

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Boris Nemec

Uporaba QCA na mikro nivoju: pomen izbire primerov

Diplomsko delo

Ljubljana, 2016

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Boris Nemec

Mentorica: doc. dr. Bojana Lobe

Uporaba QCA na mikro nivoju: pomen izbire primerov

Diplomsko delo

Ljubljana, 2016

*Zahvaljujem se mentorici doc. dr. Bojani Lobe za vestno vodenje skozi celotno diplomsko delo
ter vso strokovno pomoč, ki mi jo je nudila.*

Uporaba QCA na mikro nivoju: pomen izbire primerov

Primerjanje je del vsakodnevnega življenja kot tudi raziskovanja. V raziskovanju je kvalitativna komparativna analiza (QCA) ena izmed primerjalnih metod, katero se uporablja za preučevanje vzorčnih konfiguracij (Rihoux in Ragin 2009). Razvite so tri vrste QCA, in sicer: multi-value QCA (mvQCA), fuzzy-set QCA (fsQCA), crisp-sets (csQCA). V svoji diplomski nalogi bom za predstavitev prednosti in slabosti uporabe kvalitativne komparativne analize na mikro nivoju uporabil csQCA, s katero bom analiziral podatke, zbrane v okviru projekta »*Majhni otroci (0-8) in digitalne tehnologije*«. Nekaj prednosti in slabosti uporabe te metode navajajo nekateri avtorji, vendar pa le-teh ni veliko, saj je tovrsten način analiziranja še v razvoju. Tako sem do določenih ugotovitev prišel prek empiričnega dela svoje diplomske naloge.

Kljub določenim omejitvam, na katere moramo biti pri uporabi QCA metode še posebej pozorni in nam lahko vzamejo več časa, pa ima uporaba te metode veliko izstopajočih prednosti, ki omogočajo bolj poglobljeno in podrobno razumevanje primerov in iz tega sledeče podatkovno bolj poglobljeno izpeljane analize.

KLJUČNE BESEDE: QCA, mikro nivo, primeri, primerjalna metoda, kvalitativna komparativna metoda.

Usage of Q&A at the micro level: The importance of choosing examples

Comparing is a part of everyday life as well as that of research. In the aspect of research qualitative comparative analysis (QCA) stands for one of the comparative methods which is used to study sample configurations ((Rihoux in Ragin 2009). There are three kinds of Q&A, namely multi-value QCA (mvQCA), fuzzy-set QCA (fsQCA), and crisp-sets (csQCA). In my thesis I am going to show benefits and disadvantages of usage of qualitative comparative analysis at the micro level, namely with a csQCA, by which I will analyze data collected within the framework of the project »*Young Children and Digital Technology 2015*«. Some advantages and disadvantages of this method are indicated by some authors, however there are not many, because such way of analyzing is still in development. Thus I have come to certain findings through empirical part of my thesis.

In spite of certain limitations to which we must be – when using QCA methods – especially vigilant and can take up more time – the use of this method holds many outstanding advantages which allow more in-depth and detailed understanding of the cases and the resulting data derived from a more in-depth analysis.

KEY WORDS: QCA, micro level, cases, comparative method, qualitative comparative method

Kazalo vsebine

1	UVOD	6
2	PRIMERJALNA METODA	7
3	KVALITATIVNO KOMPARATIVNA METODA (QCA) IN NJEN RAZVOJ	8
3.1	Delovni koraki kvalitativno komparativne metode	11
4	VRSTE KVALITATIVNO KOMPARATIVNE METODE (QCA)	13
4.1	Multi-value QCA (mvQCA)	13
4.2	Fuzzy-set QCA (fsQCA)	13
5	ZNAČILNOSTI PRIMEROV »CASE« V QCA	15
5.1	Kakšne vrste primerov običajno analizira QCA	15
6	PREDNOSTI IN SLABOSTI (QCA) METODE	17
7	EMPIRIČEN PRIMER UPORABE PRIMEROV NA MIKRO NIVOJU	18
7.1	Opis projekta »Majhni otroci (0-8) in digitalne tehnologije«	18
7.2	Predstavitev metodologije in raziskovalnega primera na mikro nivoju	19
7.3	Predstavitev resničnostne tabele	22
7.4	Booleanova minimizacija na danem primeru	24
8	SKLEP	30
9	LITERATURA	32

Kazalo slik

Slika 4.1: Različno število vrednosti v fsQCA metodi.	14
--	----

Kazalo tabel

Tabela 7.1: Pravilnostna tabela podskupine primerov »družinski prihodek (income)«	22
Tabela 7.2: Minimizacija izida otrok, ki so bolj vešči uporabe digitalne tehnologije z višjim prihodkom	26
Tabela 7.3: Minimizacija izida otrok, ki so manj vešči uporabe digitalne tehnologije z višjim prihodkom	28

1 UVOD

V diplomski nalogi bom proučil primerjalno analizo, in sicer boljše kvalitativno komparativno analizo. Omenjena metoda se je začela razvijati v 19. stoletju in se razvija še danes. V procesu razvoja je predvsem raziskovanje primerov na mikro nivoju, ki so bolj malo raziskani in zato upam, da bom tudi sam s tem diplomskim delom pripomogel k večji prepoznavnosti ter uporabnosti te metode.

Metoda QCA omogoča tri vrste analize: crisp-sets (csQCA), multi-value QCA (mvQCA) in fuzzy-set QCA (fsQCA). Z zgoraj omenjenimi analizami raziskovalec analizira tri vrste primerov, in sicer makro, mezo ter mikro nivo. Cilj moje diplomske naloge bo ugotoviti, kakšne so prednosti in slabosti uporabe primerov na individualnem (mikro) nivoju v kvalitativni komparativni analizi (QCA). V teoretičnem delu bom izhajal predvsem iz ugotovitev naslednjih avtorjev, ki raziskujejo to področje: Rihoux in Ragin (2009) ter Rihoux in Lobe (2015), poleg tega pa bom uporabil še drugo relevantno literaturo, ki zajema to področje. V empiričnem delu bom s pomočjo statističnega programa Tosmana analiziral podatke iz desetih družinskih obiskov iz raziskave »*Majhni otroci in digitalne tehnologije*«. S pomočjo teh podatkov bom prikazal, kakšne so prednosti vključitve primerov na individualnem nivoju v kvalitativni komparativni analizi (QCA). Ker bo moje diplomsko delo eksplorativno, ne bom uporabil hipotez, pač pa bom s kvalitativno komparativno metodo analiziral sekundarne podatke ter tako skušal dobiti odgovor na svoje raziskovalno vprašanje, *kakšne so prednosti uporabe primerov na individualnem (mikro) nivoju v kvalitativni komparativni analizi (QCA).*

2 PRIMERJALNA METODA

V vsakdanjem življenju oz. raziskovanju zelo pogosto uporabljamo primerjalno analizo, ki je prisotna tako v raziskovanju kot tudi v življenju vsakega posameznika, saj vsakodnevno primerjamo stvari, kot na primer pri kupovanju kruha, kjer se odločamo in primerjamo različne vrste le-tega. Podobno pa govori tudi znani rek od Swanson G., in sicer »*thinking without comparison is unthinkable*«, kar pomeni, da je svet brez primerjanja nepredstavljen (Swanson 1971, 145).

Niko Toš (1988, 42) v knjigi *Metode družboslovnega raziskovanja* piše, da je na razvoj primerjalne metode v družboslovju vplivala njena uspešna aplikacija na področju biologije, še posebej primerjalne anatomije. Na področju družboslovja pa se je primerjalna analiza uveljavila skozi jezikoslovje, raziskovanje religij, prava ter družinskih skupnosti, na podlagi tega pa se je v nadaljevanju razširila na celotno področje ekonomije in sociologije.

Primerjalno analizo je začel uporabljati že Alexis de Tocqueville, ko je primerjal razlike med aristokracijo in demokracijo. Ravno tako pa je primerjal ameriško družbo s francosko (Smelser 1971, 23). Primerjalno metodo je uporabljal tudi znani sociolog Marx v svojih raziskavah primerjave in odnosov med razredom delavcev in kapitalistov (Warner 1971, 62–68), v nekaterih svojih študijah pa jo je uporabil tudi sociolog Max Weber (Roth 1971, 91–93). Sicer pa se je za primerjalne metode konkretnije zanimal znani francoski sociolog Émile Durkheim, ki je nakazoval pomen te metode že na koncu 19. stoletja. S francosko sociološko šolo je primerjalno metodo označil za temeljno sociološko metodo ter njen pomen izenačil s pomenom eksperimenta, ki predstavlja temeljno metodo raziskovanja na področju naravoslovja (Toš 1988, 42). Kot navaja Toš (prav tam, 44) je »*naloga primerjalne metode sistematično opisovanje različnih oblik globalnih družb in posameznih družbenih pojavov ter njihova pojasnitev*«. V nadaljevanju bom bolj podrobno opisal eno od primerjalnih metod, in sicer kvalitativno komparativno analizo (QCA).

