

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE

NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA

Evidenčné číslo: 101003/B/2021/36122163606394628

**EFEKTÍVNOSŤ VÝDAVKOV SLOVENSKEJ VEREJNEJ
SPRÁVY**

Bakalárska práca

2021

Romana Gomulecová

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA

**EFEKTÍVNOSŤ VÝDAVKOV SLOVENSKEJ VEREJNEJ
SPRÁVY**

Bakalárska práca

Študijný program: Národné hospodárstvo

Študijný odbor: Ekonómia a manažment

Školiace pracovisko: Katedra hospodárskej politiky NHF

Vedúci záverečnej práce: Ing. Peter Mandžák, PhD.

Pod'akovanie

Touto cestou by som sa chcela pod'akovať Ing. Petrovi Mandžákovi, PhD., najmä za jeho čas, ľudský prístup, odbornú pomoc a cenné rady pri písaní tejto bakalárskej práce.

ABSTRAKT

GOMULECOVÁ, Romana: *Efektívnosť výdavkov Slovenskej verejnej správy*. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Národohospodárska fakulta; Katedra hospodárskej politiky. – Vedúci záverečnej práce: Ing. Peter Mandžák, PhD. – Bratislava: NHF EU, 2021, 51 s.

Cieľom záverečnej práce je identifikovať efektívnosť výdavkov Slovenska a ostatných krajín Európskej Únie vo vzdelávaní. Vzdelávanie sme si vybrali kvôli jeho vplyvu na všetky ostatné oblasti verejného života. V práci sme sa pozreli na efektívnosť výdavkov za primárne, sekundárne a terciárne vzdelávanie, ako aj za vzdelávanie ako celok. Výsledkové indikátory pre jednotlivé oblasti boli znormalizované na základe ich odchýlky od priemeru, čím sa zaručila ich vzájomná porovnateľnosť. Slovensko zaostáva voči priemeru EÚ vo výdavkoch, ako aj vo výsledkoch. Naopak, krajiny ako Írsko, Litva, Luxembursko či Nemecko, aj s výdavkami oveľa nižšími ako priemer EÚ dosiahli nadpriemerné výsledky. Na zlepšenie efektívnosti výdavkov na vzdelávanie na Slovensku, odporúčame napríklad investície do výstavby škôlok, podporu vzdelávania učiteľov, či povinnú prax v každom odbore na vysokých školách.

Kľúčové slová:

efektívnosť, verejné výdavky, vzdelávanie, výsledky vo vzdelávaní

ABSTRACT

GOMULECOVÁ, Romana. Efficiency of Slovak Public Sector Expenditures. – University of Economics in Bratislava. Faculty of National Economy; Department of Economic Policy. – Supervisor: Ing. Peter Mandžák, PhD. – Bratislava: NHF EU, 2021, 51 p.

The aim of the bachelor thesis is to identify the efficiency of expenditures of Slovakia and other countries of the European Union in education. We chose education because of its impact on all other areas of public life. In this thesis, we looked at the efficiency of expenditures on primary, secondary and tertiary education, as well as on education as a whole. Output indicators for every area were standardized based on their deviation from the average, which guaranteed their mutual comparability. Slovakia lags behind the EU average in expenditure, as well as outputs. On the other hand, countries such as Ireland, Lithuania, Luxembourg or Germany, even with expenditures much lower than the EU average, achieved above-average outputs. To improve the efficiency of expenditures on education in Slovakia we recommended, for example, investments in building nurseries, support of teacher's education and compulsory practice in every field of study at universities.

Keywords:

efficiency, public spending, education, outcomes of education

Obsah

Úvod	6
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí.....	8
1.1 Verejný sektor a verejné výdavky	8
1.2 Efektívnosť a neefektívnosť	8
1.3 Skúmanie efektívnosti verejných výdavkov Slovenska	12
1.4 Skúmanie efektívnosti verejných výdavkov v zahraničí.....	15
1.4 Prístupy k meraniu efektívnosti v školstve	19
2 Cieľ práce	20
3 Metodika práce a metódy skúmania	21
4 Výsledky práce	23
4.1 Výdavky na vzdelávanie	23
4.1.1 Výdavky podľa stupňa vzdelávania.....	23
4.1.2 Štruktúra výdavkov z pohľadu alokácie týchto výdavkov	25
4.2 Výsledky vo vzdelávaní	27
4.2.1 Predprimárne a primárne vzdelávanie	27
4.2.2 Sekundárne vzdelávanie	29
4.2.3 Terciárne vzdelávanie.....	30
4.3 Normalizácia výsledkov	32
4.4 Efektívnosť – porovnanie výdavkov a výsledkov.....	36
5 Diskusia.....	41
Záver	43
Prílohy	45
Zoznam použitej literatúry	47

Úvod

Aktuálnosť problému efektívnosti výdavkov verejnej správy sa dostáva do popredia záujmu vo viacerých rozvinutých krajinách, pretože občania vyžadujú, aby financie, ktoré štát vynakladá, boli vynaložené zmysluplne a vo verejnom záujme. Keďže ale z verejných statkov a služieb (teda outputov verejného sektora) neplynie zisk, je tieto outputy ťažké vyjadriť v peňažných jednotkách. Preto treba hľadať iné možnosti, ako zhodnotiť ich efektívnosť.

V prvej kapitole tejto práce sme si preto najskôr identifikovali, čo je verejný sektor a čo sú verejné výdavky. Ďalej sme sa pozreli, čo je efektívnosť, aké sú jej druhy a aj ako autori definujú neefektívnosť. Zhodnotili sme aj k akým výsledkom dospeli autori, ktorí skúmali efektívnosť verejných výdavkov Slovenska, či iných krajín. Na konci tejto kapitoly sme zhrnuli, aké prístupy k meraniu efektívnosti mali autori vo vzdelávaní, keďže to je oddiel verejných výdavkov, ktorý sme ďalej bližšie skúmali. Zistili sme, že väčšina autorov ako inputy používa výdavky na vzdelávanie ako % z HDP, či tieto výdavky prepočítané na jedného študenta. Outputy boli rôznorodejšie, no takmer vždy bol použitý komplexný ukazovateľ, ktorý sa skladal z niekoľkých výsledkových ukazovateľov – najčastejšie to boli výsledky testovania PISA, ktoré sú medzinárodné porovnateľné.

Práve vzdelávanie sme si zvolili preto, lebo táto oblasť veľmi významne ovplyvňuje všetky ostatné oblasti, či už v ekonomike, alebo v živote ľudí. Vzdelaní ľudia sa ľahšie zamestnávajú a robia lepšie bežné aj ekonomické rozhodnutia (napríklad aj na vysokých pozíciách vo verejnej správe). Lepšie vzdelávanie teda môže prispieť k ekonomickému rozvoju krajiny, preto je dôležité výdavky naň alokovať efektívne.

V kapitole Výsledky práce sme najskôr zhodnotili výdavky na vzdelávanie, ktoré vynakladá Slovensko v porovnaní s priemerom krajín EÚ28. Zistili sme, že z dlhodobého hľadiska dávame na vzdelávanie oveľa menej ako je priemer EÚ a najviac zaostávame v sekundárnom vzdelávaní, kde je rozdiel priemerne až 0,6%. Tieto výdavky sme posúdili aj podrobnejšie, a to najskôr v rozdelení podľa jednotlivých stupňov vzdelávania a potom aj z pohľadu alokácie týchto výdavkov. Pozreli sme sa teda napríklad na to, koľko percent našich výdavkov na vzdelávanie dáva Slovensko na medzispotrebu (14,9%), kompenzácie zamestnancov (29,6%), či tvorbu hrubého kapitálu (7,9%). Zároveň sme si aj určili úzky okruh

sledovaných krajín, ktoré vo vzdelávaní vynikajú, buď vo výške výdavkov na vzdelávanie (Dánsko), či vo výsledkoch testovania PISA (Estónsko a Fínsko) a s ktorými sme ďalej porovnávali Slovensko.

V ďalšej podkapitole sme sa venovali výsledkom. Pre každý stupeň vzdelávania sme si určili dva výsledkové indikátory. Zhodnotili sme ich vývoj v čase a porovnali sme ich medzi krajinami navzájom. Slovensko sa dokázalo v sledovanom období¹ zlepšiť v polovici výsledkových ukazovateľov – zaškolenosť 4-ročných detí v predprimárnom vzdelávaní a v oboch ukazovateľoch terciárneho vzdelávania – zamestnanosť mladých absolventov a miera vysokoškolsky vzdelanej populácie. No pri porovnaní našich výsledkov so sledovanými krajinami sme dlhodobo na tom lepšie len v prípade počtu študentov, ktorí predčasne ukončia vzdelávanie alebo odbornú prípravu.

Ďalej sme tieto výsledky normalizovali – priradili sme im skóre tak, aby odrážalo postavenie krajiny v daných indikátoroch voči priemeru ostatných krajín EÚ. Po zhodnotení týchto výsledkov sme rovnaké skóre priradili aj výdavkom, aby sme vedeli vyjadriť efektívnosť, a to aj pre jednotlivé stupne vzdelávania. Slovensko vo všetkých stupňoch vzdelávania, aj celkovo dosahovalo výdavky ale aj výsledky horšie ako je priemer EÚ, narozdiel od krajín ako Írsko, Luxembursko, či Nemecko, ktoré aj s výdavkami nižšími ako priemer EÚ dosiahli nadpriemerné výsledky.

Po zhodnotení výsledkov práce sme navrhli odporúčania na zlepšenie pre Slovensko, ktoré vyplývajú z našich záverov, ako napríklad investície do výstavby a rozšírenia škôlok, či podpora firemných škôlok. Ďalej aj podpora vzdelávania učiteľov, najmä v oblasti nových učebných postupov a metód, vďaka ktorým by žiaci lepšie pochopili preberané učivo. V neposlednom rade to bola aj pomoc študentom pri výbere vysokej školy na základe situácie na trhu práce a zaradenie povinnej praxe do všetkých odborov na vysokých školách.

¹ Od roku 2010 do roku 2018

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

1.1 Verejný sektor a verejné výdavky

Verejný sektor je dôležitou súčasťou trhu, pretože zabezpečuje pre občanov statky a služby, ktoré nechce, či nevie poskytovať súkromný sektor, pretože neprinášajú zisk (napr. školstvo, zdravotníctvo, súdnictvo, obrana, ale aj verejné osvetlenie, činnosť verejných inštitúcií a pod.). Hazlitt (1979) vo svojej knihe uvádza, že súkromný sektor hospodárstva je v skutočnosti dobrovoľný sektor a verejný sektor je v skutočnosti donucovací sektor. Z toho vyplýva, že jedine štát dokáže „prinútiť“ občanov na základe zákonov a prostredníctvom daní a odvodov prispievať na tieto statky a služby. Tieto zdroje potom musí alokovať efektívne, aby tým uspokojil potreby všetkých občanov, aj z dlhodobého hľadiska.

Štát ale musí myslieť aj do budúcnosti, a teda aj na dlhodobú prosperitu a blahobyt občanov, a to pri každom svojom rozhodnutí. Preto je nutné verejné výdavky využívať efektívne, tzn. pri každom probléme, ale aj pri bežnom rozhodovaní štátu je potrebné určiť cieľ, nájsť viac alternatív riešenia a následne vyhodnotiť ich dopady na súčasný a aj budúci stav krajiny.

1.2 Efektívnosť a neefektívnosť

Keďže verejné výdavky ovplyvňujú život každého občana a úlohou štátu je zabezpečiť úžitok z týchto verejných statkov pre občanov, je dôležité vyhodnocovať ich efektívnosť. „Úspešné krajiny 21. storočia s najvyššou kvalitou života sa líšia veľkosťou štátu, no jedno majú spoločné: efektívnu verejnú správu zameranú na dosahovanie výsledkov. Hľadajú najvyššiu hodnotu (úžitok) pre svojich občanov, teda najlepšie spôsoby získavania a vynakladania verejných zdrojov alebo regulácie správania ľudí a firiem.“ Občania teda očakávajú, že z ich daní a poplatkov sa budú financovať projekty, ktoré im prinesú čo najvyšší úžitok, a to sa dá doceliť najmä efektívnym a transparentným vyhodnocovaním alternatív pri realizovaní určitých cieľov štátu. Filko, Kišš a Ódor (2016) upozorňujú aj na potrebu pri každom rozhodovaní štátu brať do úvahy vplyv na verejné financie, ale aj na dopady na občanov a spoločnosti. Ďalej treba pozerať aj na neistoty a riziká vyplývajúce z jednotlivých alternatív, výsledky a dopady podobných alternatív a rozhodnutí v iných štátoch, či (v minulosti) aj doma.

Efektívnosť môže byť definovaná aj ako účinnosť pri dosahovaní cieľov a výsledkov. Drucker (1993) uvádza, že efektívnosť je o robení správnych vecí a efektívnosť je robenie vecí správne. Robenie vecí správne by sme mohli chápať aj ako účinnosť vložených vstupov a úžitok získaný z výstupov z nich. Efektívnosť je teda dôležitá pri činnosti štátu a verejného sektora, pretože prináša vyššiu hodnotu za peniaze. Ďalej napríklad Michník (1995) vo svojej knihe konštatuje, že ekonomická efektívnosť vyjadruje vzťah medzi vloženými prostriedkami a ich ekonomickými účinkami.

Neefektívnosť verejného sektora spočíva napríklad aj v zlyhaniach vlády - záujmy a schopnosti politikov (nemajú dostatočné vzdelanie v istej oblasti, informácie či analytické myslenie), byrokracia, časové oneskorenie v hospodárskej politike (rozhodnutia su prijímané príliš neskoro), atď. Podobne je to aj so zamestnancami priamo vo verejnom sektore – ich schopnosti a vzdelanie, či dokonca korupcia môžu znižovať úžitok z verejných statkov. Keďže verejný sektor nie je primárne „nútený“ vykazovať zisk, môže to taktiež znížiť morálku a ochotu zamestnancov snažiť sa o vyššiu efektívnosť.

Ako Slaný a Žák popisujú vo svojej knihe (1999), nesprávny vzťah politikov k ekonomickej teórii môže taktiež viesť k dvom typom zlyhaní, a teda neefektívnosti verejného sektora:

1. podcenenie rizika, ktoré prináša hospodárska prax – nedokonalé využitie nástrojov a zásad hospodárskej politiky,
2. precenenie rizika praxe – vedie k opakovaniu starých chýb a neschopnosťou poučiť sa.

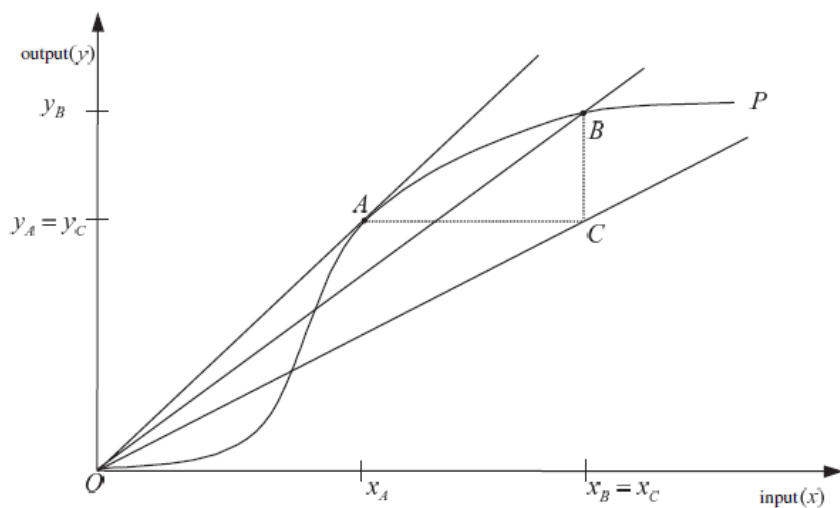
Grigoli (2012) vo svojej štúdii hovorí, že jedným z najdôležitejších cieľov pre Slovensko je zabezpečenie udržateľnej fiškálnej politiky a je potrebné konsolidované úsilie, aby sa mohol tento cieľ dosiahnuť. Nanajvýš dôležité v tejto súvislosti je, aby sa míňalo správne a na aktivity podporujúce ekonomický rast. To znamená, že identifikácia neefektívnosti sa stáva najpodstatnejšou, pretože zlepšenie efektívnosti ponúka kľúčové príležitosti na rozpočtové úspory bez obetovania výsledkov.

Cibáková (2012) píše aj o tom, že je dôležité aj hľadanie riešenia pre dosiahnutie súladu medzi ekonomickou efektívnosťou a sociálnou spravodlivosťou, pretože ekonómia sa zaoberá efektívnym využívaním zdrojov, ktoré ale zároveň uspokojujú potreby spotrebiteľov.

