

Název případové studie: Kauzální interpretace, pravdivostní tabulka a principy logické minimalizace jako základní kameny pro vysvětlení teorie prostřednictvím QCA

Autor: Jiřina Svitáková, Fakulta tropického zemědělství ČZU

Abstrakt

Kvalitativní komparativní analýza (QCA), tak jak ji ve své knize z roku 2012 vydané pod názvem *Set-Theoretic Methods for the social Sciences : A Guide to Qualitative Comparative Analysis* popisují autoři Schneider a Wagenman, byla využita pro objasnění kombinací podmínek, které vedly u absolventů ITS ČZU (Institut tropů a subtropů České zemědělské Univerzity v Praze) z let 2005–2010 k uplatnění se na trhu práce v oboru studia. Sama metoda, původně vyvinutá pro potřeby komparativní politiky americkým sociologem Charlesem Raginem, se ukázala jako nástroj schopný pracovat se složitou společenskou realitou. Svým zpracováním QCA odpovídá kvalitativnímu stylu empirického výzkumu, který klade důraz na zhodnocení kontextu, ve kterém se odvíjejí příčinné procesy vedoucí k důsledku v jedinečných případech. Tato metoda není typickou kvalitativní metodou, protože ve značné míře využívá formalizaci postupu, kvantifikaci proměnných a nutnost použití algebraických výpočtů pro získání výsledku, není ale ani metodou kvantitativní.

1. Základní popisná data výzkumu

Kvalitativní komparativní analýza (QCA *Qualitative Comparative Analysis*) byla využita v roce 2013 pro vyhodnocení primárních dat výzkumu pro disertační práci (Svitáková, 2013) na Fakultě tropického zemědělství České zemědělské univerzity v Praze. Tato práce byla zpracována ve výzkumné oblasti zaměstnanosti absolventů vysokých škol a byla zaměřena na výzkumné téma zaměstnanost českých absolventů ITS ČZU v oboru studia. Cílem práce bylo v situaci po ukončení studia objasnit ex-post evaluaci kauzální vazby mezi faktory vztahujícími se k vysokoškolskému

studiu a zaměstnaností v oboru. Odpovědět na otázku, jaké faktory či kombinace faktorů ovlivňující studenta, jsou předpokladem pro vznik absolventa pracujícího v oboru studia? Rozklíčování kauzálních vazeb mezi podmínkami je u složité komplexní problematiky důležité, aby bylo možné podložit zjištěními teorii, která vysvětluje, proč výsledek dopadl tak, jak dopadl.

2. Cíle evaluace a popis designu aneb proč právě QCA

Na začátku měl výzkum za cíl verifikovat nebo vyvrátit tvrzení definované autorkou během předvýzkumu, že absolventi ITS české národnosti, kteří se v průběhu studia podíleli na realizaci rozvojových a výzkumných projektů, zůstávají jako odborníci v oboru studia častěji, než ostatní čeští studenti, kteří se praxe během studia neúčastnili. Problematika determinace a měření faktorů podmiňujících zaměstnanost v oboru studia u absolventů se během výzkumu ale ukázala jako mnohem komplexnější záležitost. Na základě prvních zjištění bylo rozhodnuto, že by bylo příliš zjednodušující vyhodnotit praxi jako jediný faktor uplatnění v oboru a nebylo tedy možné postavit výzkum na případových studiích. Využití statistických metod bylo také vyhodnoceno jako nevhodné. Metody orientované na proměnné se zaměřují na stanovení pravděpodobnostních vztahů mezi rysy sociálních struktur považovaných za proměnné napříč co nejširšími pozorováními a nejsou použitelné v případě komplexních příčinných argumentů. Navíc zkoumaný fenomén postrádá možnost vytvořit kontrolní skupinu. Z výše uvedených důvodů a vzhledem k tomu, že v případě tohoto výzkumu byl více než počet jednotlivých případů důležitý počet logicky možných relevantních příčinných kombinací, bylo nutné využít metodu schopnou pracovat s více různě vlivnými proměnnými, tj. např. QCA. Konečný design výzkumu zahrnoval předvýzkum provedený rozhovory se vzorkem absolventů a rešerši dostupných sekundárních zdrojů, což umožnilo konkretizaci výzkumných otázek. Návazně na to byla vytvořena teorie změny, na jejímž základě bylo možné stanovit klíčové body symbolizující podmínky pro dosažení výsledku. Hlavní sběr dat proběhl on-line dotazníkovým šetřením na censu absolventů (osloveno 197 osob, získáno 46 kompletních odpovědí) a vyhodnocením operationalizovaných dat prostřednictvím kvalitativní komparativní analýzy. QCA obecně umožňuje získat odpovědi na otázky typu: „Jak to funguje?“; „Za jakých okolností to funguje?“; „U koho to funguje?“; „Proč je výsledek takový, jaký je?“, ale nedokáže říct „nakolik to funguje“. Je důležité zdů-

