

**Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Ústav matematiky a kvantitativních metod**

**Conjoint analýza jako nástroj pro vyhodnocení
marketingového šetření**

Jana Špačková

**Diplomová práce
2018**

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Jana Špačková**
Osobní číslo: **E160026**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Ekonomika a management podniku**
Název tématu: **Conjoint analýza jako nástroj pro vyhodnocení marketingového šetření**
Zadávající katedra: **Ústav matematiky a kvantitativních metod**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

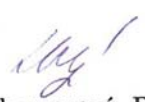
Záměrem práce je ukázat využití conjoint analýzy při vyhodnocení marketingového šetření.

Osnova:


- Marketingové šetření
- Conjoint analýza jako nástroj pro analýzu preferencí
- Stanovení atributů a jejich úrovní u posuzovaného produktu
- Volba a popis výzkumného vzorku
- Vyhodnocení vlivu jednotlivých atributů na hodnocení posuzovaného produktu

Rozsah grafických prací: –
Rozsah pracovní zprávy: cca 50 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:


HENDL, Jan. Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat. 4., rozš. vyd. Praha: Portál, 2012. 734 s. ISBN 978-80-262-0200-4.
KOTLER, Philip, KELLER, Kevin Lane. Marketing management. 4. vyd. Praha: Grada, 2013. 814 s. ISBN 978-80-247-4150-5.
KOZEL, Roman, MYNÁŘOVÁ Lenka, SVOBODOVÁ Hana. Moderní metody a techniky marketingového výzkumu. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 304 s. ISBN 978-80-247-3527-6.
VYSEKALOVÁ, Jitka. Chování zákazníka: jak odkrýt tajemství "černé skříňky". 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 356 s. ISBN 978-80-247-3528-3.

Vedoucí diplomové práce: 
Mgr. Jana Heckenbergerová, Ph.D.
Ústav matematiky a kvantitativních metod

Datum zadání diplomové práce: 1. září 2017
Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2018


doc. Ing. Romana Provažníková, Ph.D.
děkanka

L.S.


doc. Ing. Marcela Kožená, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. září 2017

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako Školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 13. 12. 2018

Bc. Jana Špačková

PODĚKOVÁNÍ:

Tímto bych ráda poděkovala své vedoucí práce Mgr. Janě Heckenbergerové, Ph.D. a také Mgr. Ondřeji Slavičkovi, Ph.D. za jejich odbornou pomoc, cenné rady a poskytnuté materiály, které mi pomohly při zpracování diplomové práce.

ANOTACE

Diplomová práce se zaměřuje na využití conjoint analýzy při vyhodnocení marketingového šetření. V práci jsou popsány druhy a základní techniky marketingového výzkumu, modely a metody conjoint analýzy a také doporučený postup při conjoint analýze. Následně je vybraná metoda implementována, s využitím příslušného designu conjoint analýzy, na zpracování dat dotazníkového šetření týkajícího se výběru chytrých hodinek.

KLÍČOVÁ SLOVA

Atribut, conjoint analýza, dotazování, experiment, marketingový výzkum, preference, profil

TITLE

Conjoint analysis - useful tool for marketing research evaluation

ANNOTATION

The diploma thesis focuses on the use of conjoint analysis in the evaluation of the marketing research. The thesis describes types and basic techniques of marketing research, models and conjoint analysis methods as well as the recommended procedure for conjoint analysis. The selected method is implemented, using the relevant conjoint analysis design, to process the questionnaire survey data on the choice of smart watches.

KEYWORDS

Attribute, conjoint analysis, experiment, questioning, marketing research, preferences, profile