3 KVALITATIVNO KOMPARATIVNA METODA (QCA) IN NJEN RAZVOJ

Qualitative comparative analysis je razvil oziroma poimenoval Charles C. Ragin s programerjem Krissom Drassem v 20. stoletju (Rihoux in Ragin 2009, 33). Crisp-sets (csQCA) metoda je bila prva razvita med QCA metodami in se pogosto imenuje tudi samo QCA, zato jo bom tudi sam tako imenoval. Metodo csQCA oz. kvalitativno komparativno metodo bom uporabil tudi v empiričnem delu svoje diplomske naloge ter jo v nadaljevanju bolj podrobno opisal, saj ima kvalitativno komparativna metoda še dve vrsti (mwQCA, fsQCA), ki sta se razvili iz csQCA metode in služita kot nekakšen podaljšek.

QCA – *Qualitative comparative analysis* oz. kvalitativno komparativno metodo uvrščamo med konfiguratívne primerjalne metode (Rihoux in Ragin 2009), saj jo tako kot ostale primerjalne metode uporabljamo za analiziranje oziroma preučevanje konfiguracij (Ragin idr. 2007, 118).

QCA metoda se je v začetku svojega razvoja uporabljala predvsem v politoloških študijah in historični sociologiji. Kvalitativna komparativna metoda služi kot nekakšen most oziroma zapolni vrzel med kvalitativno metodo raziskovanja (torej raziskavo, usmerjeno v primere) in kvantitativno metodo raziskovanja (raziskavo, usmerjeno v spremenljivke) (Grofman in Schneider 2009, 662). Kadar raziskujemo oz. proučujemo neke vzorce raznolikosti je primerjalna metoda najbolj primerna, saj se v primerjalnih raziskavah velikokrat osredotočamo ravno na podobnosti in razlike. Imamo tudi manjše število izprašanih oziroma primerov (enot), kot je to v navadi pri kvantitativnih raziskavah, kjer je zelo veliko število primerov (enot), vendar so tu vsi ti podatki zbrani bolj površinsko in ne tako poglobljeno kot pri QCA. Cilj kvantitativnih raziskav je ta, da raziskovalec na zelo velikem vzorcu primerov razloži kovariiranje dveh spremenljivk, medtem ko je cilj primerjalnih raziskav proučiti podobnosti in razlike na manjšem številu primerov (nekje do 50 primerov), saj s tem lažje ustvarimo bolj poglobljene podatke o primerih (Ragin idr. 2007, 120–121).

Zgoraj omenjena metoda se največkrat uporablja na makro ter mikro nivoju. Na makro nivoju je vzorec primerov velik, enote raziskovanja so velikokrat države (razni protesti svetovnega kova), velike mednarodne organizacije (Monsanto, McDonald`s) ali politični sistemi (Vallier 1971, 203). Konkreten primer raziskave na makro nivoju bi lahko bila izvedba raziskave v času, ko so se v številnih manj razvitih državah med leti 1970 ter 1980 odvijali protesti, ki so

nastajali zaradi varčevalnih programov, ki jih je zahteval Mednarodni finančni sklad (IMF). Te države so imele probleme predvsem z javnimi dolgovi, ki jih niso bile več sposobne odplačevati, zato so sprejele drastične varčevalne programe, saj so nekje ukinjali subvencioniranje hrane ter goriva. Zato so nastajale množične demonstracije, različni množični nemiri, delavske stavke ter razni protesti z nasprotujoče mislečimi političnimi strankami na čelu. Tega raziskovanja so se najprej lotili tako, da so najprej razvrstili oblike javnih protestov v skupine. Potem naj bi raziskovalec začel iskati raznolikosti ter podobnosti med njimi. *(Katere so tiste podobnosti držav z vsesplošnimi nemiri, ki to skupino držav razlikuje od drugih?; Kako so se države z množičnimi demonstracijami razlikovale od drugih držav z varčevalnimi ukrepi?; Ali je morda za države s splošnimi nemiri značilna tudi represivna oblast, množična revščina in prenaseljenost urbanih predelov, za države brez nemirov pa taka kombinacija pogojev ni značilna?).* Tako raziskovanje bi se nadaljevalo, dokler ne bi uspeli pojasniti raznolikosti v odgovorih na varčevalne ukrepe v omenjenih državah (Ragin idr. 2007, 118–119). Navedeni primer raziskave je lahko izveden le na makro nivoju, saj je tukaj skoraj nemogoče vzpostaviti nek poglobljen odnos z vsakim primerom posebej, kot bi to lahko naredili pri izvajanju raziskave na mikro nivoju.

Ravno tako QCA metodo pogosto uporabljamo na mezo nivoju, kjer so raziskovalne enote malo manjše, saj tu po navadi raziskujemo politične stranke, manjše organizacije ali pa vzgojno-izobraževalne institucije (vrtce, šole, fakultete ...). Kot primer na mezo nivoju bi lahko navedel srednje šole v Sloveniji, ki se med seboj primerjajo po dosegu točk njihovih dijakov na maturi. Na podlagi teh rezultatov se vsaj na neformalnem nivoju izpostavi najboljše šole, katerih maturantje so dosegli najboljše rezultate na maturi, s tem pa se potem smatra, da je ta šola tudi na splošno najboljša. Medtem pa se uporaba QCA metode na mikro nivoju (posamezniki v nekem družbenem okolju) ne uporablja toliko oz. se uporablja manj, se je pa ta trend v zadnjem času začel spreminjati. Primer raziskave na mikro nivoju je raziskava »*Majhni otroci in digitalna tehnologija*« (2016), iz katere bom izhajal v svojem empiričnem delu diplomske naloge ter jo tudi tam podrobneje opisal. Ključno orodje za zbiranje podatkov raziskave na mikro nivoju je intervju, saj s tem lažje pridemo do bolj podrobnih in poglobljenih podatkov. Za intervju je značilno, da poteka v obliki pogovora, največkrat med dvema osebama, kjer je eden izmed njiju intervjuvanec, ki odgovarja na vprašanja in pobude, ki mu jih zastavlja intervjuvar oz. izpraševalec, ki intervju tudi vodi in usmerja (Gillham 2000, 1).

Rihoux in Lobe (2015, 1040) opredeljujeta QCA metodo skozi naslednjih osem točk:

- QCA je lahko raziskovalni pristop in ravno tako tehnika za analiziranje ali zbiranje podatkov.;
- QCA je primerjalna metoda, ki poskuša ugotoviti podobnosti in razlike med primerljivimi primeri s primerjavo konfiguracij in združuje podobne primere skupaj.;
- Kvalitativno komparativna analiza mora združevati ponovitve ter teoretično znanje v primer, da bi s tem pridobili ustrezno obrazložitev modela in odpravili nasprotujoče konfiguracije.;
- Ker QCA omogoča vrednotenje večkratnega konjunkturnega vzorca se pričakuje, da različne kontekstualno specifične vzorčne poti lahko vodijo do enakih rezultatov; pri tem pa je opredelitev potrebnih ter zadostnih pogojev temeljno orodje te metode.;
- Kvalitativno komparativna metoda je orodje, ki zmanjša kompleksnost. Ravno tako pa temelji na Booleanovi logiki, in sicer na principih minimizacije algoritmov.;
- Kvalitativno komparativna metoda se ravno tako dobro znajde v velikih raziskovalnih vzorcih »*intermediate-N*«, kjer niti metoda usmerjena k primerom »*case-oriented methods*« niti metoda usmerjena k spremenljivkam »*variable-oriented methods*« nista najbolj primerni metodi.;
- Največja prednost kvalitativne komparativne metode je ta, da vključuje le najboljše elemente metode usmerjenosti k primerom »*case-oriented*« ter metode usmerjenosti k spremenljivkam »*variable-oriented*«.;
- QCA temelji na primeru (*case*), kjer se vsak primer obravnava holistično oz. celostno, vpliv spremenljivk pa je vključen v sam kontekst primera. Primeri predstavljajo sestavo spremenljivk, ki se jih proučuje z analitičnim pristopom (ugotavljanje vzrokov ...).

