



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vyhodnocení úrovně uplatnitelnosti absolventů vybraných bakalářských oborů Matematického ústavu v Opavě v praxi (za období 2011–2015)

Úvod

V květnu a červnu 2018 probíhal na webových stránkách Matematického ústavu v Opavě (dále jen MÚ) dotazníkový průzkum absolventů vybraných bakalářských oborů. Dotazník byl zpracován v rámci udržitelnosti projektu OPVK CZ.1.07/2.2.00/15.0174 Inovace bakalářských studijních oborů se zaměřením na spolupráci s praxí.

1 Poslání výzkumu

V posledních letech se pozornost vysokých škol čím dál více zaměřuje na zjišťování úrovně a kvality poskytovaného vzdělávání, a to především prostřednictvím získávání zpětné vazby od absolventů. Je to logické, neboť právě uplatnění absolventů na trhu práce a také jejich zpětný pohled na vysokoškolské studium je nejrelevantnějším odrazem kvality poskytnutého vzdělání.

2 Cíl výzkumu

Cílem výzkumu bylo vyhodnotit služby, které poskytuje MÚ svým studentům, získat elementární přehled o tom, jak vybavení odcházejí absolventi do praktického profesního života, jak se v něm prosazují a jak může případně MÚ dané vybavení zvýšit. Dotazník byl vytvořen podle metodiky Šeďa, V. – Šeďová, K., 2008: Uplatnění absolventů VUT v Brně v roce 2006 v praxi a úpravou dotazníku z dotazníkového šetření prováděného v Matematickém ústavu v Opavě v roce 2013. Výsledky výzkumu budou využity při tvorbě koncepce dlouhodobého rozvoje Matematického ústavu v Opavě.

3 Výzkumné téma

Dotazník obsahuje 15 otázek, které se týkají následujících oblastí:

- základní informace o absolvovaném oboru,
- aktuální pozice absolventa na trhu práce,
- zpětné hodnocení míry korelace vysokoškolské přípravy s požadavky praxe,
- plány absolventů pro další vzdělávání.

Závěrečná otázka je otevřená a dává absolventovi prostor pro vyjádření jakýchkoliv připomínek, komentářů nebo názorů na studium v MÚ.

Výzkum byl realizován formou statistického reprezentativního šetření. Základní technikou sběru dat se stal dotazník. Návrh a vedení výzkumu vychází ze standardních sociologických postupů kvantitativního výzkumu.

4 Základní výzkumné otázky

Byly stanoveny následující základní výzkumné otázky:

1. Jak absolventi MÚ vstupují na trh práce?
2. Jak se absolventi MÚ uplatňují na trhu práce?
3. Do jaké míry odpovídá vysokoškolská příprava požadavkům praxe?
4. Jaký názor mají absolventi na své další vzdělávání?

Ad 1. Jak absolventi MÚ vstupují na trh práce?

Otázka si klade za cíl popsat některé důležité okolnosti vstupu absolventa na trh práce. V dotazníkovém šetření je zjišťováno, zda absolvent MÚ pokračoval v navazujícím studiu a jaká je jeho současná situace. Taktéž je zjišťováno, jestli absolvent pracoval kvalifikovaně v oboru již během studia na vysoké škole a jestli byl v kontaktu se svým budoucím zaměstnavatelem během svého studia na vysoké škole.

Ad 2. Jak se absolventi MÚ uplatňují na trhu práce?

V rámci otázky jsou sledovány údaje o aktuální pozici absolventů MÚ na trhu práce: jaké je jejich současné zaměstnání a jaké vzdělání toto pracovní místo vyžaduje.

Ad 3. Do jaké míry odpovídá vysokoškolská příprava požadavkům praxe?

