-tech production. In *Actual problems of economics*, 124(10), 157-163.
8. MALEGA, P. – RUDY, V. – KOVAC, J. – KOVAC, J. 2019. The Competitive Market Map as the Basis for an Evaluation of the Competitiveness of the Slovak Republic on an International Scale. In *Journal of Competitiveness*, 11(4), 103-119. <https://doi.org/10.7441/joc.2019.04.07>
9. MARÁKOVÁ, V. – DYR, T. – TUZIMEK, A. 2016. Factors of tourism competitiveness in the EU countries. In *Economics and management*, 19(3), 92-109. <https://doi.org/10.15240/tul/001/2016-3-007>
10. MOISEEV, N. – MIKHAYLOV, A. – VARYASH, I. – SAQIB, A. 2020. Investigating the relation of GDP per capita and corruption index. In *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 8(1), 780-794. [http://doi.org/10.9770/jesi.2020.8.1\(52\)](http://doi.org/10.9770/jesi.2020.8.1(52))
11. NTANTANIS, H. – POHLMAN, L. 2020. Market implied GDP. In *Journal of Asset Management*, 21, 636-646. doi.org/10.1057/s41260-020-00176-z
12. PAWERA, R. – PAZDEROVÁ, V. – ŠUPLATA, M. 2015. Attitudes of managers towards disadvantaged groups on the labour market in the Slovak Republic. Questionnaire survey results. In *Economics and Management*. 4, 39-52. doi.org/10.15240/tul/001/2015-4-003
13. RAJČÁKOVÁ, E. – ŠVECOVÁ, A. 2012. Regional disparities and competitiveness of Slovak regions. In *15th International Colloquium on Regional Sciences Location*. Masaryk University, Valtice, Czech Republic, 20.-22.6.2012, 59-68.
14. RAJNOHA, R. – LESNÍKOVÁ, P. – KRAJČÍK, V. 2017. Influence of business performance measurement systems and corporate sustainability concept to overall business performance: save the planet and keep your

- performance. In *Economics and management*, 1, 111-128. doi: 10.15240/tul/001/2017-1-008
15. RUZEKOVA, V. – KITTOVÁ, Z. – STEINHAUSER, D. 2020. Export Performance as a Measurement of Competitiveness. In *Journal of Competitiveness*, 12(1), 145-160. <https://doi.org/10.7441/joc.2020.01.09>
 16. ŠIMSOVÁ, J. – REISSOVÁ, A. 2016. How much will li earn? Expectations versus Reality. In *Economics and management*, (2), 4-20. doi.org/10.15240/tul/001/2016-2-001
 17. STICHHAUEROVA, E. – ZIZKA, M. – PELLONEOVA, N. 2020. Comparison of the significance of clusters for increasing business performance. In *Journal of Competitiveness*, 12(3), 172-189. <https://doi.org/10.7441/joc.2020.03.10>
 18. STOJANOVIC, A. – MILOSEVIC, I. – ARSIC, S. – UROSEVIC, S. – MIHALJOVIC, I. 2020. Corporate Social Responsibility as a Determinant of Employee Loyalty and Business Performance. In *Journal of Competitiveness*, 12(2), 149-166. <https://doi.org/10.7441/joc.2020.02.09>
 19. TEPLICKÁ, K. – HURNÁ, S. – KÁDÁROVÁ, J. 2019. Comparison of using managerial Instruments in industry companies in Slovakia and the Czech Republic. In *TEM journal – Technology, education, management, informatics*, 8(4), 1191-1197. http://www.temjournal.com/content/84/TEMJournalNovember2019_1191_1197.pdf
 20. THORNTON, R. – KOŽA, M. – BUREŠ, V. 2016. The Toyota Production System – Czech and NIPPON cultural perspectives. In *Economics and management*, 19(2), 142-154. <http://dx.doi.org/10.15240/tul/001/2016-2-010>

Summary

This paper deals with basic business institutes having a significant impact on the business environment and competitiveness of Slovakia. The aim of this paper is to highlight the impact of basic institutes of business on GDP and their compared with selected countries in the EU. In this paper, we selected analytical and graphical methods to evaluate the impact of basic business institutions on GDP. The results of statistical instruments showed follow: The regression line for minimum wage explains the relationship in the minimum wage on GDP at level 23 %. It is the reason for high unemployment in Slovakia and it is problem for employers for high wage costs. This connection between GDP and the minimum wage is very low. When minimum wage increases, grows unemployment; it decreases economic growth (GDP). The regression line for living wage explains the living minimum variation of approximately at the level 83 %. A connection exists between living minimum and GDP because the living minimum is calculated

of average net wage in the national economy. The living minimum influences level of life in Slovakia and it increases the share of poverty. The regression line for income taxes explains the variation of tax revenue 66 %. The high tax-insure burden influences unemployment and its close area for business and investors. Comprehensive conclusions point to the major impact of basic institutions on the business sector and affect the competitiveness of enterprises greatly. Changes in law for business in the area of basic business institutes create opportunities for growth and development of business in Slovakia and other countries in EU.

Keywords:

minimum wage, living wage, income tax, competitiveness, GDP

Authors:

doc. Ing. Katarína Teplická, PhD.

Technická univerzita v Košiciach, Fakulta baníctva, ekológie, riadenia
a geotechnológií

Ústav zemských zdrojov, Oddelenie manažérstva zemských zdrojov

Park Komenského 19, 042 00 Košice

tel.: +0421(0)55/ 602 2997

e-mail: katarina.teplicka@tuke.sk

Ing. Marcel Ševela, PhD.

Mendelova univerzita Brno, Provozně ekonomická fakulta

Ústav podnikové ekonomiky

Zemědělská 1, 613 00 Brno, Česká republika

e-mail: sevela@mendelu.cz

Ing. Zoltán Szalay

Prešovská univerzita, Fakulta manažmentu

Katedra účtovníctva a controllingu

Konštantínova ul. 16, 080 01 Prešov

e-mail: zszalay12@gmail.com

Demografický vývoj počtu obyvateľov mesta Michalovce

Michal STRIČÍK – Monika ČONKOVÁ

Úvod

Dôležitým faktorom rozvoja malých a stredných podnikov je vytvorenie vhodného podnikateľského prostredia. Ako uvádza Kováč a kol. (2003) môžeme podnikateľské prostredie rozdeliť na makroprostredie a mikroprostredie. Kým makroprostredie sa skladá z väčších spoločenských síl, ktoré pôsobia na všetky podnikateľské subjekty, tak mikroprostredie predstavuje zložky firmy, ktoré priamo ovplyvňujú jej činnosť. Podľa Slávika (2005) je makroprostredie členené na ekonomické prostredie, politické prostredie, vedecko-technické prostredie, sociálne prostredie, prírodné prostredie, ako aj demografické prostredie, ktoré je charakterizované počtom štruktúrou a pohybom obyvateľstva, zmenami v jeho vekovej, sociálnej a ekonomickej skladbe a jeho zoskupovaním v závislosti od jeho prirodzeného pohybu.

Na dôležitosť faktorov makroprostredia upozorňuje aj Kupkovič a kol. (2010) s dôrazom na skutočnosť, že tieto faktory môžu mať na podnik rozhodujúci vplyv, ale podnik nemá možnosti, ako ich ovplyvňovať. V súvislosti s demografickým prostredím zdôrazňuje Majdúchová a kol. (2018), že ho tvoria významné demografické trendy, ku ktorým patria: zmeny vekovej štruktúry obyvateľstva, zmeny počtu členov v rodine, zmeny vo vzdelanostnej štruktúre, v pracovnom postavení, v rozložení populácie. Toto prostredie býva často určujúcim prvkom pri rozhodovaní o lokalizácii podniku.

Mikroprostredie podniku členíme na interné a externé mikroprostredie, pričom externé mikroprostredie môžeme členiť na zložky ako sú dodávatelia, obchodní sprostredkovatelia, konkurenti, verejnosť, ako aj zákazníci vrátane podnikateľských jednotiek, ktoré nakupujú výrobné faktory (ku ktorým patrí aj práca), ale aj jednotlivci a domácnosti, ktorí obstarávajú tovary a služby na osobnú spotrebu. (Stričík, Meheš, 2012)

Na základe uvedeného môžeme konštatovať, že obyvateľstvo je významným demografickým faktorom makroprostredia, ale svojou ponukou práce a dopytom po produktoch aj významnou súčasťou mikroprostredia podniku. V tejto súvislosti sme si stanovili za cieľ nášho príspevku sledovať vývoj podnikateľského prostredia mesta Michalovce prostredníctvom vývoja jeho počtu obyvateľstva a počtu podnikateľských subjektov v tomto meste v období rokov 2003 až 2019 (rok 2020 v porovnaní nebudeme uvádzať z dôvodu zásadného stále aktuálneho vplyvu

pandémie a opatrení vlády proti šíreniu ochorenia Covid-19 na ekonomiku).

Vývoj počtu obyvateľov mesta Michalovce

Pre získavanie údajov o počte obyvateľstva mesta Michalovce sme vychádzali predovšetkým z údajov matriky mesta Michalovce z dôvodu časovej nadväznosti a dostupnosti údajov.

Podľa dostupných údajov bolo evidovaných v meste Michalovce v roku:

1979 – 28 012 obyvateľov,

1989 – 38 963 obyvateľov,

1999 – 40 923 obyvateľov,

2009 – 39 752 obyvateľov,

2019 – 37 055 obyvateľov.

K 31. decembru 2020 bolo v Michalovciach evidovaných 36 684 obyvateľov (muži – 17 620, ženy –19 064).

Pre porovnanie s rokom 2019, kedy v meste žilo 37 055 obyvateľov, došlo k poklesu o 371 obyvateľov.

V roku 2020 sa do Michaloviec prisťahovalo z iných obcí a miest 297 občanov, pričom do iných obcí sa odsťahovalo 590 obyvateľov (rozdiel 293 obyvateľov). V rámci mesta sa presťahovalo 398 občanov. V roku 2020 zomrelo 366 obyvateľov (z toho muži – 175, ženy – 191), pričom sa narodilo 282 detí (z toho chlapci – 158 a dievčatá – 124). Rozdiel medzi narodenými a zomrelými predstavoval – 84 občanov.

Pri sledovaní počtu obyvateľov v sledovanom období bol zaznamenaný najväčší nárast v roku 1980, a to o 1 966 obyvateľov a v roku 1983 o 1 240 obyvateľov. Najviac obyvateľov dosiahlo mesto Michalovce v roku 2000 s počtom 41 020 obyvateľov. Pri porovnaní maximálneho počtu obyvateľov mesta Michalovce v roku 2000 a stavu v roku 2020 došlo za 20 rokov k poklesu o 4 336 obyvateľov.

Podrobnejšie sme sa zamerali predovšetkým na obdobie rokov 2003 až 2020, pričom sme sledovali vývoj počtu obyvateľov – ich prírastok a úbytok, ako aj vývoj narodených, zomretých, prisťahovaných a odsťahovaných obyvateľov mesta. Reálny vývoj sledovaných ukazovateľov je zachytený v tabuľke 1.

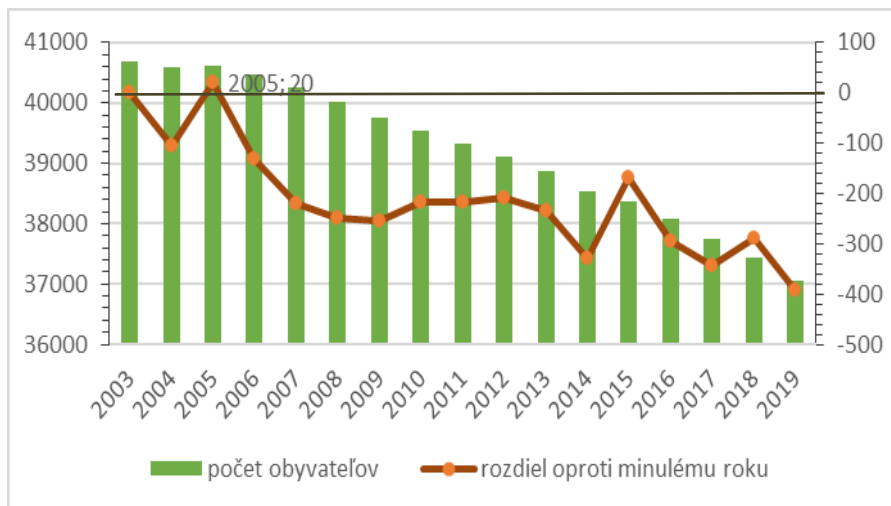
Tab. č. 1 Vývoj počtu obyvateľov mesta Michalovce

rok	počet obyvateľov	rozdiel oproti minulému roku	rast/pokles v porovnaní s predchádzajúcim rokom	narodení	zomretí	prist'ahovaní	odst'ahovaní
2003	40 692	-	-	390	295	541	636
2004	40 587	-105	-0,26 %	385	286	497	702
2005	40 607	20	0,05 %	367	271	575	648
2006	40 476	-131	-0,32 %	320	281	529	714
2007	40 255	-221	-0,55 %	321	285	446	727
2008	40 006	-249	-0,62 %	370	282	460	804
2009	39 752	-254	-0,63 %	322	288	363	683
2010	39 536	-216	-0,54 %	359	294	432	712
2011	39 318	-218	-0,55 %	322	282	412	660
2012	39 108	-210	-0,53 %	341	299	416	692
2013	38 874	-234	-0,60 %	320	349	474	627
2014	38 545	-329	-0,85 %	295	324	511	738
2015	38 377	-168	-0,44 %	344	353	570	641
2016	38 081	-296	-0,77 %	324	288	490	698
2017	37 738	-343	-0,90 %	331	351	454	706
2018	37 448	-290	-0,77 %	317	330	464	741
2019	37 055	-393	-1,05 %	278	369	402	700
2020	36 684	-371	-1,00 %	282	366	297	590
<i>priemer</i>	<i>39 063</i>	<i>-236</i>	<i>-0,608 %</i>	<i>333</i>	<i>311</i>	<i>463</i>	<i>690</i>

Zdroj: Mestský úrad Michalovce

V meste Michalovce zaznamenávame od roku 2006 výlučne pokles v počte obyvateľov, v priemere každoročne o -236 obyvateľov, pričom najväčší pokles bol zaznamenaný v roku 2019, kedy oproti predchádzajúcemu roku počet obyvateľov klesol o -393 obyvateľov, čo je viac ako jedno percento z počtu obyvateľov v predchádzajúcom roku. V roku 2005 bol síce vykazovaný čistý prírastok

obyvateľstva, ale len o 20 obyvateľov, ako môžeme vidieť na grafe 1. Najmenší pokles počtu obyvateľov bol zaznamenaný v roku 2004, a to o 105 obyvateľov. Za 18-ročné podrobnejšie skúmané obdobie klesol celkovo počet obyvateľov v Michalovciach o 4 008 obyvateľov.

