

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Posudek oponenta práce

Autor práce: Ing. Bc. Kateřina Rydvalová
Název práce: Požadavky zaměstnavatelů na absolventy VŠ
Autor posudku: Jiří Šafr
Návrh klasifikace práce: *výborně*

Základní charakteristika práce.

Diplomová práce se zabývá problematikou očekávání a požadavků zaměstnavatelů na absolventy vysoké školy, konkrétně Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy. V pozadí předložené diplomové práce stojí aplikovaný sociologický výzkum (či spíše průzkum) pro MF UK realizovaný Katedrou sociologie F UK, který si kladl za cíl zjistit míru souladu kompetencí, které si studenti osvojují na škole s potřebami a požadavky zaměstnavatelů.

KONCEPČNÍ STRÁNKA PRÁCE

Má práce jasně formulovaný záměr, cíl, výzkumnou otázku a odpovídají jim závěry?

Ano.

Má práce adekvátně stanovenou a jasně vyloženou metodu a postup řešení?

Ano. Navržený a pilotně otestovaný dotazník má potenciál v budoucím využití pro zadavatele výzkumu.

Jsou jednotlivé části práce (zejm. teoretická a empirická) vyvážené a vhodně propojené, vytváří text konzistentní celek?

Ano.

Jsou argumentace a text práce a vystavěny logicky, jasně, srozumitelně? Má práce přehlednou strukturu?

Ano. Určité výhrady viz. v sekci Další poznámky.

OBSAH PRÁCE

Hodnocení kvality teoretické části práce (relevance k tématu a záměru práce, šíře a hloubka, vhléd autora do problematiky, samostatnost, originalita zpracování,...).

Teoretická část je zpracovaná přehledně. Po krátkém uvedení proměn pracovního trhu v souvislosti s čtvrtou průmyslovou revolucí a jejími dopady na požadavky na absolventy vysokých škol se autorka podrobně věnuje definování kompetencí pro pracovní trh a odpovídajícím modelům požadavků zaměstnavatelů při rekrutaci zaměstnanců. Neopomíná přitom ani možnost, že tyto hojně prezentované a diskutované modely nejsou pro praxi vůbec relevantní.

Informace se ale poněkud opakují bez nějakého systematičtějšího uspořádání a vysvětlení jejich provázanosti. Např. výklad Kompetence v systémech v ČR (popsaný v kap. 2.2.7 až 2.2.9) zjevně nějak vychází nebo reaguje na dosavadní mezinárodní poznatky, uvedené v předchozí části, ale o tom z jaké koncepce vychází, či k čemu ji autorka přiřazuje, se nedočteme. Na straně 22 je

uvedeno: „V systémech České republiky se obecně kompetence rozdělují do třech okruhů“, ale o jaké „systémy ČR“ má jít se čtenář nedozví (HR agentury, politika MPSV, akademický diskurs ...?).

Chápu, že práce je aplikačně orientovaná a tudíž pragmaticky zacílená. Co však v teorii věnované části přeci jen poněkud postrádám, jsou hlubší sociologické aspekty problematiky proměny trhu práce, které by nabídly poněkud kritičtější pohled na v textu rekonstruovaný diskurs pocházející z literatury vesměs z oblasti řízení lidských zdrojů, tj. „manažerské“ provenience (přítom kupříkladu citovaná monografie Tomáše Doseděla (2021) by i jistě poskytla nejen statistické údaje o trendech, ale i náměty k hlubšímu zamyšlení o významu vzdělání na soudobém trhu práce).

Hodnocení kvality empirické části práce (adekvátnost použitých metod a postupů vzhledem k cíli práce, správnost aplikace metod a postupů, prezentace a interpretace výsledků,...).

Jádro práce tvoří empirická část, která je založena na výzkumu, který byl realizován v celé populaci zástupců všech firem účastnících se partnerského programu MFF UK, což je do značné míry specifická skupina zaměstnavatelů. Výzkum postupoval ve dvou fázích, předvýzkumu s využitím polostrukturovaných rozhovorů a standardizovaného dotazníkového šetření a kladl si výhradně explorativní cíle. Smyslem kvalitativní části bylo generovat co nejširší spektrum kompetencí požadovaných firmami při najímání absolventů, které pak posloužilo k tvorbě dotazníku. Ke zpracování těchto dat byla využita tematická analýza a při tom byly zohledněny také koncepty uvedené v teoretické části. V rámci kvantitativní části výzkumu pak autorka nepřímou ověřuje hypotézu o rozdílech v potřebách a očekáváních zaměstnavatelů podle vystudovaného oboru absolventů a podle typu firmy.