Kvalitativno komparativna metoda (QCA) se je začela razvijati v 19. stoletju in se razvija še danes, saj sta bili komaj pred leti razviti še dve metodi, ki pripomoreta k lažjemu analiziranju bolj kompleksnih podatkov (mwQCA in fsQCA) (Rihoux in Ragin 2009). V tej metodi se uporabljajo predvsem manjši vzorci, od 10 do 50 primerov, te manjše vzorce pa angleško

poimenujemo »*smal-N*« ali »*intermedita-N*« (Sehring idr. 2013). Včasih se uporabi tudi veliki vzorec »*large-N*«, ki šteje nekje 100 primerov, lahko pa je ta vzorec tudi 1000 primerov (Rihoux in Ragin 2009, 174). Ravno tako so Fiss idr. (2013, 197) pisali, da se lahko veliki vzorec (*large-N*) ravno tako uporabi v QCA analizah. V tej metodi si spremenljivke zamišljamo kot kavzalne pogoje ali sete (Verweij in Gerrits 2013, 47). Kvalitativno komparativna metoda temelji na Booleanovi algebri, ki jo je ravno tako v 19. stoletju razvil britanski matematični znanstvenik George Boole. Ta matematična metoda temelji na samo dveh možnih vrednostnih spremenljivke (podobno kot računalniški jezik), in sicer na binarnem sistemu. Kot primer lahko navedem vrednosti: »drži« in »ne drži«, ali pa v kvalitativno komparativni metodi, ko so te vrednosti največkrat izražene kar z »1« in »0«, podobno kot v računalniškem jeziku. To pa pomeni, da morajo imeti tako odvisne kot neodvisne spremenljivke nominalne vrednosti. Tiste spremenljivke, ki nimajo nominalne vrednosti, pa je potrebno rekodirati v nominalne spremenljivke. Za prikaz podatkov služi »*truth table*« oz. pravilnostna tabela. Za to metodo pa je eno ključnih dejanj tudi Booleanova minimizacija raziskovalnega primera (Ragin 2004).

3.1 Delovni koraki kvalitativno komparativne metode

Kot pišeta Rihoux in Lobe (2015, 1047–1050) je prvi od pomembnejših delovnih korakov QCA metode ta, da oblikujemo primerjalno raziskavo ter si izberemo primere. Temu sledi izbira primerne števila primerov, katere bomo lahko uspešno poglobljeno raziskovali in razumeli, kar je lahko predvsem pri soočanju z drugačno kulturo in navadami raziskovalca in raziskovancev (primerov) včasih tudi velik problem. Ta problem lahko vsaj delno razrešimo s tem, da pri proučevanju primerov sodeluje več strokovnjakov, vsak od njih pa se bolj posveti raziskovanju tistih primerov, ki so mu tudi po kulturi in navadah bližje oz. njihovo življenje bolje razume. Tretji pomembnejši korak raziskave je definiranje našega raziskovalnega vprašanja oz. definiranje, kaj želimo z raziskavo proučiti, pri tem pa se ne smemo opirati zgolj na teoretična izhodišča in vnaprej postavljena vprašanja, pač pa mora naše raziskovanje upoštevati tudi sam primer in se temu prilagajati. Temu sledi postavljanje pogojev, ki je vezano predvsem na teorijo, vendar pa le-teh zaradi same sistematičnosti in razumljivosti primerov ne sme biti preveliko število. Zadnji pomembnejši korak izvedbe QCA metode pa je končno oblikovanje primerov in modelov, da bi dobili bolj razširjen in celovit pogled na sam primer.

V naslednjih korakih, ki so prav tako pomembni, izvedemo samo raziskavo od minimizacije primerov do pravilnostne tabele in glede na dobljene rezultate oblikujemo sklepni del same

raziskave. Analizo ter pravilnostno tabelo naredimo največkrat s pomočjo programa Tosmana, saj je za to metodo najbolj prilagojen, lahko pa bi tudi uporabili statistični program R ali pa fs/QCA, vendar je Tosmana bolj prijazna do uporabnika, saj je enostavna za uporabo in deluje tako na Windows sistemu kot na MAC sistemu (Thiem in Dusa 2012, 508–509).

4 VRSTE KVALITATIVNO KOMPARATIVNE METODE (QCA)

V knjigi *Configurational Comparative methods* avtorja Benoit Rihoux in Charles C. Ragin opisujeta tri vrste QCA metod:

- multi-value QCA (mvQCA),
- fuzzy-set QCA (fsQCA),
- crisp-sets (csQCA).

4.1 Multi-value QCA (mvQCA)

Multi - value QCA metoda je neke vrste podaljšek csQCA metode in ohranja glavna načela csQCA metode. Glavna razlika je v tem, da pri csQCA lahko uporabljamo samo dihotomne spremenljivke, torej spremenljivke z le dvema vrednostma, medtem ko z mvQCA metodo lahko analiziramo tudi večvrednostne spremenljivke (*multi value variables*). Zato je mvQCA tudi neke vrste posplošitev csQCA metode, saj so dihotomne spremenljivke specifične podkategorije od več vrednostnih spremenljivk (*multi value variables*). Zaradi tega se lahko nabor podatkov, ki so bili analizirani z uporabo csQCA metode, obdeluje tudi z mvQCA metodo. Glavne razlike pa so predvsem v zapisu ter v pravilu minimiziranja (Rihoux in Ragin 2009, 70–72).

4.2 Fuzzy-set QCA (fsQCA)

Kot pišeta Rihoux in Ragin (2009, 89–94) lahko za fuzzy sets QCA (*fsQCA*) rečemo, da je še en podaljšek csQCA metode, saj se ravno tako uporabljajo vrednosti za ocenjevanje primera »1« ter »0«. Pri tej metodi je razlika v tem, da se uporabljajo vrednosti še med intervalom »1« ter »0« kar pomeni, da imamo tudi vmesne vrednosti neke raziskave in jih s tem lažje opredelimo po kategorijah (Rihoux in Marx 2013, 169). To metodo velikokrat uporabljamo v primeru, da raziskujemo pripadnost nekim družbenim skupinam (kot je na primer lestvica najbogatejših ljudi na svetu), zavezništvu, posameznim družbenim institucijam, družinam, državam ali pa posameznikom. Tako bi lahko tudi opredelili pripadnost držav članic EU, in sicer, katere države oziroma njeni prebivalci čutijo, da veliko prispevajo k članstvu EU in kateri manj. S tem bi dobili intervalno lestvico z vrednostmi med »1« in »0«. Iz te lestvice bi

nato lahko pojasnili, da so nekatere članice mnenja, da več prispevajo k članstvu EU kot druge. Iz tega sledi, da nekatere spadajo bližje vrednosti »1« (na primer »0,89«, »0,98«) in torej čutijo, da prispevajo več kot tiste na spodnjih vrednostih pri »0« (na primer »0,1« »0,2«). V primeru, da bi uporabili zgolj navadno metodo csQCA, bi lahko dobili le vrednosti »1« in »0«, torej, da prebivalci članic EU »čutijo, da prispevajo« ali »ne čutijo, da prispevajo« k članstvu EU. S fsQCA metodo pa dobimo tudi vmesne vrednosti, ki nam omogočajo natančnejšo interpretacijo njihovega pomena. Med intervalom »1« in »0« lahko uporabimo različno število vrednosti, ki jih prikazuje spodnja slika.

Slika 4.1: Različno število vrednosti v fsQCA metodi.

<i>Crisp set</i>	<i>Three-value fuzzy set</i>	<i>Four-value fuzzy set</i>	<i>Six-value fuzzy set</i>	<i>“Continuous” fuzzy set</i>
1 = fully in 0 = fully out	1 = fully in 0.5 = neither fully in nor fully out 0 = fully out	1 = fully in 0.67 = more in than out 0.33 = more out than in 0 = fully out	1 = fully in 0.9 = mostly but not fully in 0.6 = more or less in 0.4 = more or less out 0.1 = mostly but not fully out 0 = fully out	1 = fully in Degree of membership is more “in” than “out”: $0.5 < X_i < 1$ 0.5 = cross-over: neither in nor out Degree of membership is more “out” than “in”: $0 < X_i < 0.5$ 0 = fully out

Vir: Rihoux in Ragin (2009, 91).

5 ZNAČILNOSTI PRIMEROV »CASE« V QCA

Že vrsto let se znanstveniki v družboslovju sprašujejo, kako bi pojasnili pojem *primer* oz. »case«. Vedno znova naletijo na težave, saj je ta pojem težko razložiti, kajti vsak ga interpretira po svoje. Vprašanje, kaj je *primer* oz. »case« se ravno tako sprašujeta avtorja Charles C. Ragin in Howard S. Becker v knjigi z naslovom *What is a case?* Vendar pa tudi njima ni uspelo dobiti enotne definicije, kaj je *primer* oziroma »case« v družboslovju, saj sta podobno kot avtorji pred njima prišla do spoznanja, da ima vsak znanstveni sociolog svojo definicijo. Lahko bi rekli, da je *primer* kot spremenljivka v statistiki oz. nek raziskovalni primer, kot na primer: posameznik, družina, država ali pa podjetje. Vendar je natančneje težko razložiti, kaj primer je, saj ni specifične enotne definicije (Ragin in Becker 1992, 1–17).

Primere oz. »case« se v družboslovju uporablja ravno tako v kvalitativnih kot v kvantitativnih raziskavah. S to razliko, da je v kvantitativnih raziskavah *primerov* oz. »case« lahko več, medtem ko je v kvalitativnih raziskavah po navadi le en *primer* oz. »case« (Ragin in Becker 1992, 3). V primerjalnih metodah mora biti primer celovit ter konsistenten, dobro pa je, če ima nek potencial za nadaljnji razvoj družboslovne znanstvene misli (Ragin idr. 2007, 126). V nadaljevanju bom bolj podrobno predstavil *primere* v kvalitativni komparativni metodi, saj me skozi celotno diplomsko nalogo najbolj zanima ravno to.

