

Prehľad dostupných dát o vysokých školách vrátane odporúčaní na zber relevantných dát

Bratislava 31.3.2020

Projekt podporili:



Operačný program
**Efektívna
verejná správa**



Európska únia
Európsky sociálny fond

Tento výstup je súčasťou projektu¹, ktorý je podporený z Európskeho sociálneho fondu cez operačný program Efektívna verejná správa.

Autori

Peter Klátik
Matej Tunega

¹ Viac informácií: <http://www.ineko.sk/projekty/zvysovanie-obcianskej-informovanosti-a-participacie-pri-strazeni-financneho-zdravia-samosprav-ako-aj-kvality-a-efektivnosti-v-skolstve-zdravotnictve-a-doprave>.

Abstrakt

Za posledných desať rokov sa výrazne zmenil charakter údajov o výsledkoch dosahovaných vo verejnom sektore. Vo vysokom školstve sú teraz k dispozícii miliardy údajov podrobne sledujúce cestu každého jedného študenta a absolventa. Pozreli sme sa, ktoré z týchto informácií a v akej forme sú verejne dostupné a navrhli sme odporúčania, aké ďalšie údaje získavať a ako ich ďalej spracovávať, ale najmä ako ich prezentovať v ešte prínosnejšej forme, keďže najmä v prezentácii dát, ktoré existujú a už boli spracované, vidíme najväčšie rezervy.

1. Úvod

Produktivita a hospodársky rast sú poháňané inováciami, ktoré sa spoliehajú na výskum a ľudský kapitál. Vysokoškolské vzdelávanie významne prispieva k rozvoju oboch. Rozvíja totiž pokročilé zručnosti potrebné pre moderné ekonomiky prostredníctvom rozvoja technických, odborných a disciplinárnych znalostí a zručností, ktoré ich pripravujú na trh práce.

Dlhodobé trendy, ako napríklad automatizácia, starnutie obyvateľstva a rast ekonomiky so službami a znalosťami, výrazne menia dopyt po pracovných miestach. Zvyšovanie zamestnanosti sa deje väčšinou v odvetviach s vyššou pridanou hodnotou, ktoré sú častejšie spájané s vysokoškolským vzdelávaním. Vysokoškolské vzdelávanie však zohráva dôležitú úlohu nielen ako zdroj inovácií výrobkov a procesov, ale aj pri hľadaní inovatívnych riešení a prispôsobovaní sa súčasným spoločenským výzvam. Preto sú všetky oblasti vysokoškolského vzdelávania, od tzv. STEM² odborov (vedy, techniky, strojárstva a matematiky) až po spoločenské a humanitné vedy a umenie, dôležité pre rozvoj spoločnosti.

Existujú veľmi dobré motivácie pre štúdium na vysokej škole. Dokončenie vyššieho stupňa vzdelania často poskytuje prístup k pracovným miestam, ktoré zahŕňajú náročnejšie úlohy spojené s ďalším vzdelávaním a spracovaním informácií. U ľudí s vyšším vzdelaním je väčšia pravdepodobnosť, že sa zamestnajú, pričom vyššie vzdelanie je väčšinou tiež spojené s vyššími zárobkami počas pracovného života.

Napríklad za absolventov slovenských vysokých škôl v roku 2018 bol medián plátov za jún 2019 na úrovni 1095 eur, kým pri absolventoch stredných škôl je to 808 eur, teda o 26 % menej. Podobne, nezamestnanosť absolventov terciárneho vzdelávania je 4 %, kým pri stredoškolskom vzdelaní je to až 11 %³. V priemere sa teda zdá, že vysoká škola prináša jej úspešným absolventom signifikantný bonus⁴. Táto suma je relatívne vysoká aj v porovnaní s krajinami OECD, spomedzi ktorých máme v populácii 25 – 64 ročných jeden z najvyšších bonusov za vysokoškolský diplom⁵.

² z angl. Science, Technology, Engineering and Mathematics

³ zdroj: uplatnenie.sk

⁴ Zjednodušene, ak by vysokoškolské vzdelanie absolventom trvalo v priemere 5 rokov a plat by im rástol rovnako ako stredoškólakom, vysokoškolsky vzdelaný človek zarobí v dnešných cenách za aktívny rok o vyše 100 tisíc eur viac, a to po zohľadnení rizika nezamestnanosti a faktu, že kvôli dlhšiemu štúdiu kratšie pracuje.

⁵ Dôvod je aj ten, že máme veľmi veľký podiel absolventov 2. stupňa a stále relatívne menší podiel populácie s vysokoškolským vzdelaním

Na údaje sa ale treba pozeráť aj z iných uhlov. S postupom času je stále väčší tlak na to, aby sme preukázali, že veľké verejné a súkromné investície do terciárneho vzdelávania sa oplácajú, a to tak ekonomicky, ako aj sociálne. Na toto však je ťažké priamo odpovedať na globálnej úrovni, keďže vysokoškolské vzdelanie je veľmi rôznorodé a univerzálne a medzinárodne použiteľných údajov je veľmi málo. Naopak, pri stredných školách OECD už od roku 2000 realizuje testovanie PISA⁶, ktoré v medzinárodnom porovnaní posudzuje vedomosti 15-ročných žiakov a pozerá sa na ne z rôznych hľadísk.

Takéto hodnotenie priamo a systematicky merajúce výstupy vysokoškolského vzdelávania zatiaľ nie je. Bez údajov o výsledkoch vzdelávania a jeho efektívnosti sa však bude kvalita výučby a štúdiá na vysokých školách posudzovať na základe pocitov a dojmov, v lepšom prípade úzko zameraných prieskumov. Naším cieľom by preto malo byť aspoň na národnej úrovni vytvoriť čo najkomplexnejší súbor ukazovateľov a merať dosahované výsledky jednotlivých škôl, aby bolo na ich základe možné tvoriť lepšie politiky.