K provedení výzkumu nemám výhrad, volba postupu je rozhodně adekvátní. Otázkou je, do jaké míry ho vůbec mohla sama autorka ovlivnit, neboť se jedná o výzkum aplikovaný dělaný pro potřeby zadavatele. Mám ale několik poznámek k prezentaci v textu a také ke statistickému zpracování kvantitativních dat.

V úvodu empirické části postrádám definici partnerských firem MFF UK, to je důležité k pochopení toho, čemu se bude analýza věnovat (pouhý přepis definice Programu v příloze 1 zde čtenáři moc nepomůže). Podle tabulky 1 na str. 34 lze dovodit, že partnerské firmy se nějak odlišují (viz sloupec Typ partnerství, odlišeny jsou startovní, strategický a partner bez přívlastku) a v tabulce 3 na str. 43 je navíc uveden ještě typ Memorandum o partnerství a Rámcová smlouva o partnerství. Přitom a na straně 41 se dozvídáme, že jde o klíčový parametr nejen výzkumu, ale dokonce samotné rekrutace absolventů. Jaký je mezi těmito typy firem dle programu spolupráce rozdíl, k čemu slouží, a jak máme rozumět případným rozdílům mezi nimi?

Některé regresní analýzy využívající jako vysvětlující indikátorové proměnné jsou, pokud jde o kategoriální vysvětlující znaky, chybně specifikované. To mohlo vést k chybným výsledkům. Lze to dovodit i přes nepřiliš srozumitelný popis, co model zahrnuje na pravé straně rovnice a přes nedostatečné informace v příslušných tabulkách. V případě modelu analýzy praktických dovedností (index4) podle oboru studia (tabulka 12, str. 63), pokud platí, že obory jsou 3 (matematika, informatika a fyzika) a s touto nominální vysvětlující proměnnou se 3 hodnotami vstupujeme do regresní analýzy v podobě sady indikátorových proměnných (někdy také označovaných dummy), pak platí, že jedna tato kategorie musí být vždy vynechána ($k-1$), a stává se tak referenční hodnotou (k ní vztahujeme odchylky). Ačkoliv autorka ve dvou modelech (ze tří) shodou okolností vynechává jednu hodnotu (obor), tak to činí z důvodu prázdných dat; (paradoxně, pokud nám zůstanou jen dva obory, pak si zde vystačíme s dvouvýběrovým T-testem). Stejná chyba specifikace je zřejmě také v modelu praktických kompetencí (index4) dle VŠ respondenta (str. tabula 26, str. 80), kde jsou uvedeny všechny 4 vysoké školy, tj. ani zde není

stanovena referenční kategorie. Ostatně z této chyby se usvědčuje sama autorka, když při interpretaci výsledků regresních koeficientů uvádí, že „sníží o ... bodu škály“, aniž by uvedla vůči které kategorii (hodnotě) se o snížení/zvýšení jedná.

A ještě jedna poznámka k regresní analýze. Autorka správně interpretuje hodnoty metrických nestandardizovaných koeficientů. Ale vzhledem k tomu, že vysvětlující proměnné jsou dichotomické (indikátorové) nedává smysl použití standardizovaných regresních koeficientů, pro porovnání velikosti vlivu jednotlivých binárních prediktorů by měl být použit dílčí koeficient determinace nebo jeho ekvivalent parciální η^2 jakožto klasická míra velikosti účinku. Pochválit je třeba, že při popisu výsledků modelů je využit celkový koeficient determinace. Interpretaci velikosti podílu vysvětlené variance v regresních modelech však považuji za nejednoznačnou. Autorka ho používá k určení „vhodnosti“ modelu, jak ale určuje hranice této vhodnosti? Zatímco hodnoty 1,3 % až 18,1 % „vhodné“ nejsou, tak 52,1 % „je už poměrně dobrý výsledek“ (str. 73). Popravdě, pokud výstupy z regresní analýzy dat pocházejících z výzkumu založeném na výpovědích lidí (v dotazníkové šetření) překročí hranici vysvětlené variance řekněme 40 %, měl by takový výsledek být sociologovi značně podezřelý. Vysvětlit polovinu rozdílů v hodnocení praktických kompetencí pomocí 4 vysvětlujících proměnných (z nichž jsou navíc tři dichotomické), nutně vyvolává otázky (protože v sociálních vědách nepředpokládáme bezmála deterministickou platnost vztahů). Zaprvé, zda tento výsledek není způsobený výše popsanou chybou specifikace rovnice; zadruhé, zda není způsoben nedostatečnou velikostí datového souboru a tedy, že výsledky nejsou robustní resp. jsou nestabilní v závislosti na konfiguraci hodnot v datech, a tudíž je nerelevantní vůbec je interpretovat. Ale i kdyby výsledky byly statisticky správné a robustní, pak je třeba tyto propastné rozdíly mezi jednotlivými sférami resp. modely věcně interpretovat – proč v tom kterém modelu jsou velmi nízké a v jiném tak extrémně vysoké?

