

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA**

Evidenčné číslo: 101003/I/2019/36086129772016132

**INVESTÍCIE DO VZDELÁVANIA
A ICH VPLYV NA EKONOMICKÝ RAST**

Diplomová práca

2019

Bc. JANETTE PALÚCHOVÁ

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA**

**INVESTÍCIE DO VZDELÁVANIA
A ICH VPLYV NA EKONOMICKÝ RAST**

Diplomová práca

Študijný program: Hospodárska politika
Študijný odbor: Národné hospodárstvo
Školiace pracovisko: Katedra hospodárskej politiky
Vedúci záverečnej práce: Ing. Jarmila Vidová, PhD., MBA

Bratislava 2019

Bc. Janette Palúchová

Pod'akovanie

Vedúcej záverečnej diplomovej práce, Ing. Jarmile Vidovej, PhD., MBA, patrí
vrúcna vd'aka za odovzdané cenné rady, vecné pripomienky, návrhy, inšpiráciu a odborné
vedenie počas zhotovovania záverečnej práce.

ABSTRAKT

PALÚCHOVÁ, J.: *Investície do vzdelávania a ich vplyv na ekonomický rast*. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Národohospodárska fakulta; Katedra hospodárskej politiky. – Vedúci záverečnej práce: Ing. Jarmila Vidová, PhD., MBA. – Bratislava: NHF EU, 2019, 83 s.

Predmetom skúmania v diplomovej práci je vplyv investícií na ekonomický rast. Cieľom diplomovej práce je prostredníctvom skúmania oblasti vzdelávania a výkonnosti ekonomiky, zamerať sa na analýzu vzťahu medzi jednotlivými ukazovateľmi a tvorba odporúčaní využiteľných v hospodárskej politike. Diplomová práca je rozdelená do piatich kapitol, v ktorých je obsiahnutých dvadsať dva grafov, päť obrázkov a šesť tabuliek. Obsahom sa záverečná práca zameriava na prehľad o súčasnom teoretickom a empirickom výskume v oblasti vzdelávania a ekonomického rastu v krajinách OECD. Prvá kapitola je venovaná súčasnému stavu riešenej problematiky doma a v zahraničí so zameraním najmä na problematiku ľudského kapitálu a jeho prístupom skúmania prostredníctvom odbornej literatúry. Druhá kapitola obsahuje cieľ práce, ktorého definovanie a aj následné dosiahnutie pozostáva z čiastkových cieľov. Tretia kapitola, metodika práce, nadväzuje na predchádzajúcu prostredníctvom definovania spôsobov a postupov, ktoré boli použité pri naplnení jednotlivých čiastkových aj celkového cieľa. Výsledky práce, ktoré tvoria poslednú kapitolu záverečnej práce sa zaoberajú analýzou investícií do vzdelávania v rámci krajín OECD, následne sme sa zamerali na skúmanie vzťahu vzdelávania a výkonnosti ekonomiky. Prostredníctvom konkrétnych ukazovateľov sme vykonali analýzu stavu výdavkov na vzdelávanie. Na základe regresnej analýzy skúmame klasickú hypotézu o ľudskom kapitáli. Zo záverov nám vyplynú odporúčania pre pozitívny vývoj hospodárskej politiky.

Kľúčové slová: investície do vzdelávania, ľudský kapitál, vzdelávanie, ekonomický rast, výkonnosť ekonomiky

ABSTRACT

PALÚCHOVÁ, J.: Investing in education and its impact on economic growth. – The University of Economics in Bratislava. Faculty of National Economy; Department of Economic Policy. – Supervisor of thesis: Ing. Jarmila Vidová, PhD., MBA. – Bratislava: NHF EU, 2019, 83 p.

The subject of the thesis is the impact of investments on economic growth. The aim of the thesis is through the research of the field of education and performance of the economy, focus on the analysis of the relationship between individual indicators and the creation of recommendations applicable in economic policy. The thesis is divided into five chapters containing twenty-two graphs, five pictures and six tables. The content of the final thesis focuses on an overview of current theoretical and empirical research in the field of education and economic growth in OECD countries. The first chapter is devoted to the current state of the issue at home and abroad, focusing mainly on the issue of human capital and its approach to research through literature. The second chapter contains the aim of the work, whose definition and subsequent achievement consists of partial objectives. The third chapter, the methodology of the work, follows the previous one by defining the methods and procedures that were used to fulfill the individual partial and overall objectives. The results of the work, which are the final chapter of the thesis, are concerned with the analysis of investment in education within OECD countries, then we focused on exploring the relationship between education and economic performance. Through specific indicators, we analyzed the state of education expenditure. Based on the regression analysis, we examine the classical hypothesis about human capital. The conclusions suggest recommendations for positive economic policy developments.

Key words: investment in education, human capital, education, economic growth, economic performance

OBSAH

Úvod.....	8
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí.....	10
1.1 Ekonomický rast a jeho determinanty	10
1.2 Ľudský kapitál a ekonomický rast	13
1.2.1 Endogenizácia faktorov ekonomického rastu	14
1.2.2 Význam ľudského kapitálu pre spoločnosť	15
1.2.3 Vzdelávanie ako determinant ekonomického rastu a jeho vplyv.....	17
1.2.4 Vzdelávanie ako základný determinant rozvoja ľudského kapitálu	18
1.3 Investície do vzdelávania ako predpoklad zvyšovania kvality ľudského kapitálu	21
1.3.1 Prístupy k investíciám do vzdelania a ich súčasný stav.....	24
1.3.2 Návratnosť investícií do vzdelania a metódy jej odhadu	26
1.4 Stratégia Európa 2020 a jej ciele v oblasti vzdelávania	28
2 Cieľ práce.....	33
3 Metodika práce.....	34
4 Výsledky práce.....	37
4.1 Výdavky na vzdelávanie v krajinách OECD	37
4.1.1 Vývoj počtu obyvateľov podľa vzdelania v krajinách OECD.....	38
4.1.2 Analýza vývoja počtu študentov podľa stupňa vzdelania v krajinách OECD ..	44
4.1.3 Vývoj celkových výdavkov na vzdelávanie v krajinách OECD.....	46
4.1.4 Vývoj tempa rastu verejných výdavkov vo vybraných krajinách OECD	49
4.1.5 Vývoj tempa rastu súkromných výdavkov vo vybraných krajinách OECD.....	51
4.1.6 Tempo ekonomického rastu vo vybraných krajinách OECD	54
4.1.7 Vzdelávanie v kontexte kvality života vo vybraných krajinách	57
4.2 Výdavky na vzdelávanie a ich vplyv na ekonomický rast.....	60
4.3 Vzdelávanie a výkonnosť ekonomiky Slovenskej republiky a vybraných krajín	63
4.3.1 Vzdelanie a výkonnosť ekonomiky Slovenskej republiky	63
4.3.2 Vzdelanie a výkonnosť ekonomiky vo vybraných krajinách EÚ	67
5 Diskusia.....	74
Záver	78
Zoznam použitej literatúry	80

Úvod

Prechod od industriálnej k informačnej spoločnosti je jednou z najzávažnejších tém 21. storočia vo všetkých krajinách sveta. Každý deň sme súčasťou rýchlo napredujúcich technologických zmien, ktoré sú spojené s digitalizáciou ekonomických aktivít a zavádzaním moderných technológií do všetkých oblastí života. Nástup digitálnej doby je charakteristický s vysokým tempom technického a vedeckého pokroku s vysokými nárokmi na potrebu vysokokvalifikovanej práce, s čím sú spojené vyššie nároky na kvalitu procesu vzdelávania.

Rozvinuté krajiny sveta, tak musia čeliť konkurencieschopnosti a rýchlejšej adaptabilite na meniace sa požiadavky informačnej spoločnosti. Dobiehanie najvyspelejších krajín sveta už dávno nemožno zabezpečiť len prostredníctvom využívania lacnejšej a menej kvalifikovanej pracovnej sily. Ak chcú krajiny zaujať konkurencieschopnú pozíciu je nutné vytvárať vhodné inštitucionálne, infraštruktúrne a legislatívne podmienky pre fungovanie ekonomiky s vysoko kvalifikovanou pracovnou silou. K efektívnej adaptácii na súčasné trendy digitalizovanej spoločnosti je podstatná najmä akumulácia ľudského kapitálu. Jednou z najrozšírenejších a aktuálnych tém v teoretickej, ale aj praktickej ekonomickej reflexii je teda práve teória ľudského kapitálu. Základnou hypotézou danej problematiky je pozitívny vzťah medzi vzdelávaním a výkonnosťou ekonomiky. V súčasnosti existuje množstvo teoretických poznatkov a priamych, aj nepriamych empirických dôkazov, ktoré potvrdzujú danú hypotézu o ľudskom kapitály.

Postavenie ľudského kapitálu v spoločnosti a jeho prepojenie s výkonnosťou ekonomiky je tak aktuálna téma nielen v domácich, ale aj medzinárodných podmienkach. Cieľom záverečnej práce je skúmanie vzťahu investícií do vzdelávania, prostredníctvom analýzy vzťahov vybraných ukazovateľov, s výkonnosťou ekonomiky. Pre naplnenie hlavného cieľa, si prostredníctvom čiastkových cieľov, vytvoríme východiskovú teoretickú základňu, ktorú následne využijeme na skúmanie procesu vzdelávania, vzdelávacej politiky v Slovenskej republike a v ostatných vybraných krajinách OECD. Zároveň sa sústredíme na analýzu vybraných ukazovateľov, vývoja výdavkov do vzdelávania, dosiahnutú úroveň vzdelania, vývoj ekonomického rastu na Slovensku a vo vybraných krajinách.

Z hľadiska potrieb súčasných rozvinutých ekonomík a ich budúceho rozvoja je práve preto podstatná táto analýza vzťahu ľudského kapitálu a výkonnosti ekonomiky, ktorej sa budeme venovať v diplomovej práci. V prvej kapitole sa zameriame na zhrnutie a prehľad jednotlivých teórií zaoberajúcich sa problematikou ľudského kapitálu

a ekonomického rastu. Skúmanie súčasného stavu nám poskytne pohľad na aktuálnu situáciu v krajinách OECD. Pri tvorbe obsahovej stránky súčasného stavu riešenej problematiky práce budeme čerpať z množstva poznatkov tak od klasických autorov, ako až po súčasné najmä empirické štúdie a odborné dokumenty z danej oblasti. V druhej kapitole si vytýčime primárny cieľ a vymedzíme čiastkové pod ciele, ktoré sú potrebné na naplnenie hlavného cieľa záverečnej práce. V kapitole metodika práce sa zameriavame na postup písania diplomovej práce s bližším zameraním sa na charakteristiku objektu skúmania a použitých pracovných postupov. Výsledky práce, ktoré tvoria štvrtú kapitolu, sa budú venovať empirickej časti. Tá pozostáva zo zhromaždenia údajov a ich následnej analýzy. V predposlednej kapitole sa následne taktiež budeme venovať aj skúmaniu vzťahu medzi vytýčenými premennými prostredníctvom metódy korelácie a regresnej analýzy. Poslednou kapitolou je diskusia, ktorá tvorí plnohodnotný súhrn výsledkov práce s prínosom vlastného názoru autora na danú problematiku, ktorej sa venujeme.

Súhrn riešenej problematiky tvorí tak hodnotný výstup pre účely širšieho skúmania problematiky investícií do vzdelávania a ich vplyvu na ekonomický rast.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

Prirodzeným vývojom spoločnosti môžeme už od nepamäti pozorovať meniace sa hodnoty jednotlivých generácií. Hodnoty v konkrétnych vývinových obdobiach postupne napredovali a príznačným znakom pre ich vývoj bol najmä rast spoločnosti, ktorý považovali za nástroj, ktorý spoločnosť vedie k blahobytu. V nasledujúcej kapitole záverečnej práce sa zameriame práve na problematiku ekonomického rastu. Bližšie si priblížime jeden zo základných výrobných faktorov, ktorému je najmä v poslednom storočí venovaná najväčšia pozornosť a ním je ľudský kapitál.

1.1 Ekonomický rast a jeho determinanty

V súčasnosti ako aj v predchádzajúcich obdobiach vývoja sa kladie výrazný dôraz na ekonomický rast, čo dokumentujú aj práce mnohých autorov. Ekonomický rast je od nepamäti podnecovaný diverzifikáciou spôsobov života a druhov tovarov a služieb, ktoré sú vyrábané a spotrebovávané. Nie je to len mnohorozmerný proces, na ktorý pôsobí množstvo determinantov, ale sám je determinantom každodenných činností všetkých jedincov. Hospodársky rast vo vývine spoločnosti dokázal zabezpečiť mnohonásobné zvýšenie životnej úrovne, zabezpečil podmienky na jednotlivé etapy vývoja spoločnosti.

Z tohto dôvodu sa ekonómovia problematike rastu venovali už od obdobia klasickej ekonomickej teórie. Už A. Smith považoval za významné zdroje ekonomického rastu: „množstvo a produktivitu práce, ktorá je podmienená deľbou práce, akumuláciou kapitálu a technickým pokrokom. Primárnu podmienku fungovania trhového hospodárstva videl v ochrane vlastníckych práv a dôležité miesto mal, aj slobodný medzinárodný obchod.“¹ Medzi ďalších klasických ekonómov, ktorí rozvíjali pohľad na ekonomický rast patria aj D. Ricardo, R. Malthus, ktorí sa zaoberali najmä zákonom klesajúcich výnosov a jeho vplyvom na ekonomický rast.² Pre predstaviteľov klasickej teórie ekonomického rastu bolo uspokojovanie ľudských potrieb cieľom rozvoja. Či už autori ako D. Ricardo, K. Marx, Schumpeter alebo Kuznets všetci charakterizovali ekonomický rast ako dynamický, ktorý prechádza jednotlivými etapami a umožňuje spoločnosti sa rozvíjať. „V rokoch 1958 až 1963 J. A. Schumpeter, R. F. Harrod, E. D. Domar, N. Kaldor prispeli významne do rozvo-

¹ SMITH, A. 1958. *Pojednání o podstatě a původu bohatství národů*. Praha, 1958. ISBN 80-86389-15-4

² Samuelson, P. A. – Nordhaus, W. D. 1992. *Ekonomía* 2. 13. vyd. Bratislava, 1992. 844 s. ISBN: 80-7127-031-8 (2 zv.)

ja teórii rastu, pretože reagovali na ekonomický model rastu J. M. Keynesa.³ Podľa modernej rastovej teórie, ktorej počiatky siahajú už do prvej polovice 20. storočia, ekonomický rast predstavuje súhrn ekonomických a sociálnych štruktúr, ktorými sú: „ľudské a prírodné zdroje, kapitál, veda, technika a technológia. Za významný determinant rastu je považovaný počiatočný stav krajiny, ktorý je tvorený ľudským kapitálom, vonkajšími a vnútornými podmienkami a faktormi hospodárenia.“⁴

Neoklasický model rastu na začiatku 20. storočia sa stal vo viacerých rovinách revolučný. Bol spojením tak mikroekonomických, ako aj makroekonomických oblastí, ktoré majú vplyv na ekonomický rast. „Skúmanie vplyvu technického pokroku predstavovalo porušenie štandardného predpokladu dokonalkej konkurencie. Technický pokrok vychádza z nových myšlienok, inovácií, ktoré majú čiastočne charakter verejných statkov a spôsobujú výnosy z rozsahu. Neoklasický model využíva Cobb-Douglasovu produkčnú funkciu, ktorá je založená na substitučnom vzťahu práce a kapitálu.“⁵ Možnosť ekonomického rastu v modeli je ohraničená pôsobením klesajúcej funkcie hraničného produktu kapitálu. Na základe tejto teórie je definované aj „znižovanie reálnej úrokovej miery, ktoré je spôsobené klesajúcimi výnosmi z kapitálu.“⁶ V neoklasickom modeli, ktorý je stotožňovaný aj s názvom neoklasický model akumulácie kapitálu, sa za zdroje rastu považuje: „práca, ktorá predstavuje počet zamestnaných, kapitál (najmä reálny kapitál – tvorí základ celého modelu) a súhrnná produktivita faktorov, vyjadrujúca technický pokrok.“⁷ Práve tento model umožňuje skúmanie významu vzdelania, a to vďaka zakomponovaniu technického pokroku do analýzy.

Kameňom modernej makroekonomickej problematiky, v oblasti teórie ekonomického rastu, bola práca R. Solowa a T. Swana. Model Solow - Swan sa zaoberal najmä akumuláciou kapitálu, neskôr doň bol zakomponovaný aj ľudský kapitál. R. Solow rozvinul vo svojej štúdii klasickú Cobb-Douglasovu produkčnú funkciu pridaním technického pokroku, ktorý predstavuje exponenciálnu funkciu času.

³ SCHUMPETER, J. A. 2004. *Kapitalizmus, socializmus a demokracie*. Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury, 2004. ISBN 80-7325-044-6

⁴ Samuelson, P. A. – Nordhaus, W. D. 1992. *Ekonomía* 2. 13. vyd. Bratislava, 1992. 844 s. ISBN: 80-7127-031-8 (2 zv.)

⁵ SOLOW, R. M. 1956. *A contribution to the theory of economic growth*. Quarterly Journal of Economics, 70. 1956. s. 65-94. Dostupné na: <https://doi.org/10.2307/1884513>

⁶ SOLOW, R. M. 1957. *Technical Change and the Aggregate Production Function*. Review of Economics and Statistics, August 1957. Vol. 39. Dostupné na: https://www.jstor.org/stable/1926047?newaccount=true&read-now=1&seq=1#page_scan_tab_contents

⁷ BARRO, R. J. 1996. Determinants of economic growth: A cross-country empirical study. In *NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH* (online). 1996, no. 5698 (cit. 2016-12-06). Dostupné na internete: <http://www.nber.org/papers/w5698.pdf>

Solow vo svojom revolučnom článku vykonal výpočet prínosu jednotlivých výrobných faktorov, pričom zohľadňuje prínosy vzdelania, inovácií, úspor z rozsahu, vedeckotechnického pokroku a mnohých iných faktorov. „Neoklasická teória rastu považovala zdroje rastu za exogénne veličiny. Dôležitý význam v ich štúdiách malo postavenie tempa rastu obyvateľstva a tempo rastu kapitálu, ktoré determinujú priamo tempo ekonomického rastu.“⁸ Mnoho autorov použilo Solow model ekonomického rastu na svoje empirické výskumy a potvrdilo jeho predpoklady najmä v oblasti udržiavania rastu počtu obyvateľstva a akumulácie kapitálu, ktoré prispievajú k rýchlosti ekonomickému rastu.

„G. Mankiw, D. Romer a D. Weil použili jeho rozšírený model o ľudský kapitál a poukázali na jeho význam v ekonomickom raste. V porovnaní so záverom Solowa sa však odlišujú najmä z kvantitatívneho hľadiska. Veľmi významné pre teóriu ľudského kapitálu je však ich zistenie, že pri zvýšení investícií do ľudského kapitálu o 1 % sa zvýši výstup na jedného pracovníka o 0,6 %. Týmto potvrdili, že investície do ľudského kapitálu tvoria významný zdroj rastu.“⁹

V 70. rokoch 19. storočia, keď významné miesto v hospodárstvach sveta zohrávala inflácia, začali sa rozvíjať na určitý čas najmä tzv. monetárne teórie. Mnohé empirické analýzy začali poukazovať na nové zdroje ekonomického rastu. S. Kuznets predpoklad vznik nových faktorov ekonomického rastu, ktoré ho vedia ovplyvniť v dlhom časovom období. „Práve on vo svojich teóriách preniesol primárny význam dovtedy zo zaužívaného fyzického kapitálu na súhrn znalostí nahromadených z výskumov, inovácií a objavov. S čím primárne súvisela aj schopnosť obyvateľstva efektívne využívať nahromadené znalosti.“¹⁰ Práve v tomto období vzniká nový faktor ekonomického rastu, za ktorý je považované vzdelanie. Jeho primárnou vlastnosťou je schopnosť rásť rýchlejšie ako zásoba fyzického kapitálu.

R. Nelson bol jedným z autorov, ktorí na základe empirických zistení vyvodili záver, že: „najmä rozvoj poznatkov má významný vplyv v ekonomických teóriách.“¹¹ R. Nelson pri skúmaní ekonomického rastu USA zistil, že: „39 % z celkovej hodnoty ekono-

⁸ VALACH, E. 2007. *Význam vzdelania v ekonomických teóriách*. Banská Bystrica: Ekonomická fakulta UMB, 2007. s.125. ISBN 978-80-8083-371-8

⁹ MANKIW, N. G., ROMER, D., WEIL, D. N. 1992. *A Contribution to the Empirics of Economic Growth*, Vol. 107. Issue 2. 1992. p. 407 – 437. Dostupné na: <https://doi.org/10.2307/2118477>

¹⁰ KUZNETS, S. 1968. *Toward a Theory of Economic Growth: with "reflections on the economic growth of modern nations"*. New York, 1968. p. 122. ISBN 978-03-9300-429-8

¹¹ VALACH, E. 2007. *Význam vzdelania v ekonomických teóriách*. Banská Bystrica: Ekonomická fakulta UMB, 2007. s.125. ISBN 978-80-8083-371-8

mického rastu tvorí vzdelanie.“¹² Na základe tohto zistenia určil, že práve vzdelanie je jedným z významných faktorov vysvetľujúcim rozdielnu ekonomickú úroveň jednotlivých krajín vo svete.

V roku 1999 R. Blundell analyzoval vzťah medzi rozvojom vzdelanosti a rastom produktu. Výsledkom jeho empirického výskumu bolo zistenie, že: „pri náraste pomeru pracovníkov s vyššou kvalifikáciou v národnom hospodárstve o 1 % narastá každoročne výstup o 0,42 až 0,63 percentuálnych bodov.“¹³

Postupným vývojom ekonomickej vedy a ďalšími empirickými výskumami a analýzami bolo dokázané, že: „investície do ľudského kapitálu tvoria významný intenzifikačný faktor.“¹⁴ Ľudský kapitál sa v ekonomickej teórii považuje za neoddeliteľnú súčasť ekonomického rozvoja.

Ekonomická teória tak ustúpila od tradičných determinantov a začala sa venovať ľudskému kapitálu ako osobitnému druhu vstupov pri ekonomickom raste. Na začiatku 20. storočia sa rastové teórie prepojili s koncepciami trvalo udržateľného rozvoja, resp. vznikali ako alternatívne teórie rozvoja a rastu. Práve tieto teórie odstúpili od tradičných poznatkov a začali sa sústreďovať na otázky typu: „aké sú podmienky ďalšieho rozvoja nielen spoločnosti ale najmä jednotlivca, ľudskej civilizácie v prostredí globálne sa meniacich podmienok vo svete.“¹⁵

1.2 Ľudský kapitál a ekonomický rast

Ľudský kapitál je považovaný za významnú formu, ktorá má mnoho súčastí využiteľných pri ekonomickom raste v jednotlivých krajinách nielen európskeho kontinentu, ale aj celého sveta. Práve tento rastový faktor vedie mnoho súčasných tvorcov hospodárskych politík, aby práve ľudskému kapitálu venovali značnú pozornosť. Kvalitný ľudský kapitál je najmä základným predpokladom zvyšovania produktivity práce, rýchlejšej aplikácie inovácií a technológií, ale ovplyvňuje aj iné významne oblasti národného hospodárstva v jednotlivých krajinách, ktoré prispievajú k výkonnosti ekonomiky.

¹² NELSON, R. 1968. *A Diffusion model of international productivity differences in manufacturing industry*. American Economic Review. p.58. 1968.

¹³ BLUNDELL, R. a kol. 1999. Human capital investment: The returns from education and training to the individual, the firm and the economy. Fiscal studies, p. 20. 1999. s. 1 – 23.

¹⁴ VALACH, E. 2007. *Význam vzdelania v ekonomických teóriách*. Banská Bystrica: Ekonomická fakulta UMB, 2007. s.125. ISBN 978-80-8083-371-8

¹⁵ VALACH, E. 2007. *Význam vzdelania v ekonomických teóriách*. Banská Bystrica: Ekonomická fakulta UMB, 2007. s.125. ISBN 978-80-8083-371-8

Pri analýze vývoja spoločnosti môžeme pozorovať prudký vývoj vo svete práce. Pomer medzi pracovníkmi a strojmi využívanými vo výrobnom procese sa neustále mení v prospech digitálnej doby, t.j. v prospech strojov. Častejšie sa stretávame, že stroje majú významnejšie miesto najmä vo výrobnom procese spotrebovávaných statkov. Nároky na pracovníka sa zvyšujú aj čo sa týka kvalifikácie, čím modernejšie stroje využívame v prospech transformácie ekonomických statkov, tým je požadovaná vyššia vzdelanostná úroveň. A tak sa kvalifikácia stáva faktorom konkurencieschopnosti a flexibility, ktorú musia rešpektovať všetky krajiny, ktoré chcú kráčať vpred s dobou. Odborníci vnímajú práve vzdelávanie a výchovu ako faktory, ktoré určujú hospodársky rast, preto im pripisujú čoraz väčší význam a hľadajú nové trendy najmä v oblasti tvorby a zvyšovania ľudského kapitálu.

1.2.1 Endogenizácia faktorov ekonomického rastu

Vznikom nových teórií rastu sa umocnilo postavenie vzdelania a technológií v hospodárskych procesoch. Zmena oproti doteraz platiacim teóriám je najmä v ponímaní zdrojov ekonomického rastu, ktoré nadobudli endogénny charakter. „V týchto modeloch rastu sa stali najmä investície do kapitálu najdôležitejším faktorom ekonomického rastu, zmenil sa však ich charakter. Ľudský kapitál s určitou úrovňou vzdelania sa stal jedným z primárnych zdrojov ekonomického rastu.“¹⁶

Na základe prepojenia investícií do fyzického aj ľudského kapitálu spolu s investíciami do vedy a výskumu vznikli nové zdroje ekonomického rastu ako: „vedomosť, poznatky, tvorivosť, kvalifikácia pracovnej sily a jej podstatná časť vzdelanie.“¹⁷

P. M. Romer prispel do nových teórií rastu svojim modelom nazývaným „learning-by-doing“. Jeho jednofaktorový model rastu poukazoval na fakt, že: „poznatky sú vedľajším produktom investícií. Považoval ich za verejný statok, z čoho vyplývalo, že vďaka šíreniu v spoločnosti môžu mať aj nulové náklady. Súhrnná produktivita spoločnosti teda vychádzala zo zásoby poznatkov celej ekonomiky.“¹⁸ S. Rebelo je autorom jednofaktorového modelu označovaným ako AK model, ktorý poukazuje na to, že: „krajiny s vysokou vybavenosťou ľudským kapitálom sa vyznačovali vysokým tempom rastu. Pritom nové

¹⁶ VALACH, E. 2007. *Význam vzdelania v ekonomických teóriách*. Banská Bystrica: Ekonomická fakulta UMB, 2007. s.125. ISBN 978-80-8083-371-8

¹⁷ LISÝ, J. 2005. *Ekonomika v novej ekonomike*. Bratislava: IURA EDITION, 2005. ISBN 80-8078-063-3

¹⁸ ROMER, P. M. 1986. *Increasing returns and long-run growth*. Journal of Political Economy, 1986. Vol. 94., No. 5. Dostupné na: https://www.jstor.org/stable/1833190?read-now=1&refreqid=excelsior%3A32134ce216e9e812528c334aeffda903&seq=1#page_scan_tab_contents

poznatky získané z investícií do technológií mali schopnosť prúdiť naprieč spoločnosťou, čím vytvorili pozitívnu externalitu s vplyvom na tempo ekonomického rastu.“¹⁹ Závery tak potvrdili poznatok, že vďaka zakomponovaniu ľudského kapitálu do modelu ekonomického rastu nedochádzalo ku klesajúcim výnosom z akumulácie kapitálu. Jeden z problémov však, ktorý sa objavil spočíval v problematike merania veličín, ktoré zahŕňajú ľudský kapitál a aj poznatky resp. meranie ich vplyvu.

J. A. Schumpeter považoval „rozširovanie inovácií ako zdroj ekonomického rastu podnikov a hospodárskeho vývoja spoločnosti bez toho, aby narúšalo konkurenčné prostredie na trhu v dlhom období.“²⁰

Koncom 20. storočia vznikli nové moderné teórie rastu založené na výskume a vývoji nazývajúcce sa R&D modely. „Základom týchto modelov boli inovácie, ktoré sa vyskytujú najmä na mikroekonomickej úrovni. Hnacím motorom sa stali poznatky, z ktorých vychádzajú inovácie, tie sa však nepovažovali v tomto prípade ako zdroj rastu. Primárnym zdrojom rastu bol technický pokrok. Poznatky neboli považované za výsledok učenia sa, ale vznikali vo výrobnom procese. Taktiež priamo výrobný proces vďaka medziproduktom vytváral priestor na vývoj a výskum.“²¹ R&D modely poukázali v súvislosti so vzdelaním, že je veľmi dôležitá rastúca špecializácia práce pre uplatnenie sa na pracovnom trhu a dôležité je následné prepojenie výrobnej sféry s výskumom a vývojom.

Z uvedeného obdobia endogenizácie faktorov ekonomického rastu možno zhodnotiť, že v súčasnosti sú za významné zdroje ekonomického rastu považované vedecko-technické poznatky a ľudský kapitál v spojení s inovatívnymi technológiami. Na tieto zdroje významne vplýva vzdelávanie, ktoré pôsobí nielen na jednotlivca ale aj celú spoločnosť.

1.2.2 Význam ľudského kapitálu pre spoločnosť

Základná definícia ekonómie ako vedy je spojená s uspokojovaním ľudských potrieb, ktoré sa stali istým spôsobom hnacím motorom spoločnosti. Aby boli potreby ľudí

¹⁹ REBELO, S. 1991. *Long run policy analysis and long run growth*. Journal of Political Economy, 1991. s. 500 – 521. Dostupné na: https://www.jstor.org/stable/2937740?read-now=1&logged-in=true&seq=1#page_scan_tab_contents

²⁰ Samuelson, P. A. – Nordhaus, W. D. 1992. *Ekonómia* 2. 13. vyd. Bratislava, 1992. 844 s. ISBN: 80-7127-031-8 (2 zv.)