5.1 Kakšne vrste primerov običajno analizira QCA

Kvalitativna komparativna metoda analizira običajno tri vrste primerov, in sicer makro, mezo in mikro primere. V začetku razvoja kvalitativne komparativne metode (QCA) je bilo več primerov na makro ter mezo nivoju. Primeri na makro nivoju so na primer razne države ali pa zelo velike mreže podjetji, kot so na primer globalne multinacionalke. Na makro nivoju se uporabljajo predvsem veliki raziskovalni vzorci, tisti, ki imajo zelo velik »N« numerus, kar pomeni, da individualni stik ni mogoč, tako kot je ta prisoten na mikro nivoju. Zaradi velikega numerusa, racionalnosti in ekonomičnosti pri zbiranju podatkov, so na makro nivoju pogosto uporabljeni sekundarni podatki. In ravno zato, ker na makro nivoju ni individualnega stika, je le-ta problematičen, saj ne moremo dobiti poglobljenega stika z raziskovalnim primerom (Rihoux in Ragin 2009).

Mezo nivo primerov v kvalitativni komparativni metodi (QCA) je ravno tako ne individualni pristop, saj se na tem nivoju raziskuje različne institucije, kot so: šole, politične stranke, različne organizacije itd.. Tudi tukaj je raziskovalni vzorec dokaj velik, če ga primerjamo z

mikro nivojem primerov, kjer je ta raziskovalni vzorec le nekje 10 ljudi (Rihoux in Ragin 2009).

Vse pogosteje pa se v kvalitativni komparativni metodi analizira tudi mikro nivo primerov. Razlog tega je predvsem v dejstvu, da s to analizo pridobimo veliko bolj poglobljene podatke, kjer se lahko z raziskovanimi primeri pogovorimo bolj na osebni ravni, saj je teh primerov veliko manj kot pri makro ter mezo nivoju.

6 PREDNOSTI IN SLABOSTI (QCA) METODE

Različna literatura, ki omenja QCA metodo, navaja tako nekaj možnih prednosti kot slabosti uporabe te metode, vendar pa jih noben avtor specifično ne izpostavlja, saj je ta metoda še v procesu ugotavljanja njenih prednosti in pomanjkljivosti. Do nekaterih ugotovitev pa sem prišel tudi sam s pomočjo literature ter izvedbe empiričnega dela diplomske naloge.

Kvalitativna komparativna metoda ima kar nekaj prednosti pa tudi slabosti. Ta metoda je bolj usmerjena k preučevanju primerov »*case-oriented*«, vendar pa se lahko uporabi tudi za preučevanje spremenljivk »*variable-oriented*«, kar je njena prednost. Specifična prednost metode QCA je tudi ta, da je omenjena metoda lahko samo raziskovalni pristop, lahko pa je tudi tehnika za preučevanje primerov.

Tudi znotraj QCA metode imamo razlike med raziskovalnimi nivoji, in sicer mikro, mezo in makro nivo. Tukaj mislim predvsem na prednost mikro nivoja, da lahko pridobimo bolj poglobljene in s tem tudi bolj natančne rezultate. S tem, ko je na mikro nivoju raziskovalni vzorec veliko manjši, je v raziskovanje bolj vključena osebna povezanost z vsakim primerom posebej, kot pa je ta osebna povezanost vključena na mezo ali makro nivoju. Kajti lažje je vzpostaviti osebni stik z 10 primeri kot pa s 1000, kjer je to skoraj nemogoče in tudi z vidika raziskovanja neekonomično in neracionalno. Lahko bi rekel, da je slabost raziskovanja na mikro nivoju ta, da je za takšno raziskovanje potrebno več časa, saj je potrebno za vsak primer narediti poglobljeni intervju, na makro ter mezo nivoju pa vzamemo predvsem sekundarne podatke, kar je z vidika porabe časa bolj racionalno, a v tem primeru raziskovalec nima možnosti vzpostavitve osebnega stika z raziskovalnimi primeri.

Prednost na mikro nivoju je tudi ta, da se lahko po dodatne »podatke« vedno vrnemo nazaj do osebe oz. primera, ki je bil izprašan in ga ponovno povprašamo po podatkih, pri katerih so se pojavile nejasnosti. To pa je tudi s to metodo (primeri na mikro nivoju) lažje izvedljivo, saj je vzorec manjši, poleg tega pa se s temi primeri vzpostavi osebni stik (Makovec 2011, 19).

7 EMPIRIČEN PRIMER UPORABE PRIMEROV NA MIKRO NIVOJU

7.1 Opis projekta »Majhni otroci (0-8) in digitalne tehnologije«

V empiričnem delu bom s pomočjo podatkov, ki so bili zbrani v okviru projekta »*Majhni otroci (0-8) in digitalne tehnologije*« prikazal prednosti in slabosti uporabe primerov na mikro nivoju. Projekt je koordinirala organizacija *Joint Research Center (JRC), European Commission*, in sicer pod vodstvom koordinatorice Stephane Chaudron. Vodja in izvajalka omenjenega projekta v Sloveniji je bila Bojana Lobe iz Katedre za družboslovno informatiko in metodologijo, FDV. Ta projekt je bil izpeljan med letoma 2014 in 2015, in sicer v naslednjih devetnajstih državah: Belgija, Bolgarija, Ciper, Češka, Hrvaška, Danska, Finska Italija, Malta, Nemčija, Nizozemska, Norveška, Portugalska, Romunija, Rusija, Slovenija in Velika Britanija. To študijo so v Sloveniji in še v enajstih državah izpeljali prostovoljno, medtem ko je v sedmih državah projekt financirala organizacija, ki je tudi koordinirala projekt, to je JRC. Končno poročilo celotnega projekta je bilo objavljeno marca 2016 (safe.si 2016).

Cilj tega projekta je bil ugotoviti, kako otroci, ki so mlajši od osem let uporabljajo in dojemajo digitalne tehnologije v vsakdanjem življenju ter koliko tehnologij uporabljajo v njihovem družinskem okolju vsak dan. Ključna vprašanja so bila namenjena tudi ugotavljanju, ali se majhni otroci zaradi uporabe digitalne tehnologije že srečujejo s kakšnimi *online* tveganji, kaj so možne priložnosti, ki jih te tehnologije ponujajo, kako se starši soočajo s temi priložnostmi in tveganji ter kakšne strategije uporabljajo za morebitno posredovanje. Zbiranje podatkov je potekalo tako, da so raziskovalci v vsaki državi obiskali deset družin in z njimi preživeli štiri ure. Morali so slediti protokolu za zbiranje podatkov, ki je bil sestavljen iz uvodne spoznavne aktivnosti, neformalnega pogovora z otroci in starši ter tako imenovane igre s kartami z otroci. Nato so izvedli še kvalitativen intervju tako z otroci kot z njihovimi starši (prav tam).

7.2 Predstavitev metodologije in raziskovalnega primera na mikro nivoju

V svojem empiričnem delu diplomske naloge bom preko celotnega projekta »*Majhni otroci (0-8) in digitalne tehnologije*« predstavil prednosti in slabosti uporabe primerov na mikro nivoju s csQCA analizo. Pri tem sem se že v začetku soočil z oviro, saj je bilo v bazi podatkov (*datasetu*) tega projekta kar 93 enot, to pa predstavlja tako veliko število enot, da je bilo med njimi prisotno neobvladljivo število kontradikcij, posledično pa tudi veliko število pogojev (6). V primeru pa, da se nam pojavijo kontradikcije, je le-te potrebno rešiti, da lahko dobimo veljavne rezultate raziskave (Hesters in Delreux 2010, 1). Kontradikcija označuje situacijo, ko sta dva primera v enaki kombinaciji s pogojem, a imata drugačen izid (Hesters in Delreux 2010, 5). Obstaja več načinov odpravljanja kontradikcij, med katerimi je najosnovnejši korak ta, da se raziskovalec ponovno poglobi v svoje proučevane primere, njihovo razvijanje ter ugotavljanje, ali so si le-ti v določenih lastnostih res tako podobni (Rihoux in Lobe 2009, 234). Kontradikcije lahko odpravimo tudi z zamenjavo oziroma z izbiro drugega pogoja (Hesters in Delreux 2010, 5). Tudi v primeru, ko na makro ali na mezo nivoju analiziramo od 20 do 30 enot, je tu prisotnih od 4 do 5 pogojev in so tako tudi prisotne kontradikcije, vendar je le-te enostavneje odpraviti, v primeru večjega števila pogojev in enot, v mojem primeru 93 enot pa je to težje izvedljivo, saj se pojavi od 7 do 9 kontradikcij.

