

Absolventi stredných škôl v čase pandémie

Matúš Baliak (ISP)

Matěj Bělín (ISP)

Štefan Domonkos (ISP)

Tadeáš Chujac (ISP)

Dávid Martinák (IVP)

Komentár

Máj 2022

Pod'akovanie

Autori ďakujú Zuzane Baranovičovej, Lucii Fašungovej, Alexandrovi Ludvovi, Jurajovi Vantuchovi za podnetné komentáre a Kristíne Hrehovej za pomoc pri rešerši literatúry. Recenzentmi boli Tomáš Miklošovič a Samo Varsik.

Abstrakt

V školskom roku 2019/2020 sme v administratívnych dátach identifikovali celkovo 44 624 absolventov stredných škôl s najmenej nižším stredným odborným vzdelaním, z ktorých sa viac ako tretina následne stala ekonomicky aktívna. Najvyššiu priemernú mzdu a najnižší podiel nezamestnaných spomedzi skupiny nepokračujúcej v štúdiu v prvom roku po absolvovaní štúdia dosahovali absolventi vyššieho odborného a postsekundárneho vzdelania. Nadpriemerné dobré výsledky na trhu práce v podobe vyššej miery zamestnanosti a vyšších priemerných miezd vykazovala aj skupina absolventov duálneho vzdelávania. Naopak, bez kontaktu s trhom práce zostávajú v priemere najdlhšie absolventi gymnázií, ktorí nepokračujú plynule v ďalšom štúdiu. Značná rozmanitosť v uplatnení na trhu práce v závislosti od absolvovaného stupňa a odboru stredoškolského štúdia poukazuje na potrebu relevantných informácií už v čase rozhodovania sa o ďalšom štúdiu na konci základnej školy. Komentár má ambíciu predstaviť uplatnenie rôznych skupín absolventov rok po ukončení stredoškolského vzdelávania a poskytnúť aktuálne kvantitatívne informácie o ich úspešnosti podľa jednotlivých stupňov a odborov vzdelania.

1 Úvod

Ukončenie stredoškolskej dochádzky znamená pre všetkých absolventov výraznú životnú zmenu. Časť pokračuje v štúdiu na vysokej škole, časť vstúpi na trh práce a stane sa ekonomicky aktívna. Medzi ekonomicky aktívnymi rozlišujeme dve skupiny: prvá, relatívne väčšia, ktorá sa úspešne integrovala na trhu práce a vykonáva platené zamestnanie, a druhá, ktorej sa nepodarilo v sledovanom období (júl 2020 až jún 2021) si nájsť zamestnanie. Počtom najmenšou skupinou sú tie osoby, ktoré v prvom roku po ukončení strednej školy poberali materskú dávku alebo rodičovský príspevok. Tento komentár priblíži nástup kohorty stredoškolských absolventov končiacich v školskom roku 2019/2020 na trh práce.

Pri prechode z role denného študenta do úlohy zamestnanca, samostatne zárobkovo činnnej osoby, podnikateľa, prípadne rodiča sa čerství absolventi museli vysporiadať s nástrahami spôsobenými pandémiou COVID-19, ktorá vypukla v prvej polovici roka 2020. Vypuknutie pandémie dočasne zmrazilo aktivitu na trhu práce, čo sa odrazilo v nižšom odtoku uchádzačov o zamestnanie z evidencie. Okrem krátkodobých následkov v podobe nižšieho príjmu, ťažšie uplatnenie sa po ukončení štúdia zároveň znehodnocuje pracovné návyky a znižuje motiváciu aktívne si hľadať prácu. Prioritou komentára však nie je hodnotiť efekt pandémie na skúmanú kohortu stredoškolských absolventov, ale poskytnúť pohľad na rozdiely v postavení rôznych skupín medzi nimi v prvom roku ich pôsobenia na pandémiou poznačenom trhu práce.

Štúdia sa opiera prevažne o administratívne dáta, prepojením ktorých sa snažíme poskytnúť celistvý pohľad na prechod absolventov na trh práce. Dokument je rozdelený do dvoch hlavných častí. V prvej, deskriptívnej časti komplexne mapujeme základné charakteristiky absolventov. **V tejto časti komentára prezentujeme výsledky za absolventov a absolventky zvlášť. Dôvodom je, že muži a ženy sa líšia v preferenciách pri voľbe stredoškolského štúdia, tiež dosahujú rozdielne výsledky na trhu práce a ich agregácia do jednej skupiny by mohla viesť k skresľujúcim záverom.** Aj po rozlíšení absolventov a absolventiek sú však výsledky prezentované v deskriptívnej časti komentára ovplyvnené rôznou štruktúrou absolventov v jednotlivých členeniach. Bez zohľadnenia uvedených skutočností by priame porovnávanie mohlo viesť k skresleniu. Preto priložená databáza obsahuje informácie v podrobnejších členeniach a to až na úroveň konkrétnych škôl a študijných alebo učebných odborov. V druhej časti, pomocou analýzy prežitia identifikujeme dopad vybraných faktorov na dĺžku potrebného času na získanie prvého zamestnania po absolvovaní štúdia.

Box 1 Využitie dátových zdrojov a definície pojmov

Prepojením viacerých dátových zdrojov sa Inštitútu sociálnej politiky a Inštitútu vzdelávacej politiky podarilo zdokumentovať prvé kroky čerstvých absolventov a absolventiek v horizonte 12 mesiacov po ukončení niektorého zo stupňov stredoškolského vzdelania. Prepojením údajov Rezortného informačného systému Ministerstva školstva, Sociálnej poisťovne, Registra právnických osôb a údajov o uchádzačoch o zamestnanie z Ústredia práce sme zostavili históriu postavenia absolventov a absolventiek na trhu práce. Za pridanú hodnotu komentára považujeme aj čiastočnú identifikáciu osôb, ktoré odišli pracovať do zahraničia, a to vďaka údajom Úradu pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou (ďalej UDZS). Takto vieme rozlíšiť tú časť absolventov a absolventiek, ktorá sa po štúdiu rozhodla odísť do zahraničia, a ktorú by sme inak zaradili do skupiny mimo evidencie.

Ako absolventi a absolventky boli identifikované osoby, ktoré mali v Rezortnom informačnom systéme Ministerstva školstva vyplnené riadne ukončenie štúdia alebo sa v mesiacoch máj – jún 2020 nachádzali v poslednom ročníku štúdia, a zároveň v septembri nasledujúceho školského roka neboli vedení ako žiaci alebo študenti v rovnakom stupni štúdia. Za absolventov sú pre účely tohto komentára považované všetky osoby, ktoré absolvovali **dennú formu štúdia strednej školy**. Pri identifikácii dosiahnutého vzdelania vychádzame z Národnej klasifikácie vzdelania špecificky z členenia študijných a učebných odborov podľa stupňa dosiahnutého vzdelania. V komentári pracujeme s absolventmi a absolventkami:

- nižšieho stredného odborného vzdelania (5. pozícia ŠaUO má hodnotu F),
- stredného odborného vzdelania bez maturity s výučným listom (kód H),
- úplného stredného všeobecného vzdelania s maturitou (kód J),
- úplného stredného odborného vzdelania s maturitou a výučným listom (kód K),
- úplného stredného odborného vzdelania s maturitou bez výučného listu (kód M)

- úplného stredného odborného vzdelania s maturitou bez výučného listu – nadstavbové štúdium (kód L)¹
- postsekundárneho vzdelania (kód N) a
- vyššieho odborného vzdelania (kód Q).

V ďalších častiach komentára budeme na jednoznačnú identifikáciu stupňa dosiahnutého vzdelania používať písmeno na 5. pozícii v kóde odboru z Národnej klasifikácie vzdelania. Bližší popis jednotlivých stupňov dosiahnutého vzdelania sa nachádza v Dátovej prílohe.

2 Kto absolvoval strednú školu v školskom roku 2019/2020

Na základe dostupných údajov v školskom roku 2019/2020 skončilo niektorý zo stupňov stredoškolského štúdia 44 624 absolventov a absolventiek. Zastúpenie oboch pohlaví je v tejto vzorke pomerne vyrovnané. V sledovanej kohorte bolo 21 777 (48,8 %) žien a 22 847 (51,2 %) mužov. Graf 1 prezentuje rozdelenie absolventov a absolventiek do šiestich základných skupín podľa ich hlavného statusu rok² po ukončení stredoškolského štúdia.

Najväčšie, 58,5 % zastúpenie má skupina absolventov a absolventiek, ktorá pokračovala v ďalšom štúdiu. 26 098³ z nich si zvolilo túto cestu, z ktorých bolo 14 207 žien (54,4 % podiel) a 11 891 mužov (45,6 % podiel). Pre vysokoškolské štúdium na Slovensku sa rozhodlo 19 080 študentov a študentiek, s výrazne vyšším zastúpením žien (10 866 osôb, približne 57 % podiel). Zahraničnú školu si zvolilo 4 023 osôb. Ženy majú vyššie zastúpenie aj v tejto skupine (2 055 osôb, viac ako 51 % podiel). Ďalšie stredoškolské vzdelávanie na Slovensku, kam spadajú najmä odbory vyššieho odborného vzdelania (kód Q), postsekundárneho vzdelania (kód N), prípadne odbory nadstavbového štúdia končiace maturitnou skúškou (kód L), si zvolilo 2 995 absolventov a absolventiek. V tejto skupine majú prevahu muži (1 709 osôb, viac ako 57 % podiel).

Box 2 Ako sme postupovali pri kategorizácii absolventov a absolventiek do skupín prezentovaných v Graf 1?

I. Štúdium – do tejto skupiny patria absolventi a absolventky, ktorí pokračovali po ukončení niektorého zo stupňov stredoškolského vzdelania v štúdiu na vysokých školách na Slovensku, školách v zahraničí⁴, prípadne zvolili nadväzujúci stupeň stredoškolského vzdelania.

II. Pracujúci⁵ – do tejto skupiny sme zaradili absolventov a absolventky, ktorí boli zamestnancami na trvalý pracovný pomer alebo dohodu, a teda mali úväzok v Sociálnej poisťovni. Skupina je tvorená aj samostatne zárobkovo činnými osobami, tzv. SZČO.

III. Nezamestnaní – do tejto skupiny spadajú absolventi a absolventky, ktorí boli v evidencii, buď registrovaní ako uchádzači o zamestnanie, alebo boli rovnako v evidencii, avšak súčasne boli na dohode s mesačným hrubým príjmom menším ako 200 eur.

IV. Mimo evidencie – v tejto skupine nájdeme absolventov a absolventky, ktorých sme počas 12 mesiacov po ukončení ktoréhokoľvek stupňa stredoškolského vzdelania nedokázali identifikovať v dostupných databázach.

V. Práca v zahraničí – skupina je tvorená absolventmi a absolventkami, ktorí odišli pracovať do zahraničia. Počet takých jednotlivcov bol aproximovaný na základe ukončenia zdravotného poistenia na území Slovenska z dát UDZS.⁶

¹ Nadstavbové štúdium je z hľadiska medzinárodnej klasifikácie ISCED 2011 považované za postsekundárne vzdelanie. V rámci komentára však v súvislosti s týmto stupňom hovoríme ako o nadstavbovom štúdiu a do postsekundárneho zaraďujeme iba absolventov s kódom N v 5. pozícii ŠaUO.

² Prezentovaný status je aktuálny k júnu 2021.

³ Počet absolventov a absolventiek, ktorí si zvolili ďalšie štúdium predstavuje spodný odhad, pretože existuje skupina študentov na zahraničných školách, na ktorých nebol v sledovanom období poberaný prídavok na dieťa, hoci pokračovali v štúdiu, a teda sme ich nedokázali identifikovať.

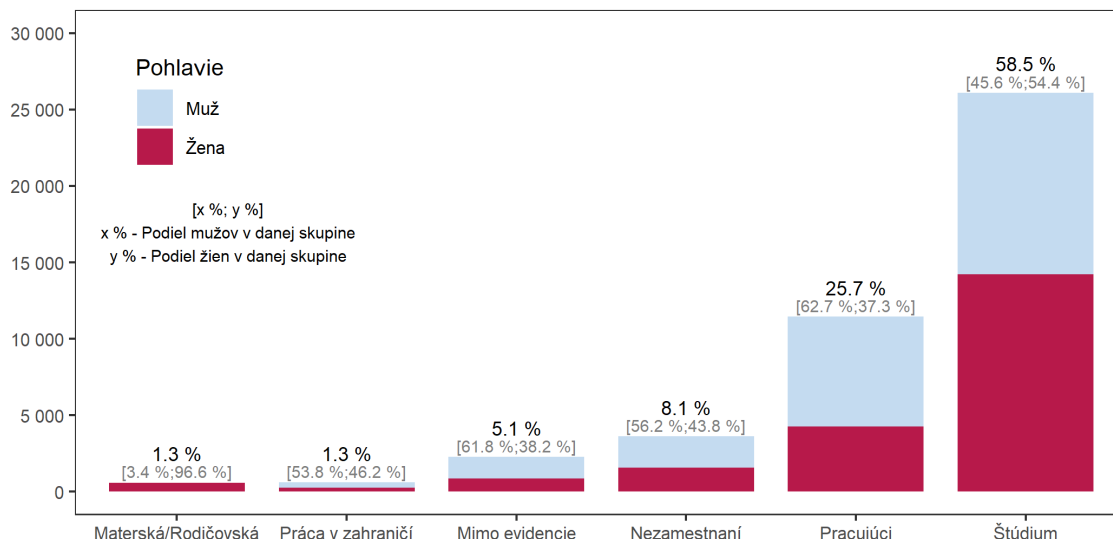
⁴ Za študentov a študentky na zahraničných školách odhadujeme tie osoby, na ktoré bol poberaný prídavok na dieťa, ale súčasne ich neevidujeme ako študentov denného štúdia na školách na Slovensku. Údaje o študentoch študujúcich na školách v zahraničí tak môžu byť podhodnotené o tých absolventov, ktorí síce študujú v zahraničí, ale nepoberá sa na nich prídavok na dieťa. Pre bližšie informácie pozri Martinák a Varsik (2020).