²¹ LUCAS, R. 1988. *On the mechanics of economic development*. Journal of Monetary Economics, zv. 22, 1988, č. 1, s. 22 – 42. Dostupné na: <https://www.google.com/books?hl=sk&lr=&id=7AQKcyzJ3T8C&oi=fnd&pg=PA61&dq=lucas+r+on+the+mechanics+of+economic&ots=hIpH2vTaPI&sig=vRXWr4N5v4Y9AHfJkQo48dwY0vE>

uspokojované musí v spoločnosti fungovať výrobný proces, na ktorý sú potrebné výrobné faktory. Primárnym výrobným faktor, ktorý je priamo naviazaný na jedinca je práca. „Základná definícia práce o nej pojednáva ako o cieľavedomej a účelnej ľudskej činnosti, ktorú však nemožno stotožniť s každým jej nositeľom. Fyzické a psychické predpoklady jednotlivých jedincov ovplyvňuje väčšie množstvo faktorov. Jednou z dôležitých hodnôt, ktorá určuje úroveň výsledku práce je produktivita práce. Vzdelanie, prax alebo napr. kvalifikácia určujú stupeň produktivity, ktorá je dôležitá pre fungovanie trhového systému, tak tiež určuje aj smer a rýchlosť rastu akým sa spoločnosť dokáže vyvíjať.“²²

Veľmi významnú skupinu medzi výrobnými faktormi tvorí aj sociálny a kultúrny kapitál, ktorý je jednou z foriem ekonomického kapitálu.²³ Jedným z vedcov, ktorý skúmali kapitál a jeho prepojenie na rôzne ekonomické aktivity je P. Bourdieu. Práve on rozlišuje niekoľko foriem kapitálu v spoločnosti, ktoré sa navzájom podmieňujú a to: „ekonomický, kultúrny, sociálny, symbolický, politický. Jednou zo skutočností, ku ktorej dospel prostredníctvom svojho výskumu je schopnosť kapitálu kumulovať sa a jedna jeho forma sa môže meniť na inú. Ako jeden z príkladov uvádza investície do vzdelania, vďaka ktorým sa ekonomický kapitál je schopný premeniť na kultúrny kapitál. Táto schopnosť kapitálu má nevyčísliteľný účinok na spoločnosť.“²⁴

Na základe vyššie spomenutého vieme vyvodiť jednu z definícií, ktoré sa budú stotožňovať s pojmom ľudský kapitál. „Ľudský kapitál si vieme stotožňovať s pojmami zručnosti, schopnosti, vedomosti, ktoré sú zakotvené v jednotlivcoch a zároveň vytvárajú osobnostnú, ekonomickú a sociálnu prosperitu. Jedným z mnohých atribútov, ktoré vedia pôsobiť v oblasti rozvoja ľudského kapitálu je najmä vzdelávanie a vzdelanie. Patrí sem nielen zákonom stanovené základné vzdelanie ale aj dennodenné osvojovanie nových vedomostí, ktoré zahŕňa aj neformálne vzdelávanie, ako je napr. vzdelávanie na pracovisku, výskum a inovácie, alebo účasť v rôznych záujmových skupinách.“²⁵

Teória ľudského kapitálu tvorí jednu zo základných teórií pre rozvoj ľudských zdrojov, ktoré sú primárnym faktorom pre fungovanie ekonomiky ako takej. „Práve vzdelávanie dodáva ľudskému kapitálu schopnosť byť produktívnejší, tvrdí teória ľudského kapitálu. Práve tu vzniká alfa a omega, ktorá sa odráža v celej problematike a tým je tvrde-

²² VIDOVÁ, J. 2015. *Investície a inovácie v ekonomike*. Bratislava: Vydavateľstvo Ekonóm, 2015. ISBN 978-80-225-4091-9

²³ VIDOVÁ, J. 2015. *Investície a inovácie v ekonomike*. Bratislava: Vydavateľstvo Ekonóm, 2015. ISBN 978-80-225-4091-9

²⁴ BORDIEU, P. 1983. *Forms of capital* in JC Richards (ed). *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*, New York: Greenwood Press. 1983.

²⁵ ČAPLÁNOVÁ, A. 1999. *Ekonomika vzdelávania a tvorba ľudských zdrojov*. Bratislava: Ekonóm, 1999. ISBN 80-88715-22-9

nie, že: investície do ľudského kapitálu prostredníctvom vzdelávania a tréningu majú priamy vplyv na ekonomický rast“.²⁶ „Každé zvýšenie ekonomickej aktivity a výkonnosti prebieha prostredníctvom investícií do ľudského kapitálu a rozvojom ľudských zdrojov.“²⁷

V posledných rokoch teória ohľadne skúmania ľudského kapitálu a jeho prosperity v ekonomickom prostredí značne pokročila. „Do popredia sa dostala konkurencieschopnosť ľudského kapitálu, ktorá je založená na kreativitě v spojení so vzdelávaním, na ktorých je založený vznik a šírenie inovácií.“²⁸

1.2.3 Vzdelávanie ako determinant ekonomického rastu a jeho vplyv

Aj napriek neurčitosti makroekonomickej kvantifikácie prínosu je ľudský kapitál jeden z kľúčových faktorov ovplyvňujúci ekonomický rast. Ľudský kapitál zohráva významnú úlohu pre rast najmä v krajinách, ktoré zaostávajú vďaka svojej nízkej produktivite práce. Preto je potrebné venovať vzdelaniu a jeho skúmaniu dostatočnú pozornosť, pretože práve vzdelanie považujeme za primárny faktor, ktorý koriguje vývoj jednotlivých vplyvov a ukazovateľov vo vyspelých ekonomikách.

Doba digitalizácie, v ktorej žijeme prináša zmeny prinášajúce zvyšujúce nároky na schopnosť pracovnej sily efektívne sa zapájať do pracovného procesu. Jeden z predpokladov hovorí najmä o tom, že vyššie vzdelaní ľudia s vyššími schopnosťami majú pri určitej úrovni výrobnéj technológie vyššiu produktivitu práve preto, lebo dokážu prácu vykonávať sofistikovanejšie. Taktiež majú väčší sklon k tvorbe nových inovácií a poznatkov, ktoré napomáhajú k vyššiemu rastu produktivity a dokonalejším technológiám vo výrobe.

Kvalita vzdelania je jedným z primárnych predpokladov budúceho rozvoja, perspektívy a najmä aj konkurencieschopnosti štátov a taktiež významnou podmienkou odstraňovania sociálnych nerovností a adaptácie globalizácie v mnohých krajinách. V súčasnej modernej spoločnosti má vzdelanie dôležitú úlohu a stáva sa celoživotným procesom. Preto má význam v analýzach ekonomického rastu sledovať úroveň vzdelania na všetkých stupňoch celoživotného vzdelávania, porovnávať ju medzi krajinami i sledovať jej vzťah k základným ekonomickým indikátorom, pretože môžeme tak dospieť k záverom

²⁶ SHULTZ, T. W. 1961. *Investments in Human Capital*. American Economic Review 51. 1961.

²⁷ BECKER, G. S. 1993. *Human Capital*. The University of Chicago Press, Chicago: 1993.

²⁸ VIDOVÁ, J. 2015. *Investície a inovácie v ekonomike*. Bratislava: Vydavateľstvo Ekonóm, 2015. ISBN 978-80-225-4091-9

a vykonať opatrenia ako prispieť k zvýšeniu úrovne vzdelania a zároveň tým ovplyvniť aj úroveň ľudského kapitálu a ekonomiky ako takej.

Z posledného obdobia sa za najvýznamnejších ekonómov, ktorí sa venovali problematike previazanosti vzdelania a ľudského kapitálu, považujú: G. S. Becker, R. E. Lucas, R. López, V. Thomas, E. A. Hanushek a L. Wössmann. Štúdie týchto ekonómov poukazujú na totožné závery. E. A. Hanushek dospel vo svojej empirickej štúdii na: „pozitívny vzťah medzi vzdelaním a ekonomickým rastom. Treba však brať na vedomie, že pri skúmaní danej problematiky sú veľmi významné nielen kvantitatívne indikátory výstupov vzdelania ako napr. počet ľudí navštevujúcich vzdelávacie inštitúcie, priemerný počet rokov školskej dochádzky, ale aj kvalitatívne ukazovatele.“²⁹ V posledných rokoch je väčšia pozornosť v oblasti empirických výskumov venovaná najmä kvalitatívnym indikátorom. „Sú veľmi významné už pri skúmaní rozdielov na národnej úrovni a ukazovateľmi regionálnych rozdielov. Všeobecne medzi krajinami je kvalita základného vzdelania pre celú populáciu určitým základným kameňom makroekonomického rozvoja.“³⁰ V empirickej štúdii, E. A. Hanusheka a L. Wössmanna poukazujú na to, že: „testované kognitívne výkony v rámci medzinárodnej štúdie PISA pozitívne korelujú s hospodárskym rastom príslušných krajín.“³¹ Na základe tohto poznania si množstvo krajín dáva za cieľ zlepšiť výsledky žiakov vo vzdelaní už na základnej úrovni.

1.2.4 Vzdelávanie ako základný determinant rozvoja ľudského kapitálu

Mnohí ekonómovia považujú obdobie od začiatku deväťdesiatych rokov 20. storočia za významný prelom pre ekonomiky vo vyspelých krajinách sveta. Vďaka vplyvu technológií vo výrobnom procese sa ekonomika od týchto čias začína datovať ako nová ekonomika. Nová ekonomika sa vyznačuje: „ako spoločnosť založená na vedomostiach, informačná spoločnosť, znalostná ekonomika, resp. digitálna ekonomika.“³²

Dennodenne sa stretávame v bežnom živote s globalizáciou a masívnym rozvojom informačných a komunikačných technológií, ktoré zapríčiňujú: „že znalosti sa stávajú lep-

²⁹ HANUSHEK, Eric A. Education production functions. *The New Palgrave Dictionary of Economics: Volume 1–8*, 2008, 1645-1648. Dostupné na: <http://hanushek.stanford.edu/sites/default/files/publications/Hanushek%201979%20JHumRes%2014%283%29.pdf>

³⁰ DUDOVÁ, I. 2011. *Ekonomía vzdelávania*. Bratislava: Vydavateľstvo Ekonóm, 2011. ISBN 978-80-225-3117-7

³¹ HANUSHEK, Eric A.; WOESSMANN, Ludger. The role of cognitive skills in economic development. *Journal of economic literature*, 2008, 46.3: 607-68. Dostupné na: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/7154/wps4122.pdf?sequence=1>

³² LISÝ, J. 2005. *Ekonomía v novej ekonomike*. Bratislava : IURA Edition, 2005, s. 58, ISBN 80-8078-063-3.

šie dostupnými a ekonomický úspech krajín a regiónov je založený na spôsobe tvorby, spracovania a následného ich využitia v podnikateľskej praxi. Ich aplikácia vyúsťuje do lepšej kvality produktov, znížených nákladov, lepšej adaptácie na potreby zákazníkov a smeruje k tvorbe nových výrobkov.“³³

OECD považuje znalostnú ekonomiku, ktorá sa opiera o využitie poznatkov, ako: „trend vo vyspelých ekonomikách smerom k väčšej závislosti na poznatkoch, informáciách a vysoko kvalifikovaných pracovných zručnostiach a ako rastúcu potrebu prístupu podnikov a verejného sektora k nim.“³⁴

V dôsledku tohto vzniká potreba učenia sa ako celoživotná aktivita, ktorá sa týka celej spoločnosti z čoho vyplýva názov „učiaca sa spoločnosť“.³⁵

Myšlienku učiacej sa spoločnosti rozvíja napr. správa Medzinárodnej konferencie UNESCO „Vzdelávanie pre 21. storočie“ s názvom „Učenie je skryté bohatstvo“. Práve táto správa predstavuje koncept permanentného vzdelávania sa počas celej dĺžky života, ktorý sa týka všetkých. Táto potreba vyplýva najmä z ekonomických a sociálnych premien v dôsledku, ktorých sa automatizuje výroba a potreba nízko kvalifikovanej práce klesá. So zvyšujúcimi sa nárokmi na spoločnosť vo vzdelaní klesá potreba rutinných kognitívnych a remeselných zručností. Zvyšuje sa požiadavka na schopnosť vedieť spracovávať informácie a zvyšuje sa dopyt po vysokokvalifikovaných pracovníkoch. Správa uvádza fakty, že „vo väčšine vyspelých ekonomík tvoria zamestnanci vo výrobe čoraz menšie percento pracovnej sily a čoraz viac sú to „vzdelanostní“ zamestnanci, ktorí sú kľúčom k hospodárskemu úspechu. Schopnosť jednotlivcov a krajín profitovať zo vzdelanostnej ekonomiky závisí vo veľkej miere od ľudského kapitálu – vzdelania, zručnosti, nadania a schopností ľudí.“³⁶

Trend, ktorý naznačuje vyššie spomenutá správa potvrdili aj výsledky výskumu kompetencií dospelých (PIAAC, 2013), ktoré poukazujú na fakt, že za posledné štyri desaťročia prudko poklesla zamestnanosť vo výrobných odvetviach a nahradila ju vyššia zamestnanosť v odvetviach týkajúcich sa najmä služieb. Výskum uvádza porovnanie, že vo väčšine krajín OECD predstavujú ľudia s vysokoškolským vzdelaním a stredoškolským

³³ BUČEK, M. a kol. 2011. *Regionálny rozvoj. Novšie teoretické koncepcie*. Bratislava : Vyd. EKONÓM, 2011. s. 53. ISBN 978-80-225-3175-7.

³⁴ IVANIČKA, K. a kol. 2014. *Trvalá udržateľnosť inovácií v rozvoji Slovenska*. Bratislava : Wolters Kluwer, 2014, s. 205. ISBN 978-80-8168-036-6.

³⁵ KELEMEN, J. a kol. 2007. *Pozvanie do znalostnej spoločnosti*. Bratislava : Edícia EKONÓMIA, 2007, s. 229. ISBN 978-80-8078-149-1.

³⁶ OECD – *Insight – Human Capital: How what you know shapes your life*. 2007. OECD. ISBN 92-64-029095. (online). Dostupné na: <https://google.sk/#q=human+capital+how+what+you+know+shapes+your+life>

vzdelaním a kvalifikovaní pracovníci viac ako jednu štvrtinu všetkých zamestnancov. „V období rokov 1988 – 2008 počet týchto (ľudí s vysokoškolským vzdelaním a stredoškolským vzdelaním a kvalifikovaných pracovníkov) kategórií zamestnancov rástol rýchlejšie ako celkový počet zamestnancov, čo je priamy znak prechodu k vyššie kvalifikovanej práci.“³⁷

Faktory, ktorými sú výchova a vzdelanie sú pre ekonómov mnohokrát určujúce v podnecovaní hospodárskeho rastu. Tvrdia, že „kvalita inputov práce t. j. – vzdelania, kvalifikácia, znalosti a disciplína pracovnej sily sú jednými z najdôležitejších prvkov ekonomického rastu. Hlavným činiteľom, ktorý podmieňuje rozvoj spoločnosti považujú vzdelanie, pretože dokáže udržiavať kontinuitu ľudského poznania a determinuje produkciu života v spoločnosti a zároveň je indikátorom ekonomickej a kultúrnej vyspelosti štátov a súčasne predurčujú ich smer do budúcnosti.“³⁸

Kategória vzdelania je vymedzená v teórii rôznymi prístupmi. P. Honey a A. Mumford tvrdia, že „ku vzdelaniu prichádza, keď môžu ľudia ukázať, že vedia niečo, čo predtým nepoznali (vedomosť, pochopenie niečoho, fakty), a keď môžu urobiť niečo, čo nemohli predtým urobiť (zručnosti).“³⁹

J. Mincer považoval akumuláciu ľudského kapitálu prostredníctvom získavania praxe za významný faktor rastu zárobkov počas života. T. Schultz sa zamerail na analýzu výdavkov na vzdelanie formou investícií. Na jeho výskum neskôr nadväzoval G. Becker, ktorý riešil otázku: „ako vzniká tvorba ľudského kapitálu“ a analyzoval mieru výnosov z investícií do vzdelania. Z jeho štúdie vyplynul záver, že „racionálny jednotlivec bude uskutočňovať investície do ľudského kapitálu po bod, v ktorom sa hraničná miera výnosu z tejto investície vyrovná alternatívnym nákladom využitia daných zdrojov.“⁴⁰

A. M. Kutana a T. M. Yigit sa zamerail na determinanty rastu produktivity práce vo viacerých členských európskych krajinách. Výsledkom ich skúmania bolo, že „ľudský kapitál (chápaný ako počet ľudí zapísaných na strednú školu) má významný vplyv na zmenu produktivity práce, čo naznačuje, že vyššia úroveň vzdelania zlepšuje prostredie pre technologické inovácie.“⁴¹

³⁷ OECD, 2013. *Skills Outlook 2013 : First Results from the Survey of Adult Skills*. OECD Publishing, p. 49 (online). Dostupné na: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264204256-en>.

³⁸ ŽIŽKOVÁ, J. – KREBS, V. 1993. *Základy sociální politiky*. Praha : Vysoká škola ekonomická, 1993, s. 145. ISBN 978-80-70799758.

³⁹ HONEY, P. – MUMFORD, A. 1986. *The Manual of Learning Styles*. Maidenhead : Peter Honey, 1986.

⁴⁰ ČAPLÁNOVÁ, A. 1999. *Ekonomía vzdelávania a tvorba ľudských zdrojov*. Bratislava : Edícia EKONÓMIA, 1999, s. 42. ISBN 80-88715-22-9.

⁴¹ KUTAN, A. M. – YIGIT, T. M. *European integration, productivity growth and real convergence: Evidence from the new member states*. (online). Dostupné na: <http://www.bilkent.edu.tr>

Ďalšími významnými vedcami v danej oblasti sú R. J. Barro a J. W. Lee, ktorí zdôrazňujú, že „ľudský kapitál (v tomto prípade – vzdelávanie) je rozhodujúcim činiteľom hospodárskeho pokroku. Vyššie vzdelanie vytvára viac kvalifikovaných a produktívnych pracovníkov, ktorí zvyšujú výkon ekonomiky. Úroveň vzdelania má silný vplyv aj na vývoj sociálnych ukazovateľov akými sú úmrtnosť, vzdelanie detí a rozdelenie príjmov.“⁴²

P. A. Samuelson a W. D. Nordhaus tvrdia, že „ľudský kapitál znamená súhrn užitočných a cenných zručností a znalostí, ktoré ľudia naakumulovali v procese vzdelávania a výcviku.“⁴³

Vzdelávací proces teda už od nepamäti patrí ku základným hodnotám spoločnosti, ktorý obohacuje ľudský kapitál a vo svojej podstate za celé stáročia nezmenil svoj primárny cieľ. Najmä v súčasnosti môžeme vidieť aký významný status v spoločnosti tvorí vzdelanie. Ľudia bez vyššieho ako primárneho vzdelania majú problém uplatniť sa na pracovnom trhu. Veľmi dôležitá je však aj kvalita vzdelania, ktorá pôsobí na pracovné možnosti.

1.3 Investície do vzdelávania ako predpoklad zvyšovania kvality ľudského kapitálu

Už v predchádzajúcich podkapitolách sme sa viackrát dotkli problematiky ľudského kapitálu a zvyšovania jeho hodnoty. Množstvo faktorov existuje, ktoré vedú k jeho zhodnocovaniu a rozširovaniu. Medzi primárne faktory, ktoré naň pôsobia sú práve investície do vzdelávania. Existujú mnohé prístupy a teórie, ktoré sa venujú investíciám do vzdelávania. Môžeme ich rozdeliť do dvoch skupín:

1. „Modely dopytu po vzdelávaní:
 - Teória ľudského kapitálu (G. Becker, J. Mincer)
 - Teória filtra (K. J. Arrow, P. Taubman)
 - Teória signálu (M. Spence)
 - Modely konkurencie pri získaní zamestnania (L. Thurow)
 - Model rozhodovania medzi efektívnosťou a riskom (A. Mingat)

⁴² BARRO, R. J. – LEE, J. W. 2000. *International Data on Educational Attainment: Updates and Implications*. (online). Dostupné na: <http://www.earth.columbia.edu/sitefiles/file/about/director/pubs/042.pdf>

⁴³ SAMUELSON, P. A. – NORDHAUS, W. D. 2000. *Ekonomía*. Vyd. ELITA, s. 244. ISBN 80-8044-059-X.

2. Sociologické teórie:

- Teória reprodukcie (P. Bourdieu, J. C. Passeron)
- Teória racionálneho jednotlivca (R. Boudon)
- Teória postojov (S. Bowles, H. Gintis)⁴⁴

Investície do vzdelávania vytvárajú a zvyšujú hodnotu ľudského kapitálu, ktorá je významná nielen pre ekonomický rast, ale aj napríklad pre znižovanie nerovnosti. Viacero štúdií poukazuje na to, že práve investície do vzdelávania vykazujú význam v rozvojových krajinách. Významnú úlohu však zohrávajú aj v rozvinutých krajinách, pretože sú jedným z nástrojov, ktoré vedú znižovať nezamestnanosť, sociálnu exklúziu a iné mnohé sociálne problémy spoločnosti. Investície sú širokou témou a často sa rozchádzajú názory, ktoré hovoria o ich efektoch. Vo všeobecnosti však „vzdelávanie sa považuje za investíciu pre štát, podniky, ale aj jednotlivcov. Investície do vzdelávania sú významné pre celé krajiny, pretože práve vzdelávanie a kultúra je základom pre ekonomický rozvoj. Z tohto hľadiska je vzdelávanie a náklady spojené s ním záležitosťou štátnou – verejnou. Štátnou úlohou je poskytnúť každému jednotlivcovi všeobecnú úroveň vedomostí a zvýšiť mu jeho úroveň zručností. Kvalitné odborné vzdelanie jednotlivcov predstavuje pre podniky kvalifikovanú pracovnú silu. Investície na úrovni podniku do vzdelávania svojich zamestnancov predstavuje návratnú investíciu – vo forme produktivity práce, ktorá im zvyšuje zisk. V podnikovej oblasti, však investície do vzdelávania predstavujú výnos aj pre ľudí, lebo si vedú vďaka vyššej kvalifikácii zvyšovať svoj príjem. Investície do vzdelávania na úrovni jednotlivca predstavujú benefit, vďaka ktorému si vedú vybudovať určitý spoločenský status.“⁴⁴

„Zvyšovanie produktivity a sociálnej integrácie jednotlivcov zvyšuje výkonnosť organizácií a spoločenských.“⁴⁵ Práve z tohto dôvodu je vyzdvihovaná v posledných desaťročiach „učiaca sa spoločnosť“ a nezastupiteľnú hodnotu v spoločnosti má aj celoživotné vzdelávanie. Neekonomická výhoda, ktorá vyplýva z investícií do ľudského kapitálu súvisí so zdravím. „Vzdelanie vplýva na úmrtnosť, chorobnosť a výživu. Empirickými výskumami je dokázané, že existuje korelácia medzi zdravím dieťaťa a vzdelaním rodičov, predovšetkým matky. Štatistické analýzy poukázali na to, že v priemere jeden rok vzdelania matky redukuje úmrtnosť dojčiat a detí o 9 %.“⁴⁶

⁴⁴ DUDOVÁ, I. *Ekonomika vzdelávania*. Bratislava: Ekonóm, 2011. ISBN 978-80-225-3117-7.

⁴⁵ DUDOVÁ, I. *Ekonomika vzdelávania*. Bratislava: Ekonóm, 2011. ISBN 978-80-225-3117-7.

⁴⁶ DUDOVÁ, I. *Ekonomika vzdelávania*. Bratislava: Ekonóm, 2011. ISBN 978-80-225-3117-7.

Z viacerých empirických štúdií vyplývajú totožné závery, ktoré poukazujú na pozitívne prínosy vzdelávania v oblasti ako napr.: pracovný trh, zdravie, kriminalita, sociálny blahobyť a občianska a sociálna súdržnosť. V nasledujúcej časti uvádzame z každej oblasti efekty, ktoré sú zároveň potvrdené empirickými analýzami:

1. Pracovný trh – práve oblasť skúmania vzťahov medzi vzdelaním, zamestnanosťou a príjmami bola dlhodobo predmetom najrozsiahlejších skúmaní. „Miera nezamestnanosti medzi absolventmi stredných škôl v EÚ 27 je nižšia o 5 p. b. v pomere k ľuďom s nižším stredoškolským vzdelaním. Tí, ktorí majú vyššie stredoškolské vzdelanie, majú v priemere o 1/3 vyššie príjmy ako tí, ktorí ukončili len povinnú školskú dochádzku.“⁴⁷
2. Zdravie – podľa L. Feinsteina je: „vo Veľkej Británii úmrtnosť nekvalifikovaných dospelých mužov až trikrát vyššia ako ľudí s odborným vzdelaním.“⁴⁸ H. Corman a M. Grossman vykonali medzigeneračný výskum, ktorý potvrdil: „úmrtnosť detí matiek, ktoré absolvovali vysoké školy, v porovnaní s tými, ktoré nenavštevovali terciárne vzdelávanie predstavovala o 1,7 p. b. nižšiu hodnotu.“⁴⁹
3. Kriminalita – vzťah medzi vzdelaním a kriminalitou je nepriamoúmerný, tzn. že vyššie vzdelanie, znižuje kriminalitu. Podľa G. S. Beckera a C. B. Mulligana „školská dochádzka zvyšuje trpezlivosť a averziu voči riziku. Čím vyšší je dôchodkový efekt vzdelania, tým ma vzdelanejší jednotlivец menší sklon k trestnej činnosti.“⁵⁰ Podľa týchto štúdií môžeme poukázať na koreláciu medzi vzdelaním, príjmom a trestnou činnosťou.
4. Sociálny blahobyť – P. Oreopoulos poukazuje prostredníctvom empirickej analýzy na to, že: „jeden rok školskej dochádzky navyše znižuje závislosť na sociálnych dávkach, čo pôsobí na zníženie chudoby.“⁵¹

⁴⁷ MCNALLY, S.; TELHAJ, Shqipinja. *The Cost of Exclusion: Counting the cost of youth disadvantage in the UK*. The Prince's Trust.[online] <http://www.princestrust.org.uk/PDF/Princes%20Trust%20Research%20Cost%20of%20Exclusion%20apr07.pdf> [Accessed 5 April 2011], 2007.

⁴⁸ FEINSTEIN, L. *Quantitative Estimates of the Social Benefits of Learning, 2: Health (Depression and Obesity)*. Wider Benefits of Learning Research Report. Centre for Research on the Wider Benefits of Learning, Institute of Education, 20 Bedford Way, London, WC1H 0AL, England, United Kingdom (5 British pounds). Web site: <http://www.learningbenefits.net/>, 2002.

⁴⁹ CORMAN, Hope; GROSSMAN, Michael. Determinants of neonatal mortality rates in the US: A reduced form model. *Journal of Health Economics*, 1985, 4.3: 213-236.

⁵⁰ BECKER, Gary S.; MULLIGAN, Casey B. The endogenous determination of time preference. *The Quarterly Journal of Economics*, 1997, 112.3: 729-758.

⁵¹ OREOPOULOS, Philip. Do dropouts drop out too soon? Wealth, health and happiness from compulsory schooling. *Journal of public Economics*, 2007, 91.11-12: 2213-2229.

5. Občianska a sociálna súdržnosť – vzdelanie každého jedinca určuje jeho postavenie v spoločnosti. Môžu mať významný vplyv na spoločenské záujmy jednotlivcov a formovanie ich postojov.

Podľa OECD je práve ľudský kapitál považovaný za sociálne aktívum, spolu so zdravotnou starostlivosťou, kriminalitou a výkonnosťou v škole, s významným ekonomickým vplyvom. Za faktory ekonomického rastu sa považuje aj úroveň zamestnanosti, produktivita práce a konkurencieschopnosť, ktoré spolu so sociálnymi aktívami prispievajú k spoločenskému blahobytu.⁵² Keďže v súčasnosti sú práve technológie, inovácie a taktiež aj vzdelávanie považované za veľmi významné zdroje dlhodobého rastu tvoria významnú úlohu pri tvorbe makroekonomických a mikroekonomických politikách.

1.3.1 Prístupy k investíciám do vzdelania a ich súčasný stav

Investície do vzdelania sú rozsiahlou a komplikovanou témou. Autori P. Carneiro, J. Heckman a K. Hansen prostredníctvom svojich štúdií dokázali, že: „pre mnohých jednotlivcov dosahuje ex post výnosnosť vzdelávania vo vzťahu ku mzde negatívnu hodnotu.“⁵³ Z ich výskumu priamo vyplýva, že investície majú pri jednotlivcoch rôzny vplyv a záleží nielen na investíciách, ale aj na osobnostných predpokladoch a charakteristikách. Čo sa týka oblasti výnosnosti na zaujímavé fakty poukázali aj M. Dagenais, C. Montmarquette a N. Viennot-Briot, ktorí skúmali efekt práce na čiastočný úväzok na vzdelanie. „Efekt sa u niektorých študentov ukazoval ako zvýšená výkonnosť vo vzdelávacom procese, u niektorých študentov opačne.“⁵⁴ Táto skutočnosť potvrdzuje, že výnosnosť z vynaložených investícií do vzdelávania je variabilná. Vzdelávanie tak vykazuje znaky rentabilnosti aj rizikovosti. Tvrdenia autorov P. Carneiro, J. Heckman a K. Hansen v ich empirickom výskume vypovedajú o tom, že: „nepredvídateľný charakter výnosnosti vzdelávania vo chvíli individuálneho rozhodnutia je základnou charakteristikou trhu práce, z čoho vyplýva, že jednotlivec s nižším vzdelaním sa vie predvídateľnejšie správať.“⁵⁵

⁵² ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). OECD employment outlook 2006: boosting jobs and incomes. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris, France, 2006.

⁵³ Carneiro, P., Hansen, K. T., & Heckman, J. J. 2002. *Removing the veil of ignorance in assessing the distributional impacts of social policies* (No. w8840). National Bureau of Economic Research.

⁵⁴ MONTMARQUETTE, Claude; VIENNOT-BRIOT, Nathalie; DAGENAI, Marcel. Dropout, school performance, and working while in school. *The Review of Economics and Statistics*, 2007, 89.4: 752-760.

⁵⁵ Carneiro, P., Hansen, K. T., & Heckman, J. J. 2002. *Removing the veil of ignorance in assessing the distributional impacts of social policies* (No. w8840). National Bureau of Economic Research.

Množstvo autorov sa venovalo vo svojom výskume výdavkom na vzdelávanie (M. Buchinsky, Ph. Leslie, J. Heckman, L. Lochner, Ch. Taber) a poukázali na skutočnosť, že práve podhodnotenie vplyvu investícií do vzdelávania zo strany štátu má významný dopad na ekonomický rast.

Financovanie školských systémov je vo väčšine rozvinutých krajín založené na investíciách plynúcich najmä zo štátneho rozpočtu. Tento systém financovania z verejných zdrojov plynie z ekonomických teórií, ktoré prirovnávajú vzdelávanie k verejným statkom, ktoré sa vyznačujú vlastnosťou – „nevylúčiteľnosti zo spotreby. Avšak financovanie vzdelávania stráca svoj význam pokiaľ je potenciálny dopyt vyšší ako množstvo ponúkaných miest.“⁵⁶

Veľmi významným faktorom, ktorý ovplyvňuje efektívnosť investícií či už súkromných alebo verejných je minimálna dĺžka vzdelania, ktorá predstavuje povinnú školskú dochádzku (vo väčšine krajín sa odlišuje počtom rokov). Dĺžka vzdelávania má viacero významov. Jedným z nich je skutočnosť, že čím je vyšší počet rokov vzdelávania, tým je potrebný väčší objem investícií. Tiež pôsobí významne aj na jednotlivcov z hľadiska sociálno-patologických javov. Školská dochádzka je spojená s množstvom sociálno-patologických javov ako napr. záškoláctvo, ktoré môžu mať v konečnom dôsledku negatívny vplyv na celkovú ekonomiku krajiny. Pokiaľ sa však aj jednotlivec rozhoduje o investícií do vzdelania môže ho odradiť dlhšia doba štúdia, to je však už spojené aj s osobnostnými predpokladmi jednotlivcov. V priemere je dĺžka sekundárneho vzdelávania v krajinách OECD 3 roky. Avšak terciárne vzdelávanie je v rozpätí od 3 až do 7 rokov a viac.

Zaujímavosťou v oblasti poskytovania finančných zdrojov sú najmä štátne dotácie, ktoré „predstavujú primárnu úlohu v nepriamom financovaní vzdelávacích inštitúcií, v raste konkurencie medzi inštitúciami a v dosahovaní väčšej efektívnosti vo financovaní vzdelávania.“⁵⁷ Táto téma je silno diskutovaná na medzinárodnej úrovni v danej problematike najmä z dôvodu hľadania správneho charakteru štátnej dotácie. Či už nenávratná dotácia, pôžička či iná forma peňažnej podpory, každá z nich prináša určité výhody aj nevýhody, ktoré majú vplyv na rozhodovanie jednotlivcov v oblasti vzdelávania.

Vplyv progresívneho zdaňovania príjmov kvalifikovaných ľudí môže mať negatívny efekt na vzdelávanie. Aj keď na jednej strane prostredníctvom zdanenia vyšších prí-

⁵⁶ DUDOVÁ, I. *Ekonomia vzdelávania*. Bratislava: Ekonóm, 2011. ISBN 978-80-225-3117-7.

⁵⁷ DUDOVÁ, I. *Ekonomia vzdelávania*. Bratislava: Ekonóm, 2011. ISBN 978-80-225-3117-7.

jmov sa vyrovnávajú nerovnosti, v konečnom dôsledku znižujú efektívnosť investícií do ľudského kapitálu.

