

PROGNÓZY VÝVOJA NA TRHU PRÁCE V SR II



Komplexné hodnotenie učebných
a študijných odborov podľa jednotlivých
stredných a vysokých škôl na základe
integrálneho ukazovateľa za rok 2017



ITMS 2014+312031N138

Október 2018

Predhovor riešiteľského tímu

Svet sa dynamicky mení rýchlejšie ako kedykoľvek predtým a pravidlá včerajška už zajtra platiť nemusia. Vieme síce čo sa dialo v minulosti, avšak nevieme, čo sa bude diať v budúcnosti. **Cieľom riešiteľského tímu národného projektu Prognózy vývoja na trhu práce v SR II je prinášať relevantné dáta o súčasných a budúcich trendoch a podnietiť efektívne opatrenia zamerané na riešenie výziev budúcnosti.**

Výzvy budúcnosti v sebe nesú významné možnosti, ale aj riziká. Práve spôsob reakcie na ne je kľúčový pri tom, či budeme s prichádzajúcimi zmenami trpieť, alebo z nich profitovať. Kľúčovú úlohu tu zohráva systém vzdelávania, čo sa často opomína. Súčasní študenti budú prichádzať na trh práce v čase najväčších ekonomických, technologických a sociálnych zmien. Systém vzdelávania je však stále postavený na dogmách, ktoré boli vytvorené v minulom storočí v čase priemyselnej revolúcie. Žijeme však v novom storočí, v novom tisícročí a dokonca v novej ére – informačnej, ktorá si vyžaduje úplne iné myslenie, znalosti a zručnosti. Systém vzdelávania na tieto zmeny nereaguje dostatočne.

Napriek najvýraznejšej a najdlhšej ekonomickej expanzii v histórii SR, nachádzame sa v kríze. V „tichej“ kríze ľudských zdrojov, kedy osoby pracujú na pracovných pozíciách vyžadujúcich si nižší kvalifikačný stupeň ako dosiahli a nenachádzajúci si uplatnenie v študovanej oblasti. V kríze, keď zamestnávateľia nedokážu nájsť vhodné pracovné sily a nie sú spokojní s ich kvalitou a predovšetkým v kríze, kedy **ľudia neveria vzdelávaciemu systému tejto krajiny, že ich dokáže pripraviť na život v budúcnosti.**

Neexistuje jeden všeholiek, ktorý vyrieši všetky problémy, avšak je nevyhnutné nájsť komplex riešení. Jedným z dôležitých faktorov, ktorý narúša správne fungovanie systému vzdelávania je nedostatok informácií o uplatniteľnosti absolventov stredných a vysokých škôl. Keďže jednotlivé osoby pred voľbou vzdelávacej cesty nevedia, čo môžu očakávať po ukončení štúdia, vyberajú si svoju vzdelávaciu cestu na základe iných faktorov, ktoré však často nereflektujú realitu. Významným problémom je aj celospoločenské vnímanie systému vzdelávania v podmienkach SR ako „nekvalitného“, čo potvrdzuje väčšina medzinárodných štúdií a komparácií. Študenti tak majú omnoho nižšiu motiváciu skutočne sa zameriavať na štúdium a výber perspektívnej oblasti. Je zrejmé, že verejná debata o nízkej kvalite systému vzdelávania tento problém ešte umocňuje, je však nevyhnutná k tomu, aby sa veci začali hýbať tým správnym smerom.

Jednou z nutných podmienok k zlepšeniu tejto situácie sú relevantné informácie o uplatnení absolventov stredných a vysokých škôl v jednotlivých regiónoch a odboroch vzdelania. Práve tieto sú predmetom predkladanej štúdie a **tvoria najrozsiahlejší informačný systém o uplatnení absolventov stredných a vysokých škôl aký bol kedy v histórii SR realizovaný.** Uvedené informácie nie len že

pomôžu nasmerovať osoby na kvalitné odbory vzdelania s perspektívou, ale súčasne budú vytvárať motiváciu jednotlivých škôl k zvyšovaniu kvality. Práve táto motivácia totiž v súčasnosti absentuje.

