



IMPLEMENTÁCIA SYSTÉMU DUÁLNEHO VZDELÁVANIA NA SLOVENSKU

August 2022

Autori

Matej Vitáloš matej.vitalos@nku.gov.sk

Jakub Zeman jakub.zeman@nku.gov.sk

Recenzenti

Katarína Vaľková, Útvar hodnoty za peniaze

kolektív odborných zamestnancov Štátneho inštitútu odborného vzdelávania

PodĎakovanie

Za cenné rady a konzultácie autori ďakujú najmä Jane Čabalovej z Centra vedecko-technických informácií SR, Róbertovi Chovanculiakovi z Inštitútu ekonomických a spoločenských analýz, Milanovi Kuzmovi zo Štátneho inštitútu odborného vzdelávania, Miroslave Slezákovej z Múzea školstva a pedagogiky v Bratislave, Matejovi Petrocimu z Útvaru hodnoty za peniaze, Michalovi Strukovi z Masarykovej univerzity v Brne a odborným zamestnancom spoločnosti Trexima Bratislava.

Obsah

ZHRNUTIE.....	5
ÚVOD.....	6
1 DUÁLNE VZDELÁVANIE VERZUS TRADIČNÝ ŠKOLSKÝ SYSTÉM – BENEFITY A RIZIKÁ.....	8
2 DUÁLNE VZDELÁVANIE NA SLOVENSKU.....	12
2.1 AKTUÁLNY STAV A PROBLEMATICKÉ ASPEKTY	12
2.1.1 <i>Pomalá implementácia SDV.....</i>	<i>13</i>
2.1.2 <i>Slabá reflexia budúcich potrieb trhu práce.....</i>	<i>15</i>
2.1.3 <i>Nedostatočné dáta</i>	<i>17</i>
2.2 KOMPARATÍVNA ANALÝZA VÝSLEDKOV ABSOLVENTOV DUÁLNEHO A ŠKOLSKÉHO SYSTÉMU	20
2.2.1 <i>Porovnávame porovnateľné?.....</i>	<i>20</i>
2.2.2 <i>Analýza vybraných ukazovateľov trhu práce.....</i>	<i>22</i>
2.3 NÁKLADY A PRÍNOSY SDV	25
2.3.1 <i>Analýza finančných a nefinančných nákladov spojených so SDV</i>	<i>25</i>
2.3.2 <i>Hodnotenie nákladov a prínosov.....</i>	<i>28</i>
ZÁVER.....	35
POUŽITÁ LITERATÚRA.....	36
PRÍLOHA	38

Zoznam skratiek

CVTI SR	Centrum vedecko-technických informácií SR
DPPPO	daň z príjmov právnických osôb
EK	Európska komisia
EÚ	Európska únia
IS	informačný systém
ISCED	Medzinárodné štandardné členenie vzdelávania
ISP	Inštitút sociálnej politiky
MPSVaR SR	Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodinu SR
MŠVVaŠ SR	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR
MZ SR	Ministerstvo zdravotníctva SR
NP Duál	Národný projekt Duálne vzdelávanie a zvýšenie kvality a atraktivity OVP
OECD	Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj
OVP	odborné vzdelávanie a príprava
SDV	systém duálneho vzdelávania
ŠIOV	Štátny inštitút odborného vzdelávania
SOŠ	stredná odborná škola
ŠŠI	Štátna školská inšpekcia
ÚPSVaR	Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny
VŠ	vysoká škola

Zhrnutie

- V roku 2015 sa na Slovensku začalo s implementáciou systému duálneho vzdelávania (SDV) a v septembri 2021 bol ukončený kľúčový implementačný projekt (NP Duál). **V porovnaní so školským systémom je SDV spojený s nižšou mierou nezamestnanosti, vyššou mierou zamestnanosti, nižšou mierou ekonomickej neaktivity, vyšším podielom pracujúcich v odbore a vyšším mzdovým ohodnotením.** V prípade niektorých ukazovateľov sa však rozdiely v čase zmenšujú, čo je v súlade so zisteniami odbornej literatúry.
- Cieľové hodnoty merateľných ukazovateľov NP Duál boli naplnené. Z pohľadu účasti zamestnávateľov a škôl však boli počiatočné očakávania projektu splnené na približne 70 %. Zapojenie žiakov dosiahlo približne 80 % cieľovej hodnoty stanovenej vládou SR. **Implementácia SDV tak bola pomalá.** Slabé výsledky súvisia aj s bariérami v pôvodnom nastavení programu.
- **Hodnotenie nákladov a prínosov SDV ukazuje, že práve nízky počet žiakov a absolventov je jedným z dôvodov čistého nákladu pre štát.** Model SDV pred implementáciou samotného systému predpokladal, že SDV ušetrí štátu milióny eur. Významným pozitívnym vplyvom absolventov SDV v rámci hodnotenia nákladov a prínosov sú ich vyššie mzdy oproti školskému systému, ktoré sa prejavujú vo vyšších daňovo-odvodových príjmoch štátu. Pozitívny vplyv na rozpočet verejnej správy má aj vyšší výber dane z príjmov právnických osôb a nižšie náklady na sociálny systém a podporu na trhu práce.
- Vypracovanie mapy vecnej pôsobnosti a nového návrhu štruktúry študijných a učebných odborov malo prispieť k reflektovaniu potrieb praxe. **Pohľad NKÚ SR na napĺňanie potrieb trhu práce však naznačuje určité nedostatky a identifikuje priestor na zlepšenie prepojenia SDV s potrebami trhu práce.** V školských rokoch 2020/2021 a 2021/2022 sa len približne 5 % dualistov-prvákov vzdelávalo v odboroch s nedostatočným počtom absolventov a v piatich z ôsmich krajov prispeje SDV k naplneniu potrieb trhu práce z pohľadu nedostatkových odborov menej než piatimi percentami.
- **Významným problémom sú aj nedostatočné dáta,** a to z hľadiska ich množstva aj kvality. Napríklad nedostatok informácií o žiakoch a absolventoch duálneho vzdelávania a absencia systematického monitorovania uplatnenia absolventov stredných škôl ohrozuje úspešnú implementáciu SDV a zvýšenie jeho atraktivity a kvality a optimalizáciu odborného vzdelávania a prípravy.

Úvod

Štátny inštitút odborného vzdelávania (ŠIOV) definuje duálne vzdelávanie ako **systém odborného vzdelávania a prípravy (OVP) na výkon povolania, ktorým sa získavajú vedomosti, schopnosti a zručnosti potrebné pre povolanie**. Vyznačuje sa najmä úzkym prepojením všeobecného a odborného teoretického vzdelávania v strednej odbornej škole (SOŠ) s praktickou prípravou u konkrétného zamestnávateľa.^{1 2} Zákon o OVP rozumie pod systémom duálneho vzdelávania (SDV) časť systému OVP žiaka založenom na zmluvnom vzťahu, výkone praktického vyučovania žiaka priamo u zamestnávateľa na pracovisku praktického vyučovania a financovaní praktického vyučovania zamestnávateľom. Zároveň uvádza, že v SDV sa žiak pripravuje na výkon povolania, skupiny povolání alebo na výkon odborných činností podľa konkrétnych potrieb a požiadaviek zamestnávateľa.³

V európskom kontexte je duálne vzdelávanie⁴⁾ definované nasledovnými spoločnými charakteristikami (Cedefop, 2020):

- je zakotvené v legislatíve,
- vedie k formálnej kvalifikácii,
- opiera sa o štruktúrované striedanie vyučovania u zamestnávateľa a v škole,
- zahŕňa záväzok v dĺžke dvoch až štyroch rokov,
- existuje zmluva medzi vzdelávaným a zamestnávateľom,
- vzdelávaní dostávajú finančnú odplatu.

Napriek týmto spoločným charakteristikám **sa SDV naprieč krajinami značne líšia**. Databáza Európskeho strediska pre rozvoj odborného vzdelávania (Cedefop) rozlišuje približne tri desiatky schém duálneho vzdelávania, pričom vo viacerých krajinách sa uplatňuje viac než jedna takáto schéma (Belgicko, Francúzsko, Grécko, Rumunsko, Spojené kráľovstvo a Taliansko).⁵

Na európskej úrovni je duálne vzdelávanie prioritou od Bruggského komuniké z roku 2010. Od roku 2013 Európska únia (EÚ) podporuje členské štáty pri zavádzaní nových či rozširovaní už existujúcich schém duálneho vzdelávania a zlepšovaní ich kvality a imidžu prostredníctvom Európskej aliancie pre učňovskú prípravu (EaFA). V novembri 2020 Rada EÚ vo svojom odporúčaní zdôraznila **potenciál duálneho vzdelávania pri predchádzaní nezamestnanosti mladých ľudí a ich príprave na aktuálne a budúce príležitosti a výzvy na trhu práce**.⁶

Na Slovensku sa s implementáciou SDV začalo v roku 2015. V dôvodovej správe k vládnomu návrhu zákona, ktorým sa zmenil a doplnil zákon o OVP sa píše, že **cieľom zavedenia SDV na Slovensku je aj zvýšenie uplatniteľnosti absolventov SOŠ na trhu práce a zníženie nezamestnanosti mladých**.⁷

¹ Webové sídlo Národného projektu Duálne vzdelávanie a zvýšenie atraktivity a kvality OVP. [\[online\]](#).

² Praktické vyučovanie je možné podľa zákona o OVP realizovať v dielni, na pracovisku zamestnávateľa alebo na pracovisku praktického vyučovania, ak sa žiak pripravuje v SDV. Štatistické dáta CVTI k 15. septembru 2021 ukazujú, že 78,7 % žiakov na SOŠ malo odborný výcvik a súvislú prax, z toho 56,1 % žiakov ho malo priamo v škole, 30,8 % žiakov na zmluvnom pracovisku, 1,7 % žiakov v stredisku odbornej praxe alebo v školskom hospodárstve, 6,6 % žiakov v SDV a 4,9 % žiakov u vlastného zamestnávateľa. [\[online\]](#).

³ Zákon č. 61/2015 Z. z. o OVP a o zmene a doplnení niektorých zákonov. [\[online\]](#).

⁴ Anglický výraz „apprenticeship“ predstavuje širší pojem „učňovské vzdelávanie“ ako nejakú formu štruktúrovaného plánu vzdelávania rozdeleného medzi pracovisko a školiace centrum/školu. Pojem „duálne vzdelávanie“ však môže byť chápané aj ako jeho synonymum. Pre zjednodušenie sme sa rozhodli v úvodnej časti a prvej kapitole pracovať s pojmom „duálne vzdelávanie“.

⁵ Slovenský SDV sa v databáze nenachádza, keďže Slovensko nebolo súčasťou revízie a aktualizácie databázy v roku 2019 a v čase zberu informácií pre prvú verziu databázy, v prvej polovici roka 2016, na Slovensku prebiehal prvý rok duálneho vzdelávania len s približne 400 zapojenými žiakmi.

⁶ Odporúčanie Rady týkajúce sa OVP pre udržateľnú konkurencieschopnosť, sociálnu spravodlivosť a odolnosť. [\[online\]](#).

⁷ Dôvodová správa k vládnomu návrhu zákona, ktorým sa zmenil a doplnil zákon č. 61/2015 Z. z. o OVP. [\[online\]](#).

V správe o krajine z roku 2016, prvej od zavedenia SDV, Európska komisia (EK) zdôrazňuje **potenciál SDV pri napĺňaní potrieb trhu práce a potrebu lepšieho monitorovania tejto oblasti** (EK, 2016). V roku 2018 EK upozornila na **chýbajúce komplexné informácie o výsledkoch OVP na pracovnom trhu** a naznačila **potenciál programov duálneho vzdelávania zmierniť akútny nedostatok vhodne kvalifikovaných pracovníkov** (EK, 2018). V správe z roku 2020 EK poukazuje na **pomalú implementáciu opatrení na podporu SDV** (v súvislosti so zmiernením nesúladu medzi ponúkanými a požadovanými zručnosťami) (EK, 2020a).

S duálnym vzdelávaním sa teda spájajú vysoké očakávania najmä pri znižovaní nezamestnanosti mladých a napĺňaní potrieb trhu práce. Kým z pohľadu (ne)zamestnanosti mladých je Slovensko relatívne úspešnou krajinou (OECD, 2020), miera horizontálneho nesúladu zručností zamestnaných osôb vo veku 15 až 34 rokov s aspoň vyšším sekundárnym vzdelaním bola v roku 2020 tretia najvyššia v EÚ.⁸ Dosiahnutie čo najtesnejšieho prepojenia OVP s potrebami trhu práce bolo aj jedným z cieľov národného projektu Duálne vzdelávanie a zvýšenie atraktivity a kvality OVP (NP Duál), ktorým bola od januára 2016 do septembra 2021 realizovaná implementácia SDV.⁹ Školský rok 2021/2022 bol siedmym rokom, v ktorom mali slovenskí stredoškólcovia možnosť duálne sa vzdelávať. Práve ukončenie tohto kľúčového projektu a jeho nasledujúcu udržateľnosť vnímame ako vhodný moment na zhodnotenie fungovania tohto systému OVP. Dôležitosť existencie kvalitného a atraktívneho OVP vyplýva aj z dát Ústredia práce, sociálnych vecí a rodiny (ÚPSVaR), ktoré ukazujú, že dopyt po zamestnancoch je značne vychýlený smerom k strednému školstvu. Navyše, práve na stredoškolských pozíciách bude na Slovensku v najbližších rokoch najvyšší nedostatok vhodných pracovných síl.¹⁰ Analýza nadväzuje na výsledky kontrolnej akcie na MŠVVaŠ SR a hlbšie rozpracúva riziká identifikované v rámci Stanoviska NKÚ SR k návrhu štátnemu záverečnému účtu za rok 2020.¹¹

Analýza je rozdelená do dvoch hlavných častí. V prvej časti porovnávame štruktúru vyššieho sekundárneho vzdelávania naprieč krajinami OECD a poskytujeme prehľad výsledkov relevantnej odbornej literatúry porovnávajúcej duálne vzdelávanie s dvoma tradičnými typmi vyššieho sekundárneho vzdelávania. Druhá a obsiahlejšia časť analýzy je zameraná na Slovensko. Za stručnou históriou stredného odborného vzdelávania nasleduje prvá podkapitola mapujúca aktuálny stav SDV. Poukazujeme v nej na viaceré nedostatky vrátane pomalej implementácie či nedostatočného napĺňania potrieb trhu práce. Druhá podkapitola obsahuje komparatívnu analýzu výsledkov absolventov duálneho a školského systému. Výsledky tejto analýzy porovnávame s výsledkami relevantnej odbornej literatúry z prvej časti práce. Tretia podkapitola následne hodnotí náklady a prínosy SDV.

⁸ Eurostat. Nesúlad zručností. [\[online\]](#).

⁹ Webové sídlo NP Duál. [\[online\]](#). Celkové oprávnené výdavky NP Duál: 31 711 257,73 eur.

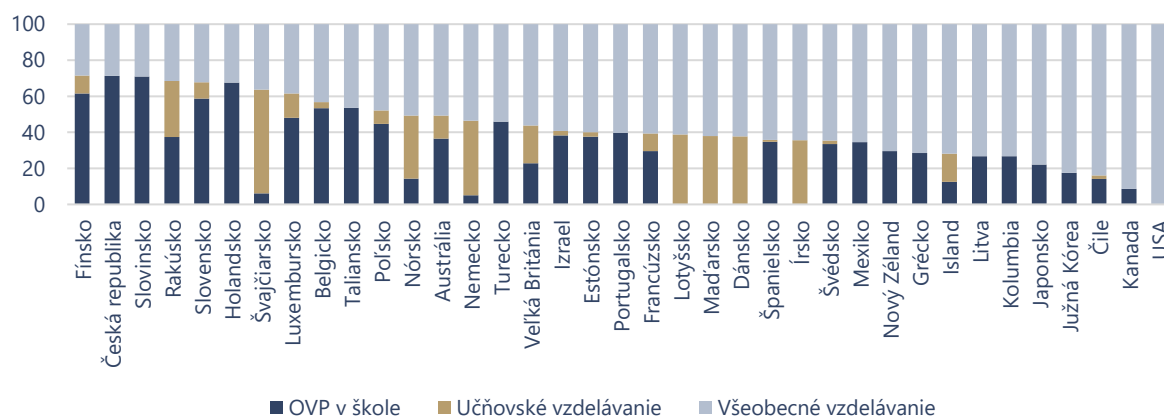
¹⁰ Národný projekt Prognózy vývoja na trhu práce v SR II. [\[online\]](#).

¹¹ Stanovisko NKÚ SR k návrhu štátneho záverečného účtu za rok 2020. [\[online\]](#).

1 Duálne vzdelávanie verzus tradičný školský systém – benefity a riziká

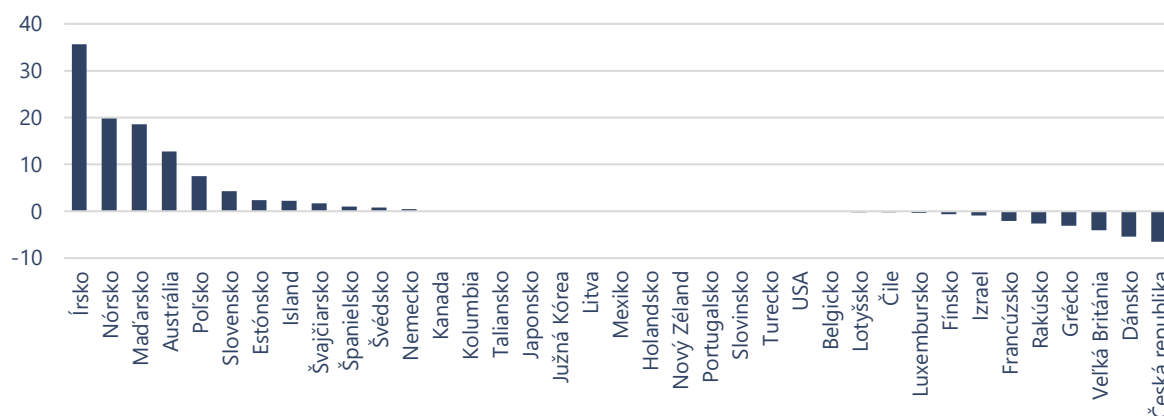
Okrem rozdielov v schémach duálneho vzdelávania **existuje medzi krajinami aj veľká heterogenita v postavení a význame duálneho vzdelávania v rámci ich systémov vyššieho sekundárneho vzdelávania**. Graf 1 porovnáva štruktúru vyššieho sekundárneho vzdelávania naprieč krajinami OECD. Limitáciou týchto medzinárodných dát je, že duálne vzdelávanie je v nich súčasťou učňovského vzdelávania ako nejakej formy štruktúrovaného plánu vzdelávania rozdeleného medzi pracovisko a školiace centrum/školu. Na ilustráciu rozdielov v postavení a význame duálneho vzdelávania naprieč krajinami OECD však postačujú. Odborné vzdelávanie prevažuje nad všeobecným v približne tretine krajín. Do tejto skupiny krajín patrí aj Slovensko. Na Slovensku sa odborne vzdeláva približne 70 % stredoškolákov. Situácia je veľmi podobná aj vo Fínsku, Českej republike, Slovinsku, Rakúsku či Holandsku. Pre nás je však zaujímavý najmä pohľad na štruktúru samotného odborného vzdelávania. Vo Švajčiarsku, Nórsku, Nemecku, Lotyšsku, Maďarsku, Dánsku a Írsku dominuje učňovské vzdelávanie. Na Slovensku sa takto vzdeláva 9 % žiakov. V porovnaní s tými, ktorých OVP prebieha iba v škole (59 %), ide o relatívne malú časť žiakov. Z pohľadu podielu žiakov, ktorých prax prebieha mimo školy, patrí Slovensku 15. pozícia. V tomto smere sú lídrami najmä Švajčiarsko (58 %) a Nemecko (41 %).

