

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

FAKULTA SOCIÁLNÍCH VĚD

Institut sociologických studií

Diplomová práce

2015

Pavel Sklenařík

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

FAKULTA SOCIÁLNÍCH VĚD

Institut sociologických studií

Bc. Pavel Sklenařík

Conjoint analýza: za hranice marketingu

Diplomová práce

Praha 2015

Autor práce: **Bc. Pavel Sklenařík**

Vedoucí práce: **PhDr. Mgr. Ing. Petr Soukup**

Rok obhajoby: 2015

Bibliografický záznam

SKLENARŮK, Pavel. *Conjoint analýza: za hranice marketingu*. Praha, 2015. 89s. Diplomová práce (Mgr.) Univerzita Karlova, Fakulta sociálních věd, Institut sociologických studií. Katedra sociologie. Vedoucí diplomové práce PhDr. Mgr. Ing. Petr Soukup.

Abstrakt

Diplomová práce se věnuje conjoint analýze v kontextu možností jejího užití v sociálně vědním výzkumu, kde je v současné době prozatím spíše přehlížena. Metoda je v textu zevrubně představena po stránce historických okolností svého vzniku, následného vývoje i statistického pozadí jednotlivých typů této analýzy. Navazující praktická část ověřuje možnosti conjointu v souvislosti s redukcí vybraných problémů validity dat, se kterými se akademický výzkum běžně potýká. Hypotézy, formulované na základě literatury a testované pomocí dat získaných ze split ballot experimentu, pomocí kterého se porovnávají výstupy z conjoint analýzy s těmi získanými běžnými hodnotícími škálami, se týkají sociální desirability a order effectu. Výzkum z prostředí výběru ideální pracovní pozice očima mladých absolventů VŠ ukazuje kromě očekávané neotřesitelné pozice platového ohodnocení v rámci preference jednotlivých aspektů výběru zaměstnání rovněž možnost redukce vlivu order effectu právě za pomoci použití conjoint analýzy.

Abstract

This thesis deals with the conjoint analysis in the context of the possibilities for its use in social science research. The mentioned method is introduced in detail and the text covers both the historical development and statistical background of each type of this analysis. Following practical part of thesis deals with the ability to overcome some typical data validity issues such as social desirability and order effect. Hypotheses, formulated on the basis of literature, are being tested using data obtained from split ballot experiment by comparing outcomes of conjoint analysis with those obtained with conventional rating scales. As the main topic of the conducted study is measuring preferences within individual aspects of ideal job, analysis no surprisingly identifies the

salary as the most important attribute, but besides this, conjoint analysis shows potential for being more resistant to the order effect than the standard rating scales.

Klíčová slova

Conjoint analýza, sociální desirabilita, order effect, preferenční analýza, odhad užitku

Keywords

Conjoint analysis, social desirability, order effect, preference analysis, utility estimates

Rozsah práce: Rozsah této práce (od úvodu po závěr) je **151 197** znaků s mezerami.

Prohlášení

1. Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracoval/a samostatně a použil/a jen uvedené prameny a literaturu.
2. Prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného titulu.
3. Souhlasím s tím, aby práce byla zpřístupněna pro studijní a výzkumné účely.

V Praze dne ...

Bc. Pavel Sklenařík

Poděkování

Velké díky patří mému vedoucímu práce PhDr. Ing. Petru Soukupovi za dlouhodobou podporu v rámci mého směřování k dokončení textu a Mgr. Vendule Bláhové za nekonečnou trpělivost s mou osobou. Zároveň děkuji Mgr. Radkovi Jalůvkovi za umožnění sběru potřebných dat k uskutečnění kýženého výzkumu prostřednictvím jeho agentury.

Dále bych na tomto místě rád z celého srdce poděkoval svému kolegovi Mgr. Mirkovi Paulíčkoví, Ph.D., který si v minulosti při oponentuře jiného textu posteskl, že mu ještě nikdy nikdo z plného srdce v rámci tohoto prostoru neděkoval.

A v neposlední řadě samozřejmě děkuji velkému P.F. Lazarsfeldovi.

Institut sociologických studií

Projekt diplomové práce

Jméno studujícího: Bc. Pavel Sklenařík

Institut sociologických studií FSV UK: obor Sociologie, zaměření Aplikovaný sociologický výzkum a jeho metodologie

Vedoucí práce: PhDr. Ing. Petr Soukup

Předpokládaný název práce: Conjoint analýza: za hranice marketingu (*Conjoint analysis: beyond the borders of marketing*)

Klíčová slova: Conjoint, sociální desirabilita, preferenční analýza (*conjoint, social desirability, preference analysis*)

Námět práce:

Conjoint analýza (někdy též česky „preferenční analýza“) je v současné době hojně užívána především v komerční sféře v rámci marketingového výzkumu, kde se používá k odhadu preferencí a především důležitosti jednotlivých testovaných atributů produktů či služeb napříč různými kategoriemi. Díky této technice jsou výzkumníci schopni určit, které testované proměnné (atributy produktu či služby) ovlivňují spotřebitelovu volbu tohoto produktu nejvíce, případně které kombinace těchto atributů jsou v kontextu daného produktu/služby jeho uživatelem nejvíce preferovány. Metoda jako taková má počátky již v šedesátých letech 20. stol, kdy ji poprvé představili psycholog Luce a statistik Turkey. Na ty navázal prof. Paul Green, který je považován za nepsaného zakladatele v současném marketingovém výzkumu užívané conjoint analýzy. Jak vyplývá z jejího názvu, základem metody je individuální hodnocení testovaných atributů, které respondent posuzuje v rámci jejich kompletní skupiny – mění se pouze hodnoty jednotlivých atributů.

V práci se zaměřím na metodu zmiňované analýzy obecně – představím její historii, vývoj i princip samotného výpočtu. Mým výzkumným záměrem v rámci

praktické části diplomové práce je zhodnocení možného užití metody v akademickém výzkumu s ohledem na rizika i výhody, které z této aplikace mohou plynout.

Za tímto účelem proběhne dotazování dvěma způsoby - klasickou deklarativní metodou a pomocí conjoint analýzy. Výzkum bude zaměřen na tematiku preferencí v rámci ideální pracovní pozice a jednotlivých aspektů daného – respondenti budou požádáni, aby na klasické pětibodové škále zaznamenali, do jaké míry jsou pro ně v rámci výběru pracovní pozice důležité položky jako výše platu, doba dojezdu do práce z místa bydliště, počet týdnů dovolené, benefity v podobě stravenek a další. Totožné položky budou následně dotazovány i pomocí conjoint analýzy pro výsledné srovnání zjištění.

V rámci tohoto porovnání se pokusím ověřit potenciál metody conjoint analýzy, spočívající v možnosti identifikování vzájemné diferenciaci důležitosti jednotlivých atributů - to klasické škály v momentě, kdy respondent všechny testované atributy označí například jako „spíše“ či „zcela důležité“, neumožňují, a zbytečně tak nezjistí mnohdy podstatné informace. Conjoint analýza by rovněž měla představovat zajímavý způsob, jak redukovat riziko sociální desirability v případě, že výzkumník dotazuje respondenta ohledně důležitosti některých společensky méně přijatelných či uznávaných atributů atd. V tomto případě budu vycházet z hypotézy, že lidé budou na klasické škále ochotni v rámci ideálního zaměstnání vůči ostatním atributům méně přiznávat důležitost platového ohodnocení, než se ukáže v rámci conjoint analýzy.

V rámci posouzení užitečnosti *conjoint analysis* mimo rámec marketingového výzkumu tedy mými základními výzkumnými otázkami jsou:

- Je možné v rámci metody conjoint analýzy diferencovat důležitost jednotlivých atributů lépe než pomocí klasických pětibodových škál?
- Liší se deklarované důležitosti jednotlivých testovaných atributů mezi výsledky sesbíranými klasickými škálami a conjoint analýzou? Pokud ano, může být tato skutečnost způsobena sociální desirabilitou?

Předpokládané metody zpracování:

Ve své práci budu při hledání odpovědí na výzkumné otázky vycházet jak z dostupných teoretických zdrojů, tak z vlastního výzkumu.

Předpokládaná struktura práce:

Úvod

1. Teoretická část

- Choice-based metody obecně
 - Historie vzniku metody Conjoint analýzy
 - Druhy Conjoint analýzy a jejich užití
- Sociální desirabilita a rizika s ní spojená
 - Možnosti redukce SD pomocí conjointu

2. Metodologie

- Popis výzkumu
 - Část s klasickými pětibodovými škálami deklarované důležitosti
 - Conjoint část

3. Analýza dat

Závěr

Orientační seznam literatury:

Bakken, D., Frazier, C.: *CONJOINT ANALYSIS: UNDERSTANDING CONSUMER DECISION-MAKING*. The Handbook of Marketing Research (chapter 15).

Green, P.E. (2001): *Thirty Years of Conjoint Analysis: Reflections and Prospects*. INTERFACES 31: 3, Part 2 of 2, (pp. S56-S73).

Green, P.E., Srinivasan, V. (1978): *Conjoint Analysis in Consumer Research: Issues and Outlook*, Journal of Consumer Research, 5.

Green, P.E., Srinivasan, V. (1990): *Conjoint Analysis in Marketing: New Developments with Implications for Research and Practice*, Journal of Marketing.

Ighomereho, O. S. (2011): *CONJOINT ANALYSIS: A STRATEGIC TOOL FOR PRODUCT RESEARCH*, International Journal of Economic Development Research and Investment Vol 2 No. 3.

John R. Hauser, J., Rao, V. *Conjoint Analysis, Related Modeling, and Applications*, Massachusetts Institute of Technology, Cornell University.

Kotri, A. (2006): *Analizing customer value using conjoint analysis*, University of Tartu, Estonia.

Marley, J. (1970): *Additive Conjoint Measurement with Respect to a Pair of Orderings*, Philosophy of Science, Vol. 37, No. 2, pp. 215-222.

Melles, T., Laumann R., Holling H. (2000): *Validity and Reliability of Online Conjoint Analysis*. Sawtooth Software Conference Proceedings: Sequim, WA.

Netzer, O., Toubia O., Bradlow, E. (2008): *Beyond conjoint analysis: Advances in preference measurement*, Springer Science + Business Media.

Orme, B. (2010): *Getting Started with Conjoint Analysis: Strategies for Product.*

Design and Pricing Research. Wis.: Research Publishers LLC.

Shamir, M., Shamir J. (1995): *Competing Values in Public Opinion: A Conjoint Analysis*, Political Behavior, Vol. 17, No. 1, pp. 107-133.

Obsah

BIBLIOGRAFICKÝ ZÁZNAM.....	5
PROHLÁŠENÍ.....	7
PODĚKOVÁNÍ.....	8
OBSAH.....	1
ÚVOD.....	3
1. TEORETICKÝ RÁMEC.....	5
1.1 CONJOINT ANALÝZA – CO TO JE A K ČEMU SLOUŽÍ	5
1.1.1 STRUČNÁ HISTORIE A VÝVOJ METODY	6
1.1.2 ZÁKLADNÍ POJMY A PRINCIPY METODY	10
1.1.3 MOŽNOSTI A JEDNOTLIVÉ KLASIFIKACE CONJOINT ANALÝZY	13
1.1.3.1 VOLBA PREFERENČNÍ FUNKCE	13
1.1.3.1.1 PART-WORTH MODEL.....	15
1.1.3.1.2 IDEAL VECTOR MODEL.....	15
1.1.3.1.3 IDEAL POINT MODEL	16
1.1.3.2 VOLBA CONJOINT METODY A JEJÍHO DESIGNU	17
1.1.3.2.1 TRADIČNÍ CONJOINT - CVA.....	18
1.1.3.2.2 HYBRIDNÍ/ADAPTIVNÍ CONJOINT – ACA	19
1.1.3.2.3 CHOICE-BASED CONJOINT – CBC.....	21
1.1.3.2.3.1 „NO CHOICE“ ODPOVĚĎ. PROČ ANO, PROČ NE?	22
1.1.3.2.4 ODHADY PARAMETRŮ PROSTŘEDNICTVÍM JEDNOTLIVÝCH METOD CONJOINT ANALÝZY	24
1.1.3.3 „WHAT-IF“ SIMULÁTOR – NEJVĚTŠÍ ZBRAŇ CONJOINT ANALÝZY.....	27
1.1.3.4 NEVÝHODY A OBECNÁ OMEZENÍ CONJOINT ANALÝZY	30
1.2 COGNITIVE BIASES – CO JSOU A PROČ JE TŘEBA SE JIMI ZABÝVAT.....	32
1.2.1 SOCIÁLNÍ DESIRABILITA	34
1.2.1.1 CITLIVÁ TÉMATA	36
1.2.1.2 MOŽNOSTI REDUKCE SOCIÁLNÍ DESIRABILITY	37
1.2.2 HALO A ORDER EFFECT	38
1.2.2.1 MOŽNOSTI REDUKCE ORDER/HALO EFFECTU	40
2. PRAKTICKÁ ČÁST: PREFERENCE VYSOKOŠKOLÁKŮ V RÁMCI JEDNOTLIVÝCH ASPEKTŮ ZAMĚSTNÁNÍ PŘI VÝBĚRU IDEÁLNÍ PRACOVNÍ POZICE	42
2.1 ÚVOD DO PROBLEMATIKY A POZADÍ VÝZKUMU.....	42
2.2 VÝZKUMNÉ OTÁZKY	43

2.3	DESIGN REALIZOVANÉHO VÝZKUMU	46
2.3.1	VÝBĚROVÝ SOUBOR	46
2.3.2	METODA VÝBĚRU	47
2.3.3	SBĚR DAT	48
2.3.4	VELIKOST VÝBĚROVÉHO SOUBORU	51
2.3.5	CONJOINT MODUL.....	52
2.3.5.1	PLAT	53
2.3.5.2	CSR.....	54
2.3.5.3	DOVOLENÁ	55
2.3.5.4	ZAMĚSTNANECKÉ BENEFITY	56
2.3.5.5	STÁTNÍ X SOUKROMÁ SFÉRA	57
2.3.5.6	ČESKÁ X MEZINÁRODNÍ FIRMA	57
2.3.6	PŘEDPOKLÁDANÉ ZPRACOVÁNÍ A TŘÍDĚNÍ DAT	58
2.3.7	VALIDITA A RELIABILITA STUDIE.....	59
2.3.8	ETIKA VÝZKUMU	61
3.	ANALYTICKÁ ČÁST	62
3.1	DEFINOVÁNÍ HYPOTÉZ.....	62
3.2	SEZNÁMENÍ S DATOVÝM SOUBOREM.....	63
3.3	DŮLEŽITOST DÍLČÍCH ATRIBUTŮ PŘI VÝBĚRU PRACOVNÍ POZICE: HODNOTÍCÍ ŠKÁLY	65
3.4	DŮLEŽITOST DÍLČÍCH ATRIBUTŮ PŘI VÝBĚRU PRACOVNÍ POZICE: CONJOINT ANALÝZA	67
3.5	NÁCHYLNOST VÝSLEDKŮ STANDARDNÍCH ŠKÁL A CONJOINT MODULU NA JEJICH VZÁJEMNÉ POŘADÍ V DOTAZNÍKU	72
	ZÁVĚR	75
	SUMMARY	78
	POUŽITÁ LITERATURA.....	82
	PŘÍLOHY.....	89

Úvod

„Již staří římané...“

Pokud bychom v touze po významném relevantním pojítku s tématem této diplomové práce chtěli pátrat ve výzkumné historii, museli bychom dříve či později skončit u klasika, jehož metodologické poznatky v menší či (a to spíše) větší míře utvořily podobu současného sociálně vědního výzkumu, ale i komerčního výzkumu trhu. Ještě předtím, než Paula Felixe Lazarsfelda v polovině předchozího století proslavily komunikační a následně politické výzkumy, věnoval se totiž tento matematik a psycholog v třicátých letech právě výzkumu trhu. Ve svých prvních významnějších publikacích [srov. např. s Kornhauser, Lazarsfeld 1935] blíže zkoumal nákupní chování vycházející z rozhodovacího procesu před samotným učiněním výsledné volby. Kromě připomenutí vnějších vlivů¹, které zmiňoval jako jeden z nezanedbatelných faktorů, jež hrají pro nakupující roli, dále ve svém patrně nejslavnějším textu z daného období své kariéry *Art of Asking Why* [1935] Lazarsfeld v rámci zárodku své budoucí analýzy zdůvodnění (reason analysis) rozvíjí myšlenku o tom, že na dotaz **proč** si dotyčná osoba zkoumaný předmět nákupu pořídila, nelze snadno odpovědět pouze jediným důvodem: „Na otázku „PROČ?“ má každý z nás množství odpovědí. Pouze z nich jako první odpověď vybereme jen jednu. Někdy je to ten nejdůležitější důvod. Jindy ten, který nás nejdříve napadne. A často také ten, který nás v dané situaci dovedl ke konečnému rozhodnutí. V naprosté většině případů tedy, pro nás ani pro ostatní odpovídající, neplatí jen jedna z těchto odpovědí, ale zpravidla hned několik z nich, a někdy také třeba všechny najednou.“ [Jeřábek 2010: 6]

V dnešní době již s tímto argumentem nakládáme jako se samozřejmou věcí: v bezpočtu výzkumů ověřujeme respondentovy dílčí preference, abychom z takto získaných informací byli schopni poskládat mozaiku, vysvětlující proč si dotazovaný v kontextu svých preferencí vybral právě tu či onu nabízenou možnost. To, že příčin

¹ Podle Lazarsfelda vysvětlení výsledné volby musí vždy vycházet jak z individuality nakupujícího, tak situace, v rámci které samotný nákup činí. Oba tyto vlivy pak při společné interakci ovlivňují finální akci, resp. v tomto případě nákup.

mohlo být (a zpravidla i skutečně bylo) více než jen jedna, akceptujeme bez nutnosti dlouhého rozmýšlení. V momentě, kdy bychom však měli tyto jednotlivé důvody porovnat vůči sobě a pokusit se rozhodnout o míře jejich skutečného vlivu na výsledné rozhodnutí, spoléháme se především na respondentovo vlastní uvážení o důležitosti těchto dílčích aspektů. V takových případech však často narážíme na situaci, kdy dotázaný sám tuto informaci netuší nebo nechce přímo prozradit.

Zatímco se Lazarsfeldův pozoruhodný život tou dobou již chýlil ke konci, jiní matematici začali v sedmdesátých letech realizovat první výpočty pomocí conjoint analýzy s ambicemi tyto problémy vyřešit. Metoda si postupně vydobyla své místo především ve službách komerčního výzkumu trhu a marketingu obecně – akademický výzkum ji příliš nevyužíval, což platí rovněž (a snad i obzvláště) pro naše lokální výzkumné prostředí. Přestože analýza od svého vzniku ušla již dlouhou cestu, v české literatuře jsou o ní stále pouze kusé zmínky a obecně je proto užívána převážně v marketingovém odvětví.

V rámci této diplomové práce bych proto chtěl v první řadě metodu jako takovou podrobněji představit a detailně popsat všechny její varianty či podoby. V druhé řadě se ji následně pokusím částečně „odtrhnout“ od vazby na komerční marketingové studie, v nichž se dnes běžně používá, a zasadit ji do kontextu sociálně vědního výzkumu prostřednictvím napojení na některé problémy, které tento výzkum řeší. Vlastní studie, blíže popsaná v metodické a analytické pasáži práce, by měla následně napovědět, zda je vhodné uvažovat o užití metody rovněž například v průzkumech akademických - samozřejmě se všemi výhodami, nevýhodami a omezeními, které tento krok provází.

Úvodní teoretická část práce se tedy věnuje především popisu analýzy jako takové: zahajující kapitola o stručné historii vývoje metody může čtenáři v některých pasážích příležitostně předložit dosud nevysvětlené pojmy; těm je ale následně věnována dostatečná pozornost v navazujících kapitolách o statistickém pozadí analýzy. K tomuto kroku jsem se rozhodl především z důvodu intence uceleně popsat ty nejdůležitější historické momenty bez rušivého odbíhání od představovaného tématu za účelem vysvětlování jednotlivých pojmů. Druhá polovina teoretického rámce textu se věnuje některým problémům, se kterými se sociálně vědní výzkum běžně potýká. Zaměřuji se konkrétně na order effect a sociální desirabilitu, v jejichž kontextu bude conjoint analýza s tradičním deklarativním měřením preferencí pomocí hodnotících škál porovnávána. Podrobněji o nastavení zmíněného výzkumu, tedy například o definování

výzkumných otázek či uvedení do tematického pozadí studie, již pojednává metodická část diplomové práce. Na tu následně navazuje vlastní analýza sesbíraných dat a z ní plynoucí závěry.

1. Teoretický rámec

1.1 Conjoint analýza – co to je a k čemu slouží

Conjoint analýza sama o sobě představuje souhrnný název pro celou skupinu statistických metod, pomocí kterých lze analyzovat preference (ne nutně výhradně) spotřebitelů. V českém jazyce pro tyto metody občas používáme označení „preferenční analýza“ či dle Hebáka [2013: 827] “sdružená analýza” (někdy také analýza sdružených měření), ovšem žádné z těchto pojmenování se neuchytilo (snad i s ohledem na zanedbatelné množství české literatury k tématu) více než původní název analýzy, a proto i v této práci budu používat výhradně označení conjoint bez dalších pokusů o překlad.

Smyslem zmíněné analýzy je překlenout problém, v rámci kterého jsou dotázání respondenti schopni učinit rozhodnutí, zda by raději z nabízeného seznamu možností volili variantu A před variantou B (nebo C, D...n), ale dále již nejsou schopni vyjádřit, do jaké míry (respektive o kolik více) jim tato zvolená možnost přinesla užitku ve srovnání s variantou, pro kterou se nerozhodli. V souvislosti s tím je na jednotlivé nabízené možnosti nahlíženo jako na kombinace dílčích prvků/vlastností – jde tedy o produkty „sestavěné“ z různých atributů, jako může být třeba automobil modré barvy s benzínovým motorem o určitém výkonu, u kterých často nelze čistě deklarativně vyjádřit, který z těchto prvků měl na výslednou volbu ten největší vliv, a i když ano, není již jasný podíl této produktové vlastnosti na celkovém rozhodnutí v souvislosti s vlastnostmi ostatními.

Conjoint analýza pro výše zmíněné problémy nabízí řešení v podobě kvantifikace důležitosti jednotlivých atributů, z nichž jsou nabízené možnosti poskládány. Nad rámec toho však umožňuje daleko více, a to mnohdy za pomoci různých způsobů výpočtu kýžených parametrů, navíc s rozličnými možnostmi následného využití.

1.1.1 Stručná historie a vývoj metody

Nové statistické metody, postupy či modely hojně užívané v marketingovém výzkumu jen zřídka vznikají přímo v tomto odvětví. Bryan Orme [2010: 29] jejich cestu do marketingového oboru přisuzuje „vypůjčování“ marketéry z prostředí přílehlých oborů. Šedesátá léta minulého století nebyla pro zmíněné praktiky výjimkou a právě v tomto období začíná svět marketingového výzkumu objevovat a hojněji pro segmentaci zkoumaného trhu využívat například možnosti mnohorozměrného škálování či jiných shlukovacích metod, pomocí kterých bylo možné nacházet a shlukovat respondenty podle jejich potřeb, zvyků či kupříkladu frekvence využívání různých služeb. Ovšem i tyto statistické metody narážely na své limity – jejich využití sice nacházelo uplatnění na poli rozdílných diagnostik, nešlo je však použít pro účely predikce, po které marketingoví odborníci v kontextu vývoje nových produktů či služeb toužili [Krieger, Green, Wind 2001: 62].

Rovněž počátky conjoint analýzy můžeme hledat mimo marketingové odvětví a v období šedesátých let minulého století: historie metody se začala psát v roce 1964, kdy statistik Turkey společně s psychologem Lucem zveřejnili v časopise *Journal of Mathematical Psychology* stat² o metodě „společného měření preferencí“, v rámci které představují bezpočet nemetrických modelů pro výpočet tzv. *part-worths* – hodnot užiteků, jejichž význam a použití detailněji rozvedu v relevantní kapitole později. Prvotním záměrem zmíněných autorů byla snaha vyvinout způsob, pomocí kterého by bylo možné seřadit dílčí data získaná na základě stimulů hodnocených *rank-order* metodou [Krieger, Green, Wind 2001: 62]. Osobou, která zapříčinila zasazení této nově vznikající metody do kontextu marketingového výzkumu, byl profesor Paul Green, který na konci 60. let na výše zmíněný článek narazil, a jenž si po jeho přečtení začal pohrávat s myšlenkou aplikace metody v marketingu pro lepší porozumění nákupního procesu a následnému odhadu uživatelských preferencí či vnímání důležitosti

² Právě v souvislosti s tímto článkem někteří dodnes název conjoint analýzy chybně interpretují jako kombinaci slov CONsidered a JOINTly. Skutečný význam však dle Ormeho [2010: 29] vychází ze slovesa „to conjoin“, tedy „join together“ – to odkazuje na myšlenku tradičního conjointu, která spočívá v přesvědčení, že hodnota produktu (případně služby či nějakého jiného hodnoceného objektu) vychází ze sumy hodnot jeho dílčích součástí (atributů).

jednotlivých atributů hodnocených produktů. Výsledkem těchto myšlenek bylo sepsání článku *Conjoint Measurement for Quantifying Judgmental Data* publikovaného v roce 1971, který zájem o conjoint analýzu definitivně přenesl na pole marketingového výzkumu [Orme 2010: 30].

Sedmdesátá léta obecně přinesla dobré podmínky pro rozvoj metod conjoint analýzy, která razantně vstoupila na pole řešení aktuálních výzkumných problémů v marketingu – na rozdíl od zmiňované shlukové analýzy či mnohorozměrného škálování nově umožnila první sofistikované odhady nákupního chování a zásadně tak pomohla v oblasti optimalizace nových produktů či služeb na trhu [Krieger, Green, Wind 2001: 63]. Design metody se v té době užíval výhradně v rámci *full-profile conjointu* za pomoci karet (*tasků*) poskládaných na základě ortogonálního designu – respondenti dostali ke zhodnocení zhruba 18 karet s popisem (resp. kombinací různě upravených atributů) hodnocené služby/produktu, které dle zadaného kritéria jednotlivě řadili od nejhoršího po nejlepší. Na základě každého dílčího seřazení výzkumníci statisticky vyčíslili, do jaké míry je pro jednotlivé respondenty daný atribut důležitý a jaký přináší jednotlivé podoby zkoumaného atributu užitek [Orme 2010: 30].

Tyto nově objevené možnosti postupně skrze stále narůstající zájem o conjoint eskalovaly až v obrovský „boom“ metody v rámci osmdesátých let. Zatímco Cattin a Wittink [1989] v dobové studii z roku 1982 zmiňují 17 amerických firem, které mezi lety 1971 a 1980 v rámci svých marketingových výzkumů realizovaly více než 700 conjoint studií, v následné aktualizaci údajů z rozmezí let 1981-85 již autoři ve své zprávě evidují více než 1000 realizovaných conjoint projektů, které v různé míře využilo již téměř 70 amerických společností.

Do té doby v conjointu hojně využívaný přístup úplných profilů se však ukázal jako plně aplikovatelný pouze tehdy, nebyla-li potřeba pracovat s větším množstvím testovaných atributů – od určitého počtu je totiž hodnotící respondenti již nezvládali v rámci svých srovnávání brát všechny v potaz. Tímto problémem se začal zabývat Richard Johnson, pozdější zakladatel společnosti Sawtooth Inc.

Johnson navrhl techniku dotazování, v rámci které vždy respondentům místo celé karty s velkým množstvím atributů předložil pouze dva z nich ve vzájemném zkřížení v rámci jednotlivých hodnot, kterých nabývaly (viz obrázek 1). Dotázaní měli následně přiřazovat pořadí jednotlivým kombinacím dle toho, jak takto vzniklé charakteristiky produktů preferovali – od nejvíce po nejméně preferovanou. Tento proces se vícekrát opakoval pro další z testovaných atributů. Na základě vyhodnocení

pořadí jednotlivých kombinací byl Johnson schopen sestavit celkový set preferenčních skóru pro jednotlivé atributy a jejich hladiny a stejným způsobem i odhadnout jejich důležitost [Orme 2010: 31].