raznit, že QCA neřeší „jakým způsobem měřit“ výsledky či podmínky, ale pracuje s již operacionalizovanými daty.

3. Není to snadné, ale jde to, aneb vlastnosti a aplikace QCA

3.1 Co QCA představuje a za jakých podmínek ji využít

QCA je syntetická komparativní výzkumná strategie, která je analytická, tj. umožňuje zobecnění a zkoumání mnoha případů najednou, a zároveň holistická a neztrácí vztahy uvnitř konkrétního případu ve výzkumném procesu. Metoda QCA byla původně vyvinuta pro potřeby komparativní politologie, kde jsou typicky zkoumanými jednotkami státy. Jde o relativně mladou metodu výzkumu ve společenských vědách, ale QCA a příbuzné techniky se stávají stále používanějšími analytickými metodami. Základním dílem, které metodu uvádí, je kniha amerického sociologa Charlese Ragina *The Comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies* z roku 1987. Nejnovějším komplexním dílem, které je možné velmi snadno při aplikaci QCA využít, je kniha C. Q. Schneidera a C. Wagenmanna z roku 2012 vydaná pod názvem *Set-Theoretic Methods for the social Sciences : A Guide to Qualitative Comparative Analysis*, na niž je také často odkazováno v tomto článku.

V evaluačním světě je QCA řazena mezi tzv. *Theory-based* přístupy a je vhodná k testování předpokládaných teorií změny. Jde o empirickou metodu analýzy dat, jejímž cílem je zhodnocení konfigurací (kombinací) kauzálních podmínek, které vysvětlují přítomnost či nepřítomnost zkoumaného výsledku.

QCA není typickou kvalitativní metodou, protože ve značné míře využívá formalizaci postupu, kvantifikaci proměnných a nutnost použití algebraických výpočtů pro získání výsledku, ale také není metodou kvantitativní. Svým zpracováním odpovídá kvalitativnímu stylu empirického výzkumu, který klade důraz na zhodnocení kontextu, ve kterém se odvíjí příčinné procesy vedoucí k důsledku v jedinečných případech. Případy, které QCA analyzuje, nejsou chápány jako shluky několika málo proměnných, které mají nezávislý dopad na hodnotu závisle proměnné, jako ve statistických metodách. Na rozdíl od statistických modelů jsou případy chápány holisticky a pozornost je v nich věnována vztahům mezi jednotlivými příčinnými podmínkami, které „případ“ spoluvytvářejí.

Rozhodnutí o využití QCA pro analýzu dat musí být podloženo splněním základních podmínek:

1. Existuje věrohodné podezření, že zkoumanému úkazu lze nejlépe porozumět z pohledu komplexních příčinných souvislostí (kauzální komplexity), tj. z hlediska nutnosti, dostatečnosti, ekvifinality, konjunkce, multifinality, asymetrie, INUS a SUIN podmínek (vysvětlení těchto pojmů viz např. Schneider a Wagenmann 2012).
2. Metodu založenou na teorii množin lze využít pouze pro teorie teoreticky vycházející z množin, tj. je nutné sladit teorii a metodologii. Většina teorií v sociálních vědách je verbální a tedy množinová. Množiny jsou v QCA mentální konstrukce pro konkrétní výzkum, konstruované na základě teorie změny a znalosti tématu (Schneider a Wagenmann 2012).
3. Zkoumaný vzorek by měl být střední velikosti, tj. 10–200 případů. Tyto vzorky jsou příliš malé pro statistické testování, ale příliš velké pro klasické komparativní případové studie. Není ale vyloučeno využití metody ani pro velké vzorky, protože vyhodnocení dat zpracovává specializovaný software (např. program TOSMANA pro binární proměnné nebo program FSQCA pro binární a fuzzy proměnné).