Graf 1: Štruktúra vyššieho sekundárneho vzdelávania (ISCED 3) v krajinách OECD v roku 2018 (v %)



Zdroj: OECD; výpočty a spracovanie NKÚ SR.

Graf 2: Zmena podielu učňovského vzdelávania v rámci vyššieho sekundárneho vzdelávania (ISCED 3) medzi rokmi 2013 a 2018 (v p. b.)



Zdroj: OECD; výpočty a spracovanie NKÚ SR.

Graf 2 ukazuje, že vo väčšine krajín OECD z tohto pohľadu nedošlo od roku 2013 k výraznejším zmenám. Výnimkou je najmä Írsko, kde medzi rokmi 2013 a 2018 vzrástol podiel učňov z 0 na 36 %. Na Slovensku došlo počas tohto obdobia k nárastu z 5 na 9 %.

Je zrejmé, že rôzne krajiny volia rôznu organizáciu vyššieho sekundárneho vzdelávania. Kým niektoré vo veľkej miere vsádzajú na učňovské vzdelávanie (okrem Švajčiarska a Nemecka napríklad aj Lotyšsko či Maďarsko), v iných tento typ vzdelávania úplne abscentuje.

Nasledujúce odseky poskytujú prehľad výsledkov relevantnej odbornej literatúry porovnávajúcej duálne vzdelávanie s dvoma tradičnými typmi vyššieho sekundárneho vzdelávania – odborným vzdelávaním v školách a všeobecným vzdelávaním.

OECD (2010) pomenúva štyri hlavné výhody duálneho vzdelávania oproti tradičnému školskému systému. Po prvé, **duálne vzdelávanie umožňuje žiakom získať praktické zručnosti na najmodernejších zariadeniach a pod dohľadom inštruktorov oboznámených s najnovšími pracovnými postupmi a technológiami**. Okrem toho **duálne vzdelávanie umožňuje žiakom rozvíjať ich mäkké zručnosti v reálnych podmienkach**. Po druhé, **duálne vzdelávanie umožňuje obojstranný tok informácií medzi potenciálnymi zamestnávateľmi a zamestnancami, čo zefektívňuje a zlacňuje neskorší nábor**. Zvyšné dve výhody sa týkajú **prepojenosti s potrebami trhu práce a produktívneho prínosu dualistov**.

V súvislosti s duálnym vzdelávaním však existuje obava, že je v príliš veľkej miere spojené so získavaním zručností, ktoré sú využiteľné najmä vo firme poskytujúcej odborné vzdelávanie (tzv. firm-spezifické zručnosti). V prípade nezotrvania v danej firme po ukončení štúdia či neskoršej zmeny zamestnávateľa tak môžu nastať problémy s vhodnosťou a využiteľnosťou zručností nadobudnutých počas duálneho vzdelávania. Mueller a Schweri (2015) rozlišujú prenositeľnosť zručností medzi firmami a medzi zamestnaniami. Ukazujú, že **kým zmena zamestnania má negatívny vplyv na mzdy absolventov duálneho vzdelávania, zmena zamestnávateľa s takýmto efektom spojená nie je** – tzv. occupation-specific ľudský kapitál je významnou súčasťou odborného vzdelávania vo firmách, avšak **nadobudnuté zručnosti sú vysoko prenositeľné v rámci daného zamestnania (medzi firmami)**. Autori pracujú s informáciami o 1 618 absolventoch švajčiarskeho systému duálneho vzdelávania z roku 2005.¹² Fitzenberger a kol. (2015) rozlišujú medzi zmenou zamestnania spojenou aj so zmenou firmy a zmenou zamestnania v rámci firmy. Pracujúc s vysoko kvalitnými nemeckými administratívnymi dátami o 14 200 absolventoch duálneho vzdelávania z rokov 1992 až 1997 ukazujú, že zmena zamestnania aj firmy je počas obdobia siedmich rokov od ukončenia duálneho vzdelávania spojená s nižšími mzdami a zmena zamestnania v rámci firmy s vyššími mzdami (autori to pripisujú presunom na pozície, ktoré lepšie korešpondujú so zručnosťami daných jednotlivcov).¹³

Prenositeľnosť zručností medzi firmami naznačujú aj výsledky Bonnalovej a kol. (2002). Autorky odhadujú vplyv vzdelávania vo firme na úspešnosť získania prvého zamestnania, a to porovnaním úspešnosti prechodu na trh práce absolventov duálneho a školského systému. Aj keď identifikovaný

¹² Na vysporiadanie sa s endogenitou (nahor alebo nadol skreslenými OLS koeficientmi) využívajú aj dáta z testovania PISA 2000. Autori uvádzajú štyri možné dôvody potenciálneho skreslenia. Dualisti napríklad majú počas praktickej prípravy možnosť zistiť úroveň kompatibility svojho ľudského kapitálu s danou firmou / zamestnaním a po ukončení štúdia sa rozhodnúť pre zmenu alebo zotrvanie, čo môže skresľovať odhadované efekty. Okrem toho môže spôsobovať problémy aj to, že mobilita na trhu práce závisí od nepozorovaných charakteristík jednotlivcov. Lepšie ponuky od iných zamestnávateľov dostávajú tí schopnejší, čo má za následok podhodnotenie negatívneho vplyvu zmeny zamestnávateľa. Jeho nadhodnotenie zase spôsobuje skutočnosť, že zmena zamestnávateľa sa týka aj tých s nižšími schopnosťami, keďže firmy sa po ukončení štúdia môžu rozhodnúť si takýchto dualistov neponechať.

¹³ Ide o odhady pomocou inštrumentálnej premennej, kedy autori využívajú rozdiely v charakteristikách trhov práce medzi regiónmi.

pozitívny efekt duálneho vzdelávania súvisí predovšetkým s tým, že uční často zostávajú pracovať v daných firmách aj po ukončení štúdia, **aj pri nezotrvaní v danej firme dosahujú absolventi duálneho vzdelávania na trhu práce lepšie výsledky ako absolventi odborného vzdelávania v školách** (platí to však iba v prípade mužov). Toto zistenie zostáva v platnosti aj po vysporiadaní sa s problémom s tzv. výberovým skreslením.¹⁴ Výsledky článku tak naznačujú, že zamestnávateľia preferujú ľudský kapitál spojený s duálnym vzdelávaním. Autorky využívajú dáta z francúzskeho prieskumu, ktorý prebehol v rokoch 1989 a 1990. Cahuc a Hervelin (2020) prostredníctvom novších francúzskych dát a zaujímavého experimentálneho dizajnu naopak dokumentujú, že **pozitívny efekt duálneho vzdelávania na nezamestnanosť mladých je ťahaný iba tým, že uční zostávajú pracovať v daných firmách aj po ukončení štúdia**. Pokiaľ ide o hľadanie si práce mimo nich, úspešnosť dualistov a absolventov odborného vzdelávania v školách je približne rovnaká. K podobnému výsledku sa s využitím maďarských dát dopracoval aj Horn (2016). Noelke a Horn (2014) rovnako na maďarských dátach ukazujú, že efektívnosť duálneho vzdelávania pri znižovaní nezamestnanosti absolventov je skôr dôsledkom tzv. matchingu, teda predchádzania frikčnej nezamestnanosti, než lepších zručností (tzv. skilling).¹⁵

Parey (2016) ukazuje, že **duálne vzdelávanie je v porovnaní s odborným vzdelávaním v školách spojené s výrazne nižšou nezamestnanosťou vo veku 23 a 24 rokov, ide však iba o prechodnú výhodu a tento efekt sa v nasledujúcich dvoch rokoch postupne úplne vytratí**. Na odhalenie kauzálneho vzťahu využíva variáciu a fluktuáciu v dostupnosti duálneho vzdelávania na 141 západonemeckých lokálnych trhoch práce. Plug a Groot (1998) a Noelke a Horn (2014) prišli v prípade Holandska a Maďarska k podobným výsledkom. Hanushek a kol. (2011) skúmajú vplyv odborného vzdelávania na zamestnanosť počas celého životného cyklu. Využívajúc informácie o približne 15-tisíc pracovníkoch z 18 krajín vo veku 16 až 65 rokov z medzinárodného prieskumu gramotnosti dospelých (IALS) ukazujú, že **existuje trade-off¹⁶ medzi krátkodobými benefitmi a dlhodobými nákladmi odborného vzdelávania**. Zdá sa, že **v porovnaní so všeobecným vzdelávaním zručnosti získané počas odborného vzdelávania uľahčujú prechod na pracovný trh, avšak rýchlejšie sa stávajú zastaranými**. Dôležitým zistením je, že **tento vzorec je výraznejší v prípade krajín, ktoré sa vo väčšej miere spoliehajú na duálne vzdelávanie** (Dánsko, Nemecko a Švajčiarsko).¹⁷ Hanushek a kol. (2017) rozširujú výskum v tejto oblasti o ďalšie dve analýzy, ktoré potvrdzujú uvedené zistenia. S využitím dát z nemeckého výberového zisťovania ukazujú, že identifikovaný vzorec platí aj v prípade väčšej a aktuálnejšej štatistickej vzorky. V druhej dodatočnej analýze pracujú s rakúskymi dátami. Ukazujú, že po ukončení činnosti firmy (exogénny šok) je relatívna miera zamestnanosti tzv. modrých golierov v porovnaní s tzv. bielymi goliermi¹⁸ vyššia pri troch vekových kategóriách do 50 rokov (35 – 39, 40 – 44 a 45 – 49), avšak nižšia v prípade pracovníkov vo veku 50 až 55 rokov.¹⁹

Riphahn a Zibrowius (2015) skúmajú výnosy z odborného vzdelania (vrátane duálneho) s využitím nemeckých dát pokrývajúcich obdobie rokov 2000 až 2011. Ukazujú, že **absolvovanie odborného vzdelávania je vo veku 25 rokov spojené s nižšou pravdepodobnosťou nezamestnanosti, vyššou pravdepodobnosťou práce na plný úväzok a vyššou mzdou**. Kontrolnú skupinu tvoria jednotlivci,

¹⁴ Autori dokumentujú negatívne výberové skreslenie – do duálneho vzdelávania sa zapájajú žiaci, ktorí sú v porovnaní so žiakmi nastupujúcimi na odborné školy v priemere horší.

¹⁵ Autori využívajú to, že po transformácii maďarskej ekonomiky došlo medzi rokmi 1994 a 2000 k rapidnému odklonu od duálneho vzdelávania (tzv. diff-in-diff metóda).

¹⁶ Voľba medzi dvomi možnosťami, z ktorých každá má pozitívne aj negatívne dôsledky.

¹⁷ Graf 5 v prílohe článku Hanushek a kol. (2011).

¹⁸ Ako modré golieri sú označovaní pracovníci vykonávajúci fyzicky náročnú prácu a pojem biele golieri označuje pracovníkov v administratíve a službách.

¹⁹ Tento status pracovníkov (blue-collar verus white-collar) autori využívajú ako proxy premennú pre vzdelanie (odborné verus všeobecné).

ktorí buď nedokončili, alebo ani nezačali odborné vzdelávanie.²⁰⁾ Výsledky analýzy ďalej naznačujú, že **výnosy z duálneho vzdelania nie sú odlišné od tých spojených s odborným vzdelávaním v školách.** V staršej práci Fersterer a kol. (2008) skúmajú výnosy z duálneho vzdelania s využitím rakúskych dát za obdobie rokov 1975 až 1998. Autori dospeli k záveru, že dodatočný rok duálneho vzdelávania je vo veku 26 rokov²¹⁾ spojený so mzdou vyššou o 2,5 až 4 %.²²⁾ Odvolávajúc sa na výsledky iných štúdií Fersterer a kol. (2008) konštatujú, že **výnosy z duálneho vzdelania sa neodlišujú od výnosov z odborného vzdelania v školách.**

Z prehľadu literatúry vyplýva, že **výskum v oblasti duálneho vzdelávania neposkytuje jednoznačnú odpoveď na otázku, aká organizácia vyššieho sekundárneho vzdelávania je najvhodnejšia.** Ide o práce, ktoré na odhad kauzálneho vzťahu využívajú sofistikované empirické stratégie, datasety obsahujúce rôzne detailné charakteristiky jednotlivcov či vysoko kvalitné administratívne dáta. Zdá sa, že dualistami nadobudnuté zručnosti sú prenositeľné medzi firmami a s istou opatrnosťou možno tvrdiť, že duálne vzdelávanie uľahčuje prechod na pracovný trh. Súčasne však takmer s istotou možno konštatovať, že benefity spojené s týmto systémom OVP majú iba krátkodobý charakter. Avšak, keďže dnes len v Európe existujú približne tri desiatky schém duálneho vzdelávania, nemožno tieto zistenia brať ako všeobecne platné. V druhej časti analýzy preto uskutočňujeme jednoduchú komparatívnu analýzu výsledkov absolventov SDV a školského systému s využitím slovenských dát.

²⁰⁾ Absolventi gymnázií, ktorí majú v Nemecku ako jedinú možnosť pokračovať na vysokej škole, neboli súčasťou analyzovaného datasetu.

²¹⁾ Ide o priemerný vek jednotlivcov, ktorí tvorili analyzovaný dataset.

²²⁾ Obe tieto štúdie pri odhade koeficientov využívajú popri OLS metóde aj odhad s využitím inštrumentálnej premennej. Keďže sa výsledky oboch metód výrazne nelíšia, zdá sa, že problém s výberovým skreslením nie je v prípade odborného vzdelávania významnejšie prítomný – nepozorované charakteristiky žiakov, ktorí sa rozhodli pre odborné (duálne) vzdelávanie, sa nelíšia od nepozorovaných charakteristík žiakov, ktorí si zvolili inú vzdelávaciu cestu (predčasne ukončili štúdium v rámci SDV).

2 Duálne vzdelávanie na Slovensku

Stredné odborné vzdelávanie v novodobej histórii Slovenska môžeme charakterizovať tromi fázami.²³

- **Fáza do roku 1989** je spojená s plánovaným hospodárstvom (stanovovanie počtu žiakov podľa päťročných plánov, pridelovanie žiakov do foriem vzdelávania) a silným prepojením so štátnymi podnikmi. Učňovské školy, ktorých počiatky siahajú pred rok 1945, poskytovali len teoretické vyučovanie v odborných a všeobecnovzdelávacích predmetoch; prax učni získavali v podnikoch. V 50. až 70. rokoch 20. storočia boli zriaďované odborné učilištia priamo pri závodoch. Prebiehala tu skupinová odborno-praktická časť výučby, všeobecné a odborno-teoretické vzdelávanie, ako aj výchova mimo vyučovania v rámci študentských domovov (internátov). Tieto učilištia poskytovali, v závislosti od potreby odboru, jednoročné, dvojročné a aj trojročné učebné programy. Od 70. rokov 20. storočia boli zriaďované stredné odborné učilištia cez vtedajšie Ministerstvo školstva SSR. Boli poskytované dvojročné a trojročné učebné odbory ukončené záverečnou učňovskou skúškou. Štvorročné študijné odbory sa uzatvárali učňovskou i maturitnou skúškou. Prax učni nadobúdali priamo v školských dielňach pod vedením majstrov. Obsah vzdelávania pre jednotlivé odbory zjednotil a určoval štát. Učni mali okrem odborných predmetov aj všeobecnovzdelávacie predmety a teoretickú prípravu.
- **Fáza od roku 1990 do 2015**, keď sa po politicko-spoločenských zmenách prerušil vzťah medzi podnikmi a školami. Žiaci chodili do podnikov na exkurzie či v nich vykonávali dobrovoľne odbornú prax. Až do roku 2008 prebiehalo odborné vzdelávanie na Slovensku výlučne v SOŠ a učilištiach. Neexistovali mechanizmy, ktoré by podporili spoluúčasť zamestnávateľov na OVP. Zákonom o odbornom vzdelávaní a príprave z roku 2009 boli upravené finančné nástroje na zabezpečenie žiaka v podobe motivačného štipendia, odmeny za produktívnu prácu, stravné či cestovné. Tieto nástroje mali zabezpečiť motiváciu pre žiaka zotrvať u zamestnávateľa v pracovnom pomere po určitý čas aj po skončení štúdia. Predmetným zákonom bol zriadený Fond rozvoja odborného vzdelávania a prípravy, ktorý mal pomôcť pri modernizácii materiálo-technického vybavenia škôl či ďalšom vzdelávaní zamestnancov.
- **Fáza po roku 2015** je charakteristická rozbehom duálneho vzdelávania na základe princípov a praxe z nemecky hovoriacich krajín. Okrem novej legislatívy, ktorá bola účinná od roku 2015, sa začal v roku 2016 implementovať NP Duál. Neuspokojivé výsledky v prvých rokoch implementácie projektu viedli k jeho krízovému riadeniu v roku 2018²⁴ a súčasne k novele zákona, ktorá zlepšila podmienky pre SOŠ (napr. zrušenie znižovania normatívu pre žiakov v SDV) a aj pre zamestnávateľov (napr. zavedenie priamych platieb a uľahčenie administratívnych procesov). V roku 2021 bola prijatá druhá novela zákona, ktorá na základe reflexie aplikačnej praxe opäť zlepšila podmienky v SDV (napr. zavedenie inštitútu nadpodnikového vzdelávacieho centra, zníženie administratívnej záťaže či umožnenie vstupu ďalším subjektom do SDV).

2.1 Aktuálny stav a problematické aspekty

V súčasnosti je OVP na Slovensku v tretej fáze, ktorá začala v roku 2015. Nový model SDV bol spojený s novým zákonom o OVP a súčasne aj projektom, ktorý sa zameriaval na SDV. Na základe analýzy legislatívy a výsledkov projektu sme identifikovali dve zastrešujúce problematické oblasti, a to: (i) pomalú

²³ Členenie a charakteristika jednotlivých fáz je spracovaná podľa: Kotoč a kol., 1970; Černožský, 1973; Pavlík a kol., 1984, 1985; Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft, 2014; SBA, 2018, 2020; Krásna a Barnová, 2020.

²⁴ Informácia o opatreniach na zefektívnenie systému riadenia NP Duál. [\[online\]](#).