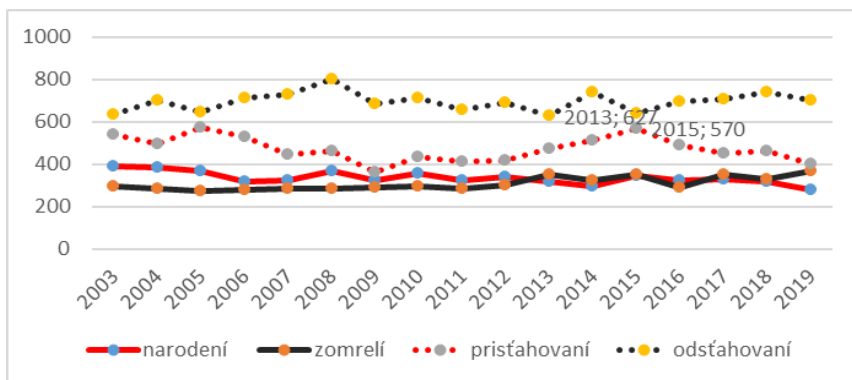


Graf č. 1 Vývoj obyvateľov mesta Michalovce v období rokov 2003-2019

Zdroj: Mestský úrad Michalovce

Významnejší vplyv na konečný stav v počte obyvateľov má od roku 2005 zjavná zvyšujúca sa migrácia obyvateľstva, v rámci ktorej stúpa počet odsťahovaných a klesá počet prisťahovaných až do roku 2013, kedy krátkodobo počet prisťahovaných začal stúpať počas nasledujúcich troch rokov po sebe s maximom prisťahovaných 570 obyvateľov v roku 2015, ako to je uvedené v grafe 2. Od roku 2016 je z grafu opäť zjavný negatívny trend zvýšeného každoročného odsťahovania sa a znižovania v počte prisťahovaných.

Za skúmané obdobie 2003-2020 bol prírastok narodených vyšší ako počet zomretých, t. j. narodilo sa v priemere 333 detí a zomrelo v priemere 311 obyvateľov, avšak od roku 2013, s výnimkou roku 2016, počet zomretých už každoročne prevyšuje počet narodených s maximom v roku 2019 (o 91).



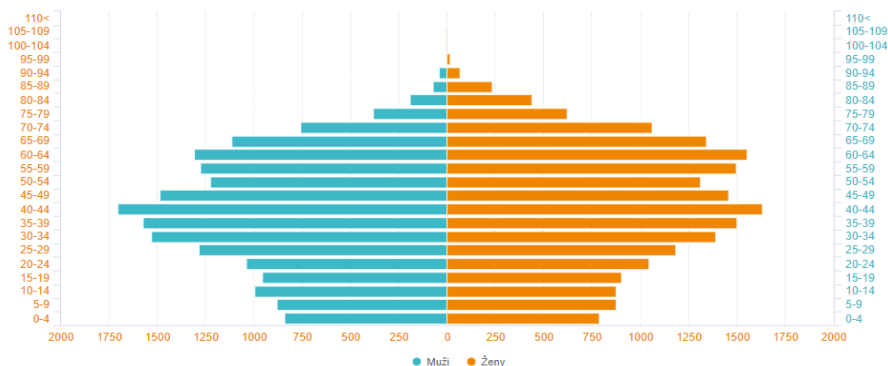
Graf č. 2 Vývoj narodených, zomretých, prisťahovaných a odsťahovaných obyvateľov mesta Michalovce v období rokov 2003-2019

Zdroj: Mestský úrad Michalovce

Ako ukazuje veková štruktúra obyvateľov mesta Michalovce uvedená na grafe č. 3 a hlavne na grafe č. 4, v ďalších rokoch nie je možné očakávať zmenu v negatívnom vývoji, v súvislosti so starnutím obyvateľstva mesta je predpoklad nárastu podielu zomretých, ako aj pokles počtu narodených obyvateľov mesta Michalovce a s tým súvisiaci ďalší pokles počtu obyvateľov, ale zároveň pokles počtu obyvateľov v produktívnom veku s potenciálne negatívnym dopadom na udržateľný rozvoj a život v meste Michalovce.

VEKOVÁ ŠTRUKTÚRA OBYVATEĽSTVA K 31. 12. 2020 (osoby podľa vekových skupín)

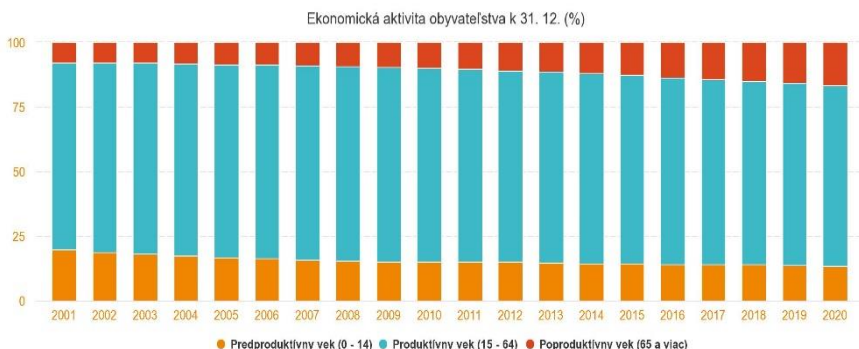
Tabuľka



Graf č. 3 Strom života, resp. veková štruktúra obyvateľov mesta Michalovce

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky. Dostupné na:

<https://mojaobec.statistics.sk/html/sk.html>

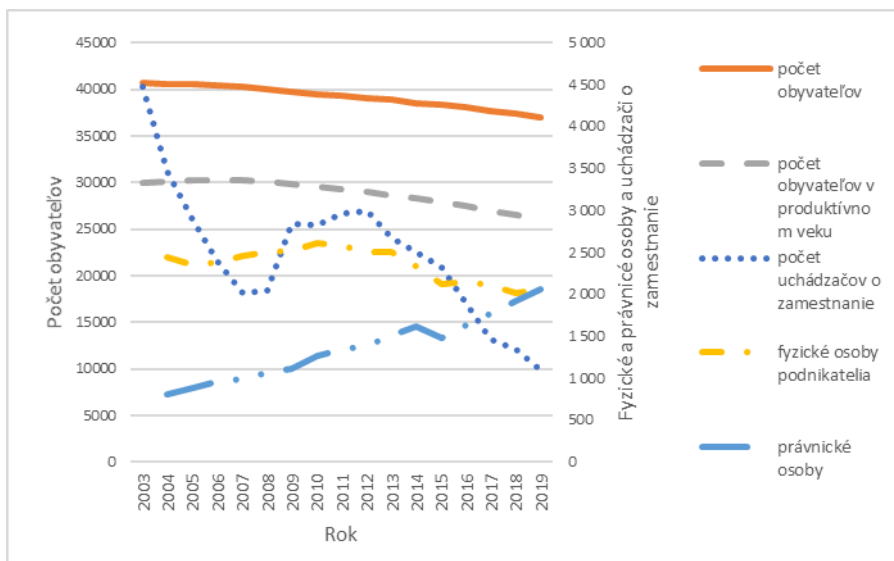


**Graf č. 4 Ekonomická aktivita obyvateľstva mesta Michalovce k 31.12.
v % v jednotlivých rokoch**

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky. Dostupné na:
<https://mojaobec.statistics.sk/html/sk.html>

Vývoj počtu podnikateľských subjektov a jeho porovnanie s vývojom populácie v meste Michalovce

V pozadí rozvoja mesta Michalovce stojí tiež jeho ekonomický potenciál. Na grafe č. 5 môžeme pozorovať, že v roku 2004 malo v meste sídlo 806 právnických osôb, ale kontinuálnym rastom okrem roku 2005 sa dosiahol počet 2132 právnických osôb v roku 2020. Medzi podnikateľmi – fyzickými osobami nebol trend v počte jednoznačný, vykazoval stabilnejší vývoj začínajúc v sledovanom období v počte 2441, ale na jeho konci v meste sídlilo menej, konkrétne 2023 fyzických osôb-podnikateľov. Kontinuálny pokles počtu obyvateľstva v sledovanom období korešponduje s rastom počtu právnických osôb v meste (čo môže signalizovať snahu o diverzifikáciu rizika a podnikateľských príležitostí ekonomických subjektov, nie zlepšenie a rozvoj podnikateľského prostredia). Naopak, negatívny vývoj v populácii je premietnutý v poklese počtu fyzických osôb – podnikateľov, ako aj do počtu uchádzačov o zamestnanie (samozrejme aj vplyvom znižujúcej sa miery nezamestnanosti (okrem obdobia finančnej krízy v rokoch 2008-2018), ale nesporne tiež z dôvodu poklesu počtu ekonomicky aktívneho obyvateľstva).



Graf č. 5 Porovnanie vývoja počtu obyvateľov, počtu obyvateľov v produktívnom veku, ekonomických subjektov a nezamestnaných v meste Michalovce v období rokov 2003-2019

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky. Dostupné na: <https://mojaobec.statistics.sk/html/sk.html>

Záver

Pre úspešný rozvoj podnikateľského prostredia je dôležitý aj demografický vývoj a v tejto súvislosti sme sa v článku zameriavali na vývoj počtu obyvateľov mesta Michalovce. Za sledované obdobie najviac obyvateľov malo mesto Michalovce v roku 2000 s počtom 41 020. Za ostatných 20 rokov došlo k poklesu o 4 336 obyvateľov. Počet právnických osôb nesúvisí s počtom obyvateľstva, ale počet fyzických osôb a počet evidovaných nezamestnaných s počtom obyvateľstva v súvislosti s vývojom podielu ekonomicky aktívneho obyvateľstva súvisí. Hoci obyvateľstvo je významným demografickým faktorom makroprostredia ekonomických činností a svojou ponukou práce a dopytom po produktoch aj významnou súčasťou jeho mikroprostredia, platí aj recipročný vzťah, keď nielen disponibilita obyvateľstva je faktorom rozvoja v regióne, ale aj kvalifikácia obyvateľstva, vrátane absolventov škôl s kvalifikáciou zodpovedajúcou potrebám trhu práce (Olexová, 2010), investície, inovácie, stimuly a podpora zo strany zákonodarcov a zastupiteľstva má vplyv na rozvoj v regióne, čo sa následne prejaví v raste počtu obyvateľstva.

Veríme, že uvedenie si uvedených skutočností v meste Michalovce a uplatnenie náležitých opatrení pomôžu odvrátiť nepriaznivú situáciu a naštartovať ekonomický rozvoj v regióne s pozitívnym dopadom na zvýšenie zamestnanosti, hospodársky rozvoj, stabilitu a zlepšenie demografického vývoja, ako aj udržateľného rozvoja a života v meste Michalovce.

Literatúra:

1. KOVÁČ, M. – SABADKA, D. – KOVÁČOVÁ, E. 2003. *Základy malého podnikania*. Košice : TU v Košiciach, ÚSTAV technológií a manažmentu, Inovačné centrum AV, 2003. 156 s. Dostupné na: <https://docplayer.net/42334825-Zaklady-maleho-podnikania-prof-ing-milan-kovac-drsc-ing-dusan-sabadka-ing-lubica-kovacova.html>
2. KUPKOVIČ, M. a kol. 2003. *Podnikové hospodárstvo: komplexný pohľad na podnik*. 7 vydanie. Bratislava : Sprint vfra, 2003. 352 s. ISBN 80-88848-83-1.
3. MAJDÚCHOVÁ, H. a kol. 2018. *Podnikové hospodárstvo*. Wolters Kluwer, s.r.o., 2018. 424 s. ISBN 978-80-8168-806-5.
4. *Moja obec v štatistikách*. Dostupné na: <https://mojaobec.statistics.sk/html/sk.html>
5. OLEXOVÁ, C. 2010. Požiadavky zamestnávateľov na absolventov vysokých škôl s ekonomickým zameraním. In *Sociálno-ekonomická revue : vedecký časopis Fakulty sociálno-ekonomických vzťahov Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne*. Trenčín : Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne, 2010. ISSN 1338-2195, 2010, č. 2, s. 47-52.
6. SLÁVIK, M. a kol. 2010. *Strategický manažment*. Bratislava : Sprint vfra, 2005. 395 s. ISBN 80-89085-49-0.
7. STRIČÍK, M. – MEHEŠ, M. 2012. *Vybrané kapitoly z podnikania v malých a stredných podnikoch*. Bratislava : EKONÓM, 2012. 176 s. ISBN 978-80-225-3404-1

Summary

Demographic development is also important for the successful development of the business environment, and in this context we have focused on the development of the population of the town of Michalovce and compare it with the number of economic entities. We analyzed the total population, the number of births, as well as immigrants and emigrants in the town of Michalovce. In total, the town of Michalovce had the largest population in the observed period in 2000 with 41 020 inhabitants, while in the last 20 years there was a decrease of 4 336

inhabitants. Overall, more people have moved out of the city than they have immigrated, and in recent years more people in the city died than they were born. The development of the number of economic entities in the city have reflected the situation in demographic development; for legal entities indirectly, i.e. with the decrease in the number of inhabitants, the number of legal entities increased and in the case of the number of entrepreneurs and unemployed people we observed a direct relationship, when on average in the observed period their number decreased.

Kľúčové slová:

demografický vývoj, podnikateľské prostredie, Michalovce, počet obyvateľov, udržateľný rozvoj

Adresy autorov:

doc. Ing. Michal Stričík, PhD.

Ekonomická univerzita v Bratislave, Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach

Katedra ekonómie

Tajovského 13, 041 30 Košice

tel.: +0421(0)55 / 722 31 11

e-mail: michal.stricik@euba.sk

Ing. Monika Čonková, PhD.

Ekonomická univerzita v Bratislave, Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach

Tajovského 13, 041 30 Košice

tel.: +0421(0)55 / 722 31 11

e-mail: monika.conkova@euba.sk

Ekonomické dopady pandémie Covid-19 na regióny v EÚ

Jozef GAJDOŠ

Úvod

Pandémia vždy predstavuje zdravotnú hrozbu s priamym vplyvom aj na ekonomiku. Keďže vírusy nepoznajú hranice, vlády zasiahnutých krajín prijímajú opatrenia, aby šírenie pandémie spomalili.

Za posledných sto rokov evidujeme tri veľké celosvetové pandémie, „španielsku chrípku“ (v rokoch 1918-1919), „ázijskú chrípku“ (v rokoch 1957-1958) a „hongkonskú chrípku“ (v rokoch 1968-1969). Odhadovať ekonomické následky týchto pandémieí je veľmi ťažké. Nepodarilo sa nám objaviť žiadne hodnoverné ekonomické štúdie alebo analýzy o ekonomických dopadoch týchto pandémieí. Dôvodmi sú, podľa nášho názoru, ťažká selekcia od ďalších súbežne prebiehajúcich historických udalostí, pomerne vysoká izolovanosť regionálnych ekonomík v čase pandémie, nízky podiel medzinárodného obchodu na výkonnosti národných ekonomík v danom období a relatívne slabá celosvetová informovanosť v danej dobe, významne ovplyvňovaná uzavretosťou ekonomík a internými a externými filtermi.