	Made in USA	Made in Europe	Made in Far East
Front-wheel drive	7	6	3
Rear-wheel drive	9	8	5
All-wheel drive	4	2	1

Obrázek 1.: Johnsonova matice dvou křížených atributů [Orme 2010: 31].

Výše představené první pokusy představovaly předzvěst opravdového průlomu, který conjoint metodu čekal v nadcházejícím období. Osmdesátá léta v souvislosti s vývojem počítačového softwaru vyvinutého pro zpracování této analýzy přinesla hybridní (adaptivní) conjoint, následovaný poměrně vzápětí ještě choice-based variantou téhož (tyto modely umožňovaly řešit velké množství atributů, které si výzkumníci přáli testovat, tím, že se do samotného setu k hodnocení zařadily jen ty, které byly pro respondenty relevantní - obě tyto varianty popisované metody budou podrobně popsány v následujících kapitolách diplomové práce). Zde je však na místě podotknout, že princip výpočtu utilit (užitečností kombinace pro spotřebitele – bude vysvětleno dále), získávaných v rámci CBC (choice-based conjoint) přístupu, nebyl tou dobou ničím novým či přelomovým – jeho teoretický rámec (s užitím multinominálního logitového modelu) představil ekonometrik McFadden již v roce 1974 [Krieger, Green, Wind 2001: 65]. Kromě Johnsonova Sawtoothu se navíc vývojem programů pro výpočet conjoint analýzy zabývali v druhé polovině osmdesátých let například také Steve Herman a Bretton Clark, kteří vyvinuli software pro osobní počítače IBM na základě Greenových publikací o full profile conjointu [Orme 2010: 30] – oba tyto vývojářské týmy však spojovalo především to, že plody své programátorské práce poskytovaly akademikům i širší veřejnosti za přijatelnou cenu a především v rámci uživatelsky velice přístupného rozhraní. Není proto divu, že se softwarové balíčky pro výpočet conjointu ve společnostech zabývajících se marketingovým výzkumem velice rychle ujaly; „tradiční“ conjoint se používal pro testování nově vzniklých produktů či

služeb, pro které na trhu ještě neexistovala relevantní konkurence, a choice-based metody byly naopak využívány pro simulování tržní situace právě za přítomnosti adekvátních konkurentů [Krieger, Green, Wind 2001: 62].

Masivní boom užívání conjoint analýzy³ v rámci vyčíslování uživatelských preferencí byl ještě podpořen zveřejněním studie Greena a Winda v roce 1989, ve které autoři popisují skutečně dosažený tržní zdar vycházející z úspěšného zužitkování poznatků z výsledků jedné z conjoint studií. Ve stejné době se ovšem začínají objevovat i první ohlasy kritiky přirovnávající předání conjoint analýzy prostřednictvím jednoduchého softwaru „širokým masám“ ke svěření dynamitu do rukou dítěte [Orme 2010: 31].

První znatelné přibrzdění vývoje metody paradoxně způsobil právě její dosavadní růst – vyvinutí adaptivní varianty conjointu způsobilo rozdělení jeho uživatelů na jakési dvě ideologické větve; jedna z nich zásadně pro veškeré užívání metody prosazovala *full profile* variantu, druhá pak alternativně princip adaptivních profilů. Obě soupeřící strany přitom dle Ormeho [2010: 33] právě pro tu svou možnost představily pádné argumenty a tento rozkol se následně do určité míry negativně podepsal i na samotné míře užívání conjointu.

Začátek devadesátých let znamenal pro tento názorový rozpor kolem užívání conjoint analýzy určitou úlevu v podobě nově objeveného problému, kterým se početná obec uživatelů metody začala intenzivně zabývat. V době počátku užívání *CBC* totiž dobový software vypočítával odhad parametrů na úrovni celého zkoumaného výběru, respektive určitých agregátů respondentů, nikoliv však na jejich individuální úrovni. Vystaly tak problémy IIA (independence from irrelevant alternatives – někdy rovněž označováno jako *red bus/blue bus problem*), kterým se budu podrobněji věnovat později. S prvními návrhy řešení přichází úzký okruh conjoint odborníků na přelomu osmdesátých a devadesátých let a stále častěji se tak objevují první logitové modely [Orme 2010: 34], následované využitím hierarchicko-bayesánských metod pro odhady kýžených parametrů na úrovni jednotlivých respondentů [Krieger, Green, Wind 2001: 66].

Společně s tímto pokrokem rozšiřuje možnosti užití conjoint analýzy v komerční sféře rovněž zavedení tzv. „*what if*“ simulací trhu. Za pomoci vypočtených

³ Wittink a Cattin [dle Green, Srinivasan 1990: 3] uvádějí v roce 1989 zprávu se souhrnnými údaji o realizaci zhruba 400 komerčních conjoint výzkumů ročně v průběhu celých osmdesátých let.

hodnot užitku (tzv. *utilit*) je pro jednotlivé hladiny testovaných atributů sestaven simulátor, který umožňuje vytvořit testovanému produktu či službě adekvátní konkurenci a do maximální míry tak simulovat reálnou situaci na trhu. Následná manipulace s jednotlivými hladinami atributů, které výsledné produkty tvoří, umožňuje v kontextu reálné situace na trhu počítat údaj obecně označovaný jako *share of preference* (někdy také *share of choice*), vyjadřující procentuální podíl zákaznickovy preference mezi jednotlivými možnostmi nabízenými na simulovaném trhu [Orme 2010: 32]. Dosažení validních výsledků z výše popsaného simulátoru samozřejmě vyžadovalo dodržení některých poměrně zásadních podmínek a ani tehdy neplatila stoprocentní užitečnost dosažených ukazatelů, ovšem rychlé rozšíření simulátorů postavených na datech z conjoint analýzy do prostředí komerční sféry vymezilo cestu, kterou se měla tato metoda dále ubírat.

Následující dvě dekády se proto dle Kriegera s Greenem a Windem [2001: 69] vývoj conjointu točil především kolem optimalizace a zdokonalování simulátoru, jakožto nejžádanějšího výstupu celé analýzy. Kromě toho přinesl konec devadesátých let patrně největší „zázrak“ moderního výzkumu – stále se rozšiřující možnosti online sběru dat prostřednictvím webového prostředí. I v kontextu tohoto do té doby nepoužívaného (s ohledem na nízkou penetraci domácností s vlastním počítačem a možností připojit se k internetu) způsobu sběru dat se rok 2000 a další nesly spíše ve znamení zjednodušování již objeveného, než zkoumání dalších možných přelomových inovací – příkladem může být například snaha co nejvíce snížit požadavek na potřebný minimální možný počet *tasků* (kombinace předkládané spotřebiteli – bude rovněž podrobněji vysvětleno později), nutných k dotázání jednoho respondenta pro dosažení spolehlivých odhadů parametrů [Orme 2010: 35].

Ač se mohou zdát možnosti zkoumané analýzy již skrz naskrz detailně prozkoumané a snad i zcela vyčerpané, Brian Orme [2010: 36] conjoint ještě ve finálním stádiu užitku nevidí – analýzu lze podle něj v budoucnu provázat například s oblastí neuromarketingu či dalších, zdánlivě nepříbuzných metod.

1.1.2 Základní pojmy a principy metody

Jak již bylo zmíněno, pod pojmem conjoint se skrývá celá skupina metod pro měření preferencí. Ačkoliv se tyto liší zejména z hlediska způsobu, v rámci kterého preference měříme, pro všechny bez výjimky však platí některé základní principy,

kteří mají společné a ze kterých vychází. Stejná je rovněž základní terminologie a klíčové pojmy, s nimiž tyto techniky pracují. Hebák [2013: 828] zmiňuje tři nejdůležitější principy, jež i po letech výše nastíněného vývoje metody stále platí a dodnes tvoří základ conjointu:

- 1) Při použití conjoint analýzy vycházíme z předpokladu, že lze preference jednotlivce vyjádřit pomocí matematického modelu vysvětlujícího jeho rozhodování.
- 2) Zaměřujeme se na preference mezi objekty s více vlastnostmi, přičemž rozhodování jednotlivce vyžaduje hledání kompromisu
- 3) V rámci analýzy konstruujeme k posouzení stimuly vytvořené na základě faktoriálních návrhů, v rámci kterých jsou testované vlastnosti vzájemně nezávislé.

Nad úrovní těchto principů navíc stojí jedno základní pravidlo, ze kterého vychází všechny conjoint metody: princip analýzy stojí a padá na předpokladu, že atraktivita výrobku/služby (či jakékoliv jiné sledované možnosti volby), respektive její výsledný užitek, který svému uživateli poskytuje, je funkcí určitého množství vlastností daného výrobku [Hebák 2013: 828].

Obecně lze conjoint analýzu zařadit do skupiny vícerozměrných statistických technik. Jejím prostřednictvím můžeme na základě vyjádřených preferencí respondentů určit relativní význam přisuzovaný rozhodujícím vlastnostem produktů či služeb, a to prostřednictvím odhadnutí parciálního užítku jednotlivých hladin těchto vlastností. V rámci conjoint metody tedy pracujeme především s pojmy **užitek** (*utility*, někdy též počeštěně utilita), **atribut** a jeho **důležitost**, **hladina** či úroveň (*level*) **atributu**, a to celé předkládáme respondentům prostřednictvím **profilů**, což jsou jednotlivé stimuly k posouzení poskládané z jednotlivých atributů a jejich hladin. Synonymem pro profil může být v kontextu conjoint analýzy rovněž označení koncept, které se používá především v oblasti marketingového výzkumu. Neméně důležitým pojmem jsou rovněž tzv. *part-worths* (onen parciální užitek zmíněný výše), kde hovoříme o odhadech míry preference každé z úrovní jednotlivých testovaných atributů. Tyto hodnoty lze sčítat a na jejich základě následně stanovit celkový užitek dané kombinace hladin atributů, případně vyjádřit důležitost jednotlivých atributů pro celkovou preferenci daného profilu.

Všechny jmenované pojmy v navazujících kapitolách dále rozvedu a podrobněji vysvětlím – pro prvotní představu a základní přehled užití terminologie

necht' poslouží tabulka níže (**obr. 2**); takovýmto způsobem lze respondentům k ohodnocení předložit jednotlivé stimuly (buď bez popisných označení typu „atribut“ či „hladina atributu“, které v tomto případě slouží pouze pro lepší orientaci v předloženém schématu).

<u>Profil: Osobní automobil č.1</u>	
<u>Atribut:</u>	<u>Hladina Atributu:</u>
Značka	Škoda
Typ motoru	Benzinový
Výkon motoru	74 kW
Spotřeba paliva	6l/100km
Barva vozidla	Modrá
Kapacita kufru	400l
Stáří vozidla	9 let
Cena	350 000 Kč bez DPH

Obrázek 2.: Ukázka možného profilu v conjoint analýze

Z uvedeného by mělo být patrné, že výsledný profil vznikne kombinací testovaných atributů v rámci přiřazení právě jedné z možných hodnot (hladin) každého atributu. Ty jsou většinou kategoriálního charakteru – pokud testujeme atributy numerické (například cena či stáří výrobku), pro zjednodušení zpravidla stejně přistupujeme k jejich kategorizaci v rámci výběru několika rozpětí hodnot, která následně vstoupí do dotazování a samotného testování [Hebák 2013: 828].

Síla analýzy tkví v množství informací, kterou je schopna generovat i na základě značně redukováného počtu stimulů, které dostávají respondenti k ohodnocení: představíme-li si například situaci, kdy potřebujeme otestovat pět atributů, z nichž tři mají čtyři hladiny a zbylé dva tři hladiny, bude celkově potřeba zkonstruovat 576 profilů k otestování ($4^3 \cdot 3^2$). Takové množství je však ze zjevných důvodů pro respondenty k ohodnocení nepředstavitelné a pro testování tudíž nepoužitelné. Conjoint analýza však nevyžaduje, aby respondenti ohodnotili všechny možné varianty testovaných produktů – na základě principu jednoduchého aditivního (součtového)

modelu⁴, který je pro výpočet utilit aplikován, je možné předložit v rámci faktoriálního experimentu k ohodnocení pouze několik málo kombinací. Z těch je již následně možné vypočítat celou kýženou sadu part-worths pro všechny uvažované hladiny. Tomuto způsobu dotazování a odhadu parametrů říkáme částečný faktoriální experiment (*fractional factorial design*) [Haaijer1999: 7].

Před samotným detailnějším popisem faktoriálního experimentu a ostatních statistických náležitostí spojených s popisovanou metodou je však třeba specifikovat, v čem konkrétně se jednotlivé varianty liší a z jakého důvodu nelze v rámci zastřešujícího označení *conjoint analýza* uvažovat pouze o jediné možné metodě.

1.1.3 Možnosti a jednotlivé klasifikace conjoint analýzy

Metoda conjointu je tvořena několika základními stavebními kameny, jejichž podoba se může v několika bodech lišit a celkově tak ovlivňovat výsledný průběh a následné možnosti analýzy. Jednotlivé prvky komplexního procesu, v rámci kterého musíme učinit určitá rozhodnutí a definovat tak výslednou formu kýžené conjoint analýzy, poměrně přehledně vyjadřují Green a Srinivasan [1978 dle Gustafsson et al. 2007] ve svém *diagramu posloupnosti conjoint analýzy (obrázek 3)*; ten je sice do určité míry poznamenán datem svého vzniku (konec 70. let), ovšem drtivá většina informací v něm včetně celkové struktury, v rámci které je koncipován, je stále aplikovatelná (a reálně aplikovaná) i dnes. Zároveň lze v duchu této struktury podrobněji vysvětlit možnosti a varianty zmíněných stavebních kamenů metody – z toho důvodu bude nejdůležitějším prvkům diagramu věnován detailnější popis v následující pasáži práce.

1.1.3.1 Volba preferenční funkce

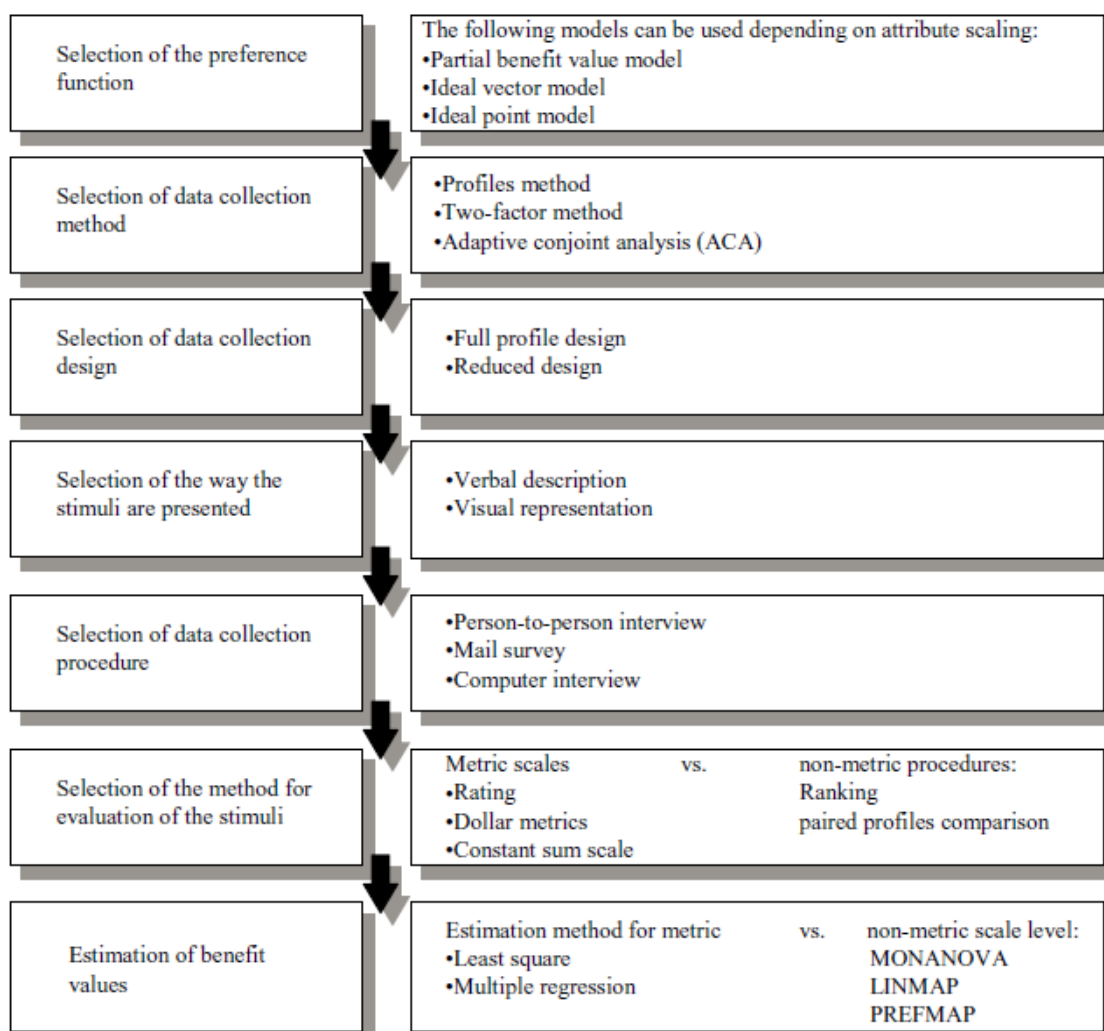
Na úplném počátku příprav realizace conjoint analýzy stojí zásadní rozhodování o tom, podle jakého matematického modelu budou kýžené odhady užiteků jednotlivých hladin atributů počítány. Učinění tohoto rozhodnutí do značné míry

⁴ Model vychází z předpokladu, že je pro respondenta při volbě důležitá maximalizace užitečnosti daného produktu/služby a že tato celková užitečnost vychází ze součtu užitečnosti jednotlivých hladin zastoupených atributů.

ovlivňuje i následnou statistickou metodu (metrickou/nemetrickou atd.), pomocí které jsou odhady získávány. Volba vhodného modelu úzce souvisí s charakterem jednotlivých atributů, respektive jejich hladin. Nejpoužívanější modely pro odhad utilit jsou dle Greena a Srinivasana [1990: 4] celkově tři:

- 1) **Parth-worth** (*partial benefit value*) **model**, pokud jsou užitečnosti modelované jako diskrétní funkce.
- 2) **Ideal Vector model**, pokud jsou modelované jako lineární funkce.
- 3) **Ideal Point model** v případě funkce kvadratické.

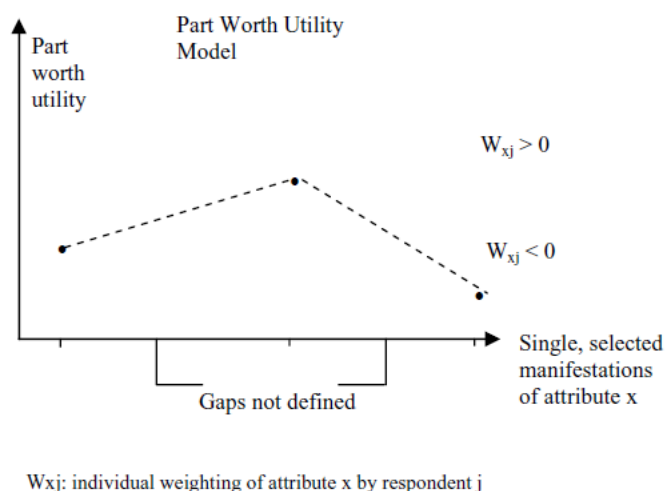
Výše zmínění autoři seznam dále doplňují o tzv. **Mixed model**, kombinující představené varianty v rámci různých testovaných atributů dohromady.



Obrázek 3.: „Flow diagram of conjoint analysis“ autorů Green a Srinivasan [dle Gustafsson et al. 2007]

1.1.3.1.1 Part-worth model

Model částečných hodnot, jak jej počestňuje Hebák [2013: 829], lze pro svou relativní jednoduchost a flexibilitu považovat za nejčastěji užívaný. Vychází z předpokladu neexistence vztahu mezi hladinami atributů, které jsou zároveň kategoriálního charakteru (tedy jsou reprezentovány např. slovním popisem; v případě numerických atributů často za tímto účelem přistupujeme k jejich kategorizaci). Užitečnosti jednotlivých atributů (potažmo jejich hladin) znázorňuje pomocí lomené křivky, vzniklé spojením jednotlivých přímk vedoucích od dílčích odhadů utilit daných hladin atributu. Z vyobrazení níže (**obr. 4a**) lze vysledovat absenci jakéhokoliv trendu či linearity, co se míry užitečnosti týče. Schéma vyjadřuje hodnoty utilit při zafixování hladin ostatních atributů.

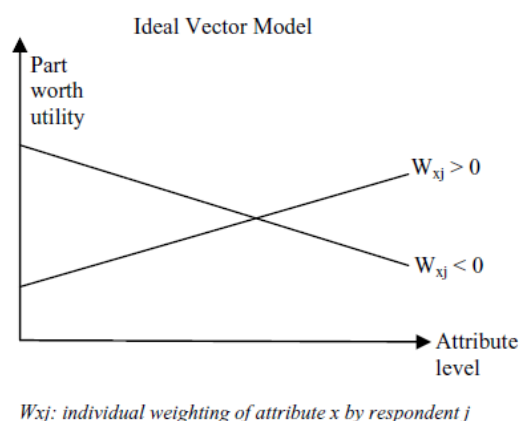


Obrázek 4a.: Part Worth Utility Model [dle Gustafsson et al. 2007]

1.1.3.1.2 Ideal vector model

Conjoint analýza pochopitelně pracuje i s atributy numerického charakteru. V takovém případě lze uvažovat o vektorovém modelu (**obrázek 4b**) – ten předpokládá, že utilita daného atributu bude lineárně růst (případně klesat) společně s jeho hodnotami, potažmo hladinami [Krieger, Green, Wind 2001: 60]. Jako vhodný příklad mohou v souvislosti s lineárním vektorovým modelem posloužit například atributy užití v ukázkové tabulce fiktivního profilu z prostředí auto-moto kategorie uvedené v jedné

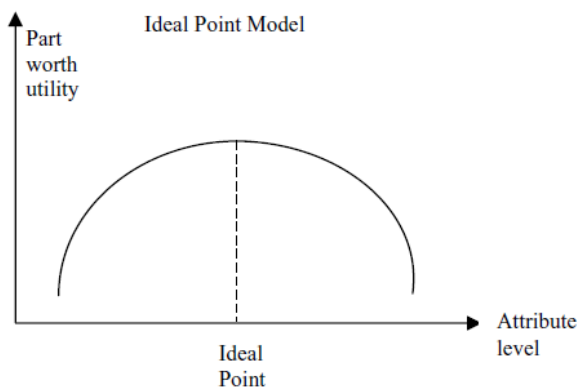
z předchozích kapitol (viz **obrázek 2**): jedním takovým atributem je cena, u které lze s rostoucí částkou očekávat klesající míru zájmu o dotyčný produkt, a druhým v obdobném duchu stáří vozidla. A naopak, přímá úměra může v rámci lineárního vektorového modelu fungovat například u počtu let záruky a podobně.



Obrázek 4b.: Ideal Vector Model [dle Gustafsson et al. 2007]

1.1.3.1.3 Ideal point model

Model ideálního bodu rovněž pracuje s numerickými atributy. Principiálně vychází z kvadratické funkce a používá se v situaci, kdy užitek neroste (nebo neklesá) lineárně v rámci celého rozsahu testovaných hodnot, nýbrž existuje určitý bod (hodnota), který je respondentem považován za optimální (*ideal point*).



Obrázek 4c.: Ideal Point Model [dle Gustafsson et al. 2007]

Ze schématu tohoto modelu (**obrázek 4c**) je patrné, že odchylky oběma směry od optimální hodnoty znamenají snižující se hodnotu užitku.

Výše uvedené modely zastupují tři nejčastěji užívané funkce pro výpočet uživatelských preferencí. Některé z nich (lineární vektorový) jsou ze své podstaty méně náročné na robustnost testovaného výběrového souboru, ale obecně tak jako tak velice často dochází k jejich kombinování. Hebák [2013: 829] navíc zmiňuje možnost ustoupení od základního předpokladu aditivity a zahrnutí interakcí mezi jednotlivými atributy do modelu. Tento krok však výrazně zvyšuje počet odhadovaných parametrů a i s ohledem na vyšší náročnost dotazování (počet profilů, které musí jednotliví respondenti ohodnotit/seřadit) se standardně příliš nepoužívá.

1.1.3.2 Volba Conjoint metody a jejího designu

Po pečlivém uvážení preferenčního modelu uvádějí Green a Srinivasan ve znázorněném modelu fázi výběru metody sběru dat a následné stanovení jejího designu. Za těmito dvěma fázemi můžeme hledat standardní rozlišovací terminologii conjoint studií: „tradiční“ conjoint, adaptivní (hybridní) conjoint či jejich podskupinu choice-based conjoint (vycházející z principu diskrétní volby).

Před samotným popisem těchto typů je však nutné podrobněji představit dvě možné volby designu sběru dat, které jsou pro všechny metody principiálně shodné a jichž jsem se již okrajově v předcházející kapitole o možnostech conjoint analýzy letmo dotkl: **kompletní faktoriální experiment** a **částečný (fractional) faktoriální experiment**. První zmíněná možnost byla používána především v počátcích vývoje metody a pro hodnocení respondentům předkládala všechny možné kombinace hladin atributů. Zmíněný design je však s ohledem na enormní náročnost pro dotazované osoby až na úplné výjimky (dané minimálním počtem testovaných atributů, potažmo jejich hladin) v praxi nepoužitelný a tak byl pro účely dosažení vyšší užitečnosti použit částečný faktoriální experiment. Takovéto faktoriální uspořádání umožňuje zkoumat vliv několika faktorů naráz při absenci nutnosti dotázat veškeré možné kombinace hladin atributů; vyžaduje však dodržení určitých pravidel v rámci jeho navrhování.

Tím nejdůležitějším je princip **ortogonalita**, který spočívá v podmínce vyžadující návrh designu takový, aby umožňoval posoudit nezávisle vliv každého jednotlivého faktoru. Ortogonální plán je proto konstruován tak, že se každá hladina

jednoho atributu při dotazování vyskytne v kombinaci s každou hladinou ostatních atributů právě jednou – riziko multikolinearity, bránící přesnému odhadu užiteků dílčích hladin atributů, je tak eliminováno. Druhým důležitým principem je zásada **vyváženosti** (*balance*), v rámci které relevantní softwary generují jednotlivé kombinace atributů a jejich hladin pro dotazování v takovém designu, aby se každá hladina v celkovém dotazování napříč všemi respondenty zobrazila stejně často [Bakken, Frazier 2006: 617]. Při dodržení těchto nejdůležitějších pravidel je možné redukovat počet profilů k hodnocení na potřebné minimum – dle Hebáka [2013: 830] je ovšem nejmenší možná podmnožina profilů stále alespoň rovna počtu odhadovaných parametrů zvoleného modelu, standardně je jich však o něco málo více.

Samostatným tématem v rámci generování kombinací jednotlivých atributů a jejich hladin pro vytvoření profilů k otestování je specifikace interagujících proměnných, resp. hladin atributů, které by z logických důvodů neměly být testovány pohromadě. Pokud bychom zůstali u auto-moto tematiky, v rámci které byl vytvořen fiktivní conjoint profil v úvodní pasáži této práce, je možné uvést jako příklad interakci cenového atributu s tím, jehož hodnoty specifikují objem motoru auta – u těchto proměnných lze nadefinovat, aby se respondentům k hodnocení nezobrazovala varianta nejsilnějšího motoru společně s nejnižší možnou cenovou hladinou, protože taková situace neodpovídá možné realitě.

1.1.3.2.1 Tradiční Conjoint - CVA

Metoda CVA (*conjoint value analysis*) vychází ze slavného Greenova článku publikovaného na začátku 70. let, díky němuž se analýza začala používat v prostředí marketingového výzkumu. I z toho důvodu se kromě asi nejvýstižnějšího pojmu metoda plného profilu (*full profile conjoint*) označuje shodnou měrou také jednoduše jako conjoint tradiční.