Uvedené je len nutnou, nie však postačujúcou podmienkou k dosiahnutiu zlepšenia situácie v systéme vzdelávania. Je totiž nevyhnutné vyvinúť ďalšie naväznú kroky, ktoré tieto informácie dostanú k hlavným používateľom v použiteľnej a prehľadnej štruktúre. Riešiteľský tím preto dbal predovšetkým na pochopiteľnosť a prehľadnosť predmetných informácií, pretože v opačnom prípade by ich použiteľnosť bola obmedzená.

Napriek tomu, že uplatnenie absolventov je viacrozmerný problém skladajúci sa z desiatok rôznych parciálnych ukazovateľov, riešiteľský tím ich syntetizoval a na základe viacrozmerných štatistických metód spojil do štyroch základných a jednoducho pochopiteľných kategórií – **mzdy, zamestnanie sa, práca v odbore a perspektíva v budúcnosti**. Tieto sú následne ďalej syntetizované do jednotného integrálneho ukazovateľa uplatniteľnosti, na základe ktorého je možné komplexne porovnávať jednotlivé vzdelávacie smery a odbory vzdelania. V ďalších etapách projektu bude realizované aj osobitné integrálne hodnotenie uplatnenia absolventov z pohľadu jednotlivých stredných a vysokých škôl.

V kontexte dosahovania cieľov **Stratégie Európa 2020** kladie dôraz na investovanie do zručností a celoživotného vzdelávania pracovných síl taktiež konsolidované znenie **Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady EÚ o Európskom fonde regionálneho rozvoja a o osobitných ustanoveniach týkajúcich sa cieľa Investovanie do rastu a zamestnanosti**, ktoré bolo aktuálne publikované v Úradnom vestníku EÚ dňa **2. augusta 2018**.

Medzi strategickými prioritami EÚ a jej členských štátov má jedinečné postavenie podpora **udržateľnej a kvalitnej zamestnanosti a profesijnej mobility pracovných síl**, osobitne prostredníctvom investícií do infraštruktúry vzdelávania a služieb zamestnanosti, ekonomického rastu priaznivého pre zamestnanosť spojeného s rozvíjaním vnútorného potenciálu jednotlivých regiónov, vrátane efektívnej konverzie upadajúcich ťažobných, resp. spracovateľských oblastí a inovatívneho využívania potenciálu regionálnych štruktúr ľudských zdrojov.

Nezastupiteľnú úlohu vo sfére riadenia a efektívneho využívania ľudských zdrojov zohráva **kvalitné vzdelávanie a príprava pre trh práce**, podpora podnikateľských inkubátorov a investičnej stimulácie samostatnej zárobkovej činnosti, mikropodnikov a zakladania nových podnikov, ako aj rozvoj regionálnych iniciatív v oblasti spolupráce s hospodárskymi subjektmi, ktoré poskytujú komunálne služby zamerané na tvorbu perspektívne udržateľných pracovných miest.

S cieľom zabezpečenia plnej a produktívnej zamestnanosti obyvateľstva je nevyhnutné realizovať transfer nových **technológií a know-how** medzi svetom práce a svetom vzdelávania, ktoré vzájomnou interakciou determinujú základy súčasnej i budúcej výkonnosti a odolnosti národného hospodárstva. **Digitálna transformácia** produkcie výrobkov a poskytovania služieb v jednotlivých odvetviach ekonomických činností má mimoriadne veľký, celospoločenský vplyv v najrôznejších oblastiach

zamestnanosti, pracovných podmienok a sociálnych práv pracujúcich, zdravotníctva, dopravy, obchodu, životného prostredia, či bezpečnosti.

Technologický pokrok dynamicky zosilňuje potrebu účinnej podpory vzdelávania v kľúčových odboroch, ako sú **prírodné vedy, technológie, inžinierstvo a matematika** (t. j. **odbornosti STEM**) a súčasne aj rozvíjania mäkkých zručností, ako napr. komunikácia, tímová koordinácia, vyjednávanie a riešenie konfliktov, predvídavosť, medziodvetvové myslenie a i. Keďže existuje vysoký počet expertných štúdií zdôrazňujúcich, že digitalizácia prinesie výrazné štruktúrne zmeny dopytu po práci a v zamestnanosti, je nevyhnutné vyjsť v ústrety týmto zmenám adekvátnym vzdelávaním budúcich pracovných síl, t. j. žiakov stredných a študentov vysokých škôl.