Vo všeobecnosti problematika investovania do vzdelávania či už z verejných alebo súkromných zdrojov je silne korelovaná s množstvom faktorov. Pre verejné zdroje je to najmä previazanosť s ekonomickými faktormi. V oblasti súkromných investícií do ľudského kapitálu sú to najmä sociálne a osobnostné predpoklady jednotlivcov. Môžeme usúdiť, že celkové investície, ktoré plynú do vzdelávania sú podstatné pre vplyv na ekonomický rast v jednotlivých krajinách, do akej miery – tomu sa budeme venovať v 4. kapitole.

1.3.2 Návratnosť investícií do vzdelania a metódy jej odhadu

Efektívnosť investícií do vzdelania je nepopierateľná, čo dokumentujú aj mnohé empirické výskumy. Na základe nich sa podarilo dokázať, že tieto investície majú minimálne také postavenie ako investície do fyzického kapitálu. Z empirických výskumov silná korelácia medzi investíciami do vzdelania a ich vplyvom na dôchodky. Výhodiskom pre empirické analýzy a dokazovanie sú tiež všeobecne platné poznatky o investíciách. „Vo všeobecnosti je platné, že investície do vzdelania predstavujú odloženú spotrebu a majú v budúcnosti priniesť rovnaký alebo vyšší výnos ako ľubovoľná alternatívna investícia.“⁵⁸

Pri posudzovaní efektívnosti investícií do vzdelania, však vzniká problém pri vysvetľovaní externalít a výnosov zo vzdelania. Mnohé výskumy však posudzujú efektívnosť len z pohľadu jednotlivca a sústredia sa na koreláciu medzi ľudským kapitálom a dôchodkami. Analýzy výnosnosti investícií do ľudského kapitálu, v súčasnosti neustále pokračujú. „Opierajú sa o poznatky klasickej a neoklasickej teórie. Efekty, ktoré vytvárajú investície do fyzického kapitálu a ľudského kapitálu sú zhodné.“⁵⁹ Aj napriek tomu, že sa to na prvý pohľad nezdá, oba sa prejavujú opotrebovaním resp. znehodnocovaním. Ľudský kapitál sa znehodnocuje zabúdaním, či zastarávaním. Najmä kvôli tomuto poznatku je pre človeka veľmi významné celoživotné vzdelávanie, ktoré by malo mať nenahraditeľné miesto v živote každého jedinca. Celoživotné vzdelávanie je tak spojené s celoživotnými investíciami. Aj keď je fyzický a ľudský kapitál v oblasti jeho efektívnosti v mnohých smeroch totožný nájdú sa aj rozdiely.

⁵⁸ VALACH, E. 2007. *Význam vzdelania v ekonomických teóriách*. Banská Bystrica: Ekonomická fakulta UMB, 2007. s.125. ISBN 978-80-8083-371-8

⁵⁹ ČAPLÁNOVÁ, A. 1999. *Ekonomia vzdelávania a tvorba ľudských zdrojov*. Bratislava : Ekonóm, 1999. ISBN 80-88715-22-9

Vďaka empirickým výskumom sa podarilo kvantifikovať mieru efektívnosti investícií do ľudského kapitálu. J. Heckman na konci 20. storočia vo svojej analýze dospel k záveru, že: „investíciám do ľudského kapitálu možno pripísať mieru návratnosti v priemere až do výšky 10 %. Návratnosť je uvedená ako priemerná hodnota práve preto, lebo výnosnosť investícií narastá úmerne s vyššou úrovňou už nadobudnutého ľudského kapitálu.“⁶⁰

L. Blundell dospel k záveru, že: „investícia do počiatočne vyššieho naakumulovaného ľudského kapitálu prináša väčší efekt, resp. má vyššiu návratnosť investícií.“⁶¹ Na tieto štúdie nadviazal aj J. Monks, ktorý skúmal koreláciu medzi vekom človeka a investíciami do ľudského kapitálu. „Podľa neho sa starnutím človeka skracuje aj čas učenia sa, počas ktorého nadobúda vyššie vzdelanie, spolu s tým sa skracuje aj čas investovania. Na základe tohto je postavená teória celoživotného vzdelávania. Týmto sa posúva aj hranica očakávaných výnosov zo vzdelania počas ekonomicky aktívneho života.“⁶² Z týchto poznatkov je zjavné, že v danej problematike má významné miesto aj faktor času. Čím je človek starší očakáva rýchlejšiu návratnosť investícií do vzdelania, avšak so zvyšujúcim sa vekom ochota človeka investovať do vzdelania aj dostatočne klesá. V danej problematike sa len z malej časti venujú skúmaniu aj iných faktorov, ktoré môžu podnecovať podnety na investície.

Množstvo autorov, však dospelo k rôznym záverom. „J. Lisý a A. Čaplánová uvádzajú mieru návratnosti investícií do ľudského kapitálu od 5 % do 15 %. K vyššej miere návratnosti dospel J. Benčo, podľa ktorého je miera návratnosti 17 % až 24 %. Tento autor rozčlenil dokonca investície na súkromné a spoločenské a porovnáva navzájom ich účinnosť prostredníctvom kvality vzdelania.“⁶³

Na medzinárodnej úrovni sa využívajú dva prístupy na odhad finančných výnosov zo vzdelávania. Do roku 2008 sa využíval na úrovni krajín OECD ekonometrický prístup J. Mincera, ktorý návratnosť investícií do vzdelávania odhadoval prostredníctvom regresnej analýzy a poukazoval na finančné výhody vzhľadom na dĺžku a úroveň odbornej prípravy,

⁶⁰ HECKMAN, J. 1998. *What should be our human capital investment policy?* Fiscal Studies, 1998.s. 103-109. Dostupné na : https://research.upjohn.org/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://scholar.google.sk/&httpsredir=1&article=1197&context=up_press#page=348

⁶¹ BLUNDELL, R. a kol. 1999. *Human capital investment: The returns from education and training to the individual, the firm and the economy*. Fiscal studies. 1999. s. 1 - 23. Dostupné na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1475-5890.1999.tb00001.x>

⁶² MONKS, J. 1998. *The effect of uncertain returns on human capital investment patterns*. Atlantic Economic Journal, 26, 1998. s. 413-419. Dostupné na: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02299453>

⁶³ ČAPLÁNOVÁ, A. 1999. *Ekonomía vzdelávania a tvorba ľudských zdrojov*. Bratislava : Ekonóm, 1999. ISBN 80-88715-22-9

pracovné skúsenosti, dĺžku kariéry a vplyv na zamestnanosť. Tento regresný spôsob využívaný vo výskumných prácach na úrovni OECD (Education at a Glance) zahŕňa aj kontrolné premenné ako pohlavie a pracovné podmienky. Zvlášť sa sleduje súkromná vnútorná miera a spoločenská miera návratnosti investície do vzdelania. Súkromná vnútorná miera predstavuje: „meradlo nadobudnutých prínosov v porovnaní s nákladmi na počiatočné investície do vzdelávania.“⁶⁴ Spoločenská miera návratnosti prostredníctvom ekonometrického modelu zohľadňuje prínosy a náklady pre celú spoločnosť, t. j. berie do úvahy aj alternatívne náklady spojené so vzdelávaním, ktoré predstavujú najmä neúčast' jednotlivcov na výrobnom procese. Za prínosy považuje najmä neekonomické spoločenské prínosy a zvýšenú produktivitu. Tieto ekonometrické modely skúmajú vplyv dosiahnutého vzdelania na pracovné príjmy aj prostredníctvom iných faktorov. Od roku 2009 sa na úrovni krajín OECD využíva prístup založený na investičnej teórii, ktorý: „vypočíta návratnosť investícií do vzdelania prostredníctvom tzv. čistej aktuálnej hodnoty investície. Pod týmto pojmom sú zahrnuté benefity a náklady pripadajúce na rôzne obdobia života vzťahujúce sa na moment uskutočnenia.“⁶⁵ Tento spôsob hodnotenia návratnosti investícií do vzdelania je vhodnejší, pretože vzdelávanie predstavuje dlhoročnú aktivitu a toto časové obdobie je tu práve zohľadnené.

Záverom môžeme konštatovať, že pri návratnosti investícií do ľudského kapitálu prevláda vyššia efektívnosť ako pri investíciách do fyzického kapitálu. Na základe tohto zistenia je priestor na neustále skúmanie nielen individuálnej efektívnosti, ale aj celospoločenskej, ktorá môže z investícií do vzdelávania vyplývať.

1.4 Stratégia Európa 2020 a jej ciele v oblasti vzdelávania

Efektívne využívanie potenciálu vzdelaných ľudí nie je jednoduché a vyžaduje si mnoho pozornosti zo strany tvorcov hospodárskych politík. V oblasti školstva a vedy nie je dôležitá len realizácia reforiem, ale aj vypracovanie dlhodobej vízie. Stratégia „Európa 2020“ obsahuje viacero strategických cieľov v oblasti vzdelávania, ktoré spolu navzájom súvisia a dopĺňajú sa. Strategické ciele „Európa 2020“ zamerané najmä na celoživotné vzdelávanie a mobilitu, pod ktoré patrí aj: „zlepšenie kvality a efektivity vzdelávania a odbornej prípravy, podpora spravodlivosti, sociálnej súdržnosti a aktívneho občianstva,

⁶⁴ MINCER, Jacob A. Schooling and earnings. In: Schooling, experience, and earnings. NBER, 1974. p. 41-63. (online). Dostupné na : <https://www.nber.org/chapters/c1765.pdf>

⁶⁵ OECD – *Education at a Glance 2009: OECD Indicators*. OECD. (online). Dostupné na : <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/43636332.pdf>

zlepšenie kreativity a inovácií na všetkých úrovniach vzdelávania a odbornej prípravy.⁶⁶ Riešenie prioritných oblastí na každej úrovni vzdelávania vedie k naplneniu celkových cieľov stratégie „Európa 2020“. Podpora viacjazyčnosti, inovácií, tvorivosti a prijímanie informačných a komunikačných technológií, sú platné pre všetky úrovne vzdelávacieho systému.

Do roku 2020 v oblasti vzdelávania sú stanovené nasledujúce ciele:

- „aspoň 95 % detí vo veku štyroch rokov by sa malo zúčastniť predškolského vzdelávania,
- podiel 15-ročných s nedostatočnými schopnosťami v čítaní, matematike a prírodných vedách by mal byť nižší ako 15 %,
- podiel osôb, ktoré predčasne ukončia vzdelávanie a odbornú prípravu by mal byť nižší ako 10 %,
- podiel dospelých vo veku 30 – 34 rokov s ukončeným vysokoškolským vzdelaním by mal byť aspoň 40 %,
- najmenej 15 % dospelých (veková skupina 25 – 64) by sa mali podieľať na celoživotnom vzdelávaní,
- najmenej 20 % absolventov vysokoškolských škôl a 6 % vo veku 18 – 34 rokov, by mali mať absolvované štúdium v zahraničí,
- podiel zamestnaných absolventov (20 – 34 rokov), ktorí ukončili vzdelanie 3 roky pred referenčným rokom by malo byť aspoň 82 %“⁶⁷

Pravidelne je kontrolované naplnenie určených cieľov štatistickým úradom EÚ (ďalej len „Eurostat“). V rokoch 2014 – 2015 v ODPORÚČANIACH RADY EÚ z roku 2015 bolo vydané stanovisko, ktoré hodnotí napĺňanie cieľov stratégie pozitívne.⁶⁸

V EÚ má významné miesto aj strategický rámec pre európsku spoluprácu vo vzdelávaní a v odbornej príprave „Európska politická spolupráca“ (ďalej len „ET 2020“). Na dosiahnutie primárnych cieľov „Európa 2020“ v oblasti vzdelávania slúžia strategické ciele, ktoré vyplývajú zo záverov Rady z roku 2009. ET 2020 sleduje práve tieto štyri spoločné strategické ciele EÚ:

⁶⁶ *Europe 2020*. (online) Dostupné na:

http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/themes/12_research_development.pdf

⁶⁷ *Europe 2020*. (online) Dostupné na:

http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/themes/12_research_development.pdf

⁶⁸ *Odporúčania RADY EÚ 2015/1184 ZO 14. júla 2015 o hlavných smeroch hospodárskych politik členských štátov a európskej únie*. (online) Dostupné na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015H1184&from=SK>

1. strategický cieľ: „Úsilie, aby sa celoživotné vzdelávanie a mobilita stali realitou“
2. strategický cieľ: „Zlepšovanie kvality a efektivity vzdelávania a odbornej prípravy“
3. strategický cieľ: „Podpora spravodlivosti, sociálnej súdržnosti a aktívneho občianstva“
4. strategický cieľ: „Posilňovanie tvorivosti a inovácie vrátane podnikavosti na všetkých úrovniach vzdelávania a odbornej prípravy“⁶⁹

Náplň prvého strategického cieľa svojou definíciou priamo reaguje na demografické zmeny, ktoré prinášajú neustále zmeny v množstve krajín nielen v EÚ, ale aj vo svete. Celoživotné vzdelávanie by sa malo stať bežnou súčasťou každého a dôležitým prostriedkom zvyšovania zamestnatelnosti. A tak dostáva významnú hodnotu v procese vzdelávania. Druhý strategický cieľ je svojim významom spätý z efektívnosťou, produktivitou a konkurencieschopnosťou, čiže so základnými požiadavkami na každý hospodársky subjekt, ktorý chce mať dostatočne silnú pozíciu. Pri zlepšovaní kvality a efektívnosti vzdelávania je dôležité efektívne a udržateľné využívanie zdrojov, či už verejných alebo súkromných, taktiež nastavenie a schopnosti inštitúcií, ktoré majú dosah na jednotlivé školské systémy. Náplň tretieho strategického cieľa abstrahuje od sociálnej aj ekonomickej diferenciácie občanov, pretože právo na vzdelanie je základom rozvoja každej osobnosti. Štvrtý strategický cieľ svojou náplňou priamo nadväzuje na inovácie, ktoré sa považujú za jeden z hlavných síl pôsobiacich na udržateľný hospodársky rast. Náplň jednotlivých strategických cieľov tak reaguje na aktuálnu problematiku v EÚ či už v oblasti zamestnanosti alebo rastu.

„ET 2020“ má významné miesto v oblasti vzdelávania na úrovni EÚ. Rámec sa vykonáva najmä prostredníctvom nasledujúcich nástrojov a spôsobov:

- „pracovných skupín zložených z expertov vymenovaných členskými štátmi a kľúčovými zainteresovanými stranami,
- činnosti partnerského učenia, ktoré organizuje členský štát s cieľom prezentovať existujúce osvedčené postupy na vnútroštátnej úrovni alebo preskúmať konkrétnu problematiku s inými členskými štátmi,
- partnerského preskúmania, do ktorého je zapojená skupina členských štátov, ktorá poskytuje poradenstvo inému členskému štátu v súvislosti s konkrétnym vnútroštátnym problémom,

⁶⁹ Závety Rady z 12. mája 2009 o strategickom rámci pre európsku spoluprácu vo vzdelávaní a odbornej príprave („ET 2020“). (online) Dostupné na: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009XG0528\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009XG0528(01)&from=EN)

- Monitoru vzdelávania a odbornej prípravy, ktorým sa pravidelne monitoruje (každoročne) pokrok členských štátov pri plnení cieľov,
- spoločných referenčných nástrojov a prístupov, ktoré boli vytvorené,
- činností v rámci konzultácií a spolupráce so zainteresovanými stranami vrátane organizácií občianskej spoločnosti, ako aj organizácií sociálnych partnerov a aj podnikov, ako je európsky samit o vzdelávaní a Fórum pre vzdelávanie, odbornú prípravu a mládež,
- financovania činností na podporu politiky a inovačných projektov prostredníctvom programu Erasmus ⁺.⁷⁰

Stratégia so svojimi súčasťami je mnohorozmerná a vymedzená tak, aby účinne a efektívne pôsobila na potenciálny ľudský kapitál. Keďže v súčasnosti sa do popredia dostáva nezamestnanosť mladých ľudí, EÚ vypracovala viacero iniciatív, aby zabránila jej zvyšujúcej nezamestnanosti. Jednou z iniciatív, ktorá je súčasťou stratégie „Európa 2020“, je Mládež v pohybe. Mládež v pohybe predstavuje súhrnnú politickú iniciatívu v oblasti zamestnanosti a vzdelávania pre mladých ľudí v Európe, ktorá bola odštartovaná v roku 2010. Je súčasťou na zabezpečenie inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu. Práve táto iniciatíva je v súlade s jedným zo všeobecnejších cieľov „Európa 2020“, ktorým cieľom je zlepšiť vzdelávanie a zamestnateľnosť mladých ľudí. Jedným z konkrétnych opatrení v rámci iniciatívy je prípravný program „Tvoje prvé pracovné miesto EURES“, ktorý sa zameriava na podporu mobility pracovnej sily v EÚ. Lepšiu podporu pre mladých podnikateľov vytvára nástroj mikrofinancovania pod názvom „Progress“. Jednou z iniciatív na podporu zamestnanosti mladých ľudí je aj „YEI“, ktorá predstavuje jeden z hlavných finančných zdrojov EÚ na vykonávanie záruk pre mladých. V priebehu rokov 2010 – 2018 bola niekoľkokrát rozšírená o väčšie množstvo regiónov, kde nezamestnanosť mladých presahuje úroveň 25 %. „YEI“ sa priamo zameriava na najviac znevýhodnených mladých ľudí, ktorými sú najmä dlhodobo nezamestnaní alebo tí, ktorí nie sú evidovaní ako uchádzači o zamestnania, nie sú v procese vzdelávania alebo odbornej prípravy. Podstatou „YEI“ je totiž cielená podpora, ktorá takto znevýhodnených mladých ľudí prostredníctvom absolventskej praxe, stáže alebo poskytnutia ďalšieho vzdelávania na zvýšenie kvalifikácie podporí k uplatneniu na pracovnom trhu. Rozpočet danej iniciatívy bol dokon-

⁷⁰ Európska politická spolupráca (rámec ET 2020). (online) Dostupné na: https://ec.europa.eu/education/policies/european-policy-cooperation/et2020-framework_sk

ca navýšený a to v roku 2017, pretože v EÚ neustále pretrváva vysoká miera nezamestnanosti mladých ľudí.

Podporu zamestnanosti mladých ľudí je možné realizovať aj prostredníctvom:

- „Európskeho sociálneho fondu,
- inovatívnych prístupov,
- uľahčenia zamestnávania mladých ľudí v inom členskom štáte EÚ,
- posilnených partnerstiev medzi verejnými orgánmi, podnikateľskými a odborovými združeniami na celoeurópskej, štátnej, regionálnej a miestnej úrovni,
- politického usmernenia a pomoci zo strany európskej komisie.“⁷¹

Strategický dokument „Európa 2020“ zdôrazňuje vo svojich cieľoch potrebu vzdelávania a odbornej prípravy, ktoré zohrávajú kľúčovú úlohu pri riešení aktuálnych sociálno-ekonomických, demografických, environmentálnych či technologických výzvach. Avšak realizácia efektívneho investovania do ľudského kapitálu prostredníctvom vzdelávacích systémov je taktiež podstatnou zložkou stratégie EÚ.

⁷¹ *Europe 2020*. (online) Dostupné na:
http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/themes/12_research_development.pdf

2 Cieľ práce

Záverečná práca sa venuje investíciám do vzdelávania a ich vplyvu na ekonomický rast v Slovenskej republike a vo vybraných krajinách OECD.

Keďže skúmaná problematika sa týka postavenia ľudského kapitálu v spoločnosti a jeho prepojenia s výkonnosťou ekonomiky je aktuálna nielen v domácich, ale aj medzinárodných podmienkach. Cieľom záverečnej práce je skúmanie vzťahu investícií do vzdelávania, prostredníctvom analýzy vzťahov vybraných ukazovateľov, s výkonnosťou ekonomiky. Skúmaná téma tak poskytuje závery použiteľné v hospodárskej praxi.

Pre naplnenie hlavného cieľa, si prostredníctvom čiastkových cieľov, vytvoríme východiskovú teoretickú základňu, ktorú následne využijeme na skúmanie procesu vzdelávania, vzdelávacej politiky v Slovenskej republike. Zároveň sa sústreďíme na analýzu vybraných ukazovateľov, vývoja výdavkov do vzdelávania, dosiahnutú úroveň vzdelania, vývoj ekonomického rastu na Slovensku a vo vybraných krajinách OECD, ktorá bude východiskom pre skúmanie vzťahov medzi vybranými ukazovateľmi a ekonomickým rastom na Slovensku a vo vybraných krajinách OECD. Údajovú základňu pre naplnenie cieľov tvorí databáza OECD, EUROSTATU (Európsky štatistický úrad) a Human Development Report (UNDP).

Na základe zhodnotenia skúmanej problematiky a z výsledkov záverečnej práce nám vyplynú skutočnosti, ktoré tvoria odporúčania pre pozitívny vývoj hospodárskej politiky.

3 Metodika práce

Pri zhotovovaní záverečnej diplomovej práce sme vychádzali z vopred zostavenej osnovy, v ktorej sme mali predurčené body na splnenie naplnenia daného cieľa. Štruktúra práce je zostavená podľa odborných požiadaviek pre diplomové práce. Hlavnými obsahom záverečnej diplomovej práce je päť kapitol. Každá z kapitol má viaceré pod súčasti, ktoré sa navzájom dopĺňajú, a tak tvoria jeden celok.

Teoretické spracovanie poznatkov k určenej téme sa nachádza v prvej kapitole. Obsah teoretickej časti práce vychádza z množstva poznatkov čerpaných od klasických autorov až po súčasné najmä empirické štúdie a odborné dokumenty z danej oblasti. V druhej kapitole sú vymedzené aj čiastkové pod ciele, ktoré sú potrebné na naplnenie hlavného cieľa záverečnej práce. Kapitola metodika práce sa zameriavame na postup písania záverečnej práce s bližším zameraním na charakteristiku objektu skúmania, pracovné postupy, spôsob získavania údajov a ich zdroje, použité metódy vyhodnotenia, spôsob interpretácie výsledkov a štatistické metódy. Vo výsledkoch práce, ktoré tvoria štvrtú kapitolu, sa venujeme empirickej časti, ktorá pozostáva zo zhromaždenia údajov, ich analýzy, skúmania vzťahu medzi vytyčenými premennými a regresnej analýzy. Na základe zhodnotenia výsledkov práce dospejeme k vysloveniu odporúčaní pre tvorcov hospodárskych politík v poslednej kapitole, ktorou je diskusia.

Pri riešení celkovej témy vychádzame z faktu, že skúmaná problematika sa týka postavenia ľudského kapitálu v spoločnosti a jeho prepojenia na výkonnosť ekonomiky a daná téma je aktuálna nielen v domácich, ale aj medzinárodných podmienkach. Vymedzenie skúmanej problematiky sa opisne nachádza práve v kapitole cieľ práce.

Práve z dôvodu ekonomického prepojenia krajín OECD budeme analyzovať jednotlivé zložky investícií do vzdelávania, ekonomické tempo krajín a následne vzťahy medzi vybranými ukazovateľmi na danej vzorke v praktickej časti práce. Údaje, s ktorými sme v prvých dvoch častiach štvrtej kapitoly pracovali, sme čerpali najmä z OECD. Pri následnom skúmaní vzťahov medzi premennými sme použili údaje z databázy EUROSTATU (Európsky štatistický úrad) a Human Development Report (UNDP).

Na vypracovanie celkového obsahu práce sme počas jej tvorby prešli jednotlivými fázami, ktoré obsahujú najmä pozorovanie a zber údajov, formovanie hypotéz a ich následné spracovanie do konečnej podoby.

V prvej polovici praktickej časti, kde sa venujeme najmä analýze výdavkov na vzdelávanie sme pri spracovaní konkrétnych údajov využili najmä klasické metódy. Použi-

li sme program Excel pre spracovanie údajov a taktiež aj na grafické znázornenie. V druhej polovici praktickej časti, kde sme sa sústredili na skúmanie vzťahov medzi jednotlivými premennými sme využili ekonometrickú metódu zisťovania korelácie. Koreláciu medzi celkovými výdavkami na vzdelávanie a tempom ekonomického rastu sme zisťovali prostredníctvom analytického nástroja *Correlations* vo funkciách programu Excel. Koreláciu sme využili najmä z dôvodu, že vypovedá o závislosti medzi premennými. Obe premenné boli percentuálnym vyjadrením.

Empirická časť obsahujúca regresnú analýzu vznikla na základe skúmania vzájomného vzťahu dvoch premenných. Keďže je dosť problematické kvantifikovať ľudský kapitál, inšpirovali sme sa prístupmi OECD, v ktorých sa využíva ukazovateľ stredná dĺžka vzdelania. Do našej údajovej základne sme dané údaje čerpali zo stránky UNDP, v časti venovanej indexu ľudského rozvoja, kde možno nájsť množstvo údajov práve z oblasti vzdelávania. Stredná dĺžka vzdelania predstavuje premennú, ktorá sa väčšinou využíva pri meraní ľudského kapitálu. Stredná dĺžka vzdelania predstavuje súčasnú úroveň dĺžky vzdelania v jednotlivých krajinách a je vyjadrená počtom rokov. Výhodou danej premennej je relatívne ľahká dostupnosť a jednoduchá interpretácia, avšak má aj niekoľko nevýhod. Hlavným problémom použitia tejto premennej je, že nezohľadňuje kvalitu vzdelania. Predpokladaný je rovnaký prínos pre každého za jeden rok štúdia bez ohľadu na odbor štúdia, skúsenosti, schopnosti vyučujúceho a vzdelávací systém a iné. Aj napriek jej neobjektívnosti, v medzinárodných empirických štúdiách je najpoužívanjšou vo vzťahu vyjadrenia miery ľudského kapitálu. Výkonnosť ekonomík sme merali na základe ukazovateľa HDP na obyvateľa. Tieto údaje sme čerpali z databázy EUROSTATU. Obe premenné skúmame v časovom horizonte rokov 2000 – 2017. Cieľom regresnej analýzy je sledovanie príčinnonásledného vzťahu medzi strednou dĺžkou vzdelania a HDP na obyvateľa. Premenná stredná dĺžka vzdelania vystupuje ako vysvetľujúca premenná a HDP na obyvateľa zastupuje vysvetľovanú premennú. Na základe vybraného časového horizontu sme získali 18 dátových párov, ktoré tvoria celkom relevantnú vzorku. Na vykonanie regresnej analýzy sme využili OLS model v programe GRETU.

OLS model predstavuje základný lineárny regresný model a jeho základná funkcia má nasledovný tvar:

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 x_t + \varepsilon_t$$

Funkcia popisuje vzájomnú závislosť vysvetľovanej veličiny y_t (HDP na obyv.) na vysvetľujúcu premennú x_t (stredná dĺžka vzdelania). Hodnota y_t je hodnota závislej pre-

mennej y v t -tom pozorovaní, β_0 predstavuje regresnú konštantu, β_1 je neznámy regresný koeficient, ktorý vyjadruje závislosť medzi zvolenými premennými, x_t nadobúda hodnotu závislej premennej x v t -tom pozorovaní a ε_t predstavuje náhodnú zložku, ktorá zahŕňa všetky vonkajšie vplyvy.

Cieľom regresnej analýzy, teda použitím modelu OLS, je odhadnúť jednotlivé parametre regresnej priamky pomocou metódy najmenších štvorcov. Táto metóda je vhodná pre naše použitie, pretože poskytuje odhady s optimálnymi vlastnosťami aj pre menšie vzorky pozorovaní. Výsledky regresnej analýzy vyobrazujeme prostredníctvom tabuliek, v ktorých sa pre každú regresnú analýzu nachádzajú podrobné štatistické ukazovatele s hodnotami. Štatistickú významnosť jednotlivých modelov sme si overili prostredníctvom koeficientu determinácie a štatistickej významnosti jednotlivých parametrov. Koeficient determinácie (R^2) nám poskytuje informáciu o celkovej štatistickej významnosti modelu. Štatistickú významnosť jednotlivých parametrov sme zisťovali pomocou intervalu spoľahlivosti.

Na ekonomickú interpretáciu spracovaných údajov a získaných jednotlivých výstupov z empirickej časti práce sme využili najmä grafy a tabuľky. Pri postupnom naplňaní obsahovej časti práce sme využili hlavne indukčnú metódu.

Zhodnotenie výsledkov práce spolu s poslednou kapitolou sú prepojením vychádzajúcich faktov z praktickej časti práce a vyjadrenia osobného názoru na tému investícií do vzdelávania a ich vplyvu na ekonomický rast. Záver práce tvorí spolu s predchádzajúcimi kapitolami syntézu vo forme príspevku určeného pre oblasť súčasnej hospodárskej politiky.

4 Výsledky práce

V súčasnej dobe práve globalizácia a masívny rozvoj informačno-komunikačných technológií si vyžaduje získavanie nových vedomostí a skúseností. Od ich využitia závisí ekonomický úspech jednotlivých krajín a regiónov vo svete.

OECD považuje stupňujúci trend v závislosti na poznatkoch, informáciách a vysoko kvalifikovanej pracovnej sile za základné piliere rastu, najmä vo vyspelých krajinách. Svetová banka poukazuje na základné štyri piliere rastu. „Podporný ekonomický a inštitucionálny mechanizmus poskytuje stimuly na využívanie existujúcich a vytváranie nových poznatkov v podnikaní. Vzdelaná a kvalifikovaná populácia vytvára a používa nové poznatky, dynamickú informačnú infraštruktúru na komunikáciu, šírenie a spracovávanie informácií a efektívny inovačný systém podnikov, výskumných centier a univerzít s cieľom vytvárania nových poznatkov.“⁷²

OECD a Svetová banka považujú vzdelanú a kvalifikovanú populáciu za súčasť vymedzenia základných pilierov súčasných ekonomických systémov. Tým, že veľmi rýchlo napreduje pokrok najmä v oblasti technológie, vzdelanie sa stáva celoživotnou aktivitou.

V nasledujúcej časti kapitoly sa venujeme hodnoteniu vplyvu investícií do vzdelávania a ich vplyvu na ekonomický rast, na základe údajov z databázy OECD a EUROSTATU. Z dôvodu dostupnosti dát pozorovaným obdobím je obdobie rokov 2005 – 2017. V jednotlivých podkapitolách sa venujeme, podrobnejšie prostredníctvom konkrétnych ukazovateľov, analýze investícií do vzdelávania aj v konkrétnych štátoch Európskej únie (ďalej len „EÚ“). V závere kapitoly uvádzame výsledky nášho skúmania.