Ker v svojem primeru tudi s spreminjanjem pogojev (*conditionals*) nisem dobil ustrezne baze podatkov (*dataseta*), sem po ponavljanju iterativnega postopka prehajanja med primeri in enotami za poskus opravljanja kontradikcij baze podatkov prišel do rešitve, da sem oblikovano bazo podatkov razdelil na različne podskupine primerov (*podsete*) in enega od teh podskupin primerov (*podsetov*) oblikoval glede na družinski prihodek (*income*). Podskupino primerov (*podset*), ki sem ga oblikoval glede na družinski prihodek, sem v nadaljevanju razdelil še na nižji, srednji in visok družinski prihodek, in sicer glede na to, kako so družine same opredelile svoj prihodek.

V svojem empiričnem delu bom uporabil primere družin, ki so se opredelile z višjim prihodkom, saj je bilo v bazi podatkov (*datasetu*) družin z višjim prihodkom najmanj kontradikcij (le 2) in bom tako preko teh primerov najlažje predstavil prednosti in slabosti uporabe primerov na mikro nivoju. V omenjeni bazi podatkov je bilo vključenih 32 družin iz več evropskih držav. Kljub vsemu sem tudi tu naletel na težave, ki se na makro nivoju ne pojavljajo. Ko analiziramo enote na makro nivoju točno vemo, koliko pogojev bomo imeli na določeno število primerov. Torej, če imamo okoli dvanajst primerov, bomo naredili tri

pogoje, če imamo do dvajset primerov bodo štirje pogoji, če pa imamo do trideset primerov, bo pogojev pet. To število pogojevanj je pomembno zaradi tega, ker v nasprotnem primeru program (Tosmana) vključi v minimizacijo veliko število poenostavljenih predpostavk (*Simplifying Assumptions*), kar privede do težav, da naše rešitve temeljijo bolj na teoretičnih primerih kot pa na merjenih kombinacijah pogojev oziroma teh, na katerih dejansko delamo (Rihoux in Ragin 2009, 154). Program Tosmana je prilagojen za analiziranje csQCA in mvQCA, napravil pa ga ja Dr. Lasse Cronqvist (Univerza Trier, Nemčija), in sicer leta 2000 in ga tudi sprotno nadgrajuje (Cronqvist 2016).

V moji bazi podatkov (visok družinski dohodek) je še vedno prisotnih veliko poenostavljenih predpostavk (*Simplifying Assumptions*), in sicer petnajst, v drugih bazah podatkov (srednji in nižji družinski dohodek) pa jih je bilo celo devetindvajset. Problem je tudi ta, da je za 32 enot, kolikor jih šteje baza podatkov visokega družinskega dohodka, preveliko število pogojev, saj jih imam šest, moral pa bi jih imeti največ pet. Kajti za idealno situacijo je število pogojev povezano z eksponentnim številom primerov, ob tem pa preveliko število pogojev manjša poznavanje primerov (Rihoux in Lobe 2009, 231). Težava pa nastane tudi pri analizi primerov s pomočjo programa Tosmana, saj program lahko izriše Vennov diagram samo do pet pogojev. Vendar pa, kot sem že omenil, sem v primeru, ko sem želel zmanjšati število pogojev, ponovno naletel na veliko število kontradikcij (od 5 do 9). Ravno tako so bili problemi v drugih bazah podatkov, kateri niso imeli kontradikcij, vendar so imeli še vedno preveliko število pogojev. V primeru, da bi želel zmanjšati število teh pogojev, pa so se začele pojavljati poenostavljene predpostavke, saj so si bile družine oziroma otroci med seboj tako podobni, vendar pa so kljub temu imeli različne izide, kar pa je spet pripeljalo do kontradikcij.

V svoji bazi podatkov sem kljub vsemu odpravil kontradikcije s pomočjo pogoja: spol, saj so si deklice in dečki zelo razločevalni. Vseeno imam v svoji bazi podatkov preveč pogojev, in sicer šest, tako da program Tosmana ne more zrisati Vennovega diagrama, na katerem bi bile grafično prikazane posamezne vrednosti dihotimiziranih primerov ter tudi kontradikcije, če bi bile le-te prisotne (Cronqvist 2016). Ker pa je cilj moje diplomske naloge predvsem ugotoviti prednosti in slabosti uporabe primerov na individualnem (mikro) nivoju v kvalitativni komparativni analizi (QCA) in ne predstavitev konkretne analize raziskovanja, tej tematiki v svojem diplomskem delu ne bom posvečal večje pozornosti.

Kljub omenjenim pomanjkljivostim takega načina raziskovanja, pa ima le-to tudi prednosti. Ena izmed prednosti je zagotovo ta, da je omenjena metoda lahko raziskovalni pristop, lahko pa je tudi tehnika za preučevanje primerov, kot je bila tudi v mojem primeru. Glavna prednost omenjenega raziskovanja pa je ravno intimno, poglobljeno poznavanje vsakega posameznega primera (*intimate knowledge of the cases*), kar pomeni, da imamo raziskovani primer vedno na voljo za dodatne pogovore, imamo več možnosti, da ga dodobra spoznamo, saj na individualnem nivoju raziskovanja vzpostavimo intimno vez z raziskovanimi primeri ter imamo tako vse informacije vedno na voljo ter v bistveno bolj prvinski obliki, kot so nam le-te na voljo na makro ali mezo nivoju, kjer so raziskovalni primeri različne institucije ali države.

Problemi pa nastanejo tudi pri zbiranju in obdelavi podatkov ter individualnih interpretacijah navodil zbiranja podatkov, kot je bilo na primer v primeru projekta »*Majhni otroci (0-8) in digitalne tehnologije*«, kjer so bila navodila sicer jasno napisana za vse, ki bodo zbirali podatke, a so se kasneje pojavile večje nejasnosti in odstopanja. Tak primer je bilo vprašanje *Koliko delujočih naprav uporablja otrok v eni družini? (Number of working devices)*. Tako je spraševalec pri eni izmed bolgarskih družin napisal, da pri omenjeni družini otrok uporablja manj naprav kot pa jih je v resnici uporabljal, saj si je zastavljeno vprašanje interpretiral drugače kot večina ostalih spraševalcev. Tako je zapisal, da otrok uporablja samo tri delujoče naprave, dejansko pa jih je uporabljal najmanj pet; v stanovanju je imel na voljo več televizij, očetov računalnik, pametni telefon od staršev, vsak otrok pa je imel tudi svojo tablico in pametno uro. Težava je nastala, ker si je spraševalec zastavljeno vprašanje interpretiral kot vsakodnevno uporabo naprav s strani otrok, tega, da so otroci prenosnik in tablico lahko uporabljali le enkrat na teden pa ni štel kot relevantnega podatka pri seštevku delujočih naprav, ki jih otroci uporabljajo. Ti nekonsistentno zbrani podatki so imeli za posledico stalne kontradikcije v primerjavi s sicer zelo podobnim družinskim portretom (*family portrait*) ene od slovenskih družin. Šele po posvetu z mentorico Bojano Lobe sem te napake odpravil, s tem pa odpravil tudi nastale kontradikcije. Ta primer opozarja na velik problem, ko podatke za določen projekt zaradi ekonomskih oz. racionalnih razlogov ne zbiramo sami, pač pa jih zbirajo različni spraševalci, jih pogosto dihotomizirajo ter individualno interpretirajo glede na svoje predpostavke, znanje, subjektivno vrednotenje itd. kljub temu, da so osnovna navodila posredovana vsem enako. Z vključevanjem subjektivnih prvin, katerim se pri kvalitativnih metodah zbiranja podatkov in raziskovanja nikoli ne moremo povsem izogniti, pa moramo

biti še toliko bolj pozorni na probleme individualnih interpretacij različnih spraševalcev, ki bi lahko pomembneje vplivale na sam proces raziskovanja, analizo in končne sklepe.