V podmienkach SR zabezpečujú hodnoverné informácie o budúcich očakávaných požiadavkách trhu práce na pracovné sily s kvalifikáciou v jednotlivých študijných a učebných odboroch originálne a ucelené analýzy a prognózy vývoja na trhu práce, ktoré sú v regionálnom členení systematicky realizované v gescii **Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky** (ďalej tiež len „MPSVR SR“) podľa **Zákona č. 453/2003 Z. z. o orgánoch štátnej správy v oblasti sociálnych vecí, rodiny a služieb zamestnanosti** a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a **Zákona č. 5/2004 Z. z. o službách zamestnanosti** a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

1 Manažérske zhrnutie



Sledovanie uplatnenia absolventov je kľúčovým faktorom k zlepšeniu situácie na trhu práce v SR. Decízna sféra by mala tieto informácie využiť k zlepšeniu orientácie jednotlivých osôb v systéme vzdelávania a napomôcť im pri rozhodovaní.

Absolventi pracujúci mimo odbor vzdelania, ktorý vyštudovali, vysokoškooláci pracujúci na stredoškolských pozíciách, osoby odchádzajúce študovať a pracovať do zahraničia, nedôvera vo vzdelávací systém krajiny, tieto všetky faktory sú jasným indikátorom toho, že v podmienkach SR máme stále čo zlepšovať. O výrazných negatívnych dôsledkoch nesúlady medzi systémom vzdelávania a vývojom na trhu práce na socio-ekonomickú situáciu v SR sa už toho popísalo veľa a jedná sa o oblasť, ktorá by mala byť prioritou decíznej sféry a krajiny ako celku.

Systém celoživotného vzdelávania výrazne pokrýkava v podmienkach SR a nepripravuje osoby ani pre potreby súčasnosti, nehovoriac o potrebách v budúcnosti. S tým je potrebné niečo robiť. Neexistuje pritom jeden liek na všetko, ktorým by bolo možné komplexne vyriešiť všetky problémy prepojenia medzi systémom vzdelávania a trhom práce, ale je potrebné prijať systém opatrení postavený na relevantných informáciách. Práve informácie sú totiž kľúčom k zlepšeniu situácie v systéme vzdelávania, na trhu práce a lepšiemu využívaniu ekonomického potenciálu SR.

Informácie o uplatnení absolventov na trhu práce hodnotia priamo kvalitu produktu systému vzdelávania – absolventa. Ako sa táto osoba dokáže uplatniť na trhu práce je totiž práve dôsledkom toho, či získala zručnosti a vedomosti potrebné na trhu práce. Na základe predkladaných informácií o uplatnení absolventov je možné jasne identifikovať tie oblasti vzdelávania, ktoré produkujú vynikajúce výsledky, ako aj tie, ktoré nemajú perspektívu a absolventi nemajú dostatočné uplatnenie. Práve informácie o uplatnení absolventov musia byť základom pre nastavenie motivácie k dosahovaniu kvality v systéme vzdelávania. To je tá hlavná a najdôležitejšia činnosť škôl, ktorá by mala byť zabezpečená, aby sa absolventi dokázali uplatniť v súčasnosti a v budúcnosti na trhu práce a v konečnom dôsledku aj v živote samotnom.

Rozhodnutia decíznej sféry sú len jedným z faktorov ovplyvňujúcich situáciu v systéme vzdelávania. Tým hlavným faktorom sú a budú ľudia samotní, ktorí si volia svoju vzdelávaciu cestu. Často ale nemajú relevantné informácie o kvalite jednotlivých škôl a odborov vzdelania a ani o tom, čo môžu očakávať po skončení štúdia. Práve preto v súčasnosti pri voľbe vzdelávacej a kariérnej cesty prevažujú subjektívne dojmy a informácie „z druhej ruky“, ktoré často nekorešpondujú s realitou. Takáto situácia dáva priestor k rozkvetu vzdelávacích oblastí s nízkou kvalitou výučby, pretože túto nekvalitu nik neidentifikuje a nie je spoločensky vnímaná. Keďže osoby nemajú relevantné informácie

o uplatnení absolventov žiadneho z ich potenciálnych odborov vzdelania, ich voľba je postavená na iných faktoroch, akým je napríklad aj názov odboru vzdelania (kamaráti, rodičia a i.).