4.1 Výdavky na vzdelávanie v krajinách OECD

V rozvinutých krajinách sa uplatňuje princíp bezplatného primárneho a sekundárneho vzdelávania. Z tohto dôvodu je zvyčajne zaujímavou problematikou financovanie vysokoškolského vzdelávania. V dôsledku nastavenia financovania školských systémov v jednotlivých krajinách sa stretávame práve s tým, že väčšina investícií na vzdelávanie pochádza najmä z verejných zdrojov. Z tohto dôvodu majú väčší vplyv na tvorbu ľudského kapitálu v procese jeho formovania. Existuje však množstvo faktorov, ktoré

⁷² *Knowledge economy indicators*. Workpackage 1. s.11. (online). Dostupné na: <http://www.univ-trier.de/fileadmin/fb4/projekte/SurveyStatisticsNet/KEI-WP1-D1.1.pdf>

ovplyvňujú nielen investície do vzdelávania ale priamo zásobu ľudského kapitálu v ekonomike krajín. Medzi najvýznamnejšie podľa OECD patria :

- „nastavenie verejného systému financovania vzdelávania,
- minimálna dĺžka vzdelania,
- intervencia verejnej správy vo forme finančnej pomoci žiakom,
- zdanenie príjmov.“⁷³

Spôsoby využitia verejných zdrojov financií smerujúcich na vzdelávanie sa v jednotlivých krajinách OECD líšia. Súvisí to s nastavením školského systému a jeho financovaním v jednotlivých krajinách. Vo všeobecnosti však investície plynú buď priamo do škôl alebo do domácností. V krajinách, kde investície na vzdelávanie sa poskytujú prostredníctvom transferov do domácností majú presne vymedzený účel. Zameriavajú sa na širšie pokrytie nákladov súvisiacich so vzdelávaním, ako napr. v niektorých krajinách, aj na podporu bývania. Primárny stupeň vzdelania a ročníky, ktoré spadajú do dĺžky povinnej školskej dochádzky sú v krajinách OECD vo väčšej miere hradené z verejných zdrojov. Až na úrovni sekundárneho vzdelávania sa vyskytuje kombinácia súkromných a verejných investícií. V rámci neho existujú však aj rôzne typy vzdelávacích inštitúcií, ktoré sú zamerané na profesijnú prípravu medzi, ktoré patria napr. učňovské školy, tie sú priamo financované prostredníctvom konkrétnych programov z verejných zdrojov. Pri treťom stupni vzdelávania sa prelamuje pomer medzi verejnými a súkromnými investíciami do vzdelávania oproti prvým dvom. Tretí stupeň, ktorý predstavuje vysokoškolské vzdelávanie sa vyznačuje narastajúcim podielom súkromných investícií. Zaujímavosťou v danej problematike je, že: „v krajinách s vyšším podielom použitých súkromných zdrojov je vyššia miera ukončenia vysokoškolského vzdelania.“⁷⁴

4.1.1 Vývoj počtu obyvateľov podľa vzdelania v krajinách OECD

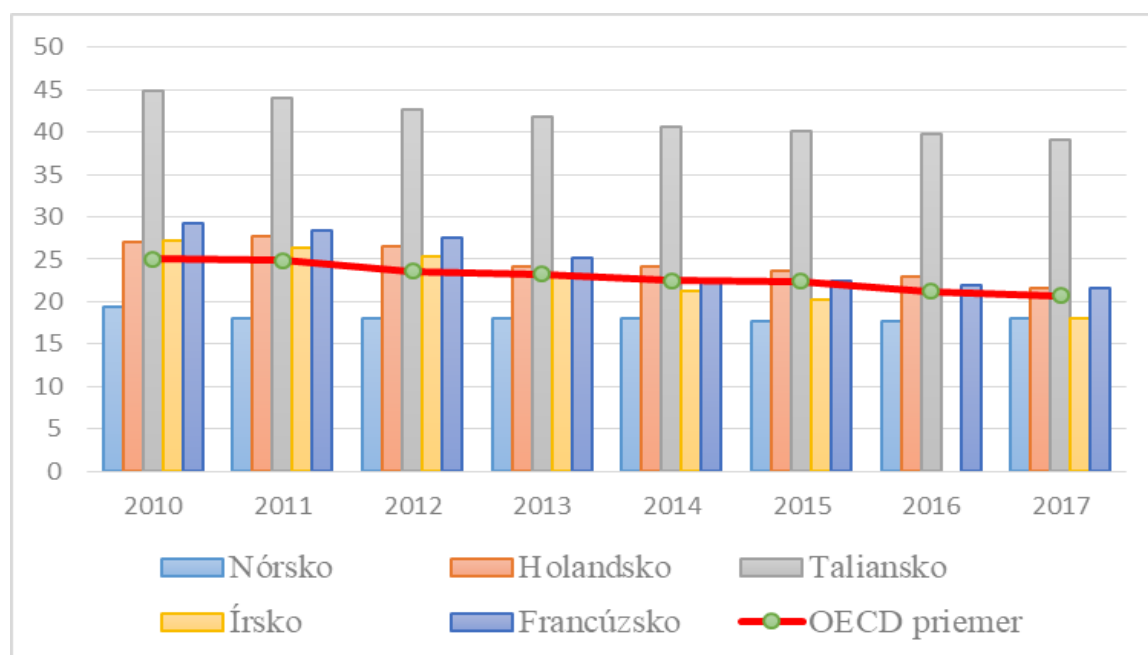
Dosiahnutá úroveň vzdelania má výrazný vplyv na kvalitu ľudského kapitálu a zároveň sa odráža aj na ekonomickej výkonnosti každej krajiny. V práci sme sa sústredili na sledovanie vývoja vzdelanostnej úrovne obyvateľstva vo veku 25 – 64 rokov.

⁷³ OECD – *Insight – Human Capital: How what you know shapes your life*. 2007. OECD. ISBN 92-64-029095. (online). Dostupné na: <https://google.sk/#q=human+capital+how+what+you+know+shapes+your+life>

⁷⁴ OECD – *Insight – Human Capital: How what you know shapes your life*. 2007. OECD. ISBN 92-64-029095. (online). Dostupné na: <https://google.sk/#q=human+capital+how+what+you+know+shapes+your+life>

V grafe č. 1 a č. 2 uvádzame vývoj podielu obyvateľov s primárnym vzdelaním vo veku 25 – 64 rokov v období rokov 2010 až 2017 podľa vybraných krajín. Z celej vybranej skupiny krajín v grafe č. 1 vyniká počas celého sledovaného obdobia Taliansko, ktoré má takmer o polovicu väčší počet obyvateľov s primárnym vzdelaním, ako zvyšné krajiny. Na grafe č. 1 môžeme vidieť, že podiely obyvateľov s primárnym vzdelaním nielen v Taliansku, ale aj v Holandsku a vo Francúzsku sa pohybujú počas celého obdobia okolo priemeru OECD, ktorý v období od 2010 do 2017 klesol z 25,08 p. b. na 20,69 p. b.. Z grafu č. 1 tiež zisťujeme klesajúci trend pre všetky krajiny s výnimkou Nórska, táto krajina si udržiava takmer konštantný podiel obyvateľstva so základným vzdelaním, okolo 19 % z celej skupiny aktívneho obyvateľstva. Aj napriek tomu, že Nórsko sa nachádza pod priemerom OECD v danom ukazovateli.

Graf 1 Podiely obyvateľstva s primárnym vzdelaním vo veku 25 – 64 rokov (v %)

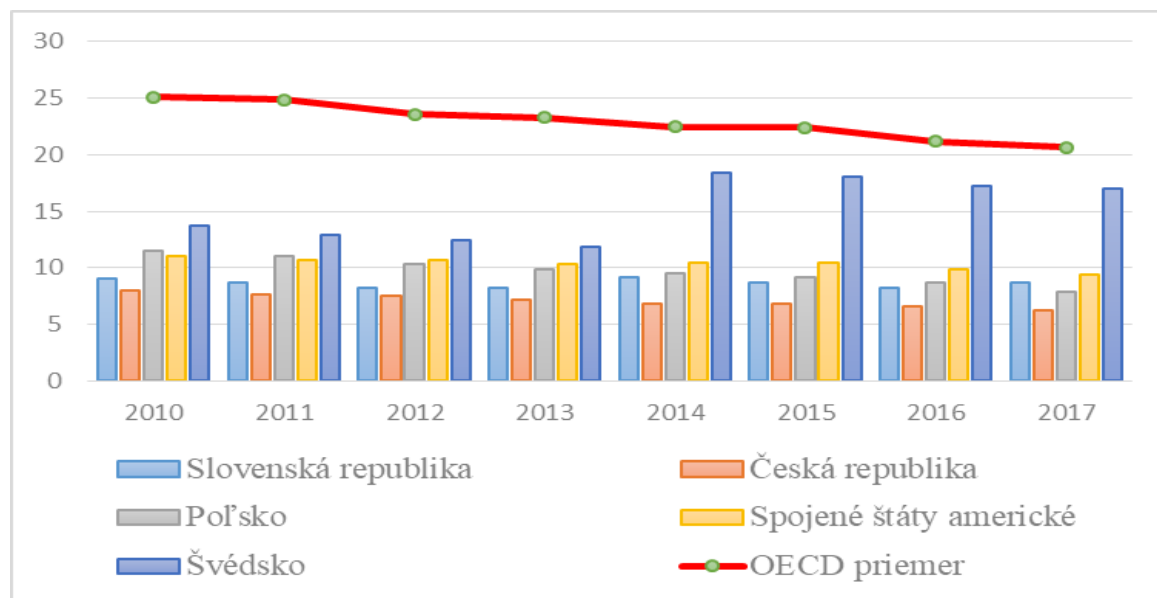


Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov OECD DATA. Dostupné na: <https://data.oecd.org/eduatt/adult-education-level.htm>

V grafe č. 2 porovnávame vývoj podielu obyvateľstva s primárnym vzdelaním vo veku 25 – 64 rokov v Slovenskej republike, Poľskej a Českej republike, USA a vo Švédsku. Môžeme konštatovať, že skúmané podiely sa v skupine vybraných krajín z OECD v rokoch 2010 – 2017 pohybujú dlhodobo veľmi nízko pod priemerom OECD. Krajiny V3, teda Slovensko, Poľsko a Česká republika sa svojimi hodnotami podielov v oblasti primár-

neho vzdelania pohybujú v priemere okolo 7 p. b.. Švédsko ako jediná z vybranej skupiny krajín vyniká narastajúcim počtom aktívneho obyvateľstva s primárnym vzdelaním.

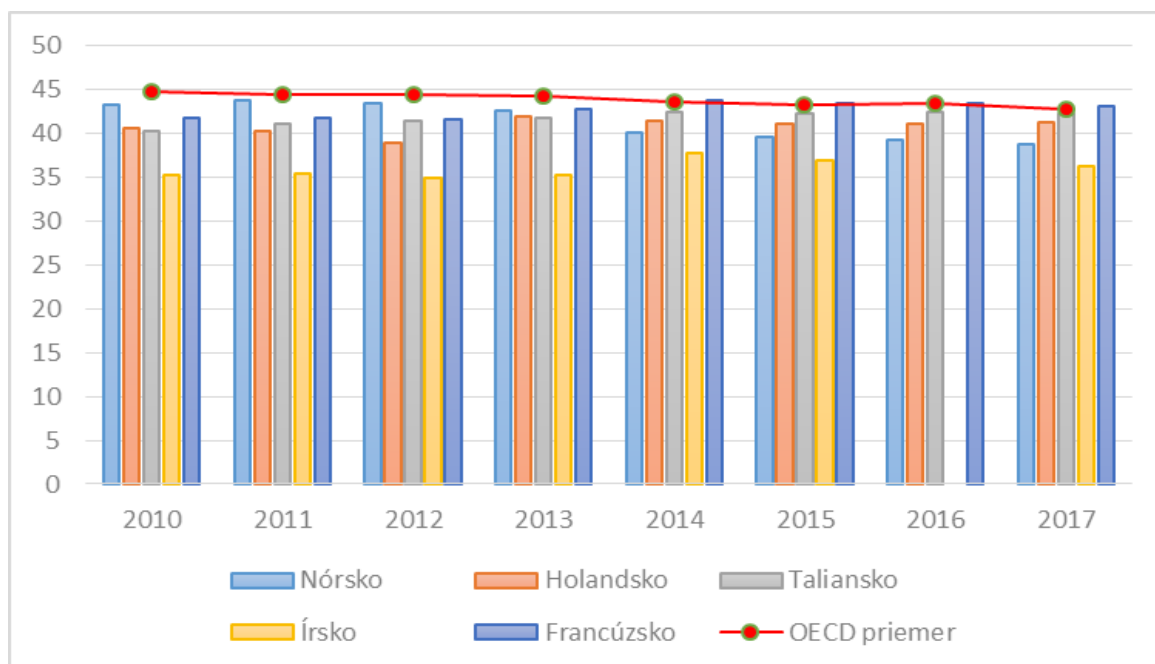
Graf 2 Podiely obyvateľstva s primárnym vzdelaním vo veku 25 – 64 rokov (v %)



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov OECD DATA. Dostupné na: <https://data.oecd.org/eduatt/adult-education-level.htm>

Na nasledujúcich grafoch č. 3 a č. 4 pozorujeme vývoj podielov aktívneho obyvateľstva v skupine krajín OECD s dosiahnutým sekundárnym vzdelaním. V priemere 44 % aktívneho obyvateľstva vo veku 24 – 65 rokov dosahuje sekundárne vzdelanie vo všetkých krajinách OECD. Na základe priemerného vývoja za posledných sedem rokov klesá počet obyvateľstva s daným nadobudnutým vzdelaním, avšak v porovnaní s dosiahnutým primárnym vzdelaním je tu pokles len o 2 p. b., čo predstavuje menší pokles. V grafe č. 3 vidíme, že vybraná skupina krajín sa počas celého sledovaného obdobia nachádza pod priemerom OECD. Avšak aj napriek tomu nepozorujeme v oblasti nadobudnutia sekundárneho vzdelania výrazné výkyvy za posledných sedem rokov. Aj keď priemer OECD klesá, všetky krajiny s výnimkou Nórska, mali mierne stúpajúci trend v počte obyvateľstva so sekundárnym vzdelaním. Z danej skupiny krajín, práve Írsko sa dlhodobo nachádza najnižšie pod priemerom OECD s hodnotou 36 % obyvateľstva s dosiahnutým sekundárnym vzdelaním. Všetky krajiny s výnimkou Talianska majú väčší počet aktívneho obyvateľstva s dosiahnutým sekundárnym v porovnaní s primárnym vzdelaním. Taliansko v diferencii obyvateľstva podľa vzdelania vyniká v tom, že rovnaké percentuálne zastúpenie má počet obyvateľov, tak s primárnym ako sekundárnym vzdelaním.

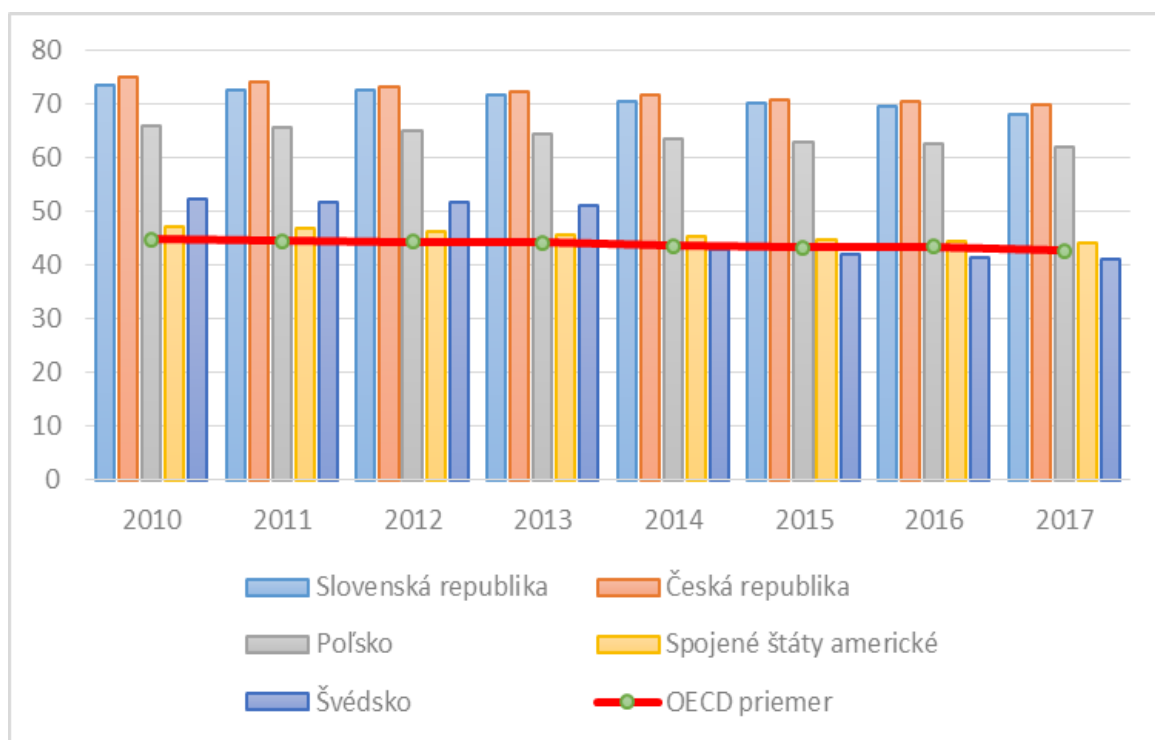
Graf 3 Podiel obyvateľstva so sekundárnym vzdelaním vo veku 25 – 64 rokov (v %)



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov OECD DATA. Dostupné na: <https://data.oecd.org/eduatt/adult-education-level.htm>

V grafe č. 4 pozorujeme, že krajiny V3 majú približne o 25 % väčšie zastúpenie počtu aktívneho obyvateľstva so sekundárnym vzdelaním ako je priemer OECD. Práve na tomto fakte, môžeme pozorovať zaujímavý trend. V krajinách, ktoré sú približne rovnako ekonomicky vyspelé dosahujú rovnakú úroveň. Avšak v porovnaní s primárnym vzdelaním majú takmer o deväťnásobok viac populácie s ukončeným sekundárnym vzdelaním. Na grafe č. 4 najväčší pokles v percentuálnom zastúpení aktívneho obyvateľstva so sekundárnym vzdelaním dosiahlo Švédsko počas sledovaného obdobia. Spojené štáty americké za posledných sedem rokov majú v priemere okolo 50 % populácie so sekundárnym vzdelaním. Aj na základe porovnania údajov o počte obyvateľov s predchádzajúcimi grafmi č. 1 a č. 2 je trend priaznivo naklonený k dosahovaniu vyššieho vzdelania. Väčšina krajín z vybranej vzorky krajín OECD vykazuje priaznivý pomer medzi počtom obyvateľstva so sekundárnym vzdelaním oproti primárnemu, t. j. základnému vzdelaniu.

Graf 4 Podiel obyvateľstva so sekundárnym vzdelaním vo veku 25 – 64 rokov (v %)

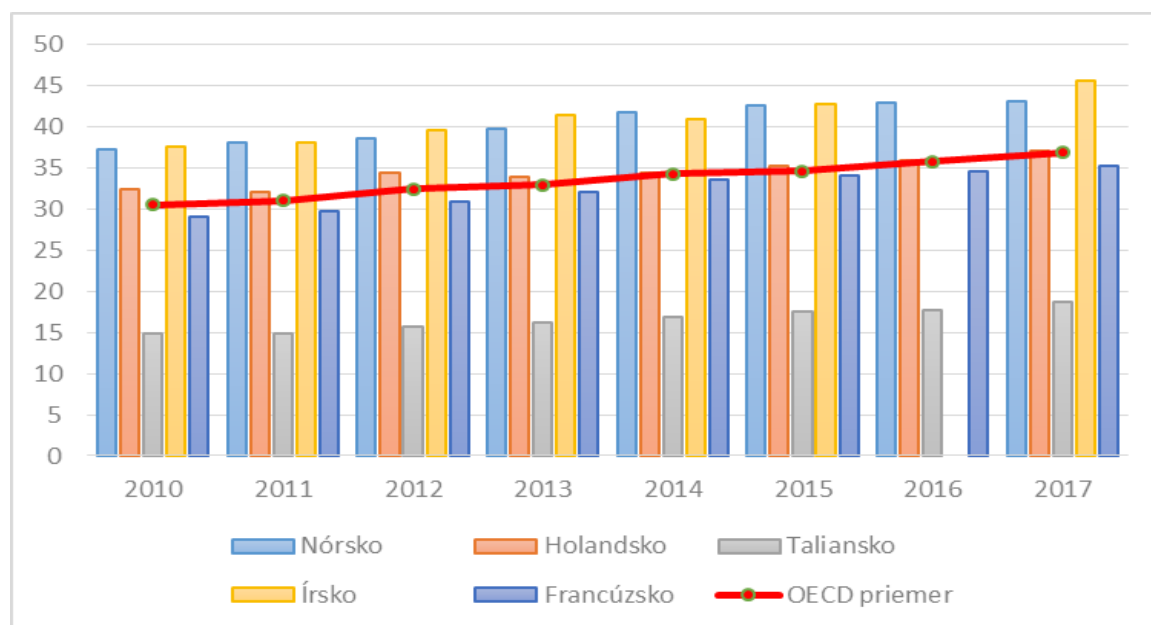


Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov OECD DATA. Dostupné na: <https://data.oecd.org/eduatt/adult-education-level.htm>

Na nasledujúcich grafoch č. 5 a č. 6 je zaznamenaný vývoj podielu s počtom obyvateľstva, ktoré dosiahlo terciárne vzdelanie. Terciárne vzdelanie predstavuje jeden z najvyšších stupňov vzdelania, ktorý má vplyv na tvorbu dostatočne kvalifikovanej pracovnej sily. Spoločným trendom pre skupinu vybraných krajín je narastajúci trend vysokoškolsky vzdelaných ľudí. Vo všetkých vybraných krajinách OECD v porovnaní s bazickým rokom stúpol počet aktívneho obyvateľstva (vo veku 24 – 65 rokov) s dosiahnutým terciárnym vzdelaním. OECD priemer za posledných sedem rokov sa pohybuje okolo 38 %. Z grafu č. 5 vidíme, že jediné Taliansko nedosahuje OECD priemer, dokonca má najmenej vzdelaných obyvateľov s terciárnym vzdelaním. Taliansko, berúc do úvahy aj predchádzajúce údaje, má v skupine aktívneho obyvateľstva najviac zastúpené dosiahnuté sekundárne a primárne vzdelanie. Aj napriek nárastu obyvateľstva s terciárnym vzdelaním v tejto krajine takmer o 5 p. b., tvorí dané obyvateľstvo len 1/3 s vysokoškolským vzdelaním. Nielen doba „Priemyslu 4.0“, ktorá hovorí o priaznivej zmene pomeru smerom ku kvalifikovanej pracovnej sile, ale aj nastavenie súčasného pracovného trhu vo všetkých krajinách sveta, vykazuje zväčšujúce sa nároky na ľudský kapitál. Z grafu č. 5 pozorujeme aj konštantné tempo percentuálneho zastúpenia obyvateľstva s terciárnym vzdelaním vo Francúzsku. Táto krajina má veľmi vyvážený pomer medzi

obyvateľstvom so sekundárnym a terciárnym vzdelaním. Nórsko a Írsko sú výnimočné, pretože v oboch krajinách má populácia s terciárnym vzdelaním väčšie zastúpenie ako so sekundárnym vzdelaním. Takýto fakt možno nájsť v máloktorých krajinách a taktiež to predpokladá aj dobre nastavený školský systém, keďže ľudia majú možnosť dosahovať čo najvyššie vzdelanie. Obe sú škandinávské krajiny, ktoré sa do istej miery pokladajú aj za kolísku školského systému, ktoré máme nielen u nás na Slovensku ale aj v okolitých krajinách.

Graf 5 Podiel obyvateľstva s terciárnym vzdelaním vo veku 25 – 64 rokov (v %)



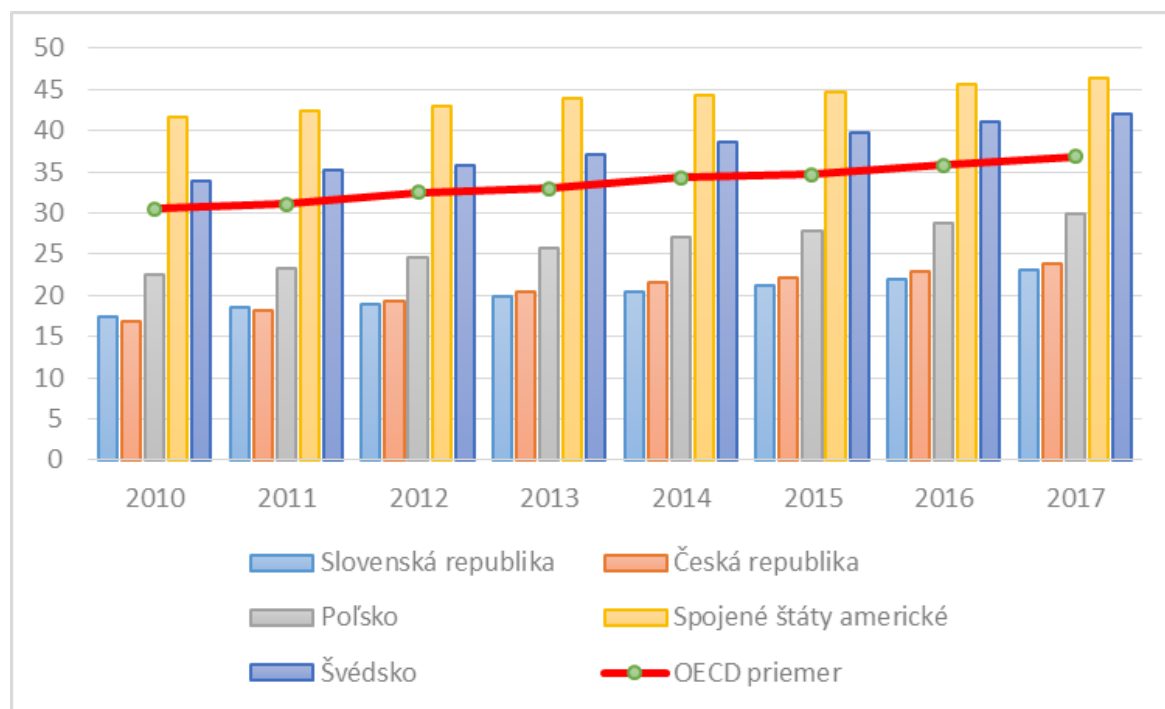
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov OECD DATA. Dostupné na: <https://data.oecd.org/eduatt/adult-education-level.htm>

V grafe č. 6 môžeme opäť pozorovať, že krajiny V3 majú veľmi totožné hodnoty v oblasti terciárneho vzdelania populácie. Populácia v týchto susedných krajinách má o 1/3 menej vzdelaných s terciárnym vzdelaním ako so sekundárnym. Spojené štáty americké počas celého sledovaného obdobia majú najväčšie zastúpenie medzi aktívnym obyvateľstvom s terciárnym vzdelaním. Percentuálny počet obyvateľstva s terciárnym vzdelaním za posledných sedem rokov prevyšuje obyvateľov s nižším stupňom vzdelania. Vo Švédsku počet obyvateľstva s terciárnym vzdelaním prevyšuje počet obyvateľstva so sekundárnym vzdelaním. Na základe porovnania hodnôt pri jednotlivých stupňoch vzdelania môžeme vyvodiť viacero záverov.

Prevažne klesajúci trend obyvateľstva s primárnym vzdelaním je pozitívny odraz pre kvalitu ľudského kapitálu. Čím vyššiu kvalifikáciu požaduje pracovný trh, tým je po-

trebný vyšší stupeň dosiahnutého vzdelania. Možno práve podpora vzdelanosti v jednotlivých krajinách podnecuje tento priaznivý vývoj. Avšak je množstvo faktorov, ktoré ovplyvňujú nadobúdanie vzdelania – dĺžka vzdelania, výchova v rodine, kultúra, nastavenie školského a vzdelávacieho systému.

Graf 6 Podiel obyvateľstva s terciárnym vzdelaním vo veku 25 – 64 rokov (v %)



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov OECD DATA. Dostupné na: <https://data.oecd.org/eduatt/adult-education-level.htm>

4.1.2 Analýza vývoja počtu študentov podľa stupňa vzdelania v krajinách OECD

V predchádzajúcej kapitole sme rozobrali problematiku vývoja dosahovaného vzdelania aktívneho obyvateľstva podľa jednotlivých stupňov vzdelania. V danej problematike analyzovania súčasného stavu pokračujeme aj nasledujúcimi údajmi. V tabuľke č. 1 sú uvedené počty študentov v tisícoch, ktorý v období rokov 2011 – 2015 navštevovali primárny a sekundárny stupeň vzdelania. Pokiaľ zoberieme do hodnotenia údaje, ktoré obsahuje tabuľka nižšie tak počet študentov sa dramaticky nemení. Počas sledovaného obdobia došlo k najväčšej zmene v počte študentov vo Švédsku, Írsku a na Slovensku. V severných krajinách ako Írsko a Švédsko narástol počet študentov na primárnom

a sekundárnom stupni vzdelania. Avšak na Slovensku poklesol počet študentov takmer o desať tisíc študentov. Vývoj počtu študentov na primárnom a sekundárnom stupni môže odrážať najmä demografický vývoj v jednotlivých krajinách. Pokiaľ sa nerodí viacej detí, nemožno očakávať že dané hodnoty budú narastať. Na primárnom a sekundárnom stupni vzdelania nemožno podľa počtu študentov hodnotiť jeho kvalitu, keďže sa tu môžu vyskytovať iné faktory, ktoré spôsobili daný vývoj.

Tabuľka 1 Počet študentov s primárnym a sekundárnym vzdelaním (v tis.)

	2011	2012	2013	2014	2015
Česká republika	97,90	95,58	95,82	96,17	97,33
Francúzsko	100,27	101,13	101,38	101,97	102,48
Holandsko	99,87	99,62	98,87	98,03	97,38
Írsko	100,67	101,35	104,00	105,67	109,37
Nórsko	100,64	101,41	102,25	101,56	101,82
Poľsko	97,86	95,22	93,62	93,45	94,42
Slovenská republika	96,63	93,10	91,03	89,48	88,88
Spojené štáty americké	101,15	100,82	100,74	101,21	103,47
Švédsko	99,30	99,62	100,60	103,37	106,11
Taliansko	101,41	99,26	99,32	100,50	99,01

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov OECD DATA. Dostupné na: <https://data.oecd.org/students/number-of-students.htm>

Pri hodnotení počtu študentov vo vybraných krajinách OECD z hľadiska vyvodzovania adekvátnych záverov je pre našu analýzu zaujímavejší terciárny stupeň vzdelania. Tabuľka č. 2 zachytáva údaje o počte študentov v tisícoch na terciárnom stupni vzdelania. Počas sledovaného obdobia rokov 2011 – 2015 výrazne poklesol počet vysokoškolských študentov vo viacerých krajinách. Jednou z nich je Česká republika, v ktorej počet vysokoškolských študentov poklesol takmer o trinásť tisíc. Výrazné zníženie počtu študentov pozorujeme aj vo zvyšných krajinách V3 a to v Poľsku aj na Slovensku. Spojené štáty americké, Švédsko a Taliansko sa vyznačujú taktiež klesajúcim trendom s vysokoškolskými študentmi. V porovnaní s krajinami ako Francúzsko, Holandsko, Írsko a Nórsko, je v priebehu sledovaného obdobia opačný vývoj. Tieto krajiny sa vyznačujú nárastom v priemere o 9 tisíc študentov za päť rokov. V roku 2005 mali prevažne najmä severské krajiny najviac študentov na terciárnom stupni vzdelania.

Problematika vysokých škôl je zaujímavou oblasťou v školskom systéme každej krajiny. Nadobudnutie terciárneho vzdelania jednotlivcov býva častokrát spoplatnené v množstve krajín. Na danom stupni vzdelania prevažujú častokrát súkromné investície.

Nemusi to však záležať len na nákladnosti štúdia na danom stupni vzdelania ale aj od preferencií jednotlivcov. Niektorí nie sú ochotní venovať vzdelávaniu väčší počet rokov ako ustanovuje zákon. Avšak nájdú sa aj výnimky, kedy ľudia nadobudnú potrebu rozšíriť svoje vzdelanie počas neskoršieho veku, nie priamo po ukončení sekundárneho vzdelania. Práve z tohto dôsledku vychádza fakt, že množstvo študentov na terciárnom stupni je značne diferencovaný od prechádzajúcich stupňov vzdelania.

Tabuľka 2 Počet študentov s terciárnym vzdelaním (v tis.)

	2011	2012	2013	2014	2015
Česká republika	100,92	98,22	96,41	92,62	87,33
Francúzsko	100,64	102,23	104,12	105,97	107,88
Holandsko	102,72	103,37	104,97	108,43	110,34
Írsko	100,21	105,49	114,97	108,22	112,51
Nórsko	103,29	102,33	103,92	111,24	114,20
Poľsko	97,73	94,06	92,81	89,39	87,12
Slovenská republika	97,65	94,28	92,50	88,38	93,72
Spojené štáty americké	103,69	103,34	101,39	100,20	99,24
Švédsko	102,99	98,53	99,14	98,88	98,82
Taliansko	98,86	96,50	94,44	93,36	92,24

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov OECD DATA. Dostupné na: <https://data.oecd.org/students/number-of-students.htm>

V jednotlivých krajinách existuje množstvo vysokých škôl či už štátnych, alebo súkromných. Nastavenie jednotlivých školských systémov, ich fungovanie a financovanie, ale aj osobné preferencie každého ovplyvňujú rozhodnutie dosiahnutého stupňa vzdelania. Úroveň vzdelania obyvateľov sa odráža na kvalite ľudského kapitálu a zároveň má značný vplyv na ekonomický rast krajín.