Tato verze metody vychází z principu, kdy je respondentům ke zhodnocení vždy předkládán popis konceptu obsahující všechny testované atributy, a ty jsou tak posuzovány současně. Samotné hodnocení probíhá zpravidla pomocí seřazování všech představených profilů dle atraktivity sestavených konceptů od nejlepšího po nejhorší. Alternativně lze jednotlivé profily rovněž standardně hodnotit na preferenční škále či pomocí rozdělování bodů v rámci konstantní sumy. Takový druh sběru informací

poskytuje metrická data a oproti principu rankingu navíc umožňuje posoudit intenzitu preference dané varianty.

Brian Orme [2013: 1] v kontextu CVA metody uvádí jako typické množství profilů (zpravidla vytištěných na kartách – i proto se technice občas také říká *card-sort conjoint*) dvanáct až třicet konceptů o zhruba šesti attributech k otestování.

Modely tradičního conjointu, respektive jejich parametry, bývaly v případě metrických dat nejčastěji odhadovány pomocí regresní analýzy skrze metodu nejmenších čtverců. U dat nemetrických, vzešlých z hodnocení seřazováním karet, se k odhadům používala především MONANOVA nemetrická regrese vyvinutá statistikem Kruskalem v roce 1965 speciálně pro conjoint analýzu [Gustafsson et al. 2007: 16]. Pro metrická i nemetrická data byly pochopitelně k dispozici i jiné než výše zmíněné možnosti výpočtů; detailněji je popisují například Green a Srinivasan [1978: 112-114].

S metodou plného profilu se však váží problémy, které postupně vedly k hledání adekvátních řešení. Hlavní slabinou CVA metody je poměrně vysoké riziko zahlcení respondenta informacemi, kvůli kterému je následně nucen prioritizovat pouze některé atributy, na základě kterých se o svých preferencích rozhoduje, a měření vlivu těch zbylých tak ztrácí na validitě. Tato skutečnost tedy vymezila již zmíněné pravidlo maximálního počtu (<7) testovaných atributů a poměrně zásadně omezila možnosti tradičního conjointu, čímž rovněž předznamenala nástup hybridních/adaptivních conjoint technik [Bakken, Frazier 2006: 613].

1.1.3.2 Hybridní/adaptivní Conjoint – ACA

Cesta k hybridnímu conjointu nejprve vedla skrze pokusy s metodou částečného profilu. Tento přístup byl výzkumníky specificky nazýván *two-factor-at-a-time* a je založen na principu srovnávacích matic (*trade-off matrix*). Metodu na přelomu 60. a 70. let vyvinul Johnson – její principy byly blíže představeny v kapitole o historickém vývoji conjoint analýzy. Tento krok na jednu stranu znamenal úlevu pro respondenty z hlediska přehlcení informacemi, které hrozí u metody plného profilu, na stranu druhou však představoval krok stranou od simulace reality, v rámci které respondenti svou volbu činí vždy za vystavení vlivu všech atributů najednou. Vyžadoval rovněž významné prodloužení dotazování, což mělo za následek snižující se pozornost dotazovaných.

Metodu částečného profilu tedy v 80. letech téměř úplně nahradil hybridní přístup. Ten byl založen na kombinaci přímého (*self-explicated*) dotazování společně s nepřímým hodnocením preferencí pomocí conjoint profilů. Smyslem takového designu bylo zjednodušit a individuálně uzpůsobit dotazování každému jednotlivému respondentovi. Sekundární výhodou metody je i možnost omezit počet testovaných atributů v rámci dotazování pouze na ty, které respondent dle vlastního uvážení vnímá jako relevantní, a zjednodušit tak rozhodovací proces, který tímto není zatížen příliš velkým množstvím vjemů, které musí (avšak reálně není s to) vnímat.

První rozšířenou metodou spadající pod takto specifický přístup byl Johnsonův adaptivní conjoint (ACA) představený pod hlavičkou Sawtooth Softwaru jmenovaného autora. Jedním z jeho – v kontextu tehdejší doby pádných – argumentů, proč realizovat conjoint analýzu právě skrze adaptivní variantu, byl prostý fakt, že respondenti měli o výzkum větší zájem a více se soustředili na jednotlivá rozhodnutí [Green, Srinivasan 1990: 11]. Dotazování tímto způsobem probíhalo v několika fázích a bylo při něm již zapotřebí využívat pomoci počítače – v té úvodní měli respondenti za úkol dle vlastního uvážení zhodnotit důležitost jednotlivých atributů, které měly následně vstoupit do celkového testování, a to včetně deklarované atraktivity jednotlivých hladin těchto atributů. Na základě takto získaných informací byl nhrubo spočítán odhad jednotlivých parametrů, jenž měl být následně optimalizován v navazující části dotazování, tedy samotném conjoint „cvičení“. V rámci toho program respondentovi k výběru preferované varianty předložil dva profily složené z většinou maximálně tří atributů. Profily byly sestavovány na základě informací z úvodní fáze přímého dotazování a dotazovaným tak následně byly individuálně dle jejich předchozích odpovědí předkládány pouze srovnatelně atraktivní hladiny atributů – tímto způsobem je možné získat kýžené informace, aniž bychom zároveň dotazovali ke srovnání i atributy (resp. jejich hladiny), v rámci kterých jsou preference zjevné, čímž by zbytečně docházelo k prodlužování testování a únavě respondenta spojené se ztrátou jeho zájmu o studii.

Hebák [2013: 836-837] zmiňuje v souvislosti s adaptivní metodou některé drobné nedostatky (například nekonzistentnost škál v rámci fází přímého a nepřímého dotazování), které byly ACA přístupu krátce po jeho představení vyčítány. Ty však byly převáženy výhodami, které metoda přináší, a tak se s ACA variantou analýzy můžeme v marketingovém výzkumu u studií s větším množstvím atributů hojně setkávat dodnes.

1.1.3.2.3 Choice-based Conjoint – CBC

V doposud představených metodách conjoint analýzy vyjadřovali respondenti své preference pomocí seřazování jednotlivých profilů dle vnímané atraktivity daných kombinací, případně jednotlivé koncepty vzájemně srovnávali či hodnotili na předložené škále. Tyto postupy však mohly jen těžko simulovat skutečnou situaci konkrétní volby, kdy se mezi jednotlivými variantami zpravidla rozhodujeme stylem koupím/nekoupím, případně z obchodu (či jiného prostředí, v rámci kterého volím mezi několika alternativami) odejdu bez pořízení některého z nabízených produktů/služeb, jelikož žádná nepředstavovala nebo nenabízela v dostatečné míře to, co jsem v daném rozhodovacím procesu poptával.

Jedině metoda, která se maximálně přiblíží k tomuto skutečnému rozhodovacímu procesu, může kromě standardního vyčíslení dílčího vlivu jednotlivých atributů na respondentovy celkové preference dobře sloužit i pro následné modelování poptávky po produktech, které třeba ještě aktuálně nejsou na trhu a jejichž jednotlivé vlastnosti mohou být poskládány z atributů (a jejich hladin) testovaných v rámci conjoint analýzy. Kromě predikování tržního úspěchu zcela nových služeb či produktů pomocí tohoto modelování může být například provedena i optimalizace produktů na trhu již zavedených a podobně⁵.

Choice-based conjoint, tedy metoda conjointu postavená na výběru, tyto možnosti přinesla. Pro výše zmíněné simulace využívá model diskrétní volby zpracovávající data vycházející z reálného chování – v rámci každého dílčího *tasku* má dotazovaný zvolit možnost, která se jemu osobně zamlouvá nejvíce. Pokud by ani jedna z nabízených variant nenabízela v dostatečné míře to, co respondent poptává, může se rozhodnout pro nezvolení žádné z uvedených možností. Žádné rozdělování bodů dle preferencí (byť je možné konstantní sumu za určitých podmínek zařadit rovněž do některých pokročilých CBC modulů, ovšem tyto další variace metody, resp. jejich detailnější popis, přesahují vymezené mantinely této práce), seřazování produktů od

⁵ Otázka predikce nákupního chování a obecně simulace trhu je samozřejmě daleko komplexnější než jen na úrovni jediného vstupu v podobě spočítaných utilit z conjointu – do odhadů tzv. *share of preference* vstupují například i informace o obecné znalosti či povědomí (*awareness*) o daném produktu či například o úrovni jeho distribuce. Více se této problematice budu samostatně věnovat v kapitole věnované conjoint simulátoru.

nejlepšího po nejhorší nebo srovnávání, která ze dvou možností je ta atraktivnější – metoda CBC věrohodně kopíruje skutečnou situaci rozhodování, kdy poptávající z nabízených možností buď vybere tu, která mu vyhovuje nejvíce, nebo si nekoupí nic.

Princip dotazování v rámci CBC není příliš odlišný od jiných conjoint metod: respondentům jsou předkládány zpravidla úplné profily (tedy kombinace vzniklé ideálně za zachování předpokladu ortogonalita použitím všech testovaných atributů), mezi kterými v rámci vygenerovaného setu po sobě jdoucích *tasků* vybírají tu možnost, pro kterou by se nejpravděpodobněji při skutečném nákupu rozhodli. Z daného vyplývá, že pro účely následné analýzy vznikají data binárního charakteru, vyjadřující vždy pro daný zobrazený profil z vygenerovaných kombinací buď 0 – nevybráno, nebo 1 – vybráno. O výhodách metody se zejména v prvních letech jejího představení vedly poměrně rozsáhlé diskuze [srov. např. s Madansky 1980, Louviere a Woodworth 1983], ovšem jak již bylo zmíněno v kapitole shrnující historii conjoint analýzy, netrvalo dlouho a právě choice-based metoda zaujala vůdčí pozici co do počtu realizací analýzy skrze tento její specifický druh ve srovnání s těmi ostatními.

Určitou kombinací posledních dvou představených conjoint přístupů je metoda příhodně označovaná jako ACBC (*Adaptive Choice-Based Conjoint Analysis*). Jak z názvu vyplývá, tento modul kombinuje standardní CBC s předchozím přímým dotazováním – obecné principy a účely byly představeny v kapitole o hybridním conjointu, v rámci kterého se respondentovi uzpůsobí následné choice-based cvičení. Dotazovaný tak již nevybírá mezi profily tvořenými všemi atributy; k zvážení jsou mu předkládány pouze ty, které byly na základě předchozí fáze studie vyhodnoceny jako pro něj relevantní. Podle interní evidence společnosti Sawtooth tvořila v roce 2013 ACBC varianta zhruba 12% všech conjoint studií realizovaných skrze software této firmy, která diskutované metodě na trhu stále dominuje [Orme 2013: 4].

1.1.3.2.3.1 „No choice“ odpověď. Proč ano, proč ne?

Conjoint metoda založená na výběru profilů s sebou přinesla určitou „novinku“, a to možnost přeskočit daný task pomocí varianty vyjadřující nezáměr koupit/zvolit si některou z nabízených možností - tzv. nulovou variantu. V dotazování ji zastupuje standardní znění ve smyslu „nevybral/a bych si žádnou z uvedených možností“, přičemž hlavním záměrem jejího zařazení do CBC modulu je především snaha o maximální přiblížení celého conjoint cvičení k reálné situaci v rámci

skutečného rozhodovacího procesu, kterým respondenti dennodenně prochází. Zmíněné zahrnutí této odpovědi však není povinné – existují totiž i choice-based conjoint scénáře, kde se s *no choice* odpovědí nepočítá; tato volba s sebou nese jak pozitiva, tak i některá negativa spojená s vyhodnocováním analýzy.

No choice volba, někdy rovněž obecně nazývaná *none option*, se v datovém souboru na binární bázi za daný task, v rámci kterého se respondent rozhodl nevybrat žádný z nabízených profilů, zaznamenává poměrně jednoduše – každý profil má v datech u daného testovaného scénáře zapsanou nulu. Johnson a Orme [2003: 4] zmiňují jako největší výhodu tohoto přístupu nejen ono již popisované přiblížení se realitě, ale zároveň i zjednodušení celého rozhodovacího procesu, kdy respondenti nejsou tlačeni do výběru jinak neakceptovatelné varianty jen proto, že musí, a že by se v takovém případě v rámci daného zadání jednalo o „nejmenší zlo“ – s tím má zároveň souviset i udržení vysoké kvality (v tomto případě rozuměj validity) získávaných dat.

Další, nikoliv však nutně sekundární, důvod pro zařazení nulové varianty do dotazování je možnost při následné analýze dat odhadnout minimální užitek, který musí nabízený produkt mít, aby si jej respondent zvolil. Dle Hebáka [2013: 838] tak tento výpočet výzkumníkovi umožní „oddělit ty respondenty, kteří by o daný výrobek měli skutečný zájem, od těch, pro které je z nabízených možností sice nejlepší, ale stále nepřijatelnou variantou.“

S None option jsou však spojena i určitá rizika. Na jednu stranu umožňuje získávat kvalitnější data, ovšem zároveň je třeba mít na paměti, že čím více případů respondent přeskóčí pomocí této odpovědi, o to méně získáváme podkladů pro analýzu samotnou, respektive pro odhady parametrů užitku jednotlivých hladin testovaných atributů. Johnson a Orme doporučují realizaci předvýzkumu pro ověření, zda není none option volena příliš často. Pokud je incidence takovýchto odpovědí vyšší než standardních 5%-15%, je možné, že byla pro výzkum konkrétního tématu či odvětví zvolena neadekvátní cílová skupina nebo že jsou špatně nadefinovány jednotlivé hladiny testovaných atributů [Johnson, Orme 2003: 4]. Dalším problémem vycházejícím z užívání none option varianty jsou okolnosti spojené s tímto krokem – Huber a Zwerina [1996 dle Haaijer 1999: 47] upozorňují, že informace pro výpočet odhadů utilit jsou daleko hodnotnější, pokud vychází ze scénáře, kdy má respondent volit mezi relativně obdobně atraktivními profily, než z volby učiněné v rámci znatelně rozdílných možností. Bohužel právě obtížné volby, kdy nelze bez většího zamyšlení zvolit jednoznačně nejatraktivnější variantu, svádí respondenty k „odkliknutí“ náročného

tasku s jakýmsi vnímaným příslibem jednoduššího rozhodování v rámci následujícího scénáře [Baron, Ritov 1994, Dhar 1997 dle Haaijer 1999: 47].

I přes všechny zmíněné problémy, které mohou z použití none option v dotazování vyvstat, se Orme s Johnsonem [2003: 4] přiklání k zahrnutí této možnosti do designu choice-based conjoint výzkumu, byť za zvýšené pozornosti nad možnými vlivy na data, které to může způsobit.

1.1.3.2.4 Odhady parametrů prostřednictvím jednotlivých metod conjoint analýzy

Jak vyplývá z dříve představeného schématu posloupnosti conjoint analýzy, zpracování dat pro odhad parametrů je nerozlučně spjato s konkrétní užitou conjoint metodou a především způsobem, pomocí kterého měření preferencí probíhalo. V obecné rovině lze rozlišovat metrické a ne-metrické získávání dat, přičemž v rámci prvního zmíněného respondentů zpravidla hodnotí jednotlivé profily na předložené škále (popř. rozdělují mezi jednotlivé možnosti body v rámci konstantní sumy), kdežto v případě ne-metrického sběru dat řadí vygenerované profily do pořadí dle vnímané atraktivity/míry osobní preference, případně vybírají v rámci CBC varianty nejlepší z předložených konceptů.

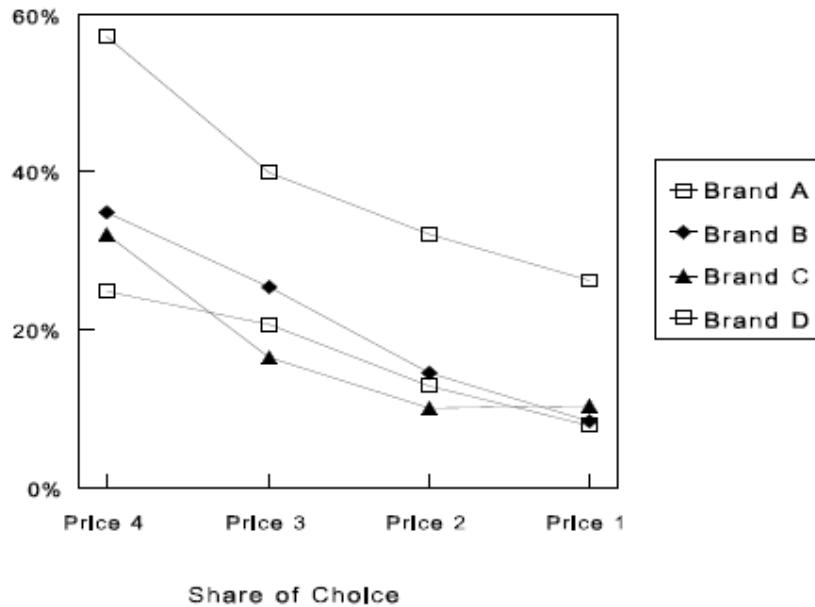
V případě „tradičního“ metrického způsobu je zpravidla pro zpracování dat využívána regresní analýza s odhadováním parametrů za pomoci metody nejmenších čtverců - *OLS* [srov. s Hendl 2009: 279]. Vysvětlující proměnné jsou v tomto případě pro daný hodnocený profil použité hladiny testovaných atributů (jednotlivé hladiny jsou zrekódovány do dummy proměnných v případě, kdy se nejedná o atributy definované kardinálním znakem), zatímco vysvětlovanou proměnnou tvoří hodnotící škála (popř. jiný intervalový znak), na které respondenti vyjadřovali své preference k jednotlivým zobrazeným profilům [Sawtooth 1997: 11].

Pro ne-metrické hodnocení v rámci *ranking order* metody (respektive případech, kdy je vysvětlovanou proměnnou ordinální znak) bývá využíváno monotónní regrese MONANOVA, v rámci které jsou spočítány odhady parciálních utilít, jejichž součet by měl v maximální míře odpovídat relevantnímu umístění v rámci hodnoceného pořadí testovaných profilů. Pro úplnost je třeba podotknout, že někteří výzkumníci [srov. např. s Wittink, Cattin 1981] v počátcích rozvoje conjoint analýzy porovnávali kvalitu odhadů vzešlých z pořadových dat naměřených pomocí obou zmíněných metod,

tedy OLS i MONANOVA, aby finálně konstatovali srovnatelné výsledky – byť není první ze jmenovaných analýz pro tento typ dat příliš vhodná.

Odlišná situace platí pro párové srovnání a choice-based metodu conjointu, ze kterých plynou 0/1 binární data. Jak už je pro popisovanou analýzu pravidlem, i takto sesbíraná data lze vyhodnocovat více způsoby – od nejjednoduššího možného po statisticky sofistikovanější řešení.

Pravděpodobně nejsnazší možnost představuje pouhé sečtení „výher“, tedy vyhodnocení složení vyhrávajících variant konceptů, které respondent v rámci testu zvolil z postupně předkládaného seznamu možností. S ohledem na náhodně generovaný CBC design, kde je každá úroveň atributu generována v kombinaci s jinou úrovní dalšího atributu se stejnou četností výskytu, můžeme vliv dané úrovně (a atributu) na konečnou volbu dotazovaného vyhodnotit pouze na základě celkového podílu, v rámci kterého se daná možnost vyskytovala v respondentem vybraných konceptech. Pomocí tohoto postupu, prostě pojmenovaného „COUNT“ metoda, lze vyhodnocovat nejen vliv jednotlivých hladin atributů, ale i jejich vzájemných kombinací [Sawtooth 2013: 11-12]. Tento přístup je nejvíce užitečný především u jednodušších designů studie, kdy do testu vstupuje menší počet atributů – typickým příkladem mohou být testy cenové elasticity, kdy jsme na základě dvou předložených hladin atributů (značka + cena) schopni sledovat, jak se poptávka po produktu dané značky mění s jednotlivými cenovými hladinami – viz obrázek 5, na kterém je z vyobrazených podílů *share of choice* za jednotlivé cenové hladiny patrná rozdílná atraktivita jednotlivých značek (značka A v tomto ukázkovém případě dominuje).



Obrázek 5.: Různé podíly share of choice testovaných značek dle jednotlivých cenových hladin [Sawtooth 2013: 12]

Sofistikovanější varianta vyhodnocování choice-based conjointu vychází z užití modelů diskretní volby, velmi často pomocí multinomiální logistické regrese. Tento model se původně využíval spíše v oblasti medicíny pro vyhodnocování pravděpodobnosti výskytu konkrétních onemocnění dle jednotlivých příznaků, ovšem zásadní zvrát pro začátek jeho častějšího užívání i v jiných oborech přinesl americký ekonom McFadden [1974], který v sedmdesátých letech modely využíval pro svou analýzu preferencí lidí v rámci jejich každodenní volby dopravního prostředku při cestě do práce.

Princip využití v conjointu je do určité míry podobný jako u výše popsané *count* metody: známe-li, mezi jakými alternativami (resp. kombinacemi testovaných atributů) respondent v daném *tasku* volil a zároveň jakou podobu měl finálně zvolený profil, můžeme parametry logistického modelu odhadnout pomocí metody maximální věrohodnosti⁶. Tímto způsobem hledáme iterativní procedurou věrohodnostní funkci (*likelihood function*), která vybírá hodnoty testovaných parametrů tak, aby maximalizovaly pravděpodobnost „nabytí“ v datech pozorované situace.

⁶ Proti užití „oblíbené“ metody nejmenších čtverců v případě binární vysvětlované proměnné hovoří možný výskyt heteroskedasticity náhodných složek.

1.1.3.3 „What-if“ simulátor – největší zbraň Conjoint analýzy

Metoda popisovaná v této diplomové práci při přímém srovnání s deklarativní formou měření preferencí předčí tradiční přístup především díky svému přesahu v rámci možnosti predikce. Získáme-li z analýzy požadované výstupy (v tomto případě hodnoty utilit jednotlivých hladin testovaných atributů), jsme za určitých podmínek a částečně i omezení poměrně přesně schopni odhadnout, jaké by byly preference spotřebitelů/uživatelů v rámci výběru z daných produktů či služeb na trhu. Výhoda této možnosti tkví především v tom, že můžeme preference měřit (respektive predikovat) při testování libovolného konkurenčního setu, tedy ověřovat i situace, které v žádném z respondentům ukazovaných *tasků* nebyly – podmínkou je pouze pro jednotlivé scénáře použít produkty poskládané z hladin testovaných atributů, aby k nim byla pro následné výpočty dostupná data.

V praxi běžného marketingového výzkumu takové možnosti bývají využívány k simulování různých situací, které na trhu mohou nastat, například lze sledovat poptávkovou křivku dané značky při zvyšování ceny produktu a současně zafixování cen konkurentů (a opačně) nebo měřit podíl preferencí pro danou variantu služby, pokud by tato na trhu byla uvedena v určité podobě a současně se poměřovala s některými konkurenčními nabídkami specifickými určitými vlastnostmi a podobně. V takovýchto simulacích lze v kontextu téměř reálného procesu výběru přehledně ověřovat z conjoint analýzy dříve vypočtenou důležitost testovaných atributů, tedy procentuální vyjádření podílu, který daný atribut tvoří v rámci finálního rozhodnutí zvažované volby. Můžeme tedy například v dříve použitém příkladu z prostředí automobilů sledovat, do jaké míry bude nakupující při svém výběru věrný „své“ značce, a kdy už konkurenční nabídka převáží loajalitu respondenta a „donutí“ jej volit s ohledem na celkový užitek konkurenční automobil (například o kolik by musel být silnější motor nebo nižší spotřeba za stejnou cenu). Mnozí rovněž pomocí conjoint dat ověřují míru kanibalizace na vlastním portfoliu při zavedení nového produktu či rozšíření již existující produktové řady.

K takovýmto účelům bývají konstruovány tzv. „what-if“ simulátory, zpravidla v prostředí širokou uživatelskou základnou používaného programu MS Excel, kam jsou s možností třídění přes rozdílné charakteristiky respondentů vloženy choice-based metodou naměřené utility pro jednotlivé hladiny atributů. Uživatel simulátoru

následně definuje podobu všech profilů, které vůči sobě postaví jako uchazeče o respondentovu výslednou volbu. Počet profilů, které lze v simulátoru vytvořit, je víceméně neomezený, a v tomto smyslu se tak lze maximálně přiblížit situaci na reálném trhu. V momentě, kdy jsou všechny profily nadefinovány, je možné vyčíslit výsledný užitek každé z nich pomocí součtu utilit známých pro každou z hladin atributů, ze kterých se produkt či služba (tedy daná možnost volby) skládá. Pomocí srovnání výsledných užiteků simulátor vygeneruje nejvíce pravděpodobný podíl respondentovy volby (*share of choice/preference*, tedy s jakou pravděpodobností by si respondent z daného výběru možností zvolil jednotlivé možnosti) pro každý z nadefinovaných profilů. Za předpokladu, že testované profily kopírují reálnou situaci na trhu a utility z conjoint studie byly získány na výběrovém souboru reprezentativním pro námi požadovanou cílovou skupinu, je tento *share of choice* možné číst i jako poměrně přesnou indikaci tržního podílu (*market share*) v kýženém segmentu.

Pro vyjádření *share of choice* podílů se používá více než jeden postup výpočtu (standardně se jim říká *choice rules*). Tyto přístupy jsou odlišné především z důvodu různorodosti kategorií produktů (respektive obecně charakteru voleb, které simulujeme), pro které počítáme preference: v této práci často skloňovaný výběr automobilu se bude řídit jiným pravidlem pro výpočet podílu než například produkty z kategorie rychloobrátkového zboží.

Davey a Elrod [1991: 2-3] definují v conjointu dvě nejčastěji používaná pravidla pro výpočet požadovaných podílů takto:

- *Utility maximization rule*
- *Choice rule*, někdy rovněž známé jako **BTL** (Bradley-Terry-Luce) *rule*

Gary Lilien a jeho spolupracovníci [2007: 7] dále v kontextu *choice rule* pravidla rozdělují tento přístup na *share of utility rule* a *logit rule*.

Pravidlo maximální utility (někdy také nazývané *first choice rule*) bývá často užíváno především v případech, kdy alternativy naší volby tvoří finančně hodnotné předměty, případně se jedná o poměrně důležité rozhodnutí, které respondent nečiní na běžné denní či týdenní bázi. Typickým segmentem pro užití pravidla maximální utility je často uváděný příklad automobilového průmyslu. Princip metody spočívá ve srovnání všech sum utilit za jednotlivé alternativy v rámci testovaného setu. Možnosti s největším součtem utilit se následně přidělí 100% podíl, přičemž zbylé

varianty mají v tomto případě 0%. Výsledný share of choice vychází ze součtu „výher“ každého z hodnocených konceptů napříč celým výběrovým souborem, které se následně přepočítají na procentuální podíly ze sumy dané celkovým počtem respondentů [Lilien et al. 2007: 6].

Share of utility pravidlo funguje na základě principu, který vychází z předpokladu, že čím větší je součet utilit za danou alternativu, tím se zvětšuje i pravděpodobnost výběru dané možnosti. Produkty v posuzovaném setu si podle této strategie proporcionalně rozdělí výsledný podíl odpovídající podílu jednotlivých sum utilit z jejich celkového součtu. V takovém případě tedy není pro každého respondenta zaznamenán 100% share s nulovým zbytkem pro ostatní alternativy, ale každá z možností obdrží určité procento podílu podle výše sečteného užitku. Výsledný share of choice pro celý výběrový soubor vychází z průměrných hodnot jednotlivých hodnocení. Pro tento výpočet je charakteristické užití především v kontextu produktů, které si lze pořídit na běžné bázi, například potraviny [Lilien et al. 2007: 7].

Logit rule sdílí principy share of utility pravidla. Oproti BTL variantě však nevyžaduje, aby utility nabývaly pozitivních hodnot (za tímto účelem se v rámci výše popsaného pravidla často pro lepší grafická znázornění přiřítá ke všem naměřeným utilitám plošná konstanta, abychom se zbavili záporných čísel) – místo toho pracuje s utilitami váženými skrze exponenciální funkci. Výsledné podíly jsou následně počítány obdobně jako u BTL pravidla.

Brian Orme při volbě pravidla výpočtu podílu preferencí podotýká, že kromě charakteru daného segmentu, pro který chceme preference odhadovat, hraje roli i velikost výběrového souboru, se kterým pracujeme. Pravděpodobnostní modely (tedy BLT a logit rule) vykazují menší standardní chybu při prediktivních odhadech, a proto Orme při intenci výzkumníka užít first-choice pravidlo doporučuje sesbírat pokud možno robustní výběrový soubor [Orme 2010: 102].