Cílem otázky je zjistit, do jaké míry se kompetence získané na vysoké škole shodovaly s kompetencemi požadovanými v praxi. Zajímalo nás, jak MÚ vybavil své absolventy pro praxi a co jim ve vysokoškolské přípravě chybělo. V prvé řadě je stanovený cíl ošetřen prostřednictvím „indexu deficitu“, který v několika klíčových oblastech zjišťuje, co respondentům z profesního hlediska chybělo bezprostředně po nástupu do praxe. Identifikujeme tak oblasti, ve kterých MÚ vybavuje své absolventy do praxe adekvátně, resp. méně adekvátně. Index zahrnuje následující položky:

- matematické znalosti a dovednosti,
- odborné znalosti a dovednosti,
- obecné způsobilosti (jazykové, komunikační, prezentační, sebezprezentační, schopnost řešit nové problémy atd.).

Ad 4. Jaký názor mají absolventi na své další vzdělávání?

Cílem otázky je zjistit, zda absolventi pocítují potřebu dalšího vzdělávání. Sledujeme tak jejich zájem o další zvyšování kvalifikace.

5 Základní soubor

Základním souborem výzkumu byli absolventi prezenčního bakalářského studia oborů Aplikovaná matematika (dále jen AM), Matematické metody v ekonomice (dále jen MME) a Aplikovaná matematika pro řešení krizových situací (dále jen AMKS), kteří své studium v MÚ úspěšně ukončili v akademickém roce 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014, resp. 2014/2015. Výzkum byl zahájen v květnu 2018 a vyhodnocení výzkumu bylo provedeno k 30. 7. 2018. Absolventi vyplňovali dotazník online na webových stránkách MÚ.

6 Výsledky výzkumu

Celkem bylo osloveno 70 absolventů. Vrátilo se 27 vyplněných dotazníků, z toho: 8 z oboru AMKS, 15 z oboru MME, 4 z oboru AM. Návratnost dotazníků je tedy 38,6 %.

6.1 Vstup absolventů MÚ na trh práce

Z 27 absolventů bakalářských oborů MÚ, kteří vyplnili dotazník, jich pokračovalo v navazujícím studiu celkem 24, tj. 88 %. Nejvíce absolventů MÚ (38 %) pokračovalo ve studiu na Vysoké škole báňské – Technické univerzitě Ostrava (VŠB-TUO). Pro navazující studium na Slezské univerzitě v Opavě se rozhodlo 6 absolventů (17 %), z nich 3 (absolventi oboru AM) pokračovali v navazujícím magisterském studiu v Matematickém ústavu v Opavě a 3 (absolventi oboru MME) na Obchodně podnikatelské fakultě v Karviné. Na Ostravské univerzitě pokračovalo ve studiu 25 % absolventů, na Univerzitě Palackého v Olomouci 8 % a na Českém vysokém učení technickém v Praze (ČVUT) pokračoval jeden absolvent (4 %). Jeden absolvent se rozhodl pro studium v Německu (Universita Tübingen) a jeden v Portugalsku (Universidade de Lisboa).

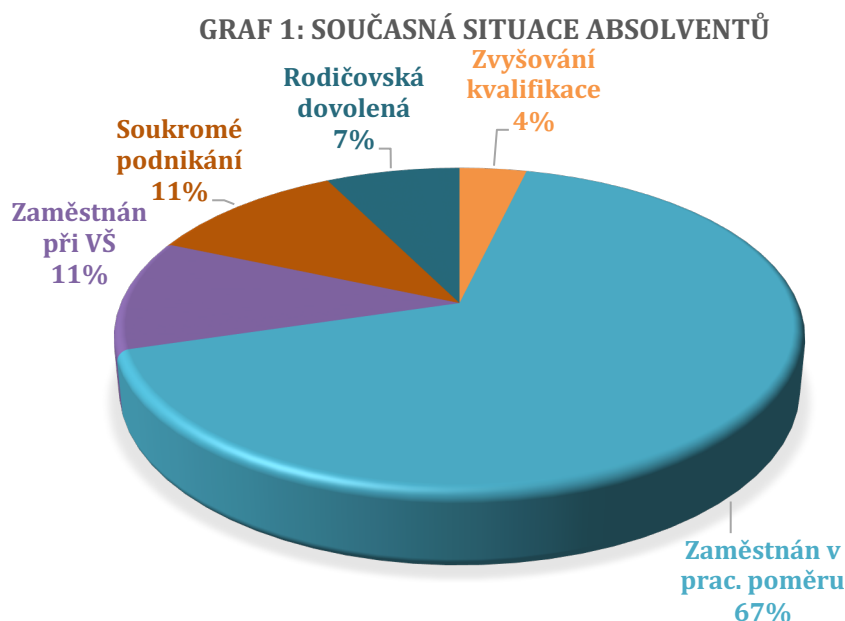
Pokud výsledky výzkumu shrneme za jednotlivé obory, pak 3 ze 4 dotazovaných absolventů *oboru AM* pokračovali v navazujícím magisterském studiu v Matematickém ústavu v Opavě. Poslední absolvent *oboru AM* pokračoval ve studiu na Ostravské univerzitě.