⁶ <https://www.oecd.org/pisa/>

2. Princípy zbierania údajov a merania

2.1 Aké údaje

Ukazovatele, ktoré hodnotia stav vysokého školstva, možno v princípe rozdeliť do troch kategórií:

- Pred vstupom do vysokoškolského vzdelávania / výskumu,
- počas,
- po ukončení štúdia alebo výskumu.

Pred vstupom do vysokoškolského vzdelávania / výskumu

Situácia sa týka v podstate iba záujemcov o štúdium. V tomto kontexte je možné odmerať, akí ľudia sa hlásia na jednotlivé fakulty a školy z hľadiska ich socioekonomického statusu, ako aj výsledkov dosahovaných predtým na nižších stupňoch štúdia. Poznať tento stav na vstupe je dôležité pre jeho zohľadnenie na výstupe, čo umožní presnejšie odmeranie pridanej hodnoty štúdia, ako aj identifikovanie potenciálnych problémov, súvisiacich napríklad s nástupom nedostatočne pripravených absolventov stredných škôl.

Okrem toho je možné posudzovať aj samotný proces prijímania. Podiel medzi záujemcami a prijatými, podiel tých, ktorí sa zapíšu a naozaj na štúdium aj nastúpia na tých, ktorí sú prijatí, či iné pomerové ukazovatele. Pri prijímacom konaní sú nemenej dôležité dlhodobé trendy, ktoré umožnia identifikovať napríklad odvetvia, o ktoré je čoraz väčší záujem, alebo naopak tie, o ktoré záujem upadá.

Výsledky prijímacieho konania alebo štruktúru uchádzačov však nemožno automaticky spájať s vyššou alebo nižšou kvalitou. Veľký dopyt môže byť spôsobený tak vysokou kvalitou (a malými kapacitami, napríklad, kvôli nedostatku potrebné úzko špecializovaných pedagógov), ale aj tým, že daná fakulta je tzv. poistka, teda je o nej všeobecne známa ľahká úroveň prijímacieho konania.

Počas

Stav počas samotného vzdelávania a výskumu sa týka tak študentov, ako aj pedagógov. Pri študentoch je to ich cesta štúdiom, teda aký podiel študentov štúdium dokončí, za aký čas ho dokončia, či pokračujú v ďalšom štúdiu a ak áno, či v rovnakom odbore, na rovnakej fakulte, alebo inde. Tieto ukazovatele opäť nemožno automaticky spájať s kvalitou, ale pre záujemcov o štúdium často hrajú dôležitú rolu pri ich rozhodovaní.

Pri pedagógoch treba rozlišovať samotnú vzdelávaciu a vedeckú činnosť. Kvalitu ich vzdelávacej činnosti je notoricky ťažké odmerať, ale pri zvolení vhodného kontextu sa na ňu dá nazerať pomocou uplatnenia absolventov. Napríklad, ak by existoval študijný program na dvoch rôznych školách, na ktoré prichádzajú rovnako šikovní absolventi stredných škôl, nachádzajú sa v rovnakom meste, obsah týchto programov je rovnaký, ale líšia sa iba v pedagógoch a uplatnení, tak rozdiely v uplatnení možno priamo spojiť s rozdielmi v kvalite vyučovacieho procesu.

Pri vedeckej činnosti je situácia jasnejšia, keďže v nej existujú podrobné štatistiky a databázy, v ktorých sa evidujú publikácie, citácie a na ich základe vzniká množstvo indexov a ratingov, ktoré dávajú týmto vedeckým výstupom rôzne hodnotenie. Ako príklad ukazovateľa s jednoduchou definíciou ale robustným pozadím a relatívne dobrou výpovednou hodnotou je tzv. Hirschov index⁷. Ako pri každom výpočte je však aj v tomto prípade potrebný dobrý kontext a vhodná interpretácia, napríklad porovnávanie za vopred určené časové obdobie a iba v rámci jedného odvetvia.

Po ukončení štúdia alebo výskumu

Situácia sa opäť takmer výhradne týka študentov, v tomto prípade absolventov. Na to, ako dobre sa absolventi uplatnia, sa však dá pozeráť z rôznych uhlov pohľadu:

Úspešnosť ukončenia štúdia

Podiel študentov, ktorí úspešne ukončia štúdium je veľmi ľahko kvantifikovateľný a pochopiteľný, preto sa často používa širokou verejnosťou, ale bez ďalšieho kontextu nemusí byť veľmi výpovedný. Vysoká úspešnosť môže totiž byť spôsobená veľmi rôznorodými faktormi. Napríklad veľmi kvalitnými študentmi na vstupe, kvalitnými pedagógmi alebo vysokým záujmom o štúdium (veľkou snahou úspešne ho ukončiť), ale aj úplne naopak, jeho nízkou náročnosťou.

Kariéra

Do tejto kategórie spadajú ukazovatele, ktoré sú v poslednej dobe spomínané vo verejnosti azda najčastejšie, a to príjmy, zamestnanosť a v prípade plateného štúdia aj tzv. ROI, teda pomer medzi očakávanými budúcimi príjmami a nákladmi absolventa na štúdium. Okrem takýchto jednoznačne kvantifikovateľných

7

<https://www.sav.sk/journals/uploads/071114443.%20Hirshov%20index%20a%20jeho%20zis%C5%A5ovanie.pdf>

ukazovateľov sem spadajú aj zložitejšie, a to „kvalita“ kariéry. Typickým príkladom je to, či absolvent pracuje v odbore, ktorý vyštudoval.