7.3 Predstavitev resničnostne tabele

Tabela 7.1: Pravilnostna tabela podskupine primerov »družinski prihodek (income)«

Primeri	Avtoritativna vzgoja staršev <i>Parental_style</i>	Pismenost otrok <i>Literacy Compet</i>	Število delujočih naprav <i>N_working Devices</i>	Starejši bratje in sestre <i>Pre Siblings</i>	Starševske veščine na napravah <i>Parental_skills</i>	Spol <i>Gender</i>	Izid <i>Skill Level</i>
BE1g7	0	1	1	1	1	1	1
BE3b8	0	1	0	0	1	0	1
BE4b7, BE8b8	1	1	0	0	1	0	1
BE5b8	1	1	1	1	1	0	1
BE6g7	1	1	0	0	0	1	1
BE8g7	1	1	0	1	1	1	1
BE9g8	0	1	0	0	0	1	1
BG04g7	1	0	1	0	1	1	1
BG07g6	0	1	0	1	1	1	1
CY1	1	1	1	0	0	0	1
CY6	1	1	0	1	1	0	1
DK2b6	0	1	0	1	1	0	0
DK5g5, RU01g4, RU04g4, SI05g5	0	0	0	0	1	1	1
ES10	0	0	1	0	1	0	0
ES2, ES8, RO05b7	1	1	1	0	1	0	1
ES4	0	1	1	1	1	0	0
HR1b6	1	0	0	0	0	0	1
HR3b6	1	0	1	0	1	0	1
HR6g7	1	1	1	1	1	1	1
LV6b6	1	1	0	0	0	0	1
LV7g6	0	1	0	1	0	1	1
LV8b6	0	0	0	0	1	0	1
LV9g6	1	1	1	1	0	1	1
PT10g6	0	1	1	0	1	1	1
SI02g6	1	0	0	0	1	1	0
SI03g6	0	1	0	0	1	1	0

Resničnostna oz. pravilnostna tabela (*truth table*) je izpis iz statističnega programa Tosmana, ki služi za prikaz podatkov, eden izmed ključnih korakov znotraj te metode pa je Booleanova minimizacija raziskovalnega primera (Ragin 2004). Ta tabela prikazuje konfiguracije, torej kombinacije pogojev, ki so povezani z izidom (Rihoux in Ragin 2009, 44). »Vsaka logična

kombinacija vrednostnih vzorčnih pogojev je predstavljena kot ena vrstica resničnosti tabele. Pravilnostna tabela ima toliko vrstic, kolikor je logično možnih kombinacij vrednosti vzročnih pogojev» (Ragin 2007, 135).

V prikazani resničnosti tabeli lahko vidimo, katere enote smo izbrali iz projekta »*Majhni otroci (0-8) in digitalne tehnologije*«, da smo lahko dobili delujočo bazo podatkov (družine z višjim prihodkom). Prvi dve črki primera označujeta državo, sledeča številka označuje številko družine, črka »g« označuje deklico, črka »b« dečka, številka, ki sledi, pa označuje starost otroka.

V tabeli so prikazani vsi pogoji, katere sem določil za analizo podatkov. Pogoji se nahajajo v prvi vrstici tabele, in sicer jih je šest:

- Starševski vzgojni pristop (*parental mediation style*): ali so avtoritativni (1) in ali niso (0); pri čemer se za avtoritativen vzgojni pristop opredeljuje visoko skrb staršev ob hkratnih visokih zahtevah do otrok (Livingston idr. 2015);
- Pismenost otrok (*literacy competency*): branje in pisanje (1), vse ostalo (0);
- Koliko digitalnih naprav otrok uporablja učinkovito med leti od 0 do 8 (*Number of devices effectively used by 0-8*): pet ali več, kar vključuje tudi pametni telefon (1), manj kot pet (0);
- Uporabe naprav ob prisotnosti starejših bratov ali sester (*Presence of older siblings*): da (1), ne (0);
- Starševske veščine uporabe digitalnih naprav (*Parental ICT skills*): če starši uporabljajo oziroma izdelujejo svoje bloge ali kaj programirajo ... (*if parents create their own content (creating bloggs, coding)*) (1), drugo (0);
- Spol (*Gender*): deklice (1), dečki (0).

Ti pogoji lahko ustrezajo enem ali večim primerom, lahko pa tudi ne ustrezajo nobenemu od danih primerov. Zadnji stolpec pa prikazuje izid analize. Vrednosti, ki so v resničnosti tabeli so dihotomne in so označene s številkami »1« in »0«. Številka 1 pomeni »da«, medtem ko številka 2 pomeni »ne«. V primeru, da bi bili nekateri primeri označeni tudi s črko »C« bi to pomenilo, da je ta primer v kontradikciji (*contradiction*), temu pa bi morale slediti ponovno razreševanje le-te (Rihoux in Ragin 2009, 44). V mojem primeru zadnji stolpec označuje izid, ki sem ga poimenoval, kako večji so otroci pri uporabi digitalne tehnologije (*Skill level*), in sicer, če so otroci bolj ali manj večji pri uporabi digitalne tehnologije (*young children are more or less digitally skilled; Skill level*): bolj (1), manj (0). To pomeni, da so ti, ki so bolj

vešči uporabe digitalne tehnologije tisti, ki ne samo gledajo, ampak tudi igrajo igre, ustvarjajo ali pa si prenašajo aplikacije ali filme iz interneta itd. Manj pa so vešči tisti, ki znajo samo osnovne stvari, na primer prižgati napravo, gledati film, katerega jim vnaprej pripravijo starši itd.

7.4 Booleanova minimizacija na danem primeru

Booleanova minimizacija je ključna operacija pri csQCA analizah, njena glavna značilnost pa je redukcija dolgih in kompleksnih izrazov v bolj poenostavljene. Uporablja logične izraze, kjer znak [*] pomeni IN in prikazuje specifične kombinacije, medtem ko znak [+] pomeni ALI in prikazuje alternativne kombinacije (Rihoux in Ragin 2009, 35).

S pomočjo programa Tosmana (verzija 1.4) sem naredil štiri različne tipe Booleanovih izračunov oziroma minimizacije. Tiste, ki vključujejo logične primere »R« in tiste, ki jih ne vključujejo, in sicer po izidih (*outcome*), kateri otroci so bolj vešči uporabe digitalne tehnologije (1) in tisti, ki so manj vešči (0). Od teh štirih minimizacij sem v nadaljevanju uporabil tiste z logičnimi primeri »R«, in sicer tisto rešitev, ki je imela najmanj poenostavljenih predpostavk (*Simplifying Assumptions*). Pomen besede *Reminders* »R« pomeni, da program vključi logične primere (*reminders, logical cases*), da napolni prazen prostor, ki ga empirični primer ne. Pripomore pa tudi k večji parsimonosti oz. poenostavljenosti formul (Lobe 2016).

Minimizacija, izračunana z izidom (1), torej otroci, ki so bolj vešči uporabe digitalne tehnologije z vključenimi poenostavljenimi predpostavkami »R«:

Kljub velikemu številu poenostavljenih predpostavk (*reminders* »R«) (34) sem izbral to, saj jih je v primerjavi z drugimi imela najmanj. Pri tej minimizaciji bom pojasnil 6 alternativnih povezav, ki pojasnjujejo izide otrok, ki so bolj vešči pri uporabi digitalne tehnologije. V tabeli zapisani pogoji z velikimi črkami označujejo prisotnost teh pogojev, zapisi z malimi črkami pa označujejo odsotnost teh pogojev (Ragin 2007, 136). Pod tabelo minimizacije pa lahko vidimo tudi vse te poenostavljene predpostavke. V prvi skupini nam minimizacija pojasni, da pomanjkljivo znanje staršev o IKT (informacijsko komunikacijska tehnologija) privede do izida bolj veščih otrok z digitalnimi tehnologijami, in sicer za enote oziroma primere (BE6g7+BE9g8+CY1+HR1b6+LV6b6+LV7g6+LV9g6), ki so iz Belgije, Cipra, Hrvaške, Latvije in vključuje tako deklice kot dečke od 6 do 8 let.

Druga skupina predstavlja, da avtoritativen vzgojni pristop staršev pripomore k bolj večšim dečkom pri uporabi digitalne tehnologije, in sicer to velja za primere: BE4b7,BE8b8+BE5b8+CY1+CY6+ES2,ES8,RO05b7+HR1b6+HR3b6+LV6b6. V tretji skupini vidimo, da imajo predvsem deklice v nekaterih primerih (BE1g7+BG04g7+HR6g7+LV9g6+PT10g6) veliko število digitalnih naprav in so zato tudi bolj večše uporabnice digitalne tehnologije. Četrta skupina predstavlja nekatere deklice (BE1g7+BE8g7+BG07g6+HR6g7+LV7g6+LV9g6), kjer na njihove boljše veščine z digitalnimi tehnologijami vplivajo njihovi starejši bratje ali sestre. V peti skupini je nekaj primerov deklic (DK5g5,RU01g4,RU04g4,SI05g5), med njimi tudi slovenska družina, ki izražajo pomanjkanje avtoritativnega vzgojnega pristopa staršev in ravno tako pomanjkanje pismenosti otrok, vendar pa so otroci vseeno bolj večši pri uporabi digitalne tehnologije. V šesti skupini so primeri dečkov (BE3b8+BE4b7,BE8b8+HR1b6+LV6b6+LV8b6), ki imajo majhno število delujočih digitalnih naprav in ob odsotnosti starejših bratov ter sester večje veščine za uporabo digitalnih tehnologij.