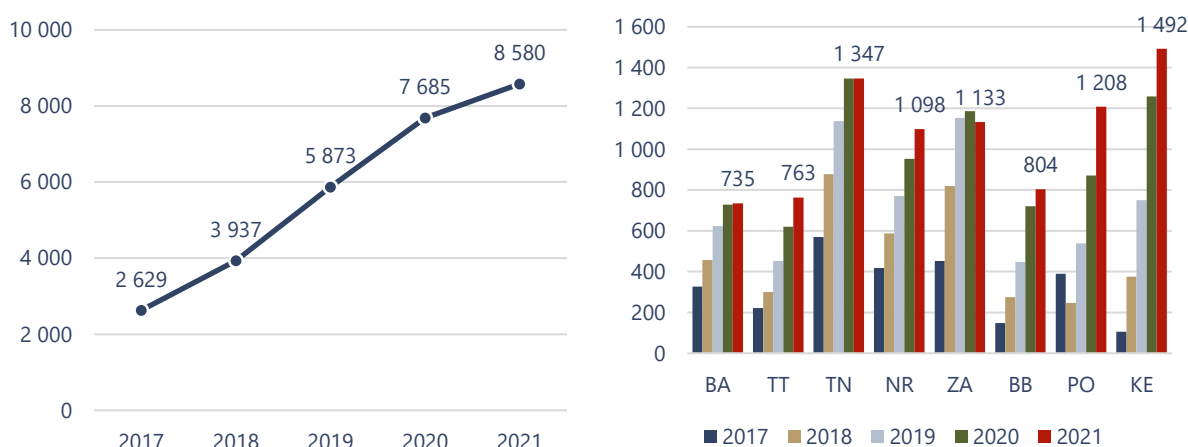
implementáciu a slabú reflexiu potrieb trhu práce a (ii) nedostatočné informácie o študentoch a absolventoch SDV. Na pomalú implementáciu poukazujeme cez nízke počty zapojených zamestnávateľov, žiakov a škôl. Dôvodmi sú roztrieštenosť informácií o SDV, zákaz účasti zdravotníckych škôl na SDV, nevyužitie Fondu odborného vzdelávania a prípravy a neindexácia kompenzácií nákladov zamestnávateľov. V prípade zamestnávateľov ponúkame porovnanie s nemeckým systémom, ktoré naznačuje relatívne nízku mieru aktívnej účasti slovenských zamestnávateľov a absenciu dôležitých dát. Na nedostatočné dáta upozorňujeme vo viacerých častiach tejto podkapitoly, pričom v mnohých prípadoch je príčinou neimplementovanie dodaného informačného systému. Analýza vzdelávania v nedostatkových odboroch zase poukazuje na nenaplnenie ambície dosiahnuť čo najtesnejšie prepojenie OVP s potrebami trhu práce a požiadavkami zamestnávateľov.

Významným aspektom je aj financovanie z EŠIF. Projektové financovanie z EŠIF s jeho programovými obdobiami, ktoré sa definujú vždy nanovo, ale nie na základe dôkazov, je častou bariérou ďalšieho pokračovania uskutočnených projektov. Tento problém sa môže prejaviť aj do SDV, keďže implementácia SDV bola do veľkej miery závislá od EŠIF. Ďalší rozvoj aktivít v SDV bude pravdepodobne závislý aj od ďalšieho NP.²⁵

2.1.1 Pomalá implementácia SDV

V septembri 2021 ukončený NP Duál, prostredníctvom ktorého dochádzalo od roku 2016 k plošnej implementácii SDV, predpokladal účasť zamestnávateľov v SDV v roku 2020²⁶ na úrovni 1 450. K februáru 2021 sa z pohľadu aktívnej účasti podarilo toto očakávanie naplniť na 74 % – z celkového počtu 2 430 certifikovaných zamestnávateľov bolo zamestnávateľov so žiakmi v SDV 1 076 (44 %). V porovnaní napríklad s Nemeckom ide o nižšiu mieru aktívnej účasti prevádzok s oprávnením vykonávať vzdelávaciu činnosť. V roku 2018 tam na celonárodnej úrovni disponovalo takýmto oprávnením 54 % všetkých prevádzok, pričom vzdelávaciu aktivitu vykonávalo 54 % z nich. Údaje z Nemecka zároveň ukazujú, že táto hodnota rastie s veľkosťou podniku – kým v prípade podnikov s viac než 500 zamestnancami hovoríme o miere aktívnej účasti na úrovni 96 %, pri tých s menej než 10 zamestnancami išlo o 38 % (König, 2020). Na Slovensku sa údaje v takejto štruktúre s cieľom efektívneho zacielenia prípadných opatrení na zvýšenie miery aktívnej účasti zamestnávateľov v SDV nevyhodnocujú.

Graf 3: Vývoj počtu žiakov v SDV spolu a podľa krajov



Zdroj: CVTI SR; spracovanie NKÚ SR. Poznámka: V rokoch 2015 a 2016 CVTI SR duálne vzdelávanie nezisťovalo. Údaje za rok 2021 v čase písania analýzy ešte neprešli verifikáciou.

²⁵ Realizácia politík v oblasti zamestnanosti z pohľadu sociálnych partnerov, zavedenie systému hodnotenia kvality verejných služieb zamestnanosti, hodnotenie dopadov aktívnych opatrení trhu. [\[online\]](#).

²⁶ Pôvodný posledný rok realizácie projektu.

Implementačné ciele stanovené vládou SR ohľadom počtu zapojených žiakov zostali nenaplnené. Vláda SR si v uznesení vlády z roku 2017 stanovila cieľ zapojiť do roku 2020 12 000 žiakov do duálneho vzdelávania.²⁷ Predmetný cieľ potvrdila vláda SR aj v informatívnom materiály o duálnom vzdelávaní, ktorý z tohto uznesenia vychádzal.²⁸ K 15. septembru 2020 bolo podľa dát CVTI SR v SDV 7 685 žiakov (ľavý panel Graf 3).²⁹ Úroveň 12 000 nebola dosiahnutá ani pri pripočítaní takmer dvetisíc absolventov duálneho vzdelávania. V absolútnych číslach bolo v roku 2020 najviac dualistov v Trenčianskom kraji a najmenej v Trnavskom kraji. V školskom roku 2021/2022 študovalo najviac dualistov v Košickom kraji a najmenej v Bratislavskom kraji. Najvyšší medziročný rast ich počtu identifikujeme v Košickom kraji (38,7 %) a najnižší v Žilinskom kraji (-4,5 %). Okrem Žilinského kraja (takmer) nerástol počet dualistov ani v Bratislavskom a Trenčianskom kraji (pravý panel Graf 3).

V zmluve o poskytnutí nenávratného finančného príspevku medzi MPSVaR SR (v zastúpení MŠVVaŠ SR) a ŠIOVom sa píše o 12 000 spracovaných/uzatvorených učebných zmluvách. Merateľné ciele NP Duál boli počas trvania projektu menené. Pôvodne bol vyhodnocovaným ukazovateľom počet účastníkov zapojených do aktivít zameraných na podporu duálneho systému vzdelávania a výkonu praxe u zamestnávateľa (12 000).³⁰ Po troch rokoch trvania projektu bol obsah cieľa pozmenený tak, že postačuje počet účastníkov zapojených do aktivít zameraných na podporu praktického vyučovania vrátane aktivít zameraných na podporu zavádzania prvkov systému duálneho vzdelávania. Predmetný cieľ bol z pohľadu hodnotenia projektu naplnený na 120,5 %.³¹⁾

V prípade škôl sa predpokladala účasť na úrovni 280 SOŠ, pričom k februáru 2021 bolo do SDV aktívne zapojených 198 SOŠ (70 %).³²

Hoci boli cieľové hodnoty merateľných ukazovateľov NP Duál naplnené, uvedené zistenia poukazujú na **pomalú implementáciu SDV**.³³

Jedným z možných dôvodov pomalejšie implementácie je roztrieštenosť informácií o SDV. Informácie o SDV je možné nájsť na týchto weboch: dualnysystem.sk, mojdual.sk a siov.sk, donedávna aj na webe potrebyovp.sk Na jednotlivých webových sídlach sa nachádzajú len čiastkové informácie pre jednotlivých aktérov SDV. Pre jednoznačnosť komunikácie, zníženie aktualizáčného deficitu jednotlivých webov či obmedzenie administratívnej náročnosti správy webových sídel by bolo účelné uvažovať o znížení počtu webových sídel s oficiálne komunikovaným obsahom o SDV.

Účasť ďalších škôl na SDV obmedzuje aj zákaz účasti zdravotníckych škôl na SDV. Zákon o OVP upravuje, že v stredných zdravotníckych školách sa neposkytuje duálne vzdelávanie.³⁴ MŠVVaŠ SR, v spolupráci

²⁷ Návrh východísk k opatreniam na odstránenie bariér pre trvalo udržateľný rozvoj automobilového priemyslu na Slovensku. [online].

²⁸ Informácia o opatreniach na zefektívnenie systému riadenia Národného projektu Duálne vzdelávanie a zvýšenie atraktivity a kvality odborného vzdelávania a prípravy. [online].

²⁹ Dáta poskytnuté ŠIOVom hovoria o 8 414 žiakoch v SDV k 31. januáru 2021.

³⁰ Zmluva o poskytnutí nenávratného finančného príspevku. [online].

³¹ Hodnotenie efektívnosti podporených intervencií z PO1 Vzdelávanie OP LZ zameraných na podporu zvyšovania atraktivity a kvality odborného vzdelávania a prípravy. [online].

³² V aplikačnej praxi mnohé podniky dokonca hovoria o existencii duálu ešte pred rokom 2015. Myslia tým bežnú prax uzatvárania zmlúv medzi školami a podnikmi zabezpečujúcimi poskytovanie praktického vyučovania aj bez individualizovanej zmluvy žiaka (zákonného zástupcu) a podniku, ktoré boli zavedené po roku 2015.

³³ Isté opodstatnenie by vzhľadom na predĺženie realizácie projektu do septembra 2021 malo aj vyhodnotenie k tomuto mesiacu. Ani v tomto prípade by však zapojenosť subjektov nedosiahla cielené/očakávané hodnoty.

³⁴ Asociácia stredných zdravotníckych škôl SR v medzirezortnom pripomienkovom konaní k novele zákona o odbornom vzdelávaní a príprave vznikla k novej možnosti účasti zdravotníckych škôl na SDV zásadnú pripomienku, kde poukazovala na to, že aktuálny systém výborne funguje a plánovaný legislatívny zásah ho môže len zhoršiť. Podľa nich, na jedného vyučujúceho pripadá maximálne 6 žiakov, ktorým sa môže vyučujúci plnohodnotne venovať. Súčasne poukazujú, že pri nedostatku zdravotníckeho personálu je potrebné počítať, že zo strany zamestnávateľa nikdy nebude zabezpečené lepšie personálne pokrytie vzdelávania ako v súčasnom

s MZ SR, by malo prehodnotiť toto obmedzenie a umožniť trhu poskytovať duálne vzdelávanie aj v zdravotníckych odboroch. Takýto krok by nezaručoval aj skutočnú implementáciu, ale bude závisieť od zamestnávateľov a škôl, či budú vedieť a chcieť takýto druh vzdelávania poskytovať. **Duálne vzdelávanie v stredných zdravotníckych školách by vzhľadom na finančné faktory mohlo prispieť k zatraktívneniu zdravotníckych odborov, a to práve v čase akútneho nedostatku kvalifikovaného stredného zdravotníckeho personálu** (NKÚ SR, 2021).

Determinantom zvýšenia záujmu o SDV by mohlo byť aj indexovanie kompenzácií nákladov zamestnávateľov. Na kompenzáciu nákladov zamestnávateľov, ktorí zabezpečujú výučbu v rámci SDV, slúži zníženie základu dane a priame platby. Výška oboch kompenzačných nástrojov nie je naviazaná na žiadny ukazovateľ rastu nákladov zamestnávateľov a ani pravidelne vyhodnocovaná či indexovaná. **Zamestnávateľom v SDV tak vzhľadom na rast minimálnej mzdy, životného minima a stravného rastú priame náklady na žiakov bez ich kompenzácie zo strany štátu, čo môže mať za následok nižšiu motiváciu zamestnávateľov pôsobiť v SDV.**

Pri implementácii SDV mohol byť využitý aj Fond rozvoja odborného vzdelávania. Tento fond bol zriadený zákonom č. 184/2009 Z. z. o odbornom vzdelávaní a príprave a bol prevzatý aj do nového zákona č. 61/2015 Z. z. o odbornom vzdelávaní a príprave, a to ako neštátny účelový fond, v ktorom sa sústreďujú peňažné prostriedky na podporu a rozvoj OVP. Zdroje fondu sa v zmysle zákona môžu využiť na materiálno-technické vybavenie či vzdelávanie učiteľov. Fond vznikol 17. 4. 2010 a zároveň boli ustanovené aj jeho orgány, t. j. štatutárny orgán a dozorná rada fondu.³⁵ **Od svojho vzniku však fond nevykazoval činnosť, nezhrmaždil žiadne finančné zdroje a ani nevykázal náklady.³⁶ Fond tak neplnil a naďalej neplní zákonom stanovený účel.³⁷**

2.1.2 Slabá reflexia budúcich potrieb trhu práce

Jedným z deklarovaných cieľov NP Duál bolo dosiahnuť čo najtesnejšie prepojenie OVP s potrebami trhu práce a požiadavkami zamestnávateľov. Hoci by z podstaty duálneho vzdelávania mala ponuka učebných miest zo strany zamestnávateľov do istej miery vychádzať z ich reálnych potrieb³⁸, z pohľadu regionálnych trhov práce tu existuje priestor na reguláciu zo strany štátu. MŠVVaŠ SR v roku 2020 prvýkrát pre každý kraj zverejnilo zoznam študijných odborov a učebných odborov s nedostatočným počtom absolventov pre potreby trhu práce. Nami zvolený pohľad na napĺňanie potrieb trhu práce práve cez tieto nedostatkové odbory naznačuje určité nedostatky a identifikuje priestor na zlepšenie prepojenia SDV s potrebami trhu práce.

Z celkového počtu 2 221 žiakov prvého ročníka sa v školskom roku 2021/2022 vzdelávalo v odboroch s nedostatočným počtom absolventov 115 žiakov (5,2 %). V porovnaní s predchádzajúcim školským rokom išlo iba o zanedbateľné zlepšenie – z 2 470 žiakov prvého ročníka študovalo v odboroch s nedostatočným počtom absolventov 117 žiakov (4,7 %). Tento nesúlad bol najvýraznejší v Prešovskom kraji, kde ani jeden prvák neštudoval nedostatkový odbor. Najväčší súlad identifikujeme v Bratislavskom kraji, kde sa v nedostatkových odboroch vzdelávalo 18 % prvákov (pravý horný panel graf 4). V školskom roku 2020/2021 bola situácia veľmi podobná (ľavý horný

systéme. To bude podľa nich viesť nielen k zníženiu kvality prípravy budúcich zdravotníkov, ale priamo či s odstupom aj k zhoršeniu kvality poskytovania zdravotnej starostlivosti. [\[online\]](#).

³⁵ Výpis z Obchodného registra Okresného súdu Bratislava I. [Stav k 1. januáru 2022]. [\[online\]](#).

³⁶ Register účtovných závierok: Fond rozvoja odborného vzdelávania a prípravy. [\[online\]](#).

³⁷ Zákonom o OVP a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony, boli špecifické ustanovenia k fondu zrušené, zostalo však ustanovenie paragrafu 57 ods. 4, že fond podľa zákona č. 61/2015 Z. z. je fond zriadený, podľa zákona č. 184/2019 Z. z.

³⁸ Naznačujú to aj lepšie výsledky na trhu práce v porovnaní s absolventmi školského systému (podkapitola 2.2.2).

panel graf 4). **V piatich z ôsmich krajov prispeje SDV k naplneniu potrieb trhu práce z pohľadu nedostatkových odborov menej než piatimi percentami** (dolné panely graf 4). Keďže nemáme dáta o ponuke učebných miest pre jednotlivé školské roky, nevieme zhodnotiť, či je identifikovaný nežiaduci stav spôsobený nedostatočnou/nevhodnou ponukou zo strany zamestnávateľov alebo nezáujmom žiakov o nedostatkové odbory.

Graf 4: SDV a potreby trhu práce



Zdroj: CVTI SR, MPSVaR SR, MŠVVaŠ SR; výpočty a spracovanie NKÚ SR.

Poznámka: NO – nedostatkové odbory; dodatočná potreba zamestnancov – dodatočná potreba zamestnancov na trhu práce v roku ukončenia štúdia. Údaje za rok 2021 v čase písania analýzy ešte neprešli verifikáciou.

Graf 12 v prílohe poskytuje detailný pohľad na napĺňanie potrieb trhu práce systémom duálneho vzdelávania v školskom roku 2021/2022. V Bratislavskom kraji sa 76 % dodatočnej potreby zamestnancov v nedostatkových odboroch týkalo obchodných pracovníkov. K naplneniu dodatočnej potreby 437 zamestnancov v tomto odbore SDV prispeje 28 absolventmi. V Trnavskom kraji bude v dvoch nedostatkových odboroch s najvyššou dodatočnou potrebou zamestnancov potrebných spolu 172 dodatočných zamestnancov, pričom SDV nevyprodukuje žiadneho. V Trenčianskom kraji bude až v dvoch nedostatkových odboroch potrebných viac než 100 dodatočných zamestnancov, pričom SDV vyprodukuje 10 operátorov gumárskej a plastikárskej výroby a žiadneho učiteľa pre materské školy a vychovávateľstvo. V Nitrianskom kraji boli v školskom roku 2021/2022 nedostatkovými odbormi s najvyššou dodatočnou potrebou zamestnancov odbory logistika a agromechanizátor, opravár. K naplneniu dodatočnej potreby 78 zamestnancov v odbore logistika SDV prispeje šiestimi absolventmi a k naplneniu dodatočnej potreby 42 zamestnancov v odbore agromechanizátor, opravár piatimi. V Žilinskom kraji sa 44 % dodatočnej potreby zamestnancov v nedostatkových odboroch týkalo

agromechanizátorov/opravárov. V tomto odbore sa však duálne nevzdelával žiaden prvák. V Banskobystrickom kraji SDV vyprodukuje všetkých dodatočne potrebných mäsiarov/lahôdkarov. V ďalších piatich nedostatkových odboroch však SDV neprispieje žiadnym absolventom. V Prešovskom kraji bude potrebných dodatočných 34 sanitárov a 20 mäsiarov, avšak SDV v týchto odboroch nevyprodukuje ani jedného absolventa. V Košickom kraji identifikujeme v rámci nedostatkových odborov najvyššiu dodatočnú potrebu zamestnancov v odbore hutník operátor. K naplneniu dodatočnej potreby 120 zamestnancov v tomto odbore SDV prispeje 17 absolventami.