Je preto kľúčové zabezpečiť, aby sa jednotlivé osoby dokázali racionálne rozhodnúť o svojej vzdelávacej ceste a aby vedeli, čo môžu očakávať po skončení štúdia, resp. aké ich čaká uplatnenie na trhu práce. Je im preto nevyhnutné poskytnúť relevantné informácie o uplatnení absolventov stredných a vysokých škôl v jednotlivých regiónoch a odboroch vzdelania a to v jednoduchej, avšak v komplexnej podobe. Práve tieto informácie sú predmetom predkladanej štúdie a **predstavujú základný stavebný kameň k odstraňovaniu nesúladu medzi ponukou a dopytom na trhu práce, ako aj k zvyšovaniu kvality systému vzdelávania v SR.**



Uplatnenie absolventov je ovplyvnené viacerými parciálnymi faktormi, ktoré je nevyhnutné syntetizovať do komplexnej charakteristiky. V rámci predkladanej štúdie bolo identifikované uplatnenie absolventov na základe viac ako 20 ukazovateľov súvisiacich s uplatnením. Jedná sa o najkomplexnejší a najrelevantnejší pohľad na uplatnenie absolventov stredných a vysokých škôl v SR.

Pojem „uplatnenie absolventov“ je v skutočnosti vágny a nedefinovaný a to napriek tomu, že je často používaný v odbornej, ale aj širšej verejnosti. To umožňuje jeho význam tvarovať podľa toho „ako sa aktuálne hodí“. Niektorí hovoria o uplatnení absolventov v súvislosti s ich zamestnanosťou a nezamestnanosťou, iní sa pozerajú na prácu v odbore, výšku mzdy, nadkvalifikáciu alebo perspektívu v budúcnosti. Z týchto dôvodov vznikajú v diskusiách aj rozporuplné reakcie o „uplatniteľnosti absolventov“, keďže rôzne osoby si pod týmto pojmom predstavujú aj rôzne veci.

Z uvedených dôvodov bolo pre potreby štúdie nevyhnutné najskôr jasne a jednoznačne definovať „uplatnenie absolventov“, ktoré musí zohľadňovať komplex ukazovateľov a nie len skreslený parciálny pohľad na uplatnenie absolventov. V štúdii je preto „uplatnenie absolventov“ definované ako viacrozmerný ukazovateľ skladajúci sa zo 4 základných kategórií (mzda, zamestnanie sa, uplatnenie v odbore, perspektíva v budúcnosti), pričom každá z týchto kategórií pozostáva z ďalších 5 až 10 konkrétnych kvantitatívnych ukazovateľov¹. Všetky tieto ukazovatele sú kvantifikované pre všetky odbory vzdelania aktuálne vyučované na slovenských stredných a vysokých školách v jednotlivých regiónoch. Následne sú determinované hodnotenia jednotlivých kategórií ako aj celkové komplexné hodnotenie uplatnenia absolventov, ktoré jedným číslom charakterizuje uplatnenie absolventov na

¹ napríklad mzdy do 5 rokov a nad 5 rokov od ukončenia štúdia, nezamestnanosť do 3, 6, 9, 12 a 24 mesiacov od ukončenia štúdia, miera práce v odbore vzdelania do 5 a nad 5 rokov od ukončenia štúdia, miera nadkvalifikácie absolventov, previs dopytu nad ponukou na trhu práce v najbližších 6 rokoch, vplyv automatizácie a podobne.

základe všetkých vstupných premenných. **Jedná sa o najrozsiahlejší, ale aj najrelevantnejší a najkomplexnejší systém o uplatnení absolventov, ktorý v podmienkach SR existuje.**