OBSAH

ÚVOD.....	11
1. MARKETINGOVÝ VÝZKUM.....	12
1.1. HISTORIE	12
1.2. DEFINICE.....	12
1.2.1. Průzkum, marketingový výzkum a výzkum trhu.....	13
1.3. PODSTATA, CÍL A CHARAKTERISTIKA	13
1.4. DRUHY	14
1.4.1. Primární, sekundární.....	14
1.4.2. Kvantitativní, kvalitativní.....	14
1.5. ZÁKLADNÍ TECHNIKY	15
1.5.1. Dotazování.....	15
1.5.2. Pozorování.....	18
1.5.3. Experiment	19
1.6. PROCES	21
2. CONJOINT ANALÝZA JAKO NÁSTROJ PRO ANALÝZU PREFERENCÍ.....	23
2.1. STRUČNÁ HISTORIE	23
2.2. CO JE CONJOINT ANALÝZA	23
2.2.1. Užitek, profil, atributy, úroveň atributu.....	24
2.3. ZÁKLADNÍ PRINCIPY.....	25
2.4. MODELÝ CONJOINT ANALÝZY.....	25
2.4.1. Part-worth model.....	25
2.4.2. Ideal vector model.....	26
2.4.3. Ideal point model.....	27
2.5. METODY CONJOINT ANALÝZY.....	28
2.5.1. Tradiční conjoint (CA)	28
2.5.2. Metoda částečného profilu	29
2.5.3. Hybridní metody.....	30
2.5.4. Metoda založená na výběru (CBCA)	31
2.5.5. Adaptivní metoda založená na výběru (ACBC)	32
2.5.6. Metoda založená na volbě z nabídky (MBC)	33
2.6. POSTUP PŘI CONJOINT ANALÝZE.....	34
2.6.1. Výběr atributů a jejich úrovní.....	34
2.6.2. Výběr preferenční funkce a conjoint metody	34
2.6.3. Výběr designu.....	35
2.6.4. Výběr způsobu prezentace konceptů	36
2.6.5. Výběr způsobu sběru dat	36
2.6.6. Výběr metody hodnocení konceptu.....	36
2.6.7. Odhad hodnot užítku	36
3. NÁVRH CONJOINT ANALÝZY.....	38
3.1. PŘÍPRAVA EXPERIMENTU	38
3.1.1. Definice výzkumného problému	38
3.1.2. Cíle výzkumu	38
3.2. STANOVENÍ ATRIBUTŮ A JEJICH ÚROVNÍ.....	39
3.3. VOLBA A POPIS VÝZKUMNÉHO VZORKU	40
3.4. URČENÍ CONJOINT METODY	40
3.5. VÝBĚR DESIGNU.....	41
3.6. ZPŮSOB SBĚRU DAT.....	43
4. VYHODNOCENÍ VLIVU JEDNOTLIVÝCH ATRIBUTŮ NA HODNOCENÍ POSUZOVANÉHO PRODUKTU	44
4.1. METODA HODNOCENÍ PROFILU A ODHAD HODNOT UŽÍTKU	46
4.2. ANALÝZA DAT	46

4.3. VYHODNOCENÍ A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ	55
ZÁVĚR.....	57
POUŽITÁ LITERATURA.....	58
SEZNAM PŘÍLOH.....	- 60 -

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Atributy experimentu a jejich úrovně.....	39
Tabulka 2: Design generátor	41
Tabulka 3: Profily experimentu.....	43
Tabulka 4: Četnost pohlaví.....	44
Tabulka 5: Průměrné preference podle pohlaví a povolání.....	53
Tabulka 6: Průměrné preference podle pohlaví a hrubého měsíčního příjmu.....	54

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Kvantitativní a kvalitativní výzkum	15
Obrázek 2: Proces marketingového výzkumu.....	21
Obrázek 3: Praktický příklad pojmů profily, atributy a úrovně atributů.....	25
Obrázek 4: Part Worth Utility Model.....	26
Obrázek 5: Ideal Vector Model	27
Obrázek 6: Ideal Point Model.....	27
Obrázek 7: Postup při návrhu conjoint analýzy.....	35
Obrázek 8: Matice pro kódování dat	42

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Věk respondentů	44
Graf 2: Povolání respondentů.....	45
Graf 3: Hrubý měsíční příjem respondentů.....	45
Graf 4: Průměrné preference jednotlivých atributů.....	47
Graf 5: Průměrné preference úrovní atributu Typ.....	47
Graf 6: Průměrné preference úrovní atributu Značka.....	48
Graf 7: Průměrné preference úrovní atributu Cena	48
Graf 8: Průměrné preference úrovní atributu Kompatibilní operační systém	49
Graf 9: Průměrné preference úrovní atributu Výdrž baterie.....	50
Graf 10: Průměrné preference úrovní atributu Funkce a senzory	50
Graf 11: Průměrné preference mužů a žen	51
Graf 12: Průměrné preference podle věku.....	52
Graf 13: Průměrné preference podle povolání	53
Graf 14: Průměrné preference podle hrubého měsíčního příjmu	54