Graf 11 v prílohe ponúka rovnakú analýzu za školský rok 2020/2021. Podobne ako v školskom roku 2021/2022 sa 61 % dodatočnej potreby zamestnancov v nedostatkových odboroch v Bratislavskom kraji týkalo obchodných pracovníkov. K naplneniu dodatočnej potreby 361 zamestnancov v tomto odbore SDV prispeje 21 absolventami. V Trnavskom kraji bude v troch nedostatkových odboroch s najvyššou dodatočnou potrebou zamestnancov potrebných 274 dodatočných zamestnancov, pričom SDV vyprodukuje deviatich. V Trenčianskom kraji bude až v piatich nedostatkových odboroch potrebných viac než 70 dodatočných zamestnancov, pričom SDV vyprodukuje 12 operátorov gumárskej a plastikárskej výroby a dvoch inštalatérov. Rovnako ako v aktuálnom školskom roku boli v Nitrianskom kraji nedostatkovými odbormi s najvyššou dodatočnou potrebou zamestnancov odbory logistika a agromechanizátor, opravár. K naplneniu dodatočnej potreby 69 zamestnancov v odbore logistika SDV prispeje 11 absolventami a k naplneniu dodatočnej potreby 45 zamestnancov v odbore agromechanizátor, opravár dvomi. V Žilinskom kraji sa 41 % dodatočnej potreby zamestnancov v nedostatkových odboroch týkalo predavačov. V tomto odbore sa však duálne nevzdelával žiaden prvák. V Banskobystrickom kraji sa v rámci nedostatkových odborov duálne vzdelával významnejší počet prvákov iba v odbore mäsiar, lahôdkar. V prípade tohto odboru SDV pokrýva približne polovicu dodatočnej potreby zamestnancov. V Prešovskom kraji bude potrebných dodatočných 57 sanitárov a 30 mäsiarov, avšak SDV v týchto odboroch nevyprodukuje ani jedného absolventa. Rovnako ako v prípade Graf 12 identifikujeme v Košickom kraji v rámci nedostatkových odborov najvyššiu dodatočnú potrebu zamestnancov v odbore hutník operátor. K naplneniu dodatočnej potreby 130 zamestnancov v tomto odbore SDV prispeje 28 absolventami.

2.1.3 Nedostatočné dáta

Od roku 2013 bolo MPSVaR SR viazané zákonom zverejňovať informáciu o uplatnení absolventov stredných škôl na trhu práce podľa jednotlivých krajov, stredných škôl, študijných odborov a učebných odborov.³⁹ Táto kompetencia bola realizovaná zverejňovaním informácie o absolventoch denného štúdia, ktorí sa zaevidovali na úradoch práce, nedovršili 26. rok veku a do 24 mesiacov od ukončenia štúdia nezískali prácu.⁴⁰ Zo zverejnených dát⁴¹ vyplýva, že MPSVaR SR predmetnú kompetenciu nenapĺňalo úplne, keďže zverejňované štatistiky neobsahovali úroveň jednotlivých stredných škôl. V roku 2015 bola povinnosť zverejňovať dáta o absolventoch stredných škôl rozšírená aj o sledovanie ich uplatnenia podľa vykonávaného zamestnania.⁴² Zámerom bolo, aby MPSVaR SR v spolupráci s MŠVVaŠ SR informovalo, či absolventi stredných škôl vykonávajú povolania a odborné činnosti, na ktoré sa v predchádzajúcom štúdiu strednej školy pripravovali, a to s cieľom presnejšie nastaviť systém

³⁹ Paragraf 3 ods. 4 zákona č. 324/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 184/2009 Z. z. o OVP a o zmene a doplnení niektorých zákonov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony. [\[online\]](#).

⁴⁰ Dôvodová správa k zákonu č. 61/2015 Z. z. o OVP a o zmene a doplnení niektorých zákonov. [\[online\]](#).

⁴¹ Štatistiky nezamestnanosti absolventov podľa ÚPSVaR SR. [\[online\]](#).

⁴² Paragraf 30 ods. 1 zákona č. 61/2015 Z. z. o OVP a o zmene a doplnení niektorých zákonov. [\[online\]](#).

OVP podľa aktuálnych potrieb trhu práce.⁴³ Okrem toho sa MPSVaR SR v rámci členstva v digitálnej koalícii v roku 2019 zaviazalo vytvoriť komplexný elektronický systém na sledovanie uplatnenia absolventov vysokých a stredných škôl na trhu práce.⁴⁴ Podpora tohto záväzku bola pretavená aj do vládou schváleného Akčného plánu inteligentného priemyslu SR.⁴⁵ Vytvorenie systémov sledovania uplatnenia absolventov odporúča všetkým členským štátom aj Európska rada⁴⁶ a je aj súčasťou Európskeho rámca zabezpečenia kvality OVP (EQAVET).⁴⁷ Výsledkom bolo vytvorenie portálu uplatnenie.sk, kde sú za roky ukončenia štúdia 2018 a 2019 zverejnené podrobné informácie o uplatnení absolventov stredných a vysokých škôl na trhu práce.⁴⁸ V júni 2022 boli zverejnené dáta o uplatniteľnosti absolventov za školský rok 2019/2020 na webe MŠVVaŠ SR a MPSVaR SR⁴⁹. Nové dáta však **neobsahujú zákonom požadovaný údaj** o miere uplatniteľnosti podľa zamestnania.⁵⁰ Vzhľadom na rozhodnutie MŠVVaŠ SR a MPSVaR SR, že dáta o uplatnení absolventov budú zverejňovať vo vlastnej kapacite, bez závislosti na externom dodávateľovi, sa **narušila jednoduchá porovnateľnosť medzi kohortami**. Vytvára sa však priestor do budúcnosti, aby dáta boli maximálne **hospodárne, pravidelne, systematicky a transparentne zverejňované a jednoducho porovnateľné medzi kohortami**.⁵¹ Uplatniteľnosť absolventov je v zmysle vyhlášky MŠVVaŠ SR aj jedným z kritérií na určovanie najvyššieho počtu žiakov prvého ročníka stredných škôl.⁵² **Keď sa nevyhodnocuje uplatniteľnosť absolventov, nemôže dochádzať k optimalizácii OVP a ani k systematickému vyhodnocovaniu výhodnosti duálneho vzdelávania na otvorenom trhu práce.**

Stanovovanie plánov výkonov stredných škôl, t. j. počtu žiakov v jednotlivých odboroch, sa má vykonávať na základe prognóz vývoja na trhu práce. Najvyšší počet prvákov v jednotlivých krajoch, školách a odboroch sa určuje aj v rámci SDV. Pri tomto plánovaní hrá jednu z kľúčových úloh MPSVaR SR, ktoré má podľa zákona o OVP každý rok do 30. apríla zverejniť informáciu o dodatočnej potrebe zamestnancov na trhu práce. **Z dôvodu nevypracovania nových prognóz však ministerstvo v rokoch 2021 (pre školský rok 2022/2023) a 2022 (pre školský rok 2023/2024) túto svoju zákonnú kompetenciu nenaplnilo a narušilo tak dlhodobú snahu o reflektovanie reálnych potrieb trhu práce.**

Celkovo však identifikujeme nedostatok informácií o absolventoch SDV. ŠIOV v auguste 2019 oslovil zamestnávateľov v SDV s viacerými otázkami ohľadom ich tohoročných absolventov. Keďže sa ŠIOV nepodarilo spojiť so všetkými zamestnávateľmi absolventov duálneho vzdelávania, prezentované výsledky sa týkajú iba určitej časti tohoročných absolventov (494 z 867). Zo 494 ich nastúpilo (resp. malo nastúpiť) k danému zamestnávateľovi do pracovného pomeru 228 (46 %). Údaje z Nemecka naznačujú,

⁴³ Dôvodová správa k vládnemu návrhu zákona o odbornom vzdelávaní a príprave a o zmene a doplnení niektorých zákonov. [online]. Zákon č. 209/2018 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 61/2015 Z. z. o OVP a o zmene a doplnení niektorých zákonov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony, bola v paragrafe 30 ods. 1 zverená informačná povinnosť do kompetencie MPSVaR SR. [online].

⁴⁴ Záväzky členov Digitálnej koalície. [online].

⁴⁵ Akčný plán inteligentného priemyslu SR. [online].

⁴⁶ Odporúčania Rady týkajúce sa sledovania uplatnenia absolventov. [online].

⁴⁷ Európskeho rámca zabezpečenia kvality odborného vzdelávania a prípravy (EQAVET). [online].

⁴⁸ Dodatok č. 4 k zmluve o dielo a licenčnej zmluve. [online].

⁴⁹ Na rozdiel od doterajšej praxe, dáta o uplatnení absolventov na trhu práce boli zverejnené na ďalšie analytické účely spolu s Komentárom 01/2022 – Absolventi stredných škôl v čase pandémie. [online].

⁵⁰ Od roku 2023 bude Sociálna poisťovňa zbierať aj ISCO kódy pracujúcich, čo umožní pilotné testovanie priradovania označenia vykonávanej profesie pracujúcemu absolventovi z administratívnych zdrojov. V nadväznosti na tento krok bude možné podľa MPSVaR SR reportovať údaje o uplatniteľnosti absolventov podľa zamestnania z administratívnych údajov štátu. Verejnému sektoru sa tak vytvoria podmienky na sledovanie všetkých uvedených parametrov vo svojej vlastnej kapacite.

⁵¹ Uplatnenie absolventov na trhu práce by sa malo opäť začať sledovať v zmysle Stratégie celoživotného vzdelávania a poradenstva na roky 2021 – 2030. [online].

⁵² Vyhláška č. 292/2019 Z. z. MŠVVaŠ SR, ktorou sa ustanovujú kritériá na určovanie najvyššieho počtu žiakov prvého ročníka stredných škôl. [online].

že ide o relatívne nízku mieru zotrvania. V roku 2018 tam zostalo pracovať u daného zamestnávateľa 71 % absolventov duálneho vzdelávania, pričom medzi rokmi 2000 a 2018 bola minimálna hodnota tohto ukazovateľa 53 %.⁵³ V prípade zamestnávateľov s viac než 500 zamestnancami ide o hodnoty v intervale 62 až 84 % (König, 2020).

Najvyššiu mieru zotrvania identifikujeme v prípade odboru počítačové systémy a najnižšiu pri odbore programátor obrábacích a zváracích strojov a zariadení. To, či je nízka miera zotrvania problémom, závisí predovšetkým od prenositeľnosti nadobudnutých zručností a kariérnej cesty absolventov. Kým napríklad v prípade odborov obchodný pracovník či kuchár nepredpokladáme existenciu tzv. firm-specific zručností, pri technických odboroch (programátor obrábacích a zváracích strojov a zariadení, elektromechanik, mechanik, obrábač kovov či nástrojár) môže ísť o potenciálny problém. Odborná literatúra však v prípade duálneho vzdelávania poukazuje skôr na problém tzv. occupation-specific zručností – kým zmena zamestnávateľa pri nezmenenom zamestnaní by mala byť v poriadku, zmena zamestnávateľa aj zamestnania súčasne sa javí ako problematická. Bez ohľadu na odbor teda platí, že až na základe informácie o kariérnej ceste absolventov by sme vedeli jednoznačnejšie zhodnotiť, či nízka miera zotrvania identifikovaná v prípade viacerých odborov predstavuje alebo nepredstavuje problém. Prieskum ŠIOV nám z tohto pohľadu poskytuje iba obmedzené informácie. Z 266 absolventov, ktorí po úspešnom ukončení štúdia k danému zamestnávateľovi nenastúpili, sa ich 94 chystalo pokračovať v maturitnom štúdiu alebo v štúdiu na VŠ. Vo viac než polovici prípadov (51) sa tak udialo po dohode so zamestnávateľom. Pri tejto skupine žiakov možno predpokladať, že ich ďalšie štúdium korešpondovalo s vyštudovaným odborom duálneho vzdelávania. Tento predpoklad však nie je možné overiť, keďže pri prijímacom konaní na VŠ sa pri stredoškolských odboroch nerozlišuje medzi absolventmi duálu a absolventmi školského systému. CVTI SR tak nedisponuje informáciou o tom, v akých študijných programoch pokračovali absolventi duálu, ktorí sa rozhodli pre štúdium na VŠ, a nie je známy ani ich počet. Z prieskumu ďalej vieme, že 51 absolventov nastúpilo k inému zamestnávateľovi, 29 nedostalo ponuku práce, traja skončili na úrade práce a 31 nebolo v čase prieskumu rozhodnutých o svojej budúcnosti. Vo zvyšných prípadoch dôvody nezotrvania u zamestnávateľa nepoznáme. O kohorte absolventov 2020 ŠIOV nedisponuje žiadnymi informáciami. **Skutočnosť, že štát nedisponuje ani základnými informáciami o všetkých absolventoch SDV, považujeme z pohľadu úspešnej implementácie SDV a zvýšenia jeho atraktivity a kvality za významné zistenie.**⁵⁴

Štát nedisponuje ani dostatočne kvalitnými dátami o zamestnávateľoch zapojených do SDV. V dátach ŠIOV sa vyskytovali duplicity a nebolo tak možné jednoznačne a spoľahlivo určiť počet aktívne zapojených zamestnávateľov a ani zanalyzovať distribúciu žiakov naprieč zamestnávateľmi. Taktiež absentujú centralizované údaje o počte a štruktúre podpísaných zmlúv o budúcej pracovnej zmluve, ktorú môžu zamestnávatelia podpísať so žiakmi v SDV a tým kvalitatívne zmeniť vzťah žiaka a zamestnávateľa. Okrem toho NÚCEM pri vyhodnocovaní externej maturitnej skúšky nesleduje indikátor formy odborného výcviku a súvislej praxe, ktorým by sa zabezpečili ďalšie charakteristiky žiakov a absolventov SDV, čo by umožnilo vypracovanie komplexnejšej analýzy porovnania úspešnosti absolventov.

Riadenie a systematické vyhodnocovanie hodnoverných dát v SDV mal čiastočne zlepšiť IS Duál, ktorého implementácia sa podľa pôvodných informácií mala vzhľadom na pandémiu odložiť na školský rok 2021/2022. IS Duál bol súčasťou NP Duál, v rámci ktorého mal vytvoriť jednotné informačné prostredie

⁵³ Vyššia miera zotrvania však môže byť do istej miery spôsobená aj tým, že v Nemecku sú dualisti zamestnancami už počas štúdia.

⁵⁴ Okrem toho, že uvedené informácie o absolventoch získaval ŠIOV iba za jednu kohortu (aj to nekompletnú) a naposledy pred tromi rokmi, absentujú napríklad dáta o podpisovaní zmlúv o budúcich zmluvách, na základe ktorých by sa vedela komplexne analyzovať úspešnosť absolventov SDV na trhu práce po skončení štúdia.

pre SDV a elektronizáciu procesov implementácie.⁵⁵ Riešenie malo podľa projektu predstavovať softvérovú podporu pre implementáciu aktivít projektu.⁵⁶ Vzhľadom na omeškanie vo verejnom obstarávaní bol systém dodaný až v závere projektu, a tak nemohol naplniť pôvodne stanovený účel v priebehu trvania NP.⁵⁷ Na základe informácií zo stretnutia so zástupcami ŠIOV sa IS Duál doteraz neimplementoval, aj keď bol podľa zmluvy dodaný, keďže nie sú dostatočné personálne kapacity na jeho fungovanie. Síce boli naplnený cieľ NP Duál, t. j. vytvoril sa IS Duál, avšak do aplikačnej praxe nebol nasadený. **ŠIOV tak za sedem školských rokov nemá úplné a hodnoverné dáta o žiakoch a zamestnávateľoch v SDV.**

2.2 Komparatívna analýza výsledkov absolventov duálneho a školského systému

V dôvodovej správe k vládnemu návrhu zákona, ktorým sa zmenil a doplnil zákon o OVP sa píše, že **cieľom zavedenia SDV na Slovensku je aj zvýšenie uplatniteľnosti absolventov SOŠ na trhu práce a zníženie nezamestnanosti mladých.** Naplnenie takto zadefinovaného cieľa sa dá vyhodnotiť porovnaním výsledkov na trhu práce absolventov duálneho a školského systému.⁵⁸ Porovnávať budeme mieru nezamestnanosti a mieru zamestnanosti, mieru ekonomickej neaktivity, podiel pracujúcich v odbore a mzdové ohodnotenie. Do analýzy vstupujú iba absolventi odborov, v ktorých prebiehalo duálne vzdelávanie, čo do istej miery zabezpečuje porovnateľnosť vybraných ukazovateľov.

Výsledky uskutočnenej analýzy naznačujú **vyššiu kvalitu absolventov SDV a ich lepšiu pripravenosť pre prax.** Potvrdzujú sa výsledky odbornej literatúry o ľahšom prechode na pracovný trh, ale čiastočne aj to, že benefity spojené s týmto systémom OVP sú iba krátkodobého charakteru (miera nezamestnanosti a podiel pracujúcich v odbore).

2.2.1 Porovnáваме porovnateľné?

Pred samotným porovnávaním výsledkov absolventov duálneho a školského systému považujeme za potrebné venovať pár odsekov tzv. výberovému skresleniu. Ide o situáciu, keď sú porovnávané dve skupiny jednotlivcov s odlišnými charakteristikami. V našom konkrétnom prípade to znamená, že žiaci, ktorí vstupujú do duálneho a školského systému, môžu byť už na začiatku ich štúdia rozdielni. Tieto dve skupiny žiakov môžu mať rozdielne predispozície, rozdielne zručnosti a schopnosti, prípadne sa líšiť v motivácii vzdelávať sa a následne uplatniť svoje vzdelanie v praxi. Z toho vyplýva, že pozorované rozdiely medzi absolventmi duálneho a školského systému nemusia súvisieť so samotným vzdelávaním, ale s rozdielnymi charakteristikami žiakov, ktorí do jedného či druhého prúdu OVP vstupujú.

V empirickom výskume sa v zásade používajú dve metódy ako tento problém riešiť. Prvým je náhodné pridelovanie jednotlivcov do porovnávacích skupín. Pri niektorých školách alebo vzdelávacích reformách sa v zahraničí zvykne využívať lotéria ako nástroj pridelovania miest. Nami analyzované kohorty žiakov sa však do SDV prihlasovali dobrovoľne a podľa vlastných preferencií. Druhým spôsobom je pokúsiť sa pomocou štatistických metód umelo vytvoriť „porovnateľného absolventa“. Teda na základe rôznych charakteristík žiakov štatisticky očistiť rozdiely medzi skupinami jednotlivcov, ktorí sú porovnávaní. K

⁵⁵ NP Duál. [online].

⁵⁶ Zmluva o poskytnutí nenávratného finančného príspevku č. 0747/2016. [online].

⁵⁷ Hodnotenie efektívnosti podporených intervencií z PO1 Vzdelávanie OP LZ zameraných na podporu zvyšovania atraktivity a kvality odborného vzdelávania a prípravy. [online].

⁵⁸ Školský systém predstavujú študenti či absolventi OVP na všetkých typoch SOŠ, mimo študentov či absolventov, ktorí sú zaradení do SDV.

využitíu tejto metódy však nie sú na Slovensku k dispozícii dostatočne prepojené databázy a štatistické údaje.

Ako slabšiu alternatívu druhého spôsobu však môžeme využiť závery kontrol Štátnej školskej inšpekcie (ŠŠI), ktorá vykonáva kontroly vzdelávania na SOŠ. ŠŠI vo svojich správach explicitne rozlišuje medzi výsledkami skúšok žiakov duálneho a školského systému.