U oboru AMKS pokračovalo ve studiu 6 z 8 dotazovaných absolventů. Více než polovina z nich (4 ze 6) si vybrala studium oboru na VŠB-TUO; jeden absolvent pokračoval ve studiu na ČVUT v Praze; jeden absolvent odešel studovat mimo svůj obor do Německa.

U oboru MME pokračovalo ve studiu 14 z 15 dotazovaných absolventů (všichni ve svém oboru), 6 dotazovaných absolventů pokračovalo studiem na VŠB-TUO, 2 na Ostravské univerzitě, 2 na Univerzitě Palackého v Olomouci, 3 na SLU v Karviné a jeden odešel studovat do Portugalska.

Více než polovina respondentů (16 z 27) byla v době od ukončení studia na MÚ do současnosti evidována na Úřadu práce.

Přehled současného zaměstnání absolventů zobrazuje následující graf.



Většina dotazovaných absolventů (17 z 27) během svého studia v MÚ nevykonávala kvalifikovanou práci související se studovaným oborem, ale 33 % z nich si občas přivydělávalo prací, která souvisela se studovaným oborem.

Více než 18 % dotazovaných absolventů bylo během studia na vysoké škole v nějakém kontaktu se svým budoucím zaměstnavatelem. Z uvedeného vyplývá, že je potřeba klást u studentů bakalářských oborů velký důraz na výběr poskytovatele praxe a umožnit jim aktivně se podílet na volbě poskytovatelů praxe.

6.2 Uplatnění absolventů MÚ na trhu práce

Vysokoškolské vzdělání v oboru, který vystudovali, je vyžadováno u pracovního místa, které v současné době zastává 42 % respondentů. Dalších 19 % pracovních míst respondentů vyžaduje jakékoliv vysokoškolské vzdělání, 23 % pracovních míst vyžaduje středoškolské vzdělání v oboru a zbývajících 15 % pracovních míst vyžaduje jakékoliv středoškolské vzdělání. Jeden respondent na otázku neodpověděl.

Téměř 63 % absolventů uvedlo, že jejich současné zaměstnání vyžaduje aktivní znalost cizího jazyka, ve většině případů (59 %) se jednalo o jazyk anglický. V zaměstnání 23 % respondentů je kromě anglického jazyka vyžadován i jazyk německý.

Bližší specifikace současné pracovní pozice dotazovaných absolventů přinesla následující výsledky:

Absolventi oboru AM nyní pracují jako učitel matematiky na střední škole, auditor nebo účetní. Jeden respondent stále studuje.

Absolventi oboru AMKS pracují jako referent oddělení havarijního a krizového řízení, podnikatel v oblasti požární ochrany a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, vrchní komisař na Generálním ředitelství Hasičského a záchranného sboru ČR Ministerstva vnitra ČR, data and business intelligence analyst, analytik výzkumu, obsluhovatel call linky v bance, account manager and on-line marketing specialist. Jeden absolvent svou práci blíže nespecifikoval, protože nepracuje na pozici odpovídající absolvovanému studiu.

Absolventi oboru MME pracují jako finanční analytik, junior konzultant statistiky, stavební technik – kalkulace, vedoucí linek, účetní konzultant, finanční kontrolor, produktový manažer pro software, učitel matematiky na základní škole, inženýr kvality, marketing a PR, new way of working expert, vědecký pracovník na vysoké škole, projektový a procesní technolog.