Podľa štúdie od autorov Mandl at al. (2008) je efektívnosť a efektívnosť o vzťahoch medzi vstupmi, výstupmi a produktom, teda výsledkom. No meranie efektívnosti a efektivity verejných výdavkov je výzvou, pretože výstupy z verejného sektora väčšinou nie sú predávané na trhu, teda nepoznáme ich presnú cenu, takže výstup nemôže byť kvantifikovaný. Efektívnosť je teda podľa autorov možné rozdeliť na dva druhy, a to na technickú a alokačnú. Technická skúma vzťahy medzi vstupmi a výstupmi, zohľadňujúc hranicu produkčných možností. Nie každá forma technickej efektívnosti má však z ekonomického hľadiska zmysel, ďalej sa pozerá aj na alokačnú efektívnosť, ktorá skúma náklady a výnosy. Alokačná efektívnosť odráža spojenie medzi optimálnou kombináciou vstupov, pričom sa zohľadňujú náklady a výnosy a dosiahnutý výstup. Podľa autorov sú dve možnosti zvýšenia efektívnosti a to buď zvýšením výstupov pre danú sumu verejných výdavkov alebo znížením vstupov potrebných na získanie danej výšky výstupov, čím by sa zároveň aj znížili verejné výdavky.

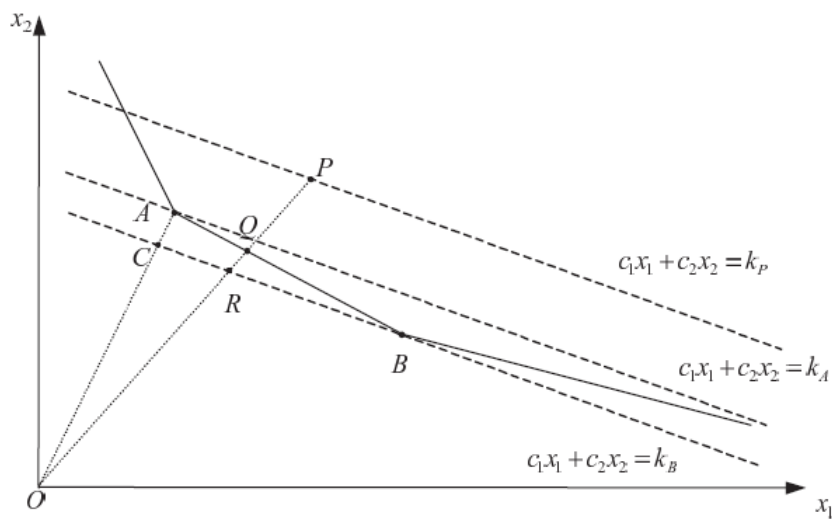
Luptáčík (2010) vymedzuje vo svojej knihe technickú a alokačnú efektívnosť. Podľa neho je technológia zodpovedná za to, aká kombinácia inputov a outputov je v danej firme uskutočniteľná. V grafe (graf č. 1) je zakreslená situácia, keď firma používa iba jeden input (x) na výrobu jedného outputu (y). Hranicu produkčných možností reprezentuje krivka O P, ktorá odráža aktuálny level technológií v danom odvetví. Firmy, ktoré sa nachádzajú na tejto krivke (body A a B) sú technicky efektívne. Firma v bode C je neefektívna, pretože produkuje rovnaké množstvo output ako firma v bode C, no potrebuje k tomu viac inputov. Na grafe č. 2 vidíme prerušovanú čiaru $c_1x_1 + c_2x_2 = k_p$, kde c_1 a c_2 sú ceny inputov. Táto čiara znázorňuje všetky kombinácie inputov s nákladmi k_p . Ak sa tieto náklady znížia z k_p na k_A , dostaneme sa na úroveň bodu A ($c_1x_1 + c_2x_2 = k_A$). Ďalšie zníženie k bodu B bude viesť k najnižším nákladom pri danej výške outputov, čo znamená, že bod B je technicky aj alokačne efektívny, zatiaľ čo bod A je len technicky efektívny, pretože nedosahuje minimálne náklady z dôvodu zlyhania pri uskutočňovaní substitúcií pri pohybe z A do B pozdĺž hranice efektívnosti.

Graf č. 1 Hranica produkčných možností a technická efektívnosť



Zdroj: Luptáčik (2010), s. 137

Graf č. 2 Alokačná efektívnosť



Zdroj: Luptáčik (2010), s. 138

Na kontrolu efektívnosti výdavkov vo verejnej správe čoraz viac štátov zriaďuje inštitúcie a útvary, ktoré združujú analytikov. Na Slovensku túto funkciu plní napríklad aj Útvar hodnoty za peniaze Ministerstva financií Slovenskej republiky. Jeho úlohou je najmä zvýšiť

hodnotu, ktorú verejnosť dostáva za svoje peniaze. ÚHP pravidelne hodnotí efektivitu verejných politik a výdavkov, ktoré sú naviazané na tvorbu rozpočtu pomocou revízií a podporuje vznik ďalších analytických jednotiek v štátnej správe, či pravidelné hodnotenie investičných projektov. Všetky revízie, ktoré ÚHP vykonáva, sú dostupné na ich internetovej stránke pre širokú verejnosť.

1.3 Skúmanie efektívnosti verejných výdavkov Slovenska

Efektívnosti verejných výdavkov sa venovalo mnoho autorov, či už zahraničných (Afonso, Lewis, Ahec, Khan atď.), ale aj domácich (najmä z Útvaru hodnoty za peniaze). Niektoré štúdie sa zaoberajú všeobecným skúmaním efektívnosti, prípadne efektivity, no väčšina sa zaoberá konkrétnymi časťami (kapitolami) verejných výdavkov, ako sú školstvo, či zdravotníctvo.

Revízia výdavkov školstva (2017) od Útvaru hodnoty za peniaze sa zaoberá efektívnosťou slovenského školstva, ktoré porovnáva najmä s priemerom OECD, či V3. Medzi najhlavnejšie problémy školstva patria nízke platy učiteľov, čo znižuje atraktivitu tohto povolania a odrádza mladých ľudí od výberu tohto smeru štúdia. Revízia teda navrhuje zvýšiť platy najmä začínajúcim učiteľom a priniesť aj skvalitnenie ponuky kurzov pre profesijný rozvoj súčasných učiteľov, či absolvovanie vyššieho počtu hodín praktickej prípravy budúcich učiteľov. Naopak, úsporu by malo priniesť prijatie opatrení na podporu racionalizácie siete základných škôl – teda zlúčenie niektorých menších základných škôl (najmä do 50 žiakov), no zároveň je potrebné zabezpečiť dostupnosť vzdelávania preplatením dopravného, či zavedením školských autobusov. Približná ročná úspora je v tomto prípade približne 12 miliónov eur. Ďalšie úspory by mohli priniesť opatrenia na zvýšenie podielu bakalárskych študentov, ktorí nepokračujú v magisterskom štúdiu. Revízia odporúča štátnemu a verejnému sektoru upraviť kvalifikačné predpoklady pre nimi obsadzované pozície, vznik krátkych terciárnych programov, či prijatie opatrení na vznik profesijne orientovaných bakalárskych programov, aby absolventi bakalárskeho štúdia mohli nájsť zodpovedajúce uplatnenie na trhu práce. Možná úspora je až 28 miliónov eur.

Druhá revízia výdavkov na zdravotníctvo od ÚHP (2019) zistila značný nesúlad medzi výdavkami na zdravotníctvo a jeho výsledkami. Slovenská republika dáva na zdravotníctvo

5,7% HDP, čo je síce menej ako priemer EÚ (7,2%), no viac ako priemer krajín V3 (5,1%). Aj napriek tomu je Slovensko v ukazovateľoch ako odvrátiteľnosť úmrtí alebo očakávaná dĺžka života pri narodení na tom oveľa horšie ako ostatné krajiny. Veľký potenciál úspor vidí ÚHP najmä v liekovej politike, teda v znížení výdavkov na lieky, ktoré nespĺňajú kritériá nákladovej efektívnosti, v elektronizácii, či v rozširovaní centrálnych nákupov. Týmto je možné ušetriť 216 miliónov eur. Ďalšou oblasťou možného šetrenia je špecializovaná ambulantná starostlivosť. Vysoké výdavky spôsobuje najmä fakt, že sme krajina s najvyšším počtom návštev lekára na obyvateľa spomedzi krajín EÚ a výkony, ktoré v iných krajinách robia všeobecní lekári, sú u nás vykonávané špecialistami, hoci by nemuseli. Revízia navrhuje zvýšiť kompetencie, ale aj počty všeobecných lekárov. Lepšia organizácia môže ušetriť až 207 miliónov eur ročne.

Ďalšia revízia od Kišša et al. z ÚHP (2017) posudzuje výdavky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny a Sociálnej poisťovne, ktoré sú vo výške 3,7% HDP ročne. Zaoberá sa najmä spôsobmi, ako zvýšiť zamestnanosť a znížiť ohrozenie obyvateľstva chudobou. Slovensko dáva na sociálne zabezpečenie 15% HDP, čo je menej ako priemer krajín EÚ (19,2%), no o niečo viac ako priemer krajín V3 (14,5%). V oblasti zamestnanosti obyvateľstva považujú autori za veľký problém najmä výpadok mladých matiek s deťmi vo veku 25-35 rokov z trhu práce. V porovnaní s EÚ Slovensko výrazne zaostáva. Dôvodom je štúdium a materstvo. Zlepšenie zamestnanosti dlhodobo nezamestnaných vidí revízia najmä v orientácii na aktívne opatrenia trhu práce, ktorých efektívnosť a účinnosť je momentálne veľmi nízka. Z medzinárodných skúseností a niekoľkých štúdií sa ukazujú ako najúčinnnejšie ponukové, teda napríklad vzdelávacie a tréningové programy. Navýšenie týchto výdavkov na úroveň priemeru EÚ alebo V3 by predstavovalo dodatočných 217-234 mil. eur (v súčasnosti 155,5 mil. eur), no významný podiel na financovaní aktívnych opatrení trhu práce majú fondy EÚ. Kľúčové je v tomto prípade lepšie cielenie aktívnych opatrení trhu práce, vďaka rozšíreniu informácií o uchádzačoch o prácu (história predchádzajúcich evidencií, pracovných úväzkov atď.). Zníženie ohrozenia chudobou obyvateľstva s ťažkým zdravotným postihnutím pomocou kompenzácií funguje, no dôležité je aj zvýšenie zamestnanosti týchto ľudí, ktorá je v porovnaní s EÚ veľmi nízka. Na Slovensku je miera ich zamestnanosti jedna z najnižších, a to len 31,9%, zatiaľ čo v EÚ je až 47,3%. Keďže človek s ŤZP stráca nárok na kompenzáciu výdavkov zdravotného postihnutia od príjmu vo výške 5-násobku životného minima, znižuje to jeho motiváciu zamestnať sa.

Spoluprácou Útvaru hodnoty za peniaze, Inštitútu vzdelávacej politiky a Inštitútu sociálnej politiky vznikla Revízia výdavkov na skupiny ohrozené chudobou alebo sociálnym vylúčením (2020). Autori navrhujú opatrenia v celkovej hodnote až 262,8 miliónov eur. Najvýraznejšie opatrenia je možné implementovať v oblasti vzdelávania v základných a stredných školách, a to v celkovej hodnote až 90,5 miliónov eur. Medzi tieto opatrenia patrí napríklad posilnenie rozvoja personálnych kapacít pre inklúziu v ZŠ a SŠ, či rozšíreniu ponuky vzdelávania učiteľov pre prácu so znevýhodnenými žiakmi. Ďalej odporúčajú aj upravenie podmienok pri poskytovaní príspevku na bývanie, či podporu programov pre obce s prítomnosťou marginalizovaných rómskych komunít. Navrhované sú aj úsporné opatrenia, ktoré celkovom predstavujú úspory vo výške 13,7 miliónov. Patrí medzi ne napríklad zrušenie nultého ročníka základných škôl, ktoré môže ušetriť až 5 miliónov eur, či zníženie zastúpenia žiakov z marginalizovaných rómskych komunít medzi žiakmi s ľahkým mentálnym postihnutím, ktorým sa v horizonte 10 rokov môže dosiahnuť úspora až 8,1 milióna eur.

Hüfner (2011) sa vo svojej štúdii o Slovensku zaoberal len vybranými oblasťami, ktoré vplývajú na efektívnosť verejného sektora: zlepšenie výberu daní a sociálneho poistenia, zefektívnenie čerpania finančných prostriedkov z fondov EÚ a lepšia efektívnosť výdavkov na zdravotnú starostlivosť. Úroveň výdavkov na zdravotníctvo je nízka a rastie rýchlo, čo sa ale nedá povedať o výsledkoch a výstupoch z týchto vynaložených výdavkov. Najmä v období rokov 2000-2007 výdavky na zdravotníctvo vzrástli o 2,2% HDP, čo bol nadpriemer oproti krajinám s porovnateľným HDP na obyvateľa. Toto bolo spôsobené veľkou reformou zdravotníctva. Na druhej strane, výsledky a efektívnosť zdravotníctva, ktoré autor meral pomocou ukazovateľov ako sú očakávaná dĺžka dožitia, odvrátiteľné úmrtia, či dôvera obyvateľov zdravotnému systému, sa nezlepšovali tak, ako sa očakávalo. V sledovanom období rokov 1995-2007 bola dokonca miera odvrátiteľných úmrtí druhá najvyššia spomedzi krajín OECD. V prieskume dokonca iba 40% respondentov uviedlo, že veria zdravotnému systému na Slovensku (priemer ostatných krajín OECD je 66%). Hüfner menuje podľa neho najväčšie problémy, ktoré by mali byť riešené v ďalších reformách, ako je neefektívnosť nemocníc, ktoré vytvárajú značné dlhy, migrácia zdravotníckych pracovníkov do zahraničia, či vysoké výdavky na liekovú politiku.

1.4 Skúmanie efektívnosti verejných výdavkov v zahraničí

Lewis a Fall (2016) sa zaoberali efektívnosťou a efektivitou verejného sektora v Českej republike. Uviedli niekoľko dôležitých odporúčaní pre zvýšenie efektívnosti verejného sektora. Zaoberali sa hlavnými problémami verejného sektora, ktoré spolu úzko súvisia, sú to najmä plytvanie vo verejnom obstarávaní, neefektívne investovanie a problémy s čerpaním fondov z Európskej Únie a v neposlednom rade zlý manažment ľudských zdrojov vo verejnom sektore.

Smidova z OECD (2011) skúmala efektívnosť výdavkov na zdravotníctvo v Estónsku porovnaním 2 vstupov - výdavkov na zdravotníctvo a indikátora, ktorý zahŕňa HDP na obyvateľa, dosiahnuté vzdelanie a životný štýl. Krajina dávala na zdravotnú starostlivosť v roku 2008 len 6,1% HDP, čo je oveľa menej ako priemer OECD (9%). Už len vyššia efektívnosť týchto výdavkov môže priniesť zvýšenie očakávanej dĺžky života o 2 roky. Veľkým problémom je aj nedostatok zdravotných sestier. V Estónsku je len 6,4 sestry na 1000 obyvateľov, zatiaľ čo priemer OECD je 9 (2008). Autorka to vysvetľuje najmä nedostatočným finančným ohodnotením. Sestry zarábajú len niečo okolo priemernej mzdy, preto blízkosť Fínska spôsobuje odliv sestier za lepšími platmi. Ak chcú zostať doma, vyhľadávajú iné pozície v estónskom zdravotníctve, ktoré sú lepšie platené. Cieľom vlády je dosiahnuť stav 8 sestier na 1000 obyvateľov, čo chcú dosiahnuť vzdelávaním, no aj posilnením právomocí sestier, ktoré by mohli vykonávať viac úloh namiesto lekára, poskytovať konzultácie, či predpisovať určité množstvo liekov.

Štúdiá od Meaney et al. (2018) skúma efektívnosť verejných výdavkov Írska v oblastiach zdravia, vzdelávania a sociálnej ochrany (najmä chudoby). Autori porovnávali vstupy (ako napríklad výdavky podľa funkčnej klasifikácie ako % hrubého domáceho produktu alebo % hrubého národného dôchodku, kde základ je upravený o vek) s výstupmi alebo výsledkami v týchto sektoroch. Na analýzu efektívnosti využívajú DEA analýzu, ktorá pomôže odhadnúť, koľko vstupov možno znížiť, aby sa získal podobný výstup/výsledok, alebo koľko ďalších výstupov/výsledkov možno dosiahnuť pri rovnakých vstupoch. Analýzou autori zistili neefektívnosť najmä v oblasti zdravia, ktorá sa pri zohľadnení veku ešte prehĺbuje. Aj keď Írsko dáva na zdravotnú starostlivosť viac ako väčšina krajín v EÚ (7,6% HDP), dosahuje len priemernú očakávanú dĺžku zdravého života pri narodení (71,5 roku). Pri efektívnejšom hospodárení by sa dalo dosiahnuť dokonca vyššia očakávaná dĺžka zdravého života (72,8 roku)

pri nižších výdavkoch na zdravotnú starostlivosť (7,1% HDP). Ak do výpočtov zaradíme aj vek, výška vekovo upravených výdavkov na zdravie ako % HDP by sa dala znížiť až takmer o polovicu, a to z 12,21% len na 6,34%, dokonca pri zvýšení očakávanej dĺžky zdravého života (zo 71,5 na 72,8 roku). Naopak, Írsko je relatívne efektívne vo výdavkoch na vzdelanie a sociálnu ochranu, najmä pri znižovaní chudoby. Krajina dáva síce na vzdelanie menej peňazí ako väčšina štátov v EÚ (3,5% HDP), no v hodnotení PISA dosahuje výborné výsledky. Analýza ale ukázala, že rovnaké výsledky by mohlo Írsko dosiahnuť, aj keby dávalo na vzdelanie len 2,87% HDP. V prípade chudoby kvôli zdravotnému postihnutiu autori skúmali, aké % zdravotne postihnutých ľudí nie je ohrozených chudobou. Írsko je takmer na hranici plnej efektívnosti, vzhľadom na jeho výdavky je však možnosť zvýšiť počet ľudí neohrozených chudobou zo 77,22% na 78,138% pri zachovaní rovnakých výdavkov na sociálnu ochranu. Autori odporúčajú krajine prehodnotiť prioritne výdavky na zdravotnú starostlivosť, kde by sa po prijatých zmenách dala dosiahnuť vyššia efektívnosť a lepšie zdravie obyvateľstva za rovnaké množstvo peňazí ako krajina dáva na zdravotníctvo v súčasnosti.