V súčasnej globálnej ekonomike je situácia diametrálne odlišná. Všetky krajiny sveta sú, viac alebo menej, poprepájané hustými, rôzne štruktúrovanými a poprepájanými globálnymi sieťami. Vzájomná prepojenosť národných ekonomík má za následok, že zmena na jednom vstupe do siete sa prejaví na jej funkcionalite a na viacerých výstupoch z nej. Preto je predstava izolovaných úspechov jednotlivých krajín alebo regiónov skôr ilúziou.

Cieľom príspevku je upozorniť na niektoré ekonomické dopady pandémie Covid-19 na regióny z pohľadu výsledkov štúdie Európskeho výboru regiónov.

Regionálna politika Európskej únie

V prípade integračného procesu predstavujú hospodárske a sociálne rozdiely ekonomických celkov bariéru. Preto sa hospodárska a sociálna súdržnosť vedúca k hospodárskej jednote krajín a ich regiónov stala jedným z cieľov Európskej únie. Na tento účel spoločenstvo vypracovalo osobitnú regionálnu politiku. Regionálna politika EÚ je jednou z tých politík, ktoré koordinuje Spoločenstvo, čo znamená, že jej úlohou je iba koordinovať a harmonizovať regionálne politiky členských štátov.

Za hlavný princíp regionálnej politiky EÚ možno považovať finančnú solidaritu v prospech menej rozvinutých regiónov a sociálnych skupín a udržanie jej konkurencieschopnosti (Zúbková, 2010).

Koncepcia princípov regionálnej politiky EÚ bola formulovaná počas reformy regionálnej politiky a štrukturálnych fondov v roku 1988 (Tab. č. 1).

Tab. č. 1 Prehľad a charakteristika princípov regionálnej politiky EÚ

Princípy	Charakteristika princípov
Všeobecné princípy	Subsidiarita Koordinácia Pružnosť Solidarita
Princípy organizácie regionálnej politiky	Programovanie Partnerstvo Kompatibilita Kontinuita Endogenita
Princípy financovania regionálneho rozvoja	Koncentrácia Doplnkovosť Komplementárnosť
Princípy hodnotenia implementácie programu	Monitorovanie Vyhodnotenie Kontrola financovania

Zdroj: Ivaničková A. – Ivaničková jr., A. 2002

Vzhľadom na meniace sa podmienky boli pre jednotlivé obdobia princípy priebežne inovované. Pre roky 2014 až 2020 boli pre politiku súdržnosti identifikované štyri princípy: koncentrácia (zdrojov, úsilia a výdavkov), programovanie, partnerstvo a doplnkovosť (Európska komisia, Regionálna politika).

Spättnú väzbu o účinnosti podpory regiónom získavajú inštitúcie EÚ rôznymi kanálmi. Jedným z nich sú prieskumy verejnej mienky pod označením Eurobarometer. Bleskový Eurobarometer 480, v júni 2019, bol vykonaný prostredníctvom telefonických rozhovorov. V rámci EÚ-28 (vtedy ešte aj s Veľkou Britániou) bolo uskutočnených, v období od 3. do 12. júna, spolu 27 144 rozhovorov (na Slovensku z toho 1005). Výsledky napríklad ukázali (Tab. č. 2), že občania EÚ sú o spolufinancovaní projektov, v regióne v ktorom žijú, informovaný relatívne nedostatočne (výrazne nad priemerom bola informovanosť na Slovensku).

Tab. č. 2 Odpovede (v percentách) na otázku „Počuli ste už o nejakých projektoch na zlepšenie oblastí, v ktorej žijete, spolufinancovaných EÚ?“

Oblasť/Odpoveď	Áno	Nie	Neviem
EÚ 28	40	58	2
Slovenská republika	77	22	1

Zdroj: Európska komisia, 2019

Z rovnakého výskumu tiež vyplynulo, že až 81 % z tých občanov EÚ, ktorí o podpore v regióne počuli, ju ale hodnotilo pozitívne (na Slovensku 86 %). Pozitívom je, že povedomie občanov EÚ o podpore regiónov pomaly od roku 2010 rastie.

Európsky výbor regiónov

Členské štáty EÚ delegovali niektoré svoje rozhodovacie právomoci na spoločné inštitúcie, aby sa rozhodnutia o osobitných záležitostiach spoločného záujmu mohli prijímať na európskej úrovni. Jedným z poradných orgánov je Výbor regiónov, založený v roku 1994.

Európsky výbor regiónov (VR) je zložený zo zástupcov európskych orgánov na regionálnej a miestnej úrovni. Jeho úlohou je zastupovanie regionálneho pohľadu pri tvorbe politiky EÚ a dohľad na rešpektovanie regionálnej a miestnej identity, právomocí a potrieb, keďže približne tri štvrtiny právnych predpisov EÚ sa vykonávajú na miestnej a regionálnej úrovni. Európsky parlament, Európska rada a Európska komisia sa s Výborom musia poradiť (nie riadiť sa nimi) v otázkach týkajúcich sa regionálnej politiky, životného prostredia, vzdelávania, dopravy, civilnej ochrany, zmeny klímy a energetiky. Členovia výboru sú zvolení obecní alebo regionálni politici, ktorí v EÚ zastupujú celý rad činností miestnej a regionálnej samosprávy. Môžu to byť regionálni predsedovia, regionálni poslanci, poslanci mestského zastupiteľstva alebo primátori veľkých miest. Všetci musia vo svojej domovskej krajine zastávať politický úrad. Nominujú ich vlády EÚ, ale politicky pracujú úplne nezávisle. Rada ich vymenúva na štyri roky a je možné ich vymenovať opätovne (Európska komisia, Generálne riaditeľstvo pre komunikáciu, 2013).

VR má momentálne 329 členov zastupujúcich miestne a regionálne orgány zo všetkých 27 členských štátov EÚ. Obvykle sa schádzajú na plenárnom zasadnutí v Bruseli päť až šesť krát ročne. Členovia musia byť demokraticky zvolení alebo byť držiteľmi politického mandátu vo svojej domovskej krajine. Jednotlivé vlády členských štátov navrhujú svojich regionálnych a miestnych zástupcov, ktorých potom schvaľuje Rada EÚ. Slovenskú národnú delegáciu tvorí 9 členov a 9 náhradníkov. V apríli 2019 predsedníctvo prijalo stratégiu vyváženého zastúpenia mužov a žien vo VR. Slovenská republika ju zatiaľ nerešpektuje, keďže

z osemnástich členov národnej delegácie sú len dve ženy (Európsky výbor regiónov).

Výročný regionálny a lokálny barometer – vybrané výsledky

Pod sloganom „Reštartujme Európu spoločne“ sa v októbri 2020 uskutočnil 18. ročník Európskeho týždňa regiónov a miest. Zúčastnilo sa ho 12 000 registrovaných účastníkov. Napriek tomu, že podujatie malo v názve označenie „týždeň“, v skutočnosti sa realizovalo v období troch týždňov, a to v závislosti na téme. Prvý týždeň (5. až 9. októbra 2020) bol venovaný téme „Posilnenie postavenia občanov“, druhý (12. až 16. októbra) téme „Súdržnosť a spolupráca“ a tretí (19. až 22. októbra) téme „Zelená Európa“. Pandémia Covid-19 spôsobila, že jednou z hlavných tém verejnej diskusie na konferencii sa stala kríza a jej dopad na ľudí a miestne komunity.

Pri príležitosti tohto podujatia zverejnil VR výročný Barometer regiónov a miest. Vychádzal zo spätnej väzby cez mechanizmy VR, z prieskumu o finančnej situácii samospráv, ktorý sa robil v spolupráci s OECD, ako aj zo štúdií európskych agentúr. Štúdia nezohľadňovala konkrétne blokovacie opatrenia na rôznych úrovniach v jednotlivých krajinách a brala do úvahy len opatrenia prijaté do konca mája 2020. Druhá kapitola bola venovaná ekonomickým dopadom pandémie Covid-19 (Európsky výbor regiónov, 2020).

V štúdiu sa uvádza, že v rámci EÚ bolo množstvo ekonomických aktivít zastavených. Konkrétne opatrenia sa v jednotlivých krajinách mohli líšiť, ale vo všeobecnosti boli pomerne drastické. V druhom štvrtroku 2020 sa HDP EÚ znížil o 11,7 %, zamestnanosť o 2,6 % v porovnaní s predchádzajúcim štvrtrokom. Spolu s poklesom v prvom štvrtroku, HDP EÚ klesol v prvej polovici roku 2020 o 15,3 %. Celkovo sa pokles HDP pohyboval v rozmedzí od 22,1 % (v Španielsku) v porovnaní s rovnakým štvrtrokom predchádzajúceho roka, po 3,7 % v Litve. Takéto výrazné rozdiely medzi krajinami autori štúdie vysvetľujú dvoma spôsobmi (Európsky výbor regiónov, 2020):

- intenzita pandémie sa v jednotlivých krajinách líšila, rovnako ako prijaté opatrenia;
- priemyselné a hospodárske štruktúry sa v jednotlivých krajinách líšia.

Z nášho pohľadu najvýznamnejším ekonomickým prínosom štúdie je identifikácia regionálnych charakteristík, ktoré majú výrazný vplyv na hodnotenie citlivosti regiónu na prijaté protipandemické obmedzenia (Tab. č. 3).

Tab. č. 3 Regionálne charakteristiky vplývajúce na hodnotenie citlivosti regiónu pri reštrikčných opatreniach (poradie bez stanovenia významnosti)

P. č.	Regionálna charakteristika
1.	Podiel zamestnanosti v rizikových odvetviach.
2.	Spoliehanie sa na cestovný ruch.
3.	Spoliehanie sa na medzinárodný obchod.
4.	Podiel ľudí ohrozených chudobou a sociálnym vylúčením.
5.	Podiel nezamestnanosti mladých ľudí.
6.	Podiel zamestnanosti v mikropodnikoch.
7.	Podiel samostatnej zárobkovej činnosti.
8.	Cezhraničné zamestnanie.
9.	Regionálny HDP na obyvateľa.
10.	Národný dlh.
11.	Kvalita verejnej správy.

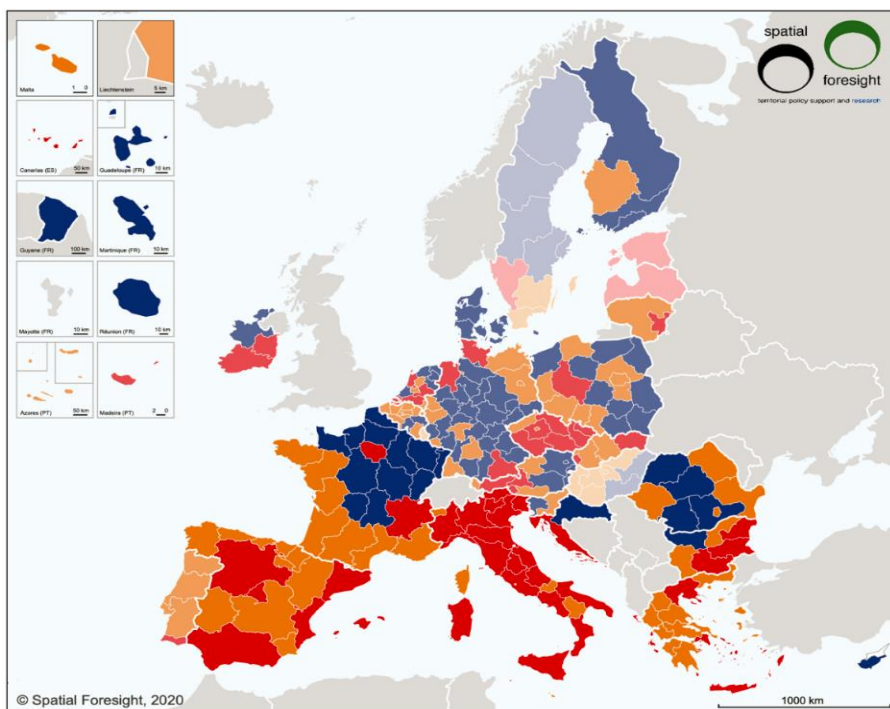
Zdroj: Európsky výbor regiónov, 2020

Medzi vysokorizikové odvetvia štúdia zaraďuje najmä výrobu (vplyv narušení hodnotových reťazcov a termínov), časť obchodu, ubytovanie a stravovanie, sektor nehnuteľností, administratívne a podporné služby.

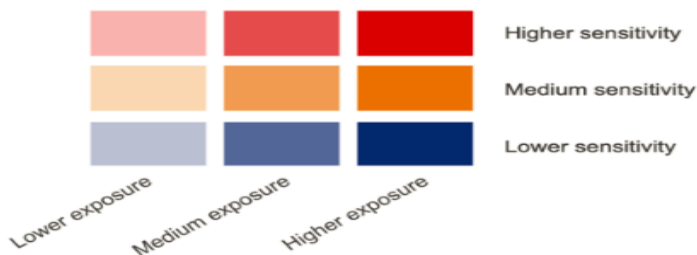
Výsledky štúdie poukazujú, že ekonomický dopad COVID-19 má výrazný geografický rozmer, pričom pokles HDP sa regionálne líši nielen v rámci EÚ, ale aj v rámci krajín.

Na Obr. č. 1 možno vidieť, že potenciálny dopad COVID-19 je v rámci Európskej únie asymetrický a regionálne diferencovaný. Výsledky štúdie ukázali, že regióny, ktoré počas pandémie evidovali najviac prípadov, nie sú ekonomicky najviac zasiahnuté. Napríklad región Grand-Est vo Francúzsku mal jeden z najvyšších počtov prípadov vo Francúzsku, bol však z hľadiska ekonomiky menej postihnutý ako Rhône-Alpes. Regióny v južnej a východnej Európe sú zraniteľnejšie z dôvodu vysokého podielu mikropodnikov a samostatne zárobkovo činných osôb. Stredomorské a alpské oblasti sú zraniteľnejšie z dôvodu spoliehania sa na cestovný ruch. Ekonomiky mnohých regiónov v strednej a východnej Európe sú zraniteľnejšie z dôvodu spoliehania sa na medzinárodný obchod. Regióny v strednej a severnej Európe, ako aj jednotlivé krajiny regiónov v južnej Európe, sú zraniteľnejšie z dôvodu vysokého podielu zamestnanosti v rizikových sektoroch (Európsky výbor regiónov, 2020).

Na Obr. č. 1 tiež vidieť, že medzi krízou najviac postihnuté regióny patrili francúzsky Île-de-France, španielska Andalúzia, Castília a León, mestá Madrid a Valencia, prakticky takmer všetky talianske regióny, pobrežné oblasti Chorvátska, Bulharska a Grécka.



Impacts in terms of exposure and sensitivity



Obr. č. 1 Potenciálne vplyvy COVID-19 na regióny a mestá EÚ

Zdroj: Európsky výbor regiónov, 2020

V štúdií sa tiež konštatuje, že poukazovanie na potenciálny pozitívny vplyv je, pri prezentovaní verejnosti, tabuizovaný. Aj keď pozitívne vplyvy nekompenzujú negatívne dopady, pozitívne účinky sa môžu prejavovať v niektorých regiónoch viac ako v iných. Severské krajiny, Estónsko, Lotyšsko a Holandsko majú pomerne dobrú schopnosť adaptácie. Rovnako ako niektoré metropolitné

oblasti, ako Dublin, Madrid, Paríž, Brusel, Berlín, Praha, Viedeň alebo Bukurešť (Európsky výbor regiónov, 2020).