SEZNAM ZKRATEK

ACA	Adaptive Conjoint Analysis (Adaptivní conjoint analýza)
ACBC	Adaptive Choice-based Conjoint (Adaptivní metoda založená na výběru
apod.	a podobně
atd.	a tak dále
CA	Conjoint Analysis (Tradiční conjoint)
CAPI	Computer Assisted Personal Interviewing (Osobní dotazování s využitím elektronického zařízení – počítače)
CATI	Computer Assisted Telephone interviewing (Telefonické dotazování)
CAWI	Computer Assisted Web Interviewing (Dotazování přes internet)
CBCA	Choice-based Conjoint Analysis (Metoda založená na výběru konceptu)
ČR	Česká republika
ESOMAR	European Society for Opinion and Marketing Research (Mezinárodní organizace soustřeďující odborníky z oblasti marketingu a marketingového výzkumu)
MBC	Menu-based Choice (Metoda založená na volbě z nabídky)
např.	například
OS	operační systém
PAPI	Paper Assisted Personal Interviewing (Osobní dotazování s využitím papírového dotazníku)
popř.	popřípadě
tzn.	to znamená
tzv.	takzvaný
USA	United States of America (Spojené státy americké)

ÚVOD

Marketingový výzkum, který zkoumá tržní prostředí, je v dnešní době důležitou součástí určování strategie firem. Jeho prostřednictvím vedení společností získává zásadní informace o zákaznících – kdo jsou klíčoví zákazníci, jaké mají potřeby, preference apod. Ke zpracování a analyzování dat o zákaznících lze využít různé nástroje. Jedním z nich je také conjoint analýza.

Tématem diplomové práce je conjoint analýza jako nástroj pro vyhodnocení marketingového šetření. V úvodu práce je definován marketingový výzkum, popsána jeho historie, podstata, cíl a charakteristika. Členění marketingového výzkumu rozlišuje primární a sekundární marketingový výzkum. Dále je možné výzkum dělit například na kvantitativní a kvalitativní. Pro získání primárních dat se používají základní techniky – dotazování, pozorování a experiment. Nejvíce využívanou technikou je dotazování, které lze dále dělit na osobní, telefonické, online a písemné.

Účelem marketingového výzkumu v této práci je zjistit preference zákazníků, k čemuž poslouží právě conjoint analýza. Pod tímto pojmem si lze představit celou řadu statistických metod, které se využívají pro analyzování preferencí spotřebitelů. V rámci práce je nejprve detailněji představena conjoint analýza a jsou popsány její principy, modely a metody. Poté je zmíněn postup při využití conjoint analýzy a následně je analýza aplikována ke zjištění a interpretaci výsledků marketingového šetření, které je zaměřené na výběr chytrých hodinek. Cílem práce je totiž ukázat využití conjoint analýzy při vyhodnocení marketingového šetření.

1. MARKETINGOVÝ VÝZKUM

Za základní poslání výzkumu lze všeobecně považovat přinášení odpovědí na otázky, a tím rozšiřování okruhu znalostí v daném oboru. Aby se jednalo o marketingový výzkum, musí být cílem výzkumu zkoumat tržní prostředí. [15]

1.1. Historie

Historie marketingového výzkumu sahá až do 19. století. V roce 1824 se v USA poprvé uskutečnil empirický výzkum chování a rozhodování voličů v prezidentských volbách. [3]

Marketingový výzkum založený na výběrovém šetření se jako disciplína zrodil v polovině 20. století v USA. Za zakladatele marketingového výzkumu je považován americký psycholog a marketér George H. Gallup, který žil v letech 1901 až 1984. Byl první, kdo použil statistickou metodu výběrového šetření, kterou aplikoval pro potřeby výzkumu veřejného mínění. Touto metodou správně předpověděl výsledky amerických prezidentských voleb v roce 1936. Zároveň je Gallup zakladatelem American Institute of Public Opinion, který se řadí mezi renomované výzkumné organizace. [15]

1.2. Definice

Marketingový výzkum lze definovat jako *„systematický sběr, analýzu a interpretaci informací týkajících se určité marketingové situace, se kterou se podnik nebo organizace setkává“*. [15]

Jiná definice tvrdí, že *„marketingový výzkum poskytuje informace pomáhající marketingovým manažerům rozpoznávat a reagovat na marketingové příležitosti a hrozby“*. Dále lze marketingový výzkum definovat i takto: *„marketingový výzkum zahrnuje plánování, sběr a analýzu dat, která jsou relevantní pro marketingové rozhodování a komunikaci výsledků této analýzy řídicím pracovníkům“*. [3]

Další definice definuje marketingový výzkum jako *„systematické navrhování, sběr, analýzu a reportování dat a jištění souvisejících s určitou marketingovou situací, před kterou společnost stojí“*. [10]

Zjednodušená definice mezinárodní organizace soustřeďující odborníky z oblasti marketingu a marketingového výzkumu (ESOMAR) zní: *„Marketingový výzkum je naslouchání spotřebitelů“*. [11]