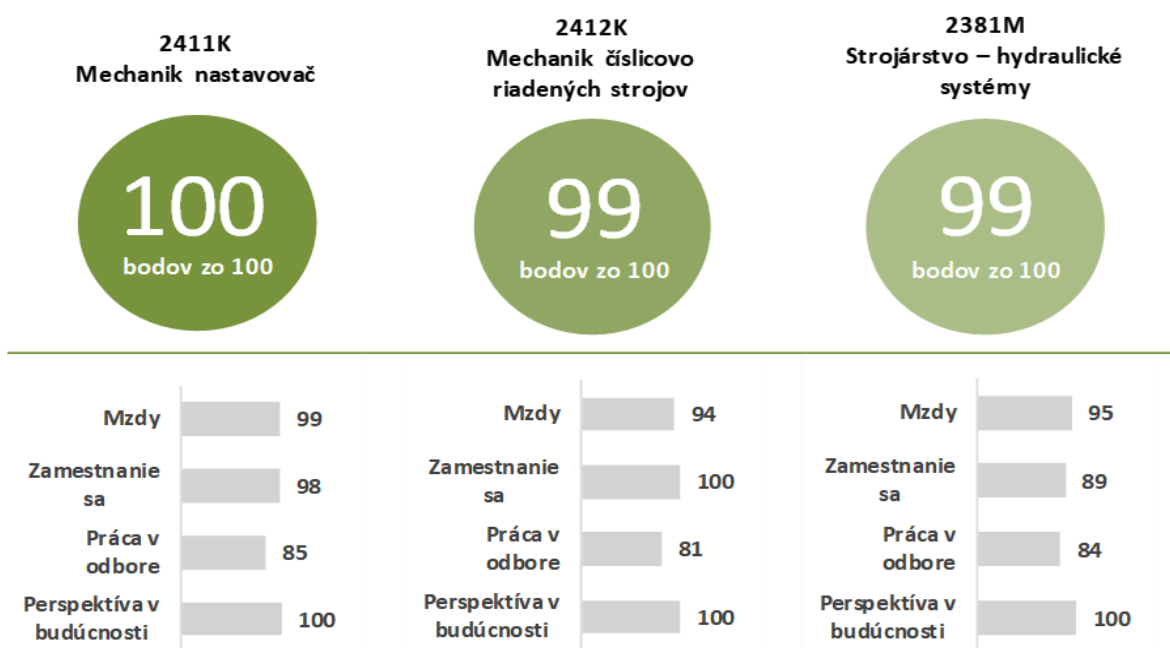


Najlepšie uplatnenými stredoškólákmi aj vysokoškólákmi sú technici a to predovšetkým z hľadiska výšky miezd a perspektívy v budúcnosti. Z hľadiska práce v odbore a miery zamestnanosti sú na tom lepšie len zdravotníci, ktorí však v ostatných ukazovateľoch dosahujú podpriemerné hodnoty.

Medzi stredoškolskými odbormi vzdelania s najlepším uplatnením absolventov dominujú odbory zamerané na strojárstvo a zdravotníctvo. Sú to odbory s vyšším stupňom vzdelania, ako úplné stredné odborné vzdelanie s maturitou a výučným listom, úplné stredné odborné vzdelanie s maturitou bez výučného listu, postsekundárne vzdelanie, prípadne vyššie odborné vzdelanie s absolventským diplomom. Dominancia strojárskych odborov vzdelania plne korešponduje aj so situáciou na trhu práce. Na druhej strane spektra sa nachádzajú odbory skôr s nižším stupňom vzdelania prevažne zo spoločenských vied, náuk a služieb, s výnimkou odborov na najnižších miestach zo skupiny odborov vzdelania textil a odevníctvo.

Spomedzi vysokoškolských odborov vzdelania sa na popredných miestach z hľadiska celkového uplatnenia absolventov nachádzajú odbory zo skupiny informatika a výpočtová technika, či elektrotechnika, a to zo stupňa vzdelania T, čo je vysokoškolské vzdelanie II. stupňa. Informatické odbory vzdelania majú spravidla vysokú perspektívu v budúcnosti, čo kopíruje súčasné trendy súvisiace s digitalizáciou spoločnosti. Zameranie vysokoškolských odborov vzdelania s najhoršie uplatnenými absolventmi je rôznorodé. Od odborov vzdelania s poľnohospodárskym zameraním, cez umenie až po niektoré odbory vzdelania zo spoločenských vied.