Conjoint simulátory nabízí mnoho dalších funkcí a možností, než je pouhý odhad podílu určitých kombinací produktů/služeb při volbě respondenta. V marketingovém výzkumu pro komerční účely se velmi často kromě standardního *share of preference* v simulátoru vypočítává pro každou ze simulovaných možností ještě *share of value*. Zmíněné podíly vycházejí ze součinu spočítaného share of preference a ceny daného produktu (a dopočítaného v kontextu ostatních testovaných profilů do 100%). Pomocí těchto hodnot jsou následně nastavovány cenové strategie a plány, jelikož jsou výzkumníci schopni vidět počítané podíly respondentovy (konzumentovy)

volby vyjádřené v podílu tržeb. Z daného je zřejmé, že simulátor poskytuje rovněž prostor pro výpočet ideální profitability dle optimálního nastavení produktů a mnohem více, ovšem toto čistě marketingové téma již přesahuje mantinely vymezené cílem této diplomové práce.

1.1.3.4 Nevýhody a obecná omezení Conjoint analýzy

Ač se z dosavadního popisu může jevit, že je conjoint analýza tím nejlepším možným řešením pro zjišťování (a případnou následnou predikci) preferencí, i tato metoda podléhá určitým omezením a při realizaci výzkumu její pomocí musíme čelit některým nevýhodám. S ohledem na objektivní představení metody, které si v této práci mimo jiné kladu za cíl, je tedy v této kapitole alespoň ve stručnosti představím.

Nezanedbatelným omezením představovaného přístupu je celková náročnost v rámci realizace od samotného konstruování dotazovacího instrumentu po konečná vyhodnocování dostupných dat. To v první řadě znamená mít v úvodní fázi studie k dispozici adekvátní software, pomocí kterého je výzkumník schopen vygenerovat kýžený design jednotlivých kombinací atributů, ze kterých následně vzniknou jednotlivé *tasks* pro dotazování. V momentě, kdy jsou k dispozici sebraná data, musí být znovu použito relevantního software pro jejich analýzu, jelikož „běžné“ programy pro statistické zpracování dat tuto funkci zpravidla nenabízí, a pokud ano, tak pouze ve velmi omezené podobě⁷. Tato situace ovšem v případě standardního „neconjointového“ deklarativního dotazování pomocí hodnotících škál nehrozí.

Druhou zásadní nevýhodou ve srovnání s „klasickým“ přístupem je náročnost časová, která se rovněž projevuje velkým podílem conjoint modulu ve finálním dotazníku. Tam, kde by deklarativní varianta sběru znamenala užití jednoduché baterie s několika výroky, conjoint metoda v rámci jednotlivých „cvičení“, během kterých respondenti volí z vygenerovaných možností, uzme třeba čtvrt hodiny čistého času dotazování a s ohledem na možnou únavu respondenta odkrojí významnou část z prostoru pro případné dodatečné otázky. I proto je conjoint přístup velmi často

⁷ Např. poměrně hojně užívaný IBM SPSS software sice obsahuje conjoint modul a ve velmi omezené podobě jej podporuje, ovšem pouze na úrovni „tradičního“ conjointu s řazením jednotlivých profilů dle celkové preference. Dnes patrně nejpoužívanější Choice-based přístup v programu analyzovat možné není.

výzkumníky ve studiích užíván samostatně bez návaznosti na další otázky pokrývající doprovodná témata.

Patrně největší slabinou conjointu je však princip, na základě kterého uživateli poskytuje výsledné informace o preferencích. Důležitost jednotlivých elementů na výslednou volbu respondenta je vyjadřována relativně jako procentuální podíl v rámci všech testovaných atributů. Pro správné využití metody je tedy zásadní věnovat dostatek času samotné přípravě výzkumu a detailně nastudovat dostupnou literaturu, případně relevantní výzkumy, které již k danému tématu byly provedeny. Je totiž zásadní do výzkumu zahrnout všechny možné vlivy, které by v rozhodování mohly hrát roli. V případě, že by v conjointu nebyly testovány (a v reálné situaci během volby běžně hrají v nezanedbatelné míře roli), zbývajícím testovaným atributům bude stejnou měrou rozdělen „jejich podíl“ a výsledná informace tak bude zkreslená.

Podobně je tomu se souvisejícími simulacemi – aby byl nástroj schopen věrně reflektovat podíly na skutečném trhu, je nutné do testování zahrnout pokud možno všechny produkty či obecně možnosti, které v realitě v daném segmentu/tématu hrají roli. Zároveň je potřeba při interpretaci výsledků predikcí vzešlých ze simulací počítaných na základě conjoint dat mít na paměti, že udávané podíly jsou počítány za předpokladu, že všechny testované možnosti volby jsou mezi lidmi v reálném světě stejně známy (v marketingovém výzkumu dále může hrát roli například úroveň distribuce jednotlivých testovaných produktů, podíly daných značek na skutečném trhu apod.). Této a dalším možným vlivům je tak třeba ještě pro zpřesnění simulací dodatečnou kalibrací uzpůsobit simulátor.

K výpočtu preferencí pomocí conjoint analýzy se váže ještě jeden problém, který se však v současné době poměrně úspěšně daří řešit pomocí výpočtu užitků na individuální (tedy pro každého respondenta zvlášť), nikoliv agregátní úrovni testovaného souboru⁸. Avizovanou překážku pojmenovává Hebák [2013: 839] jako problém binární nezávislosti na nerelevantních alternativách (*Independence from Irrelevant Alternatives property*), běžně ovšem bývá mezi výzkumníky označována jednoduše jako „red bus/blue bus problem“.

⁸ K odhadu užitků se nejčastěji využívá hierarchických Bayesovských modelů a v menší míře rovněž modelů latentní proměnné [Orme, Johnson 2003: 6]. Podrobnější popis těchto přístupů však přesahuje účely a potřeby této práce.

Toto zjednodušené označení vychází z modelové situace, pomocí které se problém vysvětluje. Odhadujeme v ní výši pravděpodobnosti, s jakou si respondent zvolí určitý druh dopravního prostředku, kterým pojedou. Základní možnost tvoří automobil a červený autobus, každá s 50% pravděpodobností výběru. Pokud bychom k této situaci přidali ještě modrý (ale jinak s prvně nabízeným úplně totožný) autobus, simulátor vycházející z agregovaných dat by na tento krok reagoval rozdělením celkového podílu na tři stejně velké proporce. Z logiky věci ale vyplývá, že tento modrý dopravní prostředek by s největší pravděpodobností „sebral“ podíl volby především červenému autobusu, a nemělo by se tak stát, že varianty reprezentující autobus obdrží 67% podílu volby oproti poníženým 33% automobilu, nýbrž by měl být alespoň zhruba zachován poměr 50/50 pro automobil/autobus obecně [Orme, Johnson 2003: 6]. Tento problém označuje Hebák jako „přímý důsledek předpokladu, na kterém je založen model diskrétní volby“ - zařazením další alternativy by se poměr pravděpodobností volby dané alternativy ve vztahu s ostatními dvojicemi alternativ standardně neměl měnit. V případě, kdy však přidáme téměř identickou položku k jiné již v setu figurující, měla by být ovlivněna pouze pravděpodobnost volby těchto dvou téměř identických položek [Hebák 2013: 839].

Jak je z výše uvedeného patrné, conjoint analýza není všespásná a více než u mnohých jiných metod závisí kvalita dat z ní plynoucích na úspěších dosažených při rešerši tématu ještě před započítáním samotného výzkumu.

1.2 Cognitive Biases – co jsou a proč je třeba se jimi zabývat

Jedním z hlavních cílů výzkumníka by v první řadě nemělo být dobrat se v rámci své studie za každou cenu nějakého interpretovatelného výsledku, ale už v průběhu příprav a následného sběru dat dbát především na to, aby získaná data byla reliabilní a validní a celý výzkum tak mohl být skutečně užitečný.

Zejména v kontextu validity dat však existuje celá řada překážek a problémů, na které je třeba brát zřetel, aby bylo této snaze učiněno za dost. Data, která z nějakého důvodu nereflektují reálnou situaci, mohou být „ohnuta“ různými vlivy, které lze rozdělit do dvou velkých zastřešujících skupin – tzv. *sampling* a *non-sampling errors* (výběrové a nevýběrové chyby). První ze jmenovaných skupin (někdy rovněž označována jako *coverage error*) je dnes již poměrně dobře známa a může být ve velké

míře kontrolována. Jde o odchylku, která v datech vznikne v momentě, kdy náš výběrový soubor nereflkuje adekvátním způsobem soubor základní, na nějž mají být výsledné výstupy zobecňovány. Pokud o této skutečnosti výzkumník ví, má ještě možnost situaci řešit i po samotném sběru například vážením získaných dat a dalšími dostupnými způsoby. S touto kategorií vychýlení dat jsou spojeny například i situace, kdy všechny jednotky cílové populace nemají stejnou pravděpodobnost, že budou zvoleny do výběrového souboru (tzv. *random sampling error*) [Assael, Keon 1982: 114].

Druhou skupinu negativních vlivů, tedy *non-sampling errors*, lze dále rozložit do dvou základních typů, které ji tvoří: *non-response errors* a *response errors*. Odchylky vzniklé prvním zmíněným typem jsou způsobeny nutností výzkumníka vypořádat se s daty, ve kterých pro některé z pokládaných otázek chybí odpovědi. Například politické výzkumy z přelomu tohoto století se potýkaly se zhruba 50% dotazování, ve kterých vždy chyběla alespoň jedna hodnota. Podobně na tom byly kupříkladu výzkumy zabývající se tematikou rodinného života [King, Hopnaker, Joseph, Scheve 2001 in Acock 2005: 1012]. Neúplná data představují závažný problém především s ohledem na potřebu jejich analyzování. Schafer a Graham [2002: 148] konstatují, že většina standardních analýz není uzpůsobena takto neúplným datovým souborům, jelikož softwary pro statistické vyhodnocování dat vycházejí z předpokladu, že do analýzy vstupují všechny případy ze zahrnutých proměnných. V případě, že toto neplatí, případy s chybějícími daty jsou povětšinou z výpočtů vynechány a dochází ke zkreslení výsledků.

Chybějící data ovšem nemají vždy stejné okolnosti vzniku, a proto se liší i následné způsoby, jak jejich výskyt řešit. Rubin [1976] pojmenovává tři základní způsoby rozložení chybějících dat: *Missing Completely At Random (MCAR)*, *Missing At Random (MAR)* a *Missing Not At Random (MNAR)*. Především poslední možnost představuje problém, který by výzkumník ve svých datech neměl ignorovat. Popis jednotlivých variant rozložení a s nimi spojených možných řešení však již přesahuje tematické vymezení a cíle této práce⁹.

⁹ Nejjednodušším řešením je *listwise/pairwise* redukce dat. Ve složitějších a specifitějších případech je třeba chybějící data v rámci metody *imputace* dopočítat a doplnit. Tato metoda sama o sobě však skrývá nepřeborné množství možností dopočtů a sofistikovaných odhadů a jako taková by si pro detailnější popis zasloužila prostor o rozsahu samostatné diplomové práce. V této souvislosti lze čtenáře odkázat na podrobně zpracovaný text Ivana Petruška [2014], který se zmiňovanou problematikou zabývá.

Druhý faktor tvořící odchylky v datech, které nebyly způsobeny špatnou definicí výběrového souboru, tedy *response error*, má méně statistický charakter, ovšem pro validitu dat je stejně, možná dokonce ještě více, nebezpečný. Odchylky spojené s tímto faktorem zpravidla vznikají v momentě, kdy dojde k určité chybě v rámci kognitivního procesu, který v souvislosti s odpovídáním na otázky v dotazníku definovali Tourangeau, Rips a Rasinski [2000]. Model jimi popsaného procesu se při velmi zjednodušeném výkladu skládá ze čtyř fází:

- a) porozumění otázce/položce v dotazníku
- b) aktivizace/vyvolání kýžené informace z paměti
- c) vyhodnocení dané informace
- d) odpověď na položenou otázku

Všechny tyto fáze vycházejí ze samostatných mentálních procesů, které mohou být do různé míry zatíženy výše zmíněnou chybou vedoucí k výslednému zkreslení dat. Respondenti mohou například špatně rozkódovat (porozumět) otázce, požadovanou odpověď si již nepamatovat (nebo pamatovat špatně), případně vědomě či nevědomě poskytnout odpověď, která neodpovídá jeho skutečnému postoji. Takto zkreslené odpovědi se tazateli zpravidla velmi těžko odhalují, z velké části především proto, že samy o sobě neznají nelogicky či nekonzistentně.

Pro účely této práce s ohledem na navazující výzkumný záměr detailněji představím dvě konkrétní odchylky, které souvisí s *response error* faktorem a kognitivním procesem popsaným výše: sociální desirabilitu a order effect.

1.2.1 Sociální desirabilita

Pojem sociální desirability (tedy jakési společenské žádoucnosti), jenž byl trochu násilně počeštěn z originálního „social desirability“, vychází z přirozeného lidského nutkání prezentovat se v očích jiných tak, jak se danou společností očekává, případně obecně „v co nejlepším světle“, zvláště pokud z toho jedinci plynou nějaké výhody. Tuto lidskou touhu prezentoval v jednom ze svých stěžejních děl *Všichni hraje divadlo* například i Erving Goffman [1999], na kterého se někteří výzkumníci v souvislosti se sociální desirabilitou přímo odvolávají [srov. např. s Darren, Silver 2003]. Princip tohoto jevu tedy spočívá v zamlčení sociálně nevhodných vzorců jednání či názorů, zastává-li jedinec takové, a jejich následném upravení a zjevném prezentování tak, aby se daný jednající dostal k určitým výhodám, případně rovnou vyhnul možným

sankcím a omezením [Chung, Monroe 2003]. V kontextu sociálně vědního výzkumu se s vlivem sociální desirability setkáváme v podobě úpravy odpovědí, které nám dotazovaní poskytují, a to zpravidla u specifických – pro respondenty citlivých – témat.

Goffmanovo divadlo popisuje lidskou touhu prezentovat se v očích druhých co nejlépe, ovšem Delroy Paulhus [1984] koncept sociální desirability ještě nad rámec těchto intencí dále rozděluje do dvou faktorů¹⁰. Z jeho rozdělení vyplývá, že k danému zkreslení nemusí vždy ze strany jednatelce docházet vědomě: první faktor, který Paulhus definoval, nazývá *self deception*, a jedná se o případ, kdy respondent své jednání či odpovědi upravuje, aniž by si to sám uvědomoval – výslednému postoji naopak skutečně upřímně věří. Tento faktor lze snadno spojit především se situacemi, kdy je jedinec vyzván ke zhodnocení vlastní osoby po stránce určité dovednosti, například organizačních schopnostech a podobných dovedností. Zbývajícím faktorem je *impression management* a v takovém případě již můžeme hovořit o vědomé úpravě jednání či deklarovaného postoje – jedinci jej účelně zkreslují za účelem prezentování sebe sama v rámci společensky uznávaných a žádoucích předpokladů.

Určitou podskupinu druhého faktoru dále tvoří odpovědi, které jedinec nezkrsluje z důvodu touhy vypadat v rámci svých názorů a postojů v očích druhých lépe, přesto jsou smyšlené. Tato situace nastává například v momentě, kdy je respondent na něco konkrétního dotázán a nezná na otázku odpověď. Aby nevypadal před tazatelem nevzdělaně, případně neprojevil například omezený obecný přehled, zaujme jedinec určité stanovisko (které normálně nezastává), jen aby se k danému problému nějak postavil a deklaroval, že se o něj zajímá a má o něm určitou představu [Paulhus 1984].

Přestože je Paulhusův příspěvek k tématu sociální desirability již poměrně letitou záležitostí, dodnes není zcela zřejmé, zda výskyt zkreslení v rámci impression managementu ovlivňuje spíše adaptabilita/resistence dotazovaného k místním sociálním normám dané společnosti, či jestli má rozhodující vliv podoba výzkumného instrumentu, konkrétně jednotlivé položky dotazníku. Aktuálně panují názory o smíšeném vlivu obou ze zmíněných příčin, které ve vzájemné kombinaci výsledné

¹⁰ Paulhus není autorem modelu, pouze ho dále rozvedl a blíže popsal – ten původní byl v roce 1965 představen autorskou dvojicí Damarin a Messick. Jejich schéma se skládalo z faktorů „*autistic bias in self-regard*“ a „*propagandistic bias*“ [Damarin, Messick dle Paulhus 2002]

zkreslování způsobují [DeMaio dle Chylíková 2011: 190]. Ze zjevného důvodu se však výzkumníci mohou pokusit pracovat pouze s druhou ze zmíněných možností.

1.2.1.1 Citlivá témata

Z výše uvedeného vyplývá, že některá témata jsou na zkreslování vlivem sociální desirability citlivější, než jiná (ačkoliv výskyt SD pochopitelně nelze zcela vyloučit u žádného tematického okruhu). V období výzkumů z 20. století tuto rizikovou skupinu typicky tvořily studie týkající se rasových předsudků případně rozdílném společenském postavení mezi etniky či různými společenskými vrstvami [Davis 1997]. Do takto rizikové skupiny témat můžeme rovněž zahrnout výzkumy řešící otázky práv (či rovnoprávnosti) žen ve společnosti [Biling et al. 1997].

V současnosti je takto riziková například oblast náboženských otázek v některých regionech. Presser se Stinsonem [1998] zmiňují z pohledu sociální desirability jako „vděčné“ téma věřícími deklarovanou frekvenci navštěvování bohoslužeb v kostele, kterou si dotazovaní obvykle přikreslují v podobě častějšího docházení do kostela, než tomu ve skutečnosti je. Chylíková [2011] dále nabízí obecnější vymezení rizikových témat: „Výzkumy (...) potvrdily, že někteří respondenti upravují odpovědi, mají-li se vyjadřovat o svém příjmu či o tom, koho volili. Ve výzkumech z oblasti životního stylu, ve kterých respondenti vypovídali o konzumaci alkoholu, drog či tabáku, se objevila nižší spotřeba návykových látek, než jaká skutečně byla. Empirická evidence tedy ukazuje, že v měření jistých znaků vznikají nepřesnosti, a napovídá, že zdrojem chyby je jejich citlivý charakter.“ I u takto citlivých okruhů ovšem nemusí při zkreslení docházet nutně o vliv sociální desirability – například když si dotazovaný na odpověď jednoduše nemůže vzpomenout. [Chylíková 2011: 186].

Přestože lze definovat některá témata, u kterých je možné (a vhodné) možný vliv sociální desirability předvídat, je důležité nahlížet na ně především skrze optiku sociálních norem dané společnosti, ve které dotazovaný jedinec žije. Ta „správná“ odpověď je totiž samozřejmě napříč různými regiony a společnostmi rozdílná a vždy záleží na prostředí, ve kterém se dotazovaný či sledovaný jedinec nachází, jakým sociálním normám podléhá. V souvislosti s touto skutečností je možné inspirovat se teorií konstruktivismu, která rovněž alespoň částečně vychází ze sociálních norem stanovených zkoumanou společností či komunitou – Berger s Luckmannem [1998]

zmiňují, že určitý vzorec chování, jenž je jednou skupinou lidí považován za nemravný, může být jinou naopak shledán jako ctnost. Z toho důvodu nelze na jednotlivé činnosti, postoje a názory jedince nahlížet „univerzálně“, jelikož se velmi často regionálně proměňují [Andersen, Heath 2003]. Stejně je tomu pochopitelně u jevu sociální desirability, přičemž bychom za takto problematickým územím nemuseli chodit nijak daleko – například odpovědi týkající se religiozity bychom v sousedním Polsku jistě oprávněně mohli podezřívat ze zatíženosti vlivem SD, naopak v České republice by toto téma bylo vnímáno jako daleko méně citlivé.

1.2.1.2 Možnosti redukce sociální desirability

Zhruba v polovině dvacátého století se začaly vyvíjet specializované nástroje a dotazníkové moduly, skrze které bylo možné potenciální vliv sociální desirability v daném výzkumu ověřovat a do jisté míry i měřit, co se intenzity tohoto jevu týče. Patrně prvním významným průkopníkem v této oblasti byl A. L. Edwards, který v roce 1953 zkonstruoval speciální SD scale, na niž později na začátku 60. let navázali Crowne a Marlowe se svou dnes mnohem známější škálou (dnes standardně označovanou jako MC scale podle jmen svých tvůrců) [Edwards 1957 a Crowne, Marlowe 1960 dle Figurová 2007]. Tyto speciální škály však trpěly celou řadou nedostatků a byly enormně dlouhé, což reálně znamenalo nemožnost jejich praktického užití ve standardních dotazováních. Hlavní překážku však představovala samotná jejich užitečnost – i kdyby tyto škály bylo možné bez ohledu na finanční, časové a další důvody použít, problém dat zatížených sociální desirabilitou by to nijak neřešilo, pouze výzkumníkovi napovědělo, zda k tomuto jevu (patrně) dochází, či nikoliv.

Přesto určité možnosti redukce sociální desirability existují. Podobně jako SD nebo MC škála však nejsou zcela běžně použitelné – převážně z etických, ale i finančních důvodů. Chylíková jako jednu z nich zmiňuje například tzv. *bogus pipeline* řešení, v rámci kterého se dožadujeme pravdivých odpovědí za pomoci vlastního klamu: například za pomoci makety detektoru lži [Tourangeau, Rips, Rasinski 2000 a Murray, O'Connel, Schmid, Perry 1987 dle Chylíková 2011]. Použít se ovšem dají i veskrze obyčejné postupy, které ale na validitu dat, kde hrozí zatížení sociální desirabilitou,

mohou mít pozitivní vliv. Některými z nich je jednoduché ujištění respondenta, že s nasbíranými daty bude zacházeno zcela důvěrně, případně že je výzkum anonymní¹¹.

V neposlední řadě za uvážení při nastavování výzkumu stojí i volba metody sběru dat; ze zjevných důvodů je větší šance získat data nezkreslená sociální desirabilitou, pokud budeme jejich sběr realizovat SAQ (samodotazovací) metodou bez pomoci tazatele [Smith, Tourangeau 1996].

1.2.2 Halo a Order effect

Z představeného Tourangeova kognitivního procesu, který dotazování během výzkumu podstupují, vyplývá, že každá z otázek v dotazníku je respondentem nějakým způsobem vnímána a vyhodnocována. K tomuto rozkódování předložených informací, vůči kterým se dotazovaný v rámci své odpovědi má vymezit, vždy dochází v nějakém kontextu – ať už je řeč o způsobu sběru dat, kulturních normách daného prostředí, ve kterém se tazatel a dotazovaný nacházejí, tazateli samotném či výzkumném instrumentu. Jolene Smythová s kolegy zmiňuje v souvislosti s poslední jmenovanou položkou mimo jiné nezanedbatelný vliv pořadí otázek, které jsou respondentovi pokládány. Čím blíže jsou si otázky (ať už z hlediska polohy v dotazníku či především svým charakterem, co se tématu dotazu týče), tím spíše bude docházet ke zkreslování odpovědi dotazovaného. Toto zkreslení můžeme kategorizovat buďto jako asimilační efekt, kdy jsou odpovědi ze spřízněných otázek významově silně vzájemně spjaté, či naopak kontrastní efekt, kdy si vzájemně odporují [Smyth, Dillman, Christian 2007: 434].

Každá položka zařazená do dotazníku by proto měla být výzkumníkem pozorně promyšlena, ať už po stránce samotného znění otázky, její délky a s ní související srozumitelnosti, či citlivosti, s jakou je v kontextu různě palčivých či jinak důležitých témat pokládána. Neméně důležitým prvkem správného poskládání dotazníku je ovšem například i správné sestavení stimulů uvnitř baterií otázek¹².

¹¹ Skutečnou pravdivost tohoto tvrzení ponechám na zkušenostech každého uvědomělého výzkumníka

¹² Ačkoliv těm je mezi výzkumníky dle Siminského [2008] oproti klasickému pořadí otázek neprávem věnováno daleko méně pozornosti, přestože mají rovněž potenciál pozitivního či negativního zkreslení dat.

Jednotlivé pasáže instrumentu a jejich obsah by proto v dotazníku neměly být pokládány náhodně v nepromyšleném pořadí, ale právě naopak: měly by mít přesně danou a předem promyšlenou pozici a vnitřní strukturu – například otázky osobního charakteru jsou výzkumníky často pokládány až na samotném konci dotazování, jelikož panuje přesvědčení, že respondent – ač třeba negativně překvapen charakterem daného dotazu – již bude spíše ochoten (pravdivě) odpovědi poskytnout, když bude vědět, že již absolvoval téměř celé dotazování [Perreault 1976: 544]. Těmto praktikám lze obecně říkat užití tzv. „*funnel sequence*“ pro kombinaci obecných a specifických oblastí, na které se chceme ve výzkumném šetření dotazovat. McKee McClendon a David O'Brien [1988: 352] realizovali pokus, při kterém použili možnosti split ballot designu výzkumu¹³, a porovnávali výsledky získané pomocí instrumentu poskládaného dle tohoto přístupu (tedy od obecných otázek ke konkrétním) s daty z instrumentu, kde byla struktura otázek vystavěna přesně opačně. Experiment potvrdil nezanedbatelný vliv pořadí dotazovaných otázek v dotazníku na výsledky výzkumu.

Problematika order effectu (a s ním souvisejícího halo efektu, který zde rovněž stručně představím, především z důvodu, že tato dvě zkreslení bývají občas chybně považována za totéž) spočívá právě v pořadí, v rámci kterého je stimul v dotazníku umístěn. Jeho relativní pozice totiž může ovlivnit, zda a jak respondent odpoví¹⁴. Otázky v úvodní fázi dotazování tak mohou vytvořit určitý předpoklad a očekávání respondentů (Perreault [1976: 544] s tímto konceptem pracuje jako s „kotvou“), na základě kterých následně dotazování dále odpovídají, aby byli ve svých názorech konzistentní, či aby „vyhověli“ onomu očekávání. Tradičně náchylnými otázkami na správné pořadí jsou ty otevřené – zeptáme-li se respondenta například nejprve uzavřenou otázkou na nejoblíbenější druh stromu, přičemž mu nabídneme jejich kompletní výčet, ze kterého si může vybrat, asi těžko se pak můžeme spolehnout na data z následující otevřené otázky typu „Jaké všechny druhy stromů znáte?“.

¹³ Bližší vysvětlení a specifika tohoto designu lze nalézt v praktické části této diplomové práce – pro svou vlastní studii jej rovněž využívám.

¹⁴ Je však důležité rozlišovat order effect bias od jevu známého jako *position bias* – ten spočívá v nepatrně jiném problému a vychází ze situace, kdy respondent odpověď nezná a tak volí např. „zlatou střední cestu“ apod. [srov. s Coney 1977 nebo Powers et al. 1977]

Již zmíněný Halo effect rovněž občas vychází z pořadí otázek, ovšem ke zkreslení dochází především kvůli určitému navádění respondenta ke „správným“ odpovědím prostřednictvím znění pokládaných otázek. Jacobs a Kozlowski [1985: 201] datují vznik (resp. rok konkrétního identifikování) tohoto jevu k roku 1907, kdy jej poprvé podrobněji popsal Wells, ovšem teprve díky Thorndikovi se o něm začalo uvažovat v podobě, v jaké jej známe dnes, a to především z toho důvodu, že to byl právě Thorndike, kdo jej takto (halo error) až v roce 1920 pojmenoval.