⁵ Z dostupných údajov Sociálnej poisťovne nedokážeme jednoznačne určiť rozsah úväzku pracujúcich.

⁶ Údaje z UDZS sú aktuálne k novembru 2021, preto považujeme prezentovaný počet absolventov a absolventiek pracujúcich v zahraničí za dolný odhad. Poskytnuté údaje od UDZS indikujú aj dôvod ukončenia zdravotného poistenia na Slovensku. Jednou z možných indikácií je vykonávanie práce mimo územia Slovenskej republiky.

VI. Materská/Rodičovská – do tejto skupiny zaraďujeme takých absolventov a absolventky, ktorí poberali materskú dávku alebo rodičovský príspevok.

Graf 1 Viac ako polovica všetkých absolventov a absolventiek pokračuje v ďalšom štúdiu^a



Zdroj: Prepočty ISP a IVP na základe údajov MŠVVaŠ SR, MPSVR SR, Sociálna poisťovňa, UDZS, ÚPSVaR.

Poznámka: a) Menovka v čiernej farbe udáva podiel vybranej skupiny na celkovom počte absolventov.

Ďalšia významná časť, a to viac ako tretina všetkých absolventov a absolventiek sa stala ekonomicky aktívna. Do tejto skupiny spadajú osoby, ktoré sú pracujúce alebo sa uchádzajú o zamestnanie (UoZ). Do skupiny pracujúcich spadá celkovo 11 450 osôb, čo predstavuje viac ako štvrtinu všetkých absolventov a absolventiek. Zatiaľ čo u ďalšieho štúdia evidujeme dominanciu žien, u mužov je badateľná vyššia preferencia vstúpiť na trh práce. V skupine pracujúcich je zastúpených 7 180 mužov (62,7 % podiel). Spomedzi celkového počtu 3 616 osôb registrovaných na úradoch práce (8,1 % z celkového počtu absolventov a absolventiek) bolo 2 031 mužov (56,2 % podiel).

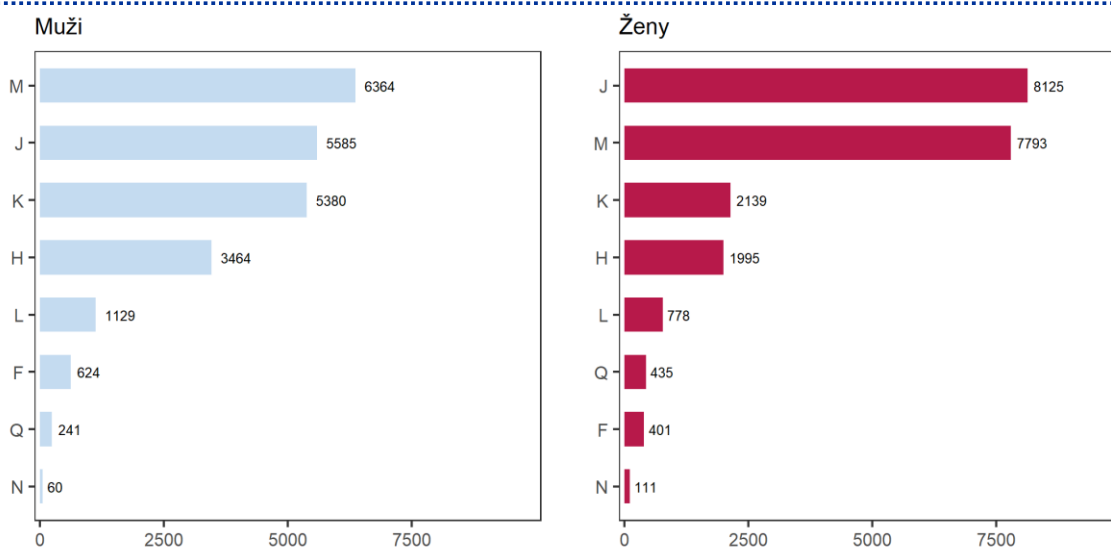
Aj v skupine absolventov a absolventiek mimo evidencie majú prevahu muži. Zaraďujeme sem tých jednotlivcov, ktorí nie sú v evidenciách vedených inštitúciami SR. Takíto absolventi a absolventky môžu byť dobrovoľne nezamestnaní, študovať v zahraničí bez poberania prídavku na dieťa, alebo pracovať v zahraničí (nezachytení cez databázu UDZS). Z celkového počtu 2 269 takýchto osôb bolo 1 403 (61,8 %) mužov a 866 (38,2 %) žien. Odchod za prácou do zahraničia zvolilo do konca júna 598 absolventov a absolventiek, čo predstavuje zhruba 1,3 % na ich celkovom počte. Zastúpenie pohlaví v tejto skupine bolo naklonené mierne v prospech mužov, keď k júnu 2021 evidujeme odchod 322 mužov (53,8 % podiel) a 276 žien (46,2 % podiel). Do poslednej skupiny zaraďujeme osoby, ktoré poberali materskú dávku alebo rodičovský príspevok. Z celkového počtu 593 takýchto osôb bolo 573 žien s takmer 97 % podielom.

2.1 Štruktúra absolventov a absolventiek podľa dosiahnutého stupňa vzdelania

Najviac absolventov a absolventiek stredných škôl (14 157) dosiahlo úplné stredné odborné vzdelanie s maturitou bez výučného listu (kód M). U mužov sledujeme najvyššie zastúpenie tohto stupňa dosiahnutého vzdelania, ktoré absolvovalo 6 364 osôb (28 % podiel na všetkých absolventoch). S miernym odstupom nasleduje úplné stredné všeobecné vzdelanie (kód J). Štvrtina z celkového počtu mužských absolventov, 5 585 osôb, dosiahla tento stupeň vzdelania. U absolventiek je zastúpenie úplného stredného všeobecného vzdelania (kód J) najvyššie, podiel na absolútnom počte absolventiek dosahuje viac ako 37 % (8 125 osôb). Veľká časť absolventov a absolventiek (7 519) dosiahla tiež úplné stredné odborné vzdelanie s maturitou a výučným listom (kód K), pričom výrazne viac z nich bolo mužov (5 380).

Na štvrtej pozícii nachádzame u oboch pohlaví stredné odborné vzdelanie (kód H), ktoré absolvovalo 3 464 mužov (15,2 % všetkých absolventov) a 1 995 žien (9,2 % všetkých absolventiek). Nasleduje nadstavbové štúdium, v ktorom 1 907 absolventov a absolventiek dosiahlo úplné stredné odborné vzdelanie s maturitou (kód L). Zastúpenie nižšieho stredného odborného vzdelania (kód F) je nižšie. V školskom roku 2019/2020 ukončilo štúdium v tomto stupni vzdelania 624 mužov a 401 žien. Podiel je nižší ako 3 % u mužov, resp. 2 % u žien.⁷ Nasledujú absolventi a absolventky, ktorí ukončili vyššie odborné vzdelanie (Q). Tento stupeň vzdelania dosiahol 676 osôb, a to konkrétne 241 mužov (1 % na absolútnom počte absolventov) a 435 žien (2 % všetkých absolventiek). Postsekundárne vzdelanie (kód N) ukončilo celkovo najmenej, 171 osôb. Z nich bolo 60 mužov a 111 žien.

Graf 2 Najviac absolventov a absolventiek ukončilo úplné stredné odborné vzdelanie



Zdroj: Prepočty ISP a IVP na základe údajov MŠVVaŠ SR.

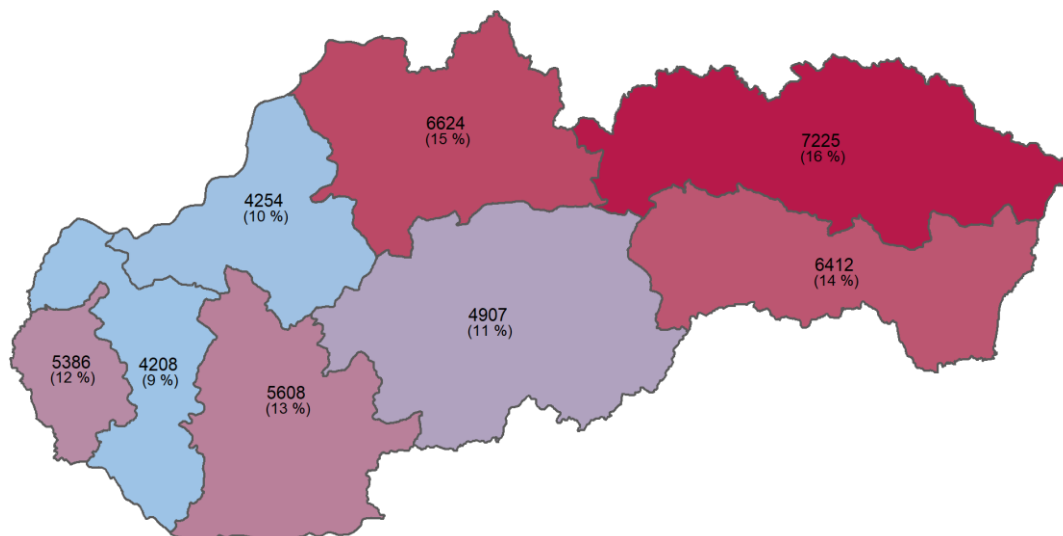
Na regionálnej úrovni dominuje Prešovský kraj, kde skončilo niektorý zo stupňov stredoškolského štúdia 7 225 absolventov a absolventiek (16 % na ich celkovom počte). S miernym odstupom nasledujú Žilinský a Košický kraj s 6 624, resp. 6 412 osobami s podielom v blízkosti 15, resp. 14 %. Viac ako 5 000 absolventov a absolventiek evidujeme v Nitrianskom a Bratislavskom kraji. Najnižší absolútny počet bol v Trenčianskom a Trnavskom kraji, v oboch krajoch približne 4 200. Spoločnou charakteristikou všetkých krajov je vyššie zastúpenie mužov, s výnimkou Žilinského kraja, kde je podľa dostupných údajov rovnaký počet absolventiek ako absolventov.⁸ Takéto regionálne zastúpenie absolventov a absolventiek nezodpovedá ponuke pracovných miest vhodných pre absolventov. Naďalej platí, že koncentrácia voľných pracovných miest je vyššia na západe.⁹ Aj tento faktor mal vplyv na prvé kroky absolventov a absolventiek na trhu práce.

⁷ Zároveň platí, že zastúpenie F-odborov je na regionálnej úrovni rôznorodé. Najviac absolventov F-odborov evidujeme v Košickom (6 %) a Prešovskom (5 %) kraji, naopak najmenej v Bratislavskom kraji (0,3 %). Viac informácií sa nachádza v Dátovej prílohe.

⁸ Zároveň relatívne zastúpenie žien a mužov vo všetkých regiónoch je obdobné ako na celoslovenskej úrovni.

⁹ Pozri mesačné štatistiky o nezamestnanosti na stránke Ústredia práce, sociálnych vecí a rodiny, ktoré obsahujú detailné údaje aj o štruktúre voľných pracovných miest vhodných pre absolventov.

Obrázok 1 Najviac absolventov a absolventiek je v Prešovskom kraji¹⁰



Zdroj: Prepočty ISP a IVP na základe údajov MŠVVaŠ SR.

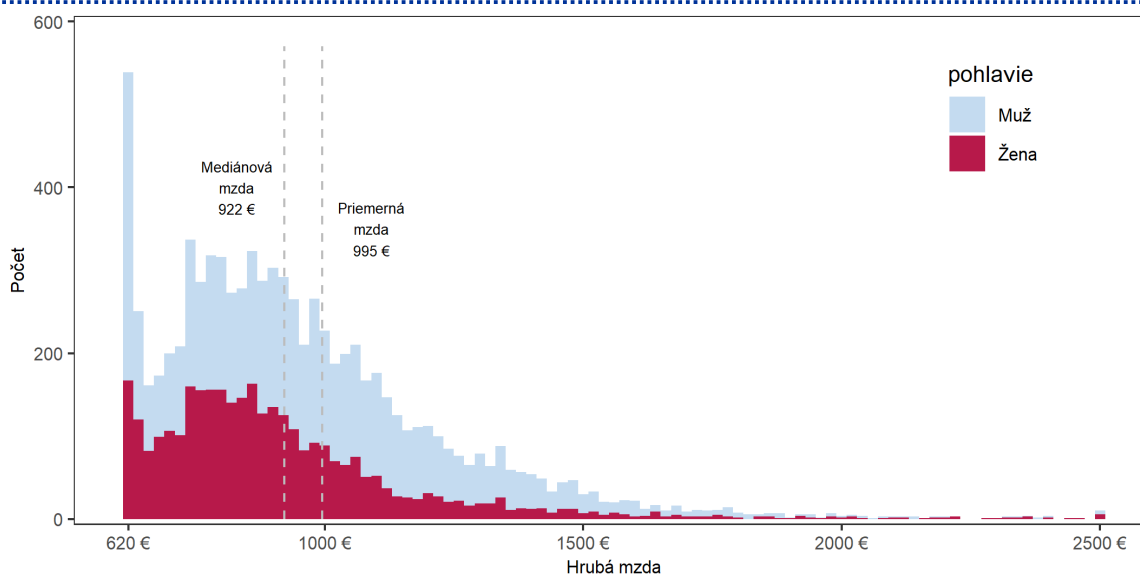
2.2 Mzdové ohodnotenie absolventov a absolventiek

Dôležitým aspektom uplatnenia čerstvých absolventov a absolventiek na trhu práce je ich mzdové ohodnotenie. Priemerná hrubá mesačná mzda pre všetkých absolventov (bez ohľadu na pohlavie) je na úrovni 995 eur a v porovnaní s ich mediánovou hrubou mzdou (922 eur) je vyššia. Na prezentovanej kohorte sledujeme, že absolventky stredných škôl za prvý polrok 2021 v priemere zarábali menej ako mužskí absolventi čo platí pre každý stupeň dosiahnutého vzdelania s výnimkou vyššieho odborného vzdelania. Graf 3 prezentuje histogram početnosti oboch pohlaví pre rôzne mzdové intervaly.¹¹ Mediánové mzdy u žien dosiahli 871 eur, zatiaľ čo u mužov je to 960 eur. Priemerná hrubá mzda mužov je 1 021 eur, kým u žien je táto hodnota 954 eur. Usudzujeme, že pozorované rozdiely v dosahovaných mzdách môžu vyplývať aj z odlišnej štruktúry absolventov a absolventiek z hľadiska ich pracovných pozícií, pokračovania v ďalšom štúdiu, stupňa dosiahnutého vzdelania, vyštudovaného odboru ako aj iných charakteristík.