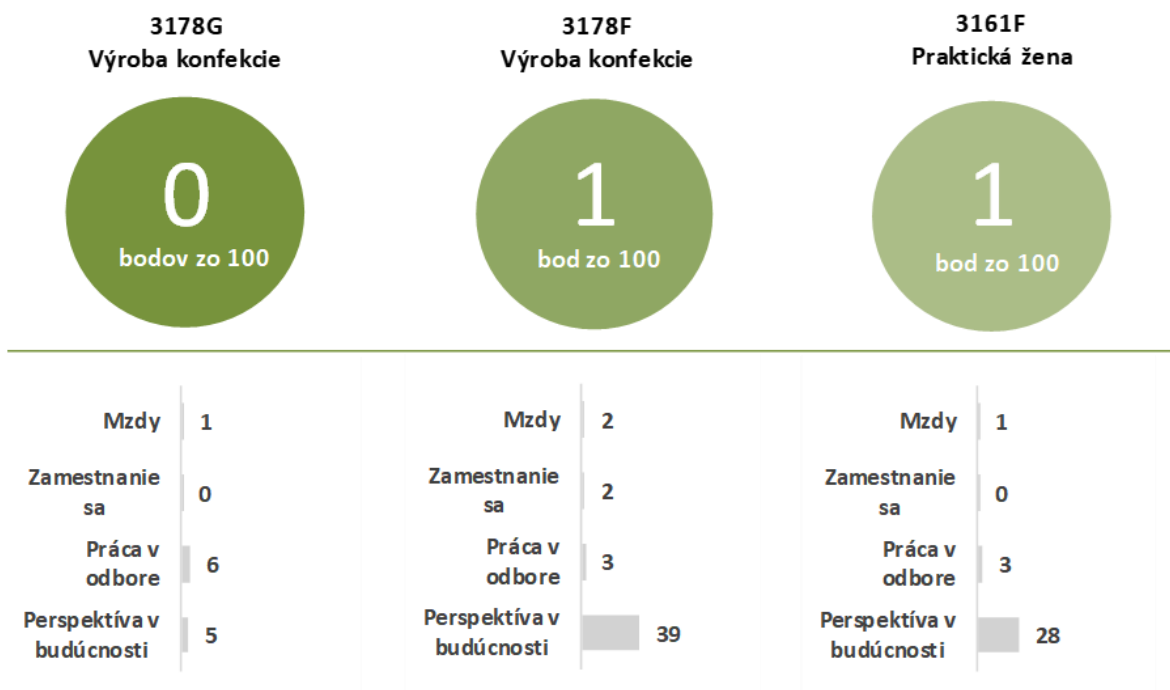
Graf č. 1.1: Stredoškolské odbory vzdelania s najvyšším uplatnením na trhu práce v SR



Zdroj: Výpočty a spracovanie TREXIMA Bratislava

Kód a názov odboru vzdelania	Celkové hodnotenie	Mzdy	Zamestnanie sa	Práca v odbore	Perspektíva v budúcnosti
6292N Hospodárska informatika	98	94	93	95	89
2262K Hutník operátor	98	100	93	88	62
5333Q Diplomovaný rádiologický asistent	98	100	95	100	15
2426K Programátor obrábacích a zväracích strojov a zariadení	98	66	96	88	100
2695Q Počítačové systémy	98	100	98	83	73
5325Q Diplomovaná všeobecná sestra	98	62	99	100	77
2387M Mechatronika	98	99	74	82	100
2859K Operátor gumárskej a plastikárskej výroby	97	100	99	45	69
2413K Mechanik strojov a zariadení	97	94	94	77	100
5315N Zdravotnícky záchranár	96	65	99	96	77
2675L Elektrotechnika – elektrické stroje a prístroje	96	100	78	84	77
2675M Elektrotechnika – elektrické stroje a prístroje	96	98	77	88	77
3776K Mechanik lietadiel	93	66	98	82	66