Khan a Murova (2015) skúmali technickú efektívnosť všetkých 50 štátov v USA od roku 1992 do 2012 pomocou metódy DEA (Data Envelopment Analysis). Použili inputovo orientované merania (minimalizácia vstupov). Ako output si zvolili HDP vyprodukované jednotlivými štátmi a ako input štátne výdavky na vzdelávanie, dopravu, zdravotníctvo, bezpečnosť (polícia, hasiči), sociálne zabezpečenie a dve dodatočné premenné – zamestnanosť a populácia. Štúdia zistila, že za 21 rokov zvýšilo svoju technickú efektívnosť 12 štátov, naopak znížilo až 22 štátov. 16 štátov nezaznamenalo žiadne výkyvy. Napríklad štát Aljaška skončil s hodnotením 0,609, čo znamená, že aj keby inputy znížili o 39,1%, boli by výstupy rovnako efektívne ako najlepšie hodnotené štáty. Aljaška by mohla znížiť výdavky na dopravu až o 256 mil. USD. Spolu za všetky skúmané oblasti by ušetrila okolo 424 mil. USD.

Aristovnik (2011) skúmal technologickú efektívnosť verejného vzdelávania vo vybraných krajinách EÚ a OECD. Autor použil metódu DEA, kde si pri každom stupni vzdelávania určil špecifické inputy a outputy. Po prepočte rozdelil krajiny do kvartilov, podľa ich efektívnosti (prvý kvartil – najefektívnejšie). Z tejto štúdie vyplýva, že žiadna z krajín nedosiahla výsledky v prvom kvartile vo všetkých stupňoch vzdelávania. Napríklad najefektívnejšie krajiny v rámci primárneho vzdelávania –Portugalsko a Dánsko, sa v prípade

terciárneho vzdelávania umiestnili až v treťom, či Dánsko dokonca až v poslednom kvartile. Slovensko sa v prípade primárneho vzdelávania umiestnilo v druhom kvartile, no v sekundárnom a terciálnom vzdelávaní dokonca v prvom kvartile.

De Witte a López-Torres (2015) skúmali na univerzite v Barcelone štúdie zamerané na efektívnosť vo vzdelávaní. Zistili, že autori štúdií o efektívnosti vo vzdelávaní od roku 1977 používali ako inputy na strane študenta buď psychologické a behaviorálne premenné ako motivácia, okolie (spolužiaci), či prechádzajúce akademické výsledky (úspešnosť skúšok a priemery za predchádzajúci školský rok), prípadne demografické premenné ako je etnická príslušnosť a národnosť, vzdelávacie limitácie (postihnutie, jazykový deficit), vek, pohlavie, či možné granty. Inputy na strane rodiny môžu byť zas ekonomické potreby, štruktúra rodiny, vzdelanie rodičov či sociálno-ekonomický status rodiny (príjem rodiny, zamestnanie). Dôležité sú aj inputy vzdelávacích inštitúcií, ako sú vybavenie (knihy, počítače, granty), výdavky na výskum, vzdelanie a platy učiteľov, či počet učiteľov na jedného žiaka. Ako outputy boli použité ukazovatele ako počet absolventov, výsledky študentov v testovaní (rôzne predmety), citácie, patenty, odborné publikácie, či zamestnanosť absolventov.

Efektívnosť zdravotníctva a vzdelávania v krajinách OECD skúmali Afonso a St. Aubyn (2005). Použili dve neparametrické metódy - Free Disposable Hull (FDH) analýzu a Data Envelopment Analysis (DEA). V oblasti vzdelávania použili ako inputy očakávaný čas výučby 12-14 ročných žiakov vo verejných inštitúciách a počet žiakov na jedného učiteľa na stredných školách. Ako output zas bola použitá úspešnosť študentov v testoch z matematiky, či čítania s porozumením. Zistili, že priemerné skóre krajín je 0,886, čo znamená, že krajina môže dosiahnuť rovnaký output aj s použitím o 11,4% menej zdrojov. Najefektívnejšie krajiny so skóre 1 boli Fínsko, Švédsko, Japonsko a Kórea. Z pohľadu inputov je zas najmenej efektívne Belgicko, ktoré plytvá až 31,1% zdrojmi v školstve. V prípade zdravotníctva efektívnosť merali pomocou ukazovateľov ako je detská úmrtnosť a očakávaná dĺžka života pri narodení. V tomto prípade až 11 krajín vyšlo ako efektívnych. Najhoršie na tom bolo Maďarsko, ktoré malo skóre z pohľadu inputov len 0,663. To znamená, že plytvá až 33,7% zdrojmi.

Afonso a Kazemi (2016) skúmali efektívnosť verejných výdavkov 20 krajín OECD. Použili metódu Data Envelopment Analysis (DEA), kde ako input použili celkové verejné výdavky a ako output indikátor celkového výkonu verejného sektora. Tento indikátor je zložený

zo 17 častí, ako je miera korupcie, byrokracie, PISA skóre, kvalita vzdelávacieho systému, očakávaná dĺžka života, kvalita infraštruktúry, nezamestnanosť, HDP na obyvateľa, Giniho index a ďalšie. Z výsledkov analýzy vyplýva, že najefektívnejšou krajinou je Švajčiarsko, ktoré dosiahlo skóre 1. Z inputovo orientovanej analýzy vzišla ako najmenej efektívna krajina Francúzsko so skóre 0,605, čo znamená, že krajina by mohla dosiahnuť rovnaké outputy aj keby znížila inputy o 39,5%. Priemer všetkých skúmaných krajín bol 0,732. Grécko sa stalo najmenej efektívnou krajinou z hľadiska outputov, keď dosiahlo skóre len 0,431. To znamená, že by mohlo zvýšiť outputy až o 56,9% a pritom nezmeniť výšku inputov. V tomto prípade bol priemer krajín 0,769. Ďalej sa autori pozreli bližšie aj na efektívnosť výdavkov na školstvo, kde ako input použili celkové výdavky na školstvo a ako outputy % žiakov navštevujúcich stredné školy, PISA skóre a kvalitu vzdelávacieho systému. V tomto prípade vyšli ako efektívne až 4 krajiny, a to Fínsko, Japonsko, Luxembursko a Holandsko. Pri skúmaní efektívnosti zdravotného systému použili ako input celkové výdavky na zdravotníctvo a ako outputy očakávaná dĺžka života a detská úmrtnosť. Írsko, Japonsko, Luxembursko a Švajčiarsko boli najefektívnejšie spomedzi všetkých 20 krajín.

Afonso et al. (2006) skúmali efektívnosť výdavkov verejného sektora štátov, ktoré sa pridali do EÚ 1.5.2004 v porovnaní s rozvíjajúcimi sa krajinami, kandidátskymi krajinami do EÚ a aj so staršími členskými krajinami. Ako input v Data Envelopment Analysis použili celkové verejné výdavky v pomere s HDP a ako output indikátor celkového výkonu verejného sektora, ktorý zahŕňa 12 čiastkových indikátorov, ako je Giniho koeficient, priemerná inflácia za 10 rokov, priemerná nezamestnanosť za 10 rokov, stabilita rastu HDP, miera korupcie, byrokracia, kvalita súdnictva, tieňová ekonomika, kvalita vedy, či očakávaná dĺžka života. Z pohľadu inputov boli najefektívnejšie krajiny ako Singapur (skóre 1), Thajsko (1), či Južná Kórea (0,749). Slovensko sa umiestnilo na 20. mieste z 24 skúmaných krajín, so skóre 0,406, čo znamená, že súčasné outputy môže dosiahnuť aj keď zníži inputy o 59,4%. Z pohľadu outputov boli najefektívnejšie opäť Singapur (1), Thajsko (1) a Cyprus (0,867). Slovensko skončilo na 12. mieste so skóre 0,674. To znamená, že s danou výškou inputov by sme mohli dosiahnuť až o 32,6% viac outputov. Z krajín, ktoré pristúpili do EÚ v roku 2004 tak z tejto analýzy vyšli najlepšie zo strany inputov Lotyšsko (9. miesto – skóre 0,535) a Cyprus (11. miesto – skóre 0,489) a zo strany outputov Cyprus (3. miesto – skóre 0,867) a Malta (5. miesto – skóre 0,753).

1.4 Prístupy k meraniu efektívnosti v školstve

Ako input v analýze efektívnosti školstva najviac autorov používa výdavky na túto oblasť vyjadrené ako % z HDP danej krajiny (Meaney et al., Aristovnik). Autori sa venovali aj len určitej podkategórii vzdelávania – napríklad pri terciárnom vzdelávaní použili ako input výdavky na terciárne vzdelávanie ako % z HDP danej krajiny (St. Aubyn et al.), či tieto výdavky prepočítané na jedného študenta (Yotova a Stefanova, Ahec et al.).

Outputy sa v štúdiách rôznili, no najčastejšie boli použité ukazovatele, ktoré sa skladali z niekoľkých častí. Tóth použil kombináciu pomeru ľudí s ukončenými vysokoškolským vzdelaním na celkovej populácii a mieru zamestnanosti vysokoškolsky vzdelaných ľudí. Yotova a Stefanova použili ukazovateľ zložený z troch častí – dosiahnuté vysokoškolské vzdelanie ľudí vo veku 25-34 rokov, miera zamestnanosti VŠ vzdelaných ľudí a taktiež ich priemerný mesačný príjem (ako % z HDP per capita). Najviac autorov však používalo ako output výsledky testov PISA, či už v matematike, čítaní, či ich kombinácii (Ahec et al., Meaney et al., Afonso a St. Aubyn).

2 Cieľ práce

Hlavným cieľom tejto práce je identifikovať efektívnosť výdavkov Slovenska a ostatných krajín Európskej Únie vo vzdelávaní. Oblasť vzdelávania sme si vybrali, pretože veľmi významne ovplyvňuje všetky ostatné oblasti verejného aj súkromného života. Efektívnejšie vzdelávanie prispieva k ekonomickému rozvoju, a preto by sa každá krajina mala snažiť výdavky naň alokovať efektívne.

Keďže ale táto téma je veľmi komplexná, hlavný cieľ sme si rozdelili na viacero čiastkových cieľov.

Prvým je objasniť prístupy iných autorov k meraniu efektívnosti, či už vo vzdelávaní, alebo aj v iných druhoch verejných výdavkov, aby sme zistili, aké metódy, inputy a outputy autori využívajú.

Ďalším čiastkovým cieľom je popísať výdavky Slovenska a ostatných krajín na vzdelávanie a vysvetliť štruktúru týchto výdavkov, a to podľa stupňa vzdelávania, na ktorý sú vynaložené, ale aj z pohľadu alokácie týchto výdavkov, pomocou národných účtov. Táto štruktúra výdavkov je dôležitá z pohľadu identifikácie efektívnosti jednotlivých stupňov vzdelávania, vďaka čomu zistíme, na ktorom stupni najviac zaostávame oproti iným krajinám.

Posledným, ale nemenej dôležitým cieľom je identifikovať výsledkové ukazovatele vo vzdelávaní a determinovať rozdiely medzi týmito výsledkami a aj efektívnosťou krajín EÚ28. Porovnaním výsledkových ukazovateľov s výdavkami vieme identifikovať efektívnosť, čím dosiahneme náš hlavný cieľ.

3 Metodika práce a metódy skúmania

Cieľom našej práce je identifikovať efektívnosť výdavkov na vzdelávanie. Keďže verejné výdavky môžeme deliť podľa rôznych kritérií, použili sme vecné sledovanie výdavkov - pomocou funkčnej klasifikácie verejných výdavkov COFOG (Classification of Functions of Government). COFOG klasifikuje výdavky podľa ich funkcie, nie podľa inštitúcie, ktorá tieto výdavky realizovala.

V našej práci sme pracovali s oddielom *09 Vzdelávanie* a so skupinami:

- 09.1 Predprimárne a primárne vzdelávanie
- 09.2 Sekundárne vzdelávanie
- 09.4 Terciárne vzdelávanie

V kapitole Výsledky práce sme sa venovali len vzdelávaniu a väčšina údajov bola za roky 2010-2018. Najskôr sme popísali výdavky na vzdelávanie a použili sme komparáciu Slovenska s priemerom krajín EÚ28. Výdavky boli pre jednoduchšie porovnanie uvádzané ako percento z výšky hrubého domáceho produktu danej krajiny.

V ďalších podkapitolách sme analyzovali štruktúru výdavkov z pohľadu jednotlivých stupňov vzdelávania ale aj z pohľadu alokácie týchto výdavkov. Toto nám umožňujú národné účty, ktoré sa zostavujú podľa metodiky ESA 2010. V tejto časti práce sme si určili aj tri krajiny (ale aj priemer EÚ28), ktoré vo vzdelávaní vynikajú, a s ktorými sme ďalej porovnávali Slovensko. Týmito krajinami sú Estónsko, ktoré dosahuje najlepšie výsledky v rámci testovania PISA v matematike, ďalej Fínsko, ktoré dosahuje najlepšie výsledky PISA v čítaní a Dánsko, ktoré vynakladá najviac výdavkov na vzdelávanie v EÚ.

Pri analýze výsledkov sme si určili indikátory, ktoré sme priradili jednotlivým stupňom vzdelávania (tabuľka č. 1) Následne sme na jednoduchšie a prehľadnejšie porovnanie výsledkov, po vzore dokumentu od Inštitútu finančnej politiky - Tri výzvy slovenskej ekonomiky, priradili každej krajine skóre:

$$skóre_i^j = (-) \frac{h_i^j - \bar{h}^j}{sd^j}$$

Skóre krajiny i pre indikátor j sa vypočíta ako rozdiel hodnoty indikátora krajiny a priemeru celej vzorky, vydelený štandardnou odchýlkou vzorky. Hodnoty indikátorov, pre ktoré nižšie číslo znamená lepší výsledok, sme pre jednoduchšie porovnanie vynásobili -1 (napríklad počet žiakov na učiteľa). Kladné hodnoty tak predstavujú nadpriemerne dobrý výsledok v konkrétnom ukazovateli a záporné podpriemerný, teda horší. Všetkým indikátorom sme toto skóre priradili za rok 2018 a následne sme ho spriemerovali za všetky indikátory, čím sme získali konečné skóre pre každú sledovanú krajinu, teda komplexný indikátor pre celkové vzdelávanie v danej krajine a aj pre jednotlivé stupne vzdelávania. Použitím komparácie sme tieto výsledky zhodnotili.