¹⁰ Zastúpenie absolventov a absolventiek na krajskej úrovni je odvodené z údajov o sídle školy.

¹¹ Veľkosť intervalu sme definovali na úrovni 20 eur. Údaje o hrubej mesačnej mzde sme získali z dát Sociálnej poisťovne a predstavujú priemer za prvý polrok roku 2021. Do grafu vstupujú absolventi a absolventky, ktorí spĺňajú nasledovné podmienky: mali pracovný úväzok a objem vyplatennej hrubej mzdy u nich dosiahol aspoň úroveň platnej minimálnej mzdy. Absolventi a absolventky, ktorých objem vyplatennej hrubej mzdy presiahol hornú hranicu 2 500 eur, boli zahrnutí do kategórie 2 500+, čo pozorujeme aj na početnosti tejto skupiny.

Graf 3 Najviac čerstvých absolventov a absolventiek pracovalo v prvom polroku 2021 v blízkosti minimálnej mzdy

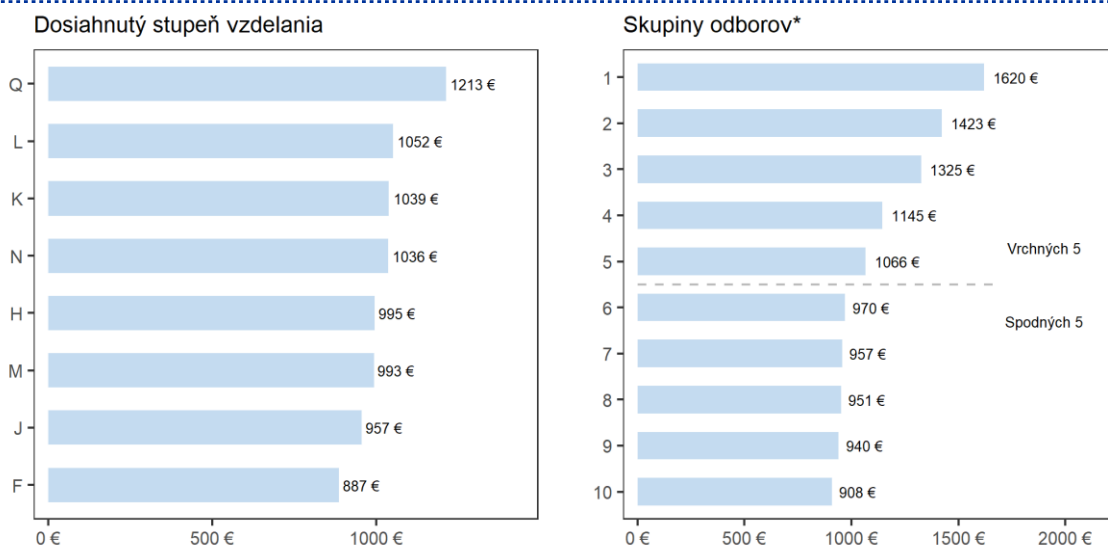


Zdroj: Prepočty ISP a IVP na základe údajov MŠVVaŠ SR, MPSVR SR, Sociálna poisťovňa.

Pri oboch pohlaviach sledujeme podobný vývoj mzdovej distribúcie, s úvodným vrcholom v blízkosti minimálnej mzdy. Rozdiel dokážeme identifikovať v absolútnom zastúpení oboch kategórií v jednotlivých intervaloch. Vyššia absolútna početnosť u mužov je spôsobená tým, že zatiaľ čo ženy po strednej škole vo väčšej miere pokračujú v ďalšom štúdiu, muži častejšie vstupujú na trh práce. Modus príjmovej distribúcie absolventiek je v blízkosti minimálnej mzdy, kde sme zaznamenali úvodný vrchol. V rozmedzí 640 až 720 eur sa počet následne mierne znižuje. Nad hranicou 720 eur zaznamenávame opätovný nárast v početnosti, až sa dostávame na druhé, menšie lokálne maximum v blízkosti 860 eur. Od tejto hranice hrubej mzdy dochádza k pozvoľnému poklesu početnosti v jednotlivých intervaloch. Pre mužskú časť je charakteristický prvý vrchol rovnako v blízkosti minimálnej mzdy. Relatívne zastúpenie mužov v tomto intervale je viac ako dvojnásobné oproti ženám. Štruktúra početnosti v nasledujúcich intervaloch kopíruje vývoj u žien, keď ďalší lokálny vrchol nastáva zhruba na 760 eur, a následne sledujeme postupný útlm v početnosti.

Okrem agregovaného pohľadu na mzdové rozdelenie dokážeme z dostupných údajov špecifikovať aj stupne vzdelania a skupiny odborov, ktoré vychádzajú ako mzdovo najatraktívnejšie, resp. najmenej atraktívne. Pre prehľadnosť sme vybrali päť mzdovo najatraktívnejších a päť najmenej atraktívnych skupín odborov. Údaje o ostatných skupinách odborov uvádzame v Dátovej prílohe. Výsledky treba však interpretovať s opatrnosťou pretože nezohľadňujú rôznu štruktúru absolventov z hľadiska ich charakteristík. Napr. v skupine odborov technická a aplikovaná chémia evidujeme iba absolventov úplného stredného odborného vzdelania s maturitou a výučným listom (kód K) a úplného stredného odborného vzdelania s maturitou bez výučného listu (kód M). Absolventi tejto skupiny odborov teda prirodzene dosahujú vyššiu mzdu ako napr. absolventi v skupine odborov spracúvanie dreva, kde až dve tretiny absolventov tvoria absolventi nižšieho stredného odborného vzdelania (kód F) a stredného odborného vzdelania bez maturity s výučným listom (kód H). Sprievodná databáza však poskytuje informácie až na úrovni konkrétnych škôl a študijných a učebných odborov.

Graf 4 Priemerné mzdy mužských absolventov s vyšším odborným vzdelaním dosahujú výrazne vyššiu úroveň^a



Zdroj: Prepočty ISP a IVP na základe údajov MŠVVaŠ SR, MPSVR SR, Sociálna poisťovňa.

*Poznámka: Označenie skupín odborov, a) Prezentované sú len také skupiny odborov, kde kumulatívny počet pracujúcich absolventov presiahol hranicu 50.

- | | |
|---|---|
| 1. technická a aplikovaná chémia | 6. špeciálne technické odbory |
| 2. informatika a výpočtová technika | 7. predprimárne, základné a úplné stredné vzdelanie na gymnáziu |
| 3. hutníctvo | 8. stavebníctvo, geodézia a kartografia |
| 4. zdravotnícke odbory vzdelávania na stred. zdravotníckych školách | 9. spracúvanie dreva |
| 5. umenie a umeleckoremeselná tvorba I | 10. ekonomika a organizácia, obchod a služby I |

Priemerná hrubá mesačná mzda je podľa očakávaní najvyššia u absolventov a absolventiek vyššieho odborného vzdelania (Q), kým najnižšie mzdy dosiahli osoby s nižším stredným odborným vzdelaním (F). Absolventi vyššieho odborného vzdelania (kód Q) v priemere zarobili za prvý polrok roku 2021 mesačne 1 213 eur (Graf 4), zatiaľ čo u absolventiek dosahoval mesačný príjem v priemere 1 265 eur (Graf 5). S odstupom nasledujú absolventi nadstavbového štúdia (kód L), ktorí zarábali v priemere 1 052 eur. Priemerný mesačný príjem absolventa úplného stredného odborného vzdelania s maturitou a výučným listom (kód K) bol na úrovni 1 039 eur. Nasledujú absolventi stredného odborného vzdelania (kód H) a úplného stredného odborného vzdelania s maturitou bez výučného listu (kód M) s priemernou hrubou mzdou na úrovni 990 eur. Výraznejšie zaostávajú absolventi úplného stredného všeobecného vzdelania (kód J) spolu s nižším stredným odborným vzdelaním (kód F), ktorých priemerné mesačné hrubé príjmy dosiahli 957 eur, resp. 887 eur.

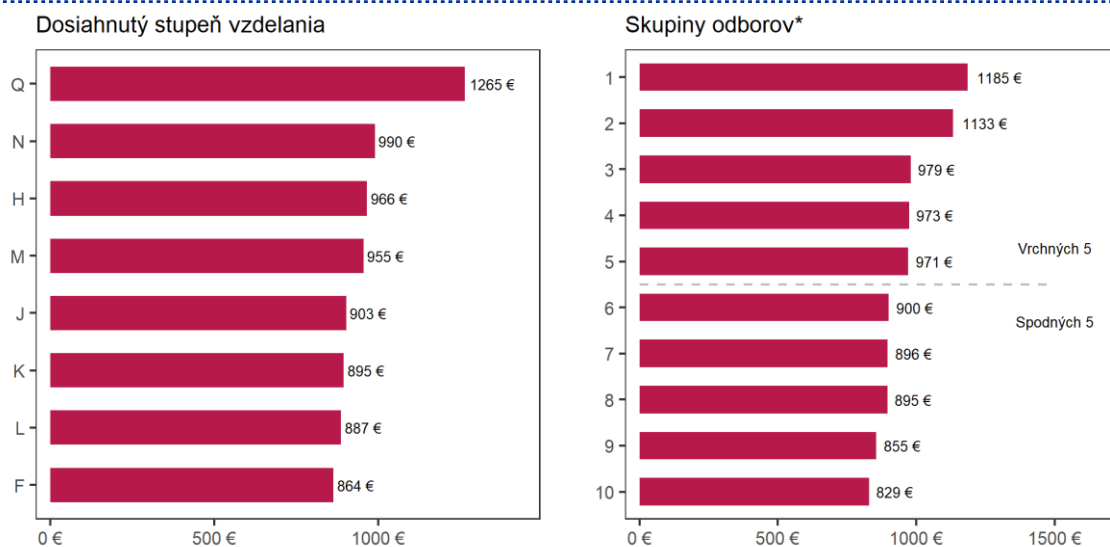
U žien je poradie z pohľadu mzdovej atraktivity jednotlivých stupňov vzdelania odlišné, výnimkou je prvá a posledná pozícia. Iba u absolventiek vyššieho odborného vzdelania (kód Q) je mesačný príjem v priemere vyšší v porovnaní s mužskými absolventmi toho istého stupňa dosiahnutého vzdelania. Na ďalších pozíciách sú absolventky postsekundárneho stupňa vzdelania (kód N), stredného odborného vzdelania (kód H), úplného stredného odborného vzdelania s maturitou bez výučného listu (kód M) a úplného stredného všeobecného vzdelania (kód J), ktoré si mesačne v priemere zarobili od 990 eur po 903 eur v hrubom. Mesačný hrubý príjem ďalšej skupiny absolventiek už dosiahol menej ako 900 eur. Nasledujú absolventky úplného stredného odborného vzdelania s maturitou a výučným listom (kód K), nadstavbového štúdia (kód L) a rovnako ako u mužskej časti sa na poslednej pozícii umiestnilo nižšie stredné odborné vzdelanie (kód F). Hrubý mesačný príjem sa pohyboval od 895 eur po 864 eur. Rozdiely v priemernej mesačnej mzdě medzi absolventmi a absolventkami s rovnakým dosiahnutým stupňom vzdelania sa pohybovali rádo v desiatkach eur.

Najatraktívnejšie skupiny odborov z pohľadu priemernej hrubej mesačnej mzdy sú medzi obomi pohlaviami obdobné. S výnimkou dvoch skupín odborov najlepšie zarábajúci absolventi a absolventky študovali takmer totožné odbory. Na prvý pohľad je zrejмый výrazný rozdiel v absolútnej výške dosiahnutých miezd. U mužskej časti, bez výnimky, najatraktívnejšie skupiny odborov dosahovali priemernú hrubú mzdu viac

ako 1 060 eur mesačne. U žien sa podarilo prekonať túto hranicu len prvým dvom skupinám odborov. Zvyšné prezentované skupiny odborov poskytli v priemere absolventkám mesačne menej ako 1 000 eur.

Poradie v spodnej päťke skupín odborov má spoločné kontúry u oboch pohlaví. Pri dvoch z piatich skupín odborov (stavebníctvo, geodézia a kartografia, ekonomika a organizácia, obchod a služby I) sa nachádzajú rovnako u mužov a žien. U mužskej časti bola priemerná hrubá mesačná mzda u všetkých prezentovaných skupín odborov nad hranicou 900 eur. Tento vývoj sme však nepozorovali u ženskej kategórie. Priemerné mzdy prekročili hranicu 900 eur u jednej skupiny odborov, vo zvyšných prípadoch sa pohybovali pod touto úrovňou.

Graf 5 Mzdy absolventiek vyššieho odborného vzdelania presiahli štvorcifernú hranicu^a



Zdroj: Prepočty ISP a IVP na základe údajov MŠVVaŠ SR, MPSVR SR, Sociálna poisťovňa.