Správy o ukončovaní štúdia v SOŠ porovnávajú tri časti záverečných skúšok: písomnú, praktickú a ústnu. Spoločným záverom týchto správ za školské roky 2017/2018 a 2018/2019 je, že žiaci pripravujúci sa v SDV dosiahli porovnateľné výsledky ako žiaci ostatných skupín.^{59 60}

Správy rozlišujú štyri skupiny žiakov podľa miesta výkonu odborného výcviku počas štúdia:

1. pracovisko praktického vyučovania (SDV),
2. pracovisko zamestnávateľa, ktorý zároveň zabezpečoval praktickú prípravu aj pre žiakov v SDV,
3. pracovisko iného zamestnávateľa,
4. prevažne dielňa (2. a 3. ročník).

Keďže v analýze porovnávame absolventov SDV s ostatnými absolventami OVP, do školského systému sme zaradili skupiny č. 2, 3 a 4 a do SDV skupinu č. 1. Ak takýmto spôsobom agregujeme dáta o výsledkoch záverečných skúšok v roku 2019, dostaneme priemerné známky, ktoré sú uvedené v tabuľke 1.

Tabuľka 1: Priemerný prospech žiakov v OVP v rámci záverečnej skúšky v roku 2019

	Písomná časť	Praktická časť	Ústna časť
Školský systém	2,7	1,9	2,3
SDV	2,9	1,9	2,6

Zdroj: ŠŠI; výpočty a spracovanie NKÚ SR.

Ak predpokladáme, že obom skupinám žiakov sa dostalo podobné vzdelanie na škole, toto porovnanie ich výsledkov na konci 3. ročníka napovedá, že žiaci, ktorí vstúpili do SDV, nie sú systematicky lepší ako tí, ktorí sa ostali vzdelávať v školskom systéme.

Okrem tohto prvého typu správ publikovala ŠŠI aj Správu o kontrole realizácie internej časti maturitnej skúšky v systéme duálneho vzdelávania – praktickej časti odbornej zložky a teoretickej časti odbornej zložky v strednej odbornej škole v školskom roku 2018/2019 v SR⁶¹. Rovnako aj v prípade tejto správy nebolo cieľom inšpekcií ŠŠI iba overenie súladu organizácie a realizácie maturitnej skúšky s právnymi predpismi, ale aj posúdenie vplyvu duálneho vzdelávania na zvyšovanie kompetencií absolventov SOŠ vo vzťahu k ich uplatniteľnosti na trhu práce. ŠŠI v správe píše, že „medzi žiakmi pripravujúcimi sa v SDV a žiakmi, ktorí sa vzdelávali počas štúdia mimo SDV, neboli prevažne pri vykonávaní PČOZ⁶² pozorované výrazné rozdiely“. Žiaci duálneho vzdelávania mali mierne lepšie záverečné známky (druhý stĺpec Tabuľka 2). Podobne aj pri teoretickej časti odbornej zložky správa ŠŠI uvádza, že „úroveň prezentovaných vedomostí žiakov pripravujúcich sa v SDV v porovnaní so žiakmi, ktorí sa vzdelávali počas štúdia mimo

⁵⁹ Správa o ukončovaní štúdia v strednej odbornej škole – realizácia záverečných skúšok v systéme duálneho vzdelávania v školskom roku 2017/2018 v SR. [\[online\]](#).

⁶⁰ Správa o ukončovaní štúdia v strednej odbornej škole – realizácia záverečných skúšok v systéme duálneho vzdelávania v školskom roku 2018/2019 v SR. [\[online\]](#).

⁶¹ Správa o kontrole realizácie internej časti maturitnej skúšky v systéme duálneho vzdelávania – praktickej časti odbornej zložky a teoretickej časti odbornej zložky v strednej odbornej škole v školskom roku 2018/2019 v SR. [\[online\]](#).

⁶² Praktická časť odbornej zložky (maturitnej skúšky).

SDV, sa prevažne nelíšila“. Aj keď rozdiel v priemerných známkach sa mierne zvýšil na 0,5 známky (tretí stĺpec Tabuľka 2).

Tabuľka 2: Priemerný prospech žiakov v OVP v rámci maturitnej skúšky v roku 2019

	Praktická časť	Teoretická časť
Školský systém	2,0	2,5
SDV	1,7	2,0

Zdroj: ŠŠI; spracovanie NKÚ SR.

Zaujímavé však je aj poukázať na rozdielny názor učiteľov odborných predmetov a majstrov odbornej výchovy na žiakov v duálnom a školskom systéme. Tí prví tvrdili, že pri overovaní vedomostí a zručností na teoretickej časti maturitnej skúšky neboli badateľné žiadne výrazné odlišnosti. Učitelia nepozorovali rozdiely ani pri „prezentovaní poznatkov, názorov, postojov žiakov jednotlivých skupín pri ich schopnostiach využívať učebné pomôcky v rámci ústnej odpovede“. Naopak, podľa majstrov odbornej výchovy preukázali dualisti na praktickej časti maturitnej skúšky lepšie pracovné zručnosti (plnenie pracovných úloh v určenom limite a požadovanej kvalite), lepšie ovládali pravidlá bezpečnej práce a prejavili aj vyššiu schopnosť samostatne pracovať so schválenými učebnými pomôckami.

V situácii, keď nemáme k dispozícii zlatý štandard v podobe experimentu či dostatočne prepojené dáta, možno na základe správ ŠŠI opatrne tvrdiť, že **žiaci vstupujúci do duálneho a školského systému sa v priemere výrazne nelíšia**.

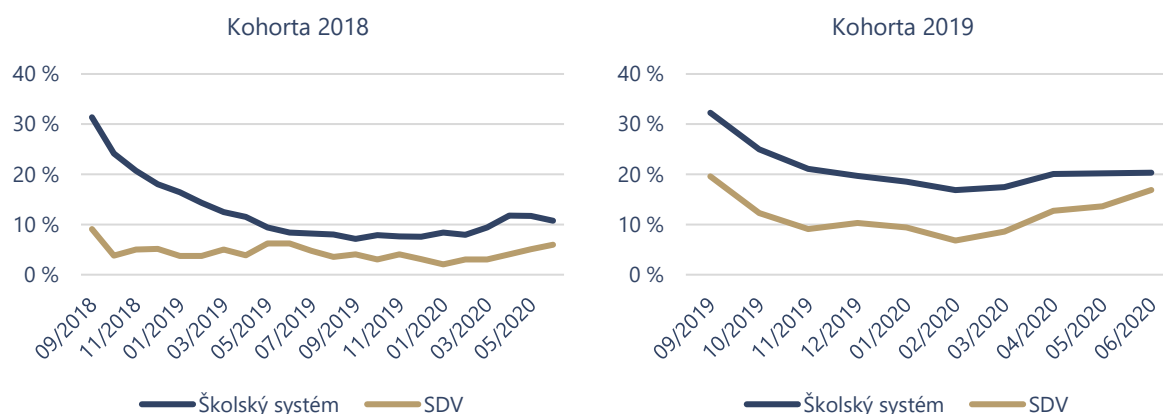
2.2.2 Analýza vybraných ukazovateľov trhu práce

Vzhľadom na deklarovaný cieľ zavedenia SDV je najdôležitejším porovnaním porovnanie miery nezamestnanosti. Z pohľadu efektívnej alokácie zdrojov či kvality ľudského kapitálu je dôležité aj vyhodnotenie uplatnenia sa v odbore či porovnanie mzdového ohodnotenia. Okrem toho disponujeme dátami o ekonomickej aktivite a ďalšom štúdiu absolventov.

a) Miera nezamestnanosti a miera zamestnanosti

Na základe porovnania miery nezamestnanosti je zrejmé, že **absolventi SDV mali výrazne lepší štart na trhu práce a značný rozdiel pozorujeme aj po dvoch rokoch od ukončenia štúdia**. Dosiahnutie maximálne 20 %-nej nezamestnanosti absolventov OVP do roku 2025 vo svojom oznámení zo septembra 2020 odporúča aj EK (EK, 2020b).

Graf 5: Miera nezamestnanosti absolventov OVP



Zdroj: TREXIMA Bratislava; spracovanie NKÚ SR.

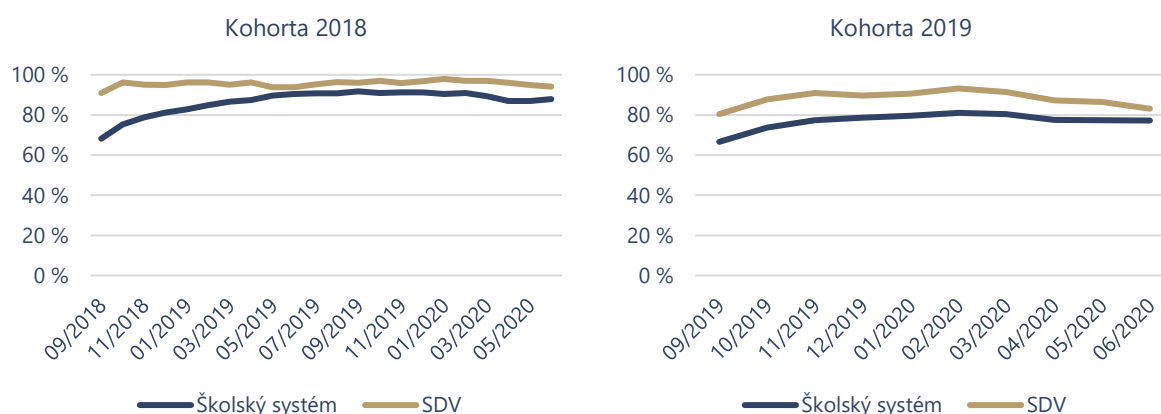
Poznámka: Miera nezamestnanosti v tomto prípade predstavuje podiel počtu nezamestnaných absolventov a počtu ekonomicky aktívnych absolventov (zamestnaní, nezamestnaní, podnikajúci, na materskej/rodičovskej).

Miera nezamestnanosti absolventov SDV z roku 2018 prakticky hneď po skončení leta klesla na úroveň približne 5 % a okolo nej oscilovala takmer celý nasledujúci rok. V lete 2019 začala ešte výraznejšie klesať a na prelome rokov 2019 a 2020 dosiahla úroveň 2 %. Následne do polovice roku 2020 vzrástla na úroveň 6 %, čo môžeme pripísať vplyvu pandémie COVID-19 (ľavý panel Graf 5: Miera nezamestnanosti absolventov OVP). Naopak, miera nezamestnanosti absolventov školského systému z roku 2018 začala koncom leta na výrazne vysokých číslach a po ôsmich mesiacoch sa jej podarilo klesnúť mierne pod 10 %. Tu sa udržala až do začiatku pandémie, kedy znova vzrástla mierne nad 10 % (pravý panel Graf 5).

V prípade absolventov z roku 2019 pozorujeme podobné trendy. Za povšimnutie však stojí, že obe krivky sú v porovnaní s predchádzajúcou kohortou výrazne posunuté smerom nahor.

Tento výrazný rozdiel v úspešnosti na trhu práce dvoch porovnávaných typov absolventov OVP v prospech dualistov je potvrdený aj ukazovateľom priemernej doby evidencie. Ten zachytáva, ako dlho v priemere trvalo zamestnaným absolventom nájsť si prvú prácu na trvalý pracovný pomer. V prípade kohorty z roku 2018 to bolo pri školskom systéme 100 dní a pri SDV 59 dní. Pri kohorte 2019 išlo o v oboch prípadoch o približne polovičné hodnoty.

Graf 6: Miera zamestnanosti absolventov OVP



Zdroj: TREXIMA Bratislava; spracovanie NKÚ SR.

Poznámka: Miera zamestnanosti v tomto prípade predstavuje podiel počtu pracujúcich absolventov (zamestnaní, podnikajúci) a počtu ekonomicky aktívnych absolventov (zamestnaní, nezamestnaní, podnikajúci, na materskej/rodičovskej)

Porovnanie miery zamestnanosti absolventov duálneho a školského systému inverzne kopíruje porovnanie miery nezamestnanosti (Graf 6). **Na rozdiel od absolventov školského systému dosahujú absolventi SDV počas celého sledovaného obdobia (s výnimkou septembra 2018) cieľ stanovený Radou EÚ o podiele zamestnaných absolventov OVP na úrovni aspoň 82 %.**⁶³

b) Miera ekonomickej neaktivity

Dáta Eurostatu ukazujú, že slovenskí absolventi dosahujú v medzinárodnom porovnaní relatívne vysoké úrovne ekonomickej neaktivity.⁶⁴ V kontexte megatrendov ako automatizácia, starnutie populácie či nedostatok vhodnej pracovnej sily je v súčasnosti o to dôležitejšie predchádzať tomuto negatívnemu javu. Z hľadiska budúcej ekonomickej prosperity krajiny je preto dôležité aj porovnanie miery ekonomickej neaktivity absolventov duálneho a školského systému.

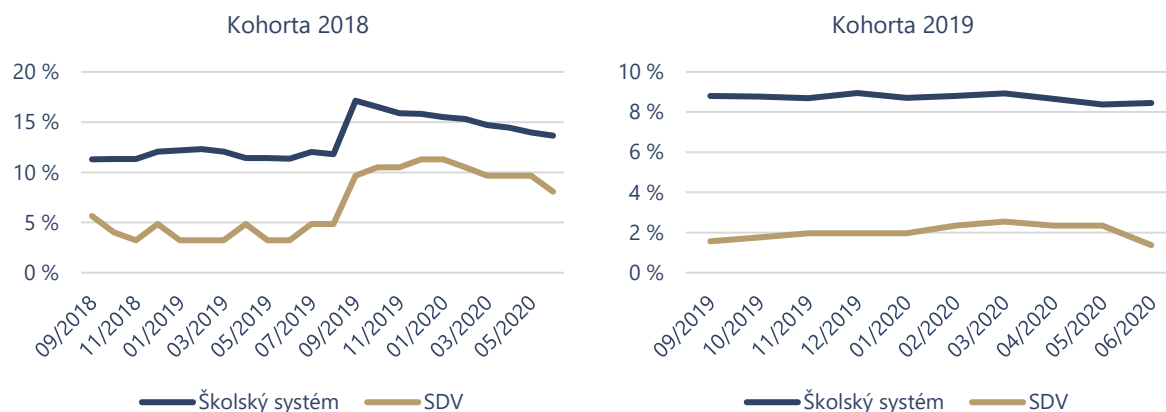
Graf 7 ukazuje, že **absolventi SDV boli počas celého sledovaného obdobia o približne 4 až 9 p. b. menej ekonomicky neaktívni ako absolventi školského systému.** Ak vychádzame z predpokladu, že

⁶³ Odporúčanie Rady týkajúce sa OVP pre udržateľnú konkurencieschopnosť, sociálnu spravodlivosť a odolnosť. [online].

⁶⁴ Eurostat. Miera aktivity podľa pohlavia, veku a občianstva (%). [online].

tieto dve skupiny absolventov majú porovnateľné zastúpenie osôb, ktoré sú na materskej alebo rodičovskej dovolenke, pozorované rozdiely môžu súvisieť s (ne)ochotou ostať mimo evidencie úradov práce a (ne)uplatnením na trhu práce.

Graf 7: Miera ekonomickej neaktivity absolventov OVP

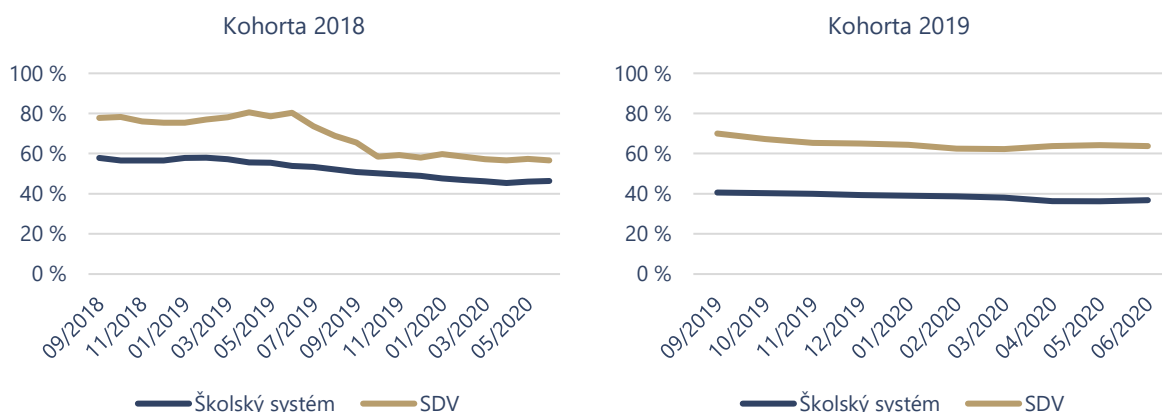


Zdroj: TREXIMA Bratislava; spracovanie NKÚ SR.

c) Podiel pracujúcich v odbore

Na vzdelávanie absolventov stredných škôl, ktorí pracujú do piatich rokov od ukončenia štúdia mimo odbor, ktorý vyštudovali, sú každoročne alokované obrovské finančné prostriedky (ÚPSVaR, 2017). Ukazovateľ podiel pracujúcich v odbore sleduje podiel počtu absolventov zamestnaných vo vyštudovanom odbore na celkovom počte zamestnaných absolventov. Aj v tomto ukazovateli dosahujú absolventi SDV výrazne lepšie výsledky ako absolventi školského systému. Vzhľadom na cieľ zvýšiť uplatniteľnosť absolventov SOŠ tak ide o pozitívne zistenie. **V porovnaní s absolventmi školského systému bol podiel absolventov duálneho vzdelávania pracujúcich vo vyštudovanom odbore počas celého sledovaného obdobia o približne 10 až 30 p. b. vyšší** (Graf 8). Dáta za kohortu 2018 však zároveň naznačujú, že po istom čase od ukončenia štúdia sa táto medzera výrazne zníži (ľavý panel Graf 8).

Graf 8: Podiel absolventov OVP pracujúcich v odbore



Zdroj: TREXIMA Bratislava; spracovanie NKÚ SR.

d) Mzdové ohodnotenie

Dôležitým ukazovateľom kvality ľudského kapitálu absolventov OVP, ktorého súčasťou je aj vzdelanie, je ich mzdové ohodnotenie na trhu práce. Aj v tomto ukazovateli dosahujú absolventi SDV výrazne lepšie

výsledky ako absolventi školského systému. **Absolventi SDV z roku 2018 mali aj po dvoch rokoch na trhu práce priemernú aj mediánovú mzdu vyššiu o približne 7 %. V prípade kohorty 2019 bol rok po ukončení štúdia tento rozdiel približne dvojnásobný – o 12 % vyššia priemerná mzda a o 17 % vyššia mediánová mzda** (Tabuľka 3 a Graf 9).