Tabuľka č. 1 Indikátory priradené jednotlivým stupňom vzdelávania

Stupeň vzdelávania	Indikátor 1 (zdroj)	Indikátor 2 (zdroj)
Predprimárne a primárne vzdelávanie	Podiel detí v predprimárnom vzdelávaní vo veku 4 rokov (Eurostat)	Počet žiakov na učiteľa v primárnom vzdelávaní (Eurostat)
Sekundárne vzdelávanie	Priemer získaných bodov v PISA testovaní (OECD)	Predčasné ukončenie vzdelávania a odbornej prípravy - vek 18-24 (Eurostat)
Terciárne vzdelávanie	Zamestnanosť absolventov vysokých škôl - vek 15-34 (Eurostat)	Miera vysokoškolsky vzdelanej populácie - vek 25-34 (Eurostat)

Zdroj: vlastné spracovanie

Pre vyhodnotenie efektívnosti jednotlivých krajín sme toto skóre rovnakým spôsobom vypočítali aj pre výdavky. Vytvorili sme prehľadné grafy pre každý stupeň vzdelávania, ale aj pre celkové porovnanie krajín. Regresnou analýzou sme zhodnotili závislosť medzi výdavkami a výsledkami. Rovnica regresie vyzerala nasledovne:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 x_t$$

β_0 = regresná konštanta

β_1 = regresný koeficient

y_t = závislá premenná

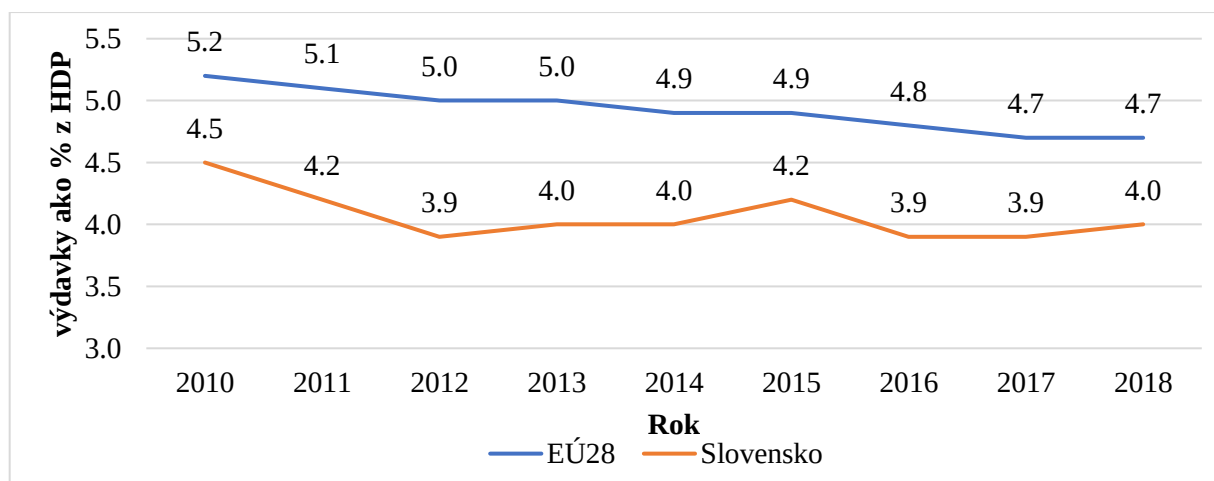
x_t = nezávislá premenná

4 Výsledky práce

4.1 Výdavky na vzdelávanie

Slovensko dáva na vzdelávanie dlhodobo menej ako je priemer EÚ. V roku 2018 dalo Slovensko na vzdelávanie² iba 4% z HDP, zatiaľ čo priemer EÚ bol 4,6%. Ako môžeme vidieť na grafe, od roku 2010 sme nikdy nedosiahli priemer EÚ. Trend približovania sa k priemeru EÚ je nerovnomerný. Najväčší rozdiel sme dosiahli v roku 2012, no odvtedy sa mierne približujeme, najmä kvôli mierne klesajúcemu priemeru EÚ.

Graf č. 3 Celkové výdavky na školstvo ako % z HDP



Zdroj: Eurostat, vlastné spracovanie

4.1.1 Výdavky podľa stupňa vzdelávania

Podrobnejšie výsledky ale dostaneme, keď si kategóriu vzdelávania rozdelíme na podkategórie:

1. Predprimárne a primárne vzdelávanie – v podmienkach SR sem patria materské školy a prvý stupeň základných škôl.

² Podľa klasifikácie COFOG.

2. Sekundárne vzdelávanie – v podmienkach SR sem patrí druhý stupeň základných škôl, stredné odborné školy, gymnáziá a konzervatória.
3. Terciárne vzdelávanie – v podmienkach SR sem patrí 1.-3. stupeň vysokoškolského vzdelávania.

Slovensko v rokoch 2010-2018 vynaložilo priemerne len 1% z HDP na predprimárne a primárne vzdelávanie (tabuľka č. 2). Priemer EÚ bol v tomto období 1,5%. Rozdiel sa síce v čase znižuje, najmä vplyvom klesajúcich výdavkov v zahraničí, no jeho dorovnanie by nás stálo približne 350 miliónov eur (v roku 2018). Najviac výdavkov na Slovensku smeruje do sekundárneho vzdelávania, podobne ako v zahraničí. Oproti zahraničiu však dávame menej priemerne o 0,6%. Najmenej zaostávame v porovnaní s EÚ v oblasti terciárneho vzdelávania. Slovensko vynakladá na vysokoškolské vzdelanie približne rovnako ako je priemer EÚ28, čo je spôsobené najmä vplyvom podobného vývoja výdavkov ako je trend v zahraničí.

Tabuľka č. 2 Porovnanie výdavkov SR a EÚ28 na jednotlivé podkategórie

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Priemer
Predprimárne a primárne vzdelávanie										
EÚ28	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Slovensko	1.2	1.0	0.9	0.9	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0
rozdiel SR oproti EÚ28	-0.4	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5	-0.4	-0.5	-0.4	-0.4	-0.5
Sekundárne vzdelávanie										
EÚ28	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	1.9
Slovensko	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3
rozdiel SR oproti EÚ28	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.5	-0.5	-0.6
Terciárne vzdelávanie										
EÚ28	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8
Slovensko	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7
rozdiel SR oproti EÚ28	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1

Zdroj: Eurostat, vlastné spracovanie

Výdavky na vzdelávanie Slovenska budeme bližšie porovnávať s Estónskom, ktoré dosahuje najlepšie výsledky v rámci testovania PISA v matematike, ďalej s Fínskom, ktoré dosahuje najlepšie výsledky PISA v čítaní a s Dánskom, ktoré vynakladá najviac výdavkov na vzdelávanie v EÚ.

Ak berieme do úvahy celkové výdavky na vzdelávanie, najviac ich vynakladá v rámci týchto krajín Dánsko. V priemere rokov 2010-2018 je to 6,8% z HDP, zatiaľ čo na Slovensku je to len 4,1% z HDP. Estónsko a Fínsko sa držia v priemere okolo 6%.

V rozdelení na jednotlivé podkategórie Slovensko najviac zaostáva v terciárnom vzdelávaní, kde dosahuje len 44% priemeru ostatných 3 krajín. Naopak najlepšie sme na tom v sekundárnom vzdelávaní, kde dosahujeme 66% priemeru vybraných krajín. Na túto podkategóriu zároveň dávame aj najviac peňazí, priemerne 1,3% z HDP. Pre porovnanie, Fínsko vynakladá priemerne na sekundárne vzdelávanie presne dvojnásobok, a teda 2,6%. Pre túto krajinu je to tiež podkategória, kde dávajú najviac. Dánsko a Estónsko zas dávajú najviac na predprimárne a primárne vzdelávanie – priemerne 3,1% (Dánsko) a 2,2% (Estónsko) z HDP. Slovensko v tomto prípade dosahuje len 47% priemeru ostatných 3 krajín, čo je spôsobené najmä viac ako trojnásobnými výdavkami Dánska oproti Slovensku v tejto podkategórii.

4.1.2 Štruktúra výdavkov z pohľadu alokácie týchto výdavkov

Ďalší pohľad na štruktúru výdavkov na školstvo nám umožňujú národné účty. Keď sa pozrieme na túto štruktúru, najdôležitejšími položkami sú medzispotreba, kompenzácie zamestnancov a tvorba hrubého kapitálu.

Z týchto troch zložiek tvoria v každej zo sledovaných krajín a aj priemerne v EÚ najväčšiu časť výdavkov kompenzácie zamestnancov (graf č. 4). Najvyššie % z celkových výdavkov táto zložka tvorí v Estónsku, no Slovensko za ním zaostáva priemerne len o 1%. Ak sa pozrieme na vývoj tejto zložky v čase, vidíme na Slovensku v roku 2018 mierny pokles a to o 1,5 percentuálneho bodu oproti roku 2010. Rovnaký pokles v tomto období zaznamenalo aj Fínsko. Naopak, Dánsko zaznamenalo nárast výdavkov na kompenzácie zamestnancov o 0,6 percentuálneho bodu v rovnakom období. Estónsko je v tomto prípade v roku 2018 na tom úplne

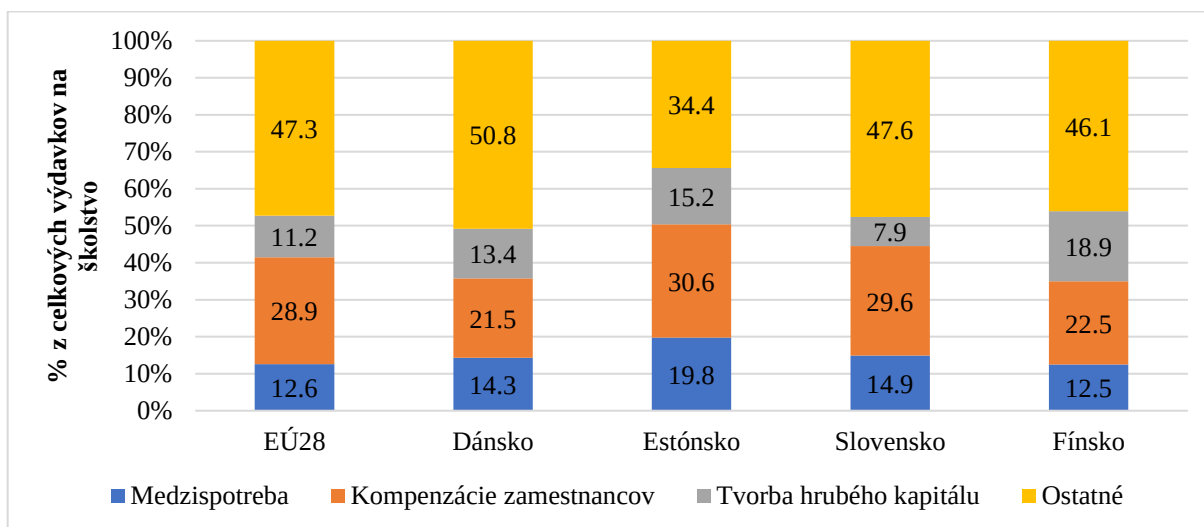
rovnako ako v roku 2010. Dánsko a Fínsko sú veľmi hlboko pod úrovňou EÚ28, Slovensko a Estónsko sú naopak približne na tejto úrovni, dokonca trochu vyššie.

Slovensko najviac zaostáva v tvorbe hrubého kapitálu, kam ide priemerne len 7,9% z celkových výdavkov na školstvo, no napríklad vo Fínsku je to až 18,9%. Táto zložka je ale aj najviac volatilná zo všetkých. Kým v roku 2010 dávalo Slovensko na tvorbu hrubého kapitálu až 17,5%, trend v ďalších rokoch bol prudko klesajúci, až v roku 2015 dosiahol hodnotu len 3,7%. Od tohto roku ale táto zložka stále stúpa, v roku 2018 bol jej podiel 6,4%. Síce je tvorba hrubého kapitálu tvorená viacerými menšími podskupinami, no v podmienkach Slovenska je najväčšou časťou tejto zložky tvorba hrubého fixného kapitálu, ktorej výška je totožná s položkou tvorba hrubého kapitálu. Výkyvy v sledovanom období teda spôsobujú rôzne výšky investícií do školstva, tie najvyššie v roku 2010 (271,05 mil. eur) môžeme pripísať obstarávaniu kapitálových aktív v hodnote 179,88 mil. eur, z ktorých až 159,06 mil. eur tvoril nákup telekomunikačnej techniky a naopak, najnižšie v roku 2015 (91,75 mil. eur) boli spôsobené obstarávaním kapitálových aktív len za 23,67 mil. eur.

Estónsko malo síce prvé tri roky v sledovanom období veľmi podobný podiel tvorby hrubého kapitálu na celkových výdavkoch, no ďalšie roky zaznamenali rôzne výkyvy, či už na vyššie ale aj nižšie hodnoty. Najväčšia pozitívna zmena prišla medzi rokmi 2017 a 2018, kedy tieto výdavky vzrástli o 5,1%. Fínsko je jedinou krajinou zo sledovaných krajín, v ktorej dochádza v poslednom období k poklesu. V Dánsku došlo k prudkému poklesu medzi rokmi 2016 a 2017 (4,2%), no odvtedy znovu zvyšuje svoje výdavky na tvorbu hrubého kapitálu. Slovensko je teda jedinou spomedzi sledovaných krajín, v ktorej výdavky na tvorbu hrubého kapitálu nedosahujú priemer EÚ28.

Zložka medzispotreba je opäť najviac zastúpená v Estónsku (19,8%), kde síce od roku 2010 mierne klesala, no v poslednom sledovanom roku už zaznamenala nárast. Žiadna zo sledovaných krajín túto zložku v roku 2018 oproti roku 2010 nenavýšila, najmenší pokles však zaznamenalo Dánsko – 1,2 percentuálneho bodu. Najmenší podiel medzispotreby na celkových výdavkoch na školstvo má Fínsko, a to priemerne 12,5%. Slovensko je na tom v priemere podobne ako Dánsko, no v sledovanom období výdavky na túto zložku takmer každý rok klesali. Zmena oproti roku 2010 bola 3,4 percentuálneho bodu, čo bolo zároveň najviac zo všetkých sledovaných krajín.

Graf č. 4 Zložky výdavkov na školstvo podľa ESA2010, priemer za obdobie 2010-2018, v % z celkových výdavkov na školstvo



Zdroj: Eurostat, vlastné spracovanie

4.2 Výsledky vo vzdelávaní

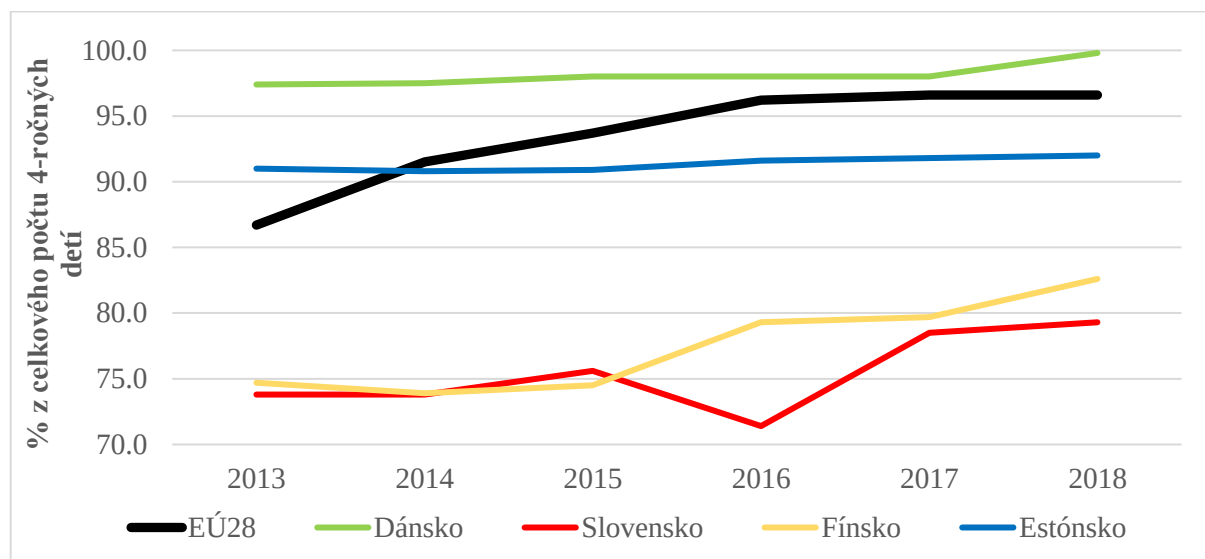
Výsledky budeme sledovať v indikátoroch priradených k jednotlivým stupňom vzdelávania a porovnáme ich s rovnakými krajinami ako v prípade výdavkov, teda s Estónskom, Fínskom, Dánskom a s priemerom EÚ28.

4.2.1 Predprimárne a primárne vzdelávanie

Podiel detí v predprimárnom vzdelávaní vo veku 4 rokov

Keďže predprimárne vzdelávanie nie je povinné v každej krajine, prípadne je povinné až od určitého veku, tento ukazovateľ je zaujímavým porovnaním v prípade vzdelávania detí v predškolskom veku. Ako vidíme na grafe, trend v krajinách EÚ28 je rastúci a v poslednom sledovanom roku dosahovala zaškolenosť týchto detí až 96,6%. Jedinou zo sledovaných krajín, ktorá dosiahla a dokonca prevýšila túto úroveň je Dánsko so zaškolenosťou až 99,8%. Najväčším “skokanom” medzi týmito krajinami je Fínsko, ktoré sa dokázalo medzi rokmi 2013 až 2018 zlepšiť až o 7,9 percentuálneho bodu. Hneď za ním je Slovensko, ktoré sa, až na obdobie medzi rokmi 2015 a 2016, v tomto indikátore neustále zlepšuje.

Graf č. 5 Podiel detí vo veku 4 rokov v predprimárnom vzdelávaní ako % z celkového počtu 4-ročných detí



Zdroj: Eurostat, vlastné spracovanie

Počet žiakov na učiteľa v primárnom vzdelávaní

Tento indikátor hodnotí, akej veľkej skupine žiakov sa venuje jeden učiteľ na prvom stupni základnej školy. Vykazovaná hodnota by teda nemala byť príliš vysoká, pretože to môže indikovať príliš veľa žiakov na jedného učiteľa v čase, keď sa deti učia najdôležitejšie veci – čítanie, písanie, počítanie a zároveň sa zoznamujú s jednotlivými predmetmi v škole. V tomto prípade sú v niektorých krajinách roky, pri ktorých nie je dostupný údaj, preto budeme pracovať najmä s priemerom za celé sledované obdobie, teda za roky 2013 – 2018.