Tabela 7.2: Minimizacija izida otrok, ki so bolj veščji uporabe digitalne tehnologije z višjim prihodkom

parental_skills +	PARENTAL_STY LE * gender +	N_WORKIN G DEVICES * GENDER +	PRESIBLINGS * GENDER +	parental_style * literacy_comp et * GENDER +	n_working_devi ces * presiblings * gender
(BE6g7+BE9g8+ CY1+HR1b6+LV 6b6+LV7g6+LV9 g6)	(BE4b7,BE8b8+B E5b8+CY1+CY6+ ES2,ES8,RO05b7+ HR1b6+HR3b6+L V6b6)	(BE1g7+BG0 4g7+HR6g7+ LV9g6+PT10 g6)	(BE1g7+BE8g7 +BG07g6+HR6 g7+LV7g6+LV 9g6)	(DK5g5,RU01 g4,RU04g4,SI 05g5)	(BE3b8+BE4b7, BE8b8+HR1b6+ LV6b6+LV8b6)

Simplifying Assumptions Parental_style{0}Literacy_compet{0}N_working_devices{0}PreSiblings{0}Parental_skills{0} Gender{0} +
 Parental_style{0}Literacy_compet{0}N_working_devices{0}PreSiblings{0}Parental_skills{0} Gender{1} +
 Parental_style{0}Literacy_compet{0}N_working_devices{0}PreSiblings{1}Parental_skills{0} Gender{0} +
 Parental_style{0}Literacy_compet{0}N_working_devices{0}PreSiblings{1}Parental_skills{0} Gender{1} +
 Parental_style{0}Literacy_compet{0}N_working_devices{0}PreSiblings{1}Parental_skills{1} Gender{1} +
 Parental_style{0}Literacy_compet{0}N_working_devices{1}PreSiblings{0}Parental_skills{0} Gender{0} +
 Parental_style{0}Literacy_compet{0}N_working_devices{1}PreSiblings{0}Parental_skills{0} Gender{1} +
 Parental_style{0}Literacy_compet{0}N_working_devices{1}PreSiblings{0}Parental_skills{1} Gender{1} +
 Parental_style{0}Literacy_compet{0}N_working_devices{1}PreSiblings{1}Parental_skills{0} Gender{0} +
 Parental_style{0}Literacy_compet{0}N_working_devices{1}PreSiblings{1}Parental_skills{0} Gender{1} +
 Parental_style{0}Literacy_compet{0}N_working_devices{1}PreSiblings{1}Parental_skills{1} Gender{1} +
 Parental_style{0}Literacy_compet{1}N_working_devices{0}PreSiblings{0}Parental_skills{0} Gender{0} +
 Parental_style{0}Literacy_compet{1}N_working_devices{0}PreSiblings{1}Parental_skills{0} Gender{0} +
 Parental_style{0}Literacy_compet{1}N_working_devices{1}PreSiblings{0}Parental_skills{0} Gender{0} +
 Parental_style{0}Literacy_compet{1}N_working_devices{1}PreSiblings{0}Parental_skills{0} Gender{1} +
 Parental_style{0}Literacy_compet{1}N_working_devices{1}PreSiblings{1}Parental_skills{0} Gender{0} +
 Parental_style{0}Literacy_compet{1}N_working_devices{1}PreSiblings{1}Parental_skills{0} Gender{1} +
 Parental_style{1}Literacy_compet{0}N_working_devices{0}PreSiblings{0}Parental_skills{0} Gender{1} +
 Parental_style{1}Literacy_compet{0}N_working_devices{0}PreSiblings{0}Parental_skills{1} Gender{0} +
 Parental_style{1}Literacy_compet{0}N_working_devices{0}PreSiblings{1}Parental_skills{0} Gender{0} +
 Parental_style{1}Literacy_compet{0}N_working_devices{0}PreSiblings{1}Parental_skills{0} Gender{1} +
 Parental_style{1}Literacy_compet{0}N_working_devices{0}PreSiblings{1}Parental_skills{1} Gender{0} +
 Parental_style{1}Literacy_compet{0}N_working_devices{0}PreSiblings{1}Parental_skills{1} Gender{1} +
 Parental_style{1}Literacy_compet{0}N_working_devices{1}PreSiblings{0}Parental_skills{0}

Gender{0} +
 Parental_style{1}Literacy_compet{0}N_working_devices{1}PreSiblings{0}Parental_skills{0}
 Gender{1} +
 Parental_style{1}Literacy_compet{0}N_working_devices{1}PreSiblings{1}Parental_skills{0}
 Gender{0} +
 Parental_style{1}Literacy_compet{0}N_working_devices{1}PreSiblings{1}Parental_skills{0}
 Gender{1} +
 Parental_style{1}Literacy_compet{0}N_working_devices{1}PreSiblings{1}Parental_skills{1}
 Gender{0} +
 Parental_style{1}Literacy_compet{0}N_working_devices{1}PreSiblings{1}Parental_skills{1}
 Gender{1} +
 Parental_style{1}Literacy_compet{1}N_working_devices{0}PreSiblings{1}Parental_skills{0}
 Gender{0} +
 Parental_style{1}Literacy_compet{1}N_working_devices{0}PreSiblings{1}Parental_skills{0}
 Gender{1} +
 Parental_style{1}Literacy_compet{1}N_working_devices{1}PreSiblings{0}Parental_skills{0}
 Gender{1} +
 Parental_style{1}Literacy_compet{1}N_working_devices{1}PreSiblings{0}Parental_skills{1}
 Gender{1} +
 Parental_style{1}Literacy_compet{1}N_working_devices{1}PreSiblings{1}Parental_skills{0}
 Gender{0}

Number of Simplifying Assumptions: 34

Minimizacija izida »0« ter s poenostavljenimi predpostavkami (*reminders »R«*):

Prikaz in interpretacija minimizacije, ki prikazuje tiste otroke, ki so manj veščji uporabe digitalne tehnologije v štirih možnih kombinacijah. Ta minimizacija je bila tudi najboljši izračun, saj je imela le 13 poenostavljenih predpostavk (*Simplifying Assumptions*). Bila je tudi najbolj poenostavljena rešitev. Tako kot prejšnja je imela tudi ta tri rešitve, odločil pa sem se za zadnjo, saj je imela najmanj poenostavljenih predpostavk. Bila je tudi druga rešitev s trinajstimi poenostavljenimi predpostavkami, vendar ni vključevala spola, ki pa je dober pogoj, saj so si dečki ter deklice zelo razločevalni.

V prvi skupini tabele je formula, iz katere lahko razberemo, da so vključeni samo dečki iz Španije (ES10+ES4) v kombinaciji z odsotnostjo avtoritativnega vzgojnega pristopa, prisotnostjo velikega števila delujočih digitalnih naprav in izidom manj veščih otrok pri uporabi digitalne tehnologije. V drugi skupini so primeri (DK2b6+ES4), ki imajo manj veščin uporabe digitalne tehnologije in imajo starše z neavtoritativnim vzgojnim pristopom, ti otroci pa imajo starejše brate in sestre. V tretji skupini je le en primer, iz Slovenije (SI02g6), ki je manj vešč uporabe digitalne tehnologije, tu je prisoten avtoritativen vzgojni pristop staršev, pomanjkanje pismenosti otrok in manjše število delujočih digitalnih naprav, ki bi bile otrokom doma na voljo. V četrti skupini pa je primer (SI03g6), kjer so otroci ob prisotnosti njihove pismenosti, majhnem številu delujočih digitalnih naprav, ob odsotnosti starejših bratov in sester, vendar s prisotnostjo večjega znanja staršev o IKT manj veščji pri uporabi digitalnih tehnologij.

Tabela 7.3: Minimizacija izida otrok, ki so manj veščji uporabe digitalne tehnologije z višjim prihodkom

parental_style * N_WORKING_DEVICES * gender +	parental_style * PRESIBLINGS * gender +	PARENTAL_STYLE * literacy_compet * n_working_devices * GENDER +	LITERACY_COMPET * n_working_devices * presiblings * PARENTAL_SKILLS * GENDER
(ES10+ES4)	(DK2b6+ES4)	(SI02g6)	(SI03g6)

Simplifying Assumptions

Parental_style{0}Literacy_compet{0}N_working_devices{0}PreSiblings{1}Parental_skills{0}Gender{0} +

Parental_style{0}Literacy_compet{0}N_working_devices{0}PreSiblings{1}Parental_skills{1}Gender{0} +

Parental_style{0}Literacy_compet{0}N_working_devices{1}PreSiblings{0}Parental_skills{0}Gender{0} +

Parental_style{0}Literacy_compet{0}N_working_devices{1}PreSiblings{1}Parental_skills{0}Gender{0} +

Parental_style{0}Literacy_compet{0}N_working_devices{1}PreSiblings{1}Parental_skills{1}Gender{0} +

Parental_style{0}Literacy_compet{1}N_working_devices{0}PreSiblings{1}Parental_skills{0}

Gender{0} +
 Parental_style{0}Literacy_compet{1}N_working_devices{1}PreSiblings{0}Parental_skills{0}
 Gender{0} +
 Parental_style{0}Literacy_compet{1}N_working_devices{1}PreSiblings{0}Parental_skills{1}
 Gender{0} +
 Parental_style{0}Literacy_compet{1}N_working_devices{1}PreSiblings{1}Parental_skills{0}
 Gender{0} +
 Parental_style{1}Literacy_compet{0}N_working_devices{0}PreSiblings{0}Parental_skills{0}
 Gender{1} +
 Parental_style{1}Literacy_compet{0}N_working_devices{0}PreSiblings{1}Parental_skills{0}
 Gender{1} +
 Parental_style{1}Literacy_compet{0}N_working_devices{0}PreSiblings{1}Parental_skills{1}
 Gender{1} +
 Parental_style{1}Literacy_compet{1}N_working_devices{0}PreSiblings{0}Parental_skills{1}
 Gender{1}
 Number of Simplifying Assumptions: 13

8 SKLEP

Kot pravi Swanson (1971, 145) je svet brez primerjanja res nepredstavljen, pa naj bo to na področju raziskovanja ali vsakdanjega življenja.