Vedomosti a zručnosti

Zdanlivo môže platiť, že získané vedomosti sú priamo úmerné uplatneniu sa na trhu práce. Ibaže v skutočnosti sa vedomosti nedajú jednoducho odmerať platom či nezamestnanosťou. Plat a nezamestnanosť totiž odrážajú všetky aspekty daného zamestnanca, nie iba získané vedomosti. Z tohto dôvodu je potrebné merať aj samotný prenos vedomostí z pedagógov na absolventov, aby sme vedeli, čo presne spôsobuje dané uplatnenie. Získané vedomosti sú totiž niekedy iba nástrojom na zmenu spôsobu rozmyšľania, ktorá môže byť v konečnom dôsledku dôležitejšia ako samotné vedomosti. Pre tieto účely sa často používajú špecializované dotazníky realizované pravidelne a na relevantnej vzorke, napríklad s použitím tzv. Bloomovej taxonómie.

Soft skills

Toto je časť, ktorá sa da odmerať pomocou údajov asi najzložitejšie. Spadajú sem skôr formovateľné vlastnosti než zručnosti, ako napríklad odolnosť a prispôsobivosť. Vysokoškolské vzdelávanie ponúka ideálny priestor na precvičenie týchto vlastností a pomáha absolventom nielen uspieť v ich kariére, ale aj v živote. Študenti, ktorí majú vysoko rozvinuté takéto zručnosti, s väčšou pravdepodobnosťou uspejú v akejkoľvek pracovnej oblasti, a tak predstavujú pracovnú silu, po ktorej je veľký dopyt.

2.2 Prečo zverejňovať údaje

Meranie a zverejňovanie výsledkov, pokiaľ sú dobre interpretované, je vždy prospešné aspoň pre jednu zo zúčastnených strán.

Príklady z praxe

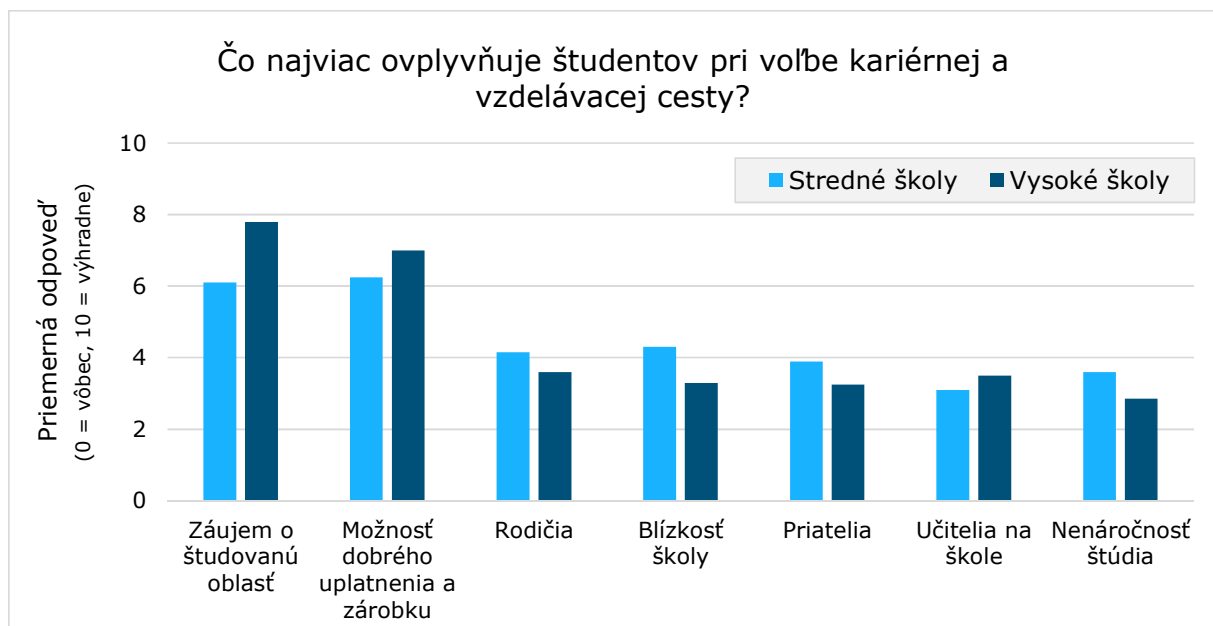
Pri väčšine údajov platí, že väčšia alebo menšia hodnota je lepšia pre všetky strany, teda aj pre štát, aj pre študenta či pedagóga. Napríklad, vyšší plat znamená pre absolventa lepší životný štandard, pre štát väčšie príjmy z daní a odvodov (pri nadpriemerných príjmoch pravdepodobne aj vyššia pridaná hodnota, a teda sofistikovanejšia práca).

Zverejňovanie údajov je teda typicky dobré preto, aby sa vedeli potenciálni uchádzači lepšie rozhodnúť, a v neposlednom rade aj preto, aby sa vytváral väčší tlak na odstraňovanie neefektív. Skvalitnenie informovaného rozhodovania je dôležité najmä z dvoch hľadísk: informácií je relatívne málo a záujemcovia o štúdium ich naozaj zohľadňujú.

Podľa OECD⁸ malo v roku 2015 v Nemecku, kde je prepojenie trhu práce a vzdelávania považované za jedno z najlepších, iba 33 % študentov dostatočné informácie o uplatnení v rôznych odvetviach pri rozhodovaní sa o tom, čo robiť po skončení strednej školy. V ďalších najväčších európskych ekonomikách, Spojenom kráľovstve, Taliansku, Španielsku a Francúzsku, bol tento podiel dokonca menej ako 20 %.