Najnižší priemer má Dánsko, a to 11,9 žiaka na učiteľa (tabuľka č. 3). Oproti priemeru EÚ28 (14,7) je to veľmi dobré číslo, a teda učitelia v Dánsku majú viac času venovať sa žiakom individuálne. Naopak, Slovensko je na tom najhoršie, s priemerom až 17,2. Učiteľov je teda u nás oveľa menej a musia sa venovať viac žiakom naraz, teda sa zabúda na individuálne potreby detí. Estónsko a Fínsko sú na tom podobne – 13,1 respektíve 13,5 žiaka na učiteľa. Tieto krajiny sú teda na tom o niečo lepšie ako je priemer EÚ28, ktorý sa ale postupom času stále znižuje.

Tabuľka č. 3 Počet žiakov na učiteľa v primárnom vzdelávaní v rokoch 2013-2018

Krajina/rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Priemer 2013-2018
EÚ28	15.1	14.8	15.0	14.4	14.7	14.3	14.7
Dánsko	-	11.9	-	-	-	11.9	11.9
Estónsko	13.0	12.9	13.1	13.2	13.2	13.1	13.1
Slovensko	16.9	17.2	17.2	17.1	17.4	17.5	17.2
Fínsko	13.2	13.3	13.6	13.3	13.7	13.6	13.5

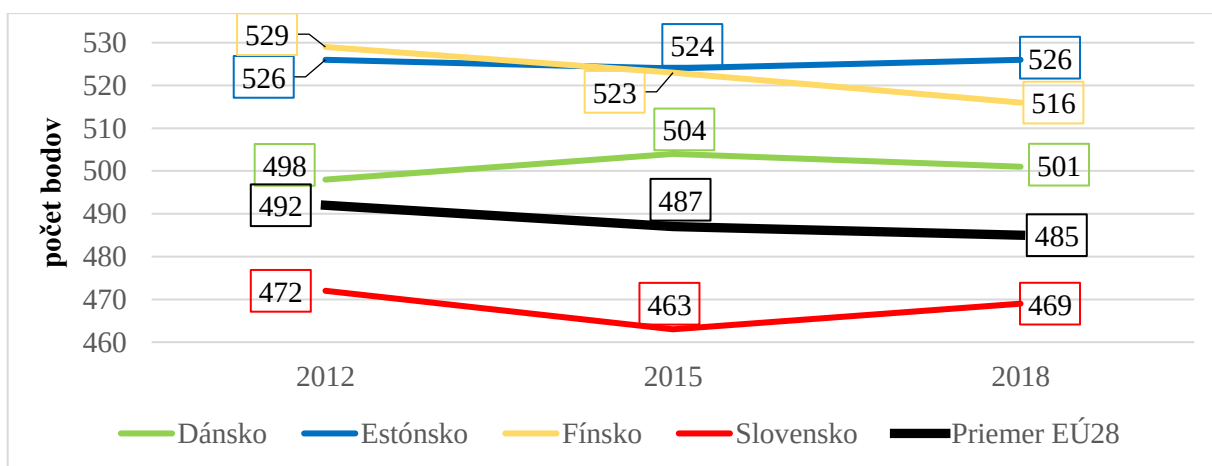
Zdroj: Eurostat, vlastné spracovanie

4.2.2 Sekundárne vzdelávanie

PISA testovanie

V tomto prípade budeme porovnávať priemer dosiahnutých bodov z troch oblastí testovania PISA, a to v matematike, v čítaní a v prírodných vedách. Ani v jednom zo sledovaných rokov Slovensko nedosiahlo úroveň niektorej z porovnávaných krajín a dokonca ani priemer EÚ28 (graf č. 5). Zároveň sme medzi rokmi 2012 a 2015 zaznamenali prepád, ktorý sa nepodarilo dobehnúť do ďalšieho testovania v roku 2018. Pozitívom ale je, že sa nám v poslednom testovaní podarilo znížiť stratu na priemer EÚ28 až o 8 bodov (z 24 na 16 bodov). Najvyšší bodový priemer z týchto troch oblastí má v posledných dvoch testovaniach Estónsko, ktoré bolo v roku 2018 dokonca až 21 bodov nad priemerom EÚ28. Jedinou krajinou, ktorá sa za týchto 6 rokov dokázala zlepšiť, bolo Dánsko, aj keď zlepšenie nastalo len o 3 body. Estónsko zostalo na rovnakej úrovni, no všetky ostatné krajiny (a aj priemer EÚ28) sa zhoršili.

Graf č. 6 Priemer získaných bodov v PISA v matematike, v čítaní a v prírodných vedách

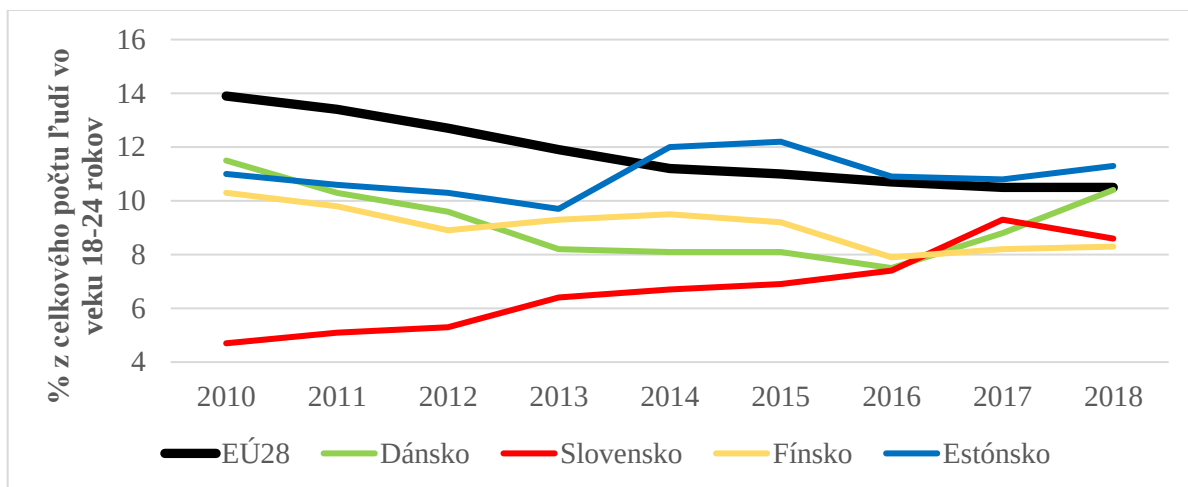


Zdroj: OECD, vlastné spracovanie

Predčasné ukončenie vzdelávania a odbornej prípravy

V tomto prípade každá krajina chce, aby tento indikátor dosahoval čo najnižšie hodnoty. Slovensko na tom v roku 2010 bolo najlepšie zo všetkých sledovaných krajín, no odvtedy sa tento indikátor zhoršoval (graf č.7). Toto sa zastavilo až v roku 2018, kedy percento týchto ľudí kleslo. V celom sledovanom období sme na tom ale lepšie ako priemer EÚ28, podobne ako ostatné krajiny okrem Estónska. Táto krajina má od roku 2014 neustále horšie výsledky v tomto indikátore ako je priemer EÚ28. Najvýraznejšie zlepšenie zaznamenalo Fínsko, ktorému sa za sledované obdobie podarilo znížiť tento pomer až o 2 percentuálne body (z 10,3% na 8,3%).

Graf č. 7 Predčasné ukončenie vzdelávania a odbornej prípravy vo veku 18-24 rokov



Zdroj: Eurostat, vlastné spracovanie

4.2.3 Terciárne vzdelávanie

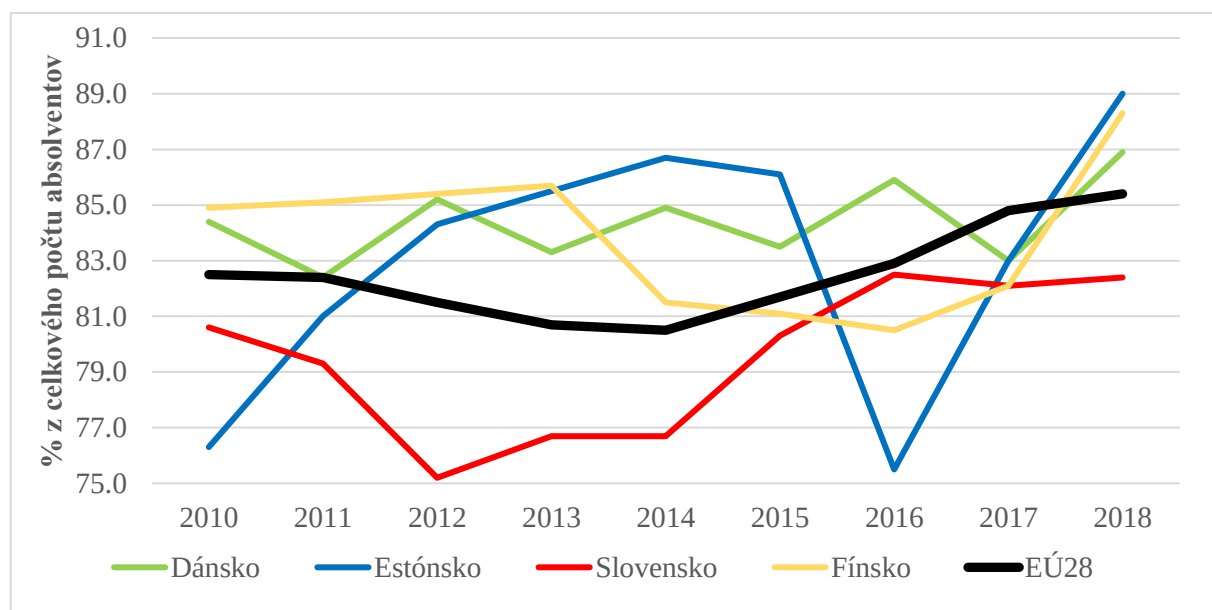
Zamestnanosť absolventov vysokých škôl vo veku 15-34 rokov v období 1-3 rokov od ukončenia vzdelávania

V tomto indikátore sledujeme, koľko absolventov vysokých škôl sa zamestnalo v období 1-3 rokov od ukončenia ich najvyššieho dosiahnutého vzdelania.

Každá zo sledovaných krajín sa dokázala od roku 2010 do 2018 v tejto oblasti zlepšiť (graf č. 8). Estónsko začínalo s najmenšou zamestnanosťou absolventov (76,3%), no na konci

sledovaného obdobia skončilo s najvyššou zamestnanosťou (89%). Tú dokonca dokázalo za posledné dva roky zvýšiť až o 13,5 percentuálneho bodu. Slovensko síce medzi rokmi 2010 a 2012 klesalo, no od ďalšieho roku rástlo, až kým v roku 2016 dosiahlo najvyššiu úroveň – 82,5%. Zároveň sme ale ani v jednom zo sledovaných rokov nedosiahli úroveň priemeru EÚ28, najbližšie sme k nej boli práve v našom najlepšom roku, kedy sme strácali len 0,4%.

Graf č. 8 Zamestnanosť absolventov VŠ vo veku 15-34 rokov v období 1-3 rokov od ukončenia vzdelávania



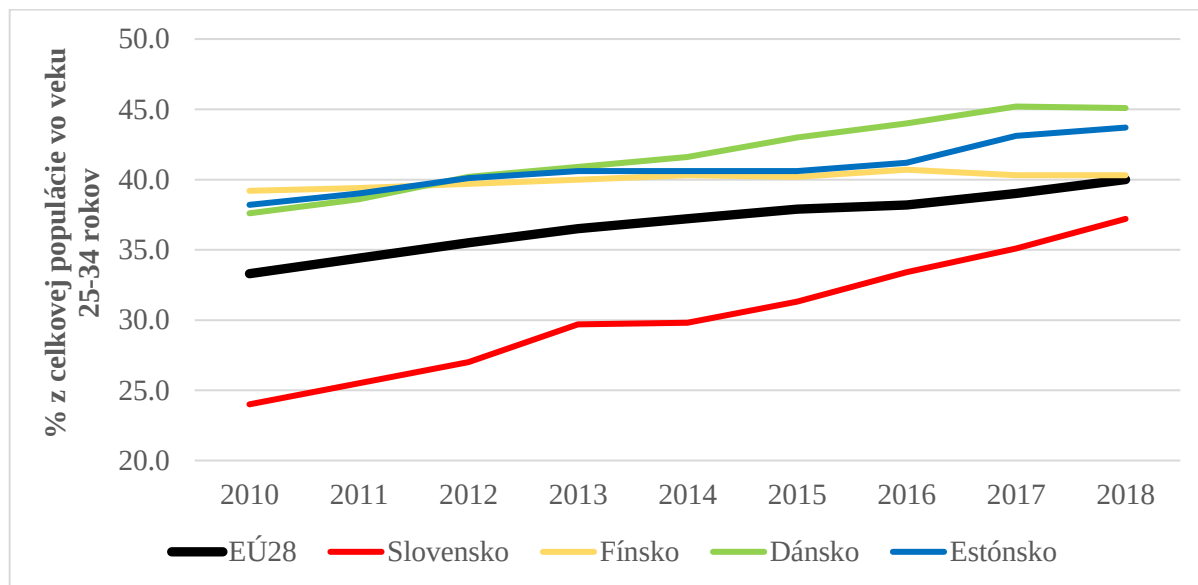
Zdroj: Eurostat, vlastné spracovanie

Miera vysokoškolsky vzdelanej populácie

Trend pri tomto indikátore je rastúci a to v každej sledovanej krajine, a aj v prípade priemeru EÚ. Najrýchlejšie rastúcou krajinou je práve Slovensko, kde sme od roku 2010 do roku 2018 zaznamenali nárast vysokoškolsky vzdelaných ľudí až o 13,2 percentuálneho bodu (graf č. 9). Zároveň konvergujeme k priemeru EÚ28, no ešte sa nám nepodarilo ho dosiahnuť. Ostatné tri sledované krajiny sa dlhodobo nachádzajú nad týmto priemerom, no v posledných rokoch je to najvýraznejšie v prípade Dánska. V roku 2018 tam bolo až 45,1% ľudí vo veku 25-

34 rokov vysokoškolsky vzdelaných. Krajina s najmenšou volatilitou je Fínsko, v ktorom sa tento indikátor za 9 rokov zlepšil len o 1,1 percentuálneho bodu (z 39,2% na 40,3%).

Graf č. 9 Miera vysokoškolsky vzdelanej populácie vo veku 25-34 rokov



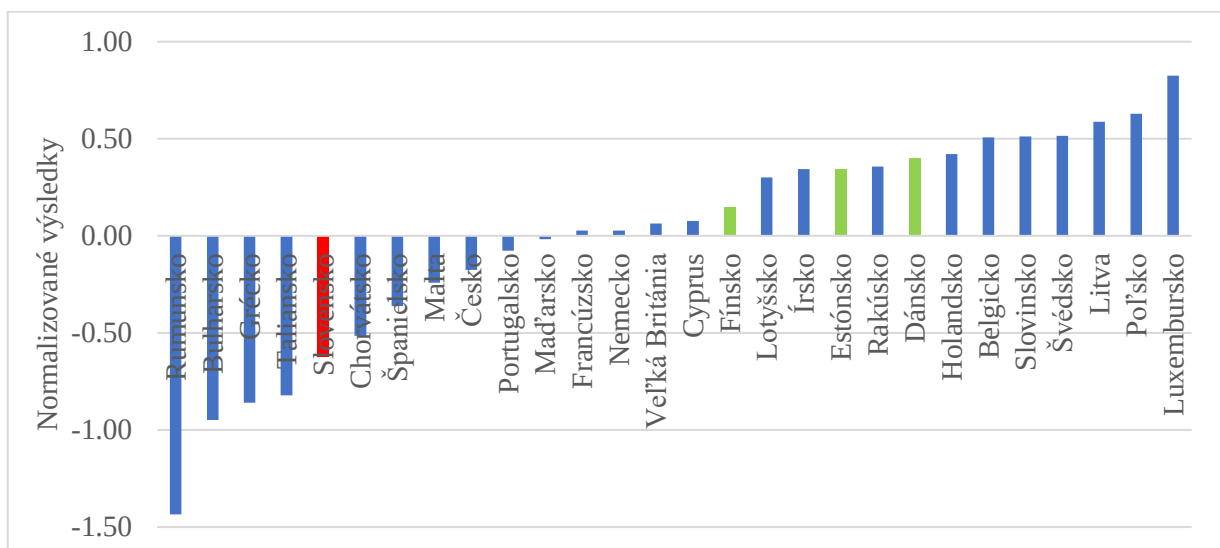
Zdroj: Eurostat, vlastné spracovanie

4.3 Normalizácia výsledkov

Pre jednoduchšie porovnanie pri všetkých indikátoroch pridelíme krajinám skóre, ktoré sa vypočíta ako rozdiel hodnoty indikátora krajiny a priemeru celej vzorky, vydelený štandardnou odchýlkou vzorky krajín. Hodnoty indikátorov, pre ktoré nižšie číslo znamená lepší výsledok, sme pre jednoduchšie porovnanie vynásobili -1 (napríklad počet žiakov na učiteľa). Kladné hodnoty teda indikujú výsledok v konkrétnom ukazovateli, ktorý je nad priemerom vzorky a záporné hodnoty práve opačne. Všetkým indikátorom sme priradili skóre za rok 2018 a následne sme toto skóre za všetky indikátory spriemerovali, čím sme získali konečné skóre pre každú sledovanú krajinu, teda komplexný indikátor pre celkové vzdelávanie v danej krajine a aj pre jednotlivé stupne vzdelávania.