6.3 Požadavky praxe vs. vysokoškolská příprava v MÚ

Část dotazníku byla věnována otázce, do jaké míry odpovídá studium v MÚ potřebám praktického profesního života, do nějž studenti po absolutoriu vstupují. Respondentům jsme položili sadu otázek zjišťujících, do jaké míry jim při nástupu do praxe stačily nejrůznější znalosti a dovednosti. Pokud jim znalosti a dovednosti nestačily, ptali jsme se, co jim chybělo. Ve srovnání s výsledky dotazníkového šetření z roku 2013 byli respondenti se svou vysokoškolskou přípravou v MÚ více spokojeni, jen s výukou anglického jazyka opět vyjadřovali nespokojenost.

Na dotaz, jestli absolventům při nástupu do práce stačily jejich *matematické znalosti a dovednosti*, odpovědělo více než 88 % respondentů kladně. V této oblasti postrádali praktické zkušenosti.

S *odbornými znalostmi a dovednostmi*, kterými absolventy vybavil MÚ, si vystačilo téměř 63 % respondentů. Zbývajícím respondentům chyběly hlubší znalosti programování a práce s databázemi, znalosti SQL, znalosti zpracování dat a vytváření datové banky, znalosti z psychologie, praktické zkušenosti, specifické přístupy v oboru kvality, vědomosti o štíhlé výrobě a znalosti ekonomiky podniku v praxi.

S *obecnými způsobilostmi* bylo spokojeno více než 70 % respondentů. Na nedostatky ve výuce anglického jazyka poukazovalo 30 % nespokojených respondentů. Postrádali i komunikační, prezentační a sebeprezentační způsobilosti, schopnost rychle reagovat na aktuálně řešený problém, analytické myšlení a výuku sociologie.

6.4 Další vzdělávání absolventů

Většina absolventů (78 %) se chce v budoucnu dále vzdělávat, a to hlavně v oblastech informačních technologií, matematiky, učitelství, cizích jazyků,

ochrany obyvatelstva a prevence rizik, stavebnictví, účetnictví, statistiky a pravděpodobnosti, geometrie, fyziky, robotiky a programování, soft skills, psychologie, požární ochrany a životního prostředí, matematických metod v ekonomice. Respondentům by nejvíce vyhovovala kombinovaná forma studia.

Dotazovaným absolventům MÚ jsme ještě na závěr dotazníku dali prostor pro vyjádření svých připomínek, komentářů nebo názorů na studium. Téměř všechny ohlasy byly pozitivní. Absolventi chválili získané dovednosti a znalosti nejen v profesním, ale i v osobním životě, oceňovali osobní přístup v MÚ i samotné velmi kvalitní studium. Za nedostatečnou považují výuku cizích jazyků.

Reakce absolventů oboru AM:

"Většina studia probíhala na naprosto teoretické úrovni a myslím si, že když už dojde k prezentaci praktických aplikací, tak by se hodila vyšší provázanost s probíranou teorií."

Reakce absolventů oboru AMKS:

"Studium na MÚ pro mě bylo velice přínosné a všem, koho zajímá matematika, ho doporučuji. Kdybych si měla zvolit znovu, školu bych opakovala. Jen je škoda, že pro AMKS není navazující studium."

"Matematický ústav mi dal mnohem víc než navazující VŠB a tam kde teď jsem, jsem právě díky vašemu studiu a vlastní práci a sebevzdělávání. Chválím všude, kde chodím."

"Studium matematiky mi nesmírně pomohlo v dalším studiu, které bylo zaměřené na pochopení ekonomických modelů a také v praxi, kde sice nevyužívám žádnou matematickou analýzu, či algebru, ale využívám logického myšlení, které jsem se naučila díky těmto předmětům. Je to vážně super."

"Na AMKS jsem byla velmi spokojena s výukou, jednalo se o metody, které by se daly využít v zaměstnání Bohužel, na navazujícím studiu na ČVUT se probírala čistě teorie a zákony, praktické příklady jsem měli jen minimálně."