Dôležité však nie je len mať dostatok informácií, ale sa podľa nich aj rozhodovať. Podľa prieskumu spoločnosti Trexima, pri odpovedi na otázku „Čo najviac ovplyvňuje študentov pri voľbe kariérnej a vzdelávacej cesty?“ malo najväčšie zastúpenie v odpovediach jednotlivých študentov slovenských škôl práve uplatnenie. Jednak v zmysle platu, ale aj odvetvia, v ktorom sa uplatnia.

Graf 1: Podľa čoho sa rozhodujú študenti



Záujemcovia o štúdium teda typicky vedia, čo chcú ísť študovať (vedia, čo ich zaujíma) a chcú sa v tom dobre uplatniť. Z tohto dôvodu je pre nich dôležité poznať výstupy (mzda, plat), ako aj vstupy (šanca prijatia, šanca doštudovania). Až tretina študentov prvého stupňa vysokoškolského štúdia ho totiž ukončí predčasne, a teda neúspešne.

Keďže dôležitú úlohu zohráva nielen pravdepodobnosť úspecha, ale aj odvetvie, ako veľmi užitočný ukazovateľ sa môže javiť podiel absolventov zamestnaných vo vyštudovanom odbore. Je to však zložitejšie. Pokiaľ vyštudujú špičkovu platený odbor, naozaj platí, že vysoký podiel absolventov uplatnených v odbore svojho

⁸ <http://www.oecd.org/education/imhe/The%20State%20of%20Higher%20Education%202015-16.pdf>, str. 117

vzdelania predstavuje pravdepodobne kvalitnejšie vzdelanie. Pri odboroch resp. sektoroch s nižšími mzdami je však vzťah presne opačný.

Najväčší podiel absolventov uplatnených vo vyštudovanom odbore je v nadpriemerne platených odvetviach, ktoré sú zároveň úzko špecializované: zdravotnícke vedy (vysoké školy: všeobecné lekárstvo, stredné školy: fyzioterapeut), informatika (VŠ: softvérové inžinierstvo, SŠ: počítačové systémy), technické vedy (VŠ: elektrotechnika, SŠ: elektrotechnika). A naopak, najmenej sa ich uplatní v odbore vtedy, ak vyštudujú cestový ruch (VŠ: cestovný ruch, SŠ: manažment cestovného ruchu), poľnohospodárstvo (VŠ: poľnohospodárstvo, SŠ: záhradník) alebo umelecké smery (VŠ: estetika, SŠ: animovaná tvorba).

Vyššie uvedené potvrdzuje aj veľmi zaujímavá závislosť, keď sa za každú entitu porovnajú platy absolventov pracujúcich v odbore a mimo neho. Ukazuje sa, že za všetky školy spolu sa ich platy v priemere nelíšia. Avšak v odboroch, v ktorých sú vysoké mzdy a dobré uplatnenie je teda znak ich kvality (napr. IT), je plat absolventov pracujúcich v odbore vyšší ako tých pracujúcich mimo neho.

Ďalší pohľad

Existujú však aj ukazovatele, pri ktorých je väčšia alebo menšia hodnota lepšia pre štát, ale pre študenta je to (takmer) nepodstatné. Ako príklad môžeme uviesť náklady na štúdium, ktoré je pre študentov denného štúdia so slovenským občianstvom na verejných vysokých školách zadarmo⁹, ale náklady pre štát sú nenulové. Pokiaľ by existovali programy, ktoré majú pre štát návratnosť zápornú (hoci tu je zložité dobre posúdiť aj spoločenské dopady daného vzdelania), mohol by prijímanie takéto programy postupne obmedzovať. Rozdiely v nákladoch na jednotlivé študijné odbory sú totiž veľmi veľké.

Keď však takéto údaje nie sú zverejňované buď vôbec, alebo vo forme, ktorá je pre verejnosť neprívetivá a ťažko pochopiteľná¹⁰, nevytvára sa tlak na štát, aby fungoval efektívnejšie. Na základe týchto existujúcich údajov však je možné za jednotlivé programy alebo skupiny príbuzných programov vypočítať mieru návratnosti aspoň približne.

Okrem toho, čo je dôležité pre štát a potenciálnych študentov, je dobré zverejňovať, kvôli lepšej verejnej kontrole, aj to, čo je dobré pre verejnosť resp. pre budúcnosť jednotlivých škôl, najmä údaje o pedagógoch. Hoci opäť, tieto ukazovatele výrazne závisia aj od charakteru študijného programu a na úrovni

⁹ pokiaľ štúdium netrvá dlhšie ako je jeho štandardná dĺžka

¹⁰ <https://www.minedu.sk/677-sk/financovanie/>

univerzity sú veľmi ovplyvnené zložením fakúlt, preto je potrebné ich porovnávať v širšom kontexte. Napríklad, pokiaľ je na základe kvalifikačno – vekovej štruktúry väčšina vysoko odborných vedeckých a pedagogických pracovníkov už v dôchodkovom veku, môže to pre budúcnosť daného programu alebo aj viacerých programov predstavovať problém a je preto prospešné, aby o tom verejnosť včas vedela.

3. Medzinárodný kontext

Na nadnárodnej úrovni nie je možné podrobne medzi sebou porovnávať jednotlivé školy, a už vôbec nie ich súčasti, ale iba celé krajiny. Z dôvodu, že dostatočne podrobné údaje v unifikovanej štruktúre a metodike, ktoré vypovedajú o dosahovaných výsledkoch, či už z hľadiska získaných vedomostí, uplatnenia na trhu práce alebo vedeckého výskumu, ale zároveň zohľadňujú špecifiká príslušnej krajiny a školy, zatiaľ neexistujú.