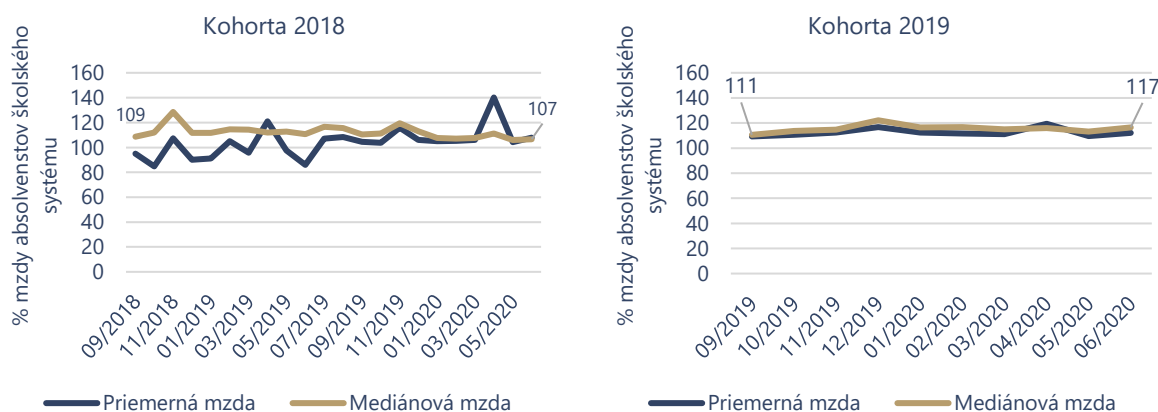
Tabuľka 3: Mzdy absolventov OVP (jún 2020)

	Kohorta 2018		Kohorta 2019	
	Školský systém	SDV	Školský systém	SDV
Priemerná mzda	961,95 €	1 038,30 €	929,00 €	1 043,02 €
Mediánová mzda	901,24 €	961,78 €	853,43 €	994,94 €

Zdroj: TREXIMA Bratislava; spracovanie NKÚ SR.

Na rozdiel od miery nezamestnanosti či podielu absolventov pracujúcich v odbore, v prípade mzdového ohodnotenia nedochádza medzi absolventmi duálneho a školského systému ku konvergencii. Mediánová mzda absolventov SDV je pri oboch analyzovaných kohortách na začiatku a konci sledovaného obdobia vyššia o približne rovnaký počet percentuálnych bodov (Graf 9).

Graf 9: Mzdy absolventov SDV



Zdroj: TREXIMA Bratislava; výpočty a spracovanie NKÚ SR.

2.3 Náklady a prínosy SDV

Vzhľadom na vstup prvých absolventov SDV na trh práce sme sa rozhodli zhodnotiť náklady a prínosy SDV za roky 2018 až 2020.⁶⁵ Najskôr sme analyzovali finančné a nefinančné náklady a v druhej časti sme sa pozreli na samotné zhodnotenie efektívnosti, ako aj vplyvy na rozpočet verejnej správy.

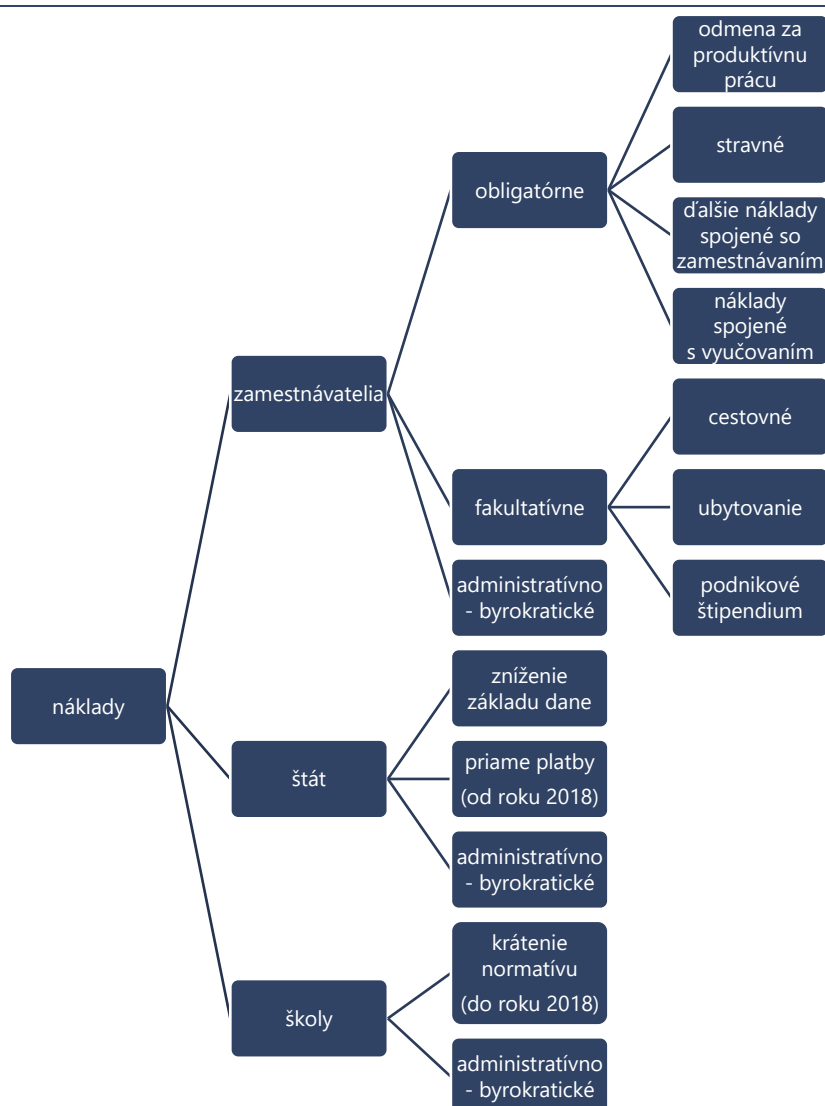
2.3.1 Analýza finančných a nefinančných nákladov spojených so SDV

Zamestnávateľom, štátu a školám vznikajú v súvislosti so SDV rôzne typy nákladov (schéma 1). V prípade zamestnávateľov rozlišujeme aj obligatórnosť a fakultatívnosť nákladov. Štátu a aj zamestnávateľom okrem toho vznikajú náklady, ktoré sú spojené s administratívnym zabezpečením pri poskytovaní SDV. V prípade štátu vznikajú náklady na zníženie základu dane a taktiež na priame platby (od roku 2018), ktoré sú naviazané na žiakov v SDV. Jediným priamym nákladom škôl v prípade, že ponúkali SDV bolo

⁶⁵ Naše zhodnotenie efektívnosti SDV vychádza z Makroekonomického modelu SDV, ktorý bol vypracovaný v roku 2014 (Makro a Mikroekonomický model duálneho školstva (Sumárna prezentácia). Analýzu vypracovala spoločnosť Price Waterhouse Coopers pre Národný projekt Rozvoj stredného odborného vzdelávania. 2014. [online]). Dáta a výpočty sú v excelovskej prílohe spolu s uvedením zdrojov jednotlivých položiek.

krátenie normatívu za žiakov v SDV, ktoré však bolo po roku 2018 zrušené. Krátenie normatívu bolo súčasne jediným úsporným opatrením v rámci SDV.

Schéma 1: Náklady jednotlivých účastníkov SDV



Zdroj: zákon o odbornom vzdelávaní a príprave; spracovanie NKÚ SR.

Jednotlivé príjmy a výdavky zo schémy 1 sú zákonom limitované z pohľadu výplaty, daňovej uplatniteľnosti a vzťahom k sociálnemu a zdravotnému poisteniu (tabuľka 4). Tieto príjmy a náklady ovplyvňujú celkové výdavky štátu a zamestnávateľov na SDV a príjmy žiakov v SDV. V roku 2018 nastala legislatívna zmena, keď sa limit odmeny za produktívnu prácu stanovil na najmenej 50 % hodinovej minimálnej mzdy. Zamestnávateľom sa tak umožnila väčšia flexibilita v odmeňovaní oproti legislatívnej úprave do roku 2018, v ktorej bolo stanovené fixné rozpätie od 50 do 100 % hodinovej minimálnej mzdy. Na druhej strane je uplatniteľnosť výdavkov v prípade odmeny za produktívnu prácu limitovaná do výšky 100 % hodinovej minimálnej mzdy. V prípade stravného a cestovného ide o legislatívnu úpravu, ktorá vychádza z právnej úpravy pre pracovnoprávne vzťahy. V prípade ubytovania, podnikového štipendia či motivačného štipendia je limit vyplatenia determinovaný platným životným minimom pre zaopatrené nepľnoleté dieťa / nezaopatrené dieťa.

Ako vyplýva z tabuľky 4, obligatórne náklady zamestnávateľov sú ovplyvňované minimálnou mzdou, stravným a životným minimom. Hodnoty týchto premenných sa automaticky alebo na základe politickej

vôle v čase menia.⁶⁶ V rokoch 2015 – 2021 sa zvýšila minimálna mzda o 51,6 %, stravné o 20,2 % a životné minimum o 9,7 % (graf 10).⁶⁷ Kompenzáciou týchto nákladov zo strany štátu má byť zníženie základu dane a priame platby (od roku 2018). Tieto kompenzácie však nie sú nastavené indexovane, t. j. od ich účinnosti nemenili svoju výšku, a preto nemusia časom zodpovedať nákladom, ktoré majú zamestnávateľia so žiakmi v SDV.⁶⁸

Tabuľka 4: Determinanty príjmov a nákladov zamestnávateľov a žiakov v SDV

	Zákonný limit	Daň z príjmov fyzických osôb (príjem)	Daň z príjmov právnických osôb (náklad)	Sociálne a zdravotné poistenie
Odmena za produktívnu prácu	do 2018: 50 % – 100 % hodinovej minimálnej mzdy	zdaniteľný príjem (uplatniteľnosť NČZD)	daňový náklad do zákonného limitu	nie je predmetom
	od 2018: najmenej 50 % hodinovej minimálnej mzdy	zdaniteľný príjem (uplatniteľnosť NČZD)	najviac do výšky 100 % hodinovej minimálnej mzdy	nie je predmetom
Stravné	55 % stravného na pracovnej ceste v trvaní 5 – 12 hodín	oslobodený do limitu	daňový náklad do zákonného limitu	nie je predmetom
Ďalšie náklady spojené so zamestnávaním	-	-	daňový náklad	-
Náklady spojené s vyučovaním				
Cestovné	100 % stravného na pracovnej ceste v trvaní 5 – 12 hodín	oslobodený do limitu	daňový náklad do zákonného limitu	nie je predmetom
Ubytovanie	najviac 45 % životného minima	oslobodený do limitu	daňový náklad do zákonného limitu	nie je predmetom
Podnikové štipendium	do 4-násobku životného minima	oslobodený do limitu	daňový náklad do zákonného limitu	nie je predmetom
Zníženie základu dane	3 200 EUR – nad 400 h. 1 600 EUR – pri 200 – 400 h.	-	-	-
Priame platby (MSP)	1 000 EUR – MSP 700 EUR – nad 400 h. 300 EUR – pri 200 – 400 h.	-	-	-

Zdroj: zákon o odbornom vzdelávaní a príprave; spracovanie NKÚ SR.

Zjednodušený rozdiel medzi priamymi platbami a znížením základu dane je, že zníženie základu dane sa uplatňuje v daňovom priznaní pri výpočte základu dane tak, že po získaní výsledku hospodárenia pred zdanením (po súčte položiek, ktoré zvyšujú a ktoré znižujú výsledok hospodárenia alebo rozdiel medzi príjmami a výdavkami) sa k/od základu dane pripočítajú/odpočítajú položky upravujúce základ dane alebo daňovú stranu, medzi ktoré patrí aj zníženie základu dane pri poskytovaní praktického vyučovania žiakovi na základe učebnej zmluvy. Vypočítaný základ dane sa následne vynásobí príslušnou sadzboou

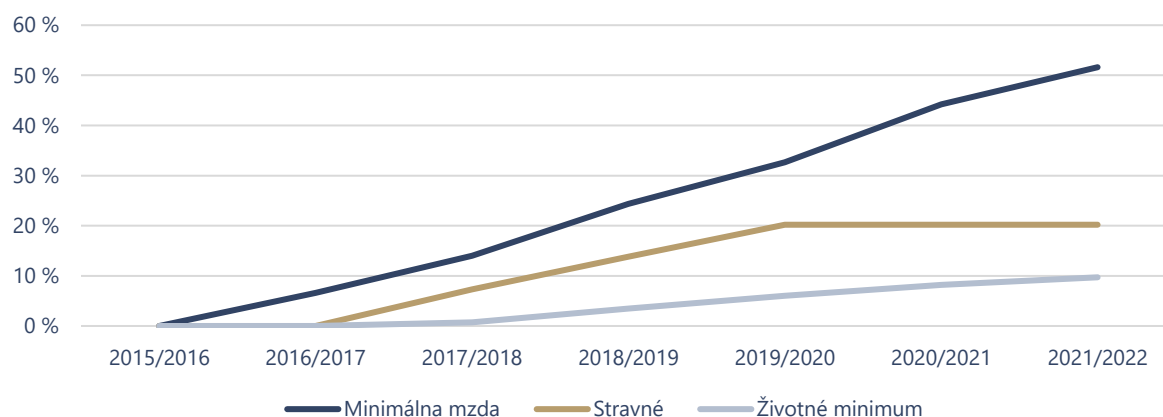
⁶⁶ Sumy životného minima sa upravujú vždy k 1. júlu bežného kalendárneho roka na základe koeficientu rastu čistých peňažných príjmov na osobu alebo koeficientu rastu životných nákladov nízkopríjmových domácností podľa ŠU SR. [online]. Suma mesačnej minimálnej mzdy na nasledujúci kalendárny rok je 57 % priemernej mesačnej nominálnej mzdy zamestnanca v národnom hospodárstve SR podľa ŠU SR, ak sa nedohodnú sociálni partneri. [online]. Sumy stravného sa zvyšujú na základe údajov ŠU SR o indexe cien jedál a nealkoholických nápojov v reštauračnom stravovaní [online].

⁶⁷ Údaje za jednotlivé roky sú k 1. septembru príslušného školského roka.

⁶⁸ Napr. v Maďarsku je daňová úľava pre zamestnávateľov naviazaná na minimálnu mzdu, ktorá poskytuje indexáciu vzhľadom na zvyšovanie nákladov zamestnávateľov (Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft, 2019).

dane. Zníženie základu dane sa tak čiastočne pretaví do nižšej daňovej povinnosti. Na druhej strane, priame platby dostáva zamestnávateľ v rovnakej výške ako ich žiada.

Graf 10: Index rastu determinantov nákladov zamestnávateľov v SDV v rokoch 2015 – 2021



Zdroj: nariadenia vlády k príslušným ukazovateľom; výpočty a spracovanie NKÚ SR.

Zatiaľ čo priame platby schvaľuje ŠIOV, na základe podkladov od žiadateľov, zníženie základu dane nepodlieha žiadnemu schvaľovaciemu procesu. Z tohto dôvodu sme sa rozhodli overiť oprávnenosť zníženia základu dane jednotlivými daňovníkmi. Na základe sprístupnených dát z Finančného riaditeľstva SR sme zistili, že daňovníci, ktorí mali certifikáciu na OVP, si v období 2015 – 2020 uplatnili zníženie základu dane pri poskytovaní praktického vyučovania žiakov na základe učebnej zmluvy v hodnote 34 615 865,72 eur, čo predstavuje zníženie príjmov štátneho rozpočtu o 6 577 014,49 eur. **Identifikovali sme však daňovníkov, ktorí nemali vydané osvedčenie o spôsobilosti poskytovať praktické vyučovanie v SDV a v sledovaných rokoch si tak neoprávnene znížili základ dane súhrnne o 684 499,75 eur.** Pozitívnym trendom je, že zatiaľ čo za rok 2015 predstavovala hodnota neoprávnených znížení základu dane 31,5 %, za rok 2020 to bolo len 0,4 %. Dôvodom pozitívneho trendu je pravdepodobne zvýšenie povedomia o SDV a možnosti zníženia základu dane len pre subjekty, ktoré sú v SDV zapojené.

2.3.2 Hodnotenie nákladov a prínosov

Pri hodnotení nepočítame s celkovými nákladmi a prínosmi na absolventa SDV, ale len s dodatočnými nákladmi a prínosmi SDV oproti školského systému.⁶⁹ Dodatočné náklady, ktoré majú priamy negatívny vplyv na rozpočet verejnej správy, sú spôsobené znížením základu dane, priamymi platbami a nákladmi na administratívne fungovanie SDV. Pozitívne vplyvy na rozpočet verejnej správy sú tvorené najmä úsporami vzhľadom na rýchlejšie uplatnenie absolventov SDV na trhu práce a ich vyššími mzdami či spotrebou. Z dôvodu nedostupnosti dát o dlhodobej uplatniteľnosti absolventov SDV na trhu práce v podmienkach Slovenska, keďže prvý absolventi SDV sú na trhu práce od roku 2018, a s tým spojenú dostupnosť dát o uplatnení absolventov len za tri roky, nebolo možné vyhodnotiť dlhodobé fiškálne vplyvy SDV.⁷⁰ Aktuálne sa nedá tiež vyhodnotiť, či absolventi SDV zotrvávajú dlhodobo u zamestnávateľa, ktorý im poskytoval odbornú prípravu počas stredoškolského vzdelávania alebo či po uplynutí trojročnej doby v zmysle zmluvy o budúcej zmluve budú pokračovať vo vysokoškolskom štúdiu alebo pôjdu na horšie platenú pozíciu. Z tohto dôvodu je v zhodnotení nákladov a prínosov SDV sledovaný len okamžitý efekt nákladov a najmä výnosov, t. j. nesledujeme dlhodobé vplyvy absolventov SDV na trhu práce.

⁶⁹ V prípade školského systému používame dáta len o absolventoch, ktorí študovali odbor, v ktorom prebiehalo SDV.

⁷⁰ Napríklad pozitívny vplyv vyšších daňovo-odvodových príjmov absolventov SDV vyhodnocujeme len počas prvých dvanástich mesiacov, keď sa absolventi príslušnej kohorty dostali na trh práce.

Okrem neuvedených limitácií zhodnotenia **nákladov a prínosov**, naše vyhodnotenie nesleduje nasledovné aspekty:

- SDV má nielen vplyv na žiakov v SDV, ale aj na ich spolužiakov v triede, keďže majú vzdelávanie nastavené podľa štandardov SDV.
- ŠIOV predpokladá, že žiaci majú zvýšenú finančnú gramotnosť a odbremeňujú rodinné rozpočty (najmä u nízkopríjmových rodín) vzhľadom na príjmy od zamestnávateľov či z motivačného štipendia. Taktiež sa predpokladá väčší záujem žiakov SDV o štúdium, snaha o opravu známok, vynikajúcu dochádzku či pozitívnejšiu klímu v škole vzhľadom na finančné motivátory naviazané na ich prospech a výsledky.
- Podľa vyjadrenia firmy Trexima, v systéme uplatnenie.sk nie sú konzistentné dáta, preto sa nevyhodnocovala dĺžka štúdia (z dát CVTI SR je zjavné, že v SDV študujú žiaci v dvoj-, troj-, štvor- a aj päť-ročných odboroch). Limitáciou tak je, že nie všetci žiaci a následne absolventi SDV sa následne dostávajú do dát o absolvovaní SDV.