Hodnocení diskuse a závěrů práce (soulad interpretací a závěrů s výsledky empirických analýz, provedení diskuse závěrů, snaha o vysvětlení závěrů a jejich argumentace, zodpovězení výzkumných otázek, naplnění cílů práce).

Autorka vhodně shrnuje empirické výsledky a v diskusi porovnává vlastní zjištění z explorativně zaměřeného výzkumu s teoretickými koncepty i výsledky jiných studií. V závěru navrhuje z praktického hlediska pro zadavatele průzkumu podnětné možnosti dalšího výzkumného zaměření i možnosti změn ve výuce na MFF UK k rozvíjení poptávaných kompetencí na trhu práce.

FORMÁLNÍ ASPEKTY PRÁCE

Hodnocení naplnění kritérií odborného textu (rozsah práce (BP 72-126 tis. znaků, DP 108-162 tis. znaků) citační normy, odkazy, popis datových zdrojů, jasnost odlišení myšlenek autora od převzatých, seznam literatury atd.)

Rozsah textu je odpovídající, pohybuje se spíše na horní hranici. Formální náležitosti odkazového aparátu jsou v souladu s pravidly pro odborný text. Tvrzení a zjištění autorky jsou jednoznačně odlišena od tvrzení a zjištění převzatých z literatury.

Hodnocení vhodnosti a úplnosti využití informačních zdrojů (literární prameny, databáze, zahraniční literatura, datové zdroje,...)

Práce s informačními zdroji plně splňuje nároky na diplomovou práci.

V seznamu literatury není uveden zdroj „Fischer, 1965“, citovaný na s. 8.

Hodnocení jazykové, stylistické a grafické úrovně práce (grafická úprava, členění textu, označení příloh, zpracování tabulek, grafů, schémat atp.)

Zpracování a formální náležitosti textu jsou v pořádku. Pokud jde o celkový styl psaní, výtka oponenta práce směřuje spíše k některým formulacím v pasážích popisujících (poněkud otrocky a nezáživně) výsledky kvantitativního šetření (podrobněji viz Další poznámky), jinak je ale text čtivý a srozumitelný a to zejména ve finální části (shrnutí a závěry).

Místy autorka používá až příliš nepřesné formulace z odborné, nicméně hovorové, hantýrky. Například na s. 51: „Podle Kaiserova pravidla vyšlo sedm faktorů,...“ Správně by bylo kupříkladu „při zohlednění Kaiserova pravidla výsledky EFA upozorňují na existenci sedmi latentních dimenzí ...“. Křiklavé je to v případě samotného názvu podkapitoly „6.8 Výsledky kvality vs. kvantity“ (s. 87). Z věcného hlediska to však kvalitu práce nesnižuje.

Další poznámky

Na závěr si ještě dovoluji několik poznámek, které činím s vědomím, že autorce snad pomohou při jejím budoucím psaní odborných textů.