Příklad tohoto vychýlení získaných dat může být kupříkladu následující: Pokud bychom nejprve chtěli po respondentovi, aby na škále s odstupňovanou důležitostí deklaroval, do jaké míry je pro něj osobně důležité „globální oteplování, tento zásadní fenomén pro budoucnost lidstva“ a o pár otázek dále po tomtéž člověku požadovali z nabídnutého výčtu různých „makro-problémů“ vybrat takové, které jemu osobně přijdou hodné brzkého a zásadního řešení, jistě by nás překvapilo, pro kolik dotázaných je právě globální oteplování jedním z nejvíce důležitých témat. Halo efekt ovšem nemusí k vychylování nutně vyžadovat více ovlivňujících se otázek: dotázané může zadání ovlivnit přímo, a zkreslení se tak objeví rovnou v dané otázce – například pokud se zeptáme, do jaké míry se respondentovi líbí „tato krásná žena na obrázku“. Na druhou stranu je ovšem důležité si uvědomit, že ne vše je vždy možné přisuzovat haló efektu: Nisbett s Wilsonem například popisují případ, kdy byly respondentům předloženy fotografie atraktivních a neatraktivních osob s pokynem, aby dotazovaní ohodnotili jejich osobnost. Očekávaný výsledek, tedy že hezcí lidé byli rovněž hodnoceni jako ti s lepší osobností, však autoři přisuzují pouhému faktu vycházejícímu z teorie, že lidé s atraktivním zevnějškem budou mít dle vnímání okolí i atraktivní osobnost, nikoliv halo effectu, jak se někteří výzkumníci v době realizace zmíněného výzkumu domnívali [Nisbett, Wilson 1977: 251].

1.2.2.1 Možnosti redukce order/halo effectu

Jacobs s Kozlowskim podotýkají, že přestože byla na téma halo effectu provedena již celá řada výzkumů zkoumajících různé techniky pro redukci vlivu tohoto fenoménu, jejich výsledná užitečnost (respektive efektivita) zatím nebyla s jistotou prokázána [Jacobs, Kozlowski 1985]. Jakýmsi obecně platným pravidlem či poučkou tak stále při konstrukci dotazníku může být především zdravý rozum výzkumníka spojený s poctivou pilotáží nástroje.

V souvislosti s order effectem platí podobná pravidla, ovšem v tomto případě navíc doplněná o závěry z některých relevantních výzkumů, které testovaly výše představený princip trychtýřovité sekvence, tedy „zužující se“ dotazování od obecných dotazů až k těm konkrétním či pro respondenty z nějakého důvodu citlivějším; k pozitivním závěrům v tomto ohledu dochází při své studii order effectu například McFarnand [1981: 213].

S jistotou lze říci, že přestože v současné době vývoj sociálně vědního výzkumu od svých úplných počátků již v mnoha ohledech značně pokročil, s problémy validity dat se potýká neustále. I z toho důvodu je následující praktická část této diplomové práce kromě samotných výsledků výzkumu zabývajícího se preferencemi vysokoškoláků při výběru pracovních míst orientována rovněž na možnosti, které conjoint analýza (pomocí které se studie realizovala) může nabídnout v kontextu detailněji představené sociální desirability a order effectu.

2. Praktická část: Preference vysokoškoláků v rámci jednotlivých aspektů zaměstnání při výběru ideální pracovní pozice

Metodická část diplomové práce se věnuje možnosti praktického užití conjoint analýzy v běžných sociálně-vědních studiích. Důvodem tohoto výzkumného záměru je především ukázat, že lze po metodě sáhnout i v jiných než „standardních“ případech, o kterých byla řeč v rámci jejího představení a popisu historického vývoje. Téma výzkumu realizovaného v rámci této diplomové práce (záměrně svým charakterem vzdáleného od tradičních testů cenové elasticity či studií realizovaných za účelem následné optimalizace testovaných produktů) lze proto definovat názvem „Ideální pracovní pozice“, přičemž záměrem studie je změření dílčích preferencí (resp. jejich důležitostí pro samotné celkové rozhodnutí o ideální podobě pracovní pozice) v rámci jednotlivých aspektů zaměstnání.

Za tímto účelem budou kombinovány a následně srovnávány dva přístupy – standardní dotazování pomocí hodnotící škály, v rámci kterého respondent deklaruje vnímaný stupeň důležitosti daného zkoumaného atributu, a metoda conjoint analýzy, jež byla detailně představena v teoretické části práce.

2.1 Úvod do problematiky a pozadí výzkumu

Ačkoliv je otázka zaměstnanosti a situace na trhu práce sama o sobě stále aktuálním a často skloňovaným tématem, nemalá pozornost se (nejen v rámci oboru sociologie práce) věnuje především absolventům vysokých škol a konkrétně jejich pozici na trhu práce. Kuchař [2007: 146] označuje tuto fázi životního cyklu jako zásadní především proto, že se jedná o moment, kdy mladí lidé dokončují svou soustavnou přípravu na povolání a zpravidla se snaží plně zapojit do pracovního života. Právě v tomto okamžiku však často čelí problému sehnat svému vzdělání odpovídající uplatnění či platové ohodnocení a stávají se tak z různých důvodů jednou z rizikových skupin, co se zaměstnaností týče [Kuchař 2007: 147]. Příčinami tohoto problému, jeho

jednotlivými okolnostmi, komplexními návrhy řešení a zároveň i důsledky¹⁵ dané situace pro stát či nezaměstnané absolventy samotné se výše zmiňovaná sociologie práce a jí přidružené obory věnují více než obsáhle, o situaci absolventů na trhu práce se pravidelně aktualizují podrobné statistiky [srov. např. s MPSV 2014]. V souvislosti s touto situací, kdy absolvent v pozici uchazeče o zaměstnání podřizuje své vlastní preference především samotné velmi omezené (a mnohdy úzce vymezené) nabídce pracovních příležitostí, je právě těmto osobním představám o podobě zaměstnání, které by vysokoškoláci chtěli vykonávat, věnováno jen nepatrně pozornosti.

Studie realizovaná v rámci této diplomové práce proto záměrně nevychází z reálných možností a aktuální situace na trhu práce – záměrem výzkumu je zjistit, jak by v očích vysokoškoláků měla dle jejich vlastních představ vypadat ideální pracovní pozice a na základě toho následně identifikovat, který z aspektů zaměstnání je kromě platu důležitým „tahounem“ ovlivňujícím výběr optimálního místa.

2.2 Výzkumné otázky

- **VO1: Které z atributů pracovní pozice jsou pro vysokoškoláky nejdůležitější při výběru ideálního zaměstnání?**

Přestože z logiky věci vyplývá, že do zaměstnání lidé chodí především za účelem vydělat si na obživu a ostatní potřebné výdaje, jednotlivé pracovní pozice se od sebe pochopitelně liší více aspekty než jen výší platového ohodnocení. První z cílů výzkumu by měl odpovědět, do jaké míry jsou pro studenty vysokých škol jednotlivé atributy pracovní pozice důležité a především do jaké míry každý z nich ovlivňuje celkovou atraktivitu, jakýsi potenciál pracovního místa. Zkoumaných aspektů je celkově šest: kromě zmíněného platového ohodnocení mě bude zajímat počet týdnů dovolené, zaměstnanecké benefity a společenská odpovědnost firmy (CSR – *corporate social responsibility*). Seznam doplňují ještě atributy porovnávající práci ve státní/soukromé sféře a obdobně práci v české, případně mezinárodní firmě. Podrobněji o attributech pojednává samostatná podkapitola s podrobnostmi o realizovaném conjointu dále.

Výsledná zjištění preferencí testovaných atributů v obecné rovině budu rovněž porovnávat jak z hlediska pohlaví hodnotících vysokoškoláků, tak dle zaměření

¹⁵ Srov. např. s [Kalousková, Šťastnová, Úlovcová, Vojtěch 2004]

jimi studované školy – jsou mezi preferencemi studentů humanitních a technických oborů významné rozdíly? U kterých atributů konkrétně?

- **VO2: Je conjoint metoda vhodná pro užití v sociálně-vědním výzkumu?**

Zodpovědné rozhodnutí o vhodnosti užití kterékoliv metody v sociálně-vědním výzkumu lze učinit pochopitelně pouze na základě dostatečného počtu relevantně stanovených kritérií, která výzkumníkovi poskytnou potřebné množství informací a znalostí pro rozhodnutí otázky takto komplexního charakteru. Takovýto počet jednotlivých faktorů však přesahuje možnosti výzkumu této diplomové práce, a proto otázku zúžím alespoň na zodpovězení pouze konkrétních dvou z mnoha možných kritérií; výzkumné otázky tedy úzce souvisí s problémy ohrožujícími validitu dat popsány v teoretické části práce:

- **VO2a: Lze pomocí conjoint analýzy alespoň částečně redukovat vliv sociální desirability?**

Zahrnutí jednoho z testovaných atributů studie – společenské odpovědnosti firem – do výzkumu má více důvodů než pouze výše popsané vytvoření kompetitivního setu pro vysvětlení důležitosti jednotlivých aspektů pracovní pozice. Vycházejí z hypotézy, že respondenti v rámci sociální desirability deklarují CSR aktivity firem jako osobně velmi důležité daleko více, než tomu pro ně skutečně platí¹⁶, bude dalším výzkumným záměrem daného designu ověřit, zda je conjoint metoda schopna v rámci komplexního hodnocení kombinací atributů (oproti deklaraci důležitosti na škálách vždy samostatně po jednom hodnoceném aspektu) tento vliv SD na validitu dat ve srovnání se škálami redukovat.

Kromě samotné sociální desirability má zařazení této výzkumné otázky do výzkumu souvislost i s problematikou obtížnosti měření postojů obecně: vyjma rizika vědomého zkreslení odpovědi respondentem je samotný koncept měření názorů a postojů dotazovaných nesnadný i z důvodu toho, že mnohdy není jednoduché vlastní postoje nějakým způsobem uchopit, uvědomit si je a následně ještě přesně vyjádřit pouze jednou z nabízených možností odpovědi. Princip dotazování pomocí conjoint analýzy, kde jsou preference a z nich případně plynoucí postoje zjišťovány nepřímou, by mohl tuto situaci značně ulehčit.

- **VO2b: Jak je conjoint analýza náchylná na problémy validity v rámci order effectu?**

V teoretické části práce byly stručně představeny potíže, které výzkumníkovi z hlediska validity dat mohou způsobovat odchylky označované jako halo a order effect. Z uvedeného je patrné, že odpovědi, které nám respondenti poskytují, mohou být nezanedbatelným způsobem ovlivněny podobou použitého výzkumného instrumentu – v případě sociálně-vědního výzkumu tedy především dotazníku. Ačkoliv nelze tvrdit, že by výše uvedené problémy byly tím jediným¹⁷, čím se výzkumník při konstrukci dotazníku musí zabývat, v rámci své studie se na otázku order effectu zaměřím detailněji. V rámci této další výzkumné otázky chci ověřit, do jaké míry je metoda conjoint analýzy v porovnání s běžnou baterií otázek náchylná na vliv daný pořadím jejího umístění v dotazníku.

Na základě tohoto záměru byl dotazovaný výběrový soubor náhodně rozdělen na dvě stejně velké skupiny – jedné byl předložen dotazník, v rámci kterého byla nejprve dotazována baterií klasických otázek hodnotící škály a teprve poté vybírala z jednotlivých scénářů v rámci conjoint modulu. Druhá skupina naopak vyplňovala dotazník s opačným pořadím pro následnou detailní analýzu a porovnání rozdílů v odpovědích. Takto konstruovaný experimentální design se označuje jako *split ballot* či *split sample experiment* [Groves 2004: 305]. Tourangeau [2004: 223 - 224] v jeho užití vidí potenciál pro otestování efektu různých forem dotazníku či jednotlivých jeho aspektů. Podstatou experimentu je již zmíněné rozdělení výběrového souboru na určitý počet podskupin (v případě tohoto konkrétního výzkumu pracuji se stejně velkými polovinami souboru), přičemž každá z nich podstoupí nepatrně pozměněné dotazování, aby bylo následně možné ověřit výsledný efekt sledovaných změn. Rozdělení do takto vytvořených podskupin probíhá náhodně a právě díky této randomizaci je zaručeno, že by struktura dat měla být přibližně stejná v obou skupinách. Pokud se zároveň dodrží shodné podmínky dotazování v obou testovaných skupinách, tedy například termín sběru dat či jeho metoda,

¹⁶ Viz konkrétní informace o CSR atributu v odpovídající pasáži práce

¹⁷ Problematika správně zkonstruovaného a „poskládaného“ dotazníku se pochopitelně netočí pouze kolem zmíněného order, popř. halo effectu. Existují například určitá nepsaná pravidla o maximální délce dotazníku s ohledem na únavu a zájem respondentů, nebo o umístění sociodemografických otázek v dotazníku apod. Těmito problémy se – ač jsem si jich vědom – však práce podrobněji nezabývá.

lze je považovat za srovnatelné a v rámci výsledků dotazování vyhodnocovat výsledek experimentu [Kirk 2009: 24].

2.3 Design realizovaného výzkumu

2.3.1 Výběrový soubor

V souladu s výzkumným záměrem zkoumat preference mladých vysokoškoláků či čerstvých absolventů byl výběrový soubor¹⁸ definován dvěma hlavními charakteristikami – věkem respondentů, který byl vymezen do rozpětí 19¹⁹ až 29 let včetně, a podmínkou jejich aktivního studia na vysoké škole – do výběrového souboru spadali i již vystudovaní absolventi, ovšem i ti museli splňovat kritéria stanovená věkovou hranicí. Nad rámec těchto dvou stěžejních podmínek bylo s ohledem na jednotlivé zkoumané atributy studie do pravidel pro výběr respondentů stanoveno ještě pravidlo třetí – dotazovaní museli žít či alespoň prezenčně studovat v Praze či středních Čechách. Pro tento krok jsem se rozhodl s ohledem na různé platové preference obyvatel napříč regiony naší republiky, což by v případě neomezení výběru respondentů na konkrétní regiony následně mohlo ovlivnit výsledky v momentě, kdy by v rámci conjoint modulu příslušníci z například Ústeckého kraje vyhodnotili danou hladinu platového ohodnocení z hlediska důležitosti diametrálně odlišně, než by deklarovali Pražané. Takto vybraný soubor jednotek tak lze považovat za zobecnitelný na vysokoškoláky Prahy a Středočeského kraje – více o reprezentativitě analyzovaných dat pojednává následující podkapitola.

¹⁸ Detailní tabulka s kompletním přehledem research designu je přiložena na konec kapitoly

¹⁹ Toto vymezení vychází z předpokladu, že středoškoláci standardně maturují v osmnácti letech a následně nastupují do prvních ročníků vysokých škol, do kterých již v devatenácti patrně dochází. Horní hranice pak byla výzkumníkovým úsudkem určena na základě přesvědčení, že v případě jedinců starších třiceti let již nemůže být řeč o „klasických“ absolventech, ale spíše o typických případech někdy také označovaných jako „věční studenti“.

2.3.2 Metoda výběru

Respondenti byli rekrutováni z online panelu agentury pro výzkum trhu²⁰ prostřednictvím kvótního výběru. Kvóty byly stanoveny dle pohlaví, věku, vzdělání a regionu, přičemž opora výběru pro pohlaví v rámci stanoveného vzdělání a regionu vycházela z aktuálních demografických údajů z posledního sčítání lidu (2011), které na svém webu volně poskytuje Český statistický úřad. Jak již bylo řečeno, věk, region a vzdělání bylo s ohledem k výzkumnému záměru přesně vymezeno.

Ačkoliv je s ohledem na snahu minimalizovat (resp. mít alespoň možnost ji statisticky odhadnout) chybu způsobenou rozdílem vlastností výběrového souboru a cílovou populací (tzv. *sampling error* již krátce diskutovaný v teoretické části práce) uznávaným „standardem“ použití některého z pravděpodobnostních výběrů, tato varianta není vždy ve všech případech aplikovatelná, ač pro její užití hovoří lepší potenciál reprezentativity. Ponecháme-li stranou větší možnou časovou a finanční náročnost, hlavní podmínkou pro užití většiny pravděpodobnostních výběrů je nutnost disponovat oporou výběru, tedy kompletním seznamem všech „podchytitelných“ jednotek základní populace, ze které se pak respondenti náhodně vybírají do výsledného výběrového souboru. Na základě kvalitní opory lze zaručit, že každá z jednotek, které do ní spadají, má stejnou – nenulovou – pravděpodobnost, že bude vybrána. Ovšem ani základní předpoklad, že je přesnost měření realizovaného na respondentech vybraných pravděpodobnostním způsobem lepší než u výběrů nenáhodných²¹, nelze brát jako jakési neotřesitelné dogma – Krejčí [2008: 158] například srovnával šetření dvou vln předvolebních výzkumů z roku 2002, přičemž výzkum agentury CVVM založené na kvótním výběru nevykazoval horší přesnost, než výsledky studie ESS a ISSP, využívajících pravděpodobnostních výběrů. Tyto dva výzkumy byly navíc znatelně dražší. Určitou překážkou náhodných výběrů je i problém výpadků návratnosti²², který

²⁰ Agentura Ipsos s.r.o., která panel spravuje, avizuje aktuálně více než 22 000 registrovaných aktivních uživatelů z České republiky.

²¹ Je třeba podotknout, že tento názor byl výzkumníky zastáván především v období druhé poloviny 20. století [Sudman 1966: 749]. Dnes již metoda i smýšlení o ní pokročily a dokazuje to i Krejčího komparace.

²² Zde je však na místě poznamenat, že výpadky návratnosti nejsou pouze záležitostí pravděpodobnostních metod – ochota respondentů zúčastnit se šetření pochopitelně není ovlivněná metodou jejich výběru. Jak však poznamenává Krejčí [2008: 56], u pravděpodobnostních výběrů je tento problém pouze viditelnější.

musí být často řešen vážením dat, které ovšem – stejně jako například kvótní výběr – vychází ze sociodemografických údajů cílové populace, na základě kterých se data dovažují: „Kritici předpokladu kvalitativní dominance pravděpodobnostních výběrů v tomto kontextu namítají, že přestože pravděpodobnostní techniky mají silné teoretické předpoklady, reálná praxe realizace šetření je staví de facto na roveň kvótním technikám.“ [Krejčí 2008: 56] Právě problematiku toho, „co chci a čeho (koho) jsem skutečně dosáhl“ prostřednictvím pravděpodobnostních výběrů, staví někteří výzkumníci jako slabinu deklarovaných výhod těchto metod oproti výběru kvótnímu [Moser 1952: 412]. S ohledem na tato zjištění, především ale z důvodu absence vhodné opory výběru pro uskutečnění pravděpodobnostní metody, byl výběr osob pro výzkum v rámci této práce realizován pomocí kvót. V této souvislosti by rovněž bylo poctivé zmínit, že v případě online sběru dat na základě databáze respondentů z uživatelského „panelu“, kterými výzkumné agentury disponují, jiný než kvótní výběr realizovat prakticky nejde.

Tato metoda má mezi výzkumníky své příznivce i hlasité odpůrce; Řehák [1979] zmiňuje její prokazatelné úspěchy, kterých ve své dosavadní historii dosáhla, poukazuje ale rovněž i na jasná výzkumná zklamání, ke kterým vedla. Za hlavní nevýhody označuje především otázku dostupnosti – tazatelé sice dodržují předpis, definující na základě stanovených kvót charakteristiky požadovaných respondentů, mají však logické tendence omezit cílovou populaci pouze na ty jedince, kteří jsou snadno dostupní. Podobné je to i s oslovováním respondentů, které si tazatelé vybírají na základě osobních sympatií. To může mít za následek zkreslení, vycházející ze skutečnosti, že mnoho jedinců, kteří odpovídají požadovaným kvótním charakteristikám, není tazatelem osloveno, jelikož jednoduše neodpovídá jeho či jejím osobním preferencím [Řehák 1979: 603-304]. Tento problém ve výzkumu této práce z části řeší právě databáze respondentů v online panelu, ze které byli bez osobního kontaktu vybráni a kontaktováni daní jedinci, odpovídají kvótním předpokladům.

2.3.3 Sběr dat

Redukce vlivu tazatele na konečný výběr účastníků výzkumu nebyl jediným důvodem pro realizaci šetření v online prostředí. Charakter studie, tedy zařazení conjoint analýzy, omezil sběr dat na metody využívající počítače, tablety a podobná elektronická zařízení. Jak vyplývá z historie vzniku a vývoje metody popsané

v teoretické části práce, analýzu bylo v jejích počátcích možné realizovat i pouze s pomocí tištěných dotazníků, finanční a časová náročnost však byla enormní a v současné době patrně neexistují případy, které by conjoint řešily jinak než prostřednictvím elektronických zařízení.

S ohledem na zmíněné požadavky proto pro realizaci výzkumu mohou posloužit buď techniky sběru, v rámci kterých tazatelé využívající počítače, nebo SAQ online dotazování. Pro CAPI, popř. i CATI (i když ta je s ohledem na komplexitu tasků pro conjoint značně nevhodná) metodu v případě výzkumu v rámci této práce hovoří především jejich náchylnost na sociální desirabilitu – respondenti mají větší tendence si odpovědi upravovat, hovoří-li přímo (a to i telefonicky²³) s tazatelem, který jejich odpovědi zaznamenává. Tato skutečnost je sice v běžném výzkumu spíše na škodu, ovšem s ohledem na jednu z výzkumných otázek, která výskyt sociální desirability u CSR atributu předpokládá a naopak s ní chce dále pracovat, ji můžeme považovat za pozitivní fakt. I přes tuto nespornou výhodu je však CAPI/CATI metoda velmi náročná na čas, finance a v neposlední řadě i lidské zdroje. S ohledem na finanční možnosti a lidské kapacity proto byla pro realizaci tohoto výzkumu zvolena metoda online sběru dat, která je naopak po stránce vyjmenovaných nevýhod, kterými v takové míře netrpí, více než vhodná.

Internetové výzkumy, které se začaly realizovat zhruba v roce 1994 [Kehoe & Pitkow, 1996 dle Andrews et al. 2003] a dnes již plně nahradily dřívější sběr prostřednictvím emailů²⁴, mají jedno klíčové specifikum, které je třeba mít na paměti v první řadě: hovoříme-li o zobecňování výsledků či obecně o jejich reprezentativitě, je nutné si uvědomit, že získaná zjištění lze vždy vztáhnout pouze na internetovou populaci, tedy ty jedince, kteří mají z domova, zaměstnání nebo odjinud přístup k internetovému připojení a jsou tak reálně schopni výzkumu se zúčastnit (předpokladem je tedy i dostatečná počítačová gramotnost) [Jansen et al. 2007]. V současné době jsou to především lidé s vyšším vzděláním a mladšího věku –

²³ Srov. např. se studii Darren, Silver 2003 nebo Biling et. al 1997 realizovanými prostřednictvím telefonního dotazování.

²⁴ Za zmínění ovšem stojí, že Savage s Waldmanem [2008] online výzkumu sice přiznali zjevné časové a finanční výhody, ovšem ve prospěch emailového sběru dat v rámci jejich srovnání hraje větší přesnost získaných dat.

s ohledem na cílovou skupinu vymezenou pro tento výzkum, tedy mladé vysokoškoláky, je tak možné se v případě této konkrétní studie domnívat, že se internetová populace od té „skutečné“ bude lišit pouze minimálně.

V obecné rovině se k online výzkumu váže několik výhod i nevýhod. Zjevným plusem oproti dřívějším papírovým dotazníkům je možnost ihned (či průběžně) disponovat nasbíranými daty v elektronické podobě, což znamená především snížení rizika vzniku chyby, způsobené při ručním přepisu dat do počítače [Andrews et al. 2003: 4]. Těmito možnostmi ovšem disponují i zmiňované CAPI/CATI metody, v praxi současného výzkumu běžně užívané. O menší cenové a časové náročnosti internetového sběru dat již řeč byla – nesporným bonusem této metody je i její regionální nezávislost. Odpadá tak nutnost organizovat tazatele v různých místech republiky a podobně.

Nepřítomnost tazatele při internetovém výzkumu ovšem zpravidla znamená i nižší návratnost – respondenti daleko častěji vyplňování v polovině dotazníku přerušují, případně otázky, které by jim jinak byly tazatelem předčítány, vůbec nevnímají a pouze náhodně odklikávají z nabízených odpovědí. První ze zmíněných problémů řeší použití incentiv – vyplnění dotazníku bylo v případě studie k této práci honorované a dotazovaní při úspěšném dokončení celého dotazníku obdrželi finanční odměnu. Toto řešení, v rámci databází respondentů v online panelech výzkumných agentur běžně praktikované, ovšem vede k druhému zmíněnému problému, mezi výzkumníky někdy hovorově popisovanému jako „klikači“. Takoví lidé s vidinou snadného zisku dotazník pouze v nejkratším možném čase proklikají tak, aby každá z otázek obsahovala požadovaný počet odpovědí, žádnou z nich ale skutečně nečtou a nad jejím zněním se nezamýšlejí. Získaná data jsou následně nepoužitelná a matoucí. Z toho důvodu byl na začátek conjoint modulu zařazen „testovací“ scénář se zjevnou „správnou“ odpovědí, filtrující jedince, kteří si zadání nepřečtou. Konkrétněji postup popíši v kapitole o conjointu užitém ve výzkumu. Druhým kontrolním mechanismem je měření délky vyplňování dotazníku. Případy, které k vyplnění dotazníku potřebovaly radikálně kratší dobu, než byl průměr celého výběrového souboru, nebudou do následných analýz zahrnuty.

2.3.4 Velikost výběrového souboru

Otázka velikosti výběrového souboru je často skloňovaným tématem – vztahují se k ní určité zásady spojené s požadavky na reprezentativitu nabytých zjištění, zvláště pokud chceme závěry vyvozovat na úrovni podskupin vzniklých dodatečným tříděním dat. Soukup [2010: 92-93] mimo jiné připomíná, že robustnost výběrového souboru ovlivňuje i sílu statistických testů. Nezpochybnitelný vliv tohoto rozhodnutí lze rovněž zaznamenat v případě řešení problematiky reliability celé studie. Té se společně s validitou dat věnuji samostatně v dalších pasážích práce.

K vhodnému stanovení požadovaného počtu respondentů proto existují různě vhodné výpočty, ovšem všechny by měly vycházet z těchto společných faktorů: a) z rozptylu zkoumané proměnné, b) úrovně statistické významnosti, v rámci které výzkumník dělá závěry a c) již zmíněné síly testu [Florey 1993: 1181]. Někteří výzkumníci však v souvislosti s některými standardně užívanými vzorci výpočtů varují, že ne všechny lze využít pro každou libovolnou studii [Kupper, Haffner 1989], a zároveň že se nestačí pouze spokojit s dosažením patřičných veličin do předpřipravené rovnice, ale je třeba i předem vycházet především z vlastních požadavků na výstupy, kterých budu chtít při analýzách stanoveného výběrového souboru dosáhnout [Parker, Berman 2003]. Neméně důležitým faktorem je i metoda výběru respondentů – většina vzorců vychází z předpokladu užití pravděpodobnostních metod.

S těmito pravidly dále souvisí i nároky některých analýz, které chce výzkumník do své studie zahrnout. Conjoint analýza je v otázce vhodně zvoleného výběrového souboru poměrně specifická, protože se i přes její dlouholetý vývoj odborníci stále neshodli na ideální variantě, případně alespoň jakémsi výzkumníky uznávaném rozptylu optimálního počtu respondentů, vyžadovaném k plnohodnotné analýze. Cattin a Wittink [1989: 94] na základě do té doby realizovaných conjoint výzkumů nabízí medián velikosti výběrů s hodnotou 300 respondentů, obecně se ale dá říci, že počet dotázaných variuje mezi 120 a 1200 respondenty, přičemž Orme pro kvalitní analýzu doporučuje alespoň zmíněných 300 případů [Orme 2010: 65].

Jelikož se pod pojmem Conjoint analýzy skrývá velké množství možností, jak bude konečná analýza vlastně vypadat, Orme [2010: 57] zmiňuje několik kritérií, která výběr velikosti výběrového souboru ovlivňují. Namátkou to může být například druh conjointu (CBC, ACA apod.), který hodláme využít, velikost zkoumané populace

na trhu a jeho hetero/homogenita²⁵, kolik odpovědí bude muset každý respondent v rámci conjoint modulu zodpovědět a v neposlední řadě pochopitelně i o jaký celkový rozpočet se studie může opřít. Pro zjednodušení se pro účely této práce lze spokojit i s nejjednodušším nabízeným vzorcem pro full profile conjoint, vycházejícím z počtu zkoumaných atributů a jejich hladin: $3(\mathbf{K}-\mathbf{k}+1)$, kde \mathbf{K} je součet všech hladin napříč jednotlivými atributy, a \mathbf{k} je počet atributů. Výsledná cifra udává nejmenší možný počet respondentů, se kterými je možné pracovat.

Aplikujeme-li tento vzorec na parametry studie této práce, dostáváme při 6 attributech o celkovém počtu 25 hladin hodnotu 60 respondentů. S ohledem na plánované třídění do podskupin jsem velikost výběrového souboru stanovil na konečných $N=500$, představujících dostatečně robustní základ pro následné analýzy.