Záver

Dopad pandémie COVID-19 je v rámci regiónov Európskej únie relatívne rozdielny a diferencovaný, a to z viacerých hľadísk. Na rôznych úrovniach prijaté protipandemické opatrenia mali, majú a budú mať výrazný ekonomický dopad na jednotlivé regióny.

Štúdia Výročný Barometer regiónov a miest, ktorú zverejnil Európsky výbor regiónov identifikovala regionálne charakteristiky, ktoré majú výrazný vplyv na hodnotenie ekonomickej citlivosti regiónu na protipandemické obmedzenia.

Barometer zároveň poukazuje na efekt roztvárajúcich sa nožníc pre samosprávy. Na jednej strane im klesajú v kríze príjmy, na strane druhej sa im radikálne zvyšujú výdavky. Väčšina samospráv zároveň očakáva, že bez adekvátnej podpory sa ich situácia v rokoch 2021 a 2022 ešte zhorší (Gabrižová, 2020). Nadchádzajúce obdobie teda preverí zásady regionálnej politiky EÚ.

Zároveň je dôležité si uvedomiť, že po ekonomickej kríze v roku 2009 sme na Slovensku dobehli predkrízovú úroveň zhruba po troch rokoch. Mnohé štáty potrebovali na dosiahnutie predkrízovej úrovne oveľa dlhšie obdobie a niektorým štátom, ako napríklad Grécko, sa to nepodarilo doteraz. Následný rast v rokoch 2010-2019 bol v priemere na úrovni 2,8 % HDP, čo bola polovica z predkrízových rokov (Valachy, Mahútová, 2020).

Literatúra:

1. EURÓPSKA KOMISIA. 2019. *Flash Eurobarometer 480: Citizens' awareness and perception of EU Regional policy*. [cit. 01.02.2021]. Dostupné na: https://data.europa.eu/euodp/data/dataset/S2227_480_ENG
2. EURÓPSKA KOMISIA, GENERÁLNE RIADITEĽSTVO PRE KOMUNIKÁCIU, 2013. *Politiky Európskej únie – Ako funguje Európska únia*. Luxemburg : Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, 2013. ISBN 978-92-79-25568-7.
3. EURÓPSKA KOMISIA. *Regionálna politika*. [cit. 01.02.2021]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/regional_policy/sk/policy/how/principles/
4. EURÓPSKY VÝBOR REGIÓNŮV. Portál členov. [cit. 01.02.2021]. Dostupné na: <https://memberspage.cor.europa.eu/#/?mandate=both&language=en&country=SK&v=1612169179343>
5. EURÓPSKY VÝBOR REGIÓNŮV. 2020. *EU Annual Regional and Local Barometer*. Brussels : Európsky výbor regiónov, 2020. Dostupné na:

<https://cor.europa.eu/en/our-work/EURegionalBarometerDocs/4370-Barometer%20optimized.pdf>

6. GABRIŽOVÁ, Z. 2020. Šéf Európskeho výboru regiónov: Európa začína v Prešove. In *Euractive*, 13.10.2020. Dostupné na: <https://euractiv.sk/section/ekonomika-a-euro/news/sef-europskeho-vyboru-regionov-europa-zacina-v-presove>
7. IVANIČKOVÁ, A. – IVANIČKOVÁ jr., A. 2002. Ekonomická a sociálna súdržnosť a princípy regionálnej politiky Európskej únie. In *Ekonomický časopis*, Vol. 50, No 6, pp. 939-956. ISSN 0013-3035.
8. VALACHY, J. – MAHUTOVÁ, M. 2020. Dopady koronakrízy na slovenskú a svetovú ekonomiku – časť 2. In Tatrabanka, Blog, Ekonomické analýzy, 22.06.2020. [cit. 01.02.2021]. Dostupné na: <https://www.tatrabanka.sk/sk/blog/ekonomicke-analyzy/dopady-koronakrizy-slovensku-svetovu-ekonomiku-2>
9. ZÚBKOVÁ, M. 2010. Európska územná spolupráca a nástroje regionálnej politiky EÚ. In *Nehnutelnosti a Bývanie*, Issue 2010, No 1, pp. 77-83. ISSN 1336-944X.

Summary

All countries of the world are, more or less, interconnected by dense, differently structured and interconnected global networks. The economic and social cohesion of countries and their regions is therefore one of the objectives of the European Union. The principles of regional policy are changing, responding to a changing environment. During the 18th week of European Regions and Cities, the European Committee of the Regions has published a study, EU Annual Regional and Local Barometer. Part of it was devoted to the economic impact of the Covid-19 pandemic on the regions in the first half of 2020.

Kľúčové slová:

Covid-19, ekonomické dopady, regióny, Európska únia, Európsky výbor regiónov, barometer

Adresa autora:

Ing. Jozef Gajdoš, PhD.

Ekonomická univerzita v Bratislave, Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach

Katedra obchodného podnikania

Tajovského 13, 041 30 Košice

tel.: +0421(0)55 / 722 31 11

e-mail: jozef.gajdos@euba.sk

Význam konceptu finančnej gramotnosti

Mariana IVANIČKOVÁ – Jaroslav DUGAS

Úvod

V dnešnom svete je finančná gramotnosť pre prežitie zásadnou a dôležitou súčasťou každodenného života. Finančná negramotnosť totiž môže z bohatých ľahko urobiť chudobných a z chudobných sa môžu stať ešte chudobnejších. Bohatstvo človeku neprinesú samotné nehnuteľnosti, podielové fondy, obchodovanie alebo peniaze, ale bohatým sa človek stane vďaka potrebným informáciám, znalostiam a schopnostiam. V príspevku sme sa zamerali na analýzu realizovaných projektov a prieskumov, ktoré hodnotili vzdelanostnú úroveň a informovanosť o finančnej gramotnosti. V súčasnosti je nevyhnutné venovať finančnej gramotnosti zvýšenú pozornosť a je potrebné zamerať sa na zvyšovanie informovanosti a taktiež na vzdelávanie v oblasti finančnej gramotnosti vo všetkých vekových kategóriách.

Charakteristika finančnej gramotnosti

Nevyhnutnosť vzdelávania v oblasti finančných pojmov predurčuje skutočnosť, že každý z nás sa často nachádza v situácii, kedy musí rozhodovať o finančných záležitostiach a následne aj niesť za tieto rozhodnutia zodpovednosť. Rozmanitosť produktov, ktoré sú v ponuke rôznych finančných inštitúcií sa historicky zvyšuje a orientácia v nich, sa pre bežného človeka stáva často problematickou a neprehľadnou. Nesprávna interpretácia a nepochopenie podstaty finančných služieb a ponúkaných produktov môže mať v konečnom dôsledku vplyv na zásadnú stratu v hospodárení každého z nás. Finančne negramotní občania nevedia napríklad aký je rozdiel medzi debetnou a kreditnou kartou, alebo nevidia rozdiel medzi dobrým a zlým dlhom, alebo medzi aktívami a pasívami.

Podľa Potiskovej (2011) veľa ľudí investuje do rôznych akcií a fondov, do nákupu nehnuteľností, ale takmer vôbec neinvestujú do informácii a do vzdelávania. Veľa ľudí má dnes kreditnú kartu alebo úver, a pritom sa nikdy neučili o peniazoch alebo o investíciách. Bez finančnej gramotnosti a znalosti ako peniaze vlastne fungujú, nie sú pripravení na skutočnosť, že míňanie je výhodnejšie ako sporenie. Finančne vzdelanejší ľudia dostanú lepšie rady od odborníkov, lebo rozumejú finančnej terminológii a samozrejme vedia tiež rýchlejšie rozpoznať situácie, ktoré im prinesú finančnú výhodu, ale nevýhodu.

Vzhľadom na nedostatočné skúsenosti a ešte neosvojený požadovaný stupeň zodpovednosti, tak dnešný absolvent strednej školy nevykazuje rovnaký stupeň znalostí v oblasti osobných financií ako starší, finančne gramotný dospelý. Finančne gramotní absolventi škôl by však mali aspoň vo všeobecnosti chápať kľúčové aspekty osobných financií. Títo absolventi budú mať istotu, že budú samostatne schopní nájsť si a použiť informácie potrebné pri špecifických finančných výzvach, zoči-voči ktorým sa môžu čas od času ocitnúť. Práve v súvislosti s týmto Národný štandard finančnej gramotnosti naznačuje, akými poznatkami, zručnosťami a skúsenosťami musia pedagogickí zamestnanci a žiaci disponovať, aby mohli nepretržite rozširovať svoje vedomosti o osobných financiách podľa toho, ako sa budú meniť ich zodpovednosti a príležitosti.

K najčastejšie zaužívaným pojmom v oblasti finančnej gramotnosti patria peniaze, príjem, dôchodok, mzda, poistenie, dôchodkové poistenie, odvodové zaťaženie, platobná karta, kreditná karta, debetná karta, bankový účet, PIN kód, úver, úrok, úroková sadzba, akontácia, inflácia a podobne.

Piovarčiová (2008) uvádza, že finančná gramotnosť je schopnosť robiť odborne kvalifikované úsudky a efektívne rozhodnutia o použití a správe finančných prostriedkov. Finančná gramotnosť sa stáva nevyhnutnosťou pre existenciu v modernej ekonomickej spoločnosti.

Finančná gramotnosť predstavuje schopnosť jednotlivca aktívne využívať vedomosti a zručnosti na efektívny manažment vlastných finančných zdrojov tak, aby dosiahol finančné zabezpečenie. Finančná gramotnosť je podmienená aj vekom, rodinným prostredím, kultúrou, zvyklosťami, bydliskom a inými premennými. Finančná gramotnosť je označením pre stav neustáleho vývoja, ktorý umožňuje každému jednotlivcovi efektívne reagovať na nové osobné udalosti a neustále meniace sa ekonomické prostredie (Koleničová, 2011).

Aspekty finančnej gramotnosti

Priority finančnej gramotnosti a finančného vzdelávania by sa podľa Vravec (2014) mali sústrediť na týchto sedem aspektov:

- podporovať finančné vzdelávanie na školách, organizovať kurzy a školenia pre dospelú populáciu vrátane dôchodcov tak, aby boli obyvatelia schopí analyzovať svoju finančnú situáciu a efektívne hospodáriť,
- rozvíjať finančnú zodpovednosť obyvateľov za svoju budúcnosť, podporovať finančné plánovanie a tvorbu rodinných rozpočtov,
- rozvíjať úroveň finančných zručností obyvateľstva, zároveň rozvíjať schopnosť požiadať o úver, vedieť vyplniť daňové priznanie, vypočítat výšku úroku a pod.,
- propagovať dlhodobé formy sporenia a životného poistenia, naďalej zvýhodňovať a podporovať stavebné a dôchodkové sporenie, povzbudzovať u domácnosti vytváranie finančných rezerv,

- podporovať u obyvateľov záujem o finančné, ekonomické a hospodárske informácie a tiež najmä o ich nezávislé relevantné overovanie z viacerých zdrojov,
- upozorňovať na riziká nadmerného zadlžovania sa a predchádzať tak sociálnym a existenčným problémom obyvateľov, ktoré potom majú negatívny dopad aj na verejné financie,
- implementovať komplexnú stratégiu na postupné zvyšovanie finančnej gramotnosti obyvateľov, rozpracovať túto stratégiu na čiastkové plány, ktoré by jasne definovali ciele, zdroje, procesy, aktivity a kompetencie jednotlivých subjektov a inštitúcií.

Orbánová (2011) definuje tri základné zložky finančnej gramotnosti, ku ktorej patrí peňažná, cenová a rozpočtová gramotnosť. Jednotlivé kompetencie pre základné zložky finančnej gramotnosti sú zosumarizované v nasledujúcej tabuľke 1.

Tab. č. 1 Zložky finančnej gramotnosti

Peňažná gramotnosť	kompetencie na spravovanie: - hotovostných peňazí, - bezhotovostných peňazí, - transakcií hotovostných a bezhotovostných transakcií - potrebných nástrojov a pod.
Cenová gramotnosť	kompetencie na porozumenie: - cenového mechanizmu - inflácii
Rozpočtová gramotnosť	kompetencie na spravovanie: – osobného rozpočtu, – rodinného rozpočtu, – peňažných vkladov, – úverov, – finančných aktív, – finančných záväzkov s pod.

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Orbánovej, 2011

Randolph (2021) uvádza zase, že je potrebné prehodnotiť, ako dnes vzdelávame obyvateľov v oblasti finančnej gramotnosti a mali by sme sa pritom zamerať na päť kľúčových konceptov:

- rozpočet,
- úrokové sadzby,
- sporenie,
- úver,

- preventívne opatrenia v oblasti identity a bezpečnosti.

Tvorba rozpočtu je jedným základných aspektov udržania úrovne financií, lebo bez dodržania rozpočtu je ťažké udržať si zodpovednosť za to, odkiaľ peniaze pochádzajú a k čomu smerujú. Osvojenie si základov rozpočtovania je miesto, kde by mal začať každý finančný nováčik. Sporenie je dôležitým aspektom na udržanie finančného zdravia, ale väčšina ľudí nedáva tomuto konceptu vysokú prioritu. Väčšinou obyvatelia ignorujú finančné aspekty súvisiace napríklad s odchodom do dôchodku, pretože sa to v budúcnosti javí ako príliš vzdialené. Naučiť sa včas šoriť a ušetriť peniaze môže pomôcť získať vedomosti, prax a zručnosti, ktoré sa môžu využívať po celý život. To však prichádza postupne s praxou, usilovnosťou a trpezlivosťou, so všetkými vlastnosťami, ktoré si osvojíte, keď si osvojíte svoje zručnosti v sporení. Úver je zase mimoriadne užitočným nástrojom, ak je spravovaný správne. V dnešnej modernej on-line dobe je krádež identity rozšírenejšia ako kedykoľvek predtým, preto sú dôležitým konceptom práve preventívne opatrenia v oblasti identity a bezpečnosti. Pochopenie tohto konceptu spolu s opatreniami, ako je ochrana heslom a obmedzenie množstva informácií zdieľaných online, môže byť kľúčom k udržaniu bezpečných financií.