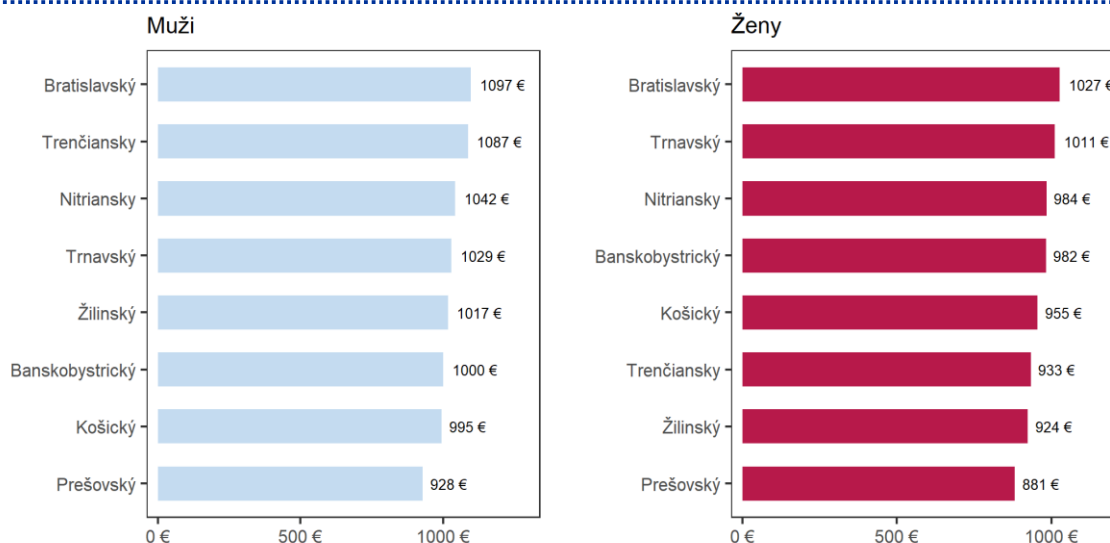
*Poznámka: Označenie skupín odborov, a) Prezentované sú len také skupiny odborov, kde kumulatívny počet pracujúcich absolventov presiahol hranicu 50.

- | | |
|---|---|
| 1. zdravotnícke odbory vzdelávania na stred. zdravotníckych školách | 6. stavebníctvo, geodézia a kartografia |
| 2. textil a odevníctvo | 7. poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka I |
| 3. umenie a umeleckoremeselná tvorba I | 8. ekonomika a organizácia, obchod a služby I |
| 4. strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba II | 9. učiteľstvo |
| 5. technická a aplikovaná chémia | 10. poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II |

Mužskí absolventi vo všetkých krajoch zarábali viac v porovnaní so ženami, pričom platí, že najvyššie mzdy dosahovali absolventi škôl zo západného Slovenska. V priemere najviac zarábali absolventi stredných škôl v Bratislavskom kraji, a to 1 097 eur mesačne. Nasledujú s miernym odstupom absolventi z Trenčianskeho kraja, ktorých priemerná mesačná hrubá mzda dosiahla 1 087 eur. Poradie na ďalších miestach dopĺňajú absolventi zo stredných škôl z Nitrianskeho a Trnavského kraja s hrubou mzdou na úrovni 1 042, resp. 1 029 eur. Štvorcifernú hranicu pokorili aj absolventi zo Žilinského a Banskobystrického kraja, s priemernou mzdou na úrovni 1 017 eur a 1 000 eur. Mzdové ohodnotenie absolventov z Prešovského kraja výraznejšie zaostáva za zvyšnými kraji. Potvrdzujú to údaje za úvodných šesť mesiacov roku 2021, keď si mesačne prilepšili v priemere o 928 eur v hrubom.

V ženskej kategórii sa poradie mierne odlišuje, avšak naďalej dominujú kraje zo západného Slovenska. Na prvej pozícii sú absolventky stredných škôl v Bratislavskom kraji, kde priemerná hrubá mzda dosiahla 1 027 eur. S miernym odstupom nasleduje Trnavský (1 011 eur), Nitriansky (984 eur) a Banskobystrický kraj (982 eur). Nad hranicou 900 eur sa dostali ešte aj absolventky zo škôl z Košického, Trenčianskeho a Žilinského kraja. Aj u žien dosiahli najnižšiu priemernú mzdu (881 eur) absolventky zo škôl z Prešovského kraja. Najmarkantnejší rozdiel medzi oboma pohlaviami evidujeme v Trenčianskom kraji, kde absolventi mužského pohlavia zarábali v priemere o 154 eur mesačne viac v porovnaní so ženami. U ostatných krajov sú rozdiely medzi oboma skupinami v absolútnych číslach nižšie.

Graf 6 Priemerná hrubá mzda je vyššia na Západe Slovenska

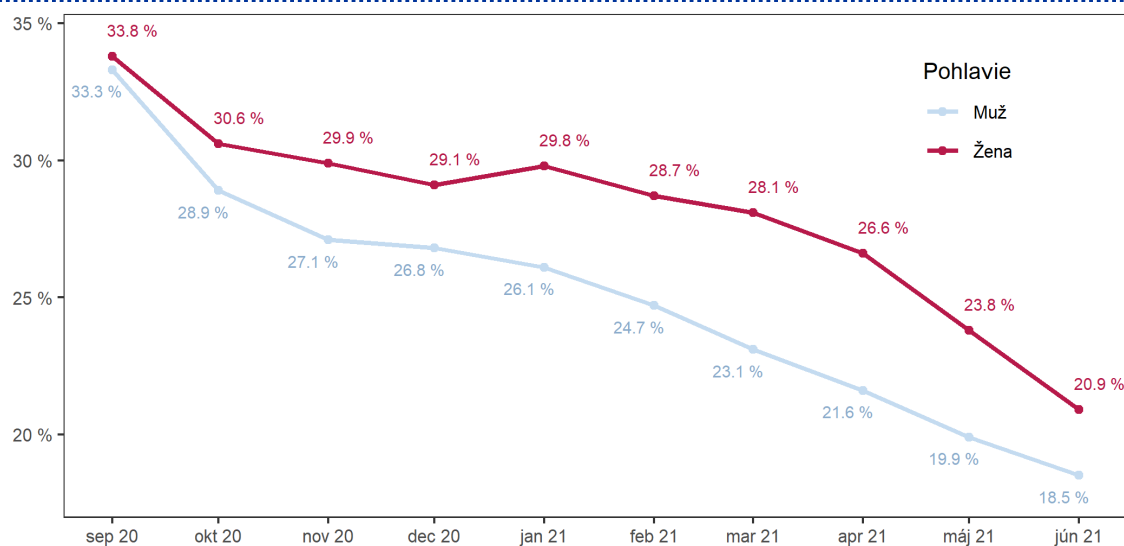


Zdroj: Prepočty ISP a IVP na základe údajov MŠVVaŠ SR, MPSVR SR, Sociálna poisťovňa.

2.3 Absolventi a absolventky sa postupom času stále viac udomácnujú na trhu práce¹²

Ďalšia časť komentára sa venuje uplatneniu z perspektívy nezamestnanosti. Na Slovensku je kategória občanov mladších ako 26 rokov považovaná za znevýhodnených uchádzačov o zamestnanie, z čoho plynú určité výhody¹³ pre ich zamestnávateľov. Pozrime sa bližšie ako sa vyvíjal podiel registrovaných uchádzačov o zamestnanie na skupine tých absolventov a absolventiek, ktorí nepokračovali v ďalšom štúdiu.¹⁴

Graf 7 Podiel registrovaných UoZ v evidencii klesá rýchlejšie u mužskej kategórie



Zdroj: Prepočty ISP a IVP na základe údajov MŠVVaŠ SR, MPSVR SR, Sociálna poisťovňa, ÚPSVaR.

¹² Na uplatnenie absolventov a absolventiek na trhu práce mala priamy efekt aj pandémia, avšak cieľom tohto dokumentu nie je bližšie merať a odhadovať takéto vplyvy.

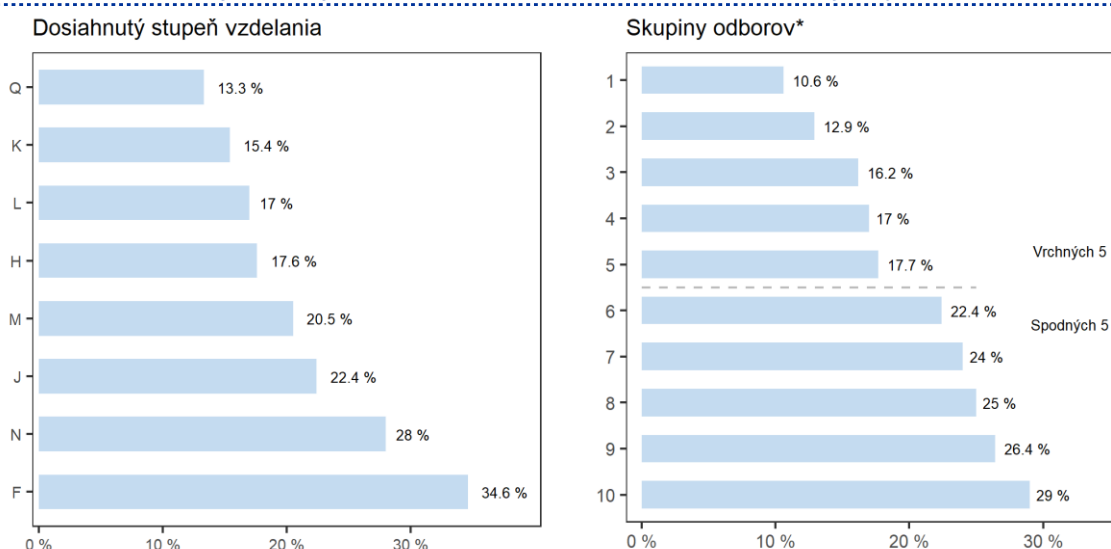
¹³ Zamestnávateľovi po splnení všetkých náležitostí príslušný úrad práce poskytuje príspevok na podporu zamestnávania znevýhodneného uchádzača o zamestnanie, ktorý bližšie upravuje § 50 zákona č. 5/2004 Z.z. o službách zamestnanosti.

¹⁴ Prezentovaný ukazovateľ nezamestnanosti je skonštruovaný výhradne pre účely tohto komentáru a z nášho pohľadu adresnejšie odzrkadľuje skutočné uplatnenie.

Nástup oboch kategórií na trh práce bol postupný, rýchlejšie však z evidencie odchádzali muži, čo prezentuje Graf 7 . Do konca roka 2020 evidujeme pokles o 6,5 p.b. u mužov (z 33,3 % v septembri na 26,8 % v decembri), resp. o 4,7 p.b. u žien (z 33,8 % na 29,1 % v rovnakom období). Podstatnú časť tohto zníženia pripisujeme medzimesačnej zmene medzi septembrom a októbrom. Následné utlmenie v dynamike odlivu UoZ z evidencie koreluje s postupným zhoršovaním epidemickej situácie, v nadväznosti na nástup druhej vlny pandémie. U mužov sa podiel UoZ kontinuálne znižoval počas celého sledovaného obdobia, avšak dynamika medzi novembrom až januárom zaostávala za októbrom tempom. Od februára opäť sledujeme zrýchľovanie odlivu UoZ z evidencie. Tento vývoj sa prejavil aj v poklese podielu registrovaných UoZ, ktorý reagoval medzimesačne v rozmedzí od 1,4 p.b. po 1.7 p.b. a v júni bol v blízkosti 18,5 %. Vývoj u ženskej časti pripomína v mnohých charakteristikách mužskú trajektóriu. Výnimku predstavoval január 2021, kedy sme zaznamenali medzimesačné navýšenie podielu registrovaných UoZ. Následne sa aktivita na trhu práce opätovne oživila, čo sa zvýraznilo najmä v máji a júni, keď sme zaznamenali opakovane zníženie o menej ako 3 p.b. V júni dosiahol podiel registrovaných UoZ na tej skupine absolventiek, ktoré nepokračovali v ďalšom štúdiu približne 20,9 %.

Počas celého sledovaného obdobia bol podiel registrovaných UoZ vyšší u ženskej časti, rádovo aj o niekoľko percentuálnych bodov. Na začiatku sledovaného obdobia bol rozdiel medzi oboma pohlaviami minimálny, a to zhruba 0,5 p.b. Postupom času sa nožnice roztvárali a ku koncu júna 2021 bol rozdiel zhruba na úrovni 2,4 p.b.

Graf 8 Podiel nezamestnaných mužských absolventov v stupňoch dosiahnutého vzdelania vykazuje značnú rôznorodosť¹⁵



Zdroj: Prepočty ISP a IVP na základe údajov MŠVVaŠ SR, MPSVR SR, Sociálna poisťovňa, ÚPSVaR.

*Poznámka: Označenie skupín odborov

- | | |
|--|---|
| 1. strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba I | 6. predprimárne, základné a úplné stredné vzdelanie na gymnáziu |
| 2. strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba II | 7. spracúvanie dreva |
| 3. elektrotechnika | 8. umenie a umeleckoremeselná tvorba I |
| 4. potravinárstvo | 9. poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II |
| 5. špeciálne technické odbory | 10. polygrafia a médiá |

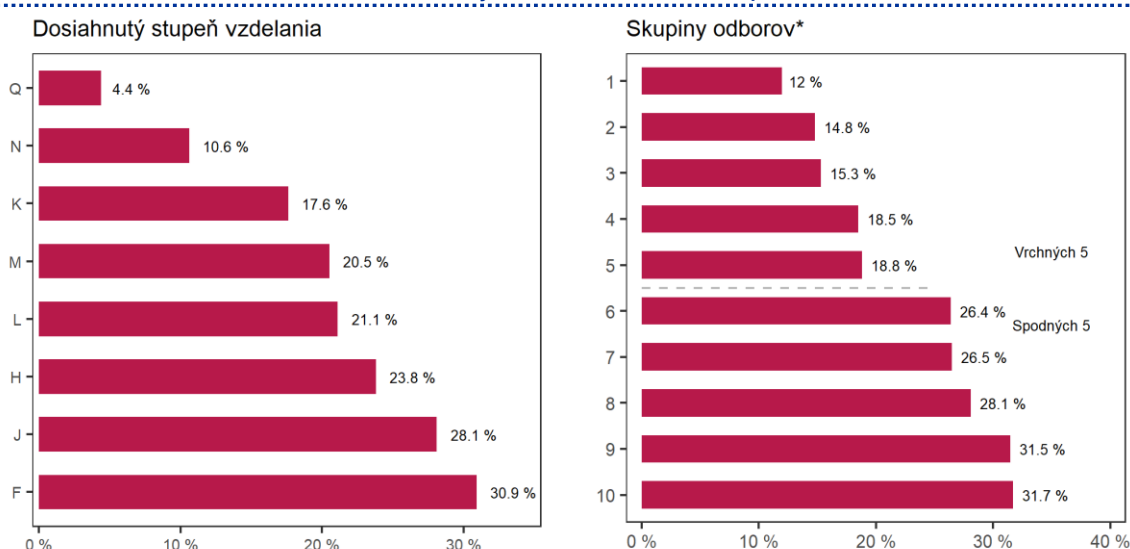
Najnižšiu nezamestnanosť vykazujú absolventi a absolventky vyššieho odborného vzdelania (kód Q).