4.1.3 Vývoj celkových výdavkov na vzdelávanie v krajinách OECD

Výdavky na vzdelávanie predstavujú výdavky na všetky verejné a súkromné vzdelávacie inštitúcie, pokrývajúce najmä náklady na výučbu a doplnkové služby pre študentov a rodiny. Výdavky na vzdelávanie analyzujeme v jednotlivých krajinách OECD na základe ich percentuálnej výšky z hrubého domáceho produktu. Krajiny OECD sme si vybrali z dôvodu rozdielnosti jednotlivých indikátorov krajín; počet obyvateľov, demografia, školský systém, usporiadanie politických inštitúcií, ich fungovanie a pod, čo umožní detailnejšie zdôvodniť výsledky našej analýzy.

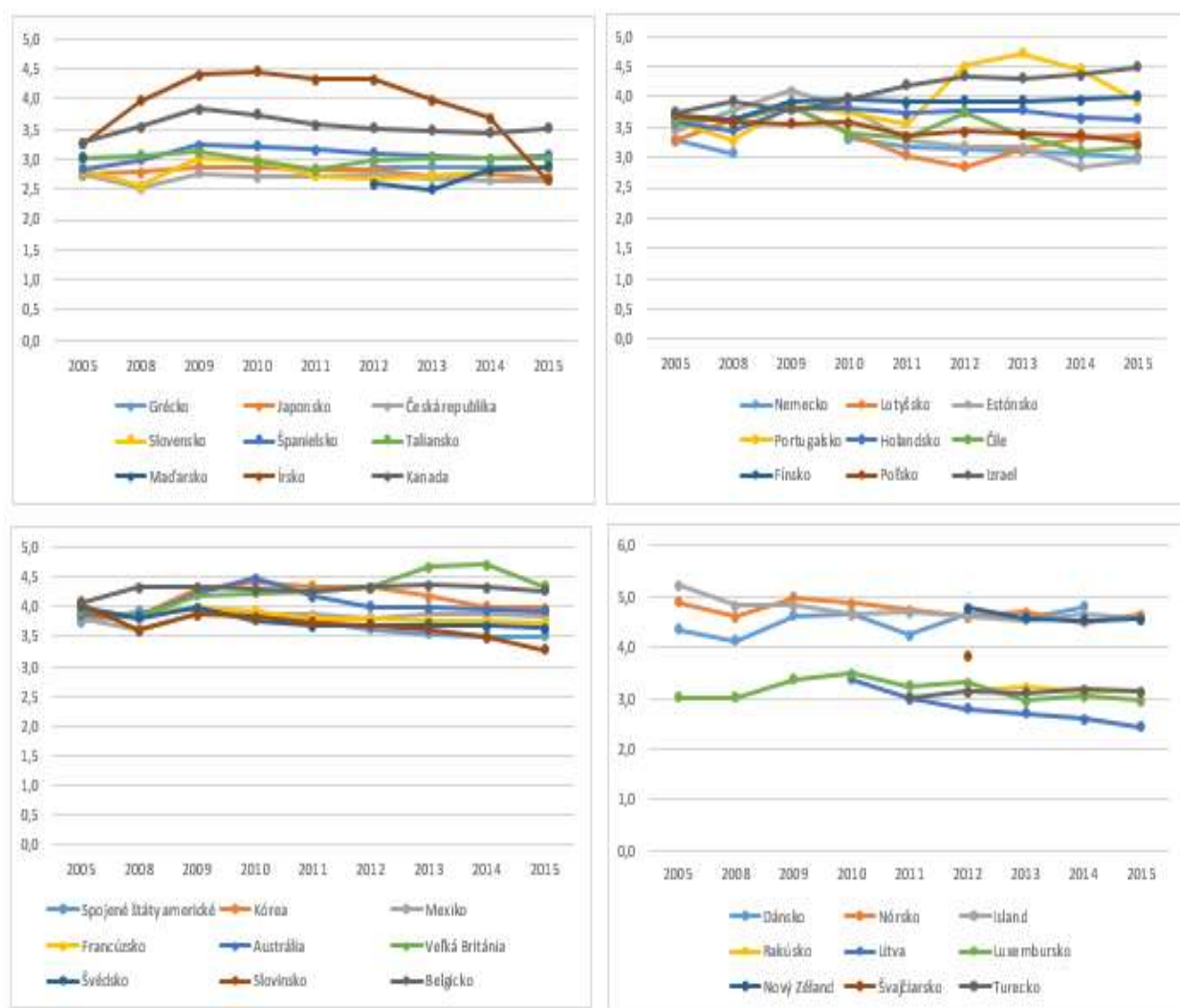
V úvode riešenia danej problematiky z hľadiska empirickej analýzy sme sa rozhodli začať v danej problematike práve týmto ukazovateľom vývoja. Obrázok č. 1 nám zobrazuje vývoj celkových výdavkov na vzdelávanie od primárneho a sekundárneho vzdelávania v krajinách OECD v rokoch 2005 – 2015.

Tento vývoj výdavkov na vzdelávanie v priebehu sledovaného obdobia indikuje rôzne výkyvy v jednotlivých časoch, čo môže vykazovať spojitosť s vývojom hospodárskeho cyklu. Túto skutočnosť pozorujeme na základe vývoja výdavkov naprieč všetkými krajinami OECD v sledovanom období rokov 2005 – 2015. Môžeme predpokladať, že značne vývoj hospodárskeho cyklu je prepojený s daným vývojom výdavkov, ktoré plynú do vzdelávania.

Počas celého sledovaného obdobia sa percentuálna úroveň výdavkov z HDP pohybovala v rozmedzí od 2,5 po 5 p.b.. Medzi spoločné charakteristiky výdavkov môžeme zaradiť spozorovaný prepád v roku 2008, ktorý je charakteristický pre celú skupinu. Prelom roka 2009 – 2010 predstavuje prudšie stúpanie výdavkov na vzdelávanie pre celú skupinu krajín v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi. Po náraste na prelome týchto rokov došlo obdobie nerovnomerného vývoja, ktoré trvalo až do roku 2013 v jednotlivých krajinách. Ako môžeme vidieť na obrázku č. 1 v krajinách ako napr. Portugalsko, Čile, Dánsko a Taliansko dochádza k neustálemu nárastu výdavkov na vzdelávanie v percentuálnom vyjadrení z HDP – v týchto krajinách stúpili výdavky až o 1 p.b. za obdobie spomenutých troch rokov. Opačný vývoj nastal v krajinách ako napr. Austrália, Írsko, Nórsko a Litva, kde bol prepád výdavkov až o 1 p.b.. Zaujímavosťou je vývoj výdavkov v krajinách Nórsko a Island – obe v počiatočnom roku 2005 boli s výškou výdavkov na vzdelávanie na prvých priečkach (hodnota 5,2 % z HDP). Počas nasledujúcich rokov obe krajiny znížili svoje výdavky o takmer 0,5 %. Aj napriek tomuto vývoju obe krajiny v poslednom pozorovanom roku t. j. 2015 sú medzi top 3 krajiny, ktoré majú najväčší percentuálny podiel na výdavkoch do vzdelávania, priradil sa k nim aj Nový Zéland. V porovnaní s krajinami, ktoré sú na posledných priečkach, pozorujeme opačný vývoj. V roku 2005 na posledných troch miestach boli krajiny Grécko, Japonsko a Česká republika tieto krajiny mali výdavky na vzdelávanie vo výške 2,7 % z HDP. Avšak práve tieto krajiny sa vyznačujú značným nárastom výdavkov na vzdelávanie v priebehu sledovaných desiatich rokov. Česká republika, Írsko a Litva sa v roku 2015 zaradili medzi krajiny s najnižšími výdavkami na vzdelávanie. Väčšina štátov napr. Fínsko, Holandsko, Francúzsko, Švédsko, Mexiko, Kanada, Spojené štáty americké, sa vyznačujú rovnomerným udržiavaním svojich výdavkov na

úrovni 3,8 % z HDP v sledovanom období rokov 2005 – 2015, tzn. nepozorujeme tu významné výkyvy.

Obrázok 1 Celkové výdavky na vzdelávanie v krajinách OECD (% z HDP)

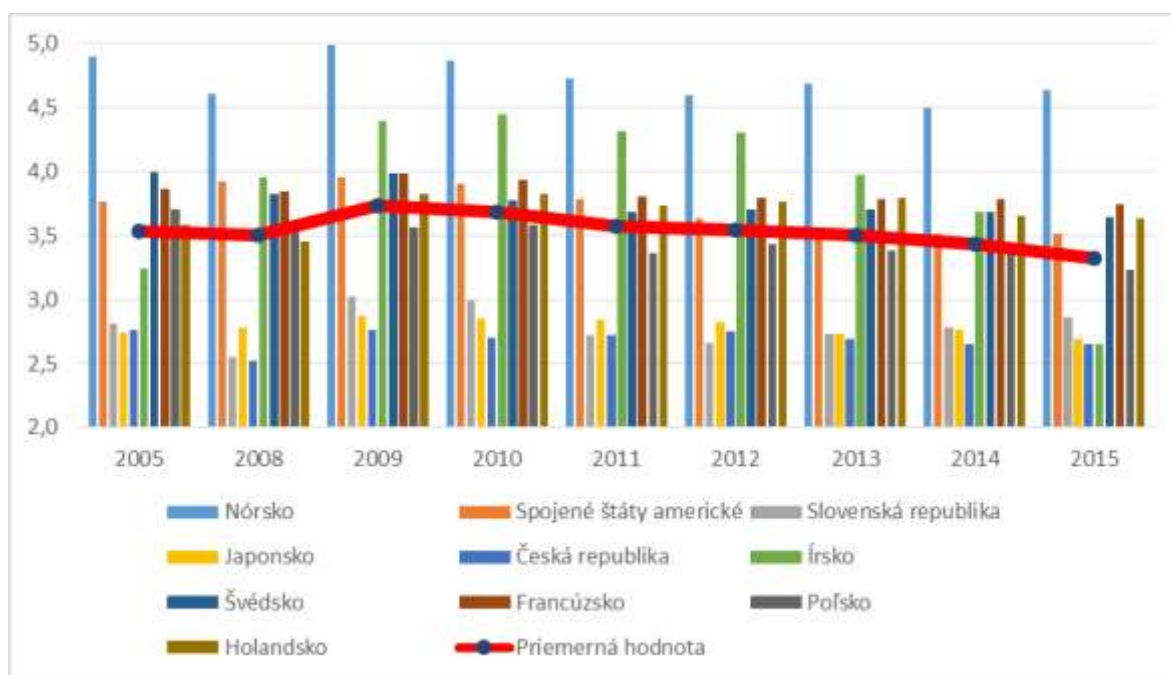


Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov OECD DATA. Dostupné na: <https://data.oecd.org/education.htm>

V grafe č. 7 sme z krajín OECD vybrali užšiu rôznorodú skupinu krajín na základe nasledujúcich kritérií, krajiny: s charakteristikami približnými Slovensku, s najmenšími a najväčšími výdavkami na vzdelávanie z HDP. Graf č. 7 nám zobrazuje priemer celkových výdavkov na vzdelávanie vo vybraných krajinách, ktorý sa pohybuje od 3,3 po 3,7 % z HDP. Počas sledovaného obdobia t. j. 2005 – 2015 sme zaznamenali klesajúcu tendenciu celkových výdavkov. V počiatočnom roku predstavujú 3,5 % z HDP v porovnaní s rokom 2015 len 3,3 % z HDP. Počas sledovaného obdobia bolo priemerná hodnoty celkových výdavkov vo vybraných krajín najvyššia v rokoch 2009 a 2010, čo môže indikovať prepo-

jenosť na ekonomický stav v jednotlivých krajinách. Práve tieto roky boli po veľkej hospodárskej kríze rokmi, opätovného naštartovania celosvetovej ekonomiky. Nórsko počas sledovaného obdobia je krajinou, ktorá má najväčší percentuálny podiel v rámci výdavkov na vzdelávanie, práve pri tejto krajine vidíme rovnomerné udržiavanie financovania vzdelávania. Naopak u zvyšku krajín sa prejavuje klesajúce tempo výdavkov, ktoré plynú do oblasti vzdelávania.

Graf 7 Vývoj celkových výdavkov vo vybraných krajinách OECD (% z HDP)



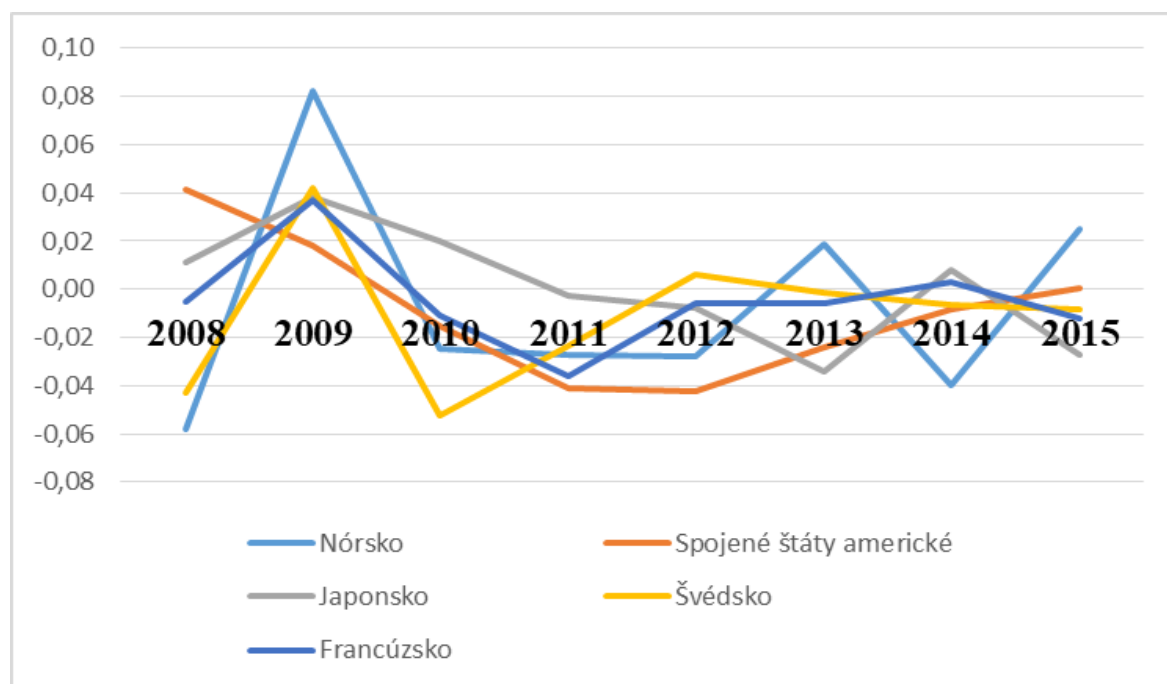
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov OECD DATA. Dostupné na: <https://data.oecd.org/education.htm>

4.1.4 Vývoj tempa rastu verejných výdavkov vo vybraných krajinách OECD

V analýze výdavkov na vzdelávanie budeme pokračovať podrobnejšie aj v nasledujúcej podkapitole. Graf č. 8 nám zobrazuje porovnanie tempa rastu verejných výdavkov vo vybraných krajinách OECD, ktorými sú: Nórsko, Japonsko, Francúzsko, Spojené štáty americké a Švédsko. Ako môžeme vidieť na grafe č. 8 skupiny všetkých piatich krajín vykazuje rôzny vývoj so značnými odchýlkami. Tempo verejných výdavkov v krajinách Spojené štáty americké, Japonsko a Francúzsko počas sledovaného obdobia pokleslo o 0,05 p.b. v porovnaní s počiatočným rokom. Opačný vývoj sledujeme vo zvyšných dvoch krajinách t. j. Nórsko a Švédsko, kde tempo verejných výdavkov počas sledo-

vaného obdobia malo stúpajúcu tendenciu, nárast tempa verejných výdavkov predstavuje viac ako 0,05 p.b.. Spoločným znakom pre vývoj tempa verejných výdavkov v týchto krajinách je najväčší prepád v roku 2010.

Graf 8 Tempo rastu verejných výdavkov vo vybraných krajinách OECD



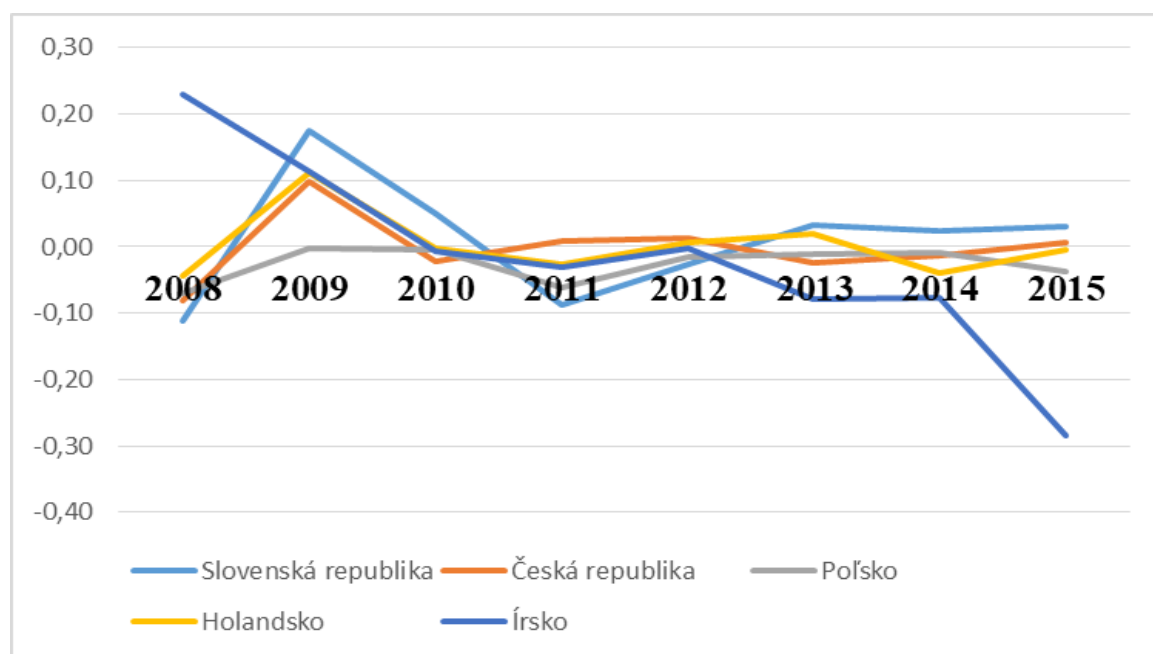
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov OECD DATA. Dostupné na: <https://data.oecd.org/education.htm>

Nasledujúci graf č. 9 zobrazuje tempo verejných výdavkov na vzdelávanie v krajinách : Slovensko, Česko, Írsko, Holandsko a Poľsko za sledované obdobie t. j. 2008 – 2015. Najvýraznejší prepád z danej skupiny krajín pozorujeme v Írsku. Táto krajina v porovnaní počiatočného roka 2008 a posledného roka 2015 zaznamenala prepád verejných výdavkov až o takmer 0,5 p.b.. V porovnaní aj s predchádzajúcim grafom č. 8 a danou skupinou krajín je to najvýraznejší pokles. Ostatné štyri krajiny sa vyznačujú spoločnou charakteristikou pri hodnotení tempa ich verejných výdavkov na vzdelávanie a to najzásadnejším prepadom v roku 2010. A však v nasledujúcich rokoch krajiny ako Slovensko, Česko, Poľsko a Holandsko udržiavajú tempo rastu verejných výdavkov na vzdelávanie v rovnomernom tempe. Oproti krajinám v predchádzajúcom grafe č. 8 je to oveľa miernejší vývoj tempa výdavkov. Práve tieto krajiny, ktoré od roku 2011 udržiavajú rovnomerné tempo rastu verejných výdavkov na vzdelávanie patria medzi celou skupinou krajín OECD medzi nižšie výdavkové krajiny. Na základe tohto pozorovania môžeme vyvodiť záver, že krajiny, ktoré dlhodobo financujú menším objemom z verejných zdrojov

oblasť vzdelávania nepodliehajú tak dynamickým zmenám ako krajiny s väčším objemom investícií z verejných zdrojov do danej oblasti.

Na základe zhodnotenia grafov č. 8 a č. 9, vývoja tempa verejných výdavkov v jednotlivých vybraných krajinách OECD, môžeme predpokladať, že výrazným vplyvom na verejné výdavky v jednotlivých národných ekonomikách mali najmä globálne vplyvy ako hospodárska a finančná kríza. Dôležitým determinantom budú však aj štrukturálne zmeny v daných krajinách.

Graf 9 Tempo rastu verejných výdavkov vo vybraných krajinách OECD



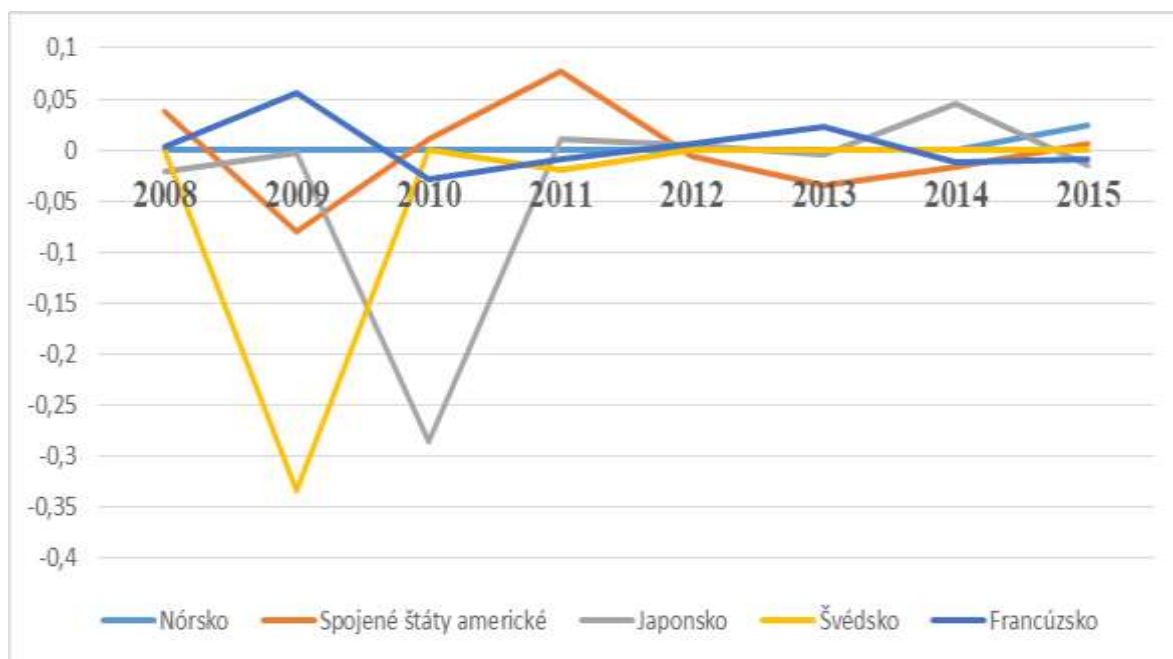
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov OECD DATA. Dostupné na: <https://data.oecd.org/education.htm>

4.1.5 Vývoj tempa rastu súkromných výdavkov vo vybraných krajinách OECD

V grafe č. 10 môžeme pozorovať tempo rastu súkromných výdavkov na nadobudnutie vzdelania od primárneho po sekundárny vzdelávací stupeň vrátane v prvej skupine krajín OECD v rokoch 2005 – 2015. Súkromné investície majú vo všetkých krajinách skupiny OECD spoločnú charakteristiku najmä v tom, že predstavujú len v priemere 1/3 z celkových výdavkov plynúcich do vzdelávania. Táto charakteristická črta pre dané výdavky vychádza najmä z fungovania usporiadania jednotlivých národných procesov v oblasti vzdelávania. Už z histórie vychádza nastavenie školského systému najmä

z verejných výdavkov, preto vieme zdôvodniť nízky objem výdavkov na vzdelávanie v jednotlivých krajinách. Na základe pozorovania tempa súkromných výdavkov v prvej skupine krajín OECD počas rokov 2008 – 2010 nastal prudký prepád najmä vo vyspelých krajinách ako Spojené štáty americké, Japonsko a Švédsko. Francúzsko sa ako jediná krajina vyznačuje narastajúcim objemom súkromných výdavkov v rokoch 2008 – 2010. Pri Nórsku pozorujeme rovnomerné tempo rastu, ktoré osciluje okolo hodnoty 0 – tento jav pozorujeme z toho dôvodu, že do roku 2014 vrátane sa v tejto krajine pohybovali súkromné investície do vzdelávania na 0 – t. j. podľa štatistického zisťovania OECD neboli žiadne. Nórsko sa nazýva aj kolískou európskeho školského systému ako môžeme pozorovať z predchádzajúcich grafov patrí medzi krajiny s najvyššími verejnými výdavkami ale na druhej strane takmer so žiadnymi súkromnými výdavkami. Pri porovnaní tempa súkromných a verejných výdavkov na grafoch č. 8 a grafe č. 10 pozorujeme vyrovnávajúcu tendenciu v tých rokoch, v ktorých výrazne poklesli súkromné výdavky napr. Švédsko 2009 – najväčší prepád súkromných výdavkov najmä v tomto roku vyrovnanie na strane verejných výdavkov – verejné výdavky najmä v tomto roku prudko stúpili. Ako môžeme zhodnotiť tieto vysokoprijemové krajiny sa snažia udržiavať priemerné celkové výdavky na stálej hodnote, pokiaľ existuje predpoklad, že klesne jeden druh výdavkov, pozorujeme nárast na druhej strane.

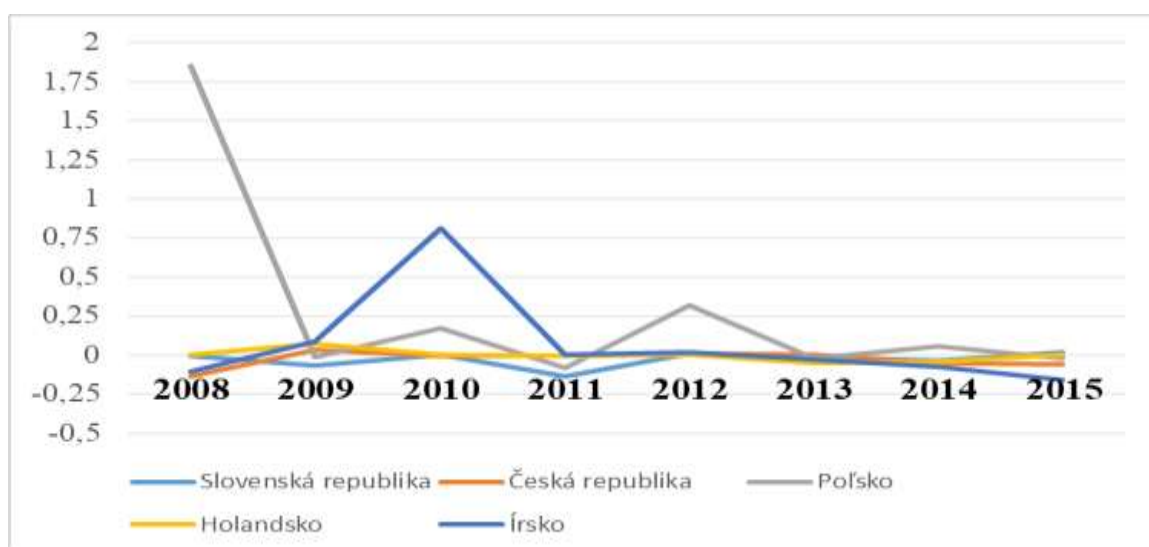
Graf 10 Tempo rastu súkromných výdavkov vo vybraných krajinách OECD



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov OECD DATA. Dostupné na: <https://data.oecd.org/education.htm>

V grafe č. 11 pozorujeme vývoj tempa rastu súkromných výdavkov v druhej skupine krajín OECD. Krajiny Poľsko a Írsko sa vyznačujú najprudšími zmenami počas sledovaného obdobia. V Poľsku v počiatočnom roku klesli súkromné výdavky na vzdelávanie o viac ako 1,75 p.b. – čo zo sledovaných krajín OECD je najprudší prepád. Na druhej strane verejné výdavky stúpili len o malú časť, avšak tejto krajine sa podarilo udržať na takmer totožnej hodnote t. j. 3,6 % z HDP celkové výdavky na vzdelávanie. Od tohto roku až do konca sledovaného obdobia si Poľsko udržiava hodnotu celkových výdavkov v priemere 3,5 % z HDP. Razantný prepád z roku 2008 – 2009 mohol mať pozitívny vývoj v danej krajine, keďže na celkových výdavkoch tento prepád nepozorujeme. Práve Slovensku susediaca krajina je nám v mnohých prípadoch v oblasti školstva daná za vzor. Z mnohých výsledkov práve Poľsko patrí medzi krajiny, ktoré sa vyznačujú síce nižšími celkovými investíciami do vzdelávania, ale napriek tomu kvalitatívne sú na značne vyššej úrovni ako množstvo vyspelejších krajín. V porovnaní s grafom č. 9, na ktorom pozorujeme klesajúci trend verejných výdavkov v Írsku a najmä v rokoch 2009 – 2010, pri súkromných výdavkoch na vzdelávanie vidíme na nasledujúcom grafe č. 11 opačný trend. Práve v týchto rokoch sa v Írsku zvýšili súkromné výdavky avšak len v týchto rokoch v ďalších nasledujúcich až do konca sledovaného obdobia neustále klesajú. Zvyšné krajiny ako Slovensko, Holandsko a Česká republika majú v sledovanom období takmer rovnomerný vývoj, ktorý v priemere pre dané tri krajiny predstavuje pokles o 0,02 p.b..