"Studium na Matematickém ústavu v Opavě považuji za užitečné, škola byla skvělá, stejně tak i přístup kantorů. Ve srovnání s VŠB-TU musím také uvést, že probíraná látka se dá využít i v reálném životě, škola mě naučila hlavně samostatnému a analytickému myšlení, rozhodně to nebylo je o bezduchých prezentacích, jako na VŠB-TU. Pro zlepšení bych ale navrhovala více jazykových znalostí, neboť v této době jsou jazykové znalosti pro budoucí zaměstnavatele velmi podstatné."

"Studium mi přineslo velmi kvalitní a obsáhlé základy, na kterých jsem mohl stavět a pracovat na svém rozvoji v jakékoli oblasti – to bylo za dobu mé pracovní kariéry nutné."

Reakce absolventů oboru MME:

"Myslím si, že by všichni absolventi měli mít bakalářskou práci vytvořenou na praxi, jelikož tato zkušenost mi dala nejvíce."

"Určitě bych uvítala více hodin angličtiny a lepší zapojení studentů do praxe (aby se skutečně v rámci praxe podíleli na řešení reálných problémů, a ne pouze formálně). Také více statistiky."

"I když přímo nevyužívám matematické znalosti při výkonu zaměstnání, studium mi pomohlo změnit způsob myšlení a dívat se na věci pozorněji. Do budoucna nemám strach, že bych nenašla uplatnění, kde bych se mohla realizovat."

"Doposud se nikdo nezajímal o titul, ani o konkrétní studium, ani jestli vůbec bylo studium dokončeno – pouze jen jestli jsem s matematikou kamarád nebo ne."

"Výuka makro a mikroekonomie na VŠB byla o hodně srozumitelnější. Také by dle mého názoru neuškodilo zařadit více logistiky a alespoň okrajově kvalitu. Díky Bc. studiu na MÚ jsem měla při studiu na VŠB navrch, náskok, výhodu... v praktických početních oblastech, které byly pro studenty bakalářských ekonomických oborů složité a neoblíbené."

"Na studium ráda vzpomínám, na oboru nás bylo rozumně a v porovnání s Olomoucí můžu říct, že pro Vás nejsou studenti jen čísla a prostředky peněz. Lidský přístup byl super. Taky bylo fajn, že v matematice a dalších předmětech bylo pro přednášející důležité, že člověk uměl danou definici použít a nevadilo, že jsme neřekli definici doslovně. Olomouc je v tomto směru úplně obrácený. Co mi chybělo a chybí stále je to, že nebyla žádná praxe, kde by člověk viděl aplikaci oboru."

"Možná až příliš složitý obor."

"Na studium na MÚ v Opavě ráda vzpomínám. Přístup vyučujících byl velmi vstřícný, přátelský a často nám věnovali svůj čas i nad standardní rámec. Což je unikum na české akademické půdě. Velmi oceňuji, že markantní většina vyučujících nás motivovala nalézat nová vlastní řešení a přemýšlet, ověřovat si i jejich samotná tvrzení (to je pro mladé nejdůležitější a často to postrádají; český školní systém je bohužel spíše nastaven opačně)."

"Myslím, že by bylo fajn na MÚ zařadit předmět týkající se štíhlé výroby, Green Belt metodiky apod., což se v praxi hodně používá."

"Díky studiu na této škole jsem tam, kde jsem. Dost jsem se toho naučila, co se týče fungování firmy, ekonomiky, logické uvažování, aplikace matematiky do "běžného" pracovního života. Během tří let v jedné firmě jsem už byla dvakrát povýšena. Jediné, co mi na škole chybělo, byly lekce CADu, alespoň základy."

Závěr

Provedený výzkum poukázal na silné i slabé stránky studia uvedených oborů. Většina nedostatků plynoucích z předchozího dotazníkového šetření z roku 2013 byla vyřešena projektem *OPVK CZ.1.07/2.2.00/15.0174 Inovace bakalářských studijních oborů se zaměřením na spolupráci s praxí*. Výstupy jednotlivých klíčových aktivit projektu přispěly ke zlepšení uplatnitelnosti absolventů inovovaných bakalářských oborů na trhu práce.

Dne 10. 10. 2018 zpracovala:

Ing. Katarína Petřlová, PhD.