2.3.5 Conjoint modul

Pro tuto studii byla vybrána choice-based metoda conjoint analýzy, jelikož její design nejvíce odpovídá skutečnému procesu výběru, v rámci kterého respondenti rozhodují mezi větším množstvím nabídek různých vlastností, a zároveň – jak vyplývá z historického vývoje nastíněného v úvodní části práce – momentálně zaujímá vedoucí pozici z pohledu frekvence užívání jednotlivých conjoint metod v současných výzkumech. Největší obtíží této metody je především dosáhnout vhodného nastavení počtu atributů a zobrazovaných nabídek v rámci jednotlivých scénářů na obrazovce. Příliš velké množství zobrazených volících obrazovek – tzv. *tasků* – může zapříčinit respondentovu ztrátu pozornosti a náhodné „zaklikávání“ odpovědí bez důkladnějšího zamýšlení²⁶. Pokud bychom naopak sesbírali data z příliš málo *tasků*, snižujeme přesnost výsledků.

Ačkoliv tedy Johnson a Orme [1996] deklarují, že relevantních výsledků lze dosáhnout i při designu s dvaceti *tasky*, z důvodu udržení maximální soustředěnosti dotazovaných jsem pro vlastní výzkum zvolil celkově 12 „ostrých“ rozhodovacích

²⁵ Conjoint je primárně marketingovým nástrojem a drtivá většina odborné literatury jej tak vnímá a užívá.

²⁶ Například Johnson a Orme [1996: 15] dokázali, že čas, potřebný pro zvolení odpovědi v rámci CBC designu se s přibývajícím *tasky* průběžně snižoval, což může znamenat ztrátu pozornosti respondenta a nárůst určité míry lhostejnosti, se kterou odpovědi vyplňuje.

situací pro každého respondenta + jeden fixní task na začátku conjointu pro podchycení případných „klikačů“, o jejichž negativním vlivu na kvalitu dat již bylo řečeno dříve. Konkrétní podoba a bližší popis tohoto úvodního dotazování je řazen do kapitoly o validitě a reliabilitě šetření. Každý task obsahuje tři různé kombinace pracovní pozice, ze kterých respondent volí. Volba „bez odpovědi“ nebyla zahrnuta.

Do výzkumu bylo zařazeno celkově šest atributů, z nichž ten nejrozsáhlejší – platové ohodnocení – obsahuje 9 hladin. Ačkoliv by v rámci zachování kvalitních výsledků nebyl problém do analýzy zahrnout větší počet proměnných, toto množství atributů vychází z přesvědčení, že člověk při své volbě stejně u většího množství vjemů prioritizuje ty nejdůležitější, a v případě většího množství z nich je stejně celistvě nevnímá [Sawtooth 2013: 5]. Jednotlivými atributy zařazenými do studie tedy jsou: výše platu, společenská odpovědnost firmy, počet týdnů dovolené, zaměstnanecké benefity a práce ve státní/soukromé sféře, popř. v české/mezinárodní firmě. Kompletní dotazník je ke zhlédnutí zařazen do příloh na konci této práce jako příloha 1.

2.3.5.1 Plat

U platových preferencí lze předpokládat, že budou tvořit velký vliv na celkové rozhodování respondentů a že především tento atribut bude po stránce důležitosti zásadně převyšovat ostatní zbylé. Bude-li u některé z analyzovaných podskupin relativní vliv této proměnné oproti stavu při kompletním výběrovém souboru snížen, bude zajímavé sledovat, který z ostatních atributů rozdílový podíl „převzal“ – v situaci, kdy by se u CSR neprojevil vliv sociální desirability, lze předpokládat, že společensky odpovědní jedinci budou tyto aktivity upřednostňovat právě na úkor peněžního ohodnocení.

Nastavení hladin tohoto atributu se vztahuje k údajům o aktuální průměrné mzdě v České Republice – podle posledních dostupných údajů z ČSÚ před sběrem dat ČSÚ tuto cifru činilo 24 061 Kč. Pražský region sice tuto částku převyšuje (cca 31 tisíc Kč), středočeský je se svými 23 665 Kč naopak lehce pod průměrem [ČSÚ 2013]. Vycházejí tedy z těchto údajů, jednotlivé hladiny pro conjoint začínají na 20 000 Kč, jsou stupňovány po dvou tisících a končí u kategorie „Více než 34 000 Kč měsíčně hrubého“. Toto platové rozpětí zhruba odpovídá i představám absolventů – například ti,

kterí zdárně dokončili své vzdělání v roce 2013, doufají v nástupní platy v rozmezí mezi 20 000 Kč až 25 000 Kč²⁷.

2.3.5.2 CSR

Atribut CSR, tedy společenská odpovědnost firem, je koncept poměrně starý, nicméně do všeobecného povědomí se více dostal až zhruba v polovině 20. stol, kdy se především v USA začala rozšiřovat autorská základna zainteresovaných jedinců, kteří o tomto tématu začali ve větší míře publikovat a blíže se o něj zajímat. Za dílo klíčové pro tento vzestup je považována práce Howarda R. Bowena *Social Responsibilities of Businessman*, kterou publikoval v roce 1953 a v níž – ač tehdy hovořil spíše o odpovědnosti podnikatele nežli podniku – poprvé nastínil definici společenské odpovědnosti v kontextu podnikání [Carroll 1999: 269]. Pro Evropu posléze koncept CSR „objevila“ teprve až v 90. letech Evropská komise, která v něm dle Kašparové [2006: 1] spatřila jakousi inovaci, konkurenční výhodu, jež může podniku zajistit dlouhodobou existenci a hospodářský růst.

Obecně lze CSR popsat jako aktivity, v rámci kterých firmy a podnikatelé vyvíjí kromě standardní výdělečné činnosti ještě nad její rámec určité společensky prospěšné kroky, vedoucí ke kultivaci a podpoře například životního prostředí, ale může se týkat i oblastí sociálních či vzdělávacích, charitativní sféry a podobně.²⁸ K těmto činnostem má vlastníky firem vést fakt, že jejich podniky – obzvláště pak ty velké, korporátní – jsou neoddelitelnou součástí společenského života a jako takové se o něj musí starat, přispívat k udržení jeho blahobytu.

Pro výzkum této diplomové práce je testování CSR atributu důležité, jelikož u něj lze předpokládat zkreslení způsobené vlivem sociální desirability. CSR aktivity jsou významnou položkou v rámci firemních PR snah a velmi často tvoří nedílnou součást strategického plánování budoucího vývoje podniků. Svým zaměstnancům však na rozdíl od tradičních aspektů pracovních pozic typu plat, další osobní vzdělávání, více

²⁷ Přední český server o trhu práce jobs.cz krom tohoto rozpětí dále uvádí, že se skutečné nástupní platy reálně v těchto rozmezích pohybují, viz <http://www.jobs.cz/poradna/jaky-plat-chteji-absolventi-a-kolik-skutecne-dostanou/>

²⁸ Tuto myšlenku naopak otevřeně kritizoval například americký ekonom Milton Friedman, jenž viděl jediný smysl podnikání v tvorbě zisku pro vlastníky podniku [Kašparová 2006: 4].

dnů dovolené či jiné benefity nenabízí žádné zjevné nebo i skryté výhody a skutečně ocenit by jej tak mohli pouze opravdoví altruisté. V rámci vnímání důležitosti těchto aktivit by proto bylo logické očekávat spíše nižší deklarovaný zájem nežli o ostatní výše zmíněné aspekty. Jak již ale bylo nastíněno v kapitole o sociální desirabilitě, na její vliv jsou náchylná především „společensky správná“ témata typu ekologických otázek, rasových předsudků a podobně. Do takovéto škatulky témat lze zařadit i CSR – i s ohledem na to, že právě ekologie hraje v těchto aktivitách poměrně významnou roli. Tento předpoklad mohou potvrdit například výsledky pravidelného šetření agentury Ipsos, která na reprezentativním výběrovém souboru české (internetové) populace vnímání CSR očima českých občanů zkoumá a následně o něm v rámci veřejně dostupné tiskové zprávy informuje: „86 % lidí pracujících v zaměstnaneckém poměru považuje za důležité, aby jejich zaměstnavatel byl společensky odpovědný.“ [Ipsos 2013] Stejný zdroj rovněž ze zmíněného výzkumu uvádí ochranu životního prostředí jako jeden z nejdůležitějších bodů CSR aktivit.

V rámci conjoint studie této práce byly k atributu společenské odpovědnosti přiřazeny tři hladiny – v první se firma v CSR aktivitách neangažuje vůbec, v druhé pouze příležitostně a ve třetí pravidelně a aktivně vyvíjí činnost na poli CSR aktivit. S ohledem na výše zmíněnou neziskovost tohoto aspektu firemní nabídky zaměstnání tak lze sestavit hypotézu, že respondenti budou v rámci baterie klasických škálových otázek deklarovat důležitost CSR aktivit v rámci svého rozhodování o zaměstnání v poměrně velké míře, následný test pomocí conjoint analýzy však protikladně ukáže jen nepatrný podíl na důležitosti rozhodování (viz výzkumná otázka VO2a).

2.3.5.3 Dovolená

Ačkoliv má každý zaměstnanec v pracovním poměru ze zákona právo na čtyři týdny dovolené, někteří zaměstnavatelé nabízejí jako bonus dny volna navíc – podle serveru [platy.cz](http://www.platy.cz) se v roce 2013 tato nabídka týkala téměř čtvrtiny všech zaměstnaných²⁹. V průměru jde o pět pracovních dní nad rámec zákona, zaměstnavatelé tak nabízejí pět týdnů dovolené. Stejný zpravodajský server však popisuje sestupnou tendenci firem nabízet tento benefit – v roce 2012 byl nabízen až 39% zaměstnanců.

²⁹ <http://www.platy.cz/analyzy/lide-dostavaji-v-prumeru-jeden-tyden-dovolene-navic/50058>

Nehledě na tento pokles je však otázka, do jaké míry je dovolená nad rámec zákonem vymezené lhůty pro české zaměstnance skutečně důležitá – server jobs.cz zveřejnil průzkum, v rámci kterého si 35% Čechů vybere za rok 2013 pouze týden dovolené či méně. Další téměř čtyři desetiny dotázaných v daném roce vyberou týden až dva dovolené, tedy maximálně polovinu zákonem vyměřeného počtu dní³⁰. Tyto výsledky patrně odrážejí nelehkou situaci v rámci nabídek na trhu práce, což se promítá do tendence zaměstnanců být více v zaměstnání a pokusit se upevnit si ve firmě svou pracovní pozici.

S ohledem na tyto okolnosti byla důležitost délky dovolené ve studii testována samostatně, tedy nezahrnuta do následujícího atributu zastřešujícího zaměstnanecké benefity. Hodnoty atributu délka dovolené jsou ordinálního charakteru v celkovém počtu tří hladin: standardní 4 týdny, 5 týdnů a 6 týdnů a více.

2.3.5.4 Zaměstnanecké benefity

Otázka zaměstnaneckých benefitů může pro absolventa představovat vedle platového ohodnocení rozhodující faktor při výběru zaměstnání. Kromě odlehčení osobního rozpočtu v podobě možnosti soukromého volání ze služebního telefonu či užívání pracovního notebooku a jiných zařízení poskytnutých zaměstnavatelem je to potenciální možnost dalšího osobního a profesního růstu především v podobě jazykových kurzů a odborných školení. Právě takové příležitosti mohou mladí absolventi ocenit nejvíce, jelikož jim umožní posun či upevnění vlastní pozice na trhu práce pro případ pozdějšího hledání dalšího zaměstnání. Server jobs.cz řadí kurzy a školení mezi tři nejčastější benefity u inzerovaných pracovních pozic, přisuzuje je asi třetině všech nabídek zaměstnání, které na svém webu zveřejňuje³¹. Z pohledu absolventů mohou být právě benefity v podobě školení důležitým rozhodovacím činitelem, jelikož náklady spojené s prohlubováním kvalifikace platí zaměstnavatel. Nabyté znalosti jsou navíc něco, co si zaměstnanec může ponechat i do jiného zaměstnání.

³⁰ <http://www.jobs.cz/poradna/cesi-jezdi-na-stale-kratsi-dovolene/>

³¹ <http://www.jobs.cz/poradna/jak-presvedcit-sefa-aby-vas-poslal-na-skoleni/>

Pro studii této diplomové práce bylo v rámci atributu benefitů stanoveno celkem šest hladin: žádné benefity, služební telefon k soukromému užívání, služební notebook k soukromému užívání, interní školení k profesnímu růstu zaměstnance, jazykové kurzy a slevy na sportovní aktivity (fitness centra atp.).

2.3.5.5 Státní x soukromá sféra

Nelze sice očekávat, že bude fakt, zda jde o nabídku pracovní pozice v soukromé firmě či státním podniku nějak enormně ovlivňovat celkové rozhodnutí, za zvážení však jistě stojí otázka korupce, kterou mohou mladí lidé s ohledem na všeobecné přesvědčení³² vnímat především v prostředí státní sféry, a čistě z idealistických pohnutek tak spíše preferovat zaměstnání v soukromém sektoru. Atmosféru kolem veřejné a státní sféry jako zkorumpované instituce navíc ještě přizivil šéf svazu průmyslu a dopravy ČR, když na X. fóru Zlatá koruna prohlásil, že: „Největší korupční hrozby pro podnikání pocházejí z veřejné a státní sféry, ať už jde o korupci v nejvyšších politických patrech, velkou korupci kolem veřejných zakázek nebo o úplatky úředníků. Až daleko za nimi je soukromá sféra, což potvrzují naše šetření“ [SP 2013].

V souvislosti s touto situací byl k otestování přímé preference a celkové důležitosti „příslušnosti“ pracovní pozice ke státní či soukromé sféře tento atribut zahrnut do studie v podobě dvou hladin: práce ve státní sféře a práce v soukromé sféře. V rámci sekce s klasickými škálami byly tyto dvě dimenze dotazovány ve dvou samostatných otázkách.

2.3.5.6 Česká x mezinárodní firma

Jak vyplývá z názvu atributu, do výzkumu byly zahrnuty dvě hladiny – práce v české firmě a práce v mezinárodní (popř. zahraniční) firmě. Ačkoliv server jobs.cz v souvislosti s rokem 2013 informuje o útlumu poptávky zahraničních firem po zaměstnancích na českém trhu práce, zatímco u českých firem konstatuje udržení

³² Například šetření ISSP z roku 2004 v rámci vlny „Občanství“ na otázce „*Jak rozšířená je podle Vašeho názoru korupce ve státní správě České republiky?*“ ukazuje, že téměř 35% dotázaných předpokládá, že je do korupce zapletených „mnoho úředníků“, 12,2% respondentů dokonce v souvislosti se státní správou prohlašuje, že je do korupce zapletený „téměř každý“ [ISSP 2004].

stejných náborových aktivit jako v předchozích letech³³, hlavním účelem zařazení této proměnné do studie je zjistit, do jaké míry má původ firmy obecně vliv na rozhodování o pracovní pozici, případně která z obou možností je spíše preferovaná. Jak již bylo zmíněno dříve, skutečná situace na aktuálním trhu práce, která by momentálně pravděpodobně znamenala uplatnění absolventa v některé z českých firem, nemusí s ohledem na záměr zjistit podobu *ideální* pracovní pozice tuto snahu nijak ovlivňovat.

Tabulka níže obsahuje shrnutí představeného research designu realizované studie:

Datum sběru dat	Listopad 2013
Velikost výběrového souboru	N=500
Specifikace výběrového souboru	19-29 let, VŠ vzdělání nebo stále studující VŠ, region Praha + Střední Čechy, Poměr pohlaví dle údajů ČSÚ o vysokoškolácích v daném regionu a vymezeném věku
Druh výběru	Kvótní výběr
Metoda sběru dat	Online sběr prostřednictvím Ipsos panelu
Specifikace conjoint metody	Choice-based conjoint, 6 atributů, metoda odhadu parametrů: Hiearchicko-Bayesovská

Obrázek 6: Tabulka Research Designu studie

2.3.6 Předpokládané zpracování a třídění dat

Získaná data budou primárně analyzována v prostředí statistického programu SPSS. Design conjoint modulu byl na základě navolených atributů, jejich hladin a požadovaného počtu dotazování generován prostřednictvím specializovaného

³³ <http://www.jobs.cz/poradna/ceske-firmy-nabiraji-vice-nez-zahranicni/>

softwaru Sawtooth. Požadované parametry utilit pro jednotlivé hladiny byly následně odhadovány v programu CBC/HB od stejné firmy.

Základní třídící proměnnou pro interpretování výsledků je pořadí, ve kterém respondenti v dotazníku narazili na škály, resp. conjoint. Data tedy budou porovnávána pro skupinu, která conjoint modulem začínala, se skupinou, která nejprve důležitost atributů hodnotila na baterii pětibodových škál. Další podskupiny, jimž bude věnována podrobnější pozornost, tvoří proměnné druh (vy)studované vysoké školy³⁴ a pohlaví respondentů. Samostatně rovněž budou analyzováni ti, kteří na škále důležitosti CSR atributu deklarovali rozhodně/spíše důležité a spadají do tzv. *top 2 boxes* odpovědí k této otázce.

2.3.7 Validita a reliabilita studie

Pojmy reliability a validity spojené s kvalitou získaných dat patrně netřeba blíže představovat a popisovat, rozsáhlé definice a příklady jistě obsahuje každá učebnice pojednávající o metodologii sociálně vědních výzkumů³⁵. Ve zkratce lze shrnout, že pojmem reliabilita měření rozumíme míru přesnosti, s jakou se nám podařilo danou vlastnost změřit, validita pojednává o přesnosti toho, co je měřeno ve vztahu k tomu, co měřit skutečně chceme. Řehák [1998: 55] upozorňuje, že ač je chybě výběru a obecně reprezentativitě výběrového souboru věnováno poměrně dostatek pozornosti, otázce reliability není přikládán takový důraz, jako by si zasloužila. Nedostatečně reliabilní šetření může způsobit špatnou interpretaci dat či přehlédnutí některých podstatných souvislostí: „Pokud je reliabilita nízká, je deflace korelačního koeficientu značná a chyba měření maskuje skutečné vztahy. Proto nám v analýze mnoho zajímavých korelátů může uniknout. (...) I nízké koeficienty získané ve výzkumu mohou ve skutečnosti vycházet ze zajímavých vztahů, jejichž skutečná korelovanost může být skryta za chybou měření.“ [Řehák 1998: 55].

³⁴ Respondenti se měli sami podle svého uvážení zařadit do kategorií humanitní/technické/jiné zaměření. Více viz dotazník v příloze práce.

³⁵ Podrobný popis těchto dvou pojmů i s originálními příklady nabízí ve své učebnici například Disman [2009].

Obecně definovatelné možnosti ověřování reliability jsou tři: test-retest, interní metody odhadu a paralelní měření. Všechny však spojuje stejný princip, ze kterého vychází, a to opakované měření téhož [Řehák 1998: 59]. Ačkoliv je metoda test-retest poměrně jednoduchá a účinná, v případě studie realizované v rámci této diplomové práce není použitelná, jelikož běžel výzkum pouze v jedné vlně. Jako nejužitečnější se jeví interní metody odhadu, jelikož je lze využít jak pro ověření interní reliability baterie výroků, tak pro měření v rámci conjoint analýzy.

Pro otestování reliability položek v baterii otázek s pětibodovou hodnotící škálou proto bude využito klasického odhadu spolehlivosti položek za pomoci Cronbachova alpha. Conjoint analýza je po stránce možností testování reliability poněkud obtížněji řešitelná. Vhodným způsobem je metoda split half, kterou v souvislosti s conjoint analýzou popisují například Melles, Laumann a Holling [1982] a v různých modifikacích z ní vycházejí i Johnson a Orme [1996: 3-7]. Tento přístup spočívá v náhodném rozdělení množiny položek na dvě části, pokud možno stejně velké. Mezi těmito množinami se následně počítá korelace, jejíž koeficienty indikují odhad reliability obou z částí. Metoda split half bude pro conjoint část použita i v rámci studie této diplomové práce.

V případě testování validity je z pochopitelných důvodů nejjednodušším způsobem porovnat měřené vlastnosti s jejich skutečnými hodnotami – takový postup však lze aplikovat jen v omezeném množství případů, jelikož jsme při něm limitováni nutností ona „skutečná“ data mít k dispozici. Příkladem může být například již zmíněná deklarovaná frekvence chození na bohoslužby, kterou lze – v případě, že by se z nějakého důvodu o tomto vedla evidence – porovnat se skutečným počtem návštěv za určené období. Jelikož však výzkum této práce měří určitou ideální situaci, neshodnou s reálnými podmínkami a šancemi uchazečů na trhu práce, tato možnost porovnání k dispozici není.

Pro dosažení maximální validity je však přesto možné učinit určité kroky – samozřejmostí je ujištění respondentů, že s daty z jejich odpovědí bude zacházeno důvěrně. Další, pro conjoint specifický postup, je přidání tzv. fixního tasku do conjoint modulu. Tuto metodu jsem použil i u svého výzkumu: k plnohodnotným dvanácti „skutečným“ taskům byla na začátek každého dotazování u conjoint části přidána designem předložených odpovědí identická situace, v rámci které jsou nabízené

kombinace jednotlivých nabídek pevně poskládány tak, aby z nich jednoznačně jako nejvýhodnější vyplývala pouze jedna varianta – ostatní dvě konkurující mají záměrně nastaveny nejnižší možné parametry (to jde pochopitelně jen u atributů s hladinami ordinálního charakteru) a jejich výběr by nebyl logický. Na základě této rozhodovací situace jsou výsledná data přetříděna přes odpovědi, které v ní respondenti zvolili – ty případy, které zaklikly jinou než nejvýhodnější možnost, jsou z analýzy odstraněny, jelikož lze předpokládat, že se jednalo o tzv. „klikáče“, případně šlo o respondenty, kteří nepochopili princip dotazování.

2.3.8 Etika výzkumu

Téma výzkumu, tedy preference jednotlivých aspektů pracovních pozic, není svou povahou typicky citlivé či výrazně osobního charakteru. Jako takové by proto pro respondenty nemělo představovat žádnou bariéru v rámci neochoty poskytnutí jejich odpovědi a není třeba situaci uzpůsobovat metody či způsob dotazování, mezi které patří například užití nepřímých otázek apod.

Agentura Ipsos, která zajišťovala rekrutaci respondentů (resp. poskytla svůj online panel) a následný sběr dat, je členem asociace SIMAR, sdružení agentur pro výzkum trhu. Toto členství ze strany SIMARu zaručuje pravidelné kontroly kvality dat a jejich pořizování, práce agentury zároveň musí být „v souladu s obecně uznávanými etickými zásadami podnikatelské činnosti a mezilidskými vztahy v demokratické společnosti.“ [Simar 2013] Výzkum realizovaný v rámci této diplomové práce tak užívá pouze korektní výzkumné postupy a dodržuje etické zásady spojené s důvěrným zacházením se získanými daty, anonymitou respondentů v rámci zveřejněných výsledků a podobně. Členství v SIMARu rovněž zaručuje, že výzkumná činnost podléhá zásadám kodexů, vydaných mezinárodní asociací ESOMAR, tedy například „(...) ICC/ESOMAR International Code of Marketing and Social Practise a dále s EFAMRO Market Research Quality Standards.“ [Simar 2013]

3. Analytická část

„Jak říkáme s kolegou Rabušicem: I nula je výsledek.“

P. Soukup

3.1 Definování hypotéz

V následující kapitole budou představeny zanalyzované výsledky provedeného výzkumu, jehož teoretické zázemí i metodické nastavení bylo blíže specifikováno dříve. Na základě definovaných výzkumných otázek a kontextu teoretické části práce lze tedy stanovit několik hypotéz, k jejichž verifikaci či falsifikaci mají nasbíraná data posloužit. Konkrétně byly k otestování definovány tyto hypotézy:

- H_{1a} : CSR atribut je na úrovni deklarované důležitosti zatížen sociální desirabilitou, což měření conjoint způsobem eliminuje.
- H_{1b} : Změny důležitosti platového ohodnocení v souvislosti s rostoucím vlivem důležitosti CSR atributu nejsou deklarovanou formou dotazování zjevné.
- H_{2a} : Měření důležitosti jednotlivých atributů standardními škálami je ovlivněno pořadím dotazování těchto škál v dotazníku.
- H_{2b} : Conjoint analýza produkuje srovnatelné výstupy bez ohledu na pořadí dotazování conjoint modulu v dotazníku.

První dvě uvedené hypotézy spolu vzájemně souvisí – pokud bude potvrzen vliv sociální desirability na atribut společenské odpovědnosti (CSR), lze předpokládat, že úroveň důležitosti platového ohodnocení, které očekávám jako nejpodstatnější položku z testovaných atributů pro výběr povolání, zůstane neměnná. V případě, že nebude možné hypotézu hovořící o vlivu sociální desirability potvrdit, je na místě předpokládat, že s rostoucím zájmem o aktivity firmy v oblasti společenské odpovědnosti respondent může takovou pozici upřednostňovat i před očekávaně bezvýhradnou preferencí nejlépe placeného místa.

3.2 Seznámení s datovým souborem

Datový soubor vzešlý z uskutečněného výzkumu je nutné před samotným analyzováním nejprve podrobně prozkoumat. Po logické kontrole byl proto z dat odstraněn jeden respondent, jehož odpovědi postrádaly v rámci dříve představeného fixního tasku logiku. O správnosti tohoto rozhodnutí svědčí i čas, který daná osoba potřebovala pro dokončení dotazníku: necelé tři minuty. Ve stejném duchu jsem následně ze souboru vyjmul ještě další dva případy s podezřele nízkým časem vyplnění dotazníku (rovněž pod tři minuty).

Výběrový soubor finálně vyhodnocován pro účely této studie byl oproti původnímu plánu co do počtu jednotek mírně přesbírán – do analýzy po čištění dat vstoupí celkem 535 respondentů. S přihlédnutím ke kvótnímu výběru, pomocí kterého byli respondenti k dotazování vybíráni, není možné při zohlednění nepravděpodobnostního způsobu sběru dat v rámci analýzy dat testovat statistickou významnost mezi případnými naměřenými rozdíly v odpovědích sledovaných podskupin. Všechny barevně zvýrazněné rozdíly v grafech mají proto pouze indikativní charakter a jako takové odpovídají statistickým testům na 0.05 hladině významnosti, pokud by byl soubor získán pravděpodobnostním výběrem.

Rozložení proměnných není ani v jednom případě normální (výsledky Kolmogorov – Smirnov testu shrnuje tabulka níže, viz **obrázek 6**), což je zohledněno především charakterem používaných analýz.

Tests of Normality	
Testované proměnné <i>(5ti bodová škála deklarované důležitosti)</i>	Kolmogorov-Smirnov ^a
	Sig.
Platové ohodnocení.	,000
Zaměstnanecké benefity	,000
Jedná se o českou firmu.	,000
Jedná se o zahraniční (popř. mezinárodní) firmu.	,000
Práce ve státní sféře.	,000
Práce v soukromé sféře.	,000
Počet týdnů dovolené.	,000
Společenská odpovědnost firmy.	,000

Obrázek 6a.: Test Normality rozložení dat

Reliabilita jednotlivých položek baterie byla ověřována prostřednictvím relevantního testu na základě hodnot Cronbachova Alpha:

Cronbach's Alpha	N of Items
,562	8

	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Platové ohodnocení.	,561
Zaměstnanecké benefity	,539
Jedná se o českou firmu.	,483
Jedná se o zahraniční (popř. mezinárodní) firmu.	,482
Práce ve státní sféře.	,516
Práce v soukromé sféře.	,497
Počet týdnů dovolené.	,559
Společenská odpovědnost firmy.	,576

Obrázek 6b.: Test položkové reliability

Vycházejí z běžné konvence o „cut-off“ kritériích [srov. např. s Kreidl 2004], dle nichž lze koeficienty Cronbachova alpha kolem hodnoty 0,6 považovat za použitelné a 0,7 adekvátní (i když je vždy třeba zohledňovat i počet položek, které do testu vstupují), nelze v případě tohoto výzkumu konstatovat použití příliš reliabilní škály. Z analýzy rovněž vyplývá, že by situaci nepomohlo ani dílčí odstraňování některých testovaných stimulů. Na druhou stranu je ovšem třeba zmínit, že z těchto položek není výzkumným záměrem či účelem dále konstruovat souhrnnou škálu (tvořenou například průměrnými hodnotami měřených škál v baterii), a proto se v tomto konkrétním případě není třeba zjištěnou skutečností nijak zásadně v souvislosti s případnými obavami o kvalitu dat zabývat.