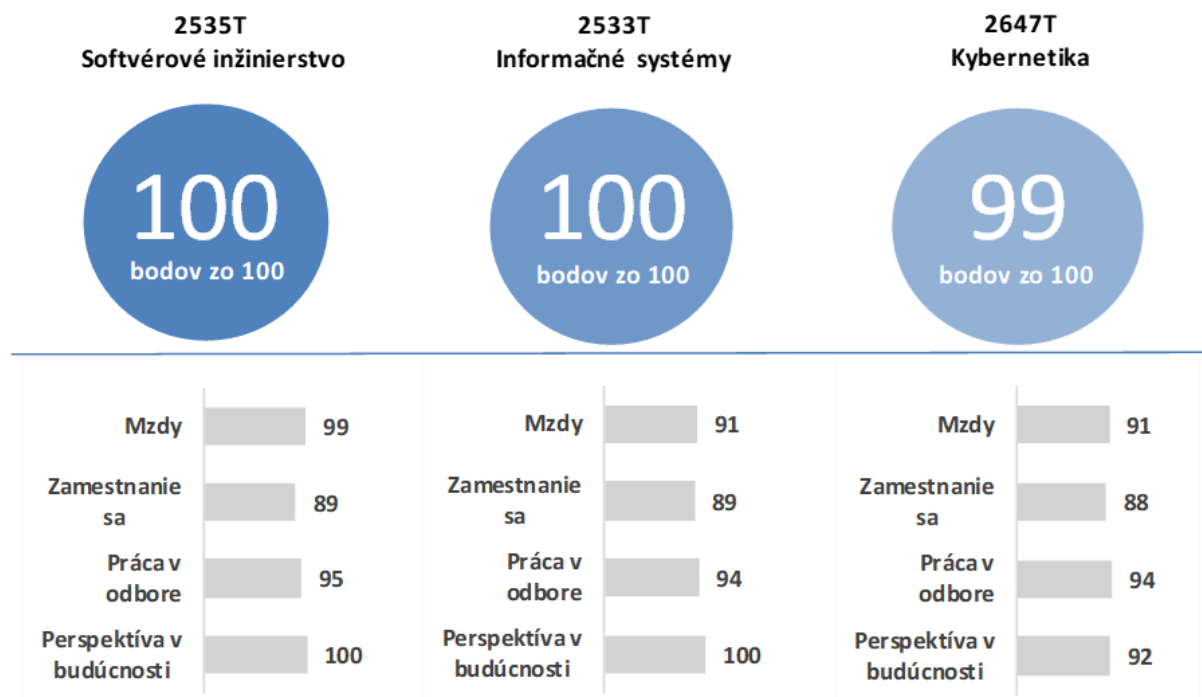
Graf č. 1.2: Stredoškolské odbory vzdelania s najnižším uplatnením na trhu práce v SR



Zdroj: Výpočty a spracovanie TRIXIMA Bratislava

Kód a názov odboru vzdelania	Celkové hodnotenie	Mzdy	Zamestnanie sa	Práca v odbore	Perspektíva v budúcnosti
6494G Služby a domáce práce	1	5	2	3	5
2982F Potravinárska výroba	1	1	1	11	50
6446K Kozmetik	2	4	5	13	4
6362M Kozmetička a vizážistka	2	4	8	6	4
6486G Opatrovateľská starostlivosť v zdravotníckych zariadeniach a zariadeniach sociálnej starostlivosti	2	1	1	25	36
8260M Propagačné výtvarníctvo	2	11	5	1	3
4579F Lesná výroba	3	21	0	0	10
6468F Pomocník v kuchyni	3	0	7	11	38
4572G Poľnohospodárska výroba	3	10	7	2	36
6491G Obchodná prevádzka	3	8	8	5	38
3383G Spracúvanie dreva	3	19	0	7	40