Kvalitativní komparativní analýza umožňuje analýzu mnoha úrovní podmínek najednou. Typickým výstupem QCA je seznam kombinací „nutných“ (*necessary conditions*) a „postačujících“ (*sufficient conditions*) či „irelevantních“ podmínek vedoucích ke zkoumanému výsledku.

3.2 Základní varianty QCA

Existují dvě základní varianty metody QCA, *Crisp* a *Fuzzy*. Obě varianty sdílejí jeden základní společný rys, kterým je to, že nastavují kvalitativní rozdíly mezi těmi případy, které jsou (více či méně) přítomné v množině a těmi případy, které v množině (více či méně) přítomné nejsou.

„CRISP-SET QCA“ je nejjednodušší forma, která pracuje pouze s dichotomními, tj. ostrými množinami, kdy hodnoty v množině nabývají pouze hodnot ano/ne, resp. 0 nebo 1 (přítomnost/nepřítomnost) a počítá se s nimi na základech Booleovy algebry. Uvádí kvalitativní, nikoliv kvantitativní rozdílnosti mezi případy. V publikaci Schenider, Wagenman (2012)

se uvádí, že je možné nahlížet na crisp množiny jako na nejvíce omezené fuzzy množiny, které umožňují pouze plnou přítomnost nebo plnou nepřítomnost v dané množině. Z tohoto důvodu, kdy jsou crisp sety pouze speciální formou fuzzy setů, vychází, že většina výpočtů je v obou variantách QCA prováděna obdobně. Hlavními výhradami při využití ostrých množin jsou argumenty, že velká část fenoménů v sociálních vědách nepřichází v binární formě. Dichotomizací dochází ke ztrátě empirické informace a k omezení robustnosti výsledku. Umístění hranice mezi přítomností a nepřítomností jevů v dané množině je do určité míry svévolné a ovlivňuje obdržené výsledky. Pokud jsou však kritéria pro nastavení hranice jak transparentní, tak pravděpodobná, je míra možnosti ovlivnit výsledek jejím přesouváním velmi omezena.

„FUZZY-SET QCA“ je rozšířením první (*crisp*) varianty do teorie *fuzzy* (vágních) množin. FSQCA pracuje jak s ostrými, tak neostrými hodnotami případů, umožňuje pracovat s mírou členství (*membership score*) v určité množině, tj. případ do množiny může spadat pouze částečně. Hodnoty nabývají rozmezí 0,0 až 1,0 tj. případy jsou méně nebo více nepřítomné, protože hranice mezi přítomností a nepřítomností se prolínají. Škály jsou popsány slovně (základní rozhodovací body – *anchors* – jsou hodnoty: 0; 0,5; 1). Pokud případ dosáhne hodnoty 0,5 (*point of indifference*) znamená to, že z kvalitativního hlediska není jasné, zda případ je v dané množině více přítomný nebo více nepřítomný. Umístění tohoto prostředního kvalitativního rozhodovacího bodu je tedy stejně zásadní, jako umístění hranice přítomnosti a nepřítomnosti u ostrých množin. Je důležité neinterpretovat fuzzy množinu jako kontinuální škálu, protože základním principem fuzzy množiny zůstává vyjádření kvalitativních rozdílů mezi případy nad a pod hodnotou rozhodovacího bodu 0,5. Vágnost (*fuzziness*) v případě množin neznamena ani nejasnost ani neurčitost ani pravděpodobnost. Naopak, prohlášení, že daný případ dosahuje určité hodnoty přítomnosti ve fuzzy množině, reflektuje přesnou empirickou informaci o daném případě. Vágnost je důsledkem nepřesně definovaných hranic určitého konceptu (pojmu), než že by byla způsobena nepřesností empirického měření. Fuzzy množiny si stejně jako crisp množiny udržují schopnost rozlišit od sebe jednotlivé případy kvalitativně, ale navíc k tomu umožňují zaznamenat i kvantitativní rozdílnosti míry mezi kvalitativně shodnými případy.