Ako vidíme na grafe číslo 10, najhoršie výsledky v rámci EÚ28 dosahuje Rumunsko (skóre -1,44) a naopak najlepšie Luxembursko (0,83). Slovensko je piata najhoršia krajina so skóre -0,62. Najhoršie sme na tom v ukazovateli počtu žiakov na učiteľa v primárnom vzdelávaní, kde je naše skóre -1,23. Najlepšie, a zároveň jediné kladné skóre, ktoré Slovensko dosiahlo, je v ukazovateli „Predčasné ukončenie vzdelávania a odbornej prípravy vo veku 18-24 rokov“, a to 0,15. Žiadna ďalšia zo sledovaných krajín nedosahuje záporné hodnoty celkového skóre. Dánsko je na tom najlepšie aj vďaka tomu, že záporné skóre dosahuje len v jednom ukazovateli, a to v predčasnom ukončení vzdelávania a odbornej prípravy (-0,31).

Graf č. 10 Normalizované výsledky vo vzdelávaní za rok 2018

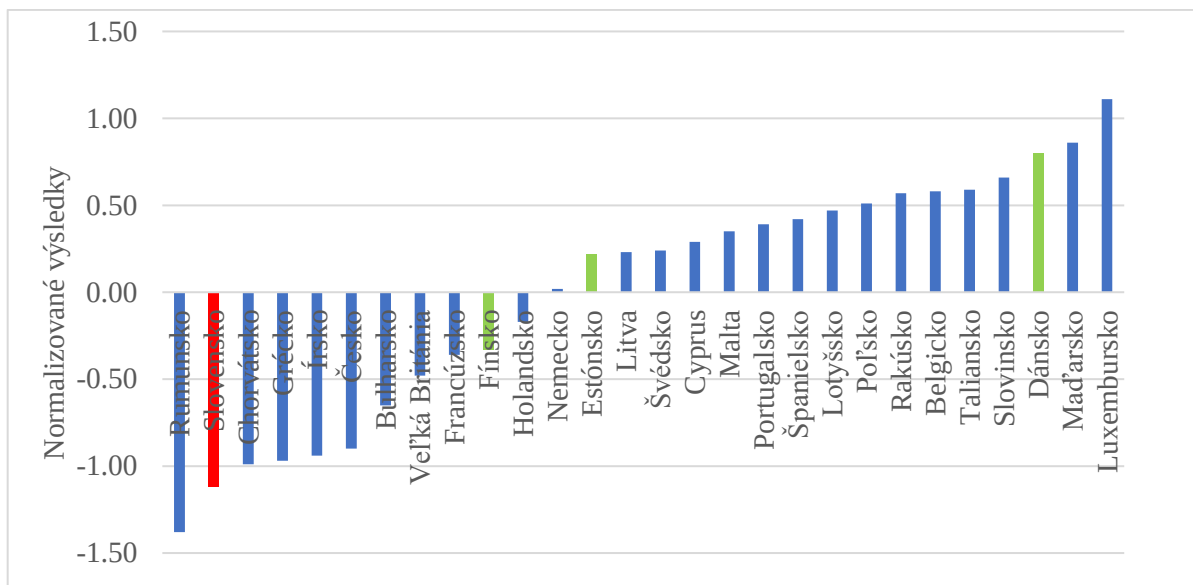


Zdroj: Eurostat, OECD; vlastné výpočty a spracovanie

Keď sa pozrieme na výsledky len v predprimárnom a primárnom vzdelávaní (graf č. 11), môžeme si všimnúť, že Rumunsko si udržalo svoju pozíciu najhoršej krajiny, no hneď za ním sa umiestnilo Slovensko so skóre -1,12. Máme rovnako málo detí participujúcich v predprimárnom vzdelávaní vo veku 4 rokov (skóre -1,01) ako aj málo učiteľov v primárnom vzdelávaní, ktorí sú zodpovední za vzdelávanie týchto detí v neskoršom veku (skóre -1,23). Táto kombinácia nás radí takmer na chvost rebríčka najlepších krajín v tejto oblasti vzdelávania v EÚ. Na druhej strane Dánsko, ktoré vyniká najmä účasťou detí na predprimárnom vzdelávaní (skóre 1,03) a je nad priemerom EÚ aj v počte žiakov na učiteľa (0,56), sa nachádza celkovo na

tretej priečky najlepších krajín. V tejto oblasti vzdelávania však zo sledovaných krajín nie sme jediní v záporných hodnotách, horšie ako priemer EÚ je na tom aj Fínsko (-0,33). Vo Fínsku je však problém len v participácii detí v predprimárnom vzdelávaní (-0,68), keďže počet žiakov na učiteľa majú približne na úrovni priemeru v EÚ (0,02).

Graf č. 11 Normalizované výsledky v predprimárnom a primárnom vzdelávaní za rok 2018

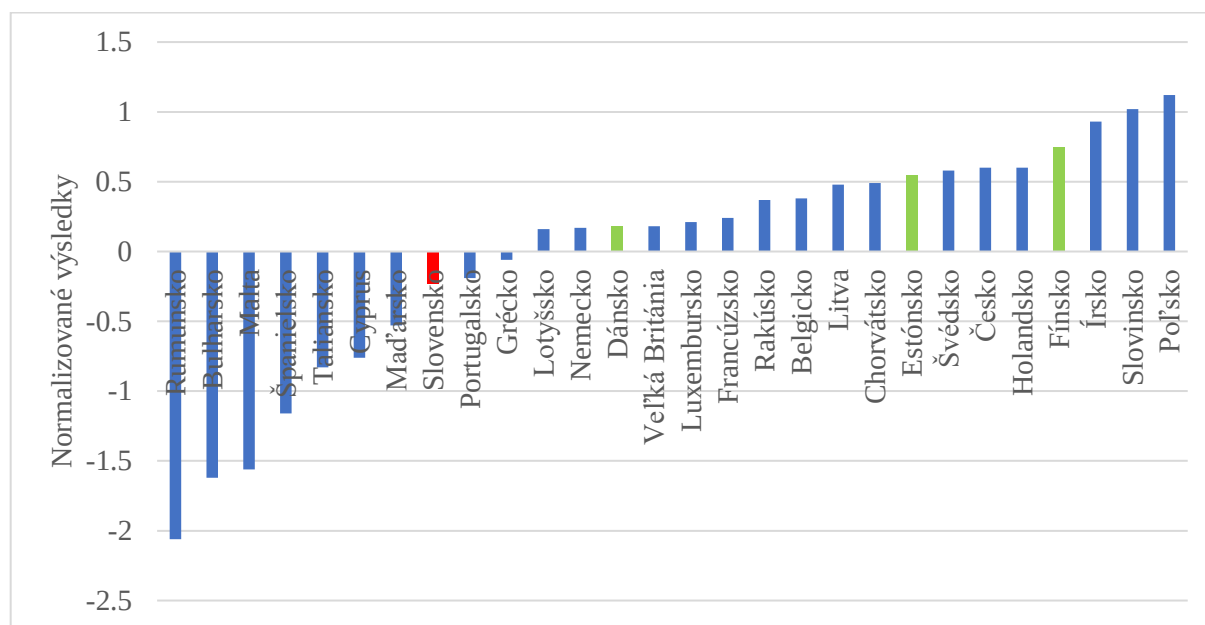


Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty a spracovanie

Najlepší výsledok spomedzi všetkých stupňov vzdelávania Slovensku dosahuje v sekundárnom vzdelávaní (skóre -0,23). Aj keď nie sme krajina s najlepšimi výsledkami v testovaní PISA, časom sa vo vzťahu k priemeru EÚ stále zlepšujeme, a v roku 2018 sme dosiahli skóre -0,62 (oproti -1,03 v roku 2015). Zároveň máme kladné hodnoty skóre v ukazovateli predčasného ukončenia vzdelávania a odbornej prípravy (0,15), čo nás v súčte týchto ukazovateľov radí až do tretej štvrtiny najlepších krajín (graf č. 12). V žiadnom ďalšom stupni vzdelávania sme sa do tejto „lepšej“ skupiny nedostali. Zo sledovaných krajín je na tom najlepšie Fínsko, ktoré dosahuje výborné výsledky najmä v testovaní PISA (1,27), no je v kladných hodnotách aj v ukazovateli predčasného ukončenia vzdelávania a odbornej prípravy (0,23). Estónsko, ktoré dosahuje najlepšie výsledky v PISA testovaní (1,64), na tom nie je

najlepšie v prípade predčasného ukončenia vzdelávania (-0,54), čo ho radí až na začiatok druhej štvrtiny najlepších krajín v sekundárnom vzdelávaní.

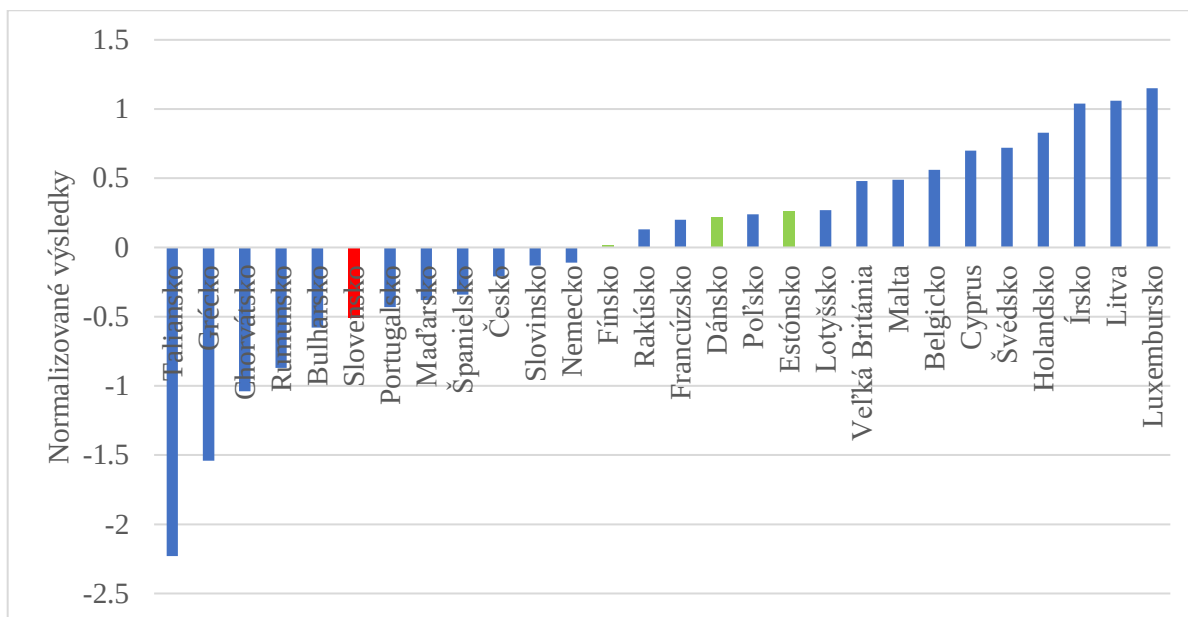
Graf č. 12 Normalizované výsledky v sekundárnom vzdelávaní za rok 2018



Zdroj: Eurostat, OECD; vlastné výpočty a spracovanie

Na grafe číslo 13 vidíme značný prepád sledovaných krajín, najmä Fínska, ktoré sa prepadlo oproti sekundárnemu vzdelávaniu až do tretej štvrtiny krajín s najlepšimi výsledkami v EÚ. Hodnoty jeho skóre ale ukazujú, že sa nachádza približne na úrovni priemeru týchto krajín (0,02). Zo sledovaných krajín je opäť na tom najhoršie Slovensko, ktoré je šiestou najhoršou krajinou, čo sa týka výsledkov v terciárnom vzdelávaní. Horšie ako priemer všetkých krajín sme na tom v prípade zamestnanosti absolventov vysokých škôl (-0,46), no dokonca ešte horšie v prípade miery vysokoškolsky vzdelaných ľudí vo veku 25-34 rokov (-0,57). Najlepšie je na tom v tomto prípade Estónsko (0,26), ktoré sa ale aj tak nedokázalo dostať do prvej štvrtiny najlepších krajín a skončilo až na 11. mieste. V obidvoch ukazovateľoch je však v kladných číslach (0,32 v prípade zamestnanosti absolventov a 0,21 v prípade miery vysokoškolsky vzdelaných ľudí).

Graf č. 13 Normalizované výsledky v terciárnom vzdelávaní za rok 2018



Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty a spracovanie

4.4 Efektívnosť – porovnanie výdavkov a výsledkov

Skóre, ktoré sme priradili indikátorom výsledkov sme rovnakými spôsobom vypočítali aj pre výdavky. Vznikol nám graf, ktorý sa dá vizuálne rozdeliť na 4 rovnaké časti. V ľavej hornej časti grafu sa nachádzajú krajiny, ktoré síce dosahujú záporné hodnoty skóre v prípade výdavkov (a teda dávajú na vzdelávanie menej ako je priemer EÚ28), no zároveň dosahujú kladné skóre v prípade výsledkov. Tieto krajiny teda síce dávajú na školstvo menej peňazí, no aj tak dosahujú lepšie výsledky ako je priemer EÚ. Medzi takéto krajiny patrí Írsko, Nemecko, Luxembursko, Litva, Veľká Británia a Rakúsko. Teda až 21% krajín je veľmi efektívnych.

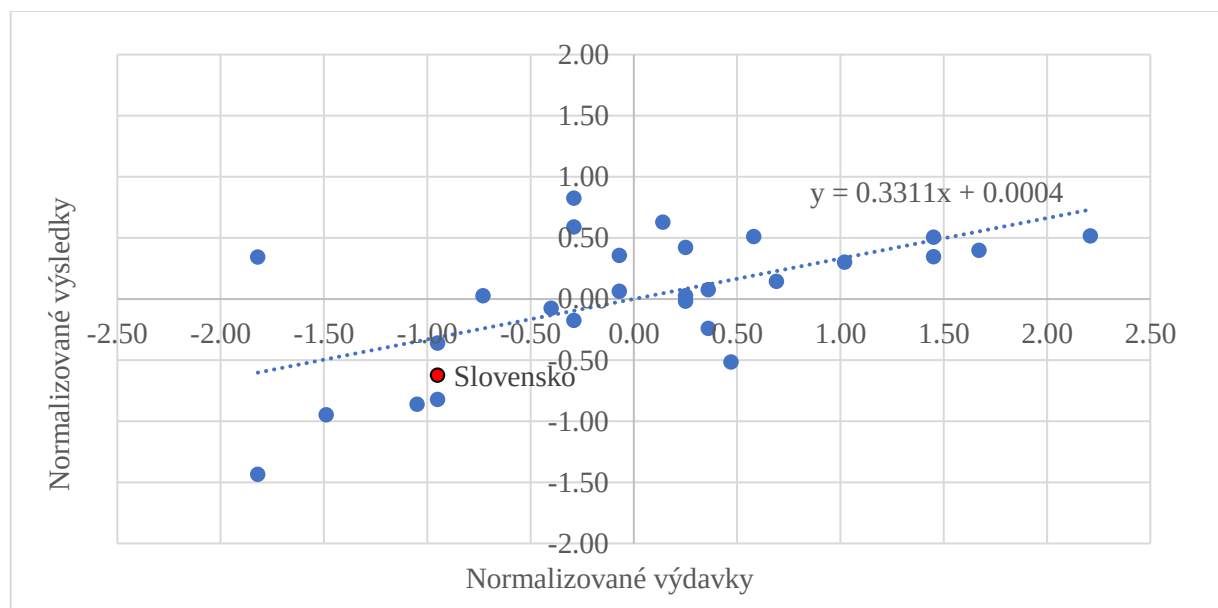
V pravej hornej časti grafu sú krajiny, ktorých skóre pre výdavky ale aj pre výsledky je v kladných hodnotách. To znamená, že tieto krajiny sú nadpriemerné aj vo výške výdavkov určených na vzdelávanie a aj vo výsledkoch, ktoré v tejto oblasti dosahujú. Sú to krajiny ako Poľsko, Holandsko, Slovinsko, Belgicko, Švédsko, Francúzsko, Cyprus, Lotyšsko, no aj 3 zo sledovaných krajín, konkrétne Fínsko, Estónsko a Dánsko. Môžeme teda povedať, že až 39% krajín sa nachádza nad priemerom EÚ28 vo výdavkoch ale aj vo výsledkoch.