Analýza realizovaných projektov

K najvýznamnejšiemu projektu, ktorý je zameraný na finančnú problematiku patrí Junior Achievement Slovensko – Mládež pre budúcnosť (JASR-MpB), ktorý je nezávislou neziskovou vzdelávacou organizáciou a bol založený v roku 1994. Táto spolupráca organizácie prebieha spolu s Ministerstvom školstva Slovenskej republiky niekoľko rokov a v oblasti finančného vzdelávania sa zrealizovalo už niekoľko programov, ako sú napríklad:

- Banky v akcii,
- Poznaj svoje peniaze, s podporou Citibank, a.s.,
- Finančná inteligencia, v rámci spolupráce Ministerstva financií SR a občianskeho združenia Gimma,
- Myslím ekonomicky,
- Komenského učebnica ekonómie pre učiteľov, nadácia F. A. Hayeka vytvorila učebnice, kde sú rôzne ekonomické hry, príklady a prípadové štúdie. Tento projekt kladie dôraz na základné ekonomické princípy, ktoré s finančným vzdelávaním súvisia, ale netvorí jeho jadro a sú jeho východiskovými poznatkami,
- Kvalitní v škole – úspešní v živote, združenie podnikateľov Slovenska v spolupráci s partnerskými organizáciami spolufinancovaných EÚ zo zdrojov Európskeho sociálneho fondu,
- Investland, je projekt, ktorý bol určený ako pomôcka pre učiteľov ekonomických predmetov, kde Investland predstavuje virtuálnu krajinu, ktorú pravidelne navštevujú žiaci a študenti maximálne do 25 rokov

(Gulaš, Pilch, 2014).

Slovenská banková asociácia uskutočnila prieskum s výsledkom finančnej gramotnosti na úrovni priemerná, s indexom finančnej gramotnosti I-FIG = 0,56, kde interpretovali nasledovné zistenia realizovaného prieskumu:

- až 84 % opýtaných respondentov si medzi dvoma úvermi vyberie ten menej výhodnejší,
- len 19 % respondentov pozná a rozumie pojmu ročná percentuálna miera nákladov,
- 65 % klientov, ktorí majú hypotekárny úver, odpovedalo nesprávne na otázku ohľadne ročnej percentuálnej miery nákladov,
- až 43,5 % respondentov nevie čo je debetná karta a nerozumie ani ako funguje táto karta,
- len 15,9 % respondentov nevie čo je kreditná karta a nerozumie jej fungovaniu,
- 56,7 % respondentov si myslí, že je poskytovaný dostatok finančných informácií, ale aj napriek tomu sa až 77 % respondentov necítia byť dobre informovanými.

Vyhodnotenie prieskumov zameraných na finančnú gramotnosť pred niekoľkými rokmi ukázalo veľmi nízku hodnotu úrovne finančnej gramotnosti, kde na šesťbodovej stupnici to bola štvorka. Jednotka predstavovala výborné porozumenie finančným termínom a ich adekvátnu aplikáciu v praxi. Výsledky prieskumu ďalej priniesli zaujímavé zistenia ohľadne statusu finančne gramotných ľudí, ktorými sú väčšinou starší, majú viacnásobne vyšší príjem ako ľudia finančne negramotní, vo väčšej miere sú ženatí alebo vydaté, majú deti a sú vlastníkami kreditnej karty a účtu v banke. Málokedy prečerpajú limit kreditnej karty a nedostávajú sa do dlhov. Prieskum nepotvrdil rozdiel vo finančnej gramotnosti medzi mužmi a ženami. Výsledky podobných prieskumov v Japonsku naznačujú nízku úroveň finančnej gramotnosti, keď 57 % občanov nerozumie, ako fungujú finančné produkty, 29 % občanov nemá vedomosti o životných poisťkách a 71 % obyvateľov nevie narábať s cennými papiermi. V Austrálii 67 % opýtaných tvrdilo, že vie, čo je zložené úrokovanie. Avšak pri predložení konkrétneho príkladu mu skutočne porozumelo len 28 % (Baláž, 2006).

Vzhľadom na rastúci význam primeranej orientácie každého jednotlivca vo svete finančných produktov sa uskutočňujú viaceré prieskumy úrovne finančnej gramotnosti obyvateľov. Koleničová (2011) uvádza, že ratingová spoločnosť Bankrate pravidelne skúma finančnú gramotnosť v USA a vo svojom prieskume sa zaujíma o oblasti:

- vyhľadávania najvýhodnejších hypoték a úrokov,
- porozumeniu sporenia a životným poisťkám,
- štruktúry mesačných výdavkov,
- daňového priznania,
- fungovaniu kreditných kariet,

- spôsobu splácania záväzkov.

Vravec (2014) uvádza, že mnoho vedeckých projektov, výskumných testovaní a meraní so zameraním na hodnotenie úrovne finančnej gramotnosti, finančných vedomostí a zručností je zameraných na sedem finančných oblastí, kde patrí:

- úroveň finančného plánovania,
- úroveň hospodárenia s peniazmi,
- úroveň spravovania majetku,
- úroveň finančných znalostí,
- úroveň finančných zručností,
- schopnosť získať finančnú pomoc a poradenstvo,
- úroveň finančného vzdelania.

Tab. č. 2 Oblasti merania finančnej gramotnosti a finančných vedomostí

úroveň finančného plánovania	- ako sa plánujú finančné príjmy a finančné výdavky, - schopnosť predvídať celkový finančný vývoj do budúcnosti, - predpokladať stratu, pokles príjmov, alebo neočakávaný výdavok.
úroveň hospodárenia s peniazmi	- zistenie skutočnosti, či vieme vytvoriť a správne uplatňovať princípy rodinného rozpočtu, - operatívne riadenie finančných príjmov a finančných výdavkov domácnosti.
úroveň spravovania majetku	- ako efektívne spravovať a riadiť hmotný a nehmotný majetok, - vytvorenie a správa portfólia cenných papierov.
úroveň finančných znalostí	- disponovanie základnými informáciami a znalosťami o finančných produktoch, - podpora kvalifikovaného rozhodovania.
úroveň finančných zručností	- disponovať základnými finančnými schopnosťami a zručnosťami, - schopnosť požiadať o úver, - schopnosť vyplniť daňové priznanie, - schopnosť vypočítať si výšku úroku.
schopnosť získať finančnú pomoc a poradenstvo	- vedieť, na koho sa možno obrátiť o radu, - využívanie služieb finančných sprostredkovateľov a poradcov.
úroveň finančného vzdelania	- akou formou, akými metódami, z akých zdrojov získavajú obyvatelia finančné vzdelanie a potrebné informácie o financovaní.

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Vravca, 2014

Realizované projekty a prieskumy finančnej gramotnosti ukazujú, že ani vyspelé ekonomiky nedosahujú uspokojivé výsledky v danej oblasti, čo predstavuje výzvu pre realizáciu medzinárodných projektov, ale i intenzívnu aktivitu domácich inštitúcií v problematike finančného vzdelávania (Koleničová, 2011).

Vzdelávaniu v oblasti finančnej gramotnosti bola už pred vznikom krízy venovaná pozornosť, ale meniaci sa rozvoj ekonomickej a finančnej spoločnosti priniesli veľké zmeny na finančných trhoch a nové otázky v oblasti financií, čo znamenalo väčšiu motiváciu pre zdokonalenie finančnej gramotnosti obyvateľov. Podľa Hlavatého (2011) realizované štúdie poukázali na skutočnosť, že spotrebitelia nie sú schopní posúdiť, ktoré z existujúcich možností sú pre nich najefektívnejšie a najrelevantnejšie. Taktiež autor poukazuje na skutočnosť, že finančné informácie sú pre spotrebiteľov často nepochopiteľné a zároveň poukazuje na to, že najviac je potrebné venovať sa a rozvíjať finančné vzdelávanie mladých ľudí.

Pri určovaní cieľov hodnotenia vzdelávania a výchovy finančnej gramotnosti je potrebné rešpektovať zmeny vo vývoji spoločnosti, ktoré sú znázornené na nasledujúcom obrázku 1.

1	•explozia informácií
2	•rýchle tempo inovácií
3	•globalizácia ekonomiky
4	•globálne problémy
5	•prechod od industriálnej spoločnosti k informačnej
6	•prechod k učiacej sa spoločnosti
7	•prechod od primárnej a sekundárnej sféry ekonomiky do terciálnej sféry
8	•prechod od národného hospodárstva k svetovému hospodárstvu

Obr. č. 1 Zohľadňované zmeny pri rozvoji finančnej gramotnosti

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Kompoltovej, 2011

Záver

Finančná gramotnosť je schopnosť využívať poznatky, zručnosti a skúsenosti na efektívne riadenie vlastných finančných zdrojov s cieľom zaistiť celoživotné finančné zabezpečenie. Finančná gramotnosť je označením pre stav neustáleho vývoja, ktorý umožňuje každému jednotlivcovi efektívne reagovať na nové osobné udalosti a neustále meniace sa ekonomické prostredie. V rámci finančného vzdelávania a finančnej gramotnosti zohráva významnú úlohu rozvoj finančnej zodpovednosti a finančných zručností, propagácia jednotlivých foriem sporenia a vytváranie finančných rezerv, podpora záujmu o finančné, ekonomické a hospodárske informácie, ostražitosť voči nadmernému zadlžovaniu sa, predvídanie finančných problémov obyvateľstva a implementácia komplexnej stratégie postupného zvyšovania finančnej gramotnosti.

V závere môžeme povedať, že pojem finančnej gramotnosti je dôležitým fenoménom vyspelej spoločnosti a finančné vedomosti sú nevyhnutnou súčasťou vzdelávania každého jednotlivca. Významnú úlohu v procese vzdelávania o finančnej gramotnosti zohráva päť kľúčových konceptov, ku ktorým patrí rozpočet, úrokové sadzby, sporenie, úver a preventívne opatrenia v oblasti identity a bezpečnosti. Je potrebné tieto koncepty ďalej rozvíjať a pracovať na ich vylepšovaní, čo napomôže k zlepšeniu finančnej vzdelanostnej úrovni o finančnej gramotnosti. Osvojiť si tieto finančné aspekty nie je vždy ľahké, ale pravidelným finančným vzdelávaním a praxou to bude prínosom do budúcnosti pre celú spoločnosť.

Literatúra:

1. BALÁŽ, V. 2006. Finančná gramotnosť je slabá: Čo všetko človek (ne)vie o svojich peniazoch? In *Investor – sprievodca vo svete financií*. Bratislava : FOND SHOP, 2006, roč. 7, č. 3, s. 33-35. ISSN 1335-8235.
2. GULAŠ, R. – PILCH, C. 2014. Podpora finančnej gramotnosti na Slovensku. In *FOR FIN*, odborný mesačník pre financie a investovanie. Bratislava : Fin Star, 2014, 1/2014. ISSN 1339-5416.
3. HLA VATÝ, I. 2011. Podpora finančnej gramotnosti v krajinách EÚ. In *Finančná gramotnosť ako súčasť ekonomického vzdelávania*. Bratislava : Katedra pedagogiky, Národohospodárska fakulta Ekonomickej univerzity v Bratislave, 2011, s. 47-50. ISBN 978-80-225-3249-5.
4. KOLENÍČOVÁ, J. 2011. Finančná gramotnosť – významný aspekt vzdelávania. In *Finančná gramotnosť ako súčasť ekonomického vzdelávania*, recenzovaný zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie. Bratislava : Katedra pedagogiky, Národohospodárska fakulta Ekonomickej univerzity v Bratislave, 2011. ISBN 978-80-225-3249-5.

5. KOMPOLTOVÁ, S. 2011. Práva učiteľa na inovácie vo výchovnovzdelávacom procese. In *Finančná gramotnosť ako súčasť ekonomického vzdelávania, medzinárodná vedecká konferencia*. Bratislava : Ekonomická univerzita v Bratislave, 2011, s. 69-73. ISBN 978-80-225-3249-5.
6. LIŠKOVÁ, B. 2011. Možnosti riešenia finančnej negramotnosti na Slovensku. In *Finančná gramotnosť ako súčasť ekonomického vzdelávania*. Bratislava : Ekonomická univerzita v Bratislave, 2011, s. 84-89. ISBN 978-80-225-3249-5.
7. ORBÁNOVÁ, D. 2011. Finančná gramotnosť na základných a stredných školách. In *Finančná gramotnosť ako súčasť ekonomického vzdelávania, medzinárodná vedecká konferencia*. Bratislava : Ekonomická univerzita v Bratislave, 2011, s. 110-116. ISBN 978-80-225-3249-5.
8. PIOVARČIOVÁ, V. 2008. Finančná gramotnosť – podmienka rozvoja kapitálového trhu. In *Ekonomické znalosti pro tržní praxi – mezinárodní vědecká konference*. Olomouc : 2008, s. 504-509. ISBN 978-80-87237-00-5.
9. POTISKOVÁ, I. 2011. Aktuálna potreba finančného vzdelávania. In *Finančná gramotnosť ako súčasť ekonomického vzdelávania, medzinárodná vedecká konferencia*. Bratislava : Ekonomická univerzita v Bratislave, 2011, s. 148-150. ISBN 978-80-225-3249-5.
10. RANDOLPH, K. K. 2021. *The 5 Key Components of Financial Literacy. The sooner you master these financial concepts, the better*. [online] [cit. 16. 06. 2021] Dostupné na: <https://www.fastweb.com/student-life/articles/the-5-key-components-of-financial-literacy>
11. VRAVEC, J. 2014. Analýza úrovne finančnej gramotnosti a finančnej situácie obyvateľov východného Slovenska. In *Finančné trhy, 4/2014*. Bratislava : Derivat 2014. ISSN 1336-5711.

Summary

When determining the goals of assessment of education and financial literacy, it is necessary to respect changes in the development of our society, which include the transition from industrial to learning society, explosion of information, rapid pace of innovation, transition from national to world economy, globalization of economy and global problems. Financial knowledge is an essential component of financial literacy in lifelong learning and the acquisition of new information with an emphasis on the ability to apply it without age.

Kľúčové slová:

finančná gramotnosť, finančné vzdelávanie, platba, rozpočet, transakcia

Adresy autorov:

Ing. Mariana Ivaničková, PhD.
Ekonomická univerzita v Bratislave, Podnikovohospodárska fakulta so sídlom
v Košiciach
Tajovského 13, 041 30 Košice
tel.: +0421(0)55 / 722 31 11
e-mail: mariana.ivanickova@euba.sk

Ing. Jaroslav Dugas, PhD.
Ekonomická univerzita v Bratislave, Podnikovohospodárska fakulta so sídlom
v Košiciach
Katedra manažmentu
Tajovského 13, 041 30 Košice
tel.: +0421(0)55 / 722 31 11
e-mail: jaroslav.dugas@euba.sk

Production and Productivity in Regions of Visegrad Four Countries

Mária MICHŇOVÁ – Silvia MEGYESIOVÁ

Introduction

Productivity is considered to be a key source of economic growth and competitiveness and therefore internationally comparable productivity indicators are important to assessing the economic performance of individual countries (OECD, 2019). Measuring the productivity indicators is important for statistical analysis of economic growth of every country (Carnicky et al., 2017). The competitiveness of countries depends on several economic factors that change over time and affect the performance of economies. The countries of the Visegrad Group (V4) have several factors in common (Szabo et al., 2018). These are four neighboring Central European states with a common history and a joint effort to cooperate with other European countries.

The competitiveness of a country depends on the competitiveness of individual regions of the country and thus also on labor productivity. If labor productivity increases within regions, it has a positive effect on labor productivity growth at the country level (Surya et al., 2021). The most of studies finds that the growth of productivity in individuals section / sectors / regions contributes to growth of total productivity (Kuusk et al., 2016).