U absolventov vyššieho odborného vzdelania sa podiel registrovaných UoZ priblížil v júni 2021 k 13,3 %. U absolventiek dosiahla nezamestnanosť rovnakého stupňa vzdelania zhruba 4,4 %. Poradie na ďalších pozíciách je u oboch pohlaví odlišné. V mužskej časti nasledujú absolventi úplného stredného odborného vzdelania s maturitou a výučným listom (kód K), nadstavbového štúdia (kód L) a stredného odborného

¹⁵ Sledované obdobie začína septembrom z toho dôvodu, že štát platí za žiakov strednej školy, a teda aj za absolventov zdravotné poistenie až do konca školského roka, ktorým je august.

vzdelania (kód H) s nezamestnanosťou v intervale od 15,4 % po zhruba 17,6 %. Nezamestnanosť prekonalala 20 % hranicu u absolventov úplného stredného odborného vzdelania s maturitou bez výučného listu (kód M), úplného stredného všeobecného vzdelania (kód J) a postsekundárneho vzdelania (kód N). Rok po ukončení nižšieho stredného odborného vzdelania (kód F) dosahuje nezamestnanosť absolventov takmer 34,6 %. Poradie v ženskej kategórii sa odlišuje, keď na druhom mieste je postsekundárne vzdelanie (kód N) s 10,6 %. S väčším odstupom, a to zhruba 7, resp. 10 p.b., nasleduje úplné stredné odborné vzdelanie s maturitou (kód K a M). V spodnej polovici identifikujeme dve skupiny. V prvej sa nachádza nadstavbové štúdium (kód L) a stredné odborné vzdelanie (H) s nezamestnanosťou na úrovni 21 %, resp. takmer 24 %. Do druhej skupiny patria absolventky s úplným stredným všeobecným vzdelaním (J) a nižším stredným odborným vzdelaním (kód F). Nástup na trh práce pre oba stupne predstavoval najväčšiu výzvu, čo odráža približne 30 % podiel UoZ na tých absolventkách, ktoré nepokračovali v ďalšom štúdiu.

Graf 9 Podiel nezamestnanosti sa u absolventiek tiež výrazne líši v závislosti od stupňa absolvovaného štúdia



Zdroj: Prepočty ISP a IVP na základe údajov MŠVVaŠ SR, MPSVR SR, Sociálna poisťovňa, ÚPSVaR.

*Poznámka: Označenie skupín odborov

1. zdravotnícke odbory vzdelávania na stredných zdravotníckych školách
2. učiteľstvo
3. doprava, pošty a telekomunikácie
4. ekonomika a organizácia, obchod a služby I
5. stavebníctvo, geodézia a kartografia
6. poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka I
7. polygrafia a médiá
8. predprimárne, základné a úplné stredné vzdelanie na gymnáziu
9. textil a odevníctvo
10. poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II

Z pohľadu skupín odborov a nezamestnanosti sa pozície u oboch pohlaví výrazne neodlišujú, a to najmä v spodnej polovici. Pohľad na podiel registrovaných UoZ podľa skupín odborov prezrádza, že u mužskej časti bol v júni najnižší podiel v strojárstve a ostatnej kovspracúvacej výrobe, a to 10,6 %, resp. 12,9 %. S miernym odstupom nasleduje elektrotechnika s viac ako 16 % a prvú päťicu skupín odborov dopĺňajú potravinárstvo so 17 % a špeciálne technické odbory s podielom UoZ na úrovni 17,7 %. V spodnej časti sa u mužov nachádzajú odbory predprimárne, základné a úplné stredné vzdelanie na gymnáziu s viac ako 22 %, až po približne 29 %, ktoré evidujeme u skupiny odborov polygrafia a médiá. V ženskej časti podiel registrovaných UoZ na oboch stranách rebríčka nadobúda porovnateľné hodnoty. Najnižší podiel nezamestnaných absolventiek evidujeme u zdravotníckych odborov vzdelávania na stredných zdravotníckych školách (12 %). Do blízkosti 15 % sa dostali ešte odbory učiteľstvo a doprava, pošty a telekomunikácie. Do vrchnej päťice zaraďujeme aj odbory ekonomika a organizácia, obchod a služby I a stavebníctvo, geodézia a kartografia s podielom registrovaných UoZ pod 20 %. Skupiny odborov v spodnej časti rebríčka zahŕňajú postupne: poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka I 26,4 %, polygrafia a médiá so zhruba 26,5 %, predprimárne, základné a úplné stredné vzdelanie na gymnáziu s viac ako 28 %. Na poslednej priečke

z pohľadu nezamestnanosti je skupina odborov textil a odevníctvo a poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II, ktoré dosahujú takmer 32 % nezamestnanosť.

Box 3 Absolventi a absolventky duálneho vzdelávania dosahujú rok po ukončení štúdia lepšie výsledky na trhu práce

V roku 2015 bol na Slovensku zákonom zavedený systém duálneho vzdelávania (SDV), ktorý žiakom a žiačkam stredných odborných škôl alebo ich zákonným zástupcom umožňuje uzatvoriť s podnikom učebnú zmluvu o poskytovaní praktického vyučovania.¹⁶ Cieľom zavedenia SDV bolo zlepšenie prepojenia vzdelávania so svetom práce. Pre zatriktívnenie duálneho vzdelávania sa od jeho zavedenia v roku 2015 udialo viacero zmien v odbornom vzdelávaní. Zvýšila sa finančná motivácia pre žiakov, školy aj firmy (vrátane malých a stredných podnikov). Zároveň sa znížila administratívna záťaž spojená s overovaním spôsobilosti potenciálnych zamestnávateľov. Záujem o vzdelávanie v duálnom systéme postupne narastal, pričom k 15.9.2021 evidujeme 8572 žiakov a žiačok s učebnou zmluvou, čo predstavuje 7,2 % žiakov dennej formy na stredných odborných školách.¹⁷ Duálne vzdelávanie funguje už viac ako 6 rokov, pričom prví absolventi začali na trh práce prichádzať už pred viac ako dvoma rokmi. V administratívnych dátach sme v školskom roku 2019/2020 identifikovali 813 absolventov a absolventiek duálneho vzdelávania, pričom najviac (567) ich absolvovalo úplné stredné odborné vzdelanie s maturitou a výučným listom (kód K).¹⁸ Najviac absolventov a absolventiek študovalo na školách v Žilinskom kraji (183) a najmenej v Prešovskom kraji (22). Viac ako 29 % identifikovaných absolventov a absolventiek SDV (241) pokračovalo v ďalšom štúdiu na stredných alebo vysokých školách.

Absolventi a absolventky duálneho vzdelávania počas prvého roka od ukončenia štúdia dosahovali v porovnaní s ich spolužiakmi z rovnakých odborov vzdelania vyššiu mieru zamestnanosti a aj vyššiu priemernú hrubú mesačnú mzdu. Takmer 78 % absolventov a absolventiek SDV nepokračujúcich v ďalšom štúdiu bolo v septembri 2020 zamestnaných, čo je výrazne viac ako u absolventov mimo duálne vzdelávanie v rovnakých odboroch (56 %). Rozdiely v zamestnanosti pretrvávali aj rok od absolvovania štúdia (jún 2021), kedy až 87 % absolventov a absolventiek SDV nepokračujúcich v ďalšom štúdiu bolo zamestnaných v porovnaní s 68 % u spolužiakov v rovnakých odboroch. Rozdiel v zamestnanosti sa však v období september 2020 – jún 2021 znížil z 22 p.b. na 19 p.b. Absolventi a absolventky SDV tiež zarábali v priemere viac ako ich spolužiaci z rovnakých odborov. Priemerná mzda absolventov a absolventiek SDV za prvý polrok 2021 bola 1172 eur, čo bolo o takmer 153 eur viac ako u ich spolužiakov z rovnakých odborov mimo duálne vzdelávanie (1019 eur).

Rozdiely v zamestnanosti pretrvávajú aj po kontrole o dostupné charakteristiky absolventov a absolventiek.¹⁹ Po zohľadnení individuálnych charakteristík a taktiež selekcie absolventov nepokračujúcich v štúdiu je absolvovanie SDV spájané v priemere s o 14 p.b. vyššou pravdepodobnosťou zamestnanosti v júni 2021 (Príloha 1). Modelom odhadované rozdiely sú v porovnaní s grafom 10 nižšie, čo naznačuje, že časť rozdielov prezentovaných v predchádzajúcom odseku je spôsobená rozdielnymi charakteristikami absolventov a absolventiek SDV a ich spolužiakov. Prezentované odhady však skôr než kauzálny efekt duálneho vzdelávania predstavujú koreláciu s výsledkami absolventov na trhu práce.²⁰ Dáta nám navyše umožňujú sledovať iba krátkodobé výsledky absolventov a absolventiek duálneho vzdelávania, ktoré sa od dlhodobých môžu líšiť. SDV tiež prináša aj vyššie náklady pre verejné financie napr. v podobe príspevkov na poskytovanie praktického vyučovania alebo zníženia základu dane pre zamestnávateľov. Na Slovensku

¹⁶ SDV nie je jediným systémom v SR, ktorý umožňuje žiakom vzdelávanie v pracovnom prostredí. Už pred zavedením SDV mohli žiaci absolvovať odborný výcvik alebo odbornú prax na pracovisku zamestnávateľa, ktorý má so školou uzavretú zmluvu o poskytovaní praktického vyučovania. Dostupné dáta o predmetnej kohorte absolventov nám však neumožňujú vyhodnotiť uplatnenie absolventov, ktorí majú skúsenosti s vzdelávaním v pracovnom prostredí mimo SDV.

¹⁷ Zdroj: CVTI (2021)

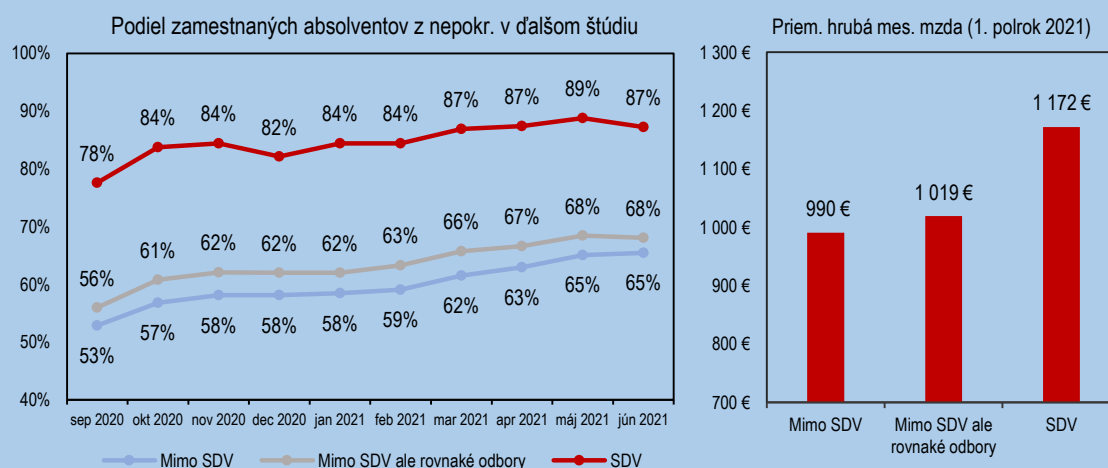
¹⁸ Ďalej nasleduje stredné odborné vzdelanie (217) a vyššie odborné vzdelanie (25).

¹⁹ V modeli kontrolujeme u absolventov o pohlaví, absolvovaný študijný alebo učebný odbor, kraj školy, člen domácnosti v hmotnej núdzi. Bližšie informácie o odhadovaných modeloch sa nachádzajú v Prílohe 1.

²⁰ Je pravdepodobné, že existujú nepozorované faktory, ktoré vplyvajú na rozhodnutie študovať v SDV a majú zároveň vplyv na následné výsledky na trhu práce (napr. motivácia alebo zručnosti).

okrem SDV existujú aj iné formy vzdelávania v pracovnom prostredí, absolventov ktorých sme však v prepojených dátach nedokázali rozlíšiť. Komplexné vyhodnotenie efektivity SDV a jemu podobných programov by si preto vyžadovalo zohľadnenie všetkých spomínaných faktorov.

Graf 10 Absolventi SDV aj rok po absolvovaní štúdia dosahujú vyššiu zamestnanosť a mzdy



Zdroj: Prepočty ISP a IVP na základe údajov MŠVVaŠ SR, MPSVR SR, Sociálna poisťovňa, ÚPSVaR.