3.3 Dvanáct kroků v aplikaci QCA, které byly provedeny v analýze absolutentů ITS ČZU:

- (1) Rozhodnutí, zda je pro daný výzkumný projekt relevantní využití *set-theoretic* metod.
- (2) Provedení výzkumu, sběr dat a příprava základního datového souboru (*Data matrix*) včetně operacionalizace kvalitativních informací na číselné hodnoty.
- (3) Na základě teoretického zdůvodnění nebo empirického zobecnění jsou identifikovány podmínky (nezávisle proměnné), které by měly vysvětlit výsledek (závisle proměnnou) a jejich zanesení do vytvořené teorie změny. Podmínek nesmí být mnoho, protože příliš mnoho podmínek při zpracování malého počtu případů vede k problémům spojeným s omezenou diverzitou skutečně existujících případů (*Limited diversity*). Důsledkem této skutečnosti by mohl vyjít výsledek buď příliš komplexní, nebo postavený na příliš mnoha předpokladech.
- (4) Výběr varianty QCA (*crisp/fuzzy*). Vždy, pokud je to vhodné a proveditelné, by mělo být pracováno s fuzzy množinami, protože v sobě obsahují více informací než množiny ostré. Pokud však je daný koncept přirozeně dichotomní, je správné využít ostré množiny.
- (5) Kalibrace množin (*calibration*) znamená aplikaci známých a explicitních externích standardů (Ragin, 2008) za účelem transformace běžné nekalibrované proměnné na fuzzy proměnnou tak, aby standardům odpovídala. Pro přidělení hodnoty (ne)přítomnosti případu v určité množině jsou využívány empirické informace, na základě kterých došlo k nastavení rozlišujících hranic. Je nutné vycházet z teoretických znalostí konceptu a kauzální role množiny v závislosti na kontextu výzkumu. Zásadní je znalost jednotlivých případů. Dle Schneidera a Wagenmana (2012) je kalibrace analyticky úspěšná pouze za splnění následujících podmínek:
 - případy sledované výzkumem musí být pečlivě vybrány, aby odpovídaly populaci
 - musí být přesně definovány významy všech konceptů v analýze (podmínky i výsledek)
 - musí být rozhodnuto, kde bude umístěna rozlišující hranice (0.5) určující přítomnost a nepřítomnost případy v dané množině (*point of indifference*)

- musí být rozhodnuto, jaká je hodnota maximální přítomnosti v množině (1) a naprosté nepřítomnosti v množině (0)
 - musí být rozhodnuto o stupních přítomnosti v množině mezi kvalitativními hraničními body (0; 0,5; 1)
- (6) Převedení tabulky hodnot z provedeného výzkumu (*data matrix*) do programu TOSMANA pro binární proměnné nebo programu FSQCA pro binární a fuzzy proměnné, nebo jiných softwarových řešení (např. STATA nebo Rgui).
- (7) Analýza nutných podmínek (*necessity analysis*) a funkčních ekvivalentů:
- (i) Výpočet hodnoty konzistence (*consistency*).
 - (ii) V případě existence konzistentních podmínek analyzujeme pokrytí (*coverage*).
- (8) Analýza postačujících podmínek (*sufficiency analysis*) a funkčních ekvivalentů. Identifikace podmnožinových vztahů, které vyjadřují postačující kombinace podmínek pro přítomnost výsledku:
- (i) Převedení tabulky hodnot do pravdivostní tabulky (*truth table*) ukazující všechny možné kombinace podmínek a jim odpovídající případy (viz ukázka pravdivostní tabulky v Ilustraci 1). Je běžné, že více než jeden empirický případ bude odpovídat stejné kauzální konfiguraci.
 - (ii) Analýza každého řádku pravdivostní tabulky na přítomnost podmínek postačujících k existenci výsledku. (FSQCA pracuje s konceptem „téměř nutných“ a „téměř postačujících“ podmínek nebo kombinací podmínek. Slovo "téměř" značí, že odhalujeme míru, nakolik daná podmínka odpovídá vztahu dostatečnosti).
 - (iii) Vypořádání se s omezenou diverzitou dat (*limited diversity*) a plně konzistentními řádky, které ale nemají existující případ (*logical reminders*).
 - (iv) Logická minimalizace všech konfigurací vedoucích k pozitivnímu výsledku (tj. minimalizace pravdivostní tabulky – pouze řádků s přítomností výsledku).
 - (v) Implikace výrazů pro zdokonalení srovnávací analýzy, abychom dostali souhrn podmínek postačujících.
- (9) Porovnání podmínek nutných a postačujících, jestli nejsou ve vzájemném protikladu.
- (10) Samostatnou analýzu je vhodné provést i pro zjištění kombinací podmínek vedoucích k absenci výsledku, protože množinové