OECD v tejto oblasti vyvíja snahu vytvoriť jednu metodiku. Organizácia zatiaľ prišla so súborom ukazovateľov, pomocou ktorých hodnotí výsledky terciárneho vzdelávania medzi jednotlivými krajinami¹¹. Tieto ukazovatele sú rozdelené do troch kategórií: financie a ľudské zdroje, vzdelávací proces a výskum. V rámci každej kategórie je definovaných niekoľko ukazovateľov, ktoré spĺňajú jednak to, že sú dostupné za dostatočnú väčšinu členských krajín, a zároveň vypovedajú o vstupoch, procesoch, výstupoch alebo výsledkoch a vychádzajú z potrieb a meraní v jednotlivých krajinách. Väčšina z nich sa však dá aplikovať aj na úroveň jednotlivých škôl, prípadne fakúlt.

Okrem tejto univerzálnej sady ukazovateľov, z ktorých je každý dostupný za väčšinu krajín a vypovedá o vstupoch, procesoch, výstupoch alebo výsledkoch, existuje aj teoretický koncept toho, je optimálne merať. Tento teoretický koncept spolu so súborom OECD ukazovateľov poskytujú základnú štruktúru pre zber a spracovanie kvalitatívnych informácií, ktoré opisujú politiky ovplyvňujúce vzdelávanie. Pre Slovensko je relevantných nasledujúcich šesť oblastí:

1. Účasť: podiel študentov na celej vekovej kohorte, podiel študentov z minorít, podiel študentov zo znevýhodneného prostredia,
2. Diverzifikácia štúdia: podiel zahraničných študentov, pracujúcich študentov, študentov-dôchodcov, rôznorodosť poskytovaných študijných programov,
3. Financovanie: štruktúra výdavkov podľa zdrojov (súkromné, verejná správa, granty) a ekonomickej / funkčnej klasifikácie (platy, výskum, údržba, ...),
4. Výskum a vývoj: kvantita a kvalita výskumu (počet publikácií a citácií), podiel doktorandov, spolupráca s ostatnými univerzitami v SR a zahraničí,
5. Akademická kariéra: Úväzky a mzdy pedagógov, ich kvalifikačná štruktúra,

¹¹ OECD (2019), Benchmarking Higher Education System Performance, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/be5514d7-en>

6. Prepojene s trhom práce: miera nezamestnanosti, mzdy, podiel absolventov pracujúcich vo vyštudovanom odbore a podiel absolventov využívajúcich získané vedomosti.

Tab. 1: prehľad vybraných OECD ukazovateľov aplikovateľných na slovenské vysoké školy a ich súčasti

Financie a ľudské zdroje	Vzdelávací proces	Výskum
Podiel príjmov z verejných zdrojov	Podiel prijatých študentov na celej vekovej kohorte	Podiel zahraničných študentov na doktorandskom štúdiu
Výdavky na študenta	Podiel študentov na 2. a 3. stupni (magisterskom a doktorandskom)	Podiel súkromných výdavkov a výskum a vývoj na všetkých výdavkoch na výskum a vývoj
Podiel výdavkov na výskum a vývoj na všetkých výdavkoch	Podiel prijatých študentov na 1. stupeň (bakalárske štúdium) starších ako 25 rokov	Miera spolupráce vo výskume a vývoji medzi školou / fakultou a súkromným sektorom
Výdavky na granty a študentské štipendiá v prepočte na jedného študenta	Podiel externých študentov na 1. stupni	Počet patentových žiadostí na 1000 pedagogických a vedeckých zamestnancov
Podiel pedagogických a vedeckých zamestnancov do 35 rokov	Podiel zahraničných študentov na 2. stupni	Podiel výdavkov na základný výskum na celkových výdavkoch na výskum
Podiel pedagogických a vedeckých zamestnancov nad 60 rokov	Podiel úspešných absolventov 1. stupňa na všetkých zapísaných študentoch	Počet publikácií na 1 pedagogického a vedeckého zamestnanca
Podiel žien v rámci pedagogických a vedeckých zamestnancov	Podiel populácie vo veku 23 – 34 rokov s vysokoškolským vzdelaním	Podiel zo všetkých publikácií, ktoré patria medzi 10 % najcitovanejších
Osobné náklady na všetkých výdavkoch	Zamestnanosť absolventov 2. stupňa vo veku 25 – 34 rokov	Miera medzinárodnej vedeckej spolupráce
Počet plných úväzkov pedagógov na 100 študentov	Rozdiel medzi zamestnanosťou absolventov 2. stupňa vo veku 25 – 34 rokov a celkovou zamestnanosťou v týchto vekových kohortách	Rozdiel medzi počtom pedagogických a vedeckých zamestnancov pôsobiach v zahraničí a počtom zahraničných pedagogických a vedeckých zamestnancov pôsobiach na fakulte / škole
Počet nepedagogických úväzkov na 100 študentov	Pomer medzi priemernou mzdou absolventov 1. stupňa vo veku 25 – 34 rokov a celkovou priemernou mzdou v týchto vekových kohortách	

4. Vývoj zverejňovaných údajov a súčasný stav

Na Slovensku bola pionierom hodnotenia vysokých škôl a ich fakúlt Akademická rankingová a ratingová agentúra (ďalej ARRA)¹², ktorá vydávala rebríček fakúlt každoročne, od roku 2004 až do roku 2015. Hodnotenie pozostávalo z viacerých kategórií zahŕňajúcich záujem o štúdium, kvalitu a kvantitu vedeckých výstupov, objem grantov, kvalifikačnú štruktúru pedagógov a štruktúru študentov. Hodnotenie bolo podobne, ako najväčšie svetové rebríčky, zamerané hlavne na vedeckú a publikačnú činnosť, okrem iného aj preto, že je to dôležitá súčasť univerzít a že tieto údaje sú dlhodobo relatívne dobre dostupné. Všetky údaje boli zbierané iba na úrovni fakúlt a následne agregované na vyššiu úroveň za podobné množiny fakúlt.