Intenzívnejšie prepojenie vzdelávania v rámci SDV s praxou a s tým súvisiaci hladší vstup na trh práce vytvára dobré predpoklady k tomu, aby sa zo SDV stal jeden z nástrojov integrácie zraniteľných skupín do spoločnosti. Medzi tieto skupiny okrem iného patria aj utečenci. Pre pracovnú integráciu utečencov sa vo viacerých štátoch západnej Európy (napr. Nemecko, Švajčiarsko) využíva práve kvalitný SDV s dlhou tradíciou (Jeon 2019; Hindy 2021; Jørgensen, Hautz a Li 2021). Takýto prístup podporujú aj niektoré empirické štúdiá zamerané na vyhodnotenie odborného vzdelania v procese integrácie cudzincov na trhu práce v západoeurópskych štátoch (napr. Dahlstedt a Bevelander 2010; Verwiebe, Kittel, Dellinger et al. 2019; Ortlieb, Eggenhofer-Rehart, Leitner et al. 2020).

3 Analýza prežitia

3.1 Dáta

Po skončení školského roka 2019/2020 sledujeme absolventov a absolventky stredných škôl po dobu 12 mesiacov, počas ktorej sa snažíme vyhodnotiť ich trajektóriu k dosiahnutiu prvého podstatnejšieho kontaktu s trhom práce pre rôzne skupiny. Z tejto vzorky sú vylúčení absolventi a absolventky klasifikovaní ako pokračujúci v štúdiu. Hoci aj táto skupina si mohla nájsť zamestnanie počas letných prázdnin alebo popri štúdiu, predpokladáme, že sú stále v procese prípravy na vstup na trh práce po skončení ich nadväzujúceho štúdia.

Za „kontakt s trhom práce“ považujeme aspoň 3 po sebe nasledujúce mesiace, počas ktorých bol daný absolvent, prípadne absolventka vedený v Sociálnej poisťovni ako zamestnanec, prípadne ako SZČO. Tento predpoklad v praxi znamená, že ak absolvent nezačal pracovať v prvých 10 mesiacoch od skončenia štúdia, je v našej vzorke klasifikovaný ako bez kontaktu s trhom práce (a to aj v prípade, že si prácu našiel v 11. mesiaci).

3.2 Profily vstupu na trh práce

Tabuľka 1 obsahuje zhrnutie základných pozorovaných hodnôt. Vidíme, že priemerná dĺžka obdobia bez kontaktu s trhom práce neklesá výrazne pod 3 mesiace, čo je dané faktom, že vo všetkých skupinách badať jav „posledných prázdnin,“ kedy absolventi a absolventky vstupujú na trh práce s istým oneskorením po

ukončení štúdia. Takmer polovica všetkých absolventov a absolventiek, ktorí počas sledovaného obdobia nastúpili na trh práce tak spravilo v septembri 2020.²¹

Tabuľka 1: Priemerné cenzurované hodnoty trvania doby bez kontaktu s trhom práce (v mesiacoch) spolu s ich smerovými odchýlkami a 95% intervalmi spoľahlivosti.

Dosiahnutý stupeň vzdelania	Osoby	Priemer	Smerová odchýlka	95 % interval spoľahlivosti	
F	882	7,21	0,15	6,91	7,51
H	2 789	4,36	0,07	4,22	4,51
J	1 565	6,92	0,11	6,70	7,14
K	5 359	3,65	0,04	3,57	3,74
M	5 611	3,99	0,05	3,90	4,08
L	1 680	3,63	0,08	3,46	3,79
N	144	2,99	0,29	2,42	3,56
Q	496	3,43	0,18	3,07	3,79
Celkom	18 526	4,29	0,03	4,24	4,35

Zdroj: Prepočty ISP a IVP na základe údajov MŠVVaŠ SR, MPSVR SR, Sociálna poisťovňa, ÚPSVaR.

Ďalej pozorujeme, že v priemere najrýchlejšie sa na trhu práce uplatňujú absolventi a absolventky **postsekundárneho, vyššieho odborného vzdelania a nadstavbového štúdia (kódy N, Q a L)**. U týchto skupín nepozorujeme štatisticky významný rozdiel v rovnosti profilov zamestnávania sa.²² O niečo menej úspešní boli osoby zo stredného odborného a úplného stredného odborného vzdelania (kódy H, K, M). Najmenej úspešní boli absolventi a absolventky úplného stredného všeobecného vzdelania (kód J) a nižšieho stredného odborného vzdelania (kód F), u ktorých sa priemerná doba do kontaktu s trhom práce pohybovala okolo 7 mesiacov. Tu je vhodné pripomenúť, že vo vzorke pozorujeme takzvané „cenzurované“ doby trvania, nakoľko sledované obdobie sa končí po 12 mesiacoch od ukončenia štúdia bez ohľadu na to, či si za tento čas absolventi a absolventky našli prácu. To znamená, že priemerné hodnoty v Tabuľke 1 podhodnocujú skutočné doby čakania na vstup na trh práce.

Graf 10 zobrazuje Kaplan-Meierove odhady tzv. „kriviek prežitia“ absolventov podľa stupňov dosiahnutého vzdelania. Na začiatku sledovaného obdobia sú všetci absolventi a absolventky klasifikovaní ako „bez kontaktu s trhom práce“, a preto tieto krivky začínajú na úrovni 100%. V každom mesiaci z tejto skupiny vypadne tá skupina, ktorá si nájde prácu, takže percento tých, ktorí kontakt s trhom práce nemali postupne klesá. Graf znázorňuje podobnosť medzi absolventmi a absolventkami úplného stredného všeobecného vzdelania (kód J) a nižšieho stredného odborného vzdelania (kód F). V dátach pozorované ťažké uplatňovanie sa absolventov a absolventiek gymnázií na trhu práce môže byť následkom viacerých súčasne pôsobiacich faktorov. Zamestnávateľia neprejavujú záujem o gymnazistov, nakoľko gymnáziá pripravujú svojich študentov najmä na ďalšie štúdium a nie na plynulý nástup do práce. Zamestnávateľia môžu mať tiež na zreteli, že absolventi gymnázií si v pomerne blízkej budúcnosti zvolia štúdium na vysokej škole, a preto nie sú vhodnými kandidátmi na dlhodobý pracovný úväzok. Na druhej strane, samotní gymnazisti nemusia mať záujem zamestnať sa počas odkladaného nástupu na vysokú školu (tzv. *gap year*). Nakoniec, nemožno vylúčiť, že dáta sú ovplyvnené aj nekorektnou klasifikáciou absolventov gymnázií študujúcich zahraničí na ktorých nikto nepoberá prídavok na

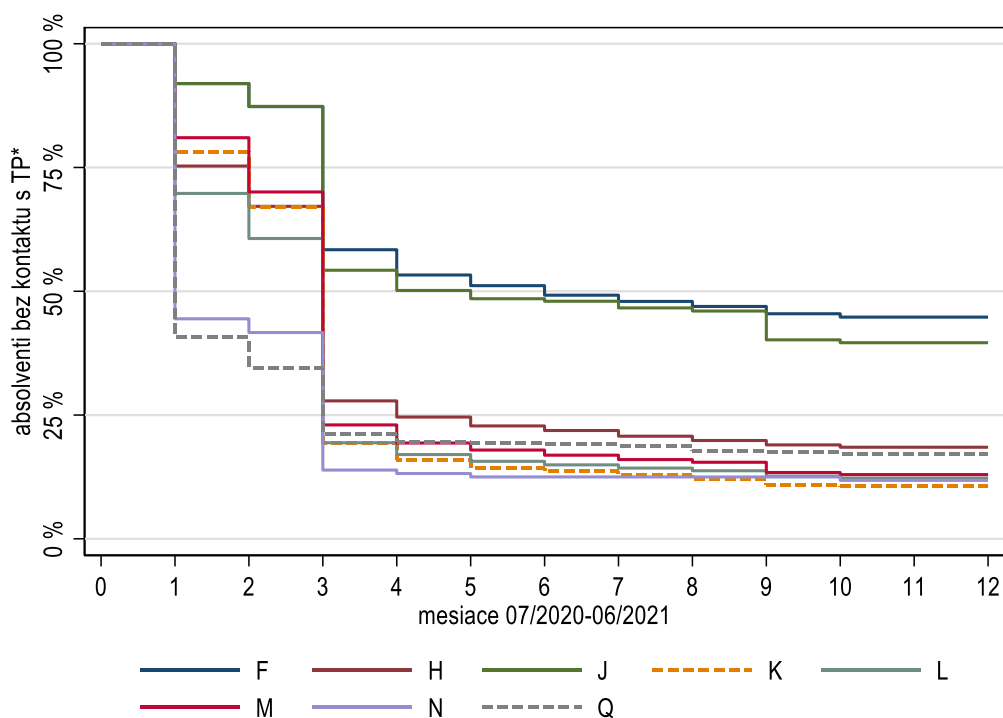
²¹ Toto nie je mechanický následok definície kontaktu s trhom práce. Ak absolvent začne pracovať ihneď po skončení štúdia a pracuje 3 mesiace je vo vzorke klasifikovaný ako v kontakte s trhom práce hneď prvý mesiac.

²² Matematicky ide o takzvané „krivky prežitia“ (Kaplan a Meier, 1958). Log-rank test ukazuje p-hodnotu 0,64. Analýza prezentovaná v kapitole 3 (Kaplan-Meierove krivky prežitia, log-rank testy, Fleming-Harrington testy) bola realizovaná použitím softvéru Stata 16. Pre detaily o použitých metódach, pozri Kalbfleisch a Prentice (2002), prípadne Kleinbaum a Klein (2020).

dieťa. Absencia poberateľa prídavku na dieťa má za následok nemožnosť jednoznačnej identifikácie absolventa ako osoby pokračujúcej v štúdiu.

Na Grafe 10 je zároveň badať podobnosť kriviek absolventov postsekundárneho vzdelania (kód N) a vyššieho odborného vzdelania (Q), ktoré predstavujú najrýchlejšie sa adaptujúcu množinu. Stredné odborné (kód H) a úplné stredné odborné vzdelanie s maturitou (kódy M a K) vedú k profilom, ktoré tvoria tretiu skupinu absolventov, ktorí si zo začiatku hľadajú prácu pomalšie ale po dvoch mesiacoch od ukončenia štúdia (tj. počnúc septembrom 2020) majú podobné šance zamestnať sa ako absolventi z najúspešnejšej skupiny.

Graf 10 Kaplan-Meierove diagramy profilov trvania do prvého kontaktu s trhom práce (TP)



Zdroj: Prepočty ISP a IVP na základe údajov MŠVVaŠ SR, MPSVR SR, Sociálna poisťovňa, ÚPSVaR.

3.3 Nepozorovaná heterogenita absolventov a absolventiek

Rozdiely prezentované v Graf 10 nemožno pripísať rozdielom v demografickom zložení absolventov a absolventiek. Napríklad, ak by boli absolventi a absolventky bratislavských škôl na trhu práce úspešnejší ako ostatní bez ohľadu na stupeň vzdelania, a zároveň by v Bratislave boli koncentrované školy ponúkajúce postsekundárne vzdelanie, tak by mohla vzniknúť ilúzia, že absolventi a absolventky postsekundárneho stupňa sú na trhu práce úspešní aj keď by v skutočnosti išlo iba efekt regiónu. K takejto situácii ale v našich dátach podľa všetkého nedochádza. Pre zdokumentovanie tohto tvrdenia sme vyhodnotili rovnosť profilov medzi rôznymi skupinami absolventov stratifikovaných podľa pohlavia, okresu, indikátora poberania dávok v hmotnej núdzi, prípadne všetkých spomenutých premenných.²³ Stratifikácia umožňuje zahrnúť potenciálne rozdiely v profiloch zamestnávania sa medzi mužmi a ženami, medzi regiónmi Slovenska a tiež medzi absolventami pochádzajúcimi z odlišných socio-ekonomických zázemí. Pri hodnotení socio-ekonomického zázemia používame binárnu premennú rozdeľujúcu študentov na tých, ktorých rodina ku koncu školského roka (jún 2020) žije v hmotnej núdzi a ostatných.

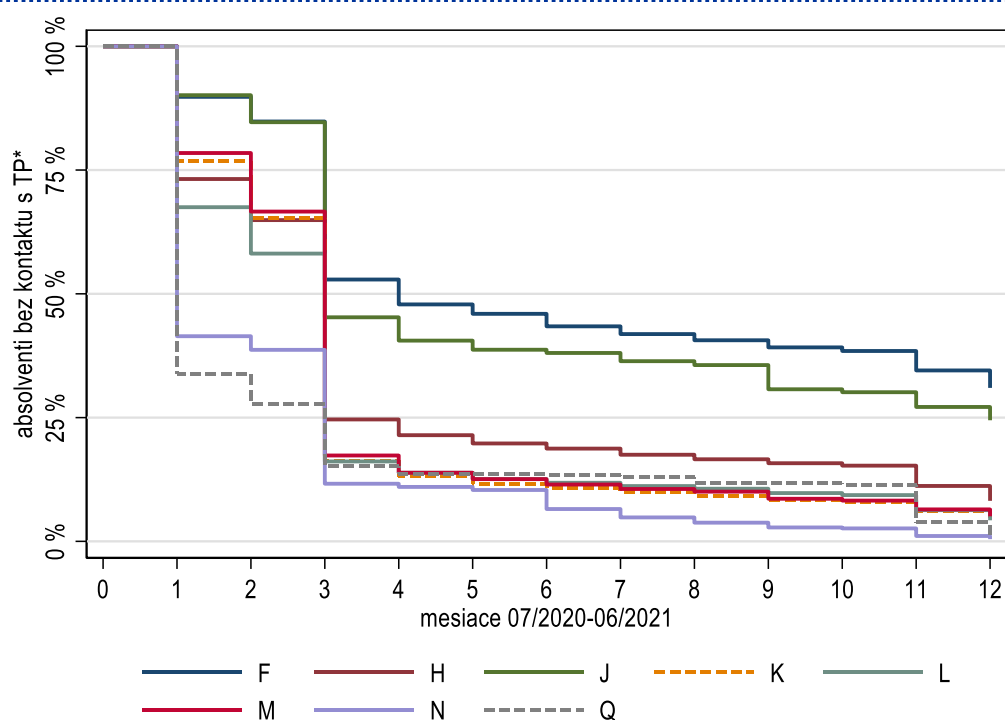
²³ Pre bližší popis modelu pozri Prílohu 2.