Jednotlivé stimuly dotazované v rámci „preferenční baterie“ byly rovněž prozkoumány z hlediska měření případných vzájemných souvislostí. Na **obrázku 6c** je vyobrazena korelační matice s přehledem Kendall koeficientů. U důležitosti platového ohodnocení a společenské zodpovědnosti firmy lze vysledovat nepříliš silnou negativní korelaci, ovšem bez statistické významnosti. Vztahem těchto dvou konkrétních proměnných se ještě v detailnější míře budu zabývat v jedné z následujících pasáží práce.

Korelační Matice - Kendall coefficients								
	Platové ohodnocení	Zaměstnanecké benefity	Jedná se o českou firmu	Jedná se o zahraniční firmu	Práce ve státní sféře	Práce v soukromé sféře	Počet týdnů dovolené	Společenská odpovědnost firmy
Platové ohodnocení	1,000	,191**	,006	,043	-,010	-,019	,289**	-,138
Zaměstnanecké benefity	,191**	1,000	,046	,117**	,038	,050	,238**	,074
Jedná se o českou firmu	,006	,046	1,000	,288**	,308**	,235**	,003	,150**
Jedná se o zahraniční firmu	,043	,117**	,288**	1,000	,197**	,329**	-,001	,083
Práce ve státní sféře	-,010	,038	,308**	,197**	1,000	,236**	,011	,037
Práce v soukromé sféře	-,019	,050	,235**	,329**	,236**	1,000	-,039	,088
Počet týdnů dovolené	,289**	,238**	,003	-,001	,011	-,039	1,000	,043
Společenská odpovědnost	-,038	,074	,150**	,083	,037	,088	,043	1,000

Obrázek 6c.: Korelační matice. Znaménka */** odpovídají statisticky významné korelaci na 0,05, resp. 0,01 hladině významnosti.

Z celkového hlediska jsou proměnné vzájemně zkorelovány jen minimálně. Nejsilnější pozitivní vztahy lze vysledovat ve vzájemně logicky spojených položkách: práce ve státní sféře a zároveň české firmě, případně opačně soukromá sféra a zahraniční zaměstnavatel. Nezanedbatelná je například i souvislost mezi platovým ohodnocením a počtem týdnů dovolené.

3.3 Důležitost dílčích atributů při výběru pracovní pozice: hodnotící škály

Pro vyjádření důležitosti v rámci standardní baterie otázek, tedy pomocí deklarovaných odpovědí, budu standardně používat vynášení tzv. top 2 boxů, které odpovídají součtu procent dvou nejkladnějších odpovědí (*spíše důležité + rozhodně důležité*). Níže (**obrázek 7**) je pro prvotní představu vyjádřena deklarovaná důležitost na bázi všech respondentů. Jednotlivé atributy byly seřazeny sestupně dle naměřené důležitosti:



Obrázek 7.: Součet dvou nejpozitivnějších hodnot (T2B) deklarované důležitosti, N=535 (celý soubor)

Z uvedeného je patrné, že platové ohodnocení respondenti dle očekávání téměř bezvýhradně řadí na první místo. O něco méně důležité jsou zaměstnanecké benefity (tedy například služební telefon/notebook, jazykové kurzy pro zaměstnance atp.) a počet týdnů dovolené. Tato struktura důležitosti je neměnná i při pohledu na výstupy přes pohlaví respondenta. Jedinou výjimku představuje v tomto třídění fakt, zda jde o českou firmu: mužům na této skutečnosti záleží více než ženám, ovšem ve srovnání se zmíněnými třemi nejdůležitějšími atributy stále v poměrně nízké míře (23 % muži vůči 13 % za ženy). Ostatní parametry jsou z hlediska pohlaví bez zásadních rozdílů.

První pohled do dat do jisté míry vyvrací předpoklad, že aspekt společenské odpovědnosti firem bude zatížen sociální desirabilitou – důležitost tohoto atributu nebyla oproti očekávání deklarována ani třetinou výběrového souboru a řadí se tedy spíše do skupiny méně významných hledisek. Lze tedy předpokládat, že ti, kteří deklarovali společenskou odpovědnost firem jako důležitou, jsou tomuto přesvědčení skutečně nakloněni, a budou schopni platové podmínky vybírané pozice alespoň částečně potlačit, pokud jim bude zároveň nabízeno místo ve firmě s nástupními podmínkami horšími (po stránce platu), ovšem společností významně angažovanou právě v CSR aktivitách.

Pro tyto účely byla vytvořena třídící proměnná dichotomického charakteru – respondenti jsou v ní rozděleni podle toho, zda společenskou odpovědnost firem deklarují jako ze svého soukromého pohledu důležitou (T2box na dané škále), nebo nikoliv (ostatní). Mezi takto vytvořenými podskupinami byly prostřednictvím Mann-Whitneyho testu měřeny rozdíly mezi odpověďmi na otázku měřící deklarovanou důležitost platového ohodnocení. Z výstupu níže (**obrázek 8**) je zřejmé, že se výsledky mezi podskupinami neliší a plat je tak stejně důležitý pro obě zkoumané skupiny.

	Platové ohodnocení.
Mann-Whitney U	26959,500
Wilcoxon W	37255,500
Z	-,845
Asymp. Sig. (2-tailed)	,398

a. Grouping Variable: CSR_fans

Obrázek 8.: MW test rozdílů mezi CSR podskupinami.

Aby bylo možné z těchto zjištění učinit závěry v souvislosti s hypotézou 1a a 1b, je třeba stejné podskupiny analyzovat i prostřednictvím conjoint analýzy a sledovat jejím prostřednictvím, jak se mění důležitost jednotlivých atributů. V případě, že budou proporce důležitostí mezi oběma kategoriemi různé, analýza umožní sledovat, jakému atributu společenská odpovědnost firmy nejvíce v rámci důležitosti pro finální výběr pozice „uzmula“ ku vlastnímu prospěchu.

3.4 Důležitost dílčích atributů při výběru pracovní pozice: conjoint analýza

Pro vytvoření představy, do jaké míry se výsledky deklarované a odvozené (skrže odhady naměřené conjoint modulem v dotazníku) vzájemně překrývají, je nasnadě v první řadě spočítat důležitost jednotlivých měřených atributů testovaných v conjoint analýze obdobně jako v úvodu předchozí kapitoly, tedy na celém výběrovém souboru.

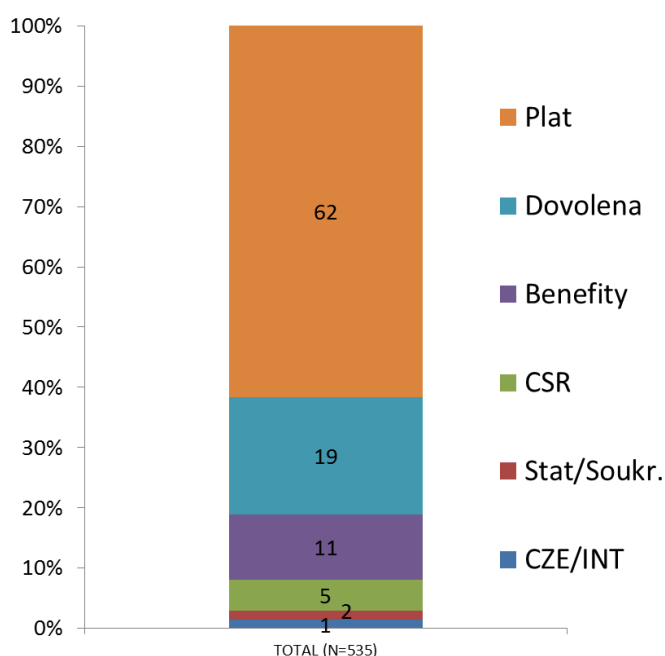
Důležitost každého z testovaných faktorů vychází v případě conjoint analýzy z *utilit* jejich dílčích položek, respektive hladin atributu. Výsledný (vždy v kontextu ostatních atributů relativní) údaj vychází z rozsahu nejvyšší a nejnižší naměřené utility pro každý z atributů vstupujících do testování. Tyto rozsahy jsou následně sečteny a dopočítány jako dílčí proporce do celkového součtu 100% (**obrázek 9**).

Attribute	Level	Part-Worth Utility	Attribute Utility Range	Attribute Importance
Brand	A	30	60 - 20 = 40	$(40/150) \times 100\% = 26.7\%$
	B	60		
	C	20		
Price	\$50	90	90 - 0 = 90	$(90/150) \times 100\% = 60.0\%$
	\$75	50		
	\$100	0		
Color	Red	20	20 - 0 = 20	$(20/150) \times 100\% = 13.3\%$
	Pink	0		
Utility Range Total 40 + 90 + 20 = 150				

Obrázek 9.: Výpočet relativní důležitosti atributů [Orme 2010: 80]

Tato relativní důležitost znázorňuje, do jaké míry se respondent při výběru dané varianty (v případě výzkumu realizovaného v rámci této práce konkrétně určité podoby pracovní pozice) rozhoduje dle jednotlivých měřených atributů. Z uvedeného je zjevné, jak moc je důležité zahrnout do testování pokud možno co nejvíce relevantních faktorů, které mohou při skutečném výběru hrát roli. V případě jejich absence se totiž jejich podíl rozdělí mezi zbylé varianty, které do analýzy vstupují, a výsledek tak nebude zcela přesně odpovídat reálné situaci.

Na celém výběrovém souboru byla relativní důležitost sledovaných atributů vyčíslena do následujících podílů:



Obrázek 10.: Relativní důležitost atributů, N=535 (celý soubor)

Z hlediska pořadí důležitosti jednotlivých testovaných atributů lze vysledovat určité změny. Platové ohodnocení zůstává neoddiskutovatelně na prvním místě, ovšem dovolená již ukrajuje téměř dvojnásobný podíl z celkového rozhodovacího procesu při výběru pracovní pozice než zaměstnanecké benefity – přestože na úrovni deklarované důležitosti byly tyto atributy hodnoceny jako srovnatelně důležité. Vliv toho, zda jde o zaměstnání ve státní či soukromé sféře, se v kontextu ostatních atributů

stal zanedbatelným – byť jej za důležitý v deklarativní podobě dotazování označila (alespoň tedy co se práce v soukromé sféře týče) zhruba třetina respondentů.

Jednotlivé hodnoty utilit, ze kterých je důležitost odvozena, jsou vyobrazeny v tabulce níže (obrázek 11). Odhady parametrů obsahují kladné i záporné hodnoty (jsou centralizovány) a jejich celkový součet se vždy pro každý atribut rovná nule. Pro přehlednější vyobrazení všech dílčích utilit se někdy tyto hodnoty vynášejí v grafu a pro tyto účely dále upravují přičtením konstanty odpovídající zpravidla nejnižší hodnotě napříč utilitami (aby byly všechny sloupce grafu „vychýlené“ pouze na jednu stranu v rámci kladných čísel), ovšem tento postup je vhodný spíše pro studie s omezeným počtem atributů (např. v rámci měření cenové elasticity určité kategorie výrobků, kdy do testu vstupuje pouze značka a cena produktů) a naopak velkým množstvím analyzovaných hladin těchto atributů. Důvodem je především možnost špatné interpretace grafického znázornění utilit – jedná se o bezrozměrná čísla vyjadřující určitou sílu (užitek) každé z testované hladiny, ovšem vždy jen v rámci každého (vždy jednoho) atributu. Jednotlivé hodnoty utilit tedy má smysl porovnávat pouze v souvislosti s utilitami jiných hladin identického atributu. V případě již zmíněné studie na cenovou elasticitu proto přičtení konstanty a vyobrazení pouze kladných hodnot dává smysl – ve studii může být zahrnuto například patnáct značek, mezi kterými tak vznikne přehledné porovnání jejich „síly“ v rámci respondentova rozhodování. V případě výzkumu v rámci této diplomové práce však bylo testováno více atributů a přičtení jediné konstanty vycházející z absolutně nejnižší hodnoty by postrádalo s ohledem na nemožnost porovnávání užiteků napříč atributy hlubší smysl, přičemž by ani nikterak nepomohlo lepší přehlednosti vyobrazení. Další možnost, vycházející ze stejného principu – tedy přičtení vždy různé konstanty dle nejnižší hodnoty každého z testovaných atributů – nepřináší žádné výhody s ohledem na již zmíněnou irelevanci srovnávání cifer mezi testovanými atributy. Níže zobrazené výstupy jsou tedy vyneseny bez korekce – čím větší rozptyl má nejnižší a nejvyšší hodnota hladin daného faktoru, tím větší důležitost pro výsledné rozhodnutí respondenta tomuto atributu připadá.

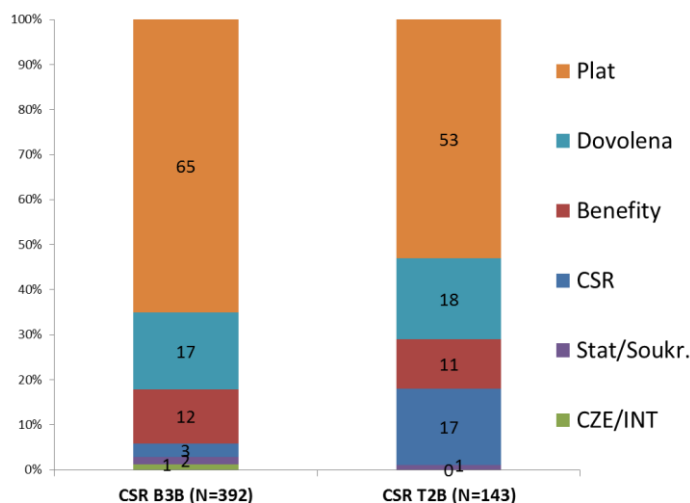
Atribut	Hladina atributu	Utilita	Atribut	Hladina atributu	Utilita
Plat v tisících Kč (hrubého)	20 000 Kč	-37,5	Zaměstnanecké benefity	Žádné	-9,5
	22 000 Kč	-29,6		Služební telefon	0,8
	24 000 Kč	-16,5		Služební notebook	2,3
	26 000 Kč	-7,5		Školení pro zaměstnance	2,8
	28 000 Kč	2,0		Jazykové kurzy	2,7
	30 000 Kč	12,3	Slevy na sport	0,9	
	32 000 Kč	18,7	Česká/mezinárodní firma	Česká	-0,8
	34 000 Kč	26,1	Státní/soukromá firma	Mezinárodní	0,8
	34 000+ Kč	32,1		Státní	-0,9
Společenská odpovědnost firmy	Žádné CSR aktivity	-3,4	Počet týdnů dovolené	Soukromá	0,9
	částečně angažováno v CSR aktivitách	1,1		4 týdny	-11,9
	Vysoce angažováno v CSR aktivitách	2,3		5 týdnů	2,0
				5+ týdnů	10,0

Obrázek 11.: Přehled odhadů utilit jednotlivých hladin testovaných atributů

Pokud bychom na základě informací, které jsou při pohledu na odhady utilit dostupné, chtěli sestavit ideální pracovní pozici, stačilo by vytvořit profil maximalizující možný užitek – v tomto případě by tedy šlo o zaměstnání v soukromé firmě s mezinárodní působností, která se vysoce angažuje v CSR aktivitách a nabízenou pozici by honorovala více než 34 000 Kč hrubého. Zároveň by svým zaměstnancům nabízela více než pět týdnů dovolené, jazykové kurzy a další možnosti vzdělávání či profesního růstu v rámci dostupných školení. Výstupy nejsou překvapivé – nejvyšší užitek mají pro respondenta pochopitelně (alespoň tedy u proměnných ordinálního charakteru) ty nejlepší možné varianty voleb napříč testovanými atributy. Tato informace je však důležitá i s ohledem na potvrzení, že statistické odhady užiteků opravdu fungují a poskytují logicky vysvětlitelné hodnoty. Na úrovni proměnných neordinálního charakteru navíc například vypovídají o tom, že investice do vlastního profesního růstu (jazykové kurzy či jiná školení) představují pro respondenty větší atraktivitu, patrně i s ohledem na to, že benefity „fyzického charakteru“, tedy například služební telefon či počítač k vlastnímu užívání, už mohou být mnohými považovány za samozřejmost.

Aby bylo možné ověřit případné změny preferencí těch, kteří deklarovali vztah ke společensky prospěšným aktivitám firem, je třeba na výstupy ve formě relativních důležitostí jednotlivých atributů nahlédnout skrze třídění dle nově vytvořené proměnné popsání výše. Podstatné v takovém případě budou změny (pokud se objeví) relativní důležitosti společenské odpovědnosti firmy. **Obrázek 12** znovu ukazuje graf se

zobrazením výpočtu relativní důležitosti atributů, ovšem v tomto případě zvláště pro každou z analyzovaných podskupin:



Obrázek 12.: Relativní důležitost atributů dle deklarované důležitosti CSR atributu

V prvním sloupci, který vyjadřuje odhady důležitostí za skupinu těch, kteří společenskou odpovědnost firmy neoznačili za osobně spíše či zcela důležitou (v grafu jako CSR B3B), lze vysledovat důraz především na platovou složku pracovní pozice. Podobně jako na celém výběrovém souboru jsou dalšími podstatnými vlivy pro finální výběr pracovní pozice týdny dovolené a zaměstnanecké benefity. Aktivity související se společenskou odpovědností firmy jsou v tomto případě vyčísleny pouze marginálně – analýza jim přiřkla zhruba 3% důležitost v rámci finálního výběru zaměstnání.

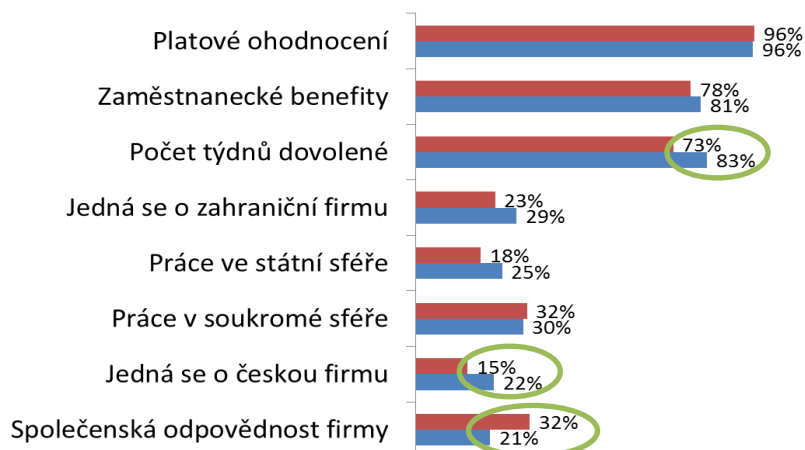
Při pohledu na druhou podskupinu je naopak patrný významný nárůst důležitosti společenské odpovědnosti firmy – pro takto vybranou skupinu respondentů tvoří téměř pětinu (17%) podílu vysvětlujícího finální výběr pracovní pozice. Zároveň je možné sledovat, odkud k tomuto nárůstu dochází: nejvíce podílu je odebráno platovému ohodnocení, v drobné míře (jeden procentní bod) pak i zaměstnaneckým benefitům. Conjoint analýza tedy reflektovala předpoklad, který se na deklarativní úrovni nepotvrdil, respektive běžné dotazování pomocí škál jej nedokázalo jednoduše zachytit (což zároveň odpovídá hypotéze H_{1b}): Přestože respondenti vždy svorně řadí platové ohodnocení na první místo všech dostupných aspektů výběru, v momentě, kdy osoba, které záleží na společenské odpovědnosti potenciálního zaměstnavatele, volí mezi dvěma nabídkami, v rámci nichž je jedna z hlediska CSR aktivit zajímavější, je tato osoba ze svých nároků na plat ochotna i přes jeho deklarovanou maximální důležitost alespoň částečně na úkor právě CSR hledisku slevit.

Analýza počítaná zvláště přes výše skloňované třídění tímto zjištěním rovněž vyvrátila hypotézu H_{1a} o domnělé zátěži sociální desirability na deklarované důležitosti společenské odpovědnosti. Ti, kteří tento aspekt řadili mezi důležité, se podle toho skutečně chovali i na úrovni conjoint dotazování, což dokazují i statistické odhady parametrů tohoto atributu.

3.5 Náchylnost výsledků standardních škál a conjoint modulu na jejich vzájemné pořadí v dotazníku

Tvorba jednotlivých výzkumných otázek a s nimi souvisejících hypotéz této práce vycházela z prvotního záměru zhodnotit, do jaké míry je conjoint analýza (respektive její CBC podoba užitá v tomto výzkumu) vhodná pro užití v sociálně vědním výzkumu. Z toho důvodu byl prostřednictvím specifického designu výzkumu nejprve analyzován případný vliv sociální desirability a jeho případná redukce/kontrola právě skrze conjoint analýzu. Druhé hledisko, které lze právě prostřednictvím split ballot experimentu detailněji analyzovat, je problematika order effectu blíže představeného v teoretické části práce.

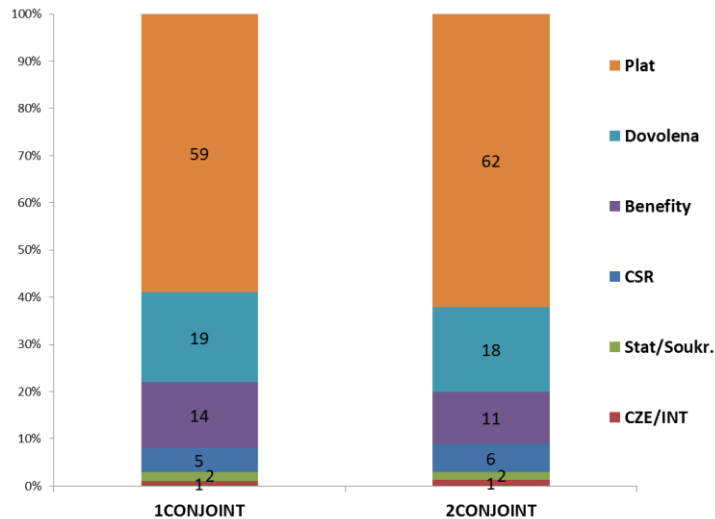
Za tímto účelem byla – podobně jako v případě bližšího zkoumání vlivu sociální desirability u CSR atributu – vytvořena třídící proměnná, pomocí které lze výstupy ze standardních škál i conjoint modulu číst odděleně podle toho, zda se respondentovi nejprve zobrazily škály a teprve poté až conjoint, nebo přesně naopak. Na základě tohoto třídění byly porovnány top2boxy v rámci deklarovaných odpovědí na zkoumané atributy. Graf níže (**obrázek 13**) zobrazuje popsané podíly dle obou podskupin – červená řada vyjadřuje respondenty, kteří se nejdříve vyjádřili v rámci baterie otázek na dílčí atributy a poté absolvovali conjoint „cvičení“, modrá řada zastupuje výstupy od respondentů, kteří měli pořadí dotazování stanovené opačně.



Obrázek 13.: T2Boxy deklarované důležitosti dle pořadí dotazování škál. Červená řada = nejdříve škály, potom conjoint (N=266). Modrá řada = nejdříve conjoint, potom škály (N=269).

Na úrovni platového ohodnocení, zaměstnaneckých benefitů a dalších tří méně důležitých (dle vyjádření respondentů) atributů nelze konstatovat žádné významné rozdíly plynoucí z různého pořadí dotazování. Zelené elipsy v grafu však zvýrazňují hodnoty u tří zbylých atributů, v rámci kterých lze vysledovat rozdílné hodnocení při srovnání postojů z dotazování před a po absolvování conjoint modulu. Před samotným zamyšlením nad těmito rozdíly je vhodné ověřit, zda k nějakým odchylkám dochází i v rámci odhadu parametrů z conjoint analýzy, analyzujeme-li jednotlivě obě definované podskupiny respondentů.

Následující graf (**obrázek 14**) ukazuje dříve představený výpočet relativních důležitostí měřených aspektů na celkový výběr zaměstnání vzešlý z parametrů odhadnutých conjointem. Výsledky jsou tříděny dle toho, zda byl conjoint dotazován jako první v pořadí, nebo až po škálách:



Obrázek 14: Relativní důležitost sledovaných atributů dle pořadí conjointu v dotazníku. 1Conjoint = nejdříve conjoint, potom škály (N=269). 2 Conjoint = nejdříve škály, potom conjoint (N=266).

Takto vyobrazená data vypovídají o určité stabilitě naměřených zjištění bez ohledu na to, v jaké fázi dotazování bylo conjoint cvičení realizováno. Mezi jednotlivými výstupy lze sledovat drobné odchylky – důležitost platového ohodnocení v případě dotazování škálami před samotným conjointem je lehce vyšší (3%), přičemž se tento podíl nejvíce přesunul z důležitosti firemních benefitů. Celkově však nelze mezi těmito dvěma výstupy na rozdíl od případu deklarovaných odpovědí na baterii škálových otázek konstatovat žádné zásadní rozdíly.

Na základě tohoto pohledu nelze zamítnout hypotézy H_{2a} a H_{2b} vypovídající o vlivu měření důležitosti jednotlivých faktorů: data potvrzují, že standardní škály (s ohledem na různost naměřených hodnot spíše negativně) reflektují v rámci svých výstupů pořadí v dotazníku, v rámci kterého byly respondentům pokládány, zatímco conjoint analýza produkuje téměř identické výsledky bez ohledu na to, zda byl modul dotazován na prvním nebo druhém místě za škálami.

Závěr

Jedním ze stěžejních záměrů této práce bylo blíže přiblížit a představit metodu conjoint analýzy v takové míře, v jaké doposud v kontextu česky či slovensky psané literatury obsažena nebyla. S ohledem na tuto vizi proto byly v úvodní části textu čtenáři stručně představeny historické kořeny a souvislosti vzniku a následného vývoje conjoint analýzy. Navazující kapitoly v rámci rešerše především zahraniční literatury poté blíže přiblížily jednotlivé typy této metody, ať už v kontextu jejich omezení či naopak specifických výhod užití. Ze zpracovaného textu by mělo být patrné, že conjoint analýza jako taková v rámci svého názvu zastřešuje celou řadu analytických možností (ať už z pohledu sběru dat či následného statistického zpracování) spojených s různými způsoby vyhodnocování získaných dat, přičemž „surové“ výstupy, které produkuje, mají i s ohledem na svou relativní omezenost poskytované informace nedocenitelnou hodnotu především v momentě, kdy se s nimi dále analyticky pracuje a jsou využity například jako základ pro výpočet elasticity testovaných atributů nebo pro účely tzv. what-if simulátorů, které dále poskytují užitečné prediktivní možnosti užití.

V souvislosti se záměrem zasazení představené metody do kontextu rámce sociálně vědního výzkumu byly dále v teoretické části práce popsány některé problémy, které tento druh výzkumu často (alespoň by tak činit minimálně měl) řeší. Jednalo se o rizika spojená se ztrátou či snížením validity získávaných dat, jejichž vlivem hrozí výzkumníkovi, že nezíská ze studie požadované informace, kvůli kterým původně své snažení v první řadě vynakládal.

V rámci této práce byl proto na základě představené metody a některých problémů, se kterými se sociálně vědní výzkum potýká, realizován výzkum na téma preferencí studentů a čerstvých absolventů vysokých škol z hlediska jejich představy o ideálním zaměstnání, do kterého by mohli nastoupit. Za pomoci dotazování tradičními škálovými otázkami v kombinaci s conjoint modulem bylo detailně nahlíženo na celkem šest faktorů a jejich vliv na výsledné rozhodnutí o volbě pracovního místa. V souvislosti se zmíněnými problémy validity výběrových šetření (konkrétně order effectem a sociální desirabilitou) byla v navazujícím kroku rovněž zkoumána – převážně srovnáváním se standardní baterií škálových otázek – odolnost choice-based conjoint analýzy nepodléhat těmto negativním vlivům.