1.2.1. Průzkum, marketingový výzkum a výzkum trhu

V marketingové praxi se často některé pojmy zaměňují. **Průzkum** je jednorázová aktivita, která probíhá v kratším časovém horizontu a zpravidla nezachází do takové hloubky jako výzkum. [11]

Marketingový výzkum je nadřazený pojem, který označuje disciplínu jako celek. Hledá nejefektivnější cesty, jak vstoupit na trh a maximálně uspokojit potřeby na tomto trhu. Naopak **výzkum trhu** je jeho podmnožinou a znamená aplikování marketingového výzkumu na určitý konkrétní trh. Výzkum trhu zkoumá strukturu a účastníky konkrétního trhu. [11, 15]

1.3. Podstata, cíl a charakteristika

Marketingový výzkum je klíčovou marketingovou funkcí, s jejíž pomocí marketéři snižují míru nejistoty vyplývající z neustále se měnícího marketingového prostředí. Slouží primárně k pochopení stavu a vývoje trhu. Měl by přinést informace pro lepší poznání zákazníků, dodavatelů, konkurence, případně jakýchkoliv dalších účastníků trhu. Zjišťuje se, jaký je tržní potenciál, jaké jsou trendy na straně poptávky, jaké jsou na trhu hrozby a příležitosti, kdo jsou zákazníci a jaké mají charakteristiky, jaké jsou podíly jednotlivých značek na trhu, jak zákazníci vnímají značky, které značky zákazníci v dané kategorii preferují, jaké nové produkty by uvítali apod.

Smysl marketingového výzkumu je v přispívání k řešení problémů, odhalení nových vztahů a souvislostí mezi tržními jevy a pomoci firmám k větší efektivitě dalšího rozvoje. Firmy mohou prostřednictvím marketingového výzkumu ověřit, zda reklamní kampaň splnila svůj cíl, jestli zvolily pro produkt správný obal, jestli využívají správné distribuční kanály, jestli produkt má vhodný název, jaká je spokojenost zákazníků s produkty atd. [9, 15]

Cílem marketingového výzkumu, jak je uvedeno výše, je porozumět zákazníkovi. To znamená jeho nákupnímu chování, rozhodovacím procesům a motivujícím faktorům. Firmám marketingový výzkum pomáhá při tvorbě cen, při vývoji nových produktů a služeb, ale také například při nastavování prodejních cest. Marketingový výzkum je užitečný nástroj i při mapování aktivit konkurentů na daném trhu. [15]

Hlavní charakteristiky marketingového výzkumu jsou jeho jedinečnost, vysoká vypovídací schopnost a aktuálnost získaných informací. Jedinečnost znamená, že informaci má k dispozici pouze zadavatel výzkumu. Vysoká vypovídací schopnost vyjadřuje zaměření se na konkrétní skupinu respondentů.

Marketingový výzkum je zároveň doprovázen relativně vysokou finanční náročností získání informací, vysokou náročností na kvalifikaci pracovníků, čas a použité metody. [11]

1.4. Druhy

Marketingový výzkum se dá členit z několika hledisek. Základní členění je na primární a sekundární. V této kapitole je uvedeno ještě členění na kvantitativní a kvalitativní marketingový výzkum.

1.4.1. Primární, sekundární

Primární marketingový výzkum zahrnuje vlastní zjištění hodnot vlastností u samotných jednotek. Jde o tzv. sběr informací v terénu. Tedy případy, kdy firma sama vlastními silami nebo s pomocí najatých tazatelů sbírá informace z trhu, a to prostřednictvím dotazování, pozorování či experimentu. U primárního výzkumu je třeba vždy poměřovat hodnotu potenciálně získaných informací s náklady na jejich pořízení. Sbíráni nových dat je totiž mnohem nákladnější a zabere hodně času, kdežto sekundární zdroje jsou k dispozici prakticky okamžitě a za zlomek ceny, kterou je nutné zaplatit za primární výzkum.