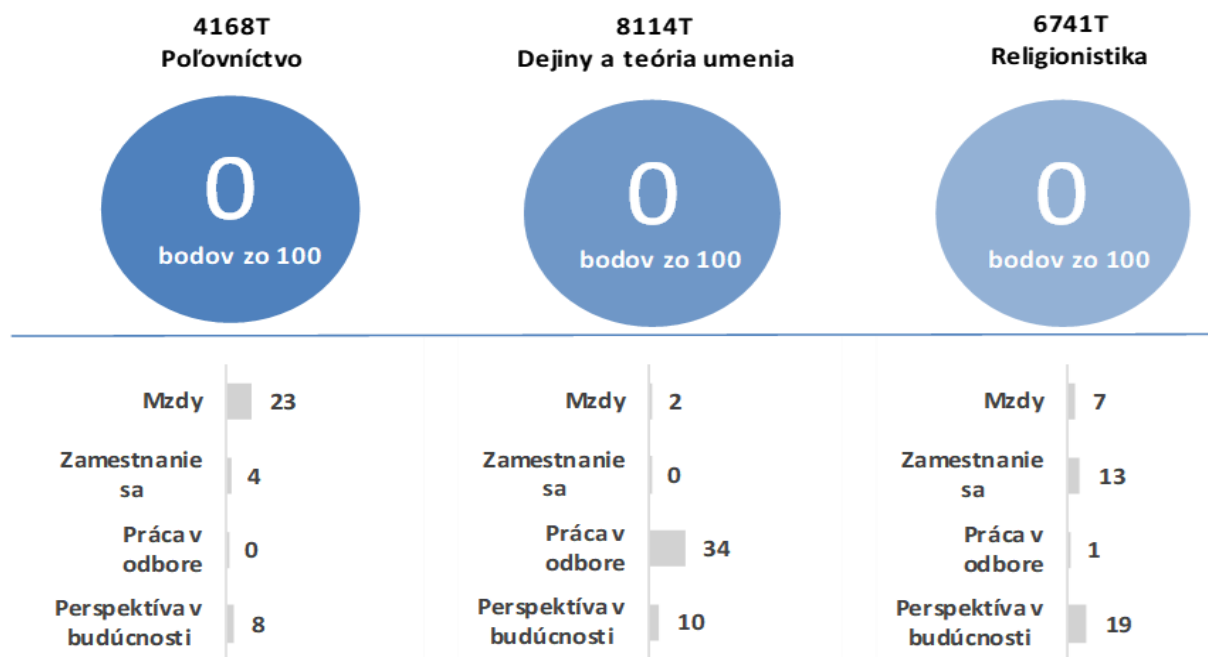
Graf č. 1.1: Vysokoškolské odbory vzdelania s najvyšším uplatnením



Zdroj: Výpočty a spracovanie TRIXIMA Bratislava

Kód a názov odboru vzdelania	Celkové hodnotenie	Mzdy	Zamestnanie sa	Práca v odbore	Perspektíva v budúcnosti
2508T Informatika	99	99	57	90	100
2523T Počítačové inžinierstvo	98	98	47	93	100
5141S Všeobecné lekárstvo	98	97	75	100	60
2511T Aplikovaná informatika	93	80	67	85	100
2831T Chemické inžinierstvo	92	99	84	80	25
3901T Aplikovaná mechanika	91	85	94	49	92
2613V Elektronika	91	90	93	50	77
6271T Financie, bankovníctvo a investovanie	91	90	65	79	85
6209T Účtovníctvo	89	79	87	70	82
2613T Elektronika	88	97	70	61	77
3644T Inžinierske konštrukcie a dopravné stavby	88	76	82	93	74
5214S Farmácia	88	61	92	92	71

Graf č. 1.2: Vysokoškolské odbory vzdelania s najnižším uplatnením



Zdroj: Výpočty a spracovanie TRIXIMA Bratislava

Kód a názov odboru vzdelania	Celkové hodnotenie	Mzdy	Zamestnanie sa	Práca v odbore	Perspektíva v budúcnosti
6171T Teológia	1	6	5	19	6
7110T História	1	7	8	8	28
4142T Záhradníctvo	1	13	42	0	3
4332T Hygiena potravín	2	2	12	1	81
8216T Výtvarné umenie	2	10	3	39	10
7103T Archeológia	2	6	12	16	38
4188T Výživa	3	13	43	2	7
7362T Slovánske jazyky a literatúry	3	6	46	1	23
4140T Všeobecné poľnohospodárstvo	3	25	14	4	7
7304T Slovenský jazyk a literatúra	3	7	4	27	38
4121T Krajinná a záhradná architektúra	3	12	5	1	50
1615T Environmentálny manažment	4	30	5	11	17