V ľavej dolnej časti grafu sa nachádzajú zas krajiny, ktoré na vzdelávanie dávajú menej peňazí ako je priemer EÚ, no zároveň aj dosahujú horšie výsledky (ich skóre pre výdavky ale aj pre výsledky je záporné). V tejto časti sa nachádza aj Slovensko, a to medzi krajinami ako Rumunsko, Bulharsko, Grécko, Taliansko, Španielsko, Česko, či Portugalsko.

V poslednej časti grafu, v pravej dolnej časti, sa nachádzajú krajiny, ktoré majú síce kladné skóre výdavkov (a teda na vzdelávanie dávajú viac peňazí ako je bežné), no ich skóre vo výsledkoch je záporné. Môžeme povedať, že tieto krajiny sú najmenej efektívne v celkových výdavkoch na vzdelávanie. Medzi tieto krajiny patrí Chorvátsko, Malta a Maďarsko.

Ako môžeme vidieť aj podľa smeru priamky, závislosť medzi výdavkami (nezávislá premenná) a výsledkami (závislá premenná) je pozitívna. Nárast výdavkov o jednu jednotku teda spôsobí aj nárast výsledkov, a to o 0,33 jednotiek.

Graf č. 14 Odchýlka vo výsledkoch vs. odchýlka vo výdavkoch za rok 2018

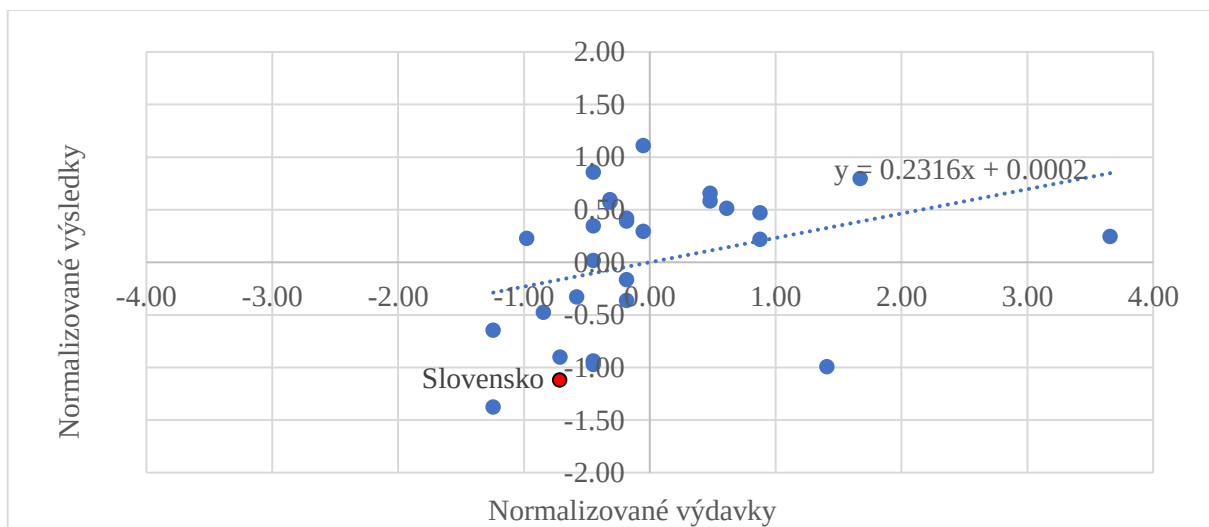


Zdroj: Eurostat, OECD; vlastné výpočty a spracovanie

V prípade predprimárneho a primárneho vzdelávania je efektívnosť krajín vyššia ako v prípade celkových výsledkov a výdavkov. Až 36% krajín sa nachádza v skupine najviac efektívnych (teda v ľavej hornej časti grafu). Ku krajinám, ktoré sa v tejto časti nachádzali aj

v celkovom grafe a udržali si svoju pozíciu aj v prípade tohto stupňa vzdelávania (Nemecko, Luxembursko, Litva a Rakúsko) sa pridalo ďalších 6 krajín. Neefektívnou krajinou (pravá dolná časť grafu) je v tomto prípade len Chorvátsko, ktoré síce dáva na vzdelávanie viac ako ostatné krajiny (skóre 1,41), no dosahuje veľmi zlé výsledky³. Slovensko sa znova umiestnilo v rovnakej časti grafu, a teda dáva na prvý stupeň vzdelávania menej peňazí ako je priemer EÚ28, no zároveň aj dosahuje horšie ako priemerné výsledky. V tomto prípade je na regresnej priamke vidno, že závislosť medzi výdavkami a výsledkami je taktiež pozitívna. Z tohto vyplýva, že nárast výdavkov o jednu jednotku spôsobí aj nárast výsledkov o 0,23 jednotiek.

Graf č. 15 Odchýlka vo výsledkoch vs. odchýlka vo výdavkoch v predprimárnom a primárnom vzdelávaní za rok 2018



Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty a spracovanie

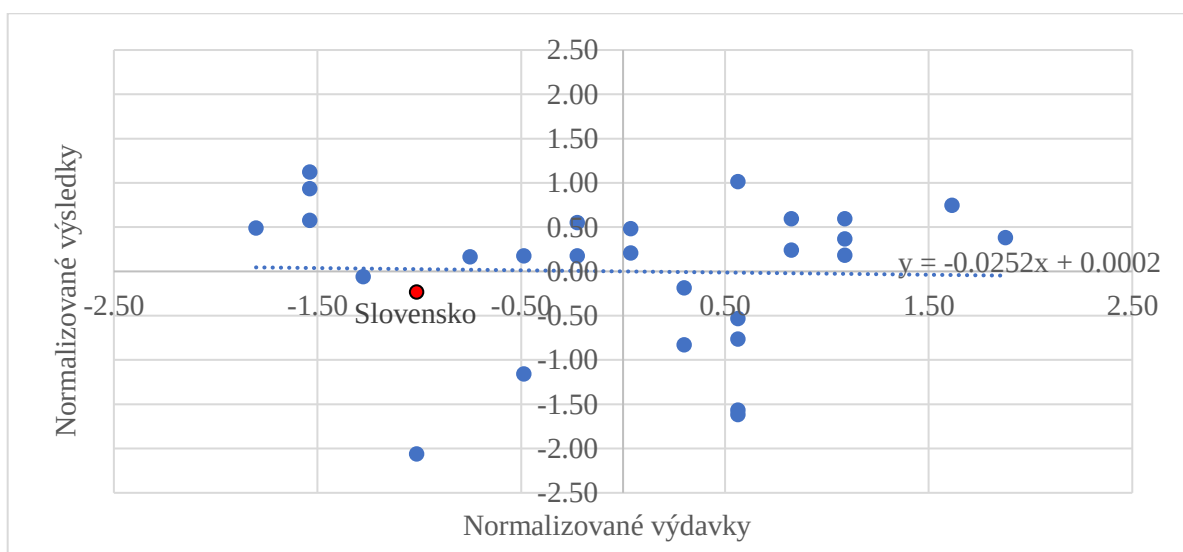
Slovensko ani v sekundárnom vzdelávaní nezlepšilo svoje postavenie medzi krajinami EÚ. Naše výdavky sú na úrovni Rumunska (-1,01), no na rozdiel od tejto krajiny dosahujeme lepšie skóre vo výsledkoch⁴. Na druhej strane, krajiny ako Írsko, Poľsko a Švédsko majú skóre výdavkov horšie ako Slovensko (-1,54), no aj tak dokážu dosahovať výsledky lepšie ako je

³ Skóre -0,99 je spôsobené najmä nedostatočným podielom 4-ročných detí v predprimárnom vzdelávaní, ktorý dosahuje len 69,6%.

⁴ Rumunsko = -2,06
Slovensko = -0,23

priemer EÚ. Tieto krajiny sú teda veľmi efektívne v alokovaní svojich výdavkov do školstva. Do kategórie efektívnych krajín môžeme zaradiť aj dve zo sledovaných krajín, a to Dánsko a Estónsko, ktoré sa na grafe taktiež nachádzajú v ľavej hornej časti. Tu je zaujímavé sledovať regresnú priamku, ktorej parameter pre nezávislú premennú x je záporný. Znamená to teda, že ak sa o jednotku zvýšia výdavky na sekundárne vzdelávanie, výsledky z nich dosiahnuté sa, síce veľmi málo (o 0,03 jednotiek), no aj tak znížia.

Graf č. 16 *Odchýlka vo výsledkoch vs. odchýlka vo výdavkoch v sekundárnom vzdelávaní*

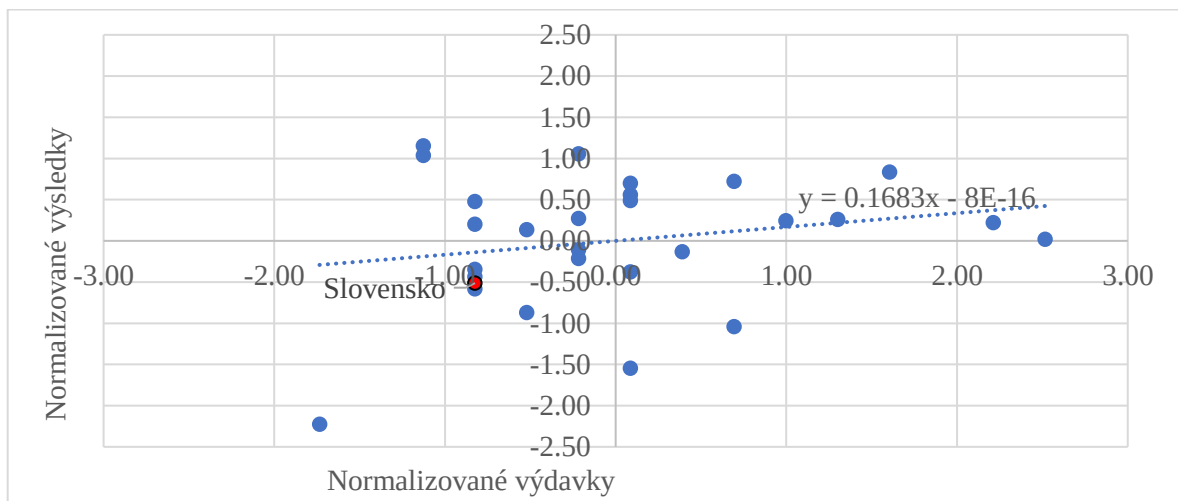


Zdroj: Eurostat, OECD; vlastné výpočty a spracovanie

Všetky zo sledovaných krajín, okrem Slovenska, vynakladajú vysoké výdavky na terciárne vzdelávanie, no nedosahujú výraznejšie lepšie výsledky ako ostatné krajiny EÚ. Napríklad Fínsko má skóre pre výdavky na terciárne vzdelávanie až 2,52, no vo výsledkoch jeho skóre dosahuje hodnotu len 0,02. Slovensko síce dáva na tento stupeň vzdelávania menej (-0,82), no dosahuje výsledky na porovnateľnejšej úrovni (-0,51). Ako vidíme na grafe (graf č. 17), až 7 krajín, a teda 25% z celkového počtu krajín sa nachádza v ľavej hornej časti, a teda sú najefektívnejšie. Naopak, najmenej efektívne sú 4 krajiny, čo predstavuje 14%. V tomto prípade je parameter pri nezávislej premennej opäť pozitívny. To znamená, že vzťahy medzi výdavkami

a výsledkami sú pozitívne, a teda keď sa výdavky zvýšia o jednu jednotku, výsledky sa zvýšia o 0,17 jednotiek.

Graf č. 17 *Odchýlka vo výsledkoch vs. odchýlka vo výdavkoch v terciárnom vzdelávaní*



Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty a spracovanie

5 Diskusia

Z našej práce vyplýva, že Slovensko dosahuje priemerné až podpriemerné výsledky v indikátoroch vzdelávania. Preto sme navrhli niekoľko odporúčaní pre zlepšenie.

Slovensko dáva najmenej financií na prvý stupeň vzdelávania – predprimárne a primárne vzdelávanie, a teda nie je prekvapením, že v ňom dosahuje aj najhoršie výsledky. V roku 2018 chodilo do materskej školy iba 79,3% detí vo veku 4 rokov. Tu vzniká priestor pre štát, aby viac investoval do tohto stupňa vzdelávania, či zaviedol legislatívne rámce, ktoré by motivovali rodičov dať svoje dieťa do materskej školy už od veku 3 rokov. Najväčším problémom pre rodičov je najmä malá kapacita škôlok, či ich úplná nedostupnosť v nových častiach miest. Štát by mal preto investovať do výstavby nových škôlok, či rozširovania už existujúcich. Podporiť alebo finančne zvýhodniť by sa mali aj „firemné“ materské školy v areáloch veľkých firiem, či priemyselných parkov. Ďalšou alternatívou je aj povinnosť zakomponovať materské školy pri výstavbe nových obytných lokalít, či rozširovaní už existujúcich.

Druhým návrhom, ktorý v podobnej forme navrhoval aj ÚHP vo svojej Revízií výdavkov školstva, je vyššia podpora ďalšieho vzdelávania učiteľov formou kurzov či školení. Toto vzdelávanie učiteľov by malo byť zamerané najmä na nové učebné postupy a metódy, ktoré môže pomôcť žiakom lepšie pochopiť preberané učivo, napríklad aj hrou alebo praktickou formou. Vzdelávanie, ktoré bude žiakov aj baviť, môže pomôcť zlepšiť naše výsledky v testovaní PISA.

Ku zvýšeniu zamestnanosti absolventov vysokých škôl by pomohol najmä lepší výber odboru štúdia v súlade s vývojom trhu práce. Študenti by na strednej škole mali mať povinnú individuálnu konzultáciu so školským výchovným poradcom, ktorý by mal každého študenta oboznámiť so stavom na trhu práce v odboroch, o ktoré má študent záujem. Študent by mal teda lepšiu predstavu, po vyštudovaní akého odboru má lepšiu šancu zamestnať sa hneď po skončení školy. Ďalším opatrením by malo byť aj viac praxe počas štúdia. Pri schvaľovaní všetkých nových študijných programov by malo byť povinné zaradenie praxe ako samostatného predmetu. Týmto spôsobom študenti už počas školy získajú skúsenosti a aj kontakty, ktoré im môžu pomôcť so získavaním práce po skončení VŠ. Firmy zároveň získajú prehľad o potenciálnych zamestnancoch, ktorých môžu osloviť a aj začať školiť už počas štúdia.

Výsledky práce boli ovplyvnené niekoľkými faktormi. Prvým problémom bola nedostupnosť aktuálnych údajov. Pri spracovávaní praktickej časti práce ešte neboli dostupné údaje za rok 2019, kvôli čomu v práci pracujeme s poslednými dostupnými údajmi – za rok 2018. Výsledky ovplyvňovala aj šírka výberu indikátorov pre jednotlivé stupne vzdelávania. Keďže sme si vybrali porovnanie s krajinami EÚ28 (porovnanie s krajinami OECD bolo častejším predmetom skúmania iných autorov), museli sme pracovať takmer výlučne s údajmi z databázy Eurostat, ktorá ale neponúkala toľko indikátorov, prípadne údaje neboli dostupné pre všetky krajiny a za každé obdobie. Použitie takýchto neúplných údajov by mohlo skresľovať konečný výsledok a preto sme každému stupňu vzdelávania priradili len dva indikátory.

Riešením týchto problémov by mohlo byť posilnenie úlohy Eurostatu a najmä jeho užšia spolupráca so všetkými krajinami Európskej únie a ich národnými štatistickými úradmi, ktoré by mali poskytovať dáta pre všetky indikátory, ktoré sú dostupné v tejto databáze a za každé obdobie.

Záver

Efektívnosť výdavkov verejnej správy je aktuálna téma, ktorá hýbe svetom najmä v rozvinutých krajinách. Keďže občania sa na verejné výdavky skladajú najmä prostredníctvom daní, vyžadujú, aby sa tieto financie alokovali efektívne, a s čo najvyšším úžitkom pre celú spoločnosť.

Cieľom tejto záverečnej práce bolo identifikovať efektívnosť výdavkov Slovenska a ostatných krajín Európskej Únie vo vzdelávaní. Vzdelávanie sme si vybrali, pretože významne ovplyvňuje všetky ostatné oblasti verejného a súkromného života, či ekonomiky. Efektívnejšie vzdelávanie prispieva k ekonomickému rozvoju, a preto by sa každá krajina mala snažiť výdavky naň alokovať efektívne.