Graf 11 Tempo rastu súkromných výdavkov vo vybraných krajinách



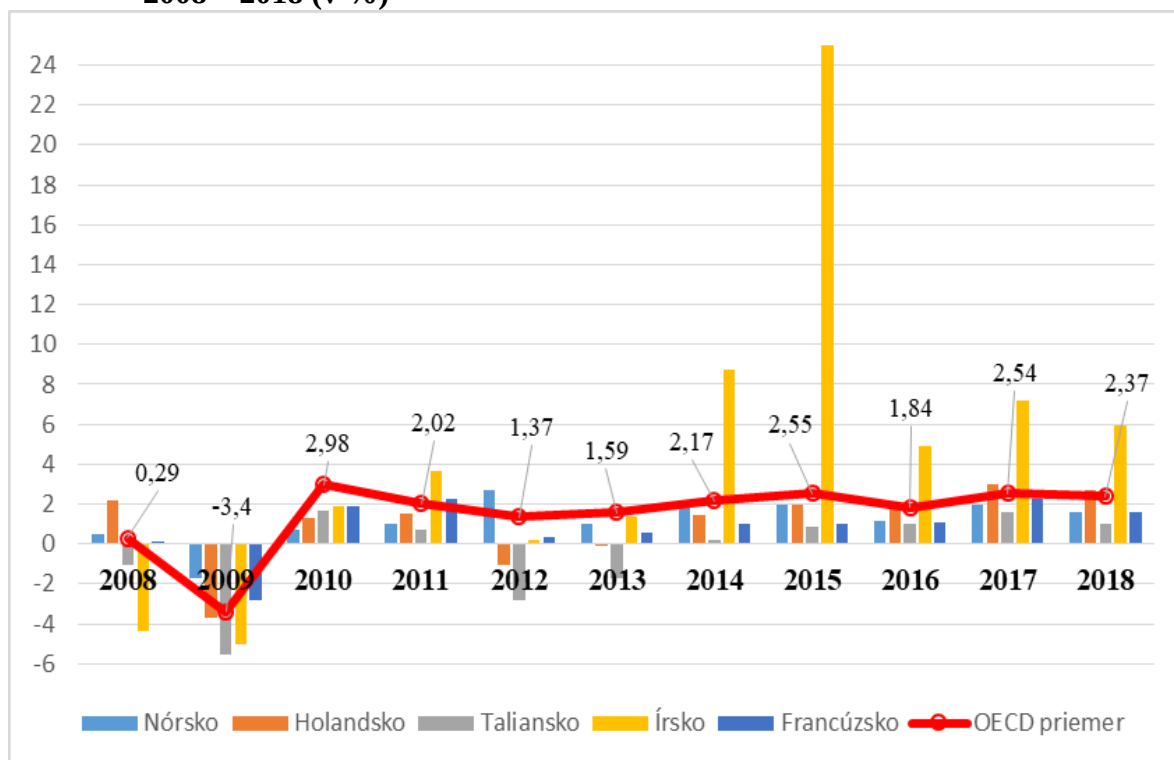
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov OECD DATA. Dostupné na: <https://data.oecd.org/education.htm>

Z predchádzajúcich údajov pozorujeme nerovnomerný vývoj verejných výdavkov na vzdelávanie. V porovnaní so súkromnými investíciami do vzdelania, kde je trend za sledované obdobie omnoho rovnomernejší. Výdavky na vzdelávanie môžu byť ovplyvňované rôznymi faktormi. V nasledujúcej podkapitole sa pozrieme práve na vývoj ekonomického rastu, ktorého trend nám umožní analyzovať prepojenosť medzi danými ekonomickými ukazovateľmi.

4.1.6 Tempo ekonomického rastu vo vybraných krajinách OECD

Pri porovnaní tempa rastu HDP vo vybraných krajinách OECD za posledných desať rokov, ako môžeme vidieť na grafe č. 12, bol najmä rastúci trend. Aj napriek prvotným rokom 2008 a 2009 kedy vo svete panovala hospodárska kríza a tempo rastu naberalo záporné hodnoty. Priemerné tempo rastu HDP za všetky krajiny OECD za posledných desať rokov stúplo takmer o viac ako 2 p.b., čo naznačuje pozitívny ekonomický vývoj. V počiatočnom roku 2008 mali najnižšie hodnoty tempa rastu HDP krajiny Taliansko (-1,05 %) a Írsko (-4,4%). V roku 2009 sa hospodársky vývoj sveta, resp. kríza, preukázala vo všetkých krajinách. Záporné tempo rastu HDP v danom období majú všetky vybrané krajiny OECD. V nasledujúcich rokoch sa postupne jednotlivé ekonomiky opäť naštartovali a nastal mierny rast v jednotlivých krajinách. V roku 2012 a 2013 opäť v krajinách Holandsko a Taliansko sa tempo rastu HDP dostalo do záporných hodnôt. Počas celého sledovaného obdobia Írsko prešlo najväčším pokrom. Práve tejto krajine sa podarilo natoľko rozbehnúť ekonomiku, že v roku 2015 dosiahla úroveň rastu HDP na neuveriteľných 25,01 %. V porovnaní roka 2018 a 2017 nastal vo väčšine sledovaných krajinách opäť mierny pokles. Avšak v roku 2018 najväčšie tempo rastu HDP dosahovali Írsko (5,92%) a Holandsko (2,67%). Nórsko (1,57%), Taliansko (1%) a Francúzsko (1,61%) nedosahujú v roku 2018 ani úroveň priemerného tempa rastu HDP v krajinách OECD.

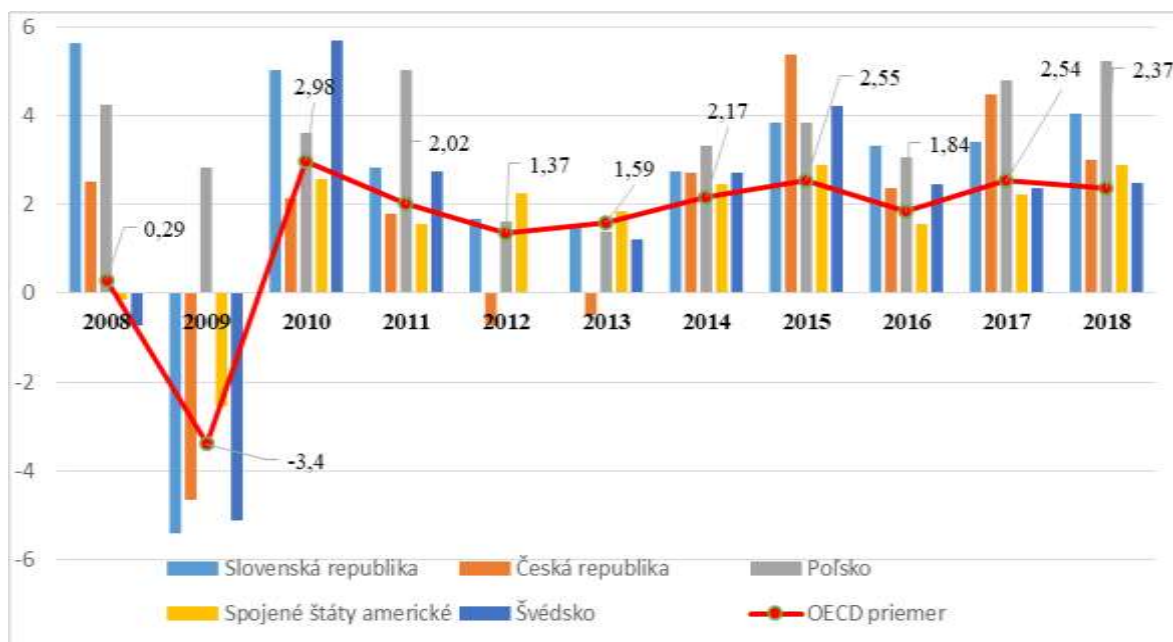
Graf 12 Vývoj tempa rastu HDP vo vybraných krajinách OECD v rokoch 2008 – 2018 (v %)



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov OECD DATA. Dostupné na: <https://data.oecd.org/gdp/real-gdp-forecast.htm#indicator-chart>

Porovnanie tempa rastu HDP vo vybraných krajinách na grafe č. 13 vykazuje oveľa dynamickejší vývoj ako v porovnaní s predchádzajúcimi krajinami na grafe č. 12. V roku 2008 boli najmenej výkonné krajiny Spojené štáty americké (-0,14%) a Švédsko (-0,72%). V roku 2009 už zo spomínaných hospodárskych dôvodov vo svete nabralo tempo rastu HDP záporné hodnoty vo všetkých krajinách s výnimkou Poľska. Najvýraznejší prepád vykazuje práve Slovensko, ktoré sa z kladnej hodnoty tempa rastu HDP v roku 2008 (5,63%) dostalo v roku 2009 (-5,42%) na zápornú hodnotu nižšiu takmer o 10 p.b.. Z danej skupiny krajín, ktoré môžeme vidieť na grafe č. 13, má Poľsko neustále kladnú mieru tempa rastu HDP. Ďalšie krízové obdobie v roku 2012 a 2013 sa podpísalo najviac v Českej republike. Najvýraznejšími zmenami počas sledovaných desiatich rokov prešlo Švédsko a Spojené štáty americké, ktoré sa dostali zo záporných hodnôt tempa rastu na kladné hodnoty. V roku 2018 dosahuje najväčšie tempo rastu HDP z vybraných krajín Slovensko (4,05%), Poľsko (5,22%) a Česká republika (3%). Zvyšné krajiny – Spojené štáty americké (2,89%) a Švédsko (2,47%) majú tempo rastu HDP nad celkovým priemerom krajín OECD.

Graf 13 Vývoj tempa rastu HDP vo vybraných krajinách OECD v rokoch 2008 – 2018 (v %)



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov OECD DATA. Dostupné na: <https://data.oecd.org/gdp/real-gdp-forecast.htm#indicator-chart>

Na základe uvedených údajov vidíme, že všetky krajiny prechádzajú neustálymi zmenami. Na ekonomický vývoj v jednotlivých krajinách môže mať vplyv množstvo faktorov. Štrukturálne zmeny, ktoré sú spôsobené najmä technologickými zmenami a vývojom cien, spôsobujú výkyvy v hodnotách tempa rastu HDP v jednotlivých krajinách. V súčasnom období sú jedným z najdôležitejších faktorov vplývajúcim na dané hodnoty aj globálne efekty t.j. globalizácia. Tieto efekty pôsobia najmä na pracovnú silu, ktorá je jedným najvýznamnejším faktorom ovplyvňujúcim celkové HDP.

4.1.7 Vzdelávanie v kontexte kvality života vo vybraných krajinách

Vzdelávanie má vplyv nielen na ekonomický rast, ale aj kvalitu života, ktorú merrame prostredníctvom indexu kvality života. Tento index nám poskytuje informácie pre lepšie pochopenie širších súvislostí. V obrázkoch 2 a 3 uvádzame úroveň ukazovateľov, ktoré hodnotia úroveň kvality života v jednotlivých krajinách OECD. V daných obrázkoch sú krajiny rozdelené podľa ekonomickej úrovne jednotlivých regiónov. Každý región sa hodnotí prostredníctvom jedenástich ukazovateľov, ktoré vypovedajú o spokojnosti života obyvateľov v daných regiónoch. Každá oblasť je hodnotená škálou od 0 po 10, kde hodnota 10 je najvyššie skóre. Na základe jednotlivých indexov vieme porovnať úroveň kvality života. Na obrázku č. 2 hodnotíme regióny Slovenska (západný, stredný a východný región). Abstrahujeme od regiónu Bratislava, ten je podľa ekonomickej vyspelosti samostatne uvedený na obrázku č. 3. Pre účely nášho výskumu pozorujeme vybrané ukazovatele: vzdelávanie (Education), pracovné miesta (Jobs) a výška príjmu (Income).

V uvedených troch regiónoch Slovenska úroveň vzdelania dosahuje v priemere hodnotu 9,6 bodov. Môžeme teda zhodnotiť, že vzdelávanie je na veľmi dobrej úrovni naprieč celým Slovenskom a nevyskytujú sa tu značné rozdiely. Na základe porovnania príjmového ukazovateľa dosahuje Slovensko v priemere hodnotu 2,3 bodov, čo predstavuje veľmi nízku hodnotu. Priemerný disponibilný príjem na obyvateľa predstavuje hodnotu okolo 12 000 USD na rok. Taktiež v oblasti pracovných miest dosahujú regióny Slovenska priemernú hodnotu 6,1 bodov. V oblasti pracovných miest čím je vyššia hodnota, tým je vyššia zamestnanosť v regiónoch. Na základe hodnotenia troch ukazovateľov kvality života v troch regiónoch Slovenska sa nám nevyobrazujú značné regionálne rozdiely.

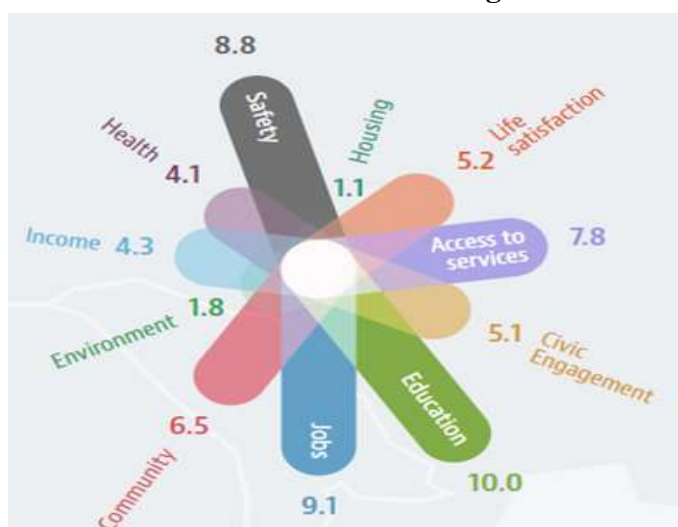
Obrázok 2 Kvalita života na Slovensku podľa regiónov



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov Regional Well-Being. Dostupné na: <https://www.oecdregionalwellbeing.org/SK02.html>

Keďže bratislavský región je najsilnejším spomedzi slovenských regiónov, je vhodný na komparáciu s vyspelejšími krajinami OECD. Na základe obrázku č. 3 bratislavský región dosahuje najvyššiu hodnotu práve vo vzdelaní. Podiel pracovnej sily s aspoň ukončeným sekundárnym vzdelaním predstavuje 97,3 %. Zamestnanosť dosahuje 75,2 % a touto hodnotou patrí medzi najlepších 13 % regiónov krajín OECD. Disponibilný príjem na obyvateľa za rok dosahuje hodnotu 19 836 USD. S hodnotou dosahovaného príjmu však bratislavský región patrí až medzi 41 % najlepších regiónov, čo nie je veľmi pozitívne pre pracovnú silu a motiváciu obyvateľstva.

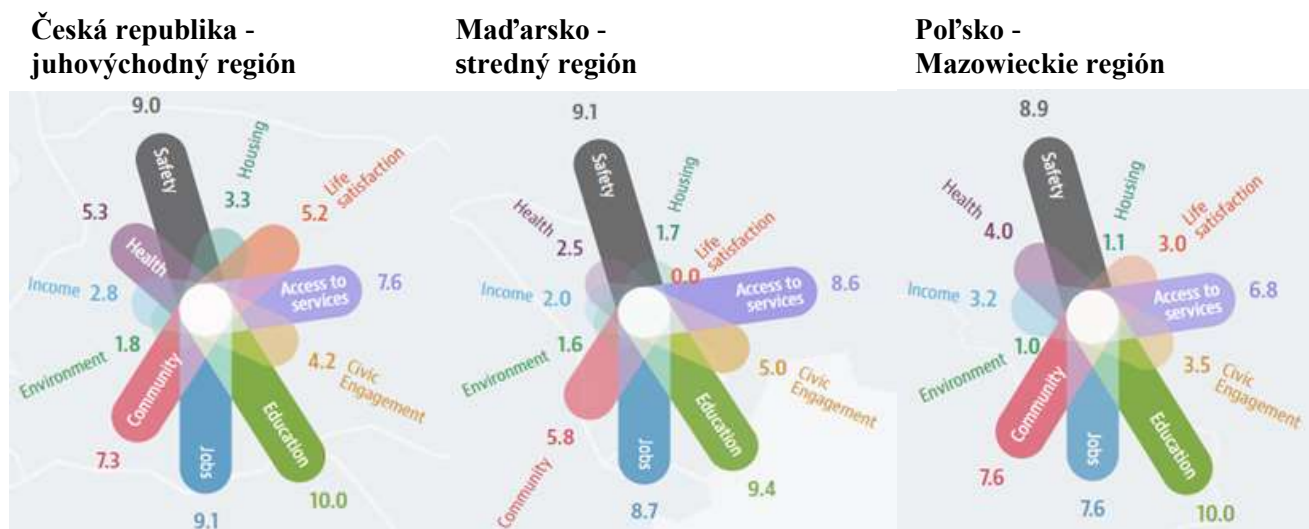
Obrázok 3 Kvalita života na Slovensku – región Bratislava



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov Regional Well-Being. Dostupné na: <https://www.oecdregionalwellbeing.org/SK02.html>

Na základe všeobecne dobre hodnotenej vyspelosti daného regiónu uvádzame ďalšie tri regióny, ktoré majú podobnú kvalitu života. Podobnú úroveň ako bratislavský región dosahujú aj regióny krajín V4. Ako vidíme na obrázku č. 4 vzdelanie dosahuje plný počet bodov aj v juhovýchodnom regióne Česka a v Mazowieckie regióne Poľska. Podiel pracovnej sily, ktorá má aspoň stredné vzdelanie je 95,3 % v Poľsku, 96,2 % v Česku a v Maďarsku 91,9 %. Na základe komparácie bratislavský región dosahuje najvyššiu hodnotu v oblasti vzdelanej pracovnej sily z krajín V4. V rámci zamestnanosti dosahuje bratislavský región rovnakú hodnotu ako juhovýchodný v Česku a zároveň majú oba silnejšie postavenie v danej oblasti ako Maďarský a poľský región. Hodnota disponibilného príjmu v bratislavskom regióne dosahuje najvyššiu úroveň z vybraných porovnávaných regiónov V4.

Obrázok 4 Kvalita života vo vybraných regiónoch Česka Maďarska, Poľska



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov Regional Well-Being. Dostupné na: <https://www.oecdregionalwellbeing.org/SK02.html>

Na základe hodnôt tempa rastu HDP sme pre porovnanie kvality života v daných regiónoch vybrali ekonomicky silnejšie aj slabšie krajiny.

Na obrázku č. 5 vidíme hodnotenie kvality života v Spojených štátoch amerických, Írsku a v Taliansku. Spojené štáty americké – región New York má 90,9 % pracovnej sily, ktorá má aspoň sekundárne vzdelanie.

Ukazovateľ zamestnanosti predstavuje hodnotu 67,7 % a príjmová úroveň disponibilného príjmu na obyvateľa 46 512 USD. V južnom a východnom regióne Írska má pracovná sila s aspoň stredoškolským vzdelaním zastúpenie 86,9 %. Silnejšia hodnota oproti predchádzajúcemu regiónu pripadajúca zamestnanosti predstavuje 80,4 %.

Disponibilný príjem na obyvateľa za jeden rok má hodnotu 18 312 USD v regióne Írska. Vývojom tempa rastu HDP najslabšia krajina spomedzi vybraných t. j. Taliansko má zastúpenie obyvateľstva s aspoň sekundárnym vzdelaním 70,6 %. Zamestnanosť v danom regióne predstavuje 68,4 % a disponibilný príjem na jednotlivca nadobúda hodnotu 23 781 USD.

Obrázok 5 Kvalita života vo vybraných krajinách OECD

Spojené štáty americké -
región New York

Írsko -
Južný a východný región

Taliansko – región Rím



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov Regional Well-Being. Dostupné na: <https://www.oecdregionalwellbeing.org/SK02.html>

Z predchádzajúcich uvedených jednotlivých regiónov krajín OECD na obrázkoch č. 3 – 5 a ich hodnotenia kvality života možno vyvodit' niekoľko záverov. Krajiny V4 v porovnaní s ekonomicky silnejšími krajinami majú vyššie zastúpenie vzdelanej pracovnej sily. Podľa daných údajov nám taktiež vyplýva, že v krajinách kde je menšie zastúpenie vzdelaných obyvateľov sú oveľa vyššie disponibilné príjmy. Taktiež s príjmami súvisí aj vzťah k zamestnanosti. Väčšie percentuálna zamestnanosť je v regiónoch, kde je nižšia hodnota vzdelania.

4.2 Výdavky na vzdelávanie a ich vplyv na ekonomický rast

V teoretickej časti sme uviedli, že procesy vzdelávania a ekonomického rastu sú navzájom prepojené. Viacero spomenutých autorov dokazuje prostredníctvom empirických štúdií závislosť medzi spomínanými ukazovateľmi. Na základe štatistických údajov v nasledujúcej časti budeme zisťovať závislosť medzi výdavkami na vzdelávanie a ekonomickým rastom.

Na zisťovanie závislosti medzi vybranými premennými sme využili metódu korelácie. Za premenné sme zvolili : tempo rastu HDP (v %) a celkové výdavky na vzdelávanie (ako % HDP) vo vybraných krajinách OECD. Koeficient korelácie nadobúda hodnoty od 0 po 1. Čím silnejšia je pozitívna závislosť medzi premennými tým sa koeficient približuje k hodnote 1. Ak koeficient nadobúda záporné hodnoty ide o negatívnu koreláciu, čo zna-

mená, že premenné sa pohybujú opačným smerom. Ak koeficient nadobúda kladné hodnoty, ide o pozitívnu koreláciu a vtedy sa obe premenné vyvíjajú rovnakým smerom v čase.

Pre vybranú skupinu desiatich krajín OECD nám koeficient korelácie vypovedá o negatívnej korelácii medzi vybranými ukazovateľmi. Na nasledujúcej tabuľke č. 3 môžeme porovnať jednotlivé hodnoty koeficientu korelácie. Pre Nórsko a Írsko koeficient korelácie vypovedá o veľmi silnej negatívnej korelácii, tzn. čím vyššie tempo rastu HDP, tým menšie výdavky na vzdelávanie. Túto závislosť nám potvrdzujú aj predchádzajúce uvedené údaje. Obe krajiny sa počas sledovaného obdobia vyznačujú značným nárastom HDP. Najmä Írsko má výrazný nepomer medzi nárastom tempa HDP (priemerný nárast tempa rastu HDP 3,93 %) a poklesom celkových výdavkov na vzdelávanie (priemerný pokles výdavkov na vzdelávanie - 0,02 %) počas rokov 2008 – 2015. V Nórsku počas tohto obdobia predstavoval priemerný pokles celkových výdavkov na vzdelávanie hodnotu - 0,01 %, zatiaľ čo tempo rastu HDP predstavovalo 1,02 %. Zvyšné krajiny, ktorých koeficienty korelácie sa nachádzajú v tabuľke č. 3, majú pomerne slabú negatívnu koreláciu medzi premennými. Tento koeficient s takouto intenzitou napovedá o nerovnomernom vývoji v daných krajinách, či už tempa rastu HDP alebo výdavkov na vzdelávanie.

Tabuľka 3 Koeficient korelácie pre vybrané krajiny OECD

<i>Nórsko</i>	<i>Celkové výdavky na vzdelávanie</i>	<i>Tempo ekonomického rastu</i>
Celkové výdavky na vzdelávanie	1	
Tempo ekonomického rastu	-0,823041035	1
<i>Holandsko</i>	<i>Celkové výdavky na vzdelávanie</i>	<i>Tempo ekonomického rastu</i>
Celkové výdavky na vzdelávanie	1	
Tempo ekonomického rastu	-0,619233365	1
<i>Taliansko</i>	<i>Celkové výdavky na vzdelávanie</i>	<i>Tempo ekonomického rastu</i>
Celkové výdavky na vzdelávanie	1	
Tempo ekonomického rastu	-0,615473343	1
<i>Francúzsko</i>	<i>Celkové výdavky na vzdelávanie</i>	<i>Tempo ekonomického rastu</i>
Celkové výdavky na vzdelávanie	1	
Tempo ekonomického rastu	-0,535631302	1
<i>Írsko</i>	<i>Celkové výdavky na vzdelávanie</i>	<i>Tempo ekonomického rastu</i>
Celkové výdavky na vzdelávanie	1	
Tempo ekonomického rastu	-0,885894392	1

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov EUROSTAT a UNDP.

V tabuľke č. 4 uvádzame vypočítané koeficienty korelácie pre zvyšnú skupinu vybraných krajín OECD. Koeficienty korelácie nadobúdajú totožne záporné hodnoty, teda tempo rastu HDP a výdavky na vzdelávanie sa menia opačným smerom (nepriama závislosť). Veľmi nízka miera korelácie je v Poľsku. Najsilnejšia negatívna korelácia sa medzi vývojom tempa rastu HDP a celkovými výdavkami na vzdelávanie preukazuje vo Švédsku. Vývoj tempa rastu HDP počas rokov 2008 – 2015 bol v priemere vo Švédsku 1,35 % zatiaľ, čo vývoj celkových výdavkov postupne klesal (priemerný pokles výdavkov na vzdelávanie o – 0,02 %). Zo zvyšných krajín silnejšou negatívnou koreláciou medzi výdavkami na vzdelávanie a tempom ekonomického rastu sa vyznačujú Spojené štáty americké. Slovensko a Česká republika majú medzi premennými slabšiu negatívnu koreláciu.

Tabuľka 4 Koeficient korelácie pre vybrané krajiny OECD

Slovensko	<i>Celkové výdavky na vzdelávanie</i>	<i>Tempo ekonomického rastu</i>
Celkové výdavky na vzdelávanie	1	
Tempo ekonomického rastu	-0,474401478	1
Česká republika	<i>Celkové výdavky na vzdelávanie</i>	<i>Tempo ekonomického rastu</i>
Celkové výdavky na vzdelávanie	1	
Tempo ekonomického rastu	-0,596931767	1
Poľsko	<i>Celkové výdavky na vzdelávanie</i>	<i>Tempo ekonomického rastu</i>
Celkové výdavky na vzdelávanie	1	
Tempo ekonomického rastu	-0,009255456	1
Spojené štáty americké	<i>Celkové výdavky na vzdelávanie</i>	<i>Tempo ekonomického rastu</i>
Celkové výdavky na vzdelávanie	1	
Tempo ekonomického rastu	-0,685922234	1
Švédsko	<i>Celkové výdavky na vzdelávanie</i>	<i>Tempo ekonomického rastu</i>
Celkové výdavky na vzdelávanie	1	
Tempo ekonomického rastu	-0,776146547	1

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov EUROSTAT a UNDP.

Na základe analýzy jednotlivých premenných v predchádzajúcej podkapitolách vidíme spoločný trend v zmenách. Tempo ekonomického rastu je pružné, vplyvajú naň rôzne ekonomické faktory a vyvíja sa dynamicky v čase. Na úkor tohto vývoja výdavky na vzdelávanie nevykazujú podobnú pružnosť, čo môže byť spojené najmä s tým, že väčší podiel vo výdavkoch na vzdelávanie má zastúpenie najmä verejný sektor. Tie sa vo väčšine krajín

menia len s veľmi malými zmenami. Vzťahy medzi vybranými dvoma premennými nena-
dobúdajú očakávané hodnoty v rámci zisťovania závislosti prostredníctvom využitia metó-
dy korelácie. Pretože vplyv investícií do vzdelávania neprejavuje svoje efekty priamo, no
danú problematiku vplyvu investícií do vzdelávania na ekonomický rast je potrebné skú-
mať z oveľa širšieho kvantitatívneho aj kvalitatívneho rámca.

4.3 Vzdelávanie a výkonnosť ekonomiky Slovenskej republiky a vybraných krajín

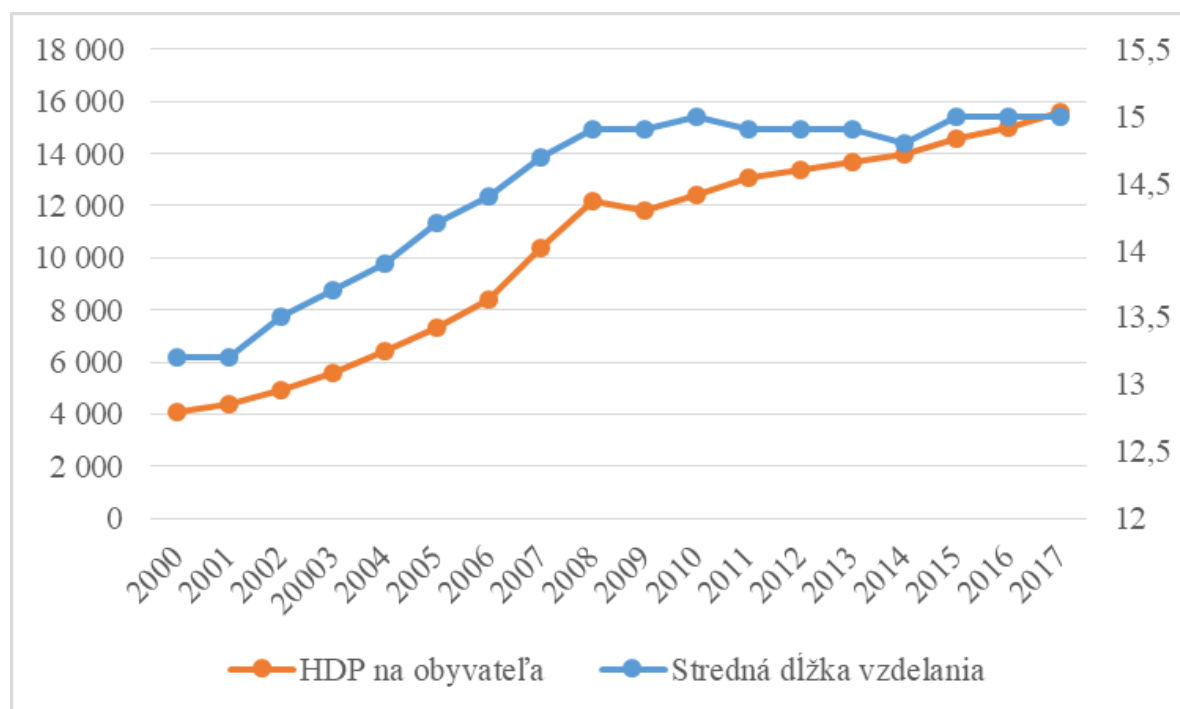
V ďalšej časti práce budeme skúmať spojitosť medzi ľudským kapitálom
a výkonnosťou ekonomiky, na čo poukazuje množstvo empirických štúdií. Zameriame sa
na analýzu vzťahu medzi vzdelávaním a hrubým domácim produktom ako mierou výkon-
nosti ekonomiky nielen na Slovensku, ale aj vo vybraných krajinách EÚ.

4.3.1 Vzdelanie a výkonnosť ekonomiky Slovenskej republiky

Vo všeobecnosti kvantifikácia ľudského kapitálu je v mnohých ohľadoch proble-
matická. Rozhodli sme sa pre nasledujúcu empirickú časť využiť dostupné údaje z oblasti
formálneho vzdelávania. Pre meranie ľudského kapitálu sme si zvolili premennú, ktorá
vyjadruje strednú dĺžku vzdelania obyvateľstva prostredníctvom počtu rokov vzdelávania.
Táto premenná vyjadruje priemerný počet rokov, ktoré by absolvovalo každé dieťa pri za-
pojení sa do vzdelávacieho procesu za predpokladu zachovania súčasných trendov. Nami
zvolená premenná je indikátorom, ktorý vyjadruje súčasnú úroveň dĺžky školskej dochádz-
ky, ktorá je využívaná v prístupoch OECD a pri výpočte indexu ľudského rozvoja ako vý-
znamný ukazovateľ ľudského kapitálu. Graf č. 14 vyjadruje vývoj strednej dĺžky vzdelá-
vania a vývoj HDP na obyvateľa na Slovensku od roku 2 000 po súčasnosť. Stredná dĺžka
vzdelávania je vyjadrená v počte rokov a HDP na obyv. v tis. EUR. Dôležité je upresniť,
že stredná dĺžka vzdelávania zahŕňa len školské vzdelávanie. S danou premennou pracuje-
me ako kvantitatívnym ukazovateľom pre ľudský kapitál a abstrahujeme od kvality.
V počiatočných rokoch 2000 – 2010 sme zaznamenali prudký vývoj v náraste počtu rokov,
počas ktorých sa predpokladá vzdelávanie slovenského obyvateľa. Tento prudký nárast
v dĺžke vzdelávania pripisujeme trendu zvyšujúcej účasti na vyššom sekundárnom
a terciárnom vzdelávaní na, ktorý nám poukazujú aj údaje z predchádzajúcich kapitol. Od
roku 2010 sme zaznamenali v danej premennej stagnáciu až mierny pokles, ktorý sa preja-

vil najmä v roku 2014. Vývoj daného ukazovateľa je najmä v druhej polovici sledovaného obdobia prekvapujúci. Aj keď od roku 2015 sa opäť vývoj stabilizoval, a tak v súčasnosti t. j. rok 2017 predstavuje stredná dĺžka vzdelania pre slovenského obyvateľa 15 rokov. Avšak pre skúmanie vzájomného vzťahu medzi ľudským kapitálom a výkonnosťou ekonomiky Slovenska potrebujeme aj druhú premennú, ktorou je HDP na obyvateľa. Na grafe č. 14 pozorujeme neustály rast HDP na obyv. na Slovensku počas rokov 2000 – 2017. Počas sledovaného obdobia HDP na obyv. stúplo o viac ako 11 tis. EUR. Tento pozitívny vývoj ukazovateľa nie je priamo ovplyvňovaný ekonomickými výkyvmi počas sledovaného obdobia, čo však môže zapríčiniť demografický vývoj krajiny.