Labor productivity growth differs from sector to sector. However, the exact causes of these differences are still unknown. However, it is possible to provide at least basic explanations as to why productivity and its growth vary from one sector of the economy to another. The work of this research was addressed in their study by Bárány & Siegel (2021), which pointed out the differences in the growth of productivity within the manufacturing sector. They considered their research to be different in several ways, e.g. in that they considered different types of work as different production factories, technological changes as specifics for individual industries, while deriving the development of the industry and factor-specific technologies over time directly from the data.

Theoretical background

Economic growth generally depends on the presence of efficient financial markets (Greenwood et al., 2013). According to Gilchrist & Zakrajšek (2012), weak or inefficient financial markets reduce economic activity and exacerbate the negative effects of the economic crisis on the economies of countries as well as companies. Simpler and therefore easier access to finance enables faster investment at company level, the accumulation of physical and human capital, which leads to an increase and more efficient employment, as well as the development and adoption of new technologies. It is the adoption and introduction of new technologies (eg in industry) that has a positive effect on the performance of firms to increase overall productivity (Redmond & Zandweghe, 2016; Rodríguez-Pose et al., 2020).

Inefficient functioning of financial markets leads to misallocation of capital, which means that capital does not have to reach the most innovative and productive firms (Gopinath et al., 2017). Investments will start to decline because companies do not have the opportunity to obtain loans to invest. This will cause companies to give up profitable opportunities that increase their productivity within the sector (Manaresi & Pierri, 2017). In many cases, even investment in innovation, which can lead to the most significant increase in productivity, is hampered by strong credit constraints (Caggese, 2019). It is companies in regions with a relatively inefficient financial market that seek to increase productivity and transform the company's economic potential (Rodríguez-Pose et al., 2020).

The amount of literature points to the fact that the size of the company and the characteristics of the company and the industry can influence the amount of innovation at the level of regions and companies. Innovation affects labor productivity in several ways. Woltjer et al. (2021) in their study focused on the relationship between innovation output and employment. They divided this relationship into two parts, thus obtaining the relationship between innovation and labor productivity growth in the sector and the relationship between innovation and sales growth, and the difference between the two relationships explains the relationship between employment and innovation.

Labor productivity

Labor productivity is one of the indicators that affect the conditions of business and the economic condition of country (Rozkosova & Megyesiova, 2018). In general, productivity is defined as the relationship between input and output in a production process (Tangen, 2005).

In 2001, the OECD defined labor productivity as the ratio of the volume of

output to the volume of input (OECD, 2001). Labor productivity represents the total volume of production produced per unit of labor in a specific period of time. Labor productivity as a part of the productivity indicator describes the relationship between the output of the process and the capacity used, expressed in time units or in the number of persons employed. The productivity cycle consists of four basic phases: measurement, evaluation, planning and improving labor productivity (Czumanski & Lödding, 2012).

Measuring labor productivity

At the macroeconomic level, labor productivity is expressed in two ways, either by the proportion of the gross domestic product (GDP) indicator or the gross value added (GVA) indicator to total employment or to the number of hours worked. In the article, we evaluate labor productivity in the following proportions:

$$\text{Labor productivity} = \text{GVA} / \text{total employment} \quad (1)$$

Gross value added is the value of goods and services produced in the industry, area or sector of the economy. GVA is the value of output less the value of intermediate consumption (OECD, 2001). The indicator of total employment represents the sum of employed persons (employment) and self-employed persons (self-employment). The resulting value obtained by the ratio of GVA and total employment represents the amount of labor productivity per person employed.

NACE C – Manufacturing and its importance for the country's economy

NACE is generally used to describe the various statistical classifications of economic activities within the European Union. The use of NACE – Statistical classification of economic activities in the European Communities is mandatory within the European Statistical System (European Communities, 2008).

Section C – Manufacturing covers the physical or chemical transformation of materials, substances or components into new products, although this definition may not be the only universal criterion for defining industrial production. Transformed materials, substances or components represent raw materials that can be the product of agriculture, forestry, fishing, mining or quarrying as well as the product of other industrial activities. Substantial modification, repair or reconstruction of goods is generally considered to be industrial production (NACE SK, 2021).

The V4 countries belong to industrialized countries and for example the role of the automotive industry plays an important role in these countries. The Polish Economic Institute in its study of 2019 states: “Within the V4 group, Poland and

the Czech Republic had the most companies producing motor vehicles. In the years 2010-2017, production in the automotive industry grew rapidly in Slovakia and Hungary, doubled in current prices in Slovakia and increased by almost 90 % in Hungary. The automotive industry is one of the largest employers in the industry of the V4 countries, it represents 11-13 % of total employment in industry and 2-3 % of total employment. Since 2010, employment in the automotive industry in the V4 countries has been steadily growing faster than in the EU. It increased the most in Slovakia, by 54 %.” (Dębkowska et al., 2019).

Analysis of labor productivity indicators

In this analysis, we used data of gross value added (GVA) in current prices and total employment of regions at the NUTS 2 level for the Visegrad Group countries in the time period 2000-2017. The GVA in constant prices is unfortunately not available on NUTS 2 level. The indication regions are given in the Appendix 1. In the second part of the analysis, data of GVA and total employment in NACE C (Manufacturing) were used. From these data, labor productivity in individual regions of the countries was subsequently calculated. Due to a change in the NUTS 2 nomenclature, total employment data for Polish regions are only available from 2016. The most actual data of GVA and employment were used for the analysis that ends in 2017.

Labor productivity of V4 countries

During the analyzed time period 2000-2017, the V4 countries underwent major changes; one of them was the accession of all four countries to the European Union in 2004. According to the data presented in Figure 1 we can conduct, that the average labor productivity (LP) increased in V4 countries rapidly till 2008. In 2009 the countries were hit by the economic crisis and therefore a decline of the LP was typical for the V4 countries. After the crisis periods with an increase, stagnation or even decline of the overall LP and LP in NACE section C was reached in the V4 countries.

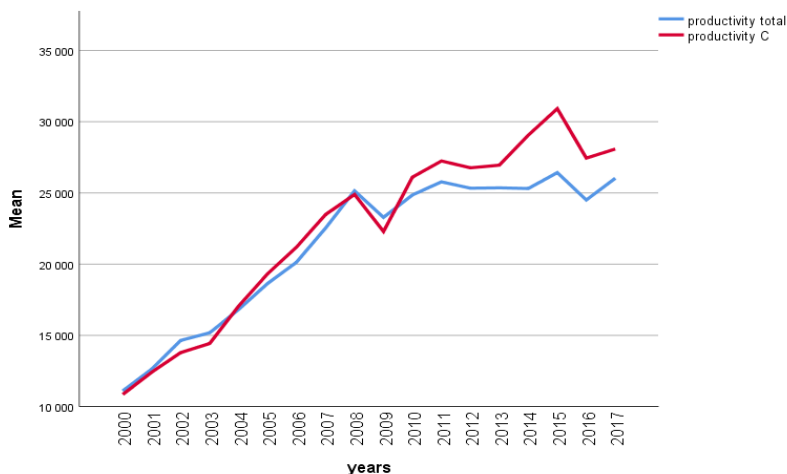


Fig. 1 Development of Labor productivity in Visegrad countries

Source: Own processing according to data from Eurostat database

In Figure 1, we observe a difference between the development of the mean values of total LP and labor productivity in Manufacturing (section C). While in years 2000 and 2001 the mean values were approximately the same, from 2010 the difference between both average LP began to grow and at the end of the analyzed period was the mean value of LP in Manufacturing significantly higher.

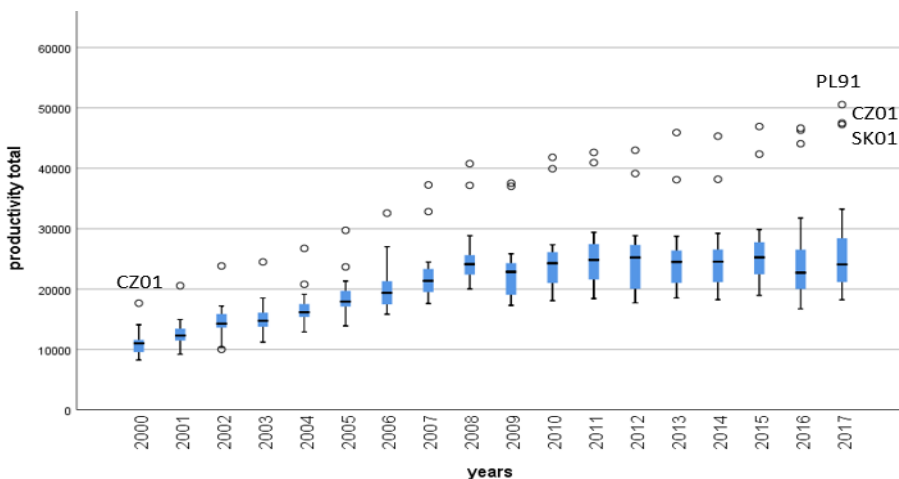


Fig. 2 Box plot of regional labor productivity in Visegrad group countries

Source: Own processing according to data from Eurostat database

Using the box plot figure some extreme values of the overall LP were detected. The highest value of LP in the year 2000 was in the region CZ01 (€ 17,668.49), which we consider to be the extreme maximum value. In 2017 the labor productivity altogether in three regions was extremely high, namely in PL91, CZ01 and SK01 regions. These three regions are the regions of capital cities in Poland, Czechia and also Slovakia. While in 2000 the minimum value of LP indicator was € 8,268.57, in 2017 the minimum was € 18,223.59, which represents an increase in the minimum value within the analysed period by approximately € 10,000. The difference between the maximum value of LP in 2000 and 2017 is € 32,864.8.

Tab. 1 Statistical analysis of regional labor productivity of V4 countries for marginal years

Statistics				
		2000	2010	2017
N	Valid	20	20	37
	Missing	17	17	0
Mean		11,102.06	24,860.09	26,034.62
Median		11,020.60	24,281.32	24,072.79
Std. Deviation		2,142.36	6,206.10	7,721.93
Coeff. of Variation		0.19	0.24	0.29
Range		9,399.92	23,712.90	32,309.76
Minimum		8,268.57	18,090.92	18,223.59
Maximum		17,668.49	41,803.82	50,533.35

Source: Own processing according to data from Eurostat database

The relative variability measured by coefficient of variation in LP has increased slightly. The value of the coefficient of variation increased from 0.19 in 2000 to 0.29 in 2017. The range of extreme values also changed. While in 2000 the difference between the minimum and maximum value was € 9,399.92, in 2017 this difference was as high as € 32,309.76.

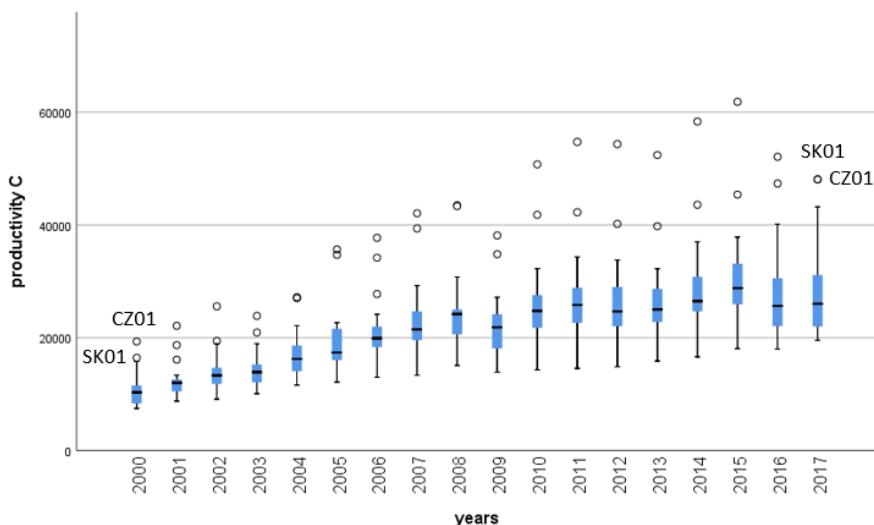


Fig. 3 Box plot of regional labor productivity in V4 countries, NACE section C
Source: Own processing according to data from Eurostat database

In the analyzed period we observe extremely high values of LP in Manufacturing in regions of Slovakia (SK01) and Czech Republic (CZ01). It was typical so for the beginning of the analyzed period but also for the end of periods.

Tab. 2 Statistical analysis of regional LP of V4 countries in NACE section C

Statistics				
		2000	2010	2017
N	Valid	20	20	37
	Missing	17	17	0
Mean		10,853.39	26,107.53	28,081.79
Median		10,317.06	24,760.74	26,024.11
Std. Deviation		3,129.04	8,241.69	7,354.45
Coeff. of Variation		0.28	0.31	0.26
Range		11,860.30	36,455.12	28,534.45
Minimum		7,468.21	14,293.86	19,564.08
Maximum		19,328.51	50,748.98	48,098.53

Source: Own processing according to data from Eurostat database

While in 2000 the difference between min and max values of labor productivity was only € 11,860.3, until the year 2017 the range of min and max values of LP in section C increased to € 28,534.45. But the relative measure of

variability, the coefficient of variation (CV) of LP in NACE section C was higher at the beginning of the analyzed period and decreased in 2017 to 26 %.

Labor productivity in Slovakia

The economic development of Slovakia is evaluated positively, in 2015, the rating agency Standard & Poor's awarded Slovakia an A + rating (Ivaničová & Kalužák, 2015).

Between 2000 and 2017, the GVA indicator among the V4 countries changed most significantly in all regions of Slovakia. The lowest value of GVA in 2000 was achieved in the SK03 region, this low level was combined with an increase by 266.6 %, the mentioned region reached also in 2017 the lowest value of GVA in Slovakia. In the region of western Slovakia (SK02), the value of GVA was the highest at the beginning and also at the end of the analyzed period. We also observe a positive change in the indicator of total employment; the highest increase was achieved in the Bratislava Region (SK01), where the total employment jumped by 26.9 %. As the GVA growth was much higher than the growth of the employment, we assume a strong increase of the LP.

Tab. 3 Absolute and relative changes of GVA, total employment and LP indicators in Slovakia

Region	Gross value added (mil.€)				Total employment (thous.)				Labor productivity (€)			
	2000	2017	abs.	rel.(%)	2000	2017	abs.	rel.(%)	2000	2017	abs.	rel.(%)
SK01	5,108.6	21,745.5	16,637.0	325.7	362.8	460.3	97.5	26.9	14,081.3	47,242.1	33,160.8	235.5
SK02	6,370.7	23,108.9	16,738.2	262.7	670.0	795.6	125.6	18.7	9,508.4	29,045.1	19,536.7	205.5
SK03	4,044.9	14,828.1	10,783.2	266.6	489.2	553.5	64.3	13.1	8,268.6	26,790.6	18,522.0	224.0
SK04	4,252.7	16,103.6	11,850.9	278.7	502.9	562.9	60.0	11.9	8,456.8	28,610.3	20,153.4	238.3

SK01 – Bratislavský kraj, SK02 – Západné Slovensko, SK03 – Stredné Slovensko, SK04 – Východné Slovensko

Source: Own processing according to data from Eurostat database

In all regions of Slovakia, we observe an increase in labor productivity by more than 200 % during 2000-2017. The highest increase was recorded in the region of Eastern Slovakia (238.3 %), the lowest in region of Western Slovakia (205.5 %).

Within NACE section C, GVA increased in all regions of Slovakia. The highest growth was achieved in the Eastern Slovakia region (283.6 %) and the lowest in the SK01 (200.6 %). Total employment did not develop positively in each region of Slovakia within the analyzed time period. In the SK03 region, employment in manufacturing decreased by 3.8 %. The highest increase in

employment was in the region of SK04 by 16.2 %.

Tab. 4 Absolute and relative changes of GVA, employment and LP indicators in Slovakia – NACE section C

Region	Gross value added (mil.€)				Total employment (thous.)				Labor productivity (€)			
	2000	2017	abs.	rel.(%)	2000	2017	abs.	rel.(%)	2000	2017	abs.	rel.(%)
SK01	945.1	2,841.2	1,896.1	200.6	57.4	59.1	1.6	2.8	16,454.0	48,098.5	31,644.5	192.3
SK02	1,549.0	5,423.5	3,874.5	250.1	188.9	219.5	30.6	16.2	8,199.3	24,710.6	16,511.3	201.4
SK03	998.4	3,112.8	2,114.5	211.8	133.7	128.6	-5.1	-3.8	7,468.2	24,201.6	16,733.4	224.1
SK04	980.7	3,762.5	2,781.7	283.6	115.4	121.6	6.3	5.4	8,501.6	30,936.4	22,434.8	263.9

Source: Own processing according to data from Eurostat database

In Slovakia, the LP in manufacturing increased in each of the NUTS 2 regions. The highest increase was recorded in the region of Eastern Slovakia (SK04), where LP increased from the value of 8,501.6 € in 2000 to the value of 30,936.4 € in 2017. The LP in manufacturing was higher compared with the overall LP in regions SK01 and SK04.

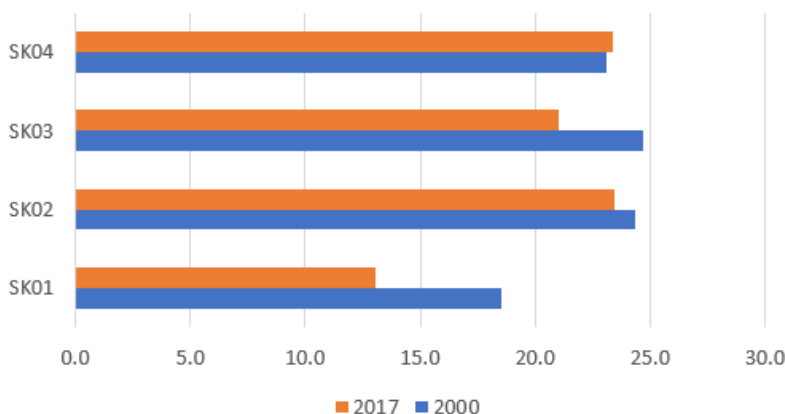


Fig. 4 Ratio of the Gross value added of NACE section C on total GVA in Slovakia

Source: Own processing according to data from Eurostat database

The Manufacturing represents an important part of the country's economy as the proportion of GVA of manufacturing attacked 25 % on the total GVA in two regions, namely in regions SK03 and SK02. But the share (with only one exception, SK04) of GVA of section C in total GVA in Slovakia decreased. We recorded the highest decrease in the region of the capital city SK01, where the

share decreased by 5.4 %. In regions SK02, SK03 the proportion decreased too, but the share is still higher than 20 %.

Labor productivity in Czech Republic

The GVA indicator in Czech Republic changed positively during the analyzed period in each of the NUTS 2 regions. The most significant increase (by 216.6 %) was recorded in the region of the capital city CZ01, where the GVA increased between 2000 and 2017 by 29,929.6 mil. €. In the CZ04 region, the change was the lowest, GVA increased by 130.2 %, which meant a change of 7,265.4 mil. €. The total employment increased in each of the eight Czech regions. The highest increase was observed in the CZ02 region, where employment increased by 26 %. On the contrary, the lowest increase in employment was achieved in the CZ05 region by only 2.6 %.

Tab. 5 Absolute and relative changes of GVA, total employment and LP indicators in Czech Republic

Region	Gross value added (mil.€)				Total employment (thous.)				Labor productivity (€)			
	2000	2017	abs.	rel.(%)	2000	2017	abs.	rel.(%)	2000	2017	abs.	rel.(%)
CZ01	13,816.8	43,746.4	29,929.6	216.6	782	921	139	17.8	17,668.5	47,498.8	29,830.3	168.8
CZ02	6,611.8	20,445.5	13,833.7	209.2	488	615	127	26.0	13,548.7	33,244.6	19,695.9	145.4
CZ03	6,555.6	17,130.1	10,574.5	161.3	566	597	31	5.5	11,582.3	28,693.7	17,111.4	147.7
CZ04	5,580.3	12,845.7	7,265.4	130.2	494	510	16	3.2	11,296.2	25,187.7	13,891.5	123.0
CZ05	7,920.4	20,621.8	12,701.5	160.4	695	713	18	2.6	11,396.2	28,922.6	17,526.4	153.8
CZ06	8,627.6	24,910.1	16,282.5	188.7	766	839	73	9.5	11,263.2	29,690.3	18,427.0	163.6
CZ07	5,917.5	16,173.9	10,256.4	173.3	542	582	40	7.4	10,918.0	27,790.2	16,872.3	154.5
CZ08	5,839.7	16,167.2	10,327.5	176.8	525	569	44	8.4	11,123.3	28,413.3	17,290.0	155.4

CZ01 – Praha, CZ02 – Středné Čechy, CZ03 – Jihozápad, CZ04 – Severozápad, CZ05 – Severovýchod, CZ06 – Jihovýchod, CZ07 – Střední Morava, CZ08 – Moravskoslezsko

Source: Own processing according to data from Eurostat database

Not only the GVA and total employment achieved a positive development. Also, the resulting indicator of LP recorded a positive change in all regions of the Czech Republic. We observe the highest increase in the region of the capital city of Prague (CZ01), where the value of LP increased from € 17,668.5 in 2010 to € 47,498.8 in 2017, it means an increase of 168.8 %. GVA had a similar development within the manufacturing section. In the period 2000-2017, the CZ02 region had the highest increase of GVA in NACE section C among all regions of the Czech Republic. The increase represented a change of 5,813.5 mil. €. The lowest increase in GVA was reached in the region of the capital city Prague (CZ01). In this region we observe a decrease in employment by 10.4 %, similarly

the region CZ06, where employment decreased by 0.9 %.

Tab. 6 Absolute and relative changes of GVA, total employment and LP indicators in Czech Republic – NACE section C

Region	Gross value added (mil.€)				Total employment (thous.)				Labor productivity (€)			
	2000	2017	abs.	rel.(%)	2000	2017	abs.	rel.(%)	2000	2017	abs.	rel.(%)
CZ01	1,295.0	2,884.2	1,589.2	122.7	67	60	-7	-10.4	19,328.5	48,069.7	28,741.2	148.7
CZ02	2,397.4	8,211.0	5,813.5	242.5	152	190	38	25.0	15,772.6	43,215.6	27,443.1	174.0
CZ03	1,844.1	5,275.3	3,431.2	186.1	178	187	9	5.1	10,359.9	28,210.1	17,850.1	172.3
CZ04	1,465.0	3,585.2	2,120.2	144.7	126	145	19	15.1	11,626.8	24,725.5	13,098.7	112.7
CZ05	2,720.1	7,958.6	5,238.6	192.6	241	255	14	5.8	11,286.5	31,210.3	19,923.8	176.5
CZ06	2,387.2	6,488.2	4,101.0	171.8	227	225	-2	-0.9	10,516.1	28,836.2	18,320.1	174.2
CZ07	1,920.3	6,112.0	4,191.7	218.3	188	198	10	5.3	10,214.3	30,868.6	20,654.3	202.2
CZ08	1,753.7	5,617.2	3,863.5	220.3	153	165	12	7.8	11,462.3	34,043.8	22,581.5	197.0

Source: Own processing according to data from Eurostat database

The labor productivity in NACE section C recorded a positive change in each of the Czech regions. We observe the most significant change in the CZ07 region, where the increase in LP was as high as 202.2 %. The lowest increase was in region CZ04, where the LP gained 112.7 %. In other regions the increase of LP in manufacturing was higher than 140 %.

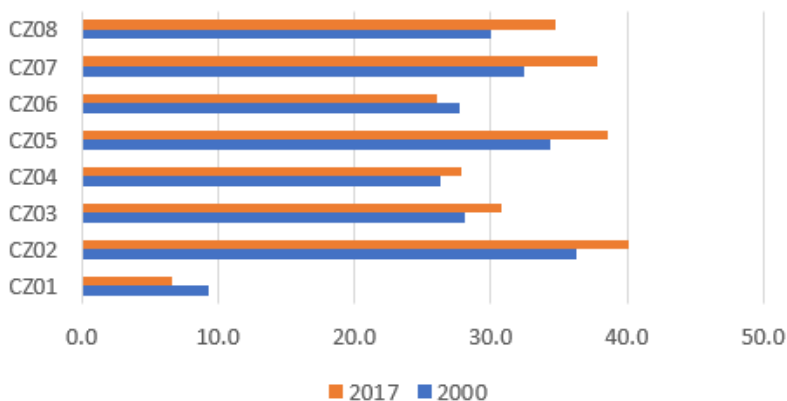


Fig. 5 Ratio of Gross value added of NACE section C on total GVA in Czech Republic

Source: Own processing according to data from Eurostat database

Manufacturing is an important section of the Czech economy. The share of GVA produced in NACE section C in total GVA attack 30-40 % in some of the regions. We observe a decline of the share of GVA of Manufacturing on total GVA only in two regions in Czech Republic – CZ01 and CZ06. In the remaining six regions, the proportion increased. The lowest share was typical for the region of the capital city, CZ01. The highest share in 2017 was observed in CZ02 region.

Labor productivity in Hungary

All regions of Hungary have seen a positive development of GVA. In the HU12 region, this increase was the highest one (185.5 %). The lowest increase of 105.5 % was in the HU23 region, where the value of GVA increased by 3,345.3 mil. €. In this region, we also observe the highest decrease of the employment by 3.6 % among all regions of Hungary. The highest growth of total employment was in the HU12 region, where employment increased by 46 %. The LP indicator recorded a positive increase in all regions. In the HU31 region, the LP increased by 141.8 % from the value of € 9,382.3 to € 22,682.1. In the HU12 region the LP increased by only 95.6%, which represented an increase of € 11,407.7. These slower increase of the LP in HU12 region was caused mainly by the strong jump of the total employment.

Tab. 7 Absolute and relative changes of GVA, total employment and LP indicators in Hungary

Region	Gross value added (mil.€)				Total employment (thous.)				Labor productivity (€)			
	2000	2017	abs.	rel.(%)	2000	2017	abs.	rel.(%)	2000	2017	abs.	rel.(%)
HU11	14,915.1	38,643.7	23,728.6	159.1	1 286.7	1,542.3	255.6	19.9	11,592.1	25,056.7	13,464.6	116.2
HU12	3,758.0	10,729.1	6,971.1	185.5	315.0	459.7	144.7	46.0	11,931.7	23,339.4	11,407.7	95.6
HU21	4,605.4	10,759.5	6,154.1	133.6	441.4	453.8	12.4	2.8	10,432.9	23,707.7	13,274.8	127.2
HU22	4,913.1	11,204.4	6,291.3	128.1	454.6	453.4	-1.2	-0.3	10,807.2	24,711.9	13,904.7	128.7
HU23	3,171.4	6,516.7	3,345.3	105.5	331.7	319.8	-12.0	-3.6	9,560.7	20,379.9	10,819.2	113.2
HU31	3,513.6	8,563.2	5,049.6	143.7	374.5	377.5	3.0	0.8	9,382.3	22,682.1	13,299.8	141.8
HU32	4,438.2	10,179.9	5,741.7	129.4	463.7	494.6	30.9	6.7	9,571.7	20,582.9	11,011.2	115.0
HU33	4,326.4	9,695.6	5,369.2	124.1	448.3	458.0	9.7	2.2	9,651.0	21,170.8	11,519.9	119.4

HU11 – Budapešť, HU12 – Pešť, HU21 – Stredné Zadunajsko, HU22 – Západné Zadunajsko, HU23 – Južné Zadunajsko, HU31 – severné Maďarsko, HU32 – Severná Dolná zem, HU33 – Južná Dolná zem

Source: Own processing according to data from Eurostat database

In section C – Manufacturing, we observe a positive growth of gross value added in all regions. Strongest increase was measured in the HU31 region, where the GVA in manufacturing increased by 240.8 %, or by 2,225.4 mil. €. The only

region with a percentage increase below 100 % is the HU23 region, in which GVA recorded an increase of almost 93 %. Except the HU12 region, where employment in section C increased, we see a decline in employment in all other regions. The highest decrease was achieved in the region of the capital city HU11, where employment in manufacturing fell by 40.5 %, which represents a decrease in employment by 86.1 thousand.

Tab. 8 Absolute and relative changes of GVA, employment and LP indicators in Hungary – NACE section C

Region	Gross value added (mil.€)				Total employment (thous.)				Labor productivity (€)			
	2000	2017	abs.	rel.(%)	2000	2017	abs.	rel.(%)	2000	2017	abs.	rel.(%)
HU11	1,941.6	3,925.6	1,984.0	102.2	212.2	126.2	-86.1	-40.5	9,149.0	31,113.8	21,964.8	240.1
HU12	868.3	2,644.3	1,776.0	204.5	84.5	101.6	17.1	20.2	10,274.2	26,024.1	15,749.9	153.3
HU21	1,710.6	4,550.4	2,839.8	166.0	152.1	146.4	-5.6	-3.7	11,249.5	31,075.6	19,826.1	176.2
HU22	1,971.1	4,557.4	2,586.3	131.2	163.4	138.7	-24.8	-15.2	12,060.5	32,869.5	20,809.0	172.5
HU23	534.6	1,030.4	495.8	92.7	69.9	52.7	-17.2	-24.6	7,650.3	19,564.1	11,913.8	155.7
HU31	924.2	3,149.6	2,225.4	240.8	99.6	95.7	-3.9	-4.0	9,277.8	32,921.3	23,643.5	254.8
HU32	920.0	2,448.0	1,528.0	166.1	112.6	106.4	-6.2	-5.5	8,170.9	23,007.0	14,836.2	181.6
HU33	919.9	2,240.7	1,320.8	143.6	114.3	98.4	-15.9	-13.9	8,045.7	22,766.6	14,721.0	183.0

Source: Own processing according to data from Eurostat database

The highest increase in labor productivity by 254.8 % was observed in the HU31 region. In the HU11 capital city region it was 240.1 %. The lowest increase in LP was in section C achieved in the HU12 region with a relative change of 153.3 %, followed by the HU23 region. In each region of Hungary, the increase of LP in manufacturing was higher than 150 %, in two regions – HU11 and HU31 the increase was higher than 240 % between 2000 and 2017.

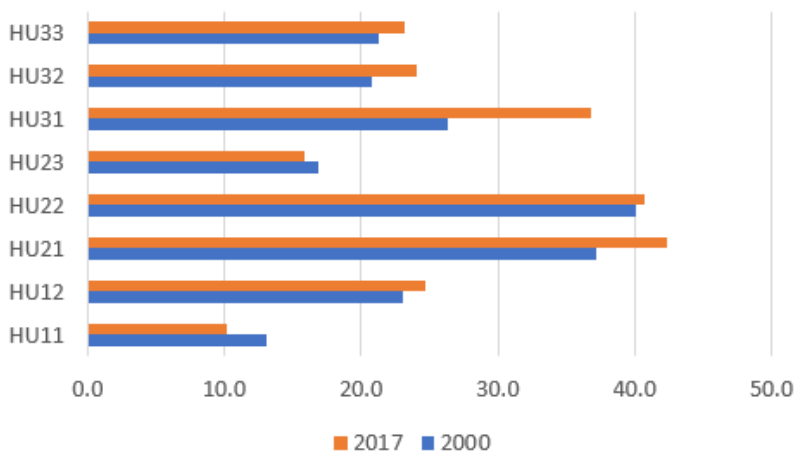


Fig. 6 Ratio of Gross value added of NACE section C on total GVA in Hungary

Source: Own processing according to data from Eurostat database

The share of GVA produced in Manufacturing on total GVA was more than 30 % in three regions in Hungary – HU21, HU22 and HU31 in 2017, in region HU21 even higher than 40 %. The ratio of GVA of section C on total GVA increased in six regions of Hungary, only in the region of the capital city HU11 and in the region HU23 the proportion decreased. The lowest share in 2000 was in the region of the capital city HU11, namely 13.02 %, in 2017 this share decreased to 10.16 %. The highest share of GVA of section C on total GVA in year 2000 was in the HU22 region 40.12 %, in 2017 the highest share was in the HU21 region, namely 42.29 %.

Labor productivity in Poland

The gross value added recorded a positive change in each of the regions in Poland during the analyzed time span. The highest change was recorded in the PL91 region, where GVA increased by 175.8 %, which represents an increase of 45,036.1 mil. €. Similarly, in regions PL21, PL41, PL51 and PL92, the increase in GVA was more than 160 %.

Tab. 9 Absolute and relative changes of GVA, total employment and LP indicators in Poland

Region	Gross value added (mil.€)				Total employment (thous.)				Labor productivity (€)			
	2000	2017	abs.	rel.(%)	2000	2017	abs.	rel.(%)	2000	2017	abs.	rel.(%)
PL21	12,471.9	33,022.3	20,550.4	164.8		1,403.7				23,525.2		
PL22	21,929.8	50,392.1	28,462.3	129.8		1,882.1				26,774.4		
PL41	15,436.1	40,617.8	25,181.7	163.1		1,598.5				25,410.0		
PL42	7,264.4	15,191.9	7,927.6	109.1		669.3				22,698.2		
PL43	3,895.5	8,967.4	5,071.8	130.2		412.2				21,754.9		
PL51	12,962.2	34,265.2	21,303.0	164.3		1,220.3				28,079.3		
PL52	3,865.6	8,399.8	4,534.2	117.3		385.2				21,806.4		
PL61	8,014.8	17,993.9	9,979.1	124.5		861.1				20,896.4		
PL62	4,777.5	10,747.0	5,969.5	125.0		550.1				19,536.4		
PL63	9,269.3	23,928.4	14,659.1	158.1		994.0				24,072.8		
PL71	10,077.1	24,621.8	14,544.7	144.3		1,124.2				21,901.6		
PL72	4,391.0	9,531.6	5,140.6	117.1		517.0				18,436.4		
PL81	6,814.5	15,686.9	8,872.3	130.2		860.8				18,223.6		
PL82	6,604.5	15,840.5	9,236.0	139.8		843.5				18,779.5		
PL84	3,842.4	9,065.3	5,222.9	135.9		482.5				18,788.2		
PL91	25,624.7	70,660.8	45,036.1	175.8		1,398.3				50,533.4		
PL92	8,137.6	21,469.3	13,331.8	163.8		1,112.2				19,303.5		

PL21 – Malopolské vojvodstvo, PL22 – Sliezske vojvodstvo, PL41 – Veľkopoľské vojvodstvo, PL42 – Západopomorské vojvodstvo, PL43 – Lubuské vojvodstvo, PL51 – Dolnosliezske vojvodstvo, PL52 – Opolské vojvodstvo, PL61 – Kujavsko-pomoranské vojvodstvo, PL62 – Varmsko-mazurské vojvodstvo, PL63 – Pomoranské vojvodstvo, PL71 – Lodžské vojvodstvo, PL72 – Svätokrížske vojvodstvo, PL81 – Lubelské vojvodstvo, PL82 – Podkarpatské vojvodstvo, PL84 – Podleské vojvodstvo, PL91 – Hlavné mesto Varšava, PL92 – Mazovský región

Source: Own processing according to data from Eurostat database

The lowest change in the GVA indicator was reached in the PL42 region, where the GVA increased by 109.1 %. The development of employment and LP between 2000 and 2017 could not be analyzed due to the missing data for employment. The missing dataset is a result of a significant change in the NUTS 2 nomenclature for Poland that comes into force since 2016. In 2017, the highest employment within the regions in Poland was in the PL41 region 1,598.5 thousand people, the lowest employment in the PL52 region. In six regions was LP less than € 20,000. In other regions the LP was between twenty and thirty thousand euro, but in the region PL91 the LP was extremely high in comparison with other regions. The LP in the capital city region was as high as € 50,533.4 in 2017.

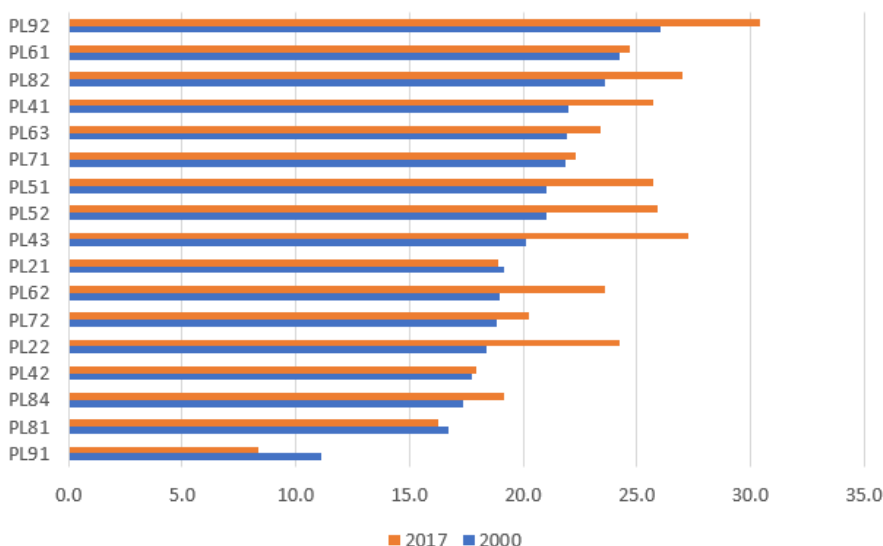


Fig. 7 Ratio of Gross value added of NACE section C on total GVA in Poland

Source: Own processing according to data from Eurostat database

According to the presented proportions in Figure 7 it is clear that in most of the regions the share of GVA produced in manufacturing on total GVA increased. The highest ratio of GVA in section C on total GVA in 2000, i.e. at the beginning of the analyzed period, is observed in region PL92, where the ratio was 26 %. On the contrary, in the same year, the region with the lowest share was the PL91 region with only 11.1 %. As in 2000 also in 2017 the highest share was achieved in the PL92, where the ratio increased to 30.4 %.

Conclusion

In the analyzed time span 2000-2017 the indicators of gross value added, total employment and also total productivity in regions of the Visegrad Group countries show a positive development with only some exceptions during the time of economic crises. The highest increase of GVA was recorded in the regions of Slovakia, where GVA increased from 2000 to 2017 in the region of capital city by 325.7 % and in the remaining three regions by more than 260 %. The regions with the lowest change in GVA include the regions of Poland and Hungary (HU23, PL42, PL72 and PL52) in which there was a change of less than 120 %. We discovered a decrease in total employment in two regions of Hungary (HU23 and HU22) where there was a decrease in employment by 3.6 % and 0.3 % respectively. In the HU12 region, the highest increase in employment by 46 % was achieved.

The countries of the Visegrad Group are among the most industrialized countries in the European Union. Labor productivity in Manufacturing is constantly growing, but the development of this indicator depends on the location and focus of the regions and therefore the development can be different in some of the V4 regions. In 2000 the range between extreme values of the labor productivity was 11,860.3 €, in 2017 it was 28534.5 €.

The ratio of the GVA produced in manufacturing on total GVA is growing in most regions of V4. On the other hand, in few regions the proportion decreased. The decline was typical for the regions of the capital cities of all four countries. In Slovakia, not only in the region of capital city this proportion declined, but also in the regions SK03 and SK02. Manufacturing plays an important role in each of the Visegrad four countries.

Bibliography:

1. BÁRÁNY, L. Z. – SIEGEL, Ch. 2021. Engines of sectoral labor productivity growth. In *Review of Economic Dynamics*, Volume 39, January 2021, 304-343.
2. CAGGESE, A. 2019. Financing constraints, radical versus incremental innovation, and aggregate productivity. In *American Economic Journal: Macroeconomics*, 11(2), 275-309.
3. CARNICKY, S. – MEGYESIOVA, S. – CONKOVA, M. – ZAVADSKY, C. 2017. Productivity development and convergence across the EU Member States. In *Economic Annals XXI.*, Volume 162, Issue 11-12, 2017, 13-17.
4. CZUMANSKI, T. – LÖDDING, H. 2012. Integral Analysis of Labor Productivity. In *45th CIRP Conference on Manufacturing Systems 2012*.
5. Data: EUROSTAT DATABASE. [online] [ret. 10.12.2020]. Available online: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
6. DEBKOWSKA, K. – AMBROZIAK, L. – CZERNICKI, L. – KLOSIWICZ-GORECKA, U. – KITWA, K. – SZYMANSKA, A. – WAZNIEWSKI, P. 2019. *The automotive industry in the Visegrad Group countries*. Polish Economic Institute.
7. European communities. 2008. *NACE Rev. 2: Statistical classification of economic activities in the European Community*. Available online: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5902521/KS-RA-07-015-EN.PDF>
8. GILCHRIST, S. – ZAKRAJŠEK, E. 2012. Credit spreads and business cycle fluctuations. In *American Economic Review*, 102(4), 1692-1720.
9. GOPINATH, G. – KALEMLI-ÖZCAN, Ş. – KARABARBOUNIS, L. – VILLEGAS-SANCHEZ, C. 2017. Capital allocation and productivity in South Europe. In *The Quarterly Journal of Economics*, 132(4), 1915-1967.

10. GREENWOOD, J. – SANCHEZ, J. M. – WANG, C. 2013. Quantifying the impact of financial development on economic development. In *Review of Economic Dynamics*, 16(1), 194-215.
11. IVANIČOVÁ, Z. – KALUŽÁK, L. 2015. Dynamika vývoja krajín eurozóny na základe vybraných ukazovateľov. In *Economic Review*, Volume 44, 4/2015.
12. KUUSK, A. – STAEHR, K. – VARBLANE, U. 2016. Sectoral change and labour productivity growth during boom, bust and recovery in Central and Eastern Europe. In *Economic Change and Restructuring*, 50, 21-43.
13. MANARESI, F. – PIERRI, N. 2017. Credit constraints and firm productivity: Evidence from Italy. In *Money and Finance Research Group Working Paper No. 137*. Università Politecnica delle Marche, Italy.
14. NACE SK. Available online: <http://www.nace.sk/>
15. OECD. 2001. *Measuring Productivity. OECD Manual*. Available online: <http://www.oecd.org/sdd/productivity-stats/2352458.pdf>
16. OECD. 2019. *OECD Compendium of Productivity Indicators 2019*. Available online: https://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/oecd-compendium-of-productivity-indicators_22252126
17. REDMOND, M. – ZANDWEGHE, W. 2016. The lasting damage from the financial crisis to U.S. productivity. In *Economic Review*, 101(1), 39-64.
18. RODRÍGUEZ-POSE, A. – GANAU, R. – MASLAUSKAITE, K. – BREZZI, M. 2020. Credit constraints, labor productivity, and the role of regional institutions: Evidence from manufacturing firms in Europe. In *Journal of Regional Science*. doi: 10.1111/jors.12514.
19. ROZKOSOVA, A. – MEGYESIOVA, S. 2018. Linkage between Economic Growth and Labor Productivity in Slovakia by Using Linear Econometric Model. In *International Scientific Conference for Doctoral Students and Post-Doctoral Scholars (EDAMBA) – Capacity and Resources for Sustainable Development: The Role of Economics, Business, Management and Related Disciplines*. APR 17-19, 2018, 414-420.
20. SURYA, B. – MENNE, F. – SABHAN, H. – SURIANI, S. – ABUBAKAR, H. – IDRIS, M. 2021. Economic Growth, Increasing Productivity of SMEs, and Open Innovation. In *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 2021, 7, 20. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010020>.
21. SZABO L. – GRZNAR M. – ZELINA M. 2018. Agricultural performance in the V4 countries and its position in the European Union. In *Agricultural Economy – Czech*, 64: 337-346.
22. TANGEN, S. 2005. Demystifying productivity and performance. In *International Journal of Productivity and Performance Management*, 54/1:34-46.
23. WOLTJER, G. – VAN GALEN, M. – LOGATCHEVA, K. 2021. Industrial Innovation, Labour Productivity, Sales and Employment. In *International Journal of the Economics of Business*, Volume 28, Issue 1, 2021, 89-113.

Summary

Labor productivity is generally referred to, together with economic growth, as a key element in the competitiveness of individual countries on a global scale. In this paper, we focused on the labor productivity of four European Union countries belonging to the Visegrad Group – Slovakia, the Czech Republic, Hungary and Poland. We analyzed the development of economic indicators such as gross value added and total employment, from which we calculated the labor productivity of countries at the level of NUTS 2 regions in NACE section C – Manufacturing.

Keywords:

labor productivity, Gross value added, employment, the Visegrad Group, NACE section C – manufacturing

Authors:

Ing. Mária Michňová

Ekonomická univerzita v Bratislave, Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach

Katedra kvantitatívnych metód

Tajovského 13, 041 30 Košice

e-mail: maria.michnova@euba.sk

doc. Ing. Silvia Megyesiová, PhD.

Ekonomická univerzita v Bratislave, Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach

Katedra kvantitatívnych metód

Tajovského 13, 041 30 Košice

e-mail: silvia.megyesiova@euba.sk