Vplyv týchto faktorov sa dá len predpokladať, keďže sa vzhľadom na nedostupnosť dát nedá kvantifikovať a vyhodnotiť ich pozitívny či negatívny vplyv. V modeli sme vychádzali z dostupných administratívnych dát na základe vyžiadaní od gestorov vybraných politík. V prípade ukazovateľov uplatnenia na trhu práce a miezd školského systému a SDV sme mali k dispozícii dáta za kohorty absolventov 2018 a 2019 z webového sídla uplatnenie.sk, z firmy Trexima, a za roky 2020 z ISP. Mohli tak nastať metodologické rozdiely pri výpočte ukazovateľov, keďže dáta boli poskytované rôznymi inštitúciami.

Pri hodnotení **negatívneho vplyvu na rozpočet verejnej správy** sme vychádzali z nákladov štátu, t. j. i) náklady na platby zamestnávateľom – zníženie základu dane pri poskytovaní praktického vyučovania žiakovi na základe učebnej zmluvy a príspevok na zabezpečenie praktického vyučovania a ii) administratívne náklady na zabezpečenie fungovania SDV (tabuľka 5).

Tabuľka 5: Náklady na kompenzáciu nákladov zamestnávateľov (v eurách)

Položka	Vzorec	2018	2019	2020
Počet žiakov zapojených do SDV	a	3 937	5 873	7 685
Zníženie základu dane pri poskytovaní praktického vyučovania žiakovi na základe učebnej zmluvy	b	6 665 025	9 497 153	11 309 553
Daň z príjmov právnických osôb	c	21 %	21 %	21 %
Zníženie základu dane pri poskytovaní praktického vyučovania žiakovi na základe učebnej zmluvy (vplyv na daňové príjmy)	d=b*c	1 399 655	1 994 402	2 375 006
Zníženie základu dane na žiaka	e=d/a	356	340	309
Príspevok na zabezpečenie praktického vyučovania	f	-	1 139 983	3 659 600
Príspevok na zabezpečenie praktického vyučovania – prepočet na žiaka	g=f/a	-	194	476
Náklady na kompenzáciu nákladov zamestnávateľov	h=d+f	1 399 655	3 134 385	6 034 606

Zdroj: CVTI SR, FR SR, zákon č. 595/2003 Z. z. o dani z príjmov v z. n. p., ŠIOV; výpočty a spracovanie NKÚ SR podľa pôvodného modelu.

- i) Zníženie základu dane pri poskytovaní praktického vyučovania žiakovi na základe učebnej zmluvy predstavuje zníženie základu dane daňovníka za každého žiaka v SDV, ktoré si môže zamestnávateľ uplatniť v daňovom priznaní. Preto je nevyhnutné pri prepočte vplyvu daného finančného nástroja vynásobiť zníženie základu dane sadzbou dane, aby sme dostali vplyv zníženia základu dane na daňové príjmy. V prípade príspevku na zabezpečenie praktického vyučovania ide o priamu platbu, ktorú získava zamestnávateľ za žiakov v SDV. Obe platby kompenzujúce náklady zamestnávateľa v SDV si zamestnávateľ musí uplatňovať v daňovom

priznaní alebo žiadosťou. V rokoch 2018 – 2020 korešpondovalo zvyšovanie celkových platieb s rastom počtu žiakov zapojených v SDV. V prípade príspevku na zabezpečenie praktického vyučovania došlo v rokoch 2019 a 2020 k zvýšeniu o 245 %, ktoré môže byť spôsobené tým, že išlo o nový nástroj podpory SDV, na ktorý si museli zamestnávateľia zvyknúť a nastaviť aj prijímanie štátnej pomoci podľa zákona.

- ii) Súčasťou nákladov štátu sú aj náklady na administratívne zabezpečenie fungovania SDV (tabuľka 6). Tieto náklady sú tvorené dotáciou, ktorá slúži na podporu výkonu kompetencií stavovských a profesijných organizácií odborne zastrešujúcich fungovanie SDV a na náklady na správu SDV. Keďže stavovské a profesijné organizácie dostávajú dotáciu nielen na SDV, ale na celý systém OVP, prepočítali sme na základe počtu kompetencií vyplývajúcich zo zákona dotáciu, ktorá zodpovedá nákladom SDV. ŠIOV mal náklady na správu SDV, ktoré vychádzajú z NP Duál. Keďže v rámci projektu boli realizované aj aktivity na podporu celého systému OVP, podobne ako v prípade stavovských a profesijných organizácií sme vypočítali podiel aktivít, ktoré súviseli len s SDV. V rámci projektu bola financovaná aj dodávka a implementácia softvérovej platformy pre SDV, ktorá je však dlhodobým hmotným majetkom, t. j. investíciou, a preto sme ju do výpočtu nezahrnuli. Softvérová platforma bola dodaná až v roku 2021, a tak by nezasiahla do nákladov SDV. Súčasne bol z projektu financovaný aj COVID voucher určený na kompenzáciu nákladov zamestnávateľa súvisiacich s praktickým vyučovaním žiakov, ktorí vstúpili do systému v školskom roku 2020/2021. Voucher bol zo strany zamestnávateľov použitý napr. na zakúpenie dezinfekcie, počítačov pre žiakov na domácu výučbu, letné školy a pod. Keďže išlo o neočakávaný výdavok spôsobený vonkajšími okolnosťami, nevstupuje do výpočtu. Vzhľadom na zvyšujúci sa počet žiakov zapojených do SDV sa počas sledovaného obdobia postupne znižovali celkové náklady na správu SDV na jedného žiaka.

Tabuľka 6: Administratívne náklady na správu SDV (v eurách)

Položky	Vzorec	Osobitné výdavky	2018	2019	2020
Počet žiakov zapojených do SDV	a	-	3 937	5 873	7 685
Dotácia na podporu výkonu kompetencií stavovských a profesijných organizácií	b	-	308 457	308 457	308 457
Náklady na správu SDV	c	-	2 737 022	2 737 022	2 737 022
Administratívne náklady na správu SDV	d=b+c	-	3 045 479	3 045 479	3 045 479
Dodávka a implementácia softvérovej platformy pre SDV	e	6 941 760	-	-	-
COVID voucher	f	2 088 000	-	-	-
Administratívne náklady na správu SDV – prepočet na žiaka	g=(b+c)/a	-	774	519	396

Zdroj: CVTI SR, ŠIOV; výpočty a spracovanie NKÚ SR podľa pôvodného modelu.

Pozitívny vplyv na rozpočet verejnej správy vzniká úsporou výdavkov cez krátenie normatívu pre školy, ktoré boli zapojené v SDV (do roku 2018), znížením nákladov na sociálny systém a podpory na trhu práce, úsporou výdavkov na rekvalifikáciu, pozitívnym vplyvom dodatočného HDP na verejné financie cez skoršie zamestnanie sa absolventov SDV a pozitívnym vplyvom na DPPO.

Jedinou priamou fiškálnou úsporou bolo krátenie normatívu, ktoré bolo uplatňované v rokoch 2015 – 2018 (tabuľka 7). Novelou zákona z roku 2018 sa od krátenia normatívu upustilo. Celková úspora výdavkov na krátenie normatívu bola závislá od počtu žiakov v SDV.

Tabuľka 7: Úspora výdavkov prostredníctvom krátenia normatívu (v eurách)

Položky	Vzorec	2018	2019	2020
Úspora výdavkov prostredníctvom krátenia normatívu	a	1 285 974	-	-
Počet žiakov zapojených do SDV	b	3 937	5 873	7 685
Priemerná úspora na žiaka	c=a/b	327	-	-

Zdroj: MŠVVaŠ SR; výpočty a spracovanie NKÚ SR podľa pôvodného modelu.

Faktor kratšej doby nezamestnanosti absolventov v SDV sa pretavuje do nižších výdavkov na sociálne politiky tvorených nákladmi na zdravotné poistenie nezamestnaných. Okamžitým uplatnením absolventov SDV na trhu práce sa súčasne nevynakladajú výdavky na aktívne opatrenia na trhu práce v podobe absolventskej praxe, podpory vytvárania pracovných miest pre mladých do 29 rokov a pomoci v hmotnej núdzi (tabuľka 8). Na základe údajov o počte nezamestnaných absolventov v školskom systéme a SDV sme mohli vypočítať koeficient zlepšenia⁷¹ a následne prepočítať aj celkové zníženie nákladov na obe politiky, t. j. sociálny systém a podporu na trhu práce.

Tabuľka 8: Zníženie nákladov na sociálny systém a podporu na trhu práce (v eurách)

Položky	Vzorec	2018	2019	2020
Mesačné náklady na zdravotné poistenie nezamestnaných	a	33,84	34,35	32,39
Počet mesiacov nezamestnanosti absolventa v školskom systéme	b	3,3	3,4	5,7
Počet mesiacov nezamestnanosti absolventa SDV	c	2,0	2,5	5,4
Koeficient zlepšenia	d=(b-c)/b	0,38	0,26	0,05
Počet nezamestnaných absolventov SDV	e	7	67	108
Zníženie nákladov na sociálny systém	f=a*b*e*d	365	2 399	839
Priemerné mesačné náklady na absolventskú prax	g	129,66	133,3	136,5
Podpora na vytvorenie pracovného miesta pre mladých do 29 rokov	h	555	590,4	638,4
Mesačné náklady sociálneho systému na nezamestnaného absolventa	i	61,6	61,6	64,7
Celkové mesačné náklady na podporu nezamestnaného absolventa	j=g+h+i	746,26	785,3	839,6
Zníženie nákladov na opatrenia politiky práce	m=j*b*e*d	8 042	54 837	21 757

Zdroj: MZ SR, Trexima, MPSVaR SR, ÚPSVaR SR; výpočty a spracovanie NKÚ SR podľa pôvodného modelu.

Pozitívny vplyv na rozpočet verejnej správy je aj cez vyšší výber DPPO. Vyšší výber DPPO je tvorený úsporou osobných výdavkov zamestnávateľov, ktorí môžu využívať žiakov na produktívnu prácu. Keďže náklady zamestnávateľov na žiakov sú kompenzované daňovým zvýhodnením a priamymi platbami, v prípade produktívnej práce žiakov ušetrí výdavky na zamestnancov v pracovnom pomere. Výpočet úspory osobných nákladov vychádza z počtu žiakov v SDV v jednotlivých ročníkoch, ktorí podľa pôvodného odhadu vykonávajú u zamestnávateľov určitý objem produktívnej práce s odhadnutou mierou produktivity a za predpokladanú mzdu. Druhý pozitívny vplyv na DPPO je cez úsporu nákladov na doškoľovanie absolventov. Ušetrené náklady sa v prípade úspory osobných nákladov a úspory nákladov na doškoľovanie pretavujú cez sadzbu DPPO do celkového pozitívneho vplyvu SDV na dodatočný výber DPPO.

⁷¹ Koeficientom zlepšenia sa podobne ako pri nákladoch zaznamenávajú úspory SDV oproti školskému systému.

Tabuľka 9: Pozitívny vplyv na DPPO cez výkon produktívnej práce žiakov v SDV a úspory nákladov na doškolenie (v eurách)

Položky	Vzorec	2018	2019	2020
Počet okamžite zamestnaných absolventov SDV	a	63	230	390
Počet žiakov stredných odborných škôl v SDV – 1. ročník	b	1 615	2 592	2 470
Počet žiakov stredných odborných škôl v SDV – 2. ročník	c	1 190	1 581	2 900
Počet žiakov stredných odborných škôl v SDV – 3. ročník	d	879	1 104	1 497
Počet žiakov stredných odborných škôl v SDV – 4. ročník	e	253	596	818
Produktivita žiakov zapojených v SDV – 1. ročník	f	20 %	20 %	20 %
Produktivita žiakov zapojených v SDV – 2. ročník	g	45 %	45 %	45 %
Produktivita žiakov zapojených v SDV – 3. ročník	h	65 %	65 %	65 %
Produktivita žiakov zapojených v SDV – 4. ročník	i	80 %	80 %	80 %
Podiel produktívnej práce žiakov – 1. ročník	j	10 %	10 %	10 %
Podiel produktívnej práce žiakov – 2. ročník	k	50 %	50 %	50 %
Podiel produktívnej práce žiakov – 3. ročník	l	70 %	70 %	70 %
Podiel produktívnej práce žiakov – 4. ročník	m	80 %	80 %	80 %
Časový fond žiaka – kat. 1	n	200	200	200
Časový fond žiaka – kat. 2	o	400	400	400
Priemerný mesačný plat zamestnanca odboru SOŠ	p	1 026,59	1 104,25	1 047
Koeficient prepočtu hrubého platu na celkové osobné náklady	q	1,35	1,35	1,35
Priemerný mesačný osobný náklad na zamestnanca odboru SOŠ	$r=p*q$	1 385,90	1 490,74	1 413,45
Fond pracovného času na rok	s	1 992	2 000	2 008
Sadzba DPPO	u	21 %	21 %	21 %
Vplyv na DPPO cez úsporu osobných nákladov zamestnávateľov	$v=(r^{t-1}*12/s^{t-1})*(b^{t-1}*f^{t-1}*j^{t-1}*n^{t-1}+c^{t-1}*g^{t-1}*k^{t-1}+d^{t-1}*h^{t-1}*l^{t-1}+e^{t-1}*i^{t-1}+m^{t-1}*o^{t-1})*u^{t-1}$	-	499 246	817 105
Náklady na doškolenie absolventa	w	939	964	982
Vplyv na DPPO cez úsporu nákladov na doškolenie absolventov	$x=w^{t-1}/12*a^{t-2}*u*6+w^{t-1}/12*a^{t-1}*u*6$	-	6 209	29 657
Pozitívny vplyv na dodatočný výber DPPO	$y=v+x$	-	505 455	846 762

Zdroj: Trexima, MPSVaR SR, CVTI SR, pôvodný model, calendar.zoznam.sk, zákon č. 595/2003 Z. z. o dani z príjmov v z. n. p.; výpočty a spracovanie NKÚ SR podľa pôvodného modelu.

Pozitívnym vplyvom, ktorý nie je zohľadnený v rámci pôvodného odhadu v projekte, je vyšší výber daní a sociálnych a zdravotných odvodov za absolventov SDV. Z dát o mzdách absolventov a našich prepočtov vyplýva, že za jednotlivé kohorty absolventov z rokov 2018 – 2020 získal štát na daniach a sociálnych a zdravotných odvodoch v období počas ich prvého roku na trhu práce o 592 196 eur viac, keďže absolventi SDV zarábali viac ako absolventi školského systému (tabuľka 10). Náš prepočet vychádza z mesačných dát o priemernej mesačnej mzde absolventov SDV a v školskom systéme počas prvých dvanástich mesiacoch od skončenia ich štúdia. Na základe mesačného vývoja miezd sme vypočítali sociálne a zdravotné odvody zamestnávateľa a zamestnanca. Následne sme vypočítali základ dane po uplatnení nezdanieľnej časti základu dane na daňovníka v príslušnom roku, ktorý sme vynásobili sadzbou dane. Celkový rozdiel daňovo-odvodových príjmov absolventov SDV v porovnaní so školským systémom sme vypočítali porovnaním daňovo-odvodových výdavkov jednotlivých skupín, ktoré sme v jednotlivých mesiacoch vynásobili počtom zamestnaných absolventov SDV (tabuľka 10). V tabuľke 11 je prepočet na jednotlivé kalendárne roky.

Negatívny rozdiel v roku 2018 je spôsobený pravdepodobne nízkym počtom absolventov SDV a súčasne uplatňovaním prvých absolventov SDV na trhu práce, a tak nedostatočnou vzorkou. Títo absolventi mali neskôr, v rokoch 2019 a 2020, vyššie príjmy ako absolventi školského systému.

Tabuľka 10: Pozitívny vplyv vyšších daňovo-odvodových príjmov absolventov SDV – školský systém počas 12 mesiacov od skončenia štúdia (v eurách)

Systém	Obdobie	Hrubá mesačná mzda	Zdravotné a sociálne poistenie zamestnávateľa a zamestnanca	Daň z príjmov fyzických osôb	Počet zamestnaných absolventov SDV	Rozdiel daňovo-odvodových príjmov za SDV – školský systém	Spolu
2020		a	b	c	d	$h = ((b-f) + (c-g)) * d$	2020/07f + ... + 2021/06f
SDV	2020/07	1 017	494	97	149	6 885	437 447
SDV	...	...	...	...	...	...	
SDV	2021/06	1 189	578	124	442	39 904	
2020		e	f	g			
Školský	2020/07	946	459	86			
Školský	...	...	...	...			
Školský	2021/06	1 050	510	101			
2019		i	j	k	l	$p = ((j-n) + (k-o)) * l$	
SDV	2019/07	968	470	97	141	4 867	192 709
SDV	...	...	...	...	...	...	
SDV	2020/06	1 043	507	102	246	18 246	
2019		m	n	o			
Školský	2019/07	915	445	88			
Školský	...	...	...	...			
Školský	2020/06	929	451	83			
2018		q	r	s	t	$x = ((r-v) + (s-w)) * t$	
SDV	2018/07	964	469	98	46	-6 981	-37 960
SDV	...	...	...	...	...	...	
SDV	2019/06	975	474	98	71	-7 314	
2018		u	v	w			
Školský	2018/07	1 197	582	136			
Školský	...	...	...	...			
Školský	2019/06	1 133	551	124			

Zdroj: podľa Trexima, MPSVaR SR, zákon č. 595/2003 Z. z. o dani z príjmov v z. n. p., zákon č. 580/2004 Z. z. o zdravotnom poistení v z. n. p., zákon č. 461/2003 Z. z. o sociálnom poistení v z. n. p.; výpočty a spracovanie NKÚ SR.

V tabuľke 12 porovnávame predpokladaný čistý prínos/náklad SDV pre štát, ktorý sa predpokladal v roku 2014 s realitou, ktorá je vyhodnotená na základe dát z roku 2021. Rozdiel je spôsobený tým, že pôvodný model predpokladal významne vyšší počet žiakov a absolventov SDV a nižšie náklady na SDV. Pre porovnanie, pôvodný model predpokladal, že v roku 2020 bude počet žiakov v SDV vo všetkých ročníkoch 36 151, zatiaľ čo v praxi v roku 2020 bolo vo všetkých ročníkoch 7 685 žiakov SDV. Ďalším nenaplneným predpokladom bolo, že v roku 2020 bude v SDV 3 289 absolventov, zatiaľ čo dáta z ISP uvádzajú k septembru 2020 počet absolventov 812. Významné rozdiely sú aj v uplatniteľnosti absolventov SDV na trhu práce, kde sa predpokladalo, že bude koeficient zlepšenia uplatniteľnosti oproti školskému systému na úrovni 0,61, avšak napr. v roku 2020 bola táto hodnota len na úrovni 0,05. Významný rozdiel oproti predpokladanému modelu je aj z pohľadu nákladov: do roku 2018 sa krátil

normatív na žiaka, ktorý znižoval náklady na žiakov v SDV; od roku 2019 sú vyplácané priame platby, ktoré sú novým inštitútom v SDV. Tieto determinanty sa pretavili do významne odlišného čistého prínosu, resp. nákladu SDV pre štát.