Na področju raziskovanja in primerjanja, predvsem na mikro nivoju, je lahko zelo primerna ravno kvalitativna komparativna metoda, ki je bila uporabljena tudi v mojem primeru analize podatkov, zbranih za projekt »*Majhni otroci (0-8) in digitalne tehnologije*«, skozi analizo tega projekta pa so se pokazale konkretne prednosti in slabosti uporabe te metode.

Prednosti uporabe primerov na mikro nivoju v kvalitativni komparativni analizi (QCA) so predvsem v tem, da imamo raziskovano enoto oz. primer vedno na voljo za dodatne pogovore, podrobna vprašanja, lahko ga dodobra spoznamo, saj na individualnem (mikro) nivoju raziskovanja vzpostavimo intimno vez z raziskovanimi primeri ter imamo tako vse informacije vedno na voljo v bistveno bolj prvinski obliki, kot so nam le-te na voljo na makro ali mezo nivoju. Še posebej je to mogoče v primerih, ko delamo intervjuje z vsakim primerom posebej.

Slabost csQCA metode, ki je bila tudi v literaturi pogosto omenjena, je njen časovni obseg, saj je potrebno veliko časa za pripravo in zbiranje dobrih primerov za analizo, da si ti primeri niso v kontradikciji, pač pa so si med seboj kompatibilni. S to oviro sem se soočil tudi v svojem empiričnem delu, saj je priprava zbranih podatkov od raziskovanih primerov vzela veliko časa in truda, da sem dobil dobre ter »delujoče« primere, ki niso bili v kontradikciji, kljub vsemu pa so imeli vseeno veliko poenostavljenih predpostavk (*Simplifying Assumptions*), torej kar nekaj vključenih logičnih primerov. Naslednja težava QCA metode, ki se pojavlja tudi pri drugih kvalitativnih metodah raziskovanja, pa je sam proces zbiranja podatkov. Podatke pogosto zbira več različnih spraševalcev, pri čemer si kljub enakim navodilom zbiranja podatkov lahko vsak spraševalec vprašanja, odgovore in dane okoliščine primera v določeni meri razlaga in interpretira v okviru svojih subjektivnih prepričanj. Zato je samemu procesu zbiranja podatkov potrebno posvetiti še toliko več pozornosti ter opozoriti na pojavljanje morebitnih odstopanj od enotno zastavljenih navodil.

Kljub omenjenim oviram uporabe QCA metode na mikro nivoju, sem ta pristop ocenil kot uporaben in primeren. Kajti z zavedanjem določenih ovir uporabe te metode lahko le-tem namenimo več pozornosti in jih do določene mere odpravimo ter poudarimo in izkoristimo njene prednosti. Dejstvo, da so pri QCA metodi podatki oz. primeri analize vedno znova na

voljo za pojasnjevanje ali bolj poglobljeno raziskovanje je tista ključna prednost raziskave, ki je tudi meni pomagala h končnim zaključkom analize in podatkom, ki na makro ali mezo nivoju nikoli ne bi bili dosegljivi.

9 LITERATURA

1. Cronqvist, Lasse. 2016. *Tosmana - Tool for Small-N Analysis [Version 1.4]*. Dostopno prek: <http://www.tosmana.net/> (8. maj 2016).
2. Fiss, Peer C., Sharapov Dmitry, in Cronqvist Lasse. 2013. Opposites Attract? Opportunities and Challenges for Integrating Large-N QCA and Econometric Analysis. *Political Research Quarterly* 66, (1). Dostopno prek: <http://www.jstor.org.nukweb.nuk.uni-lj.si/stable/23563602> (18. marec 2016).
3. Gillham, Bill. 2000. ***Case Study Research Methods***. London-New York: Continuum. Dostopno prek: Google Books.
4. Grofman, Bernard in Carsten Q. Schneider. 2009. An Introduction to Crisp Set QCA, with a Comparison to Binary Logistic Regression. *Political Research Quarterly* 62 (4). Dostopno prek: <http://www.jstor.org.nukweb.nuk.uni-lj.si/stable/25594438> (14. april 2016).
5. Hesters, Delphine in Tom Delreux. 2010. Solving contradictory simplifying assumptions in QCA: presentation of a new best practice. *COMPASS Working Papers* (58): 1–27.
6. Lobe, Bojana. 2016. *Prosojnice za predmet Kvalitativna primerjalna metodologija*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
7. Makovec, Meta. 2011. Posamezniki kot primeri pri kvalitativni primerjalni analizi. *Diplomsko delo*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
8. Ragin, Charles C., in Howard Saul Becker. 1992. *What Is a Case? Exploring the Foundations of Social Inquiry*. New York: Cambridge University Press.
9. Ragin, Charles C. 2004. *The Comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies*. London: Berkeley; Los Angeles; London: University of California Press.

10. Ragin, Charles C., Mitja Hafner-Fink, Tina Kogovšek, Samo Uhan, Bojana Lobe in Valentina Hlebec. 2007. *Družboslovno raziskovanje: enotnost in raznolikost metode*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
11. Rihoux, Benoît, in Charles C. Ragin. 2009. *Configurational Comparative Methods: Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Related Techniques*. ZDA: SAGE.
12. Rihoux, Benoît in Bojana Lobe. 2009. The Case of Qualitative Comparative Analysis (QCA): Adding Leverage for Thick Cross-Case Comparison. V *The Sage Handbook of Case-Based Methods*, ur. David Byrne in Charles Ragin, 222–243. London: Sage Publications.
13. Rihoux, Benoît in Axel Marx. 2013. Qualitative Comparative Analysis at 25: State of Play and Agenda. *Political Research Quarterly* 66 (1). Dostopno prek: <http://www.jstor.org.nukweb.nuk.uni-lj.si/stable/23563598> (15. april 2016).
14. Rihoux, Benoît, Bojana Lobe. 2015. The Case-orientedness of Qualitative Comparative Analysis (QCA): Glass half-empty or half-full. *Teorija in praksa* 52 (6): 1039–1053.
15. Roth, Guenther. 1971. Max Weber's comparative approach and historical typology. V *Comparative Methods in Sociology: Essays on Trends and Applications*, ur. Ivan Vallier, 91–93. Berkeley: University of California Press.
16. Safe.si. 2016. *Majhni otroci (8-0) in digitalne tehnologije*. Dostopno prek: <http://safe.si/center-za-varnejši-internet/majhni-otroci-8-0-in-digitalne-tehnologije>. (9. junij 2016).
17. Sehring, Jenniver, Kaisa Korhonen-Kurki, in Maria Brockhaus. b. d. 2013. *Qualitative Comparative Analysis (QCA): An Application to Compare National REDD+ Policy Processes*. Dostopno prek: http://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/serien/yo/CIFOR_WP/121.pdf (17. junij 2016).
18. Smelser, J. Neil. 1971. Alexis de Tocqueville as comparative analyst. V *Comparative Methods in Sociology: Essays on Trends and Applications*, ur. Ivan Vallier, 23. Berkeley: University of California Press.

19. Swanson, E. Guy. 1971. Frame works for comparative research: stroctual antropology and the theory of action. V *Comparative Methods in Sociology: Essays on Trends and Applications*, ur. Ivan Vallier, 145. Berkeley: University of California Press.

20. Thiem, Alrik in Adrian Dusa. 2012. Qualitative Comparative Analysis with R: A User's Guide. *Springer Science & Business Media*. Dostopno prek: <http://ssc.sagepub.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/content/31/4/505.full.pdf+html> (28. maj 2016).

21. Toš, Niko. 1988. *Metode družboslovnega raziskovanja*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.

22. Vallier, Ivan. 1971. Empirical comaprison of social strocture: leads and lags. V *Comparative Methods in Sociology: Essays on Trends and Applications*, ur. Ivan Vallier,, 203. Berkeley: University of California Press.

23. Verweij, Stefan in Lasse M. Gerrits. 2013. Understanding and Researching Complexity with Qualitative Comparative Analysis: Evaluating Transportation Infrastructure Projects. *Evaluation* 19 (1). Dostopno prek: <http://evi.sagepub.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/content/19/1/40.full.pdf+html> (22. marec 2016).

24. Warner, R. Stephen. *The methodology of Marx`s comparative analysis of modes of production*. V *Comparative Methods in Sociology: Essays on Trends and Applications*, ur. Ivan Vallier, 62–68. Berkeley: University of California Press.