Ke strukturaci textu. Ačkoliv cíle práce jsou deklarovány jako explorativní, tak přesto (a to je rozhodně dobře) autorka sleduje do určité míry i konfirmační přístup, zejména když porovnává strukturu použité baterie otázek s teoretickou koncepcí kompetencí. To je mimochodem dobré vodítko pro tah na branku. Nicméně v empirické části textu pojednávající výsledky kvantitativního výzkumu chybí určitá úspěšnost a vlastně i zacílenost analýzy. Je pochopitelné, pokud je datový soubor (zde cílová populace) početně malý, tzn. nelze provádět „jednu“ komplexní vícerozměrnou analýzu, proto autorka volí postup založený na postupných bivariátních analýzách. O to více by zejména této části textu slušel jasnější průvodce postupu a smyslu jednotlivých kroků analýzy. Takto působí až příliš instrumentálně a mechanicky (postupně se de facto bivariátně otestují rozdíly podle všech dostupných vysvětlujících proměnných v dotazníku). Pro čtenáře je to ale únavné a nekomfortní. Neví, co a proč právě čte a k čemu to dále povede. Když není možný na dedukci založený přístup, tj. testově-konfirmační s cílem odpovědět na jasně formulované dílčí výzkumné otázky, pak o to záhodnější by bylo provést čtenáře touto poněkud nepřehlednou částí, která je navíc kontaminovaná zbytečnými technicistními pasážemi věnovaných ověřování předpokladů použití statistických analýz. Pro přehlednost obsahu analýz a především pro srozumitelnost jejich prezentace v tabulkách je vhodné volit meritorně výstižné pojmenování proměnných. Nazývat proměnnou nabývající hodnotu Praha vs. jiné regiony „Kraj“ je pro čtenáře poněkud matoucí (zde je přeci obsahově správné pojmenování nasnadě).

Text práce má být zaměřen na sdělení. Proto nicneříkající a v textu vůbec neinterpretovaná Tabulka 2: Přehled rozhovorů s firmami na str. 35, měla být uvedena v příloze. V samotném textu se také objevuje jeden nešvar, a to podrobné uvádění testování podmínek pro využití statistické analýzy. Především informace o splnění podmínek provedení t-testů na str. 60-61 patří do přílohy (nebo do poznámek; navíc některé jsou tak banální, že do textu nepatří vůbec), to platí pochopitelně i pro pomocné tabulky 9 a 10 (a obdobně na str. 63).

Tabulky a grafy mají ve svém názvu obsahovat věcný obsah měřeného, takže v tabulce „11: Průměrné rozdíly mezi testovanými skupinami“, by bylo lepší uvést místo „testovanými skupinami“ (ty mohou být jakékoliv) například „Rozdíly podle toho, zda firma zaměstnává uchazeče z MFF UK či nikoliv“.

V textu se objevuje na str. 47 a 54 terminologická nepřesnost, kdy autorka uvádí, že pomocí Cronbachova alfa testuje „validitu“, přitom jde zjevně o překlep, neboť jak sama uvádí, Alfa měří vnitřní konzistenci testu, tedy reliabilitu (spolehlivost) nikoliv obsahovou platnost.

Členění struktury kapitol v teoretické části by bylo vhodnější, kdyby bylo o jednu úroveň hlubší, např. 2.2.8 Měkké kompetence 4.0 je v zásadě podkapitolou 2.2.7 Kompetence v systémech v ČR.

Čtenáři neznalému studia na MFF UK může chybět popis studovaných oborů v úvodu popisu prostředí školy, pouze nepřímo se na str. 33 dozví, že jsou zde obory matematika, fyzika nebo informatika. Podle dostupných informací na oficiální webu MFF UK, se však formálně jedná o 3 „programy“¹, nikoliv obory.

Celkové hodnocení práce

Kateřina Rydvalová ve své diplomové práci prokázala, že umí na základě rešerše odborné literatury formulovat výzkumný problém, zpracovat a analyzovat jak kvantitativní tak i kvalitativní data, a prezentovat zjištěné výsledky a také na jejich základě formulovat doporučení směrem k zadavateli pro další možnosti výzkumu. Diplomovou práci proto doporučuji k obhajobě, navrhuji její hodnocení, byť po určitém váhání s ohledem na výše uvedené nesrovnalosti v analýze kvantitativní části dat, jako „výborně“. Každopádně o výsledné známce by měla rozhodnout kvalita odpovědí v diskusi u obhajoby.

Otázky a náměty k obhajobě

Bylo oněch 9 firem, resp. jejich zástupců, které se zúčastnily kvalitativního předvýzkumu také součástí standardizovaného dotazníkového šetření?

V textu není popsána role autorky v aplikovaném výzkumu. Jak, a na čem jste se konkrétně podílela při realizaci výzkumu? Jak tato role mohla případně ovlivnit (zkreslit) výsledky práce?

Datum: 30. srpna 2024

Podpis:

¹ <https://www.mff.cuni.cz/cs/studenti/bc-a-mgr-studium/studijni-plany/2018-2019/prehled-studijnich-programu-a-oboru>