Graf 14 Vývoj strednej dĺžky vzdelávania obyvateľstva (v počte rokov) a vývoj HDP na obyv. (v tis. EUR) na Slovensku v rokoch 2000 – 2017

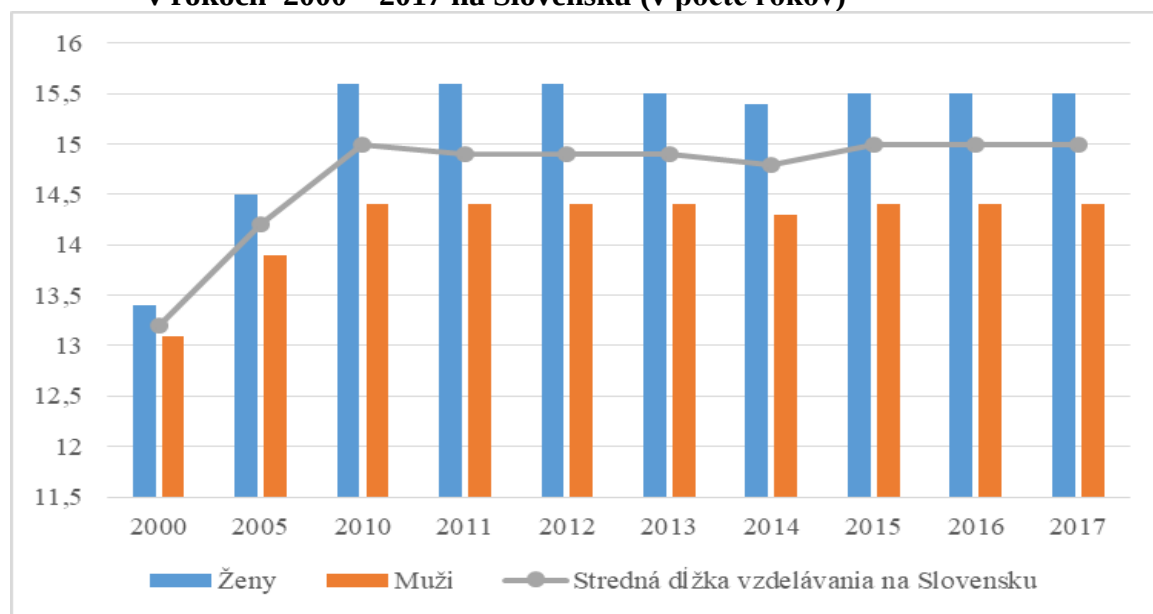


Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov UNDP a EUROSTAT.

Pri použití vybranej premennej, ktorý kvantifikuje ľudský kapitál, je zaujímavý pohľad na vývoj strednej dĺžky vzdelávania v porovnaní medzi ženami a mužmi v sledovanom období na Slovensku. Z dôvodu dostupnosti dát sme použili len vybrané roky v období od roku 2000. Graf č. 15 nám poukazuje vývoj strednej dĺžky vzdelávania podľa rodovej diferenciácie, ktorý mal takmer stagnujúci vývoj u oboch pohlaviach počas sledovaného obdobia. V porovnaní rokov 2010 a 2017 narástla u oboch pohlaviach stredná dĺžka vzdelávania v priemere o 2 roky. Zaujímavosťou je, že práve na Slovensku podľa

údajov sa ženy vzdelávajú v priemere o 1 rok dlhšie ako muži. Tento fakt, ktorý je značný už od roku 2010 môžeme pripísať významnému trendu 21. storočia, kedy ženy majú väčší záujem o vzdelanie ako muži. Tento trend môže byť spôsobený aj vrodenými predpokladmi, nielen vývojom spoločnosti.

Graf 15 Porovnanie strednej dĺžky vzdelávania podľa rodovej diferenciácie v rokoch 2000 – 2017 na Slovensku (v počte rokov)



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov UNDP. Dostupné na: <http://hdr.undp.org/en/data>

Prostredníctvom analýzy sledujeme príčinnno-následný vzťah medzi dvoma kvantitatívnymi premennými, a to medzi strednou dĺžkou vzdelania (predstavuje vysvetľujúcu premennú) a HDP na obyvateľa (predstavuje vysvetľovanú premennú). Regresnú analýzu, ktorú sme vykonali prostredníctvom OLS metódy využijeme na skúmanie vzťahu medzi premennými. Použili sme údaje pre Slovensko z obdobia 2000 – 2017. V tabuľke č. 5 sa nachádza prehľad výsledkov regresnej analýzy vďaka, ktorej sme odhadli jednotlivé parametre, ktoré použijeme na skúmaného vzťahu.

Na základe vypočítaných údajov sú obe premenné štatisticky významné. Koeficient determinácie (R^2) nadobúda hodnotu 90,96 %, čo predstavuje štatistickú významnosť celého modelu a udáva, koľko percent správania vysvetľovanej veličiny model vysvetľuje. Regresná priamka pre Slovensko má nasledujúci tvar:

$$y_t = -73\,616,3 + 5\,814,66x$$

Na základe lineárnej regresnej analýzy sme zistili, že vďaka rastu strednej dĺžky vzdelania o 1 rok v nasledujúcom období vzrastie HDP na obyvateľa o 5 814,66 tis. EUR,

čo potvrdzuje, že rast strednej dĺžky vzdelania na Slovensku prispieva k rastu HDP na obyvateľa.

Tabuľka 5 Regresná analýza – Slovensko

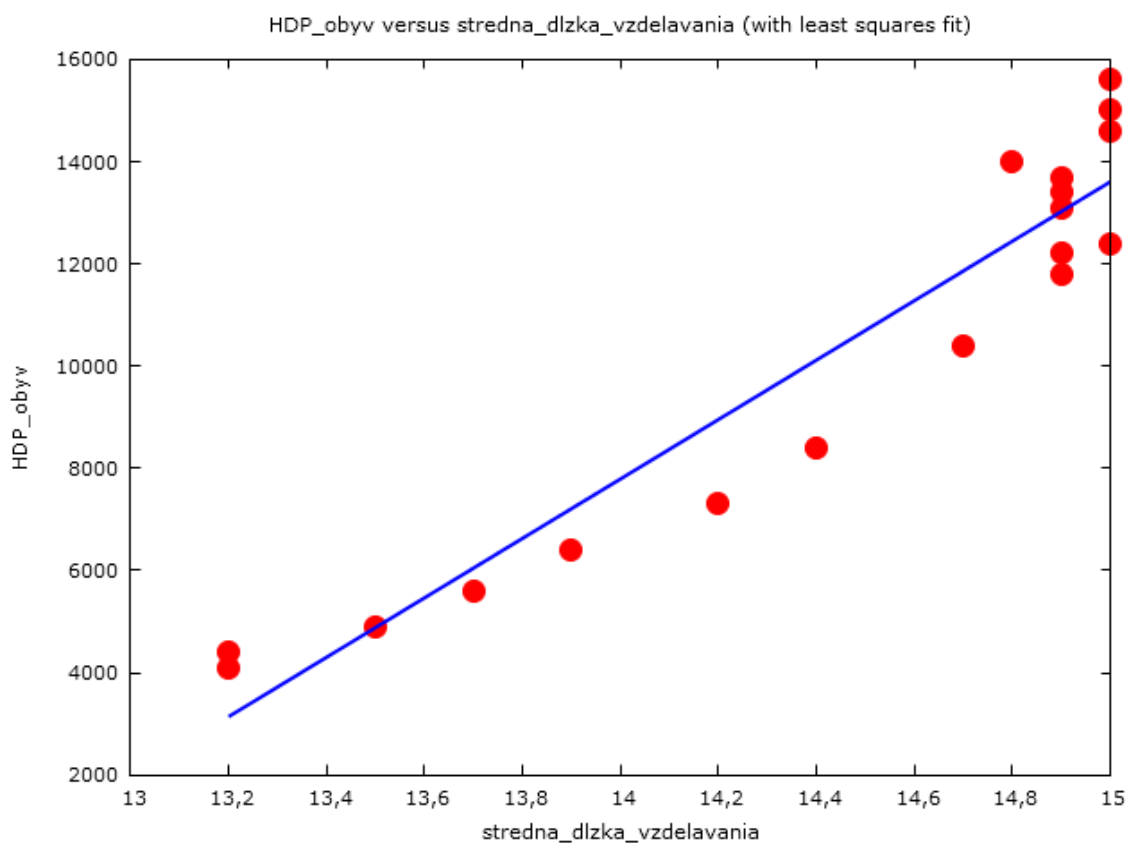
	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
Const	-73616,3	6629,65	-11,10	<0,0001	***
stredna_dlzka_vzdelavania	5814,66	458,351	12,69	<0,0001	***

Mean dependent var	10405,56	S.D. dependent var	4012,990
Sum squared resid	24756461	S.E. of regression	1243,897
R-squared	0,909572	Adjusted R-squared	0,903920
F(1, 16)	160,9361	P-value(F)	9,16e-10
Log-likelihood	-152,7489	Akaike criterion	309,4978
Schwarz criterion	311,2786	Hannan-Quinn	309,7434
Rho	0,910681	Durbin-Watson	0,273427

Zdroj: Vlastné spracovanie

Na grafe č. 16 je znázornená regresná priamka a 18 pozorovaní dátovej množiny.

Graf 166 HDP na obyvateľa a stredná dĺžka vzdelania na Slovensku v období 2000 - 2017



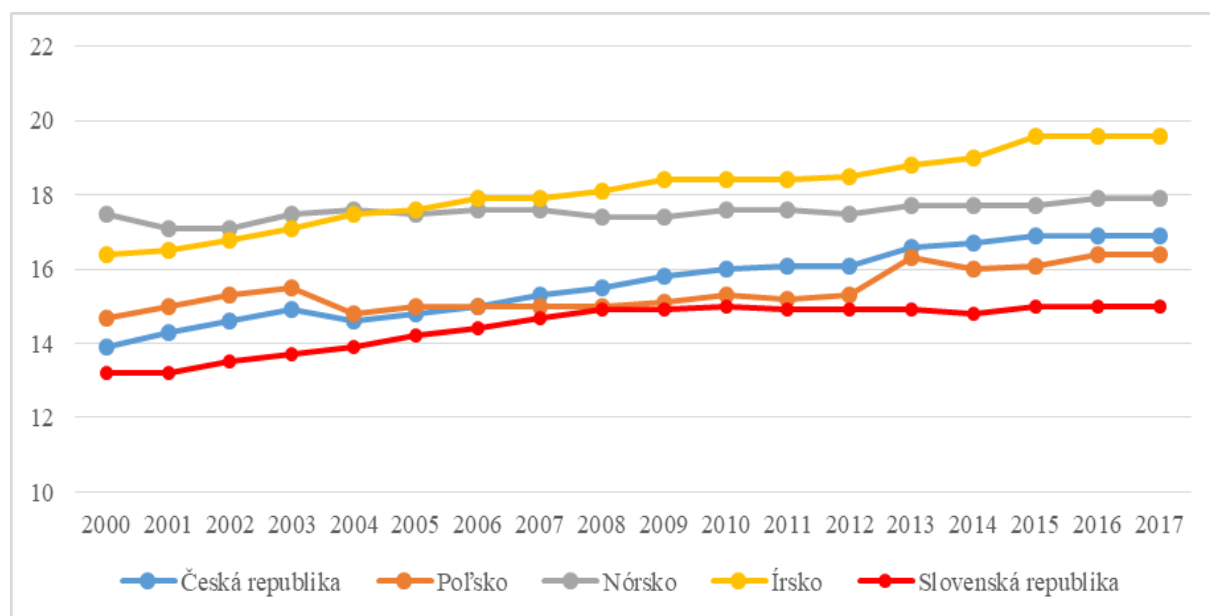
Zdroj: Vlastné spracovanie

4.3.2 Vzdelanie a výkonnosť ekonomiky vo vybraných krajinách EÚ

Pre potvrdenie základnej ekonomickej hypotézy o vplyve investícií do ľudského kapitálu na výkonnosť ekonomiky sme urobili regresnú analýzu, na základe údajov vybraných krajín EÚ a výsledky sme porovnali s vývojom na Slovensku.

Za vysvetľujúcu premennú v regresnej analýze sme si zvolili strednú dĺžku vzdelania vo vybraných krajinách: Poľsko, Česká republika, Nórsko a Írsko. Daná premenná vyjadruje priemerný počet rokov, ktoré by absolvovalo dieťa pri zapojení sa do vzdelávacieho procesu za predpokladu zachovania súčasných podmienok vzdelávacieho systému. Ako môžeme vidieť na grafe č. 17 stredná dĺžka vzdelania mala rastúci trend vo všetkých štyroch vybraných krajinách počas sledovaného obdobia rokov 2000 - 2017. Predpokladaný počet rokov vzdelávania je dlhodobo najvyšší v Írsku. V porovnaní so Slovenskom všetky spomínané krajiny majú počas celého sledovaného obdobia dlhší počet rokov školskej dochádzky. Najnižšia stredná dĺžka vzdelania z vybraných štyroch krajín je v Poľsku. V Českej republike je to 16 rokov, Poľsku 15 rokov, Nórsku 17 rokov a v Írsku 18 rokov.

Graf 177 Vývoj strednej dĺžky vzdelávania obyvateľstva vo vybraných krajinách EÚ v rokoch 2000 – 2017 (v počte rokov)

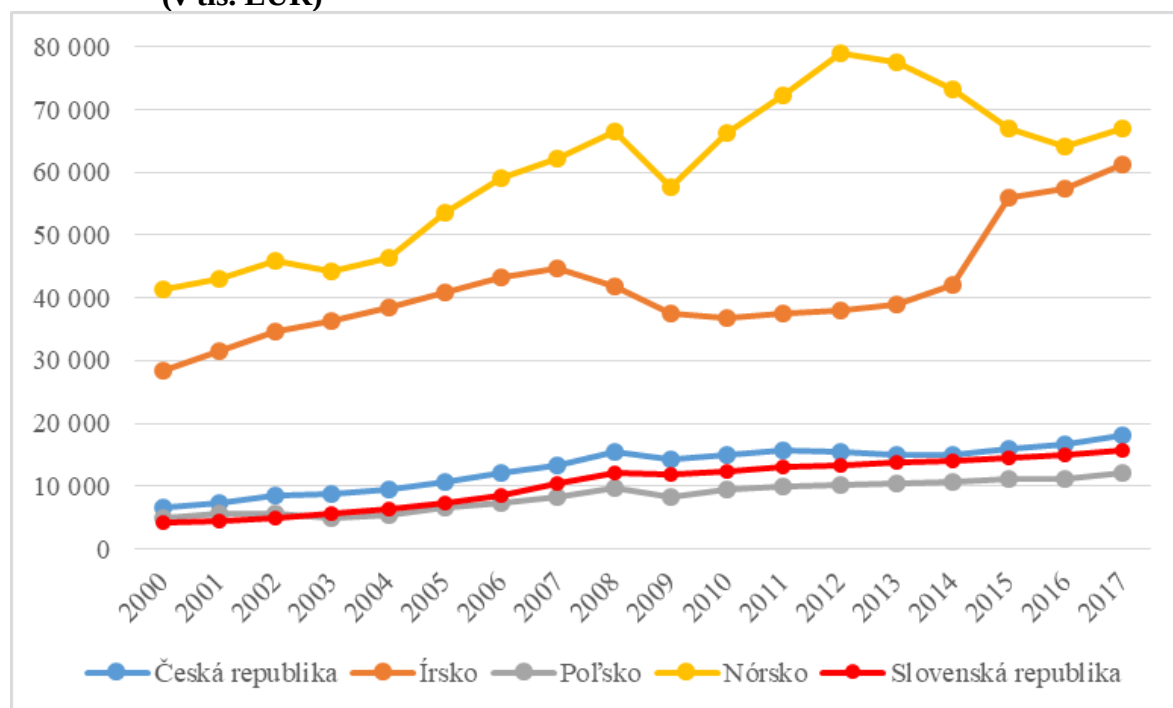


Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov Human Development Reports Dostupné na: <http://hdr.undp.org/en/data>

Vysvetľovanú premennú tvorí HDP na obyvateľa vo vybraných krajinách EÚ. Počas sledovaného obdobia narastajú trend s občasnými ekonomickými výkyvmi sa prejavuje

vo všetkých krajinách. Vývoj HDP na obyvateľa zaznamenal od roku 2000 do roku 2017 najväčší nárast HDP na obyv. v Nórsku a Írsku. Práve tieto severné krajiny majú takmer o päťnásobok väčší HDP na obyv. v porovnaní s Českou republikou a Poľskom. V porovnaní so Slovenskom, majú takmer všetky krajiny vyššie HDP na obyv. počas dlhšieho časového obdobia, z čoho môžeme predpokladať pozitívny vplyv medzi ľudským kapitálom a výkonnosťou ekonomiky. Od roku 2008 predbehlo Slovensko práve Poľsko, ktoré sa tak dostalo s hodnotu HDP na obyv. na najnižšiu priečku z vybraných krajín.

Graf 18 Vývoj HDP na obyv. vo vybraných krajinách EÚ za obdobie 2000 – 2017 (v tis. EUR)



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov EUROSTAT. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/eurostat/>

Na základe regresnej analýzy, ktorú sme urobili za každú z vybraných krajín zvlášť sledujeme príčinnno-následný vzťah medzi dvoma kvantitatívnymi premennými. Prostredníctvom odhadu jednotlivých parametrov uvádzame v tabuľke č. 6 výsledky regresnej analýzy pre vybrané krajiny, koeficienty determinácie pre jednotlivé regresie a štatistickú významnosť parametrov, na základe čoho vieme zhodnotiť vzťah medzi skúmanými premennými.⁷⁵

⁷⁵ Koeficient determinácie (R^2) predstavuje štatistickú významnosť celého modelu a udáva, koľko percent správania vysvetľovanej veličiny model skutočne vysvetľuje. Koeficient nadobúda hodnotu od 0 po 100 %, pokiaľ nadobúda daný ukazovateľ hodnotu približujúcu 100 % vyjadruje signifikantný vzťah.

Tabuľka 6 Výsledky regresnej analýzy pre vybrané krajiny

Česká republika	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-39609,5	5191,71	-7,629	<0,0001	***
stredna_dlzka_vzdelania	3367,64	332,072	10,14	<0,0001	***
Mean dependent var	12944,44		S.D. dependent var	3528,409	
Sum squared resid	28493336		S.E. of regression	1334,479	
R-squared	0,865372		Adjusted R-squared	0,856957	
F(1, 16)	102,8457		P-value(F)	2,26e-08	
Log-likelihood	-154,0142		Akaike criterion	312,0283	
Schwarz criterion	313,8091		Hannan-Quinn	312,2739	
rho	0,652529		Durbin-Watson	0,684497	

Pol'sko	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-40007,6	11198,2	-3,573	0,0025	***
stredna_dlzka_vzdelania	3140,37	726,167	4,325	0,0005	***
Mean dependent var	8388,889		S.D. dependent var	2428,238	
Sum squared resid	46216519		S.E. of regression	1699,568	
R-squared	0,538931		Adjusted R-squared	0,510114	
F(1, 16)	18,70197		P-value(F)	0,000523	
Log-likelihood	-158,3672		Akaike criterion	320,7344	
Schwarz criterion	322,5151		Hannan-Quinn	320,9799	
rho	0,664928		Durbin-Watson	0,639578	

Nórsko	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-484762	207768	-2,333	0,0330	**
stredna_dlzka_vzdelania	31063,7	11837,8	2,624	0,0184	**
Mean dependent var	60405,56		S.D. dependent var	12169,32	
Sum squared resid	1,76e+09		S.E. of regression	10488,33	
R-squared	0,300881		Adjusted R-squared	0,257186	
F(1, 16)	6,885938		P-value(F)	0,018416	
Log-likelihood	-191,1252		Akaike criterion	386,2504	
Schwarz criterion	388,0311		Hannan-Quinn	386,4959	
rho	0,613255		Durbin-Watson	0,602685	

Írsko	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-86041,8	22689,0	-3,792	0,0016	***
stredna_dlzka_vzdelania	7035,73	1250,55	5,626	<0,0001	***
Mean dependent var	41422,22		S.D. dependent var	8709,802	
Sum squared resid	4,33e+08		S.E. of regression	5202,207	
R-squared	0,664239		Adjusted R-squared	0,643254	
F(1, 16)	31,65300		P-value(F)	0,000038	
Log-likelihood	-178,5039		Akaike criterion	361,0079	
Schwarz criterion	362,7886		Hannan-Quinn	361,2534	
rho	0,852228		Durbin-Watson	0,435865	

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov

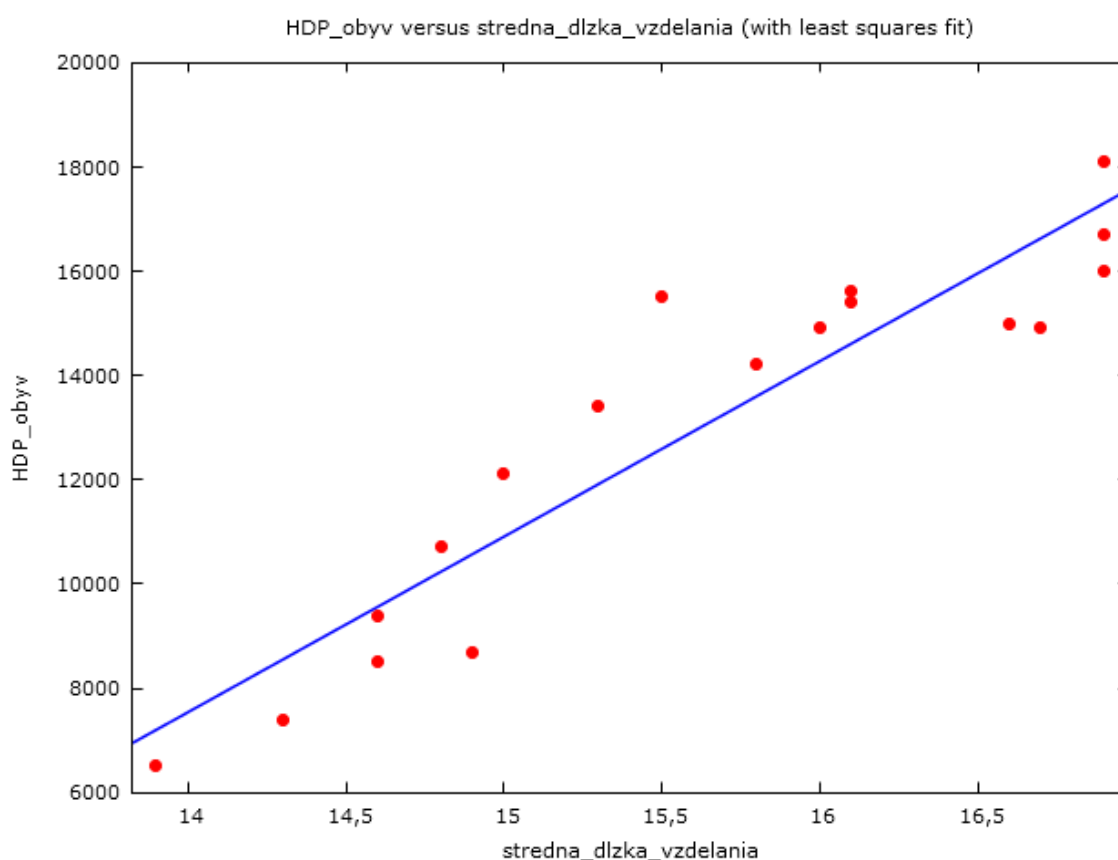
Na základe koeficientu determinácie, najsilnejší vzťah medzi skúmanými premennými je v: Českej republike (86,53 %) a v Írsku (66,42 %). V Poľsku je 53,89 % a v Nórsku 30,09 %, čo je slabá korelácia medzi skúmanými premennými. Na základe výsledkov z regresnej analýzy vidíme v tabuľke 6 aj štatistická významnosť jednotlivých modelov.

Regresný model pre Českú republiku má nasledujúci tvar:

$$y_t = -39\,609,5 + 3\,367,64x$$

Na základe zostavenej regresnej priamky vieme určiť, že vďaka rastu strednej dĺžky vzdelania o 1 rok v nasledujúcom období vzrastie HDP na obyvateľa v Českej republike o 3 367,64 tis. EUR. Výsledok lineárnej regresie pre skúmaný vzťah potvrdil predpokladanú pozitívnu závislosť. Na grafe č. 19 je znázornená regresná priamka a 18 pozorovaní dátovej množiny.

Graf 18 HDP na obyvateľa a stredná dĺžka vzdelania v Českej republike v období 2000 - 2017



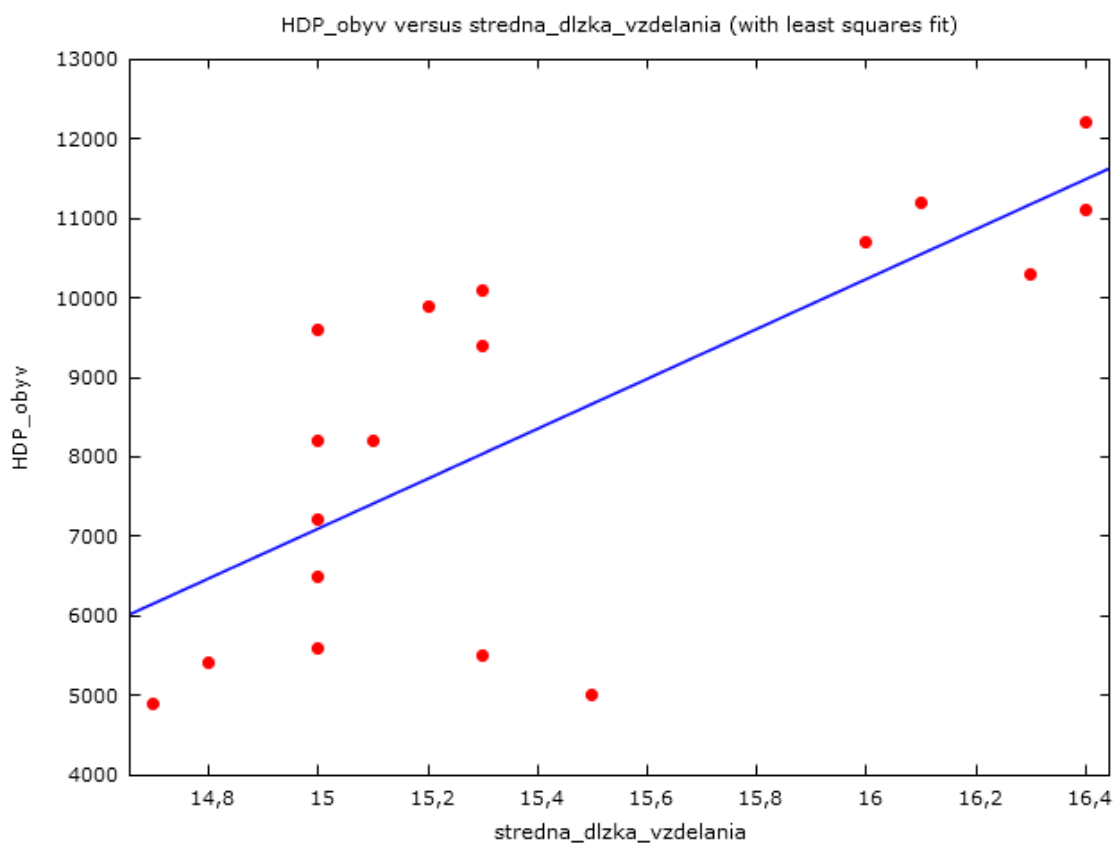
Zdroj: Vlastné spracovanie

Regresný model pre Poľsko má nasledujúci tvar:

$$y_t = -40\,007,6 + 3\,140,37x$$

Zostavená regresná priamka nám vypovedá, že rast strednej dĺžky vzdelania o 1 rok v nasledujúcom období zapríčini v Poľsku rast HDP na obyvateľa o 3 140,37 tis. EUR. Výsledok lineárnej regresie pre skúmaný vzťah potvrdil predpokladanú pozitívnu závislosť, ktorá vychádza zo základnej hypotézy o ľudskom kapitále a výkonnosti ekonomiky (graf č. 20).

Graf 20 HDP na obyvateľa a stredná dĺžka vzdelania v Poľsku v období 2000 - 2017



Zdroj: Vlastné spracovanie

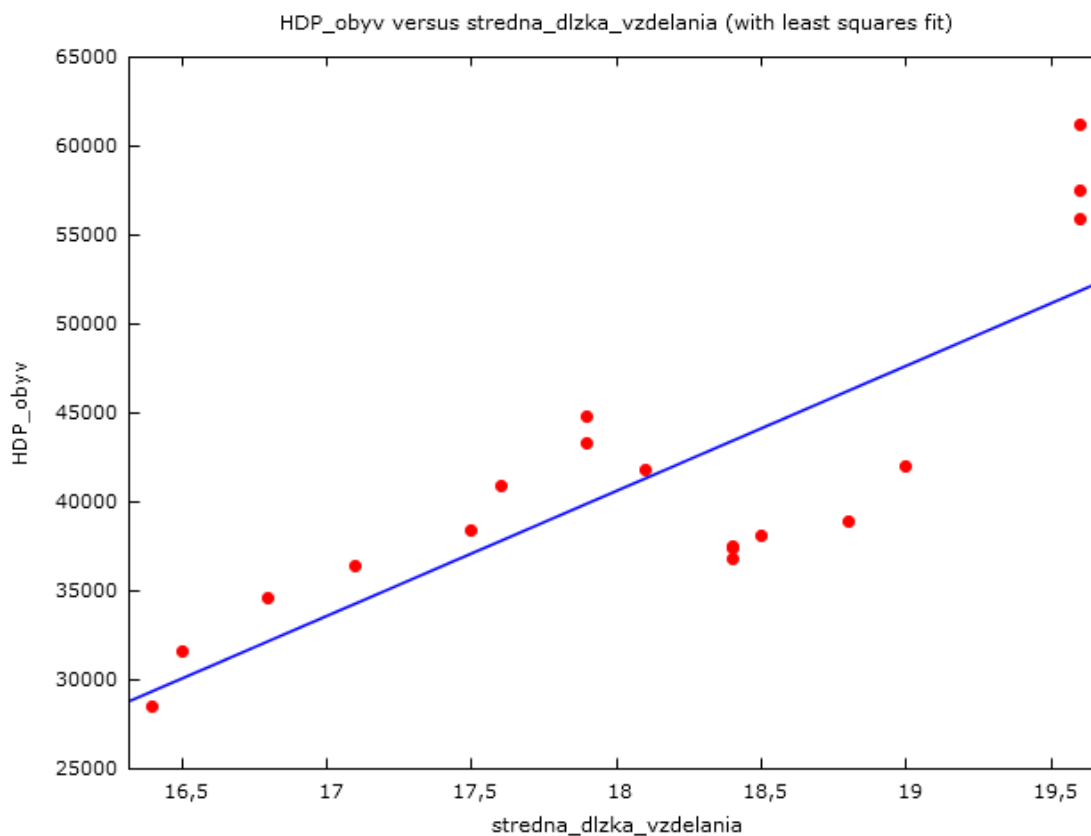
Regresná model pre Írsko má nasledujúci tvar:

$$y_t = -86\,041,8 + 7\,035,73x$$

Na základe výsledkov z regresnej analýzy pre Írsko sme si zostavili regresnú priamku. Rast strednej dĺžky vzdelania o jeden rok v nasledujúcom období zapríčini rast HDP na obyv. v hodnote 7 035,73 tis. EUR. Graf č. 21 zobrazuje regresnú závislosť skúmaných

premenných. Aj napriek potvrdenému pozitívnemu vplyvu rastu strednej dĺžky vzdelania na výkonnosť ekonomiky Írska, pozorujeme slabú závislosť medzi zvolenými premennými.