vztahy počítají s asymetrickou příčinností (tj. jiné proměnné nebo kombinace proměnných mohou vysvětlit přítomnost výsledku a jiné proměnné jeho absenci).

- (11) Reoperacionalizace, rekaliibrace a doplňování proměnných na základě výzkumných zjištění. Opakování analýzy dat s podmínkami v různých kombinacích.
- (12) Interpretace výsledků ve světle teoretických a empirických poznatků, zhodnocení praktického významu zjištěných kombinací.

Ilustrace 1: Řádky s empirickou evidencí v pravdivostní tabulce před logickou minimalizací pro výsledek Y (řazení dle konzistence)

Edit Truth Table											
m	p	k2	d	b	t	number	v oboru	raw consist.	PRI consist.	SYM consist	
1	1	0	1	1	1	1	1	1.000000	1.000000	0.579051	
1	1	1	1	1	1	9	1	0.966499	0.935275	0.667052	
1	1	1	1	0	0	1	1	0.963134	0.873016	0.575758	
1	1	0	1	0	0	1	1	0.914530	0.777778	0.597765	
1	1	1	1	1	0	2	1	0.912088	0.785714	0.607317	
0	1	0	1	0	1	1	1	0.888889	0.222223	0.509091	
1	0	1	1	1	0	2	1	0.865217	0.761538	0.665552	
0	1	0	1	0	0	2	0	0.718232	0.000000	0.500000	
0	1	0	0	0	0	1	0	0.666667	0.000000	0.500000	
1	1	1	0	0	1	2	0	0.575080	0.198795	0.550459	
0	1	0	0	0	1	2	0	0.481579	0.168776	0.561350	
0	1	1	0	0	1	2	0	0.459799	0.156863	0.561350	
1	1	0	0	0	1	3	0	0.440501	0.151899	0.564171	
1	1	1	0	0	1	3	0	0.402622	0.140162	0.568783	
0	0	0	0	0	1	4	0	0.400504	0.077519	0.533557	
1	0	0	0	0	1	1	0	0.351670	0.057143	0.529586	
0	0	0	0	0	0	2	0	0.309278	0.000000	0.500000	
1	0	1	0	0	1	3	0	0.307540	0.054200	0.534483	
1	0	1	0	0	0	1	0	0.241206	0.000000	0.500000	
1	0	0	0	1	0	1	0	0.138889	0.000000	0.500000	

Zdroj: Svitáková, 2013

3.4 Ukázka výsledku analýzy dat metodou QCA

Ve výzkumu na absolventech ITS ČZU bylo využito několik podmínek, jejichž detailnější specifikace není cílem tohoto článku, ale je možné je dohledat v původní disertační práci. Po analýze nutnosti, kde vyšly jako podmínky potenciálně nutné „motivace (M)“ a „praxe při studiu (P)“, byly analyzovány fuzzy set algoritmy pro určení podmínek postačujících pro existenci výsledku. Hlavním kritériem pro připsání řádků s empirickou evidencí pravdivostní tabulky do logické minimalizace je hodnota konzistence, jejíž zlomovou hodnotu autorka výzkumu určila na 0,86. Toto rozhodnutí bylo provedeno především na základě přítom-

nosti a nepřítomnosti potenciálně nutných podmínek v případech empirické evidence s hodnotami konzistence nad minimální doporučovanou hodnotou 0,75. Výsledek logické minimalizace v typu výsledku „intermediate solution“, s hodnotou konzistence 0,79 a hodnotou pokrytí 0,69 je následující: $(T * D * P) + (D * P * M) + (B * D * K2 * M) \rightarrow Y$ (Výpočet a výstup z programu FSQCA je v Ilustraci 2). Slovními deskriptory lze booleovský zápis popsat tak, že existují tři cesty, jak bylo dosaženo výsledku. Kombinaci faktorů v jednotlivých variantách sleduje spojka „A“, zatímco rozdílné cesty vedoucí k výsledku vyjadřuje spojka „NEBO“:

Český absolvent ITS promující v letech 2005–2008, kdy byla situace na trhu práce příznivá (faktor T) **A** který má úspěšné doktorské studium (faktor D) **A** získal během studia praxi v rozsahu větším než 1 měsíc (faktor P), pracuje v oboru svého studia (výsledek Y) **NEBO** český absolvent ITS z let 2005–2010, který má úspěšné doktorské studium (faktor D) **A** který získal během studia praxi v rozsahu větším než 1 měsíc (faktor P) **A** nastoupil ke studiu motivovaný pracovat ve vyučovaném oboru (faktor M), pracuje v oboru, který vystudoval (výsledek Y) **NEBO** český absolvent ITS z let 2005–2010, který nemá bariéry bránící mu najít si práci v oboru (faktor B) **A** má úspěšné doktorské studium (faktor D) **A** cítí se po ukončení studia kompetentní v potřebných dovednostech (faktor K2) **A** nastoupil ke studiu motivovaný pracovat ve vyučovaném oboru (faktor M), pracuje v oboru, který vystudoval.

K interpretaci výsledku je důležité mít kromě všech věcných okolností také na zřeteli tři základní fakta. Za prvé, že žádná z podmínek stojících samostatně k výsledku nevede. Za druhé, že konzistence 0,793 vyjadřuje v intervalu 0 až 1 míru, do které jsou empirická data v souladu s naformulovanou podmnožinou relací. Hodnota nižší než 1,0 znamená, že v realitě existují případy, které vypočítané řešení nevysvětluje. Je pravděpodobné, že existuje jeden nebo více faktorů, které mají vliv na výsledek, ale které tento výzkum nedefinoval. A za třetí, že pokrytí 0,695 vyjadřuje v intervalu 0 až 1 vztah ve velikostech množiny podmínky a množiny výsledku. Znamená to, že skutečný výsledek empirických dat je pokryt tímto řešením ze dvou třetin.

Ilustrace 2: Výsledek typu INTERMEDIATE logické minimalizace pro stav (Y)

```

*****
*TRUTH TABLE ANALYSIS*
*****

File: C:/Users/Jirina/Desktop/kalibrovana_data_pro FQCA_zaklad_test_souboru.csv
Model: v oboru = f(t, b, d, k2, p, m)

Rows:      24

Algorithm: Quine-McCluskey
  True: 1
  0 Matrix: 0L
Don't Care: -

--- INTERMEDIATE SOLUTION ---
frequency cutoff: 1.000000
consistency cutoff: 0.865217
Assumptions:
t (present)
b (present)
d (present)
k2 (present)
p (present)
m (present)

      raw      unique
      coverage coverage consistency
-----
t*d*p    0.439024    0.012195    0.800000
d*p*m    0.634146    0.055488    0.866667
b*d*k2*m 0.552439    0.048781    0.899702
solution coverage: 0.695122
solution consistency: 0.793319
    
```