Zaujímavejšie a podrobnejšie údaje sa začali zverejňovať v roku 2010, počnúc absolventskou mierou nezamestnanosti. Pri tejto bola presne definovaná metodika, po akej dobe od skončenia školy sa pri absolventovi zisťuje, či je zamestnaný, nezamestnaný, alebo mimo ekonomicky aktívnej populácie. Takto boli vypočítané miery nezamestnanosti najprv za jednotlivé vysoké školy a neskôr na úrovni fakúlt. Na toto hodnotenie následne začal nadväzovať zber ďalších podrobnejších a zložitejších údajov.

Tab. 2 opisuje štruktúru a obsah jednotlivých internetových portálov, ktoré prislúchajú k projektom za posledných 10 rokov, v rámci ktorých boli realizované. Absolventská miera nezamestnanosti nebola síce portálom, ale išlo o prvý takýto kvantifikovateľný údaj verejne a prehľadne dostupný.

Následne, v roku 2011, prišlo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR s komplexnejším prístupom, ako hodnotiť vysoké školy. Namiesto definovania kategórií, ukazovateľov a spôsobov bodovania prišlo s myšlienkou zozbierať a zverejniť čo najviac mikroúdajov dostupných na najnižšej možnej úrovni, pričom každý návštevník by si mohol zobrazíť ktorékoľvek z týchto údajov a ľubovoľným spôsobom si ich zoradiť.

Prelomovou myšlienkou v rámci tejto iniciatívy bolo prepojenie údajov o jednotlivých absolventoch z Centrálného registra študentov (ďalej CRŠ) s údajmi o ich platoch zo Sociálnej poisťovne a zverejnenie priemerných hodnôt za dostatočne veľkú vzorku absolventov, ktorou boli na najpodrobnejšej úrovni podskupiny študijných odborov, následne fakulty a následne celé vysoké školy. Okrem údajov o platoch boli zverejnené aj podrobné údaje o samotnom procese štúdia (napríklad podiel študentov, ktorí úspešne ukončili štúdium), o prijímacom

¹² ARRA svoju činnosť v oblasti hodnotenia fakúlt vysokých škôl ukončila svojou poslednou správou za rok 2015.

konaní a nezamestnanosti absolventov. Údaje sú v čase písania tohto návrhu stále k dispozícii na svojej webovej stránke¹³, avšak aktualizácia niektorých z nich prestala hneď v ďalšom roku a úplná aktualizácia bola ukončená v roku 2014. Čo sa týka údajov o prijímacom konaní a o priebehu štúdia, ide doteraz o jediný portál, ktorý tieto údaje zobrazoval v prehľadnej a ľahko porovnateľnej forme na dostatočne podrobnej úrovni.

Nadväzujúc na tieto informácie vznikla v roku 2014 v rámci projektu „Prognózy vývoja na trhu práce ako motory rozvoja vedomostnej spoločnosti“ nová webová stránka, lepsieskoly.eu, ktorej obsahom boli opäť najmä informácie o platoch a nezamestnanosti absolventov podľa vysokých škôl, fakúlt a skupín študijných odborov, pričom pribudli aj niektoré nové ukazovatele získané na základe databáz CRŠ a Sociálnej poisťovne, napríklad počet dní potrebných na získanie prvého zamestnania alebo priemerný počet zamestnaní (zamestnávateľov), ktoré absolventov vystriedal. Stránka však takisto fungovala relatívne krátko, iba nevyhnutné minimum počas trvania projektu, teda v rokoch 2015 – 2018, a v čase písania tohto návrhu sa na danej webovej adrese nachádza iný obsah bez akejkoľvek súvislosti s verejnou správou. V rámci tohto projektu však okrem spomínaného portálu vznikol aj systém podrobného sledovania uplatnenia absolventov na trhu práce, na ktorého základoch sa stavia doteraz.

Pokračovateľom pôvodného projektu je projekt „Prognózy vývoja na trhu práce v SR II“, v rámci ktorého vznikla webstránka trendyprace.sk. Nevýhoda stránky spočíva však vo veľmi obmedzenom rozsahu výstupov, hoci podkladové informácie sú robustné. K dispozícii sú tak takmer výhradne iba rebríčky podľa miezd a nezamestnanosti za jednotlivé kraje resp. SR a iba za stredné a vysoké školy s 5 resp. 10 najlepšimi a najhorším výsledkami.

Na jeho základe stavia najnovší a v súčasnosti najkomplexnejší portál, dostupný na adrese uplatnenie.sk, ktorý už umožňuje podrobné zobrazenie údajov za ktorúkoľvek školu, jej fakultu alebo študijný program. Nevýhoda tohto portálu je však tá, že údaje sa dajú zobrazovať iba za jednotlivé entity bez možnosti vytvárania vlastných zoznamov a prehľadov.

Najprínosnejšie je preto oba portály zlúčiť a ešte rozšíriť ich funkcie – teda umožniť zobrazovať údaje za každú entitu, ale aj na základe vlastných rebríčkov nielen za školy s najlepšimi alebo najslabšími výsledkami, ale za akokoľvek definovanú podmnožinu entít (napríklad všetky študijné programy z jedného odboru) a za ktorýkoľvek ukazovateľ. Údaje, z ktorých najnovší portál vychádza, to totiž umožňujú.