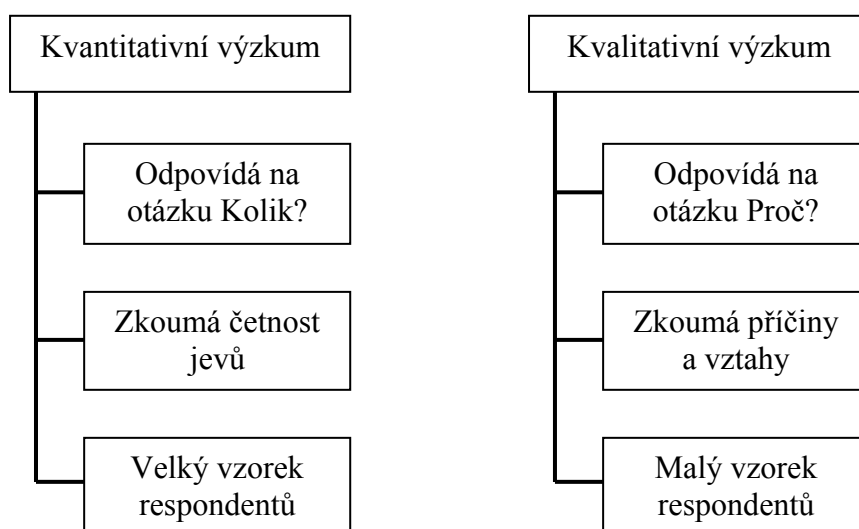
Primární marketingový výzkum předchází výzkumu sekundárnímu. Sekundární marketingový výzkum zpravidla znamená dodatečné, další využití dat, která již dříve někdo shromáždil a zpracoval jako primární výzkum, třeba pro jiné cíle a jiné zadavatele. Může se jednat o nejrůznější databáze, ročenky, zprávy statistických úřadů, časopisy, výroční zprávy firem, publikace hospodářských komor, rešerše, publikace asociací a vládních agentur, vědecké časopisy, blogy, online diskusní fóra apod. [3, 9]

1.4.2. Kvantitativní, kvalitativní

Primární marketingový výzkum lze členit na kvantitativní a kvalitativní. Toto rozdělení vychází z charakteru problémů, které daný typ výzkumu řeší.

Kvantitativní výzkum se používá pro řešení kvantifikovatelných problémů, tedy typicky odpovídá na otázku „Kolik?“. Kvantitativní výzkumy zkoumají zpravidla velký reprezentativní vzorek respondentů (stovky nebo i tisíce respondentů). Snaží se zachytit názory a chování lidí co nejvíce standardizovaně. Získané poznatky jsou zpracovávány pomocí statistických postupů a zobecňují se na celý základní soubor. Mezi techniky kvantitativního výzkumu můžeme zahrnout osobní rozhovory, písemné dotazování, pozorování a experiment, ale také obsahovou analýzu textů a jiných symbolických vyjádření.

Kvalitativní výzkum nezkoumá četnost jevů, ale jejich příčiny a vztahy. Odpovídá tedy na otázku „Proč?“. Kvalitativní výzkum pracuje s malými vzorky respondentů (s jednotlivci nebo menšími skupinami o velikosti maximálně několik desítek respondentů), tudíž umožňuje hlubší poznání motivů chování lidí, odhaluje souvislosti a povahu jejich názorů, preferencí a postojů a případně se snaží najít jejich příčiny. Primárně se zabývá procesy probíhajícími v mozku spotřebitele. Proto výsledky kvalitativního výzkumu nejsou kvantifikovatelné a nelze je zobecňovat na celek. Mezi základní techniky kvalitativního výzkumu patří individuální hloubkové rozhovory, skupinové rozhovory a expertní rozhovory. Kvalitativní výzkum je oproti kvantitativnímu méně nákladný, rychlejší a méně náročný na realizaci. Avšak nevýhodou je, že soubor respondentů je velmi malý a nereprezentativní. Kvalitativní výzkum je spíše vhodný pro první seznámení s problematikou a následné prohloubení poznatků kvantitativního výzkumu. Tyto rozdíly mezi kvantitativním a kvalitativním výzkumem jsou graficky znázorněny na obrázku 1. [3, 9]



Obrázek 1: Kvantitativní a kvalitativní výzkum

Zdroj: upraveno podle [9]

1.5. Základní techniky

Za základní techniky marketingového výzkumu při získávání primárních dat se považují dotazování, pozorování a experiment. Tyto techniky jsou blíže popsány níže.

1.5.1. Dotazování

Dotazování patří mezi nejrozšířenější postupy marketingového výzkumu. Uskutečňuje se pomocí nástrojů (dotazníků, záznamových archů) a komunikace mezi výzkumníkem a respondentem. [3]

Dotazování se používá, pokud výzkumník chce zjistit, co si lidé o produktech a službách myslí, jak jsou s nimi spokojeni, při jakých příležitostech produkty v domácnostech konzumují či využívají, s jakou pravděpodobností plánují stávající produkty a služby kupovