

ĽUDSKÝ KAPITÁL A EKONOMICKÝ RAST V KRAJINÁCH EÚ: JE VEREJNÁ PODPORA FINANCOVANIA VÝZNAMNÁ?

HUMAN CAPITAL AND ECONOMIC GROWTH IN EU COUNTRIES: IS PUBLIC FUNDING SUPPORT SIGNIFICANT?

Peter Pisár – Stanislava Honzová

Abstract

The importance of human capital development is currently becoming a key determinant of a country's prosperity on an economic and social level. The aim of the paper is to examine the impact of human capital on the economic growth of EU countries, with the potential of using public financing support mechanisms. Based on the results of the studies, we can evaluate that the development of human capital is an important and necessary factor in the growth of national well-being, and the positive impact of the development of human capital on employment, education, the environment, innovation, labor productivity and company prosperity are also proven. The main determinants of human capital development are education and employment. Financing human capital has a positive effect in the long term. Statistically significant variables for economic growth are investments in research and development and support for secondary education. Returning resources from the EU represent an activation means for the growth of jobs and the long-term development of the country.

Key words: Economic growth. Education. Unemployment. R&D. Cluster analysis.

JEL Code: J24 · O15 · O33

Úvod

V súčasnosti je otázka rozvoja ľudského kapitálu dôležitým výskumným problémom. V tejto súvislosti do pozornosti vstupuje otázka využitia podpory z mechanizmov verejného financovania pre rozvoj ľudského kapitálu. Ľudský kapitál predstavuje zdroj návratnej investície krajiny, ktorá sa v dlhodobom horizonte zhodnotí. Je jedným zo základných snáh, ktoré môžu priniesť výhody jednotlivcom, organizáciám a tiež ekonomike krajiny.

V článku preskúmavame vplyv ľudského kapitálu na ekonomický rast krajín EÚ s potenciálom využitia mechanizmov podpory verejného financovania. Na dosiahnutie daného

cieľa sme zvolili špecifickú metódu zberu dát, konkrétne metódu snehovej gule. Pri získavaní literárnych zdrojov sme pracovali najmä so zahraničnými databázami Google Scholar a Science Direct doplnené o vedecké časopisy Web of Science, Elsevier a Scopus, v ktorých sme vyhľadávali štúdie prostredníctvom kľúčových slov. Na základe nami zvolených kľúčových slov sme získali 40 štúdií, ktoré sme rozpracovali do prehľadu súčasného stavu poznania. Analytická časť je tvorená koreláciou premenných, regresným modelom vysvetľujúcim 30 % zmien vo vývoji HDP a zhlukovou analýzou, ktorá zoskupuje krajiny na základe vhodnosti rozdelenia z pohľadu odlišností pri vynakladaní zdrojov na primárne vzdelávanie, sekundárne vzdelávanie, terciárne vzdelávanie, vedu a výskum a nezamestnanosť.

1 Prehľad literatúry

Ludský kapitál predstavuje pomyselný hybný motor rozvíjajúcej sa ekonomiky, ktorý napomáha k trvalo udržateľnému rastu a rozvoju rozvojových krajín, rozvíjajúcich sa a taktiež aj rozvinutých krajín, ktoré si chcú udržiavať tempo rastu.

Politiky trhu práce v súvislosti so vzdelávaním a zamestnanosťou predstavujú kľúčový determinant v rozvoji ľudského kapitálu z pohľadu ekonomického rastu krajiny (Balcerzak, 2016; Fratesi, Peruca, 2014; Hussen, 2020; Conti, Sulis, 2016; Caroleo, Pastore, 2010). Štúdie neopomenuli demografiu populácie a nexus na vzdelávanie, aby sa predchádzalo sociálnej a regionálnej nerovnosti (Kucharčíková, 2014; Bombiak, Marcysiak, 2017; Fleisher, Li, Zhao, 2010; Pelinescu, 2015; Delgado et al., 2014), čo predstavuje rozdiely v raste populácie, migrácii populácie, alebo starnutí populácie. V kontexte PZI zaznamenali autori Rastogi a Gaikwad (2017) pozitívny významný vplyv na rozvoj ľudského kapitálu. Malajzijská štúdia preukázala významný pozitívny vzťah determinantov na rozvoj ľudského kapitálu, len v prípade vzdelania, ostatné premenné: PZI, HDP a nezamestnanosť sú na príklade Malajzie nevýznamné (Zulkifli et al., 2017), PZI predstavovali nevýznamnú premennú aj v prípade štúdie Tsaurai (2020).

Teoretický aparát skúmanej problematiky poukazuje na vysoký záujem teoretikov v oblastiach verejného financovania ľudského kapitálu a nexusu ľudského kapitálu s ekonomickým blahobytom krajiny a prosperitou firmy. Financovanie ľudského kapitálu predstavuje významnú úlohu z pohľadu udržateľného rozvoja krajiny (Kačírková, 2010; Kouton, 2018; Gouveia, Henriques, Costa, 2020), zníženia migrácie vzdelanej pracovnej sily do väčších miest (Abel, Deitz, 2012), zníženia nezamestnanosti (Grandtnerová, 2014; Iatagan, 2014; Kurekova, 2010; Dibrova, 2015; Vos, Dujardin, Gielens, Meyers, 2016; Murakozy, Telegdy, 2022), technickému pokroku či rozvoja infraštruktúry (Iatagan, 2014; Quas, Mason,

Companó, Testa, Gavigan, 2022), rozvoju vidieckych oblastí (Fratesi, Peruca, 2014; Marinas, 2015) a využívání zdrojov na kvalitné vzdelávanie (Aristovnik, 2011; Abel, Deitz, 2012; Kouton, 2018; Kosor et al., 2019), na druhej strane sa naskytli aj ťažkosti pri poberaní príspevkov (Krupa, Tomé, 2019), ako napr. variabilita v čase, spolufinancovanie so sprostredkovateľom pri financovaní rozvojových aktivít, koneční prijímatelia.

2 Analýza vplyvu ľudského kapitálu na makroekonomickú úroveň krajiny

Z nami dostupných štúdií je zrejmé, že už viac ako 60 rokov existuje pozitívny vplyv medzi ľudským kapitálom a ekonomickým rozvojom. Ľudský kapitál pozostáva z viacerých determinantov, ktoré ho tvoria, v našom výskume budeme pracovať so vzdelávaním a nezamestnanosťou, ktoré doplníme o investície do výskumu a vývoja.

2.1 Vplyv ľudského kapitálu na ekonomický rast krajín EÚ

Výskumnou jednotkou v analýze bude 27 členských krajín Európskej únie a skúmané premenné za obdobie rokov 2008-2021. Ako závislá premenná bude vo výskume figurovať hrubý domáci produkt meraný v eurách na obyvateľa. Tabuľka 1 charakterizuje nezávislé premenné.

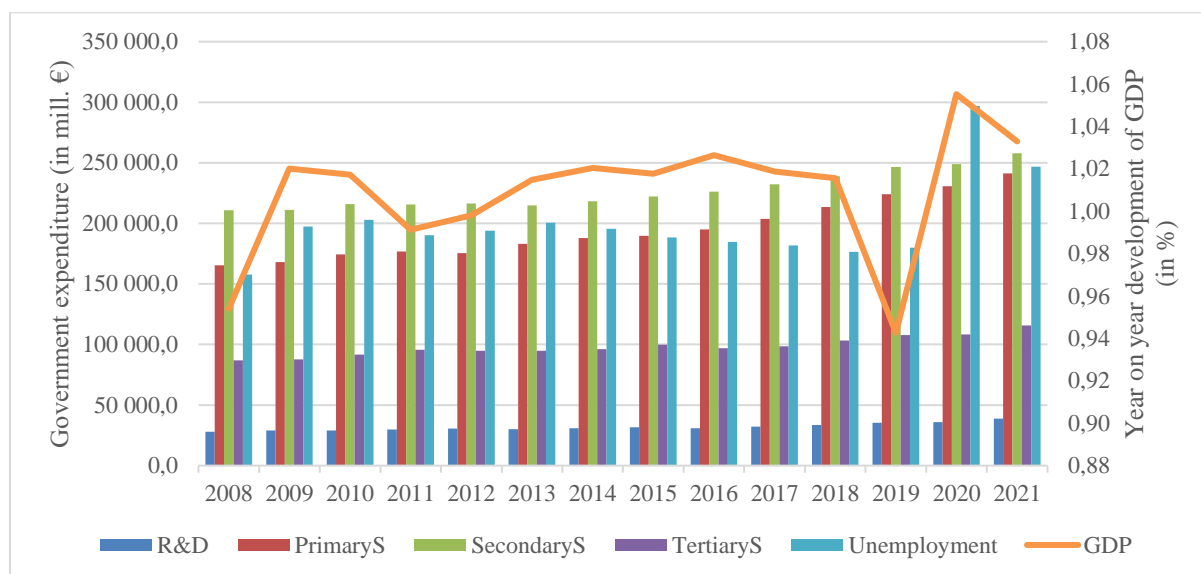
Tab. 1 Charakteristika nezávislých premenných

Premenná	m. j.	Charakteristika	Zdroj
Primárne	Milión € % HDP	Vládne výdavky na primárne vzdelávanie.	Eurostat
Sekundárne	Milión € % HDP	Vládne výdavky na sekundárne vzdelávanie.	Eurostat
Terciárne	Milión € % HDP	Vládne výdavky na terciárne vzdelávanie.	Eurostat
Nezamestnanosť	Milión € % HDP	Vládne výdavky na znižovanie nezamestnanosti.	Eurostat
Výskum a vývoj	Milión € % HDP	Vládne výdavky vynakladané na vedu a výskum.	Eurostat

Prameň: Vlastné spracovanie, 2023.

Nezávislé premenné máme uvedené v miliónoch €, ako aj v % HDP, v nasledujúcich krokoch analýzy budeme využívať obe merné jednotky. Vývoj výdavkov na nezávislé premenné spolu s medziročným vývojom ekonomického rastu je vyobrazený na grafe 1.

Graf 1 Priemerný ročný vývoj krajín EÚ na základe indikátorov a medziročný priemerný vývoj HDP v období 2008 – 2021



Prameň: Vlastné spracovanie na základe dát z Eurostatu, 2023.

Graf 1 poukazuje na ročný vývoj financovania primárneho vzdelávania, sekundárneho vzdelávania, terciárneho vzdelávania, nezamestnanosti a vedy a výskumu v súvislosti s medziročným priemerným tempom vývoja ekonomického rastu krajín. Priemerný medziročný vývoj HDP v krajinách EÚ fluktuuje v hodnotách od 0,94 p. b. (2019) až po hodnotu 1.06 p. b. (2020). Počas celého sledovaného obdobia bol najvýraznejší medziročný nárast v roku 2020 oproti roku 2019, naopak najvýraznejší pokles nastal v roku 2019 oproti roku 2018, kedy tempo rastu pokleslo o takmer 0.10 p. b. Financovanie nezamestnanosti fluktovalo podobne ako závislá premenná.

Tab. 2 Korelačná matica vládnych výdavkov na nezávislé premenné v členských štátoch EÚ v rokoch 2008-2021

	Primárne	Sekundárne	Terciárne	Nezamestnanosť	Výskum a vývoj
Primárne	1	-0.25542	0.354154	0.282084	-0.24988
Sekundárne	-0.25542	1	0.118495	0.310556	0.143868
Terciárne	0.354154	0.118495	1	0.14854	-0.08413
Nezamestnanosť	0.282084	0.310556	0.14854	1	0.101895
Výskum a vývoj	-0.24988	0.143868	-0.08413	0.101895	1

Prameň: Vlastné spracovanie na základe výstupov z EViews, 2023.

Financovanie jednotlivých nezávislých premenných v priemere medziročne rastie, ako vidíme pri premenných Primary S, Tertiary S a v menšom objeme aj R&D počas celého skúmaného obdobia financovanie narastalo. Na základe grafu 1 nevieme s určitosťou odhadnúť koreláciu medzi jednotlivými nezávislými premennými Tabuľka 2 poukazuje na korelačnú maticu nezávislých premenných počas celého obdobia za jednotlivé krajiny EÚ.

Ako môžeme z tabuľky vidieť, jednotlivé nezávislé premenné nedosahujú vysoké hodnoty korelačného koeficienta, a teda nie je potvrdená silná závislosť medzi premennými. Slabá priama závislosť sa vyskytuje medzi financovaním primárneho vzdelávania, terciárneho vzdelávania a podpore nezamestnanosti. Na základe výsledku korelačnej matice sme zostavili regresný model, ktorý je kvantifikovaný v tabuľke 3.

Tab. 3 Výsledky regresného modelu skúmajúcich vplyv zvolených indikátorov na vývoj ekonomického rastu v členských štátoch EÚ medzi rokmi 2008-2021

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8789.324	4499.46	1.953417	0.0515
PRIMARYS	6456.019	1285.48	5.022263	0.0000
SECONDARYS	2088.818	1893.518	1.103141	0.2707
TERTIARYS	-11667.1	2290.245	-5.09425	0.0000
UNEMPLOYMENT	8834.356	1028.91	8.586127	0.0000
R_D	17592.95	7908.042	2.224692	0.0267
R-square	0.31914	Mean dependent var		25535.19
Adjusted R-squared	0.309989	S.D. dependent var		16813.78
S.E. of regression	13966.69	Akaike info criterion		21.94248
Sum squared resid	7.26E+10	Schwarz criterion		22.00494
Log likelihood	-4141.13	Hannah-Quinn criter.		21.96727
F-statistic	34.87358	Durbin-Watson stat		1.981128
Prob(F-statistic)	0.00000			

Prameň: Vlastné spracovanie na základe výstupu z EViews, 2023

Regresný model skúmajúci závislosť financovania primárneho vzdelávania, stredných škôl, vysokých škôl, vedy a výskumu a nezamestnanosti na ekonomický rast krajín EÚ spôsobuje 31 % zmien vo vývoji ekonomického rastu. Na základe výsledkov modelu zmeny vo

vývoji ekonomického rastu vysvetľujú 31 % zmien vo financovaní vzdelávania, nezamestnanosti a R&D. Regresná línia vplyvu verejného financovania na ekonomický rozvoj krajín je nasledovná:

$$\hat{y} = 8789.32 + 6456.019ps + 2088.818ss - 11667.1ts + 8834.356ue + 17592.95rd$$

(1)

kde *ps* predstavuje koeficient vládneho financovania primárneho vzdelávania, *ss* stredných škôl, *ts* vysokých škôl, *ue* nezamestnanosti a *rd* výskumu a vývoja. Je však dôležité poznamenať, že p-hodnota T-štatistiky financovania primárnych škôl, vysokých škôl a nezamestnanosti v našom modeli naznačuje, že koeficient nie je štatisticky významný. Preto môžeme len interpretovať vplyv financovania stredných škôl a výskumu a vývoja. Výsledky naznačujú, že financovanie oboch koeficientov má pozitívny vplyv na ekonomický rozvoj, avšak sa financovanie z verejných zdrojov javí ako nie príliš efektívne pri rozvoji ekonomického rastu, čo potvrdzuje myšlienky zahraničných autorov (Aristovnik, 2011; Bouhajeb, Mefteh, Ben Ammar, 2018; Kouton, 2018; Rzayev, Samoilkova, 2020).

2.2 Zhodnotenie vplyvu podpory mechanizmov financovania ľudského kapitálu v krajinách EÚ

Podpora financovania primárneho vzdelávania, stredných a vysokých škôl, nezamestnanosti a výskumu a vývoja sa v rokoch príliš nelíšila, ako sme poukázali na grafe 1, mala dlhodobu stúpajúci trend, na základe vynakladania zdrojov na nami zvolené indikátory sa budeme následne venovať zmenám štruktúr financovania v zhlukoch za zvolené roky 2008 (t. j. prvotný údaj o indikátoroch), 2014 (stred) a 2021 (posledné dostupné údaje).

Tab. 4 Deskriptívna štatistika priemerných hodnôt, smerodajných odchýlok, maximálnych a minimálnych hodnôt indikátorov rozvoja ekonomického rastu v krajinách EÚ v rokoch 2008, 2014 a 2021

		PS	SS	TS	UE	RD
2008	mean	1.662	1.826	0.941	0.922	0.197
	smodch	0.123	0.086	0.066	0.139	0.017
	max	3.7 (SE)	2.6 (FI)	1.7 (FI)	2.5 (DK)	0.37 (DE)
	min	0.7 (BG)	0.9 (CR)	0.2 (LU)	0.1 (SK)	0.02 (MT)
2014	mean	1.678	1.786	0.970	1.156	0.197
	smodch	0.137	0.081073	0.071	0.163	0.018
	max	4 (SE)	2.7 (FI)	2 (FI)	3.1 (DK)	0.42 (DE)
	min	0.7 (DK, IE, CY, MT)	1 (RO)	0.3 (CR)	0.2 (SK, CZ, RO)	0.07 (DK, IE, CY, MT)
2021	mean	1.733	1.696	0.904	1.059	0.191
	smodch	0.137	0.084	0.067	0.148	0.020
	max	4.2 (SE)	2.4 (FI, BE)	1.7 (FI)	2.7 (ES)	0.47 (DE)
	min	0.8 (BG, RO)	0.9 (BG, RO)	0.3 (PL)	0.1 (MT, RO)	0.01 (MT)

Prameň: Vlastné spracovanie, 2023.

Deskriptívna štatistika nezávislých premenných poukázala na krajiny, ktoré si v sledovaných rokoch držia prvenstvo pri najvyššom financovaní jednotlivých premenných. Primárne vzdelávanie vo všetkých skúmaných obdobiach dosahovalo najvyššie hodnoty v krajine Švédsko, naopak najnižšie hodnoty sme zaznamenali v krajinách Belgicko (2008, 2021), Rumunsko (2021) a v krajinách Dánsko, Írsko, Cyprus, Malta (2014). Financovanie sekundárneho a terciárneho vzdelávanie dominuje najmä vo Fínsku (2008, 2014, 2021). Veda a výskum sú v krajinách v porovnaní s ostatnými premennými najmenej financovaným

odvetvím, najnižšie hodnoty dosahuje v každom roku Malta, v roku 2014 dosahovali hraničné hodnoty aj krajiny Dánsko, Írsko a Cyprus.

V súvislosti s deskripciou primárnej štatistiky sme zhotovili za pomoci programu R sofistikovanejší spôsob deskripcie hodnôt premenných v jednotlivých rokoch, prostredníctvom zhlukovej analýzy. V tabuľke 5 sú kvantifikované hodnoty zhlukovej analýzy za rok 2008.

Tab. 5 Priemerné hodnoty a smerodajné odchýlky premenných pre každý klaster členských štátov EÚ na základe štruktúry financovania v roku 2008

2008	RD	PS	SS	TS	UE
Klaster 1	0.22	1.86	1.6	<i>1.17</i>	0.49
(EE, GR, CR, LV, HU, NL, PL, RO, SI)	(0.057)	(0.432)	(0.411)	(0.240)	(0.202)
Klaster 2	0.16	1.28	1.98	0.72	0.53
(BG, CZ, IT, CY, LT, LU, MT, AT, PT, SK)	(0.079)	(0.382)	(0.337)	(0.232)	(0.293)
Klaster 3	0.1	2.83	1.47	1.1	1.8
(DK, IE, SE)	(0.034)	(0.785)	(0.205)	(0.141)	(0.572)
Klaster 4	0.28	1.38	2.14	0.88	1.96
(BE, DE, ES, FR, FI)	(0.070)	(0.331)	(0.408)	(0.417)	(0.258)

Prameň: Vlastné spracovanie na základe údajov z programu R, 2023.

Prvý sledovaný rok 2008 priniesol zistenia o klastrovej analýze za členské krajiny EÚ, ktoré sú si dosť podobné na základe kritérií a dostatočne odlišné na základe zhlukov. Prvý klaster krajín, v ktorom sa nachádzajú dve krajiny z Vyšehradskej štvorky (Maďarsko, Poľsko) dominujú vo vynakladaní financií do terciárneho vzdelávania. Klaster 2, v ktorom sa nachádza Slovensko, predstavuje klaster s priemernými hodnotami voči ostatným klastrom, financovanie jednotlivých premenných nedomínuje, naopak dosahuje najnižšie hodnoty pri financovaní terciárneho a primárneho vzdelávania. Klaster 4 dominuje vo financovaní, až v troch premenných (RD, SS, UE), a teda dané krajiny vynakladajú najviac financií na podporu výskumu a vývoja, boji s nezamestnanosťou a sekundárne vzdelávanie. Nasledujúca tabuľka 6 ponúka deskripciu premenných zhlukovej analýzy za rok 2014.

Tab. 6 Priemerné hodnoty a smerodajné odchýlky premenných pre každý klaster členských štátov EÚ na základe štruktúry financovania v roku 2014

2014	RD	PS	SS	TS	UE
Klaster 1	0.22	0.99	1.64	0.87	0.36
(BG, CZ, GR, LT, HU, RO, SK)	(0.066)	(0.210)	(0.306)	(0.175)	(0.140)
Klaster 2	0.26	1.54	1.96	0.66	1.76
(BE, DE, ES, FR, IT, LU, AT)	(0.093)	(0.213)	(0.381)	(0.206)	(0.537)
Klaster 3	0.17	2.25	2.3	1.85	2.8
(DK, FI)	(0.100)	(0.950)	(0.400)	(0.150)	(0.300)
Klaster 4	0.14	2.1	1.67	1.07	0.98
(EE, IE, CR, CY, LV, MT, NL, PL, PT, SI, SE)	(0.070)	(0.656)	(0.382)	(0.222)	(0.575)

Prameň: Vlastné spracovanie na základe údajov z programu R, 2023.

Na základe výsledkov zhukovej analýzy za rok 2014 vieme posúdiť, že sa rozdelenie klastrov oproti roku 2008 výrazne zmenilo. Klaster 3 obsahuje len dve krajiny (Dánsko, Fínsko) a dominuje vo financovaní 4 z piatich skúmaných premenných, piata premenná (R&D) dominuje v klasteri 2, kde dosahuje priemernú úroveň 0.26 % HDP. Slovenská republika sa umiestnila v klasteri 1 s Českou republikou a Maďarskom, ktorý dosahoval priemerné hodnoty. Nakoniec tabuľka 8 ponúka deskripciu premenných zhukovej analýzy za rok 2014.

Tab.7 Priemerné hodnoty a smerodajné odchýlky premenných pre každý klaster členských štátov EÚ na základe štruktúry financovania v roku 2021

2021	RD	PS	SS	TS	UE
Klaster 1	0.11	1.24	1.71	0.73	0.6
(BG, IE, CY, LT, MT, PT, RO, SK)	(0.068)	(0.353)	(0.362)	(0.139)	(0.497)
Klaster 2	0.25	1.67	2	0.6	1.95
(BE, DE, ES, FR, IT, LU, AT)	(0.087)	(0.193)	(0.267)	(0.207)	(0.440)
Klaster 3	0.14	2.73	1.22	1.13	0.95
(DK, EE, CR, LV, PL, SE)	(0.069)	(0.682)	(0.267)	(0.180)	(0.541)
Klaster 4	0.24	1.5	1.87	1.23	0.73
(CZ, GR, HU, NL, SI, FI)	(0.076)	(0.379)	(0.423)	(0.344)	(0.605)

Prameň: Vlastné spracovanie na základe údajov z programu R, 2023.

Posledná, štvrtá zhluková analýza realizovaná na indikátoroch z roku 2021 rozdelila krajiny Vyšehradskej štvorky do 3 zhlukov z možných 4. Zhluky 2 a 4 dosahovali dve maximá pri premenných. Fínsko sa vo všetkých zhlukových analýzach umiestnilo v zhluku, ktorý vynakladá v priemere najvyššie % HDP na ukazovatele. Naopak Slovensko, Litva a Belgicko sa umiestňovali v spoločných zhlukoch, ktoré dosahovali nízke a priemerné hodnoty, a teda vynakladajú na financovanie jednotlivých indikátorov najnižšie % HDP. Zo zhlukových analýz je zrejmé, že krajiny vynakladajú malé prostriedky na vedu a vývoj, boj s nezamestnanosťou a vzdelávanie na všetkých úrovniach. Najvyššie hodnoty boli v priemere dosiahnuté v zhlukovej analýze za rok 2014.

Regresný model vytvorený pre potreby zistenia % zmien v ekonomickom raste priniesol zistenia, že 30 % zmien prináša práve financovanie sekundárneho vzdelávania a vedy a výskumu. Pokiaľ sa vynaloží na sekundárne vzdelávanie o 2 088,818 € per capita viac, potom vzrastie HDP o 1 %, pri vede a výskume by bolo potrebné zvýšiť o 17 592,95 € per capita, aby HDP vzrástlo o 1 %. Krajiny vynakladajú objem verejného financovania v takmer stagnujúcich hodnotách, ktoré sa v priebehu rokov 2008 až 2021 výrazne nemenia, čo sa preukázalo aj v klastrovej analýze, ktorá stručne poukázala na zmeny v jednotlivých klastroch v rokoch 2008, 2014 a 2021.

Na základe podpory financovania nami zvolených indikátorov vstupujú do pozornosti formy financovania zo zdrojov EÚ. Výsledky európskych štúdií potvrdzujú potenciálny paradox kohéznej politiky EÚ, keďže vo všeobecnosti sa zdá, že existuje pozitívna súvislosť medzi efektívnosťou implementácie národných a regionálnych programov EÚ a priaznivejšími sociálno-ekonomickými podmienkami krajín, kde prebieha implementácia programov. Ak si krajiny môžu voľne vybrať faktory, v ktorých vynikajú (t. j. niektoré faktory im môžu priradiť nulovú váhu), najvýznamnejším problémom, ktorý si vyžaduje pozornosť národných neefektívnych programov, je finančná absorpčná kapacita (t. j. krajiny musia znížiť svoju závislosť o spolufinancovaní EÚ).

Záver

Vplyvom rozvoja ľudského kapitálu vstupujú do pozornosti rozličné determinanty, ktoré prispievajú k rozvoju ekonomiky krajiny, prosperite firmy, životnému prostrediu, atď. Najčastejšie sa v štúdiách vyskytovali determinanty rozvoja ľudského kapitálu vzdelávanie a zamestnanosť, politiky trhu práce. Priame investície predstavovali dôležitý determinant pri rozvoji krajiny a konkurencieschopnosti podniku. Keďže Fínsko ako jediná krajina figurovala

vo všetkých troch rokoch v klastroch, ktoré dosahovali aspoň jednu maximálnu hodnotu ukazovateľa. Naopak Slovensko, Litva a Belgicko sa ani v jednom roku neumiestnili v klastri, ktorý by dosahoval aspoň jednu maximálnu hodnotu, dané krajiny vynakladajú vysoký objem svojich financií na iné účely. Hoci Česká republika predstavuje krajinu EÚ, ktorá disponuje najnižšou nezamestnanosťou, na príkladoch zhlukových analýz sa nepreukázala ako krajina, ktorá investuje vysokú sumu financií na podporu zamestnanosti.

Empirické dôkazy vypovedajúce o financovaní z verejných zdrojov a zdrojov Európskej únie poukázali na prospešnosť financovania vzdelávania a politik trhu práce, čo priaznivo vplýva na udržateľnosť a dlhodobý rast ekonomiky krajiny. Na základe výsledkov štúdií môžeme tvrdiť, že návratné finančné nástroje prinášajú pozitívne externality, ako napr. zlepšenie infraštruktúry, tvorbu nových pracovných miest a v konečnom dôsledku trvalo udržateľný rozvoj. Na druhej strane nenávratné finančné príspevky preukázali menšiu efektívnosť pri tvorbe nových pracovných miest. Z výsledkov štúdií vychádza, že hoci dotácie EÚ vytlačili niektoré dotácie na výskum a vývoj od miestnych samospráv na úrovni krajiny, dotácie EÚ pretlačili mnohé národné a miestne dotácie na úrovni firiem. Miestna/regionálna štátna inovačná pomoc podnikom nepodporila žiadne zvýšenie produktivity práce. Návratné finančné prostriedky z Európskej únie predstavujú alternatívne spôsoby zvýšenia nových neúverových finančných kanálov, ako sú súkromný kapitál, rizikový kapitál, „business angels“ a crowdfunding (Gouveia, Henriques, Costa, 2020; Pluskota, 2018a).

Ako odporúčanie pre budúce financovanie rozvoja ľudského kapitálu by bolo vhodné zaviesť využívanie návratných finančných nástrojov, ktoré aktívne figurujú a pomáhajú pri zavádzaní nových technológií, školenia pracovníkov a tvorby nových pracovných miest. Dokážu vhodne doplniť verejné financovanie, ktoré nedostatočne pokrýva podporu vzdelávania, nezamestnanosti vedy a výskumu. Hoci krajiny aktívne vynakladajú financie, na základe zhlukov vieme potvrdiť, že krajiny nepreukázali výrazné zmeny vo financovaní jednotlivých odvetví, a teda môžeme tvrdiť, že mierne zaostávajú za technologickým pokrokom.

Pod'akovanie

Tento vedecký príspevok bol podporený v rámci projektu APVV-23-0018.

Referencie

1. ABEL, J., R., DEITZ, R., 2012. Do colleges and universities increase their region's human capital? In: Journal of Economic Geography. [online]. Dostupné na internete: <https://doi.org/10.1093/jeg/lbr020>
2. ARISTOVNIK, A., 2012. The relative efficiency of education and R&D expenditures in the new EU member states. In: Journal of Business Economics and Management [online]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.3846/16111699.2011.620167>>
3. BALCERZAK, A. P., 2016. Multiple-criteria Evaluation of Quality of Human Capital in the European Union Countries. In: Economics and Sociology, Vol. 9, No 2, pp. 11-26. [online]. Dostupné na internete: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-019-06533-9>
4. BOMBIAK, E., MARCYSIAK, A., 2017. Rural human capital as a determinant of economic development. [online]. Dostupné na internete: <<http://doi.org/10.15544/RD.2017.133>>
5. CAROLEO, F. E., PASTORE, F. 2010. Structural Change and Regional Labour Market Imbalances in Transition. [online]. Dostupné na internete: <https://link.springer.com/chapter/10.1057/9780230277403_13>
6. CONTI, M., SULIS, G., 2016. Human capital, employment protection and growth in Europe, Journal of Comparative Economics, Volume 44, Issue 2. [online]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.1016/j.jce.2015.01.007>>
7. DELGADO, M. S., HENDERSON, D. J., PARMETER, CH. F. 2014. Does Education Matter for Economic Growth? In: Oxford bulletin of economics and statistics, 76, 3. [online].
8. FLEISHER, B., LI, H., ZHAO, M. Q., 2010. Human capital, economic growth, and regional inequality in China, Journal of Development Economics, Volume 92, Issue 2, 2010, Pages 215-231. [online]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2009.01.010>>
9. FRATESI, U., PERRUCA, G., 2014. Territorial Capital and the Effectiveness of Cohesion Policies: an Assessment for CEE Regions. In: Investigaciones Regionales, no. 29. [online].
10. GOUVEIA, M.C., HENRIQUES, C. O., COSTA, P., 2021. Evaluating the efficiency of structural funds: An application in the competitiveness of SMEs across different EU beneficiary regions. In: Omega, Volume 101, 2021, 102265, ISSN 0305-0483. [online]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.1016/j.omega.2020.102265>>
11. GRANDTNEROVÁ, L., 2014. Podpora zamestnanosti pre mladých ľudí. [online]. Dostupné na internete: <https://www.ceit.sk/IVPR/images/IVPR/NSZ/nsz_10.pdf>

12. HUSSEN, M. S., 2020. Exploring the impact of various typologies of human capital on firms' productivity. In: World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development, Vol. 16 No. 3, pp. 231-247. [online]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.1108/WJEMSD-12-2019-0095>>
13. IATAGAN, M., 2015. Consequences of the Investment in Education as Regards Human Capital. In: Procedia Economics and Finance, Volume 23, 2015, Pages 362-370. [online]. Dostupné na internete: <[https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00426-8](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00426-8)>
14. KAČÍRKOVÁ, M., 2010. INOVAČNÉ STRATEGICKÉ PLÁNOVANIE, REGIONÁLNE INOVAČNÉ STRATÉGIE A TVORIVOSŤ V REGIÓNOCH. [online]. Dostupné na internete: <<https://ekonom.sav.sk/uploads/journals/WP28.pdf>>
15. KOUTON, J., 2018. Education expenditure and economic growth: Some empirical evidence from Côte d'Ivoire. In: Journal of Economics and Sustainable Development, Vol. 14, 22-34. [online]. Dostupné na internete: <<https://mpra.ub.uni-muenchen.de/88350/>>
16. KRUPA, K., TOMÉ, E., 2019. Human resource development in SMEs within the European Social Fund in Poland – Research findings and international perspective. [online]. Dostupné na internete: <https://dbc.wroc.pl/Content/68489/Tracz-Krupa_Tome_Human_Resource_Development.pdf>
17. KUCHARČÍKOVÁ, A., 2014. Investment in the Human Capital as the Source of Economic Growth. In: Periodica Polytechnica Social and Management Sciences, 22(1), pp. 29–35. [online]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.3311/PPso.7426>>
18. PELINESCU, E., 2015. The Impact of Human Capital on Economic Growth. In: Procedia Economics and Finance, Volume 22, 2015, Pages 184-190. [online]. Dostupné na internete: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00258-0](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00258-0)
19. RASTOGI, C., GAIKWAD, S. M., 2017. A Study on Determinants of Human Capital Development in BRICS Nations. In: FIIB Business Review, 6, 38 - 50. [online]. Dostupné na internete: <<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2455265820170307>>
20. TSAURAI, K., 2020. Determinants of Human Capital Development in Africa. In: International Journal of Economics and Business Administration, Volume VIII, Issue 4, 2020. [online]. Dostupné na internete: <[file:///C:/Users/42191/Downloads/Determinants%20of%20Human%20Capital%20Development%20in%20Africa%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/42191/Downloads/Determinants%20of%20Human%20Capital%20Development%20in%20Africa%20(2).pdf)>
21. ZULKIFLI, S., et al., 2018. Determinants of human capital development: Case study of Malaysia. In: e-Academina Journal, 2018. [online]. Dostupné na internete: https://e-ajuitmct.uitm.edu.my/v2/images/vol6issue2/PID111_DETERMINANTSOFHUMANCAPITAL.pdf

Kontaktné údaje

prof. Ing. Peter Pisár, PhD.

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Ekonomická fakulta

Tajovského 10, 975 90 Banská Bystrica, Slovensko

Mail: peter.pisar@umb.sk

Ing. Stanislava Honzová

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Ekonomická fakulta

Tajovského 10, 975 90 Banská Bystrica, Slovensko

Mail: stanislava.honzova@umb.sk