Graf 19 HDP na obyvateľa a stredná dĺžka vzdelania v Írsku v období 2000 - 2017



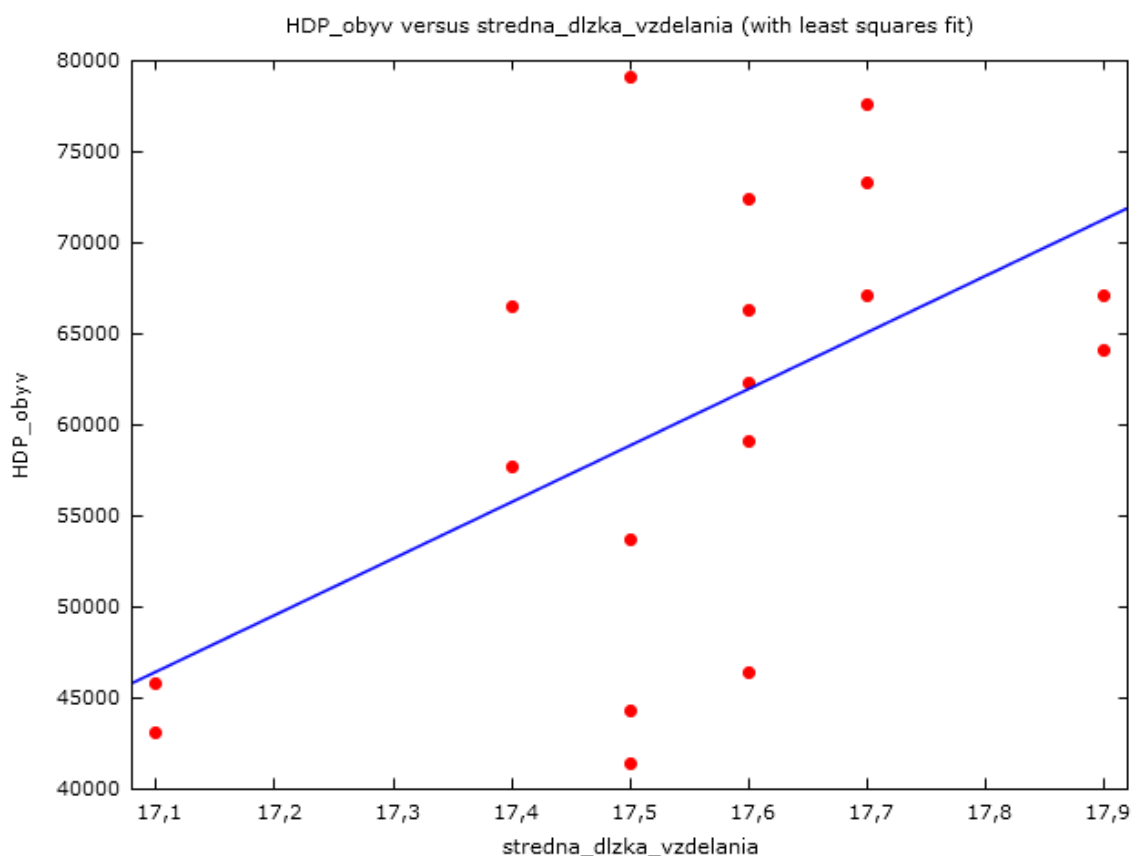
Zdroj: Vlastné spracovanie

Regresný model pre Nórsko má nasledujúci tvar:

$$y_t = -484\,762 + 31\,063,7x$$

Zostavená regresná priamka, na základe výsledkov z regresnej analýzy pre Nórsko, nám vypovedá o tom, že vďaka rastu strednej dĺžky vzdelania o 1 rok v nasledujúcom období vzrastie HDP na obyvateľa o 31 063,7 tis. EUR. Aj napriek nízkej štatistickej významnosti celého modelu sa nám potvrdila základná hypotéza o ľudskom kapitáli. Na grafe č. 22 je znázornená regresná priamka a 18 pozorovaní dátovej množiny.

Graf 22 HDP na obyvateľa a stredná dĺžka vzdelania v Nórsku v období 2000 - 2017



Zdroj: Vlastné spracovanie

Na základe porovnania jednotlivých výsledkov z regresných analýz pre vybrané krajiny EÚ vrátane Slovenska môžeme potvrdiť základnú ekonomickú hypotézu o pozitívnom vplyve ľudského kapitálu na výkonnosť ekonomiky. Na základe empirickej analýzy vieme, že v priebehu sledovaného obdobia je čoraz viac silnejší vzťah medzi vzdelaním a ekonomickou výkonnosťou nielen na Slovensku a v Českej republike, ale aj v ostatných skúmaných krajinách. Najsilnejší vzťah sa potvrdil v Nórsku. Práve v tejto krajine rok predĺženia vzdelávania spôsobí nárast HDP na obyv. takmer o 31 tisíc EUR. Či už z výsledkov výskumu alebo aj celkovej analýzy môžeme pozorovať, že ekonomická výkonnosť závisí od dĺžky vzdelania, čo poukazuje na fakt, že práve skúmaná problematika má v súčasnosti významné miesto v hospodárskej politike.

5 Diskusia

Investície do vzdelávania majú priamy vplyv na tvorbu ľudského kapitálu vo všetkých ekonomikách sveta. Nielen metodika OECD, EÚ ale aj medzinárodné uznávané dokumenty vymedzujú množstvo faktorov, ktoré majú vplyv jednak na investície, a tým sa prelínajú do tvorby zásoby ľudského kapitálu. Jedným z najdôležitejších faktorov ovplyvňujúcich problematiku základného ekonomického zdroja sú práve výdavky na vzdelávanie. Vychádzajúc z teórie sme sa zamerali najmä na analýzu výdavkov na vzdelávanie a ostatných indikátorov v danej oblasti, ktoré priamo naznačujú stav riešenej problematiky.

Na mieru ekonomickej výkonnosti má výrazný vplyv dosiahnutá úroveň vzdelania, ktorej zhodnoteniu sme sa venovali v podkapitole 4.1.1. Počet obyvateľstva s iba primárnym vzdelaním má klesajúcu tendenciu vo všetkých vybraných krajinách OECD s výnimkou Švédska, avšak tento trend môže byť značne ovplyvnení demografickým vývojom v sledovanom období. Počas sledovaného obdobia t.j. v rokoch 2010 – 2017 totiž väčšinu krajín zužuje zlý demografický vývoj, ktorý sa vyznačuje postupným starnutím väčšiny obyvateľstva a nízkym počtom novonarodených detí. Väčšina z vybraných krajín má priaznivý pomer medzi počtom obyvateľstva so sekundárnym vzdelaním oproti primárne-mu vzdelaniu. Takmer o polovicu viac populácie dosahuje sekundárne vzdelanie. Tento priaznivý vývoj naznačuje pozitívny trend dosahovania vyššieho vzdelania. Pozitívnym indikátorom je taktiež percentuálne zastúpenie obyvateľstva s terciárnym vzdelaním. Dosiahnutie terciárneho vzdelania na začiatku sledovaného obdobia t.j. v roku 2010 malo vo všetkých vybraných krajinách takmer o 10 p.b. menej obyvateľstva ako v roku 2017. Vývoj percentuálneho zastúpenia obyvateľstva podľa jednotlivých úrovní vzdelania má pozitívny vplyv na kvalitu ľudského kapitálu. S vyššou vzdelanostnou úrovňou dosahujeme vyšší stupeň kvalifikácie potencionálneho ľudského kapitálu, ktorý je nevyhnutný pre vytvorenie konkurencieschopného a ekonomicky aktívneho prostredia. Pre vzdelávacie politiky vo všetkých krajinách je však nevyhnutné riešiť problém proporcionálnej vzdelanostnej štruktúry obyvateľstva, najmä s ohľadom na potreby trhu práce. Na základe údajov uvedených v podkapitole 4.1.2 sme sa snažili porovnať vývoj medzi jednotlivými vzdelávacími stupňami a počtami študentov. Keďže najmä na terciárnom stupni vzdelávania zohrávajú významný faktor najmä súkromné výdavky je zaujímavé pozorovať vývoj počtu študentov vo vybraných krajinách. Aj napriek predchádzajúcim údajom, ktoré vykazujú dosahovanie čoraz vyššieho vzdelania medzi populáciou, vývoj počtu študentov na danom stupni nám za roky 2011 – 2015 vykazuje opačný trend. Nárastom študentov na terciárnom

stupni sa vyznačujú vybrané severné krajiny EÚ, a to najmä: Írsko, Nórsko, Holandsko a Francúzsko. Je však dôležité opomenúť, že nielen financovanie školského systému a jeho nastavenie, ale aj osobné preferencie každého z nás zohrávajú dôležitý faktor v snahe dosahovania čo najvyššieho vzdelania.

Analýza výdavkov na vzdelávanie vo vybraných krajinách počas sledovaného obdobia naberá rôzne výkyvy, čo však pripisujeme vývoju hospodárskych cyklov v daných krajinách. Počas sledovaného obdobia rokov 2005 – 2015 sa percentuálna úroveň celkových výdavkov z HDP na vzdelávanie pohybovala v rozmedzí od 2,5 po 5 p.b.. Ako sme už naznačili vzťah medzi výdavkami a ekonomickým vývojom, značný pokles výdavkov bol práve v období keď celý svet zužovala hospodárska kríza. Avšak po prelome týchto negatívnych hospodárskych udalostí, tempo výdavkov na vzdelávanie nabralo prudký nárast takmer vo všetkých pozorovaných krajinách. Neskôr nastala stagnácia v danej oblasti výdavkov a v konečnom dôsledku porovnania počiatočného roku 2005 priemerné výdavky na vzdelávanie za všetky krajiny OECD poklesli o 0,4 p.b v porovnaní s rokom 2015. Avšak tento pokles nepovažujeme za významný, pretože si myslíme, že aj napriek tomu objemu výdavkov na vzdelávanie môže byť dostačujúci s ohľadom na potreby menej rozvinutých krajín. Dôležité je spomenúť, že na základe zozbieraných údajov, ktoré sme použili ide najmä o kvantitatívnu analýzu riešenej problematiky. Uvedené údaje v podkapitole 4.1.4 sa zameriavajú na vývoj verejných výdavkov vo vybraných krajinách OECD. Pri uvedenom vývoji verejných výdavkov na vzdelávanie môžeme vyvodiť záver, že krajiny, ktoré dlhodobo financujú menším objemom oblasť vzdelávania, nepodliehajú tak dynamickým zmenám ako krajiny s väčším objemom investícií do danej oblasti. Avšak výrazný vplyv, podľa uvedeného vývoja verejných výdavkov na vzdelávanie, majú najmä globálne vplyvy a štrukturálne zmeny v jednotlivých krajinách. Objem súkromných investícií do vzdelania nielen naprieč vybraným krajinám, ale v rámci celej skupiny krajín OECD, dosahujú veľmi nízke hodnoty. Aj napriek ich nízkej hodnote sa vyznačujú zaujímavým trendom. Súkromné výdavky na vzdelávanie nepodliehajú do veľkej miery ekonomickým faktorom a držia si viac rovnomernejší vývoj.

Keďže naša problematika sa dotýka výkonnosti ekonomiky v podkapitole 4.1.6 sledujeme vývoj tempa rastu HDP vo vybraných krajinách OECD. Na základe uvedených údajov vidíme, že vo všetkých krajinách prechádza vývoj tempa rastu HDP neustálymi zmenami. Aj napriek tomuto faktoru pozorujeme, že od roku 2010 sa značne stabilizoval vývoj a nepozorujeme výrazné výkyvy, najmä v priemere OECD. Čo sa týka hodnotenia v jednotlivých krajinách existuje množstvo faktorov, ktoré môžu byť príčinami prudkých

zmien. Pracovná sila tvorí jeden z najvýznamnejších faktorov ovplyvňujúcich HDP krajiny, preto jej úroveň má významné postavenie v skúmanej problematike.

Považovali sme za významné spomenúť v danom skúmaní problematiky aj kvalitu života, pretože priamo súvisí s ekonomickou úrovňou krajín. Pre dané hodnotenie sme v podkapitole 4.1.7 použili dostupný index pre vzorku vybraných krajín. Keďže index je dostupný za jednotlivé regióny v rámci krajín, vybrali sme si ekonomicky podobné k Slovensku ale aj vyspelejšie regióny, aby sme mali dostačujúcu vzorku na komparáciu. Na základe zhodnotenie uvedených údajov vieme, že krajiny V4 v porovnaní s ekonomicky silnejšími krajinami ako Spojené štáty americké, Írsko a Taliansko, máme silnejšie zastúpenie vzdelanej pracovnej sily. Skúmaný index nám preukázal fakt, že v krajinách, kde je menšie zastúpenie vzdelaných obyvateľov sú oveľa vyššie disponibilné príjmy. Na danú skutočnosť nadväzuje aj ukazovateľ o miere zamestnanosti, ktorý vykazuje v regiónoch s nižšou hodnotou vzdelania väčšiu percentuálnu zamestnanosť. Index kvality života, ktorý nám vykazuje dané skutočnosti, môže byť do veľkej miery nespoľahlivý z dôvodu malého teritoriálneho zacielenia. Pretože aj na Slovensku či už v rámci krajov alebo okresov pozorujeme výrazné disparity. Taktiež uvedené vysokoprájmové regióny s nízkou úrovňou vzdelania môžu byť najmä priemyselné a vysoko rozvinuté oblasti, ktoré nevyužívajú technologické pokroky. Aj napriek prudkým technologickým zmenám a snahe množstva ekonomík prejsť ekologickou transformáciou v prospech našej zeme, množstvo priemyselných parkov využíva rovnakú technológiu ako pred desiatkami rokov spolu s nízko kvalifikovanými pracovníkmi.

Aby sme vzdelávanie a jeho prepojenie na výkonnosť ekonomiky aj empiricky zhodnotili, v podkapitole 4.2 sme skúmali vzťah medzi výdavkami na vzdelávanie a ekonomickým rastom. Využili sme metódu korelácie. Korelácia, ktorá vykazuje závislosť medzi premennými nám preukázala negatívnu koreláciu medzi tempom rastu HDP a celkovými výdavkami. Koeficient korelácie pre vybrané krajiny nadobúda záporné hodnoty, čiže tempo rastu HDP a výdavky na vzdelávanie majú nepriamu závislosť. Vysoká miera korelácie medzi skúmanými premennými je najmä v Írsku a Nórsku. Nízka miera korelácie je v Poľsku. Na Slovensku, Francúzsku, Českej republike, Holandsku, Taliansku, USA a Švédsku sa preukázala stredne silná miera korelácie. Vzťah medzi skúmanými premennými nenadobudol očakávané hodnoty možno práve z dôvodu, že vplyv investícií do vzdelávania neprejavuje svoj efekt vždy priamo. Problematiku vzdelávania a výkonnosti ekonomiky je potrebné skúmať z oveľa širšieho kvantitatívneho aj kvalitatívneho rámca.

V podkapitole 4.3 sme sa rozhodli skúmať spojitosť medzi ľudským kapitálom a výkonnosťou ekonomiky prostredníctvom regresnej analýzy. Výsledky regresnej analýzy, prostredníctvom ktorej sme skúmali príčinnno-následný vzťah medzi strednou dĺžkou vzdelania a HDP na obyvateľa podporujú klasickú hypotézu o pozitívnom vplyve ľudského kapitálu na výkonnosť ekonomiky. Najsilnejší vzťah na základe odhadovaných výsledkov medzi premennými je práve na Slovensku. Taktiež vidíme, že v priebehu sledovaného obdobia sa stáva čoraz viac silnejší vzťah medzi vzdelaním a ekonomickou výkonnosťou nielen na Slovensku, ale aj v Českej republike. V ostatných krajinách nie je príliš silná previazanosť skúmaných premenných.

Predpokladáme, že návrat k nami vykonanej analýze o niekoľko rokov neskôr s novšími údajmi by viedol k preukázaniu silnejšieho vzájomného vzťahu medzi uvedenými ukazovateľmi. Empirické analýzy ľudského kapitálu majú bez pochyb význam v prostredí nielen Slovenskej ekonomiky, ale aj v ostatných rozvinutých krajinách, ktoré chcú v najbližších desaťročiach napredovať, a tak sa stať dostatočne konkurencie schopnými. Dôležitý je nielen kvantitatívny, ale aj kvalitatívny pohľad na ľudský kapitál, ktorý nám môže priniesť množstvo nových poznatkov a odporúčaní pre zlepšenie. Zvýšená pozornosť v oblasti skúmania ľudského kapitálu, ktorý tvorí jednu z významných hnacích síl spoločnosti, je dôležitá pre ekonomický vývoj v jednotlivých krajinách.

Základným prínosom pre zlepšenie stavu vzdelávacej politiky v jednotlivých krajinách, pretože každá jedna má čo zlepšovať, bude najmä zameranie sa na nastavenie efektívneho vzdelávacieho systému. Vzdelanie je nosným kameňom pre výkonnosť ekonomiky a pre naplnenie vyšších ekonomických výsledkov, najmä prostredníctvom kvalitnej pracovnej sily.

Záver

Pojem investície do vzdelávania sú v ekonómií považované najmä za priame investície do ľudského kapitálu. V súčasnej plne digitalizovanej dobe, ktorá sa neustále vyvíja smerom dopredu, sa ľudský kapitál považuje za hnaciu silu ekonomického rastu a inovačného potenciálu, ktorý sa neustále dostáva do popredia v ekonomikách celého sveta. Stratégia rozvinutých krajín približovať sa ekonomickej úrovni top krajínám sveta predpokladá neustále dosahovanie vyššieho ekonomického tempa rastu. Preto kvalitná zásoba ľudského potenciálu prestáva byť braná ako samozrejmosť, a práve z tohto dôvodu sa stáva objektom pozornosti a cieľom rozvojových stratégií spoločnosti.

Dosahovanie priaznivého rastu hrubého domáceho produktu je teda primárnym cieľom vyspelých ekonomík. Za sledované obdobie boli vybrané krajiny OECD ovplyvňované totožnými podmienkami zo svetovej ekonomiky. Na základe analýzy skúmaných údajov môžeme vypovedať, že v poslednom sledovanom roku t. j. 2017 tempo rastu HDP sa preukazuje ako naštartované a pripravené rásť, aj v ďalších rokoch. Pozitívny vývoj, ktorý sa odzrkadľuje najmä v posledných rokoch, predpokladá udržateľný rast aj v nasledujúcom období. Pozitívny vývoj tempa ekonomického rastu je značne prepojený aj s pozitívnym vývojom ľudského kapitálu. Aj napriek zlému vývoju demografickej zložky v jednotlivých krajinách, prevláda čoraz viac obyvateľstvo s vyšším stupňom vzdelania. Čo je veľmi pozitívna indícia najmä do budúcnosti, kedy sa očakáva rýchlejšie postupné starnutie populácie, ktoré spôsobuje spomaľovanie ekonomického rastu. Daný demografický faktor je záporným efektom na ľudský kapitál. Avšak pokiaľ sa zameriame na zhodnotenie potenciálu, ktorý majú mladí ľudia, vieme vytvoriť podmienky pre priaznivý hospodársky rast v každej krajine.

Priame pozitívne faktory, ktoré zabezpečujú rast sú teda najmä zamestnanosť a vzdelanostná úroveň. Pokiaľ predpokladáme, že rast je založený na poznatkoch a vzdelaní, mali by sme sa snažiť zameriavať na skúmanie tejto oblasti. Významným faktorom, ktorý vstupuje do danej problematiky je aj dĺžka štúdia, pretože tá odkladá vstup ekonomického subjektu na trh práce. S tým sú spojené investície, či už verejné alebo súkromné. Na základe vynaložených investícií očakávame spätné vyššie ekonomické efekty. Stúpajúci trend vnímania pozitívneho efektu zo vzdelania možno pozorovať najmä v posledných rokoch, ktorý sa nám podarilo potvrdiť aj na základe vykonanej regresnej analýzy vo viacerých krajinách.

Vzdelaný a vysokokvalifikovaný ľudský kapitál dokáže produkovať nové nápady, vedecké objavy a vytvárať inovácie, ktoré sú jedným zo základných predpokladov rastu celej spoločnosti. Preto v danej oblasti skúmania je veľmi podstatné podporovať aj vedu a výskum. Podpora vedy a výskumu priamo nadväzuje na oblasť vzdelávania. Keďže za posledné roky sledovaného obdobia tempo rastu verejných výdavkov viac menej stagnuje, bolo by prospešné ich výšku prehodnotiť najmä v krajinách strednej Európy. Vzhľadom na priemer krajín OECD v celkových výdavkoch na vzdelávanie a porovnania Slovenska, by bolo prospešné zvýšiť investície, pretože nedosahujeme dlhodobo ani priemer. Avšak v danej problematike chýba absencia efektívneho nastavenia vložených investícií do vzdelávania a vzdelávacieho systému. Práve Slovensko by si mohlo brať za príklad iné západné alebo severné krajiny EÚ.

Jedným zo zásadných krokov, ktoré môžu ovplyvniť pozitívny vývoj ekonomiky je väčšia prepojenosť vzdelania a trhu práce. Súčasné nastavenie školstva je vyhovujúce skôr pre obyvateľov ako pre potreby trhu. Vzdelávací systém by mal prejsť určitou reformou, aby bol schopný produkovať kvalitne vzdelaných ľudí. Vďaka európskej stratégii síce zlepšujeme svoje čísla, ale mali by sme sa viac zamerať na vytvorenie priaznivého prostredia pre tvorbu kvalitného ľudského kapitálu, ktorý môže byť najmä prínosom pre našu krajinu v ďalších desaťročiach.

Zoznam použitej literatúry

- BARRO, Robert – LEE, J. W. 2000. International Data on Educational Attainment: *Updates and Implications*. (online). Dostupné na:
<http://www.earth.columbia.edu/sitefiles/file/about/director/pubs/042.pdf>
- BARRO, Robert. 1996. Determinants of economic growth: *A cross-country empirical study*. In NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH (online). 1996, no. 5698
Dostupné na internete: <http://www.nber.org/papers/w5698.pdf>
- BECKER, Gary. 1993. *Human Capital*. The University of Chicago Press, Chicago: 1993.
- BECKER, Gary – MULLIGAN, Casey. *The endogenous determination of time preference*. The Quarterly Journal of Economics, 1997, 112.3: 729-758.
- BLUNDELL, R. a kol. 1999. Human capital investment: *The returns from education and training to the individual, the firm and the economy*. Fiscal studies. 1999. s. 1 - 23. Dostupné na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1475-5890.1999.tb00001.x>
- BORDIEU, P. 1983. *Forms of capital* in JC Richards (ed). Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education, New York: Greenwood Press. 1983.
- BUČEK, M. a kol 2011. Regionálny rozvoj. *Novšie teoretické koncepcie*. Bratislava : Vyd. EKONÓM, 2011. s. 53. ISBN 978-80-225-3175-7.
- Carneiro, P., Hansen, K. T., & Heckman, J. J. 2002. *Removing the veil of ignorance in assessing the distributional impacts of social policies* (No. w8840). National Bureau of Economic Research.
- CORMAN, Hope; GROSSMAN, Michael. *Determinants of neonatal mortality rates in the US: A reduced form model*. Journal of Health Economics, 1985, 4.3: 213-236.
- ČAPLÁNOVÁ, A. 1999. *Ekonomía vzdelávania a tvorba ľudských zdrojov*. Bratislava: Ekonóm, 1999. ISBN 80-88715-22-9
- DUDOVÁ, I. 2011. *Ekonomía vzdelávania*. Bratislava: Vydavateľstvo Ekonóm, 2011. ISBN 978-80-225-3117-7
- Europe 2020. (online) Dostupné na:
http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/themes/12_research_development.pdf
- Európska politická spolupráca (rámec ET 2020). (online) Dostupné na:
https://ec.europa.eu/education/policies/european-policy-cooperation/et2020-framework_sk
- FEINSTEIN, L. Quantitative Estimates of the Social Benefits of Learning, 2: *Health (Depression and Obesity)*. *Wider Benefits of Learning Research Report*. Centre for Research on the Wider Benefits of Learning, Institute of Education, 20 Bedford Way, London, WC1H

- OAL, England, United Kingdom (5 British pounds). Web site: [http://www. learningbene-
fits. net/](http://www.learningbenefits.net/), 2002.
- HANUSHEK, Eric A. *Education production functions. The New Palgrave Dictionary of Economics*: Volume 1–8, 2008, 1645-1648. Dostupné na:
[http://hanushek.stanford.edu/sites/default/files/publications/Hanushek%201979%20JHum
Res%2014%283%29.pdf](http://hanushek.stanford.edu/sites/default/files/publications/Hanushek%201979%20JHumRes%2014%283%29.pdf)
- HANUSHEK, Eric A.; WOESSMANN, Ludger. *The role of cognitive skills in economic development. Journal of economic literature*, 2008, 46.3: 607-68. Dostupné na:
<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/7154/wps4122.pdf?sequen>
- HECKMAN, J. 1998. *What should be our human capital investment policy?* Fiscal Studies, 1998.s. 103-109. Dostupné na :
[https://research.upjohn.org/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://scholar.google.sk/&httpsred
ir=1&article=1197&context=up_press#page=348](https://research.upjohn.org/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://scholar.google.sk/&httpsredir=1&article=1197&context=up_press#page=348)
- HONEY, P. – MUMFORD, A. 1986. *The Manual of Learning Styles. Maidenhead* : Peter Honey, 1986.
- IVANIČKA, K. a kol. 2014. *Trvalá udržateľnosť inovácií v rozvoji Slovenska*. Bratislava : Wolters Kluwer, 2014, s. 205. ISBN 978-80-8168-036-6.
- KELEMEN, J. a kol. 2007. *Pozvanie do znalostnej spoločnosti*. Bratislava : Edícia EKO-
NÓMIA, 2007, s. 229. ISBN 978-80-8078-149-1.
- KUTAN, A. M. – YIGIT, T. M. *European integration, productivity growth and real con-
vergence: Evidence from the new member states*. (online). Dostupné na:
<http://www.bilkent.edu.tr>
- KUZNETS, S. 1968. *Toward a Theory of Economic Growth: with "reflections on the eco-
nomic growth of modern nations"*. New York, 1968. p. 122. ISBN 978-03-9300-429-8
- LISÝ, J. 2005. *Ekonomía v novej ekonomike*. Bratislava : IURA Edition, 2005, s. 58, ISBN
80-8078-063-3.
- LUCAS, R. 1988. *On the mechanics of economic development*. Journal of Monetary Eco-
nomics, zv. 22, 1988, č. 1, s. 22 – 42. Dostupné na:
[https://www.google.com/books?hl=sk&lr=&id=7AQKcyzJ3T8C&oi=fnd&pg=PA61&dq=
lucas+r+on+the+mechanics+of+economic&ots=hIpH2vTaPI&sig=vRXWr4N5v4Y9AHfJ
kQo48dwY0vE](https://www.google.com/books?hl=sk&lr=&id=7AQKcyzJ3T8C&oi=fnd&pg=PA61&dq=lucas+r+on+the+mechanics+of+economic&ots=hIpH2vTaPI&sig=vRXWr4N5v4Y9AHfJkQo48dwY0vE)
- MANKIW, N. G., ROMER, D., WEIL, D. N. 1992. *A Contribution to the Empirics of
Economic Growth*, Vol. 107. Issue 2. 1992. p. 407 – 437. Dostupné na:
<https://doi.org/10.2307/2118477>

MCNALLY, S.; TELHAJ, Shqipinja. *The Cost of Exclusion: Counting the cost of youth disadvantage in the UK*. The Prince's Trust.[online] <http://www.princestrust.org.uk/PDF/Princes%20Trust%20Research%20Cost%20of%20Exclusion%20apr07.pdf> [Accessed 5 April 2011], 2007.

MINCER, Jacob A. *Schooling and earnings*. In: *Schooling, experience, and earnings*. NBER, 1974. p. 41-63. (online). Dostupné na : <https://www.nber.org/chapters/c1765.pdf>

MONKS, J. 1998. *The effect of uncertain returns on human capital investment patterns*. Atlantic Economic Journal, 26, 1998. s. 413-419. Dostupné na: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02299453>

MONTMARQUETTE, Claude; VIENNOT-BRIOT, Nathalie; DAGENAIS, Marcel. *Dropout, school performance, and working while in school*. The Review of Economics and Statistics, 2007, 89.4: 752-760.

NELSON, R. 1968. *A Diffusion model of international productivity differences in manufacturing industry*. American Economic Review. p.58. 1968.

Odporúčania RADY EÚ 2015/1184 ZO 14. Júla 2015 o hlavných smeroch hospodárskych politík členských štátov a európskej únie. (online) Dostupné na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015H1184&from=SK>

OECD – Education at a Glance 2009: OECD Indicators. OECD. (online). Dostupné na : <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/43636332.pdf>

OECD – Insight – Human Capital: How what you know shapes your life. 2007. OECD. ISBN 92-64-029095. (online). Dostupné na: <https://google.sk/#q=human+capital+how+what+you+know+shapes+your+life>

OECD, 2013. *Skills Outlook 2013 : First Results from the Survey of Adult Skills*. OECD Publishing, p. 49 (online). Dostupné na: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264204256-en>.

OREOPOULOS, Philip. *Do dropouts drop out too soon? Wealth, health and happiness from compulsory schooling*. Journal of public Economics, 2007, 91.11-12: 2213-2229.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *OECD employment outlook 2006: boosting jobs and incomes*. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris, France, 2006.

REBELO, S. 1991. *Long run policy analysis and long run growth*. Journal of Political Economy, 1991. s. 500 - 521. Dostupné na: https://www.jstor.org/stable/2937740?read-now=1&logged-in=true&seq=1#page_scan_tab_contents

ROMER, P. M. 1986. *Increasing returns and long-run growth*. Journal of Political Economy, 1986. Vol. 94., No. 5. Dostupné na: <https://www.jstor.org/stable/1833190?read->

now=1&refreqid=excelsior%3A32134ce216e9e812528c334aeffda903&seq=1#page_scan_tab_contents

Samuelson, P. A. – Nordhaus, W. D. 1992. *Ekonomía* 2. 13. vyd. Bratislava, 1992. 844 s. ISBN: 80-7127-031-8 (2 zv.)

SAMUELSON, P. A. – NORDHAUS, W. D. 2000. *Ekonomía*. Vyd. ELITA, s. 244. ISBN 80-8044-059-X.

SHULTZ, T. W. 1961. *Investments in Human Capital*. American Economic Review 51. 1961.

SCHUMPETER, J. A. 2004. *Kapitalizmus, socializmus a demokracie*. Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury, 2004. ISBN 80-7325-044-6

SMITH, A. 1958. *Pojednání o podstatě a původu bohatství národů*. Praha, 1958. ISBN 80-86389-15-4

SOLOW, R. M. 1956. *A contribution to the theory of economic growth*. Quarterly Journal of Economics, 70. 1956. s. 65-94. Dostupné na: <https://doi.org/10.2307/1884513>

SOLOW, R. M. 1957. *Technical Change and the Aggregate Production Function*. Review of Economics and Statistics, August 1957. Vol. 39. Dostupné na: https://www.jstor.org/stable/1926047?newaccount=true&read-now=1&seq=1#page_scan_tab_contents

VALACH, E. 2007. *Význam vzdelania v ekonomických teóriách*. Banská Bystrica: Ekonomická fakulta UMB, 2007. s. 125. ISBN 978-80-8083-371-8

VIDOVÁ, J. 2015. *Investície a inovácie v ekonomike*. Bratislava: Vydavateľstvo Ekonóm, 2015. ISBN 978-80-225-4091-9

Závery Rady z 12. mája 2009 o strategickom rámci pre európsku spoluprácu vo vzdelávaní a odbornej príprave („ET 2020“). (online) Dostupné na: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009XG0528\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009XG0528(01)&from=EN)

ŽIŽKOVÁ, J. – KREBS, V. 1993. *Základy sociálnej politiky*. Praha : Vysoká škola ekonomická, 1993, s. 145. ISBN 978-80-70799758.