Tabuľka 11: Pozitívny vplyv vyšších daňovo-odvodových príjmov absolventov SDV – školský systém podľa kalendárnych rokov

Položka	Vzorec	2018	2019	2020
Rozdiel výberu poistného (sociálne a zdravotné) za SDV – školský systém	a	-25 857,55	62 346,24	216 090,89
Rozdiel výberu daní za SDV – školský systém	b	-8 752,3	9 711,41	73 146,65
Pozitívny vplyv vyšších daňovo-odvodových príjmov absolventov SDV – školský systém	c=a+b	-34 609,85	72 057,65	289 237,54

Zdroj: podľa výpočtov v Tabuľke č. 10; výpočty a spracovanie NKÚ SR.

Na základe nášho výpočtu predpokladáme ďalšie výnosy v podobe vyšších daňovo-odvodových príjmov absolventov SDV. V rámci výpočtu sme nezahrnuli úspory v podobe motivačných štipendií pre žiakov v nedostatkových odboroch, keďže tento náklad nezodpovedá predpokladu, že počítame len s dodatočnými nákladmi oproti absolventovi školského systému. Ďalej sme z modelu odstránili výnosy, ktoré boli v pomere k celkovým výnosom SDV marginálne z dôvodu nízkeho počtu absolventov SDV v rokoch 2018 – 2020, a to konkrétne úspory výdavkov na rekvalifikáciu a výnosy vo verejných financiách, ktoré pochádzajú z vyššej produktivity absolventov, ktoré sa pretavujú do verejných financií cez HDP.

Tabuľka 12: Čistý prínos/náklad SDV pre štát (v eurách)

Model	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Plán (pôvodný model)	- 259 800	- 161 772	1 402 216	3 360 491	6 414 110	10 855 812
Plán s aktuálnym počtom absolventov a mierou výdavkov (úprava NKÚ SR)	- 116 711	- 3 221 396	- 3 869 726	- 3 498 044	- 4 653 258	- 8 562 732
Hodnotenie NKÚ SR (vlastný prepočet)	-	-	-	- 3 185 363	- 5 545 115	- 4 876 010

Zdroj: podľa pôvodného modelu a tabuliek 5 – 11; výpočty a spracovanie NKÚ SR.

Na základe dát je síce SDV deficitný, avšak je dôležité poznamenať, že sú k dispozícii dáta o uplatnení absolventov len za tri roky (2018 – 2020), kedy sa prví absolventi SDV objavili na trhu práce. Spočiatku v SDV nebol dostatočný počet absolventov, ktorí by svojimi prínosmi na trhu práce pokryli náklady tohto systému. Súčasne sú vo vyhodnotení zahrnuté aj podhodnotené výnosy, keďže sme mohli analyzovať len okamžité úspory SDV vzhľadom na krátku realizáciu SDV a krátke pôsobenie absolventov SDV na trhu práce v podmienkach Slovenska. **Na dlhodobé a systematické vyhodnocovanie nákladov a prínosov SDV je nevyhnutné, aby mal štát k dispozícii hodnoverné dáta o uplatniteľnosti absolventov na otvorenom trhu práce v SDV a školskom systéme.** Z toho dôvodu **náklady naakumulované na začiatku procesu implementácie SDV sú porovnávané s výnosmi, ktoré budú pravdepodobne rozložené v čase a zatiaľ sú nepozorované.**

Záver

V roku 2015 sa na Slovensku začalo s implementáciou SDV a v júni 2022 skončil siedmy školský rok, v ktorom majú stredoškóľáci možnosť duálne sa vzdelávať. Počas tohto obdobia boli schválené dve novely zákona, ktorý upravuje aj SDV. Obe novely vo významnej miere reflektovali potreby aplikačnej praxe a zapojených aktérov. V septembri 2021 bol ukončený kľúčový implementačný projekt (NP Duál) a aktuálne prebieha fáza jeho udržateľnosti. Rok 2022 preto vnímame ako vhodný na zhodnotenie fungovania tohto systému OVP. Analýza je zameraná primárne na implementáciu a hodnotenie nákladov a prínosov SDV.

Cez počty zapojených zamestnávateľov, žiakov a škôl poukazujeme na **pomalú implementáciu SDV**. Cieľové hodnoty merateľných ukazovateľov NP Duál boli naplnené. Z pohľadu účasti zamestnávateľov a škôl však boli počiatočné očakávania projektu splnené na približne 70 % a zapojenie žiakov dosiahlo približne 80 % cieľovej hodnoty stanovenej vládou SR. Hodnotenie nákladov a prínosov SDV ukazuje, že práve nízky počet absolventov je dôvodom **čistého nákladu pre štát**. Rýchlejšia implementácia by štátu ušetrila milióny eur.

Jedným z deklarovaných cieľov NP Duál bolo dosiahnuť čo najtesnejšie prepojenie OVP s potrebami trhu práce a požiadavkami zamestnávateľov. V školských rokoch 2020/2021 a 2021/2022 sa však iba približne 5 % dualistov-prvákov vzdelávalo v odboroch s nedostatočným počtom absolventov a v piatich z ôsmich krajov prispeje SDV k naplneniu potrieb trhu práce z pohľadu nedostatkových odborov menej než piatimi percentami. Zvolený pohľad na napĺňanie potrieb trhu práce naznačuje určité nedostatky a identifikuje **priestor na zlepšenie prepojenia SDV s potrebami trhu práce**. Vypracovaná mapa vecnej pôsobnosti a nový návrh štruktúry študijných a učebných odborov by však mali prispieť k reflektovaniu potrieb praxe.

V dokumente taktiež na viacerých miestach upozorňujeme na nedostatočné dáta, a to z hľadiska ich množstva aj kvality. Napríklad nedostatok informácií o absolventoch duálneho vzdelávania a nesledovanie všetkých údajov o uplatnení absolventov stredných škôl ohrozujú úspešnú implementáciu SDV a zvýšenie jeho atraktivity a kvality, ako aj optimalizáciu OVP.

Komparatívna analýza výsledkov absolventov duálneho a školského systému ukazuje, že **SDV je spojený s nižšou mierou nezamestnanosti, vyššou mierou zamestnanosti, nižšou mierou ekonomickej neaktivity, vyšším podielom pracujúcich v odbore a vyšším mzdovým ohodnotením**. V prípade niektorých ukazovateľov sa však rozdiely v čase znižujú, čo je v súlade so zisteniami odbornej literatúry.

Dobre nastavený SDV je nielen dôležitým národným aspektom, ale vďaka nemu vie Slovensko napĺňať aj medzinárodné ciele. Európska únia si dala za cieľ, aby do roku 2025 boli zamestnaní aspoň štyria z piatich absolventov OVP a traja z piatich by mali mať možnosť absolvovať odbornú prípravu na pracovisku.⁷²⁾ SDV je jedným z nástrojov, ktorým by sa to dalo dosiahnuť.

⁷²⁾ Európska komisia. Oznámenie Komisie. Ročná stratégia udržateľného rastu na rok 2021. COM(2020) 575 final. [online].

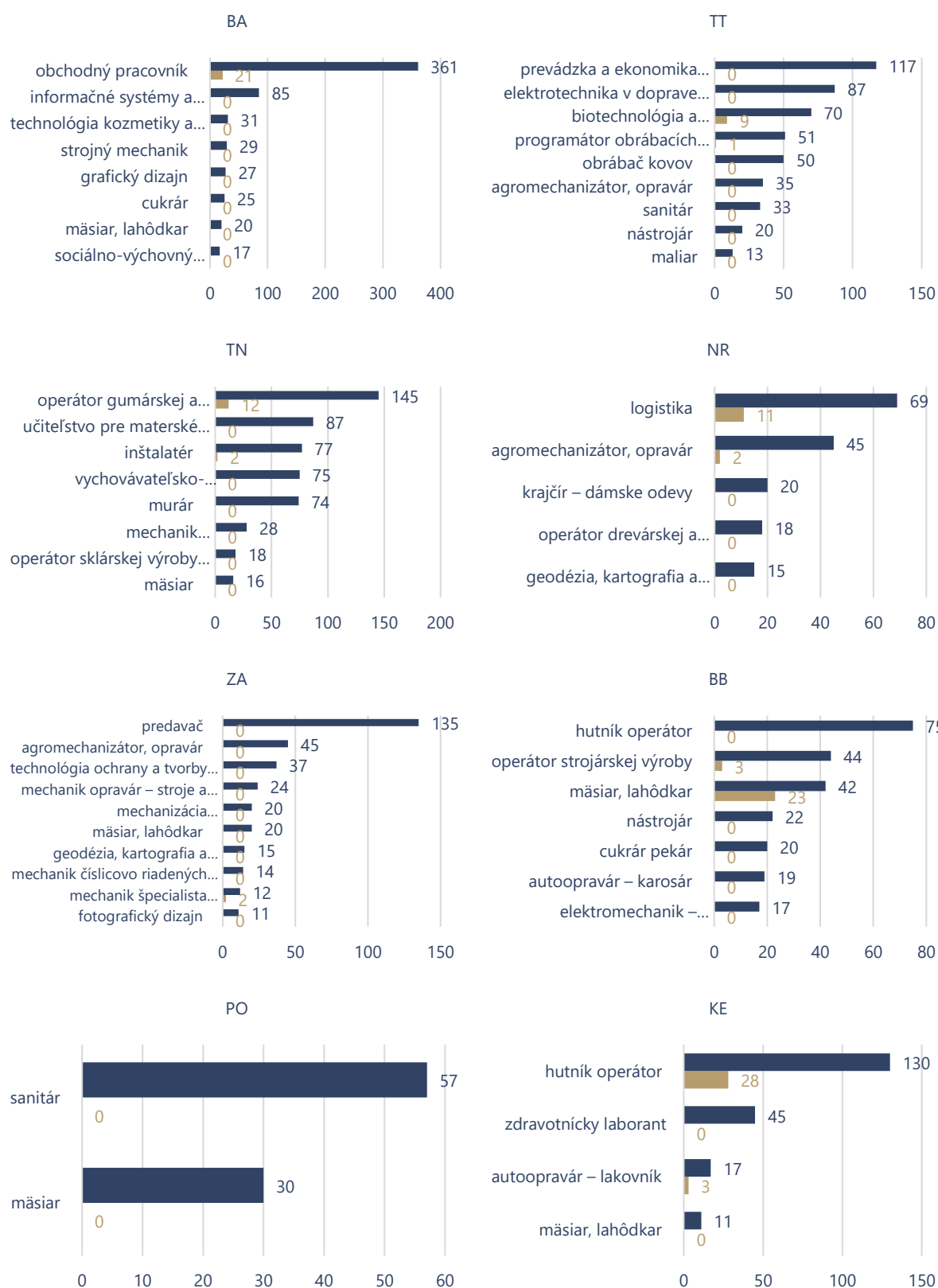
Použitá literatúra

- [1] Bertschy, K. a kol. 2009. PISA and the Transition into the Labour Market. [\[online\]](#).
- [2] Bonnal, L. a kol. 2002. School-to-work transition: apprenticeship versus vocational school in France. [\[online\]](#).
- [3] Cahuc, P. – Hervein, J. 2020. Apprenticeship and Youth Unemployment. [\[online\]](#).
- [4] Cedefop. 2020. Apprenticeships for Adults. [\[online\]](#).
- [5] Černohorský, Z. 1973. Vývoj učňovského školství v Československu. Praha, SPN.
- [6] EK. 2016. Správa o krajine za rok 2016 – Slovensko. [\[online\]](#).
- [7] EK. 2018. Správa o krajine – Slovensko 2018. [\[online\]](#).
- [8] EK. 2020a. Správa o krajine za rok 2020 – Slovensko. [\[online\]](#).
- [9] EK. 2020b. Ročná stratégia udržateľného rastu na rok 2021. [\[online\]](#).
- [10] Fersterer, J. a kol. 2008. Returns to Apprenticeship Training in Austria: Evidence from Failed Firms. [\[online\]](#).
- [11] Fitzenberger, B. a kol. 2015. Mobility across Firms and Occupations among Graduates from Apprenticeship. [\[online\]](#).
- [12] Hanushek, E. A. a kol. 2011. General Education, Vocational Education, and Labor-Market Outcomes over the Life-Cycle. [\[online\]](#).
- [13] Hanushek, E. A. a kol. 2017. General Education, Vocational Education, and Labor-Market Outcomes over the Lifecycle. [\[online\]](#).
- [14] Horn, D. 2016. The effectiveness of apprenticeship training: A within-track comparison of workplace-based and school-based vocational training in Hungary. [\[online\]](#).
- [15] Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft. 2019. Companies Engaging in Dual VET: Do Financial Incentives Matter? [\[online\]](#).
- [16] Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft. 2014. Faktory úspechu pri duálnom vzdelávaní. Možnosti prenosu. [\[online\]](#).
- [17] König, C. 2020. Betriebliche Berufsausbildung und Weiterbildung in Deutschland. [\[online\]](#).
- [18] Kotoč, J. a kol. 1970. Slovenské školstvo po oslobodení. Bratislava, SPN.
- [19] Krásna, S. – Barnová, S. 2020. Systém duálneho vzdelávania ako súčasť odborovej didaktiky. [\[online\]](#).
- [20] Mueller, B. – Schweri, J. 2015. How specific is apprenticeship training? Evidence from inter-firm and occupational mobility after graduation. [\[online\]](#).
- [21] Noelke, C. – Horn, D. 2014. Social Transformation and the Transition from Vocational Education to Work in Hungary: A Differences-in-differences Approach. [\[online\]](#).
- [22] NKÚ SR. 2021. Správa o výsledku kontroly – Efektívnosť a účinnosť stredného školstva v oblasti zdravotníctva. [\[online\]](#).
- [23] OECD. 2010. Learning for Jobs. [\[online\]](#).
- [24] OECD. 2020. OECD Employment Outlook 2020: Worker Security and the COVID-19 Crisis. [\[online\]](#).
- [25] Parey, M. 2016. Vocational Schooling versus Apprenticeship Training. Evidence from Vacancy Data. [\[online\]](#).
- [26] Pavlík, O. a kol. 1984. Pedagogická encyklopédia Slovenska 1. Bratislava, Veda.
- [27] Pavlík, O. a kol. 1985. Pedagogická encyklopédia Slovenska 2. Bratislava, Veda.
- [28] Plug, E. – Groot, W. 1998. Apprenticeship versus vocational education: Exemplified by the Dutch situation. [\[online\]](#).
- [29] Riphahn, R. – Zibrowius, M. 2015. Apprenticeship, Vocational Training and Early Labor Market Outcomes in East and West Germany. [\[online\]](#).

- [30] Slovak Business Agency. 2018. Analýza systému duálneho vzdelávania v Slovenskej republike. [\[online\]](#).
- [31] Slovak Business Agency. 2020. Duálne vzdelávanie a MSP. [\[online\]](#).
- [32] ÚPSVaR. 2017. Strednodobá prognóza potrieb absolventov vzdelávacieho systému v horizonte 5 rokov podľa odborov vzdelania a regiónov. [\[online\]](#).

Príloha

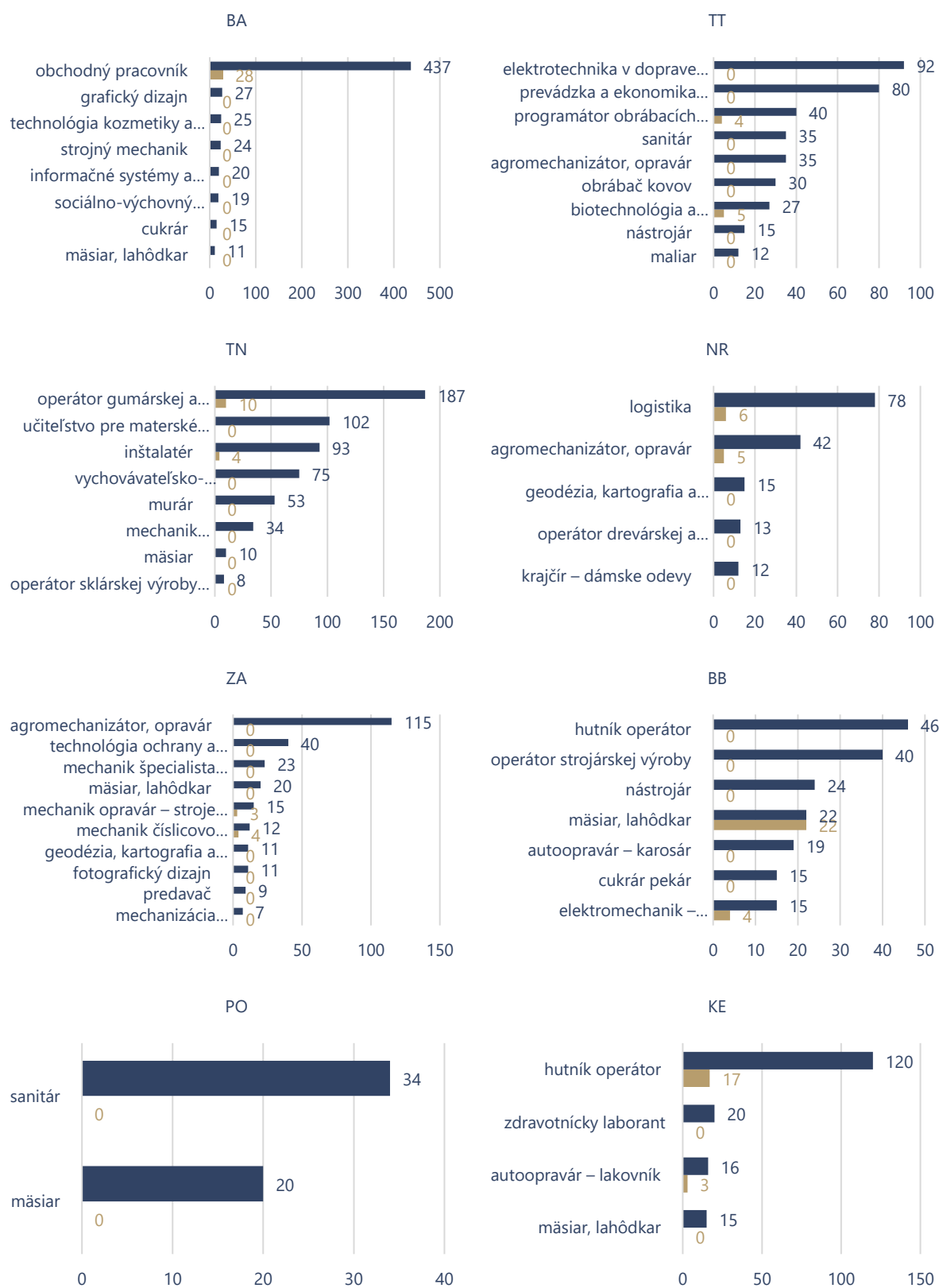
Graf 11: Dualisti-prváci v nedostatkových odboroch v školskom roku 2020/2021



■ Dodatočná potreba zamestnancov na trhu práce v roku ukončenia štúdia ■ Počet dualistov

Zdroj: CVTI SR, MPSVaR SR, MŠVVaŠ SR; výpočty a spracovanie NKÚ SR.

Graf 12: Dualisti-prváci v nedostatkových odboroch v školskom roku 2021/2022



■ Dodatočná potreba zamestnancov na trhu práce v roku ukončenia štúdia ■ Počet dualistov

Zdroj: CVTI SR, MPSVaR SR, MŠVVaŠ SR; výpočty a spracovanie NKÚ SR.