¹³ <http://vs.iedu.sk/>

Tab. 2: Vývoj zverejňovaných dát o vysokých školách

				Absolventská miera nezamestnanosti	Informácie o VŠ a ich absolventoch (vs.iedu.sk)	Prognózy vývoja na trhu práce (lepsieskoly.eu)	Prognózy vývoja na trhu práce II (trendyprace.sk)	Stopa absolventov (uplatenie.sk)
Existencia			2010	✓				
			2011	✓				
			2012	✓	✓			
			2013	✓	✓			
			2014	✓		✓		
			2015	✓		✓		
			2016	✓		✓		
			2017	✓		✓		
			2018	✓		✓	✓	
			2019	✓			✓	✓
			2020	✓			✓	✓
Údaje	PRI	Prijímacie konanie na VŠ			✓			
	STU	Priebeh jedného štúdia			✓			
	DOT	Podrobné dotazníkové údaje				✓		
	NEZ	Nezamestnanosť	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	MZD	Mzdy			✓	✓	✓	✓
	NAK	Nákladová efektívnosť						
	SOC	Socioekonomická situácia						
	POV	Pracujúci v odbore vzdelania				✓	✓	✓
	POV	Ďalšie údaje o práci				✓		✓
	CES	Cesta absolventa						✓
Štruktúra	STU	Stupne štúdia			✓	✓	✓	✓
	FAK	Fakulty	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	STO	Študijné odbory			✓	✓	✓	✓
	STP	Študijné programy					✓	✓
	VSE	Dostupné za všetky entity	✓	✓	✓			✓
	REB	Vlastné rebríčky			✓			

Čo sa týka samotných dát, žiaden z doteraz zverejnených portálov, ani ich kombinácia, neponúka úplnú sadu údajov relevantnú pre záujemcov o štúdium, verejnosť alebo štát.

Všetkým doteraz chýbalo zahrnutie nákladov na štúdium a na dosahovanie príslušných výsledkov, čo síce z hľadiska väčšiny uchádzačov o štúdium je irelevantné, ale pre efektívne posudzovanie nákladov veľmi dôležité. Chýbajú rovnako aj informácie o socioekonomickej situácii rodičov študentov¹⁴. Závislosť dosahovaných výsledkov od tohto socioekonomického postavenia zrejme nebude taká výrazná ako pri základných školách, ale je dôležité ju poznať.

Použijúc údaje, ktoré boli doteraz zverejnené, najkomplexnejší zoznam vznikne spojením štruktúry vs.iedu.sk a uplatnenie.sk. Umožnilo by to zverejnenie veľmi podrobných informácií ešte pred začiatkom štúdia, počas štúdia ako aj úplnú cestu absolventa počas jeho následnej ekonomickej aktivity. Dôležité je ale umožniť návštevníkom nielen prezeranie údajov za jednotlivé hodnotené entity, ale aj vytváranie vlastných rebríčkov.

Použijúc výsledky prieskumu spoločnosti Trexima, typický záujemca o štúdiu na vysokej škole totiž vie, aké odvetvie chce študovať. Mal by si teda vedieť vyfiltrovať všetky študijné programy, ktoré sú pre neho relevantné, a tieto porovnať na základe ktorýchkoľvek zverejňovaných údajov tak, aby maximalizoval svoju šancu dobrého uplatnenia sa na trhu.

Uplatnenie.sk

Webová stránka prezentuje údaje z komplexnej databázy, ktorá vznikla prepojením údajov z informačného systému ceny práce, informačného systému rezortu školstva, informačného systému služieb zamestnanosti a informačného systému Sociálnej poisťovne. Každý z týchto informačných systémov obsahuje údaje za jednotlivé osoby, ktoré sú identifikovateľné rodným číslom.

Keďže vstupnou dimenziou je obdobie, napríklad rok ukončenia štúdia, a posudzovaná entita, napríklad študijný program, fakulta alebo vysoká škola, je najprv potrebné z informačného systému rezortu školstva odfiltrovať tie osoby, ktoré by do zobrazovania vstupovať nemali. To, ktoré to sú, závisí od charakteru zobrazovaných údajov. Následne sú za zvolené obdobie extrahované údaje o každej osobe, ktorá spĺňa nastavené filtračné kritériá, a tieto údaje sú agregované podľa spôsobu, ako sa majú zobrazíť, najčastejšie vo forme priemeru, súčtu alebo podielu na celku.

¹⁴ V literatúre sa za študentov vysokých škôl zo znevýhodneného prostredia často považujú tí, ktorých rodičia nemajú vysokoškolské vzdelanie

Takýto komplexný systém nemá podľa vyjadrenia Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny v čase písania tejto analýzy žiadna iná členská krajina EÚ ani OECD a už dnes obsahuje vyše 2,5 miliardy údajov za absolventov roku 2018, týkajúce sa obdobia od septembra 2018 po jún 2019 za každý mesiac a každú osobu zvlášť.