Zdroj: Svitáková, 2013

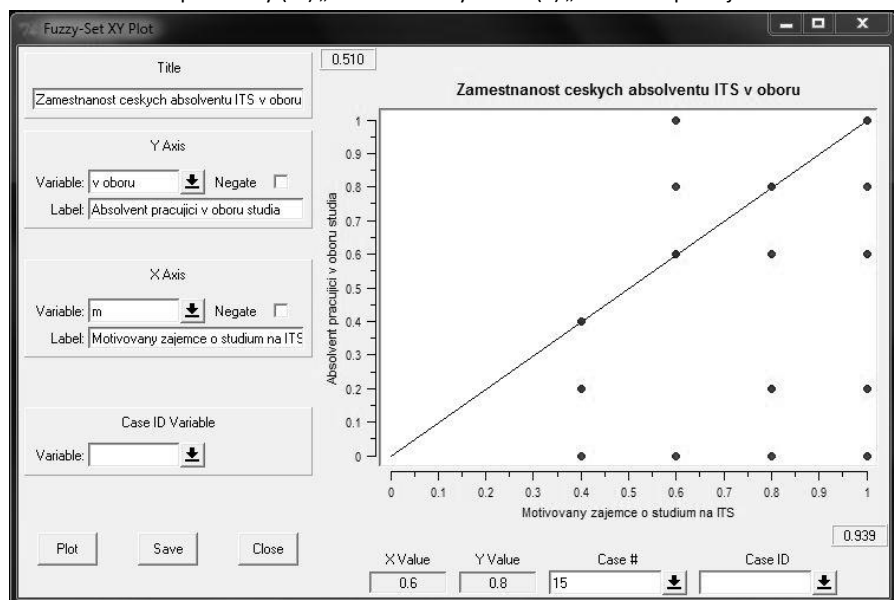
4. Na co je dále nutné nezapomenout: výhody a nevýhody QCA

Jednou z předností QCA je schopnost provedení analýzy na více úrovních zároveň, např. je možné, jako v případě výzkumu na absolventech ITS ČZÚ, dát do souvislosti např. osobní charakteristiky jednotlivce s celkovou makroekonomickou situací na trhu práce. V QCA tím lze současně umožnit zhodnocení vlivu kontextuálních faktorů, jako je aktuální situace společenského prostředí, které na zkoumané jedince působí jednostranně.

Nejkritičtějším bodem výzkumu v případě využití QCA je striktní požadavek na jednoznačnou operacionalizaci a kalibraci proměnných a výsledku, které ale pocházejí z neohrazených kvalitativních dat.

Nový rozměr práce s kvalitativními daty při využití QCA představuje možnost grafického zobrazení vztahu proměnných a výsledku prostřednictvím *XY plot* grafů. QCA je tím schopna velmi expresivním způsobem vizualizovat, zda teoreticky formulovaný předpoklad výzkumníka skutečně má vztah k výsledku. Rozložení případů mezi osami *XY* plotu a výpočet hodnot konzistence a pokrytí je natolik jasným vyjádřením, jakého je u kvalitativních dat schopno jen velmi málo metod (viz Ilustrace 3).

Jednou z výhod, která dělá QCA vhodnou kromě politologických dat také pro sociologická data, je schopnost metody cyklicky se vracet k jednotlivým bodům výzkumu a na základě nových zjištění upřesňovat vstupy analýzy, aniž by došlo ke ztrátě empirické evidence. QCA doporučuje přístup „*step back and forward between ideas and evidence*“, takže vyžaduje, aby po prvním vyhodnocení dat byly zjištěné nedostatky a nevyužité příležitosti napraveny. Pokud se identifikované faktory projeví jako nevyhovující (tj. kombinace faktorů dosáhne nízkých hodnot *consistency* a *coverage*), je nutné se vrátit na začátek k teorii změny, nad tématem se znovu zamyslet a najít nové faktory, změnit již navržené faktory, upravit obsah definic, reoperacionalizovat či rekalibrovat data. Např. ve výzkumu na absolventech ČZU se po prvním vyhodnocení dat ukázalo jako vhodné rozdělit jeden faktor na dva samostatné a doplnit jeden zcela nový faktor, vyznačit ho v teorii změny a celou analýzu zopakovat.

Ilustrace 3: Vztah podmínky (M) „motivace“ k výsledku (Y) „absolvent pracující v oboru“


Zdroj: Svitáková, 2013

5. Rozvaha autorky ke zkušenosti s QCA

Závěrem lze konstatovat, že využití QCA pro zhodnocení dat sociologického typu je velmi pracné, ale poskytuje jasné výsledky a v průběhu výzkumu nedocenitelným způsobem odhaluje výzkumníkovy nerealistické předpoklady. Domnívám se, že využití v politologii by mohlo být snazší než v sociologii, a to vzhledem k lepší dostupnosti a dohledatelnosti sekundárních dat o subjektech. Z tohoto důvodu bych při dalším využití QCA také více zvažovala postup při získávání vstupních dat. Místo online dotazníku bych zřejmě preferovala formu individuálních řízených rozhovorů, které by bylo snadnější doplnit následným telefonickým dotazováním a umožnilo tak konkrétní doplňující otázky pro preciznější definování kvalitativních rozdílů mezi jednotlivými případy. Pro triangulaci dat a objasnění případů, které vybočují z převládajících zjištění, by bylo vhodné vypracovat několik případových studií.