Oba porovnávané přístupy pomohly identifikovat jednoznačnou a v zásadě i předem očekávanou orientaci vysokoškoláků na platové ohodnocení následované nabídkou zaměstnaneckých benefitů a množstvím dovolené. Ostatní sledované atributy (tedy například to, zda se jedná o práci v české či zahraniční firmě, zda uvažovaná firma vyvíjí aktivity v oblasti společenské odpovědnosti či nikoliv atd.) hrály z pohledu vlivu na konečné rozhodnutí o pracovní pozici spíše zanedbatelnou roli. Obecně lze na základě výsledků obou použitých metod říci, že je conjoint metoda vedle klasických přístupů zajímavou alternativou pro měření preferencí v sociálně vědním výzkumu. I při možnostech, které nabízí, je však důležité mít na zřeteli určitá specifika této metody a v neposlední řadě rovněž větší časovou náročnost, než je nutné vyčlenit v dotazníku při pokládání klasických škálových otázek.

Z pohledu sociální desirability se neukázalo téma výběru pracovní pozice, respektive aspekt deklarované důležitosti společenské důležitosti firem, jako dostatečně vhodný atribut pro naplnění předpokladu o zatížení vlivem tohoto jevu. V rámci uskutečněného výzkumu proto nebylo možné ověřit hypotézy o schopnosti conjoint analýzy tento problém eliminovat či redukovat s ohledem na to, že nebyl výskyt sociální desirability konstatován ani na úrovni tradičního deklarativního přístupu. Pro zopakování obdobného experimentu s vyšší nadějí na úspěch by bylo vhodné zvolit svým charakterem pro respondenty citlivější téma výzkumu, ideálně navíc v kombinaci s F2F (nebo alespoň CATI, byť s určitými omezeními) metodou dotazování. Přítomnost tazatele by v tomto případě mohla pravděpodobnost zátěže sociální desirability na získávaná data zvýšit.

V případě order effectu již byly informace vzešlé z analyzovaných dat hodnotnější – výsledky odpovědí dotazovaných pomocí standardních škál se statisticky významně lišily podle toho, v jakém pořadí byla baterie škál a conjoint modul dotazovány. U conjointu lze ale konstatovat dosažení téměř identických výstupů bez ohledu na pořadí dotazování a je tedy možné metodu vyzdvihnout s ohledem na její stabilitu a odolnost vůči vlivu order effectu.

Na místě je ovšem ve vztahu k prezentovaným zjištěním zmínit, že takto použité a srovnávané přístupy není stoprocentně ospravedlnitelné stavět proti sobě, což je třeba mít na paměti. Z charakteru obou metod je patrné, že standardní dotazování za pomoci škálových otázek a vedle něj conjoint cvičení vycházející z hladin testovaných atributů nikdy nemohou být vydávány za vzájemně porovnatelné, zaměnitelné a v určitém smyslu rovnocenné, čehož jsem si byl již při nastavování celkového

výzkumného uspořádání vědom. Výsledky tohoto výzkumu – byť jsou s ohledem na zmíněnou skutečnost obtížné srovnatelnosti obou metod spíše indikativního charakteru – však nabízí zajímavá zjištění a především představují určitý výchozí bod pro další možné sociálně vědní (nebo i obecně metodologické) bádání za použití možností conjoint analýzy. Jedním z pomyslných oslíků můstků pro navazující studii metody popisované v této práci může být například samotný výstup ze split ballot experimentu, v rámci kterého byl měřen vliv pořadí dotazování na výsledky tradičního a conjoint přístupu. Na jednu stranu je totiž možné říci, že conjoint analýza nepodléhá zátěži order effectu, na stranu druhou však nelze ani vyloučit, že rozdíly v měření škálovými otázkami byly způsobeny **právě** odchylkou vyprodukovanou conjoint modulem oddotazovaným před škálami.

Na základě těchto zjištění tak prozatím jako odpověď na základní výzkumnou otázku zastřešující tuto diplomovou práci o vhodnosti užití conjoint přístupu v sociálně vědním výzkumu musí být konstatován závěr, že momentálně nelze conjoint analýzu jednoznačně doporučit jako stoprocentně vhodnou, respektive prokazatelně lepší než „tradiční“ přístupy.

Obecně by samozřejmě bylo přínosné obě metody zahrnout do dotazníku, který obsahuje i jiné než tyto dvě sledované pasáže izolované od jiných částí případného komplexnějšího dotazování. Další důležitý aspekt, který v rámci použitého designu nebylo možné zohlednit, je variabilita conjoint analýzy a jejích jednotlivých podob: zatímco tato diplomová práce, resp. související výzkum, jenž byl v rámci ní uskutečněn, pracuje pouze s choice-based conjoint řešením, přínosné by jistě bylo detailněji prozkoumat i ostatní druhy metody. To však již finanční možnosti sběru dat obecně i optimální rozsah této diplomové práce neumožnily.

V textu je tak s ohledem na praktickou neexistenci české literatury k tématu cíleně věnován dostatek prostoru především představení analýzy jako takové se všemi základními možnostmi, které umožňuje a nabízí. Následné zasazení choice-based conjointu do kontextu problémů sociálně vědních výzkumů a relevantní ukázka standardních výstupů s nastíněním dalších možných směrů, kterými se výzkumník může na základě představených výsledků dále vydat, jistě čtenáře-metodologa může inspirovat k realizaci nejedné navazující studie. Z mého pohledu by totiž byla velká škoda ponechat conjoint analýzu pouze marketingovým výzkumům a neprodyšně ji zamknout v pomyslné škatulce komerčního testování preferencí.

Summary

One of the principal intentions of this Thesis was to further introduce the conjoint analysis method in such extent, in which it has not been covered within the context of the Czech and Slovakian literature so far. With regard to this vision, historical roots and connections of the origin and following development of the conjoint analysis have been briefly presented in the introductory part of the text. The following chapters, having revised primarily the foreign literature, have then described individual types of this method in more detail, whether in context of their restriction or, oppositely, specific advantages of use. From the text it should be obvious, that the conjoint analysis as such covers within its name a whole range of analytical possibilities (whether from the point of collecting dates or following statistical processing) connected with different ways of evaluating the acquired data, while the “raw” outcomes, which it produces, are the information provided, even with respect to their relative limitation, priceless. This can be observed especially at the moment, when it is further analytically worked with them and when they are used for instance as foundations for the calculation of elasticity of the tested attributes or for the use of so called what-if simulators which further provide useful predictive possibilities of application.

In connection with the intention to set the introduced method into the context of the range of socially scientific research, some problems, which this type of research often solves (or it should, at least), have been described. They are the risks connected with the loss or reduction of validity of the data being collected as by their influence there is a threat for the researcher that he is not going to get the required information from the study, which was originally the reason the effort invested by the researcher.

Within this work there was therefore, based on the method presented as well as some problems which the scientific research deals with, realised a research with the topic of the preference of the students and latest alumni of the universities with respect of their idea of the ideal job they can start. With the help of survey by traditional scale questions combined with the conjoint module it was being looked in detail at altogether six factors and their influence on final decision about the selection of the workplace. In

connection with the mentioned problems of the validity of selection surveys (specifically the order effect and social desirability), the resistance of choice-based conjoint analysis not to succumb to these negative influences has been also explored – predominantly by comparison with the standard battery of scale questions.

Both the compared approaches helped to identify the unambiguous and basically also beforehand expected orientation of university graduates towards salary followed by an offer of employee benefits and amount of holiday. The other attributes pursued (that implies for example whether it is a work in Czech or foreign company, whether the company being considered carries out activities in the field of the social responsibility or not etc.) were from the point of the influence on the final decision about the workplace rather negligible. Generally, based on the results of both methods used, it is possible to say, that the conjoint method is, beside the classical approaches, an interesting alternative for measuring of preferences in social scientific research. Even with the possibilities it offers it is though important to keep in mind some specific particularities of this method and last but not least also the higher time demands than those necessary for the classical scale questions.

From the point of social desirability the topic of the choice of the workplace, respectively the aspect of the declared importance of the social importance of the companies, has not turned out as a sufficiently suitable attribute for fulfilling the premise about being tainted by this phenomenon. Within the pursued research it was therefore not possible to prove the hypotheses about the ability of conjoint analysis to eliminate or reduce this problem with regard to the fact that the occurrence of social desirability was not stated even at the level of the traditional declarative approach. For repeating of analogous experiment with a higher chance of success it would be appropriate to choose a research topic being, in its character, more sensitive for respondents, ideally, in addition, in the combination with F2F (or at least CATI) questioning method. The presence of the questioner could in this case higher the probability of strain of social desirability on the data being acquired.

In case of order effect the information arising from the analysed data have already been more valuable – the results of the answers of the respondents questioned by standard scales have statistically significantly differed depending on the order in which have the battery of scales and conjoint module been questioned. At the conjoint it

is though possible to state the achievement of almost identical outputs regardless of the order of questioning and it is therefore possible to highlight this method with regard to its stability and resistance to the influence of order effect.

It is though suitable, in relationship to presented findings, to mention that it is not hundred percent justifiable to put such used and compared approaches against each other, which is necessary to keep in mind. From the character of the both methods it is evident that the standard questioning using scale questions and parallel conjoint exercise arising from the levels of tested attributes can never be passed off as reciprocally comparable, interchangeable and in a specific sense equal, which I was aware of while setting the overall research arrangement. The results of this research – though they are, with respect to the previously mentioned fact about the difficult comparability of both methods, of rather indicative – yet offer interesting findings and primarily they represent a starting point for further possible social (or even generally methodological) exploration with the use of conjoint analysis possibilities. One of the imaginary connections for following study of the method described in this work can be for example the outcome from split ballot experiment as such, in which an influence of the order of questioning for the results of traditional as well as conjoint approach was measured. On the one hand it is actually possible to say that the conjoint analysis does not succumb to the burden of order effect, on the other hand we cannot yet eliminate that the differences in measuring by scale questions were caused **exactly** by the divergence produced by conjoint module being questioned before the scales.

Based on these findings there must be therefore, as an answer to a fundamental research question covering this Master's Thesis about the suitability of use of conjoint approach in social scientific research, stated a conclusion that at the moment it is not possible to indisputably recommend conjoint analysis as a hundred percent suitable, respectively verifiably better than the "traditional" approaches.

Generally, would be certainly beneficial to include both methods into to questionnaire which contains also other than these two observed passages isolated from other parts of potential more complex questioning. Another important aspect which, within the design use, it was not possible to take into consideration, is the variability of conjoint analysis and its particular forms: while this Master's Thesis, resp. the related

research which has been carried out as a part of this Thesis, works only with the choice-based conjoint solution, it would be definitely beneficial to examine also other forms of this method in more detail. This was not allowed by the financial possibilities of data collection in general as well as the optimal extent of this Master's Thesis though.

In the text is therefore, with regards to the practical non-existence of the Czech literature to this issue, a sufficient amount of space purposefully dedicated mainly to presenting the analysis as such with all its basic possibilities which it enables and offers. Following setting of choice-base conjoint into the context of social scientific research problems and a relevant example of standard outcomes together with the outline of other possible directions which the researcher can, based on the presented results, further follow, can certainly inspire the reader-methodologist to realisation of more than one further study. From my point of view it would be actually a big mistake to leave conjoint analysis only to marketing researches and to lock it hermetically into an imaginary category of commercial preference testing.

Použitá literatura

ACOCK, C. A. *Working with missing values*. Journal of Marriage and Family (2005, 67)

ANDERSEN, R., HEATH, A. *Social Identities and Political Cleavages: The Role of Political Context*. Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society) (2003, 166-3). Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/3559745>

ANDREWS, D., NONNECKE, B., PREECE, J. *Conducting Research on the Internet: Online Survey Design, Development and Implementation Guidelines*. International Journal of Human-Computer Interaction (2003).

ASSAEL, H., KEON, J. *Nonsampling vs. Sampling Errors in Survey Research*. Journal of Marketing (1982, 46-2). Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/3203346>

BAKKEN, D., FRAZIER, C. 2006: *Conjoint analysis: understanding consumer decision-making*. in: The Handbook of Marketing Research (chapter 15). SAGE.

BERGER, P., LUCKMANN, T. 1999: *Sociální konstrukce reality*. Brno: CDK

BILING J., BRACCIODIETA L., HOEFFLER L., HUDDY L., MOYNIHAN P. J., PUGLIANI P. *The effect of interview gender on the survey response*. Political Behavior (1997, 19). Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/586516>

CARROLL, A. *Corporate social responsibility. Evolution of a definitional construct*. Business and Society (1999, 38-3). Dostupné z: <http://www.kantakji.com/fiqh/Files/Companies/e16.pdf>

CATTIN, P., WITTINK, D.R. *Commercial Use of Conjoint Analysis: An Update*. Journal of Marketing (1989, 53).

CONEY, K. *Order-Bias: The Special Case of Letter Preference*. The Public Opinion Quarterly (1977, 41-3). Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/2748574>

- CHUNG, J., MONROE, G. *Exploring Social Desirability Bias*. Journal of Business Ethics (2003, 44). Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/25075038>
- DARREN, D., SILVER, B. *Stereotype Threat and Race of Interviewer Effects in a Survey on Political Knowledge*. American Journal of Political Science (2003, 47-1). Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/3186091>
- DAVEY, K., ELROD, T. 1991. *Predicting Shares from Preferences for Multiattribute Alternatives*. UMI Research Press.
- DISMAN, M. 2009: *Jak se vyrábí sociologická znalost: Příručka pro uživatele*. Praha: Karolinum
- FIGUROVÁ, L. 2007: *Sociální desirabilita*. Diplomová práce. Psychologický ústav FF MUNI. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/75552/ff_m
- FLOREY, Ch. *Sample Size For Beginners*. British Medical Journal (1993, 306-6886). Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/29719461>
- GOFFMAN, E. 1999. *Všichni hrajeme divadlo: sebe prezentace v každodenním životě*. Praha: Nakladatelství Studia Ypsilon
- GREEN, P.E., SRINIVASAN, V. 1978. *Conjoint Analysis in Consumer Research: Issues and Outlook*, Journal of Consumer Research, 5.
- GROVES, R. 2004. *Survey Error and Survey Costs*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- GUSTAFSSON, A., HERRMANN, A., HUBER, F. 2007. *Conjoint Measurement: Methods and Applications*. Berlin: Springer.
- HAAIJER, E. M. 1999. *Modeling Conjoint Choice Experiments with the Probit Model*. Groningen: Labyrinth Publications.
- HEBÁK, P. 2013. *Statistické myšlení a nástroje analýzy dat*. Praha: Informatorium.
- HENDL, P. 2009. *Přehled statistických metod*. Praha: Portál.
- CHYLÍKOVÁ, J. *Úvod do problematiky výzkumu citlivých témat ve výběrových šetřeních*. SDA Info (2011, 5-2). Dostupné z:

http://dav.soc.cas.cz/uploads/a9acd4d331503fbbcb3c6af00345f751b21e1ea7_DaVp185-203%20Chylikova.pdf

JACOBS, R., KOZLOWSKI, S. *A Closer Look at Halo Error in Performance Ratings*. The Academy of Management Journal (1985, 28 -1). Dostupné z:

<http://www.jstor.org/stable/256068>

JANSEN, K., CORLEY, K., JANSEN, B. *E-Survey Methodology*. In: REYNOLDS, R., WOODS, R., BAKER, J. (ed.). *Handbook of Research on Electronic Surveys and Measurements*: 2007. Hershey: Idea Group Reference.

JEŘÁBEK, H. 2010. *Lazarsfeldova analýza zdůvodnění (reason analysis): metoda pro 21. století*. Data a výzkum - SDA Info 2010, Vol. 4, No. 1: 5-18. Dostupné z:

http://dav.soc.cas.cz/uploads/0aa0a641e87b935f71dcfbf922dfa0249ef3c6d1_DaV10_1_s5_18.pdf

JOHNSON, R., ORME, B. (1996): *How Many Questions Should You Ask In Choice-Based Conjoint Studies?* Dostupné z: www.sawtoothsoftware.com

KALOUSKOVÁ, P., ŠŤASTNOVÁ, P., ÚLOVCOVÁ, H., VOJTĚCH, J. 2004. *Potřeby zaměstnavatelů a připravenost absolventů pro vstup na trh práce*. [online] Praha: Národní ústav odborného vzdělávání [cit. 6. 12. 2013]. Dostupné z: http://www.nuov.cz/uploads/Vzdelavani_a_TP/potreby_zamestnavatele_04.pdf

KAŠPAROVÁ, K. (2006): *Vývoj společenské odpovědnosti podniku a její konkurenční koncepty*. Dostupné z: http://www.csr-online.cz/wp-content/uploads/2012/11/K_Kasparova_Vyvoj-CSR.pdf

KIRK, R. 2009. „*Experimental Design*.“ in Millsap, R., Maydeu-Olivares, A. (eds.). *The SAGE Handbook of Quantitative Methods in Psychology*. Dostupné z: http://www.corwin.com/upm-data/29173_Millsap_Chapter_2.pdf

KORNHAUSER, LAZARFELD, P.F. 1935. *The techniques of market research from the Standpoint of a Psychologist*. American management Association, Institute of Management Series 16, p4ff.

KRIEGER, A., GREEN, P., WIND, Y.: *Thirty Years of Conjoint Analysis: Reflections and Prospect*. Interfaces. (2001, 2-2). Dostupné z: <https://statistics.wharton.upenn.edu/files/?whdmsaction=public:main.file&fileID=507>

KREIDL, M. 2004. *Přehled základních přístupů k empirickému hodnocení kvality měření v sociálních vědách*. Pp.87-96 in *Kvalita výzkumů volebních preferencí*, ed. by J. Krejčí. Praha: Sociologický ústav AV ČR.

KREJČÍ, J. 2008. *Kvalita sociálněvědních výběrových šetření v České republice*. Praha: Sociologické nakladatelství.

KUCHAR, P. 2007. *Trh práce: sociologická analýza*. Praha: Karolinum.

KUPPER, L., HAFNER, K. *How Appropriate Are Popular Sample Size Formulas?*. The American Statistician. (1989, 43-2). Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/2684511>

LAZARFELD, P. F. 1935. *The Art of Asking Why. Three Principles Underlying the Formulation of Questionnaires*. National Marketing Review,1, 1, pp. 32–45

LOUVIERE, J.J., WOODWORTH, G. *Design and Analysis of Simulated Consumer Choice or Allocation Experiments: An Approach Based on Aggregate Data*. Journal of Marketing Research (1983, 20-4, str. 350-367).

LILIEN, G., RANGASWAMY, A., BRUYN, A. 2007: *Principles of Marketing Engineering*. DecisionPro, Inc.

MADANSKY, A. *On Conjoint Analysis and Quantal Choice Models*. Journal of Business (1980, 53(3.2), str. 37-44).

McCLENDON, M., O'BRIEN, D. *Question-order effects on the determinants of subjective well-being*. Public Opinion Quarterly (1988, 52).

McFADDEN, D. *Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behaviour*. Frontiers in Econometrics (1974, str. 105-141). Dostupné z: <http://eml.berkeley.edu/reprints/mcfadden/zarembka.pdf>

McFARNAND, S. *Effects of Question Order on Survey Responses*. Public Opinion Quarterly (1981, 45). Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/2748792>

Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2014: *Pololetní statistiky absolventů škol a mladistvých v evidenci ÚP*. [online] Dostupné z: <http://portal.mpsv.cz/sz/stat/abs/polo>

MELLES, T., LAUMANN, R., HOLLING, H. 1982. *Validity and Reliability of Online Conjoint Analysis*. Dostupné z: <http://www.researchgate.net/publication/254282829> *Validity and Reliability of Online Conjoint Analysis*

MOSER, A. *Quota Sampling*. Journal of the Royal Statistical Society. (1952, 115-3). Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/2980740>

NISBETT, R., WILSON, T. *The Halo Effect: Evidence for Unconscious alteration of Judgments*. Journal of Personality and Social Psychology. (1977, 35-4).

ORME, B., JOHNSON, R. 2003. *Getting the most from CBC*. Dostupné z: www.sawtoothsoftware.com

ORME, B. 2010. *Getting Started with Conjoint Analysis: Strategies for Product*. Madison, Wis.: Research Publishers LLC.

ORME, B. 2013. *Which Conjoint Method Should I Use?* Dostupné z: www.sawtoothsoftware.com

PARKER, R., BERMAN, N. *Sample Size: More than Calculations*. The American Statistician (2003, 57-3). Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/30037264>

PAULHUS, D. *Two-Component Models of Socially Desirable Responding*. Journal of Personality and Social Psychology. (1984, 46-3). Dostupné z: <http://myweb.usf.edu/~jdorio/Personality/TWO-COMPONENT%20MODELS%20OF%20SOCIALLY%20DESIRABLE%20RESPONDING.pdf>

PAULHUS, D. *Socially Desirable Responding: The Evolution of a Construct*. The role of constructs in psychological and educational instrument (2002). Dostupné z: <http://neuron4.psych.ubc.ca/~dpaulhus/research/CIRCUMPLEX/ETS%20chapter.pdf>

PETRÚŠEK, I. *Analýza chýbajúcich hodnôt: porovnávanie vhodnosti tradičných metód naprieč mechanizmami*. Praha, 2014. 90 Diplomová práca (Mgr.) Univerzita Karlova, Fakulta sociálnych vied, Institut sociologických štúdií.

POWERS, E., MORROW, P., Goudy, W., KEITH, P. *Serial Order Preference in Survey Research*. *The Public Opinion Quarterly* (1977, 41-1). Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/2748182>

PRESSER, S., STINSON, L. *Data Collection Mode and Social Desirability Bias in Self-Reported Religious Attendance*. *American Sociological Review* (1998, 63-1). Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/2657486>

PERREAULT, W. *Controlling Order-Effect Bias*. *The Public Opinion Quarterly*, Vol. 39, No. 4 (1976). Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/2748507>

RUBIN, D. B. *Inference and Missing Data*. *Biometrika* (1976, 63-3).

ŘEHÁK, J. *Kvótní výběr*. *Sociologický Časopis* (1979, 15-6). Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/41129428>

SAVAGE, S., WALDMAN, D. *Learning and Fatigue during Choice Experiments: A Comparison of Online and Mail Survey Modes*. *Journal of Applied Econometrics* (2008, 23-3). Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/25144552>

Sawtooth Software Inc. 1997. *Conjoint Value Analysis (CVA) – Technical paper version 3*. Dostupné z: www.sawtoothsoftware.com

Sawtooth Software Inc. 2013. *The CBC System for Choice-Based Conjoint Analysis – Technical paper version 8*. Dostupné z: www.sawtoothsoftware.com

SIMAR, webové stránky asociácie. Dostupné z: www.simar.cz

SCHAFER, J. L.; GRAHAM, J. W. *Missing data: Our View of the State of the Art*. *Psychological Methods* (2002, 7-2).

SIMINSKI, P. *Order effects in batteries of questions*. *Quality and Quantity* (2008, 42-4), 477-490. Dostupné z: <http://ro.uow.edu.au/commpapers/507>

SMITH, T., TOURANGEAU, R. *Asking Sensitive Questions: The Impact of Data Collection Mode, Question Format, and Question Context*. *Public Opinion Quarterly* (1996, 60-2). Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/2749691>

SMYTH, J., DILLMAN, D., CHRISTIAN, L. Context effect in internet surveys. In: JOINSON, A. (ed.). *Oxford Handbook of Internet Psychology*. Oxford University Press: 2007

SOUKUP, P. *Nesprávná užívání statistické významnosti a jejich možná řešení*. *Data a výzkum - SDA Info*. (2010, 4 - 2). Dostupné z: http://archiv.soc.cas.cz/download/1082/DaV10_2_s77_104.pdf

SUDMAN, S. *Probability sampling with quotas*. *Journal of the American Statistical Association* (1966, 61-315). Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/2282785>

Svaz průmyslu a dopravy ČR. 2013. *Firmy stále více zatěžuje korupce*. Dostupné z: <http://www.spcr.cz/vystoupeni-predstavitele/sp-cr-firmy-stale-vice-financne-zatezuje-korupce>

Tisková zpráva agentury Ipsos s.r.o., 13. března 2013. Dostupné z: www.ipsos.cz

TOURANGEAU, R., RIPS, L., RASINSKI, K. 2000. *The Psychology of Survey Response*. New York: Cambridge University Press.

TOURANGEAU, R. 2004. *Experimental Design Considerations for Testing and Evaluating Questionnaires*. in PRESSER, S., ROTHGEB, J., COUPER, M., LESSLER, J., MARTIN, E., MARTIN, J., SINGER, E. (eds.). *Methods for Testing and Evaluating Survey Questionnaires*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.

WITTINK, D., CATTIN, P. *Alternative Estimation Methods for Conjoint Analysis: A Monte Carlo Study*. *Journal of Marketing Research* (1981, 18-2). Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/3151320>

WITTINK, D., CATTIN, P. *Commercial Use of Conjoint Analysis: An Update*. *Journal of Marketing Research* (1989, 53-3). Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/1251345>

Přílohy

Příloha 1.: Dotazník použitý při výzkumu (bez rekrutace a socio-demografických otázek):

HLAVNÍ DOTAZNÍK

PROG.: 50% vzorku zobrazte nejdříve baterii Q1 a potom conjoint část, druhé 50% zobrazte nejdříve conjoint část a poté Q1 baterii.

Q1. Zamyslete se prosím nad následujícími atributy týkajícími se pracovní pozice. Do jaké míry jsou pro vás osobně při výběru zaměstnání jednotlivé položky důležité?

PROG.: ROTUJTE ATRIBUTY.

5:	Zcela důležité
4:	Spíše důležité
3:	Ani důležité, ani nedůležité
2:	Spíše nedůležité
1:	Zcela nedůležité

1:	Platové ohodnocení
2:	Zaměstnanecké benefity (např. stravenky, služební telefon/notebook, jazykové kurzy pro zaměstnance apod.)
3:	Jedná se o českou firmu
4:	Jedná se o zahraniční (popř. mezinárodní) firmu
5:	Práce ve státní sféře
6:	Práce v soukromé sféře
7:	Počet týdnů dovolené
8:	Společenská odpovědnost firmy (např. v ekologické oblasti, popř. firma přispívá na dobročinné účely, sponzoruje neziskový sektor apod.)

CBC

PROG.: CHOICE BASED CONJOINT, 1 MOŽNÁ ODPOVĚĎ ZE 3 NABÍZENÝCH SCÉNÁŘŮ (bez none option). KAŽDÝ RESPONDENT UVIDÍ 12 SCREENŮ + FIXNÍ TASK NA ZAČÁTKU CBC MODULU.

C1. Nyní se prosím zamyslete nad následujícími nabídkami pracovní pozice. Postupně vám ukážeme dvanáct situací, v rámci kterých budete mít vždy na výběr ze tří pracovních pozic. Zamyslete se prosím nad každou nabídkou a zaškrtněte tu, kterou byste vy osobně preferoval/a.

Platové ohodnocení	1	20 000 Kč měsíčně hrubého
	2	22 000 Kč měsíčně hrubého
	3	24 000 Kč měsíčně hrubého
	4	26 000 Kč měsíčně hrubého
	5	28 000 Kč měsíčně hrubého
	6	30 000 Kč měsíčně hrubého
	7	32 000 Kč měsíčně hrubého
	8	34 000 Kč měsíčně hrubého
	9	Více než 34 000 Kč měsíčně hrubého
Společenská odpovědnost firmy	1	Firma se neangažuje v rámci společenské odpovědnosti
	2	Firma příležitostně (max. 2x ročně) přispívá na dobročinné účely
	3	Firma pravidelně přispívá na dobročinné účely
Zaměstnanecké benefity	1	Žádné benefity
	2	Služební telefon k soukromému užívání
	3	Služební notebook k soukromému užívání
	4	Interní školení k profesnímu růstu zaměstnance
	5	Jazykové kurzy
	6	Slevy na sportovní aktivity (fitness centra atp.)
Česká vs. mezinárodní firma	1	Práce v české firmě
	2	Práce v mezinárodní firmě
státní/soukromá sféra	1	Práce ve státní sféře
	2	Práce v soukromé sféře
Počet týdnů dovolené	1	4 týdny
	2	5 týdnů
	3	6 týdnů a více

Text k vložení v polovině conjointu (po 6. Screenu):

Již jste zodpověděl/a polovinu nabízených situací a polovina ještě zbývá. Prosím, i nadále se soustřeďte na zobrazené nabídky, které uvidíte.