Vychádzajúc z analýzy vykonanej v podkapitole 3.2 bolo pôvodných osem skupín absolventov podľa úrovne vzdelania zlúčených do troch klastrov: (i) absolventov postsekundárneho (kód N) a vyššieho odborného vzdelania (kód Q), (ii) absolventov stredného odborného (kód H) a úplného stredného odborného vzdelania (kódy K, M a L) a nakoniec (iii) absolventov nižšieho odborného vzdelania (kód F) a úplného stredného všeobecného vzdelania (kód J). Testovali sa nasledujúce varianty porovnávania týchto množín absolventov:

- A. Tri skupiny:
 - i. Postsekundárne vzdelanie (N) + Vyššie odborné vzdelanie (Q)
 - ii. Stredné odborné vzdelanie (H) + Úplné stredné odborné vzdelanie (K, M a L)
 - iii. Nižšie odborné vzdelanie (F) + Úplné stredné všeobecné vzdelanie (J)
- B. Dve skupiny:
 - i. Postsekundárne vzdelanie (N) + Vyššie odborné vzdelanie (Q)
 - ii. Stredné odborné vzdelanie (H) + Úplné stredné odborné vzdelanie (K, M a L)
- C. Dve skupiny:
 - i. Postsekundárne vzdelanie (N) + Vyššie odborné vzdelanie (Q)
 - iii. Nižšie odborné vzdelanie (F) + Úplné stredné všeobecné vzdelanie (J)
- D. Dve skupiny:
 - ii. Stredné odborné vzdelanie (H) + Úplné stredné odborné vzdelanie (K, M a L)
 - iii. Nižšie odborné vzdelanie (F) + Úplné stredné všeobecné vzdelanie (J)

Pre porovnanie sa použili log-rank testy (LR) a Fleming-Harrington (1982) testy s exponentmi $p=0$ a $q=1$ (FH(0,1)). LR testy dávajú rovnakú váhu všetkým pozorovaniam, zatiaľ čo FH(0,1) kladú väčší dôraz na neskoršie pozorovania. Tabuľka 2 ukazuje výsledky. Okrem toho sme odhadli komplementárny log-log model vstupu na trh práce (pozri Kalbfleisch a Prentice, 2002, s. 47), z ktorého je možné získať krivky prežitia (Efron, 1988) v hypotetickom scenári, kde sú demografické faktory rovnaké pre všetkých absolventov a absolventky. Inými slovami ide o krivky prežitia korigované o pozorovanú heterogenitu absolventov a absolventiek.

Graf 11 Diagramy profilov trvania do prvého kontaktu s trhom práce (TP) po zohľadnení pohlavia, okresu a poberania dávok v hmotnej núdzi



Tabuľka 2: p-hodnoty testov rovnosti profilov zamestnávania sa

Porovnanie	A	B	C	D
LR: Bez stratifikácie	0,000	0,000	0,000	0,000
LR: Pohlavie + Okres	0,000	0,000	0,000	0,000
LR: Hmotná núdza	0,000	0,000	0,000	0,000
LR: Okres + Pohlavie + Hmotná núdza	0,000	0,000	0,000	0,000
FH(0,1): Bez stratifikácie	0,000	0,515	0,000	0,000
FH(0,1): Pohlavie + Okres	0,000	0,056	0,000	0,000
FH(0,1): Hmotná núdza	0,000	0,539	0,000	0,000
FH(0,1): Okres + Pohlavie + Hmotná núdza	0,000	0,072	0,000	0,000

Zdroj: Prepočty ISP a IVP na základe údajov MŠVVaŠ SR, MPSVR SR, Sociálna poisťovňa, ÚPSVaR.

Ako je zjavné, žiaden zo záverov sa nemení v závislosti od voľby stratifikácie, nakoľko p-hodnoty v tabuľke 2 sa zväčša nemenia medzi riadkami v rámci stĺpcov. Jedinou výnimkou je stratifikačné schéma B, kde je rovnosť skupín (N+Q) a (H + K + M + L) zamietnutá v LR testoch (p-hodnoty v prvých 4 riadkoch blízke nule) ale nie je zamietnutá v FH testoch (p-hodnoty presahujú konvenčnú hladinu 0,05 v posledných 4 riadkoch). V tomto prípade ovplyvňuje závery voľba váh, ktorými sa kladie dôraz na skoršie vstupy na trh práce oproti tým neskorším. Ako badať z Grafov 10 a 11, absolventi dosahujúci Stredné odborné vzdelanie a Úplné stredné odborné vzdelanie (H, K, L, M) vstupujú na trh práce neskôr ako tí, ktorí dosiahli postsekundárne vzdelanie či vyššie odborné vzdelanie (N a Q). Na základe tohto faktu LR testy zamietajú rovnosť ich profilov vstupu na trh práce. V dlhodobjšom horizonte sa ale rozdiely medzi týmito skupinami strácajú, a preto FH(0,1) test už rovnosť týchto profilov nezamietá. Tieto výsledky teda ukazujú, že rozdiely v profiloch zamestnávania sa nie je možné pripísať demografickým rozdielom medzi absolventami.

3.4 Čo ukázala analýza trajektórie vstupu na trh práce

Porovnanie profilov vstupu na trh práce ukázalo, že z pohľadu dĺžky získania prvej skúsenosti s trhom práce sú tri hlavné skupiny absolventov stredných škôl:

- i. Postsekundárne vzdelanie (N) + Vyššie odborné vzdelanie (Q)
- ii. Stredné odborné vzdelanie (H) + Úplné stredné odborné vzdelanie (K, M a L)
- iii. Nižšie odborné vzdelanie (F) + Úplné stredné všeobecné vzdelanie (J)

Skupina i. vstupuje na trh práce najrýchlejšie a po „posledných prázdninách“ ju v septembri dobehne skupina ii. Skupinu iii. tvoria gymnazisti spolu s absolventmi nižšieho odborného vzdelania (F). Kombinácia týchto typov absolventov sa môže zdať kontra-intuitívnou, ale pravdepodobne svedčí o podobnom postavení týchto absolventov voči potenciálnym zamestnávateľom. Absolventi gymnázií získali zručnosti a vedomosti, ktoré majú využitie v nadväzujúcom vysokoškolskom štúdiu, avšak je náročnejšie nájsť uplatnenie pre tieto zručnosti u zamestnávateľov priamo (t. j. bez absolvovania vysokoškolského stupňa). Zároveň nie je možné úplne vylúčiť, že dĺžka obdobia bez kontaktu s trhom práce je v prípade gymnázií nadhodnotená kvôli absolventom a absolventkám, ktorí v skutočnosti pokračujú v štúdiu v zahraničí, no nie je na nich poberaný prídavok na dieťa. Z uvedeného dôvodu tak boli chybné identifikovaní, ako osoby nepokračujúce v štúdiu (a mimo evidencie úradov SR). V podobne nepriaznivej situácii sú aj absolventi nižšieho odborného vzdelania (F), ktorí si nedokončia nižšie stredné vzdelanie a nemôžu tak pokračovať v nadväzujúcom štúdiu. Ďalej je vhodné pripomenúť, že ani v skupinách, ktoré si v priemere nájdu prácu rýchlo (skupiny i. a ii.) pozorujeme nezanedbateľné percentá absolventov bez kontaktu s trhom práce aj po roku od ukončenia školy. Z Grafu 11 vyplýva, že tento podiel dosahuje 10% absolventov stredného odborného vzdelania (H) aj po korekcii o regionálne rozdiely a osobné charakteristiky. Hoci sú tieto hodnoty lepšie ako v skupine iii. (okolo 20-30%), stále indikujú, že niektorí absolventi si prácu hľadajú veľmi ťažko.

4 Závbery a odporúčania

Komentár potvrdzuje, že absolventi a absolventky stredných škôl vykazujú rok po ukončení štúdia značnú rôznorodosť v nezamestnanosti a výške mzdového ohodnotenia. Zároveň ukazuje, že úspešnosť uplatnenia absolventov a absolventiek na trhu práce je ovplyvnená absolvovaným stupňom vzdelania a študijným alebo učebným odborom. Najvyššiu priemernú mzdu a najnižší podiel nezamestnaných spomedzi absolventov a absolventiek nepokračujúcich v štúdiu dosahujú tí, ktorí absolvovali vyššie odborné vzdelanie. Obdobné výsledky sú badateľné u absolventov a absolventiek postsekundárneho vzdelania, ktorým sa darí najrýchlejšie vstúpiť na trh práce. Spomedzi ostatných stredoškolských stupňov vzdelania dosahujú druhé najvyššie mzdové ohodnotenie. Postsekundárne vzdelanie naďalej absolvuje relatívne málo absolventov a absolventiek. Spomedzi odborov sú z hľadiska podielu nezamestnanosti a odmeňovania najatraktívnejšie odbory v strojárstve či zdravotníctve. Naopak najmenej atraktívne sú z tohto hľadiska odbory v poľnohospodárstve.

Špecifickou kategóriou sú absolventi a absolventky gymnázií plynule nepokračujúci v ďalšom štúdiu. U tejto skupiny evidujeme vysoký podiel nezamestnaných pri nízkom mzdovom ohodnotení. Navyše priemerná doba bez kontaktu s trhom práce je u gymnazistov nepokračujúcich v ďalšom štúdiu 7 mesiacov, čo je najviac spomedzi všetkých stredoškolských stupňov vzdelania. Hoci gymnáziá primárne pripravujú študentov a študentky na štúdium na vysokej škole, nezanedbateľná časť ich absolventov a absolventiek (1565, t.j. viac ako 11 %) plynule nepokračuje v štúdiu na vysokej škole rok po maturite. Príčiny môžu byť rôzne, napr. časť absolventov a absolventiek potrebuje dlhšie obdobie na rozhodnutie o ďalšom štúdiu, prípadne si na niekoľko mesiacov odpočinúť od vzdelávania. Časť mohla byť neúspešná pri prechode na vysokú školu alebo sa jednoducho rozhodla v štúdiu z rôznych ďalších dôvodov nepokračovať. Tiež nie je možné vylúčiť, že časť absolventov a absolventiek gymnázií pokračujúca v štúdiu v zahraničí nie je označená za vysokoškolského študenta z dôvodu chyby merania nakoľko na nich nie sú poberané prídavky na dieťa. Vzhľadom na uvedené okolnosti považujeme za dôležité, aby táto skupina disponovala informáciami ako zlepšiť svoje kariérne vyhliadky (napr. možnosti ďalšieho štúdia na stredných alebo vysokých školách).

Absolventi a absolventky duálneho vzdelávania nepokračujúci v štúdiu dosahujú rok od absolvovania štúdia výrazne vyššiu mieru zamestnanosti a taktiež aj mzdové ohodnotenie je v porovnaní s ich spolužiakmi a spolužiačkami mimo duálneho vzdelávania vyššie. Prezentované štatistiky a odhady však predstavujú skôr koreláciu než kauzálny efekt duálneho vzdelávania, navyše nezohľadňujú iné dôležité faktory (napr. dlhodobé výsledky absolventov na trhu práce). Popri SDV na Slovensku tiež existujú aj iné formy vzdelávania v pracovnom prostredí, ktoré sme však v komentári nevedeli rozlíšiť. Do budúca je žiaduce rozšíriť rozsah prepájaných údajov o absolventoch aj o dostupné informácie o iných formách praktického vyučovania, prípadne aj o dostupné informácie o pracovných skúsenostiach absolventov a absolventiek počas štúdia mimo formálne vzdelávanie. Pre vyvodzovanie hlbších záverov o vplyve duálneho vzdelávania (a iných programov vzdelávania v pracovnom prostredí) na uplatnenie absolventov a o efektívite vynaložených prostriedkov odporúčame vykonať hlbšiu analýzu so zohľadnutím spomenutých faktorov. Zároveň, vďaka intenzívnej previazanosti s trhom práce a vychádzajúc z doterajších skúseností západoeurópskych štátov, SDV a jemu podobné programy môžu hrať významnú rolu aj v efektívnej integrácii utečencov na slovenskom trhu práce.

Výhliadky uplatnenia absolventov a absolventiek na trhu práce do značnej miery determinujú rozhodnutia prijaté ešte na konci vzdelávania na základných školách. Z tohto dôvodu považujeme zabezpečenie dostatočnej informovanosti žiakov a žiačok, zákonných zástupcov a učiteľov o výsledkoch absolventov za relevantný faktor, ktorý napomôže prijať správne rozhodnutia. Za týmto účelom ISP a IVP zverejňujú rozsiahlu databázu o uplatnení absolventov stredných a vysokých škôl, ktorú plánujeme pravidelne aktualizovať. Prezentované dáta predstavujú cenný zdroj informácií o uplatnení absolventov a absolventiek na trhu práce. Poskytujú informácie o statuse na trhu práce, pokračovaní v ďalšom štúdiu a mzdovom ohodnotení absolventov a absolventiek až na úroveň konkrétnych škôl a študijných alebo učebných odborov. Dáta umožňujú mapovať kariérne a vzdelávacie cesty po absolvovaní štúdia a majú potenciál obohatiť kariérové poradenstvo na školách. Údaje tiež môžu poskytovať spätnú väzbu školám a tvorcom vzdelávacích politík. V neposlednom rade tiež môžu byť využité na účely výskumu trhu práce a účinnosti vzdelávacích politík.