Slovensko dáva dlhodobo na vzdelávanie menej peňazí ako je priemer EÚ⁵. Najväčší rozdiel je v sekundárnom vzdelávaní, priemerne až 0,6% HDP. Naopak, najbližšie k priemeru EÚ sme v prípade terciárneho vzdelávania. Ak však naše výdavky porovnáme s krajinami, ktoré sme si vybrali do porovnania – s Estónskom, Dánskom a Fínskom, zistíme, že pri týchto krajinách je to presne naopak, a teda najviac zaostávame v terciárnom vzdelávaní a najmenej v sekundárnom vzdelávaní. Aj tu však dosahujeme len 66% priemeru výdavkov ostatných krajín.

Ak sa na výdavky pozrieme z pohľadu ich alokácie, ich najväčšia časť ide na kompenzácie zamestnancov. V tomto sme dokonca lepší ako je priemer EÚ, aj keď oproti roku 2010 sa tieto výdavky znížili o 1,5 percentuálneho bodu. Naopak, najviac zaostávame v prípade tvorby hrubého kapitálu, kam dávame priemerne len 7,9% celkových výdavkov na školstvo. Táto zložka je ale najviac volatilná zo všetkých.

Keďže sa výdavky Slovenska na vzdelávanie v absolútnom vyjadrení v sledovanom období znižovali, či už v celkových výdavkoch ale aj v jednotlivých podkategóriách vzdelávania⁶, nie je žiadnym prekvapením, že ani výsledky sa výraznejšie nezlepšili. Ak sa pozeráme na výsledky v absolútnych hodnotách, zlepšili sa len v zaškolenosti 4-ročných detí v predprimárnom vzdelávaní a v ukazovateľoch terciárneho vzdelávania – zamestnanosť

⁵ Údaje sme sledovali v časovom období od roku 2010 do 2018.

⁶ Okrem sekundárneho vzdelávania, ktoré zostalo na rovnakej úrovni.

mladých absolventov a miera vysokoškolsky vzdelanej populácie. No keď sa na tieto výsledky pozrieme v kontexte iných krajín a porovnáme si ich vývoj s celou EÚ, zistíme, že jediný ukazovateľ, v ktorom je Slovensko dlhodobo lepšie ako ostatné krajiny je počet študentov, ktorí predčasne ukončia vzdelávanie alebo odbornú prípravu. Je to zároveň aj jediný ukazovateľ, ktorý bol v roku 2018 lepší ako je priemer EÚ.

Slovensko sa v prípade efektívnosti⁷ nachádza pri hodnotení celého vzdelávania a aj pri jednotlivých stupňoch vzdelávania vždy v rovnakej štvrtine grafu⁸. Teda naše výdavky ani výsledky nedosahujú priemer EÚ28 v žiadnom stupni vzdelávania.

Navrhli sme aj odporúčania, ktoré môže zlepšiť vzdelávanie na Slovensku. Keďže je problém s kapacitou škôlok, štát by mal investovať do výstavby alebo rozšírenia štátnych škôlok, či podporiť (prípadne finančne zvýhodniť) výstavbu „firemných“ škôlok. Ďalej odporúčame podporu ďalšieho vzdelávania učiteľov, ktoré by malo byť zamerané najmä na nové učebné postupy a metódy, ktoré by následne pomohli žiakom lepšie pochopiť preberané učivo. K zlepšeniu zamestnanosti absolventov by pomohol lepší výber odboru štúdia a pridanie povinnej praxe počas štúdia. Študenti by mali na strednej škole (po konzultácií so školským výchovným poradcom) vedieť, aký je stav na trhu práce v odboroch o ktoré sa zaujímajú a podľa toho sa rozhodnúť o svojom ďalšom štúdiu. Následne počas praxe by mohli získať skúsenosti a kontakty, ktoré by im mohli pomôcť so získaním práce.

⁷ Efektívnosť sme skúmali za rok 2018.

⁸ Grafy č. 14 - 17

Prílohy

Príloha č. 1 Výsledky krajín EÚ28 v jednotlivých indikátoroch podľa stupňa vzdelávania

Krajina	Predprimárne a primárne vzdelávanie		Sekundárne vzdelávanie		Terciárne vzdelávanie	
	Zaškolenosť 4-ročných detí v predpr. vzdelávaní	Počet žiakov na učiteľa	PISA testovanie	Predčasné ukončenie vzdelávania	Zamestnanosť absolventov VŠ	Miera vysokoškolsky vzdelaných
Belgicko	0.89	0.27	0.61	0.15	0.47	0.65
Bulharsko	-1.28	-0.02	-2.34	-0.89	-0.21	-0.95
Česko	-0.03	-1.78	0.43	0.76	0.61	-1.04
Chorvátsko	-1.97	-0.02	-0.52	1.50	-1.30	-0.78
Cyprus	0.25	0.34	-1.88	0.35	-0.58	1.98
Dánsko	1.03	0.56	0.66	-0.31	0.07	0.38
Estónsko	0.26	0.18	1.64	-0.54	0.32	0.21
Fínsko	-0.68	0.02	1.27	0.23	0.23	-0.20
Francúzsko	1.05	-1.78	0.36	0.13	-0.20	0.60
Grécko	-3.37	1.42	-1.26	1.14	-3.19	0.10
Holandsko	0.55	-0.88	0.71	0.48	0.99	0.68
Írsko	-1.00	-0.88	0.80	1.07	0.37	1.70
Litva	-0.33	0.78	-0.20	1.17	0.48	1.63
Lotyšsko	0.41	0.53	0.10	0.23	0.58	-0.04
Luxembursko	0.73	1.49	-0.32	0.74	0.90	1.41
Maďarsko	0.61	1.10	-0.22	-0.84	0.61	-1.36
Malta	0.58	0.11	-1.04	-2.09	1.22	-0.23
Nemecko	0.56	-0.53	0.63	-0.28	0.93	-1.15
Poľsko	-0.27	1.30	1.13	1.12	0.30	0.19
Portugalsko	0.38	0.40	0.29	-0.66	-0.05	-0.82
Rakúsko	0.45	0.69	0.25	0.48	0.44	-0.17
Rumunsko	-0.88	-1.87	-2.29	-1.83	0.30	-2.04
Slovensko	-1.01	-1.23	-0.62	0.15	-0.46	-0.57
Slovinsko	0.24	1.07	0.76	1.27	-0.12	-0.15
Španielsko	0.82	0.02	-0.10	-2.22	-0.97	0.28
Švédsko	0.47	0.02	0.72	0.43	0.77	0.68
Taliansko	0.50	0.69	-0.31	-1.35	-2.75	-1.71
Veľká Británia	1.05	-2.00	0.75	-0.38	0.22	0.74

Príloha č. 2 Celkové normalizované výsledky a normalizované výdavky krajín EÚ28

Krajina	Normalizované výdavky celkové	Normalizované výsledky celkové
Belgicko	1.45	0.51
Bulharsko	-1.49	-0.95
Česko	-0.29	-0.18
Chorvátsko	0.47	-0.52
Cyprus	0.36	0.08
Dánsko	1.67	0.40
Estónsko	1.45	0.35
Fínsko	0.69	0.15
Francúzsko	0.25	0.03
Grécko	-1.05	-0.86
Holandsko	0.25	0.42
Írsko	-1.82	0.34
Litva	-0.29	0.59
Lotyšsko	1.02	0.30
Luxembursko	-0.29	0.83
Maďarsko	0.25	-0.02
Malta	0.36	-0.24
Nemecko	-0.73	0.03
Poľsko	0.14	0.63
Portugalsko	-0.40	-0.08
Rakúsko	-0.07	0.36
Rumunsko	-1.82	-1.44
Slovensko	-0.95	-0.62
Slovinsko	0.58	0.51
Španielsko	-0.95	-0.36
Švédsko	2.21	0.52
Taliansko	-0.95	-0.82
Veľká Británia	-0.07	0.06

Zoznam použitej literatúry

- AFONSO, António – KAZEMI, Mina. Assessing Public Spending Efficiency in 20 OECD Countries [online]. Lisbon School of Economics & Management, 2016. 41 s. [cit. 2020-10-30]. Dostupné na: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2787817
- AFONSO, António et al. Public Sector Efficiency: Evidence for New EU Member States and Emerging Markets [online]. European Central Bank, 2006. 52 s. [cit. 2020-10-30]. Dostupné na: <https://ssrn.com/abstract=876945>
- AFONSO, António – ST. AUBYN, Miguel. Non-Parametric Approaches to Education and Health Efficiency in OECD Countries [online]. Journal of Applied Economics, 2005. 20 s. [cit. 2020-10-30]. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/15140326.2005.12040626>
- AHEC, Šonje. Efficiency of public expenditure on education: comparing Croatia with other NMS. [online]. Munich Personal RePEc Archive, 2018. 14 s. [cit. 2020-10-31]. Dostupné na: https://mpa.ub.uni-muenchen.de/85152/1/MPRA_paper_85152.pdf
- ARISTOVNIK, Aleksander. Technical Efficiency of Public Education And R&D Expenditures in Selected EU and OECD Countries: A Non-Parametric Analysis [online]. University of Ljubljana – Faculty of Administration, 2011. 14 s. [cit. 2020-10-31]. Dostupné na: <https://ssrn.com/abstract=2267896>
- CIBÁKOVÁ, Viera et al. *Ekonomika verejného sektora*. Bratislava: IURA Edition, 2012. 356 s. ISBN 978-80-8078-473-7.
- DE WITTE Kristof – LÓPEZ-TORRES Laura. Efficiency in education: a review of literature and a way forward [online]. Universitat Autònoma de Barcelona, Facultat d'Economia i Empresa, 2015. 40 s. [cit. 2020-10-31]. Dostupné na: <https://doi.org/10.1057/jors.2015.92>
- DRUCKER, Peter F. *Postkapitalistická společnost*. Praha: Management Press, 1993. 197 s. ISBN 80-85603-31-4.
- EUROSTAT, 2020. General government expenditure by function (COFOG) [online]. [cit. 2020-11-19]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/gov_10a_exp

EUROSTAT, 2021. Early leavers from education and training, age group 18-24 [online]. [cit. 2021-02-11]. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/tesem020>

EUROSTAT, 2021. Employment rates of young people not in education and training by sex, educational attainment level and years since completion of highest level of education [online]. [cit. 2021-02-09]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/edat_lfse_24

EUROSTAT, 2021. Population by educational attainment level, sex and age (%) - main indicators [online]. [cit. 2021-02-11]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/edat_lfse_03

EUROSTAT, 2021. Pupils in early childhood and primary education by education level and age - as % of corresponding age population [online]. [cit. 2021-02-11]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/educ_uoe_enrp07

EUROSTAT, 2021. Ratio of pupils and students to teachers and academic staff by education level and programme orientation [online]. [cit. 2021-02-11]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/educ_uoe_perp04

FILKO, Martin – KÍŠŠ, Štefan – ÓDOR, Ľudovít. Najlepší z možných svetov: Hodnota za peniaze v slovenskej verejnej politike [online]. Bratislava, 2016. s. 5. [cit. 2020-09-14]. Dostupné na: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbXxuYWpsZXBzaXptb3pueWNoc3ZldG92fGd4OjRiM2U0YmY2ZDViYTtk1ZTg>

GRIGOLI, Francesco. Public Expenditure in the Slovak Republic: Composition and Technical Efficiency [online]. Medzinárodný menový fond, 2012. 34 s. [cit. 2020-09-14]. Dostupné na: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp12173.pdf>

HALUŠ, Martin. Tri výzvy slovenskej ekonomiky: Metodika identifikácie priorít Slovenska [online]. Inštitút finančnej politiky, 2015. 19 s. [cit. 2021-01-23]. Dostupné na: <https://www.mfsr.sk/sk/financie/institut-financnej-politiky/publikacie-ifp/manualy/tri-vyzvy-slovenskej-ekonomiky-marec-2015.html>

HAZLITT, Henry. *Economics in One Lesson*. New York: Crown Publ., 1979. 218 s. ISBN 0-517-54823-2

HÜFNER, Felix. Increasing Public Sector Efficiency in Slovakia [online]. OECD Economics Department Working Papers, 2011. 30 s. [cit. 2020-10-06]. Dostupné na: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5kgj3l0m0q0r-en.pdf?expires=1617892718&id=id&accname=guest&checksum=B89AD5E27281D0B9F7AF20110CC5E332>

KHAN Aman – MUROVA Olga. Productive Efficiency of Public Expenditures: A Cross-state Study. *State and Local Government Review*, 2015. 11 s. [cit. 2020-10-31]. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/0160323X15610385>

KIŠŠ, Štefan et al. Revízia výdavkov na politiky trhu práce a sociálne politiky [online]. Útvar hodnoty za peniaze, 2017. 108 s. [cit. 2020-10-06]. Dostupné na: <https://www.mfsr.sk/sk/financie/hodnota-za-peniaze/revizia-vydavkov/revizia-vydavkov.html>

KIŠŠ Štefan et al. Revízia výdavkov na skupiny ohrozené chudobou alebo sociálnym vylúčením [online]. Útvar hodnoty za peniaze, Inštitút vzdelávacej politiky, Inštitút sociálnej politiky, 2020. 251 s. [cit. 2020-12-10]. Dostupné na: <https://www.minedu.sk/data/att/15944.pdf>

KIŠŠ, Štefan et al. Revízia výdavkov na vzdelávanie [online]. Útvar hodnoty za peniaze, 2017. 67 s. [cit. 2020-09-14]. Dostupné na: <https://www.mfsr.sk/sk/financie/hodnota-za-peniaze/revizia-vydavkov/revizia-vydavkov.html>

KIŠŠ, Štefan et al. Revízia výdavkov na zdravotníctvo II [online]. Útvar hodnoty za peniaze, 2019. 162 s. [cit. 2020-09-14]. Dostupné na: <https://www.mfsr.sk/sk/financie/hodnota-za-peniaze/revizia-vydavkov/revizia-vydavkov.html>

LEWIS Christine – FALL Falilou. Enhancing public sector efficiency and effectiveness in the Czech Republic [online]. OECD Economics Department Working Papers, 2016. 39 s. [cit. 2020-10-06]. Dostupné na: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/37ac46c4-en.pdf?expires=1617892784&id=id&accname=guest&checksum=FA4C370EB1D05A5F52F32FBDDDED4666E>

LUPTÁČIK, Mikuláš et al. *Mathematical optimization and economic analysis*. New York: Springer Science+Business Media, 2010. 289 s. ISBN 978-0-387-89551-2.

MANDL Ulrike et al. The effectiveness and efficiency of public spending [online]. Európska komisia, 2008. 36 s. [cit. 2020-09-14]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication11902_en.pdf

MEANEY Kevin et al. Comparative Levels and Efficiency of Irish Public Spending [online]. Irish Government Economic & Evaluation Service, 2018. 42 s. [cit. 2020-09-14]. Dostupné na: <https://igees.gov.ie/wp-content/uploads/2018/07/24.-Comparative-Levels-and-Efficiency-of-Public-Expenditure.pdf>

MICHNÍK, Ľubomír et al. *Ekonomická encyklopédia: slovník A-Ž*. Bratislava: Sprint, 1995. 630 s. ISBN 80-967122-2-5.

OECD, 2021. PISA [online]. [cit. 2021-02-02]. Dostupné na: https://pisadataexplorer.oecd.org/ide/idepisa/report.aspx?p=1-RMS-1-20183,20153,20123-PVREAD-TOTAL-AUT,BEL,CZE,DNK,EST,FIN,FRA,DEU,GRC,HUN,IRL,ITA,LVA,LTU,LUX,NLD,POL,PORT,SVK,SVN,ESP,SWE,GBR,BGR,HRV,QCY,MLT,ROU-MN_MN-Y_J-0-0-37&Lang=1033

ROZPOČET, 2021. Štátny rozpočet [online]. [cit. 2021-01-23]. Dostupné na: <https://www.rozpocet.sk/web/#/rozpocet/VS/kapitoly/0>

SLANÝ, Antonín – ŽÁK, Milan. *Hospodářská politika*. Praha: C. H. Beck, 1999. 271 s. ISBN 80-7179-237-3.

SMIDOVA, Zuzana. Public Sector Spending Efficiency in Estonia: Healthcare and Local Government [online]. OECD Economics Department Working Papers, 2011. 28 s. [cit. 2020-10-06]. Dostupné na: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5kg86qq1k2vl-en.pdf?expires=1617892825&id=id&accname=guest&checksum=34106C5C4597DDA1F214928823FAEF37>

ST. AUBYN Miguel et al. Study on the efficiency and effectiveness of public spending on tertiary education [online]. European Commission, 2009. 148 s. [cit. 2020-12-10]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication16267_en.pdf

TÓTH, Réka. Using DEA to evaluate efficiency of higher education [online]. Applied Studies in Agribusiness and Commerce, 2009, 79-82. [cit. 2020-12-10]. Dostupné na: <https://ojs.lib.unideb.hu/apstract/article/view/7519/6892>

YOTOVA, Lilia - STEFANOVA, Kristina. Efficiency of Tertiary Education Expenditure in CEE Countries: Data Envelopment Analysis [online]. Economic Alternatives Journal, Issue 3, 2017, pp. 352-364. [cit. 2020-12-10]. Dostupné na: <https://ssrn.com/abstract=3099398>