QCA je citlivá na komplexní příčinné vztahy mezi proměnnými a umožňuje porozumění společenské realitě. Je vhodná na testování teorie změny, která na základě jejích výsledků může být neocenitelným způsobem

zpřesněna. Na druhou stranu, nemá cenu dělat QCA pod časovým tlakem, kdy by nebylo možné se nad výzkumem opakovaně zamýšlet a skutečně analyzovat data s různě definovanými faktory v různých kalibracích, protože při uspěchané interpretaci výsledku prvního výpočtu je dosažení hodnotného zjištění velmi nepravděpodobné.

Mimo tento výzkum na absolventech ITS ČZU, byla QCA ve své CS formě a menším rozsahu využita v několika případech v evaluacích Ministerstva práce a sociálních věcí ČR na evaluačním pracovišti OP LZZ (Operační program Lidské zdroje a zaměstnanost). Zde se jednalo např. o vysvětlení toho, co stojí za dosaženou hodnotou monitorovacích indikátorů „Udržitelnost vytvořených partnerství“ a „Zlepšení podmínek pro sladování rodinného a pracovního života“. Na MPSV také proběhlo v roce 2011 několik vzdělávacích seminářů na téma QCA (Kváča, Jeníčková 2011). V současnosti se připravuje využití QCA pro vyhodnocení několika evaluačních otázek směřujících ke zhodnocení mechanismu účinků pro různé typy podpořených podniků v probíhající „Evaluaci dopadu oblasti podpory 1.1 OP LZZ s využitím kvalitativních metod“.

Další využití QCA v ČR, kterého jsem si vědoma, je v oblasti politologie (Kouba, 2008 a 2011).

Na závěr bych se chtěla ztotožnit s vyjádřením výzkumníků Schneidera a Wagenmana, že v případě QCA je více než u jiných metod důležitý vhled do problematiky, který výzkumník získal před a po analýze dat, a který je zásadní pro to, aby výsledky analýzy byly robustní a uvěřitelné. Toto je aspekt, kterým se QCA nejvíce odlišuje od převládajících praktik v analýze dat v sociálních vědách.

Kontakt na autorku

Jiřina Svitáková, Fakulta tropického zemědělství, Česká zemědělská univerzita v Praze, e-mail: jirina.svitakova@gmail.com

Bibliografie

- [1] Kouba, K. (2008) *Konfigurativní analýza jako nový metodologický přístup ve volební geografii?: Příklad analýzy volebního zisku KSČM v roce 2006*. Příspěvek na konferenci „Metodologické inovace v sociologickém výzkumu“ (FF ZČU v Plzni, 25. 1. 2008) Working paper 08-02.
- [2] Kouba, K. (2011) *Kvalitativní srovnávací analýza (QCA) a konfigurační metody v politologii*. In: *Úvod do studia politiky*. Ed. NOVÁK, Miroslav. Praha, Sociologické nakladatelství 2011, s. 468–507.
- [3] Kváča, V.; Jeníčková M. (2011) *Kvalitativní srovnávací analýza v evaluaci*. Power-pointová prezentace ze semináře konaného dne 30. 11. 2011 na Kartouzská 4 Praha, Ministerstvo práce a sociální věci ČR, ŘO OP LZZ.
- [4] Ragin, Charles C. (1987) *The Comparative Method. Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies*. Los Angeles: University of California Press.
- [5] Schneider, C. Q; Wagenmann, C. (2012) *Set-Theoretic Methods for the social Sciences : A Guide to Qualitative Comparative Analysis*, edition Strategies for Social inquiry. ISBN 978-1-107-60113-0, Cambridge University Press in New York, USA. Additional resources at www.cambridge.org/schneider-wagenmann
- [6] Svitáková, J. (2013) *Příčinná komplexita zaměstnanosti v oboru studia českých absolventů ITS ČZU hodnocená metodou QCA*, disertační práce, Fakulta tropického zemědělství, Česká zemědělská univerzita v Praze