Aj napriek nesporným výhodám, majú dáta svoje prirodzené obmedzenia. Nedokážu odpovedať na viacero hlbších otázok o „kvalite“ uplatnenia alebo o konkrétnych príčinách úspechu alebo neúspechu absolventov a absolventiek na trhu práce. Za týmto účelom odporúčame prepojiť dáta s ďalšími potenciálnymi administratívnymi zdrojmi, ktoré umožnia získať ďalšie informácie o pracovnom uplatnení. Napr. informácia o pracovných miestach, na ktorých absolventi a absolventky pracujú (klasifikácia zamestnania ISCO-08) by umožnila sledovať či sa uplatňujú vo vyštudovanom odbore. Užitočným komplementárnym zdrojom informácií k administratívnym dátam sú tiež prieskumy, ktoré poskytujú informácie o rôznych kvalitatívnych aspektoch uplatnenia absolventov a absolventiek ako aj o skúsenostiach s absolvovaným vzdelávaním. Na rozdiel od vysokých škôl sa na stredoškolskej úrovni na Slovensku žiadne takéto prieskumy nerealizujú. V súlade so Stratégiou celoživotného vzdelávania a poradenstva na roky 2021-2030 preto odporúčame na Slovensku zrealizovanie národného reprezentatívneho prieskumu uplatnenia absolventov a absolventiek stredných škôl.

Bibliografia

- Blanchard, O. J., & Summers, L. H. (1986). Hysteresis and the European unemployment problem. *Nber Macroeconomics Annual*, 1, 15–90. <https://doi.org/10.1086/65401>.
- Dahlstedt, I. & Bevelander, P. (2010). General Versus Vocational Education and Employment Integration of Immigrants in Sweden, *Journal of Immigrant & Refugee Studies*, 8(2): 158-192. <https://doi.org/10.1080/15562948.2010.480879>.
- Efron, B. (1988). Logistic Regression, Survival Analysis, and the Kaplan-Meier Curve. *Journal of the American Statistical Association*, 83(402), 414–425. <https://doi.org/10.2307/2288857>
- Harrington, D. P., & T. R. Fleming. 1982. A class of rank test procedures for censored survival data. *Biometrika*, 69: 553–566.
- Hindy, L. (2021). Germany's Syrian Refugee Integration Experiment. *Syrian Studies Association Bulletin* 25 (3). Dostupné online: <https://ojcs.isg.siue.edu/ojs/index.php/ssa/article/view/3364>.
- Jeon, S. (2019). Unlocking the Potential of Migrants: Cross-country Analysis. *OECD Reviews of Vocational Education and Training*. Paris: OECD. <https://doi.org/10.1787/045be9b0-en>.
- Jørgensen, Ch. H, Hautz, H. & Li, J. (2021). *The role of vocational education and training in the integration of refugees in Austria, Denmark and Germany*. *International journal for research in vocational education and training* 8 (3): 276-299.
- Kalbfleisch, J.D. a Prentice, R.L. (2002) *The Statistical Analysis of Failure Time Data*. 2nd Edition, John Wiley and Sons, New York. <http://dx.doi.org/10.1002/9781118032985>
- Kaplan, E. L. & Meier, Paul (1958) Nonparametric Estimation from Incomplete Observations, *Journal of the American Statistical Association*, 53:282, 457-481, DOI: 10.1080/01621459.1958.10501452 Kleinbaum, D. G., & Klein, M. (2020). *Survival Analysis: A Self-Learning Text*. Third Edition. Heidelberg: Springer.
- Martinák, D. & Varsik, S. (2020) Odliv mozgov I: Necestuj tým vlakom!: Analýza absolventov stredných škôl študujúcich na zahraničných vysokých školách. Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR. <https://www.minedu.sk/data/att/18017.pdf>.
- MŠVVaŠ SR (2021). *Stratégia celoživotného vzdelávania a poradenstva na roky 2021 – 2030*. Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky. <https://www.minedu.sk/data/att/22182.pdf>
- Ortlieb, R., Eggenhofer-Rehart, P., Leitner, S., Hosner, R. & Landesmann, M. (2022), Do Austrian Programmes Facilitate Labour Market Integration of Refugees?. *International Migration* . <https://doi.org/10.1111/imig.12784>
- Van Praag B. & Van De Ven W. (1981), The Demand for Deductibles in Private Health Insurance: A Probit Model with Sample Selection. *Journal of Econometrics*, 17, n.2, pp.229-252. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(81\)90028-2](https://doi.org/10.1016/0304-4076(81)90028-2)
- Verwiebe, R., Kittel, B., Dellinger, F., Liebhart, Ch., Schiestl, D., Haindorfer, R. & Liedl, B. (2019). Finding your way into employment against all odds? Successful job search of refugees in Austria, *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 45(9): 1401-1418. <https://doi.org/10.1080/1369183X.2018.1552826>

Príloha 1

Vyvodzovanie záverov o vzťahu duálneho vzdelávania s pravdepodobnosťou zamestnanosti si vyžaduje využitie vhodného modelového prístupu. Viaceré faktory, ktoré vplyvajú na výsledky na trhu práce môžu byť korelované s voľbou štúdia v duálnom vzdelávaní, čo znemožňuje vyvodzovanie jednoznačných záverov z deskriptívnej analýzy. Navyše časť absolventov a absolventiek duálneho vzdelávania po absolvovaní strednej školy pokračuje v ďalšom vzdelávaní na stredných alebo vysokých školách a neprichádza tak na trh práce. Je pravdepodobné, že existujú nepozorované charakteristiky (napr. motivácia alebo schopnosti absolventa), ktoré vplyvajú jednak na pravdepodobnosť zamestnanosti, ale aj na pravdepodobnosť pokračovania v štúdiu. Predpokladáme, že tieto nepozorované charakteristiky môžu byť korelované so štúdiom v duálnom vzdelávaní. Nezhľadnenie tejto selekcie by preto mohlo viesť k skresleniu výsledkov a tak podhodnotiť efekt duálneho vzdelávania. Pre zohľadnenie spomínanej selekcie absolventov využívame v prípade modelovania pravdepodobnosti zamestnanosti (Modely 3 a 4) tzv. „probit model with sample selection“ (Van Praag B. - Van De Ven W., 1981). V prvom kroku modelujeme pre každého absolventa pravdepodobnosť nepokračovania v štúdiu a následne v druhom kroku pravdepodobnosť zamestnanosti.

Zároveň platí, že ak má navštevovaná stredná škola vplyv na výsledky na trhu práce a/alebo žiaci zdieľajú spoločné nepozorované charakteristiky, ktoré vplyvajú aj na pravdepodobnosť zamestnanosti, tak žiaci v rámci školy nepredstavujú nezávislé pozorovania a reziduály môžu byť korelované (pozorovania sú clustrované na úrovni školy). Preto pri odhade všetkých modelov využívame tzv. clustrované štandardné chyby. Všetky prezentované modely boli odhadované iba na vzorke absolventov študijných alebo učebných odborov, v ktorých sa nachádzal minimálne jeden absolvent alebo absolventka duálneho vzdelávania. Vo všetkých modeloch kontrolujeme o absolvovaný študijný alebo učebný odbor, kraj školy, pohlavie a v modeloch 2 a 4 aj o to, či absolvent pochádza z rodiny v hmotnej núdzi.

Ukazuje sa, že nezhľadnenie selekcie skutočne v porovnaní s modelmi 1 a 2 mierne podhodnocuje efekt duálneho vzdelávania. Podľa odhadov modelu 4, ktoré prezentujeme aj v hlavnom texte, je absolvovanie duálneho vzdelávania v priemere spojené s o 14,2 p.b. vyššou pravdepodobnosťou zamestnanosti, pričom probit model (model 2) s rovnakými premennými odhaduje efekt na 13,7 p.b. Za zmienku stojí aj fakt, že po zohľadnení hmotnej núdze sa odhad efektu duálneho vzdelávania v modeli 4 oproti modelu 3 zníži o viac ako 1 p.b. To súvisí s faktom, že počet absolventov z rodín v hmotnej núdzi je v prípade duálneho vzdelávania výrazne nižší.²⁴ Efekt hmotnej núdze však nie je možné jednoznačne interpretovať, pretože ide o kontrolnú premennú.

Tabuľka 3: Priemerné marginálne efekty determinantov zamestnanosti (jún 2021)

	(1)	(2)	(3)	(4)
Žena	-0,0108 (0,0332)	-0,0058 (0,033)	-0,00504 (0,0374)	-0,00488 (0,0376)
Duálne vzdelávanie	0,139*** (0,0238)	0,137*** (0,0238)	0,156*** (0,0337)	0,142*** (0,054)
Rodina v hmotnej núdzi		-0,217*** (0,0446)		-0,217*** (0,0482)
N	4133	4133	6402	6402

Zdroj: Prepočty ISP a IVP na základe údajov MŠVVaŠ SR, MPSVR SR, Sociálna poisťovňa, ÚPSVaR.

*Poznámka: Prezentované hodnoty v prípade modelov (1) a (2) vychádzajú z odhadov probit modelu, kde závislou premennou je binárna premenná dosahujúca hodnotu 1 v prípade zamestnanosti a 0 v prípade nezamestnanosti, materskej/rodičovskej dovolenky, resp. prípadu kedy sa absolvent

²⁴ 1 % (7) absolventov SDV je z rodín v hmotnej núdzi, v prípade absolventov mimo SDV je to po vylúčení absolventov gymnázií a nižšieho stredného odborného vzdelávania 2,31 % (673 absolventov a absolventiek).

nachádza mimo evidencie. Stĺpce (3) a (4) predstavujú odhady priemerných marginálnych efektov z probit modelov so zohľadnením skreslenia výberu vzorky („probit model with sample selection“), pričom v prvom kroku bola na rovnakých premenných modelovaná pravdepodobnosť nepokračovania v štúdiu a až následne pravdepodobnosť zamestnanosti. Počet pozorovaní v prípade modelov (3) a (4) zahŕňa aj modelovanie prvého kroku, t.j. rovnicu selekcie. Hodnoty uvedené v tabuľke sú priemerné marginálne efekty, ktoré predstavujú priemerný vplyv zmeny nezávislej premennej na pravdepodobnosť zamestnanosti. Všetky modely tiež kontrolujú o študijný alebo učebný odbor a kraj školy. Všetky modely sú modelované iba na absolventoch v študijných a učebných odboroch v ktorých evidujeme minimálne 1 absolventa duálneho vzdelávania. V zátvorkách sú uvedené clustrované štandardné chyby, ***, ** a * prezentujú štatistickú významnosť na 1 %, 5 % a 10 % hladine významnosti.

Príloha 2

Pre izoláciu rozdielov medzi jednotlivými skupinami absolventov od demografických efektov používame nasledujúci model:

$$\begin{aligned} \mathbb{P}[\text{čas kontaktu s TP}_{it} = t | \text{čas kontaktu s TP}_{it} \geq t, \mathbf{X}_{it}] &\equiv \lambda_{it}(\mathbf{X}_{it}) = \\ &= 1 \\ &- \exp\left(-\exp\left(\alpha_t + \alpha_t^{\text{HN}} \text{HN}_i + \alpha_t^{\text{Žena}} \times \text{Žena}_i + \alpha_o \times \mathbb{I}[\text{Okres}_i = o] \right. \right. \\ &\left. \left. + \alpha_{st}^{\text{Stupeň}} \mathbb{I}[\text{Stupeň vzdelania}_i = s]\right)\right), \end{aligned}$$

čo je komplementárny log-log model s fixnými efektmi (FE) pre každý mesiac vo vzorke (α_t), ktoré zachytávajú zmeny v riziku²⁵ kontaktu s trhom práce v čase. Maticou \mathbf{X}_{it} kompaktné zapisujeme súbor všetkých regresorov; HN_i je indikátorová (tzv. dummy) premenná indikujúca absolventa z rodiny v hmotnej núdzi; Žena_i je indikátor pre absolventky; $\mathbb{I}[\text{Okres}_i = o]$ je indikátor, že absolvent i študoval v okrese o ; $\mathbb{I}[\text{Stupeň vzdelania}_i = s]$ je indikátor, že absolvent i dosiahol stupeň vzdelania s .

Nakoľko sa riziká môžu líšiť medzi absolventmi z rodín v hmotnej núdzi a zvyškom populácie, odhadneme ďalšiu sadu mesačných FE pre absolventov u ktorých je indikátor hmotnej núdze rovný jednej (α_t^{HN}). Ďalšia sada mesačných FE je odhadnutá pre ženy ($\alpha_t^{\text{Žena}}$), aby sme zachytili rozdiely medzi pohlaviami. FE pre okresy (α_o) nemajú interakciu s mesačnou dimenziou pre ušetrenie stupňov voľnosti. Nakoniec pridávame sadu mesačných FE pre každý z uvažovaných stupňov dosiahnutého vzdelania ($\alpha_{st}^{\text{Stupeň}}$).

Po odhadnutí koeficientov (α) vypočítame predpovedané riziká kontaktu s TP ($\hat{\lambda}_{it}$) za predpokladu, že každý absolvent je muž z okresu Nitra, ktorý čiastočne v hmotnej núdzi (z 6%, čo je približná priemerná hodnota tejto dummy premennej vo vzorke pozorovaných človek-mesiacev). Tieto hodnoty sú arbitrárne, nakoľko slúžia iba na odstránenie heterogenity medzi absolventmi. Následne sa vypočíta funkcia prežitia ako:

$$\hat{S}(s, t) = \frac{1}{N_{st}} \sum_{i=1, \text{Stupeň}_i=s}^{N_{st}} \left[\prod_{\tau=1}^t (1 - \hat{\lambda}_{i\tau}(\mathbf{X}_{i\tau})) \right],$$

kde N_{st} je počet osôb, ktoré dosiahli stupeň vzdelania s , pozorovaných v mesiaci t . Obsah hranatej zátvorky tvorí krivku prežitia osoby i , a pre každý stupeň vzdelania s jednotlivé krivky priemerujeme v každom mesiaci t . Smerové odchýlky a intervaly spoľahlivosti pre $\hat{S}(s, t)$ dostávame bootstrapom s 200 replikáciami zhlukovanom podľa absolventov.

²⁵ Termín „riziko“ nie je intuitívny v kontexte vstupu na trh práce, ale je konzistentný s literatúrou, ktorá tento výraz používa pre pravdepodobnosť udalosti v čase t , pod podmienkou, že k udalosti nedošlo v žiadnom z predchádzajúcich období.