Údaje, ktoré sú za jednotlivé osoby agregované na následne zobrazované, sú nasledovné:

Údaje zo systému za jednotlivé osoby

Vstupné:

- Úplná cesta každým štúdiom, ktoré osoba začala, teda:
 - o v ktorom roku a v akom veku nastúpila na štúdium
 - o ďalej jej progres za každý rok
 - o v ktorom roku a v akom veku štúdium ukončila a akým spôsobom ho ukončila (napríklad či úspešne alebo neúspešne)

Výstupné:

- mzda (ak je zamestnaná) za každý kalendárny mesiac
- zamestnanie podľa SKISCO-08 (ak je zamestnaná), obdobie od - do
- IČO zamestnávateľa (ak je zamestnaná)
 - o adresa sídla
 - o odvetvie ekonomickej činnosti (SK NACE)
- stav z hľadiska ekonomickej aktivity, obdobie od - do
 - o Pokračujúci na SŠ / VŠ v zahraničí, pokračujúci na SŠ / VŠ v SR, na materskej / rodičovskej, SZČO, pracujúci na dohodu, zamestnanec, nezamestnaný, mimo evidencie
- Poskytnuté aktívne opatrenia trhu práce

Agregované údaje zobrazované na portáli

Nasledovné údaje sa zobrazujú spolu za všetkých tých absolventov, ktorí vyhovujú zadanej entite (napríklad fakulta), za každý mesiac:

- mzda
 - o základné popisné charakteristiky, teda priemer a medián
 - o počet osôb, z ktorých bola počítaná
- distribúcia osôb podľa stavu z hľadiska ekonomickej aktivity
- distribúcia z hľadiska krajov
- distribúcia odvetví, v ktorých sa osoby zamestnali, podľa SK NACE
- distribúcia zamestnaní, v ktorých osoby pracovali
- priemerný počet (vystriedaných) zamestnávateľov

- priemerná doba potrebná pre získanie prvého zamestnania

Portál obsahuje rovnako podrobné informácie aj o absolventoch stredných škôl, ale na týchto sa v inom kontexte než ich prípadné pokračovanie na vysokoškolskom štúdiu nezameriavame.

Napokon, rovnako dôležité je vedieť prezentované výsledky korektne interpretovať. Pri dvoch veľmi podobných študijných programoch nemusí vyššia mzda na jednom z nich znamenať jeho vyššiu kvalitu. Jednoducho sa môže nachádzať na škole, ktorá je v ekonomicky silnejšom regióne, a teda jej absolventi majú principiálne v priemere vyššie mzdy.

5. Odporúčania

Odporúčania je možné rozdeliť do štyroch kategórií:

1. získať nové údaje,
2. zverejňovať už existujúce údaje,
3. lepšie spracovávať a prepájať existujúce údaje,
4. lepšie zverejňovať už prezentované údaje,

1. Získavať nové údaje

- socioekonomický status študentov a absolventov
 - podiel žiakov zo znevýhodneného socioekonomického prostredia
- náklady na jedného študenta a nákladová efektívnosť
- každoročne realizovať špecializovaný reprezentatívny dotazník pokrývajúci ťažko merateľné oblasti vysokoškolského vzdelávania

2. Zverejňovať už existujúce údaje

- kvalifikačná a veková štruktúra pedagógov
- úväzky pedagógov
- objem grantov
 - nominálny
 - v prepočte na jedného pedagogického alebo vedeckého pracovníka
 - v prepočte na jedného študenta
- vedecké výstupy
 - počet publikácií, počet citácií, počet citácií v karentovaných časopisoch¹⁵
- výsledky prijímacieho konania na vysoké školy
- cesta študentov počas vysokej školy
 - podiel tých, ktorí štúdium ukončili úspešne v jeho štandardnej dĺžke
 - podiel tých, ktorí štúdium ukončili úspešne v nadštandardnej dĺžke
 - podiel tých, ktorí prestúpili na iný študijný program / fakultu / školu
 - podiel ostatných (neúspešných)
- spojením vyššie uvedených dvoch bodov a informácií o ďalšom štúdiu je možné vytvoriť veľmi prehľadný tzv. sankey diagram, z ktorého by bolo vidno nasledovné:
 - i. ako 100 definujeme počet prihlásených na štúdium
 - ii. Prijatí a neprijatí z i.
 - iii. Zapísaní a nezapísaní z ii

¹⁵ Karentovaný časopis je definovaný ako vedecký časopis registrovaný a spracovaný službou ISI Current Contents a vyhľadateľný v niektorej z tematických sérií Current Contents Connect (CCC), ktoré sú dostupné v rámci portálu Web of Knowledge.

- iv. Podiel z iii. tých, ktorí úspešne prešli do ďalšieho ročníka, podiel tých, ktorí prestúpili a tých, ktorí neúspešne ukončili štúdium
- v. Podiel z iv. tých, ktorí úspešne prešli do ďalšieho ročníka za každý rok až po úspešné ukončenie štúdia
- vi. Podiel z v. tých, ktorí pokračujú ďalej v štúdiu a ktorí išli na trh práce

3. Lepšie spracovávať a prepájať existujúce údaje

- ďalšie popisné charakteristiky mzdy pri dostatočne veľkej vzorke, napríklad 5., 25., 75. a 95. percentil,
- zverejňovať údaje za absolventov stredných škôl aj podľa toho, či (neúspešne) študovali na vysokej škole a ak áno, na ktorej fakulte

4. Lepšie zverejňovať už prezentované údaje

- umožňovať používateľom vytvoriť si vlastné rebríčky, najmä:
 - za ľubovoľné ukazovatele
 - za ľubovoľný prvok klasifikácie študijných programov (napríklad medián miezd za absolventov každého študijného programu zvlášť na všetkých fakultách v rámci odboru „informatika“)
 - za ľubovoľný prvok štatistickej klasifikácie zamestnaní SKISCO-08 (napríklad medián miezd za všetkých absolventov pracujúcich v triede „Špecialisti v oblasti informačných a komunikačných technológií“ za každú fakultu)
- pri agregovaných údajoch (t.j. nie na úrovni študijného programu) umožniť výber iba špecifického stupňa alebo formy štúdia
- pri rebríčkoch podľa štatistickej klasifikácie zamestnaní umožniť výber zvlášť stredných škôl, zvlášť vysokých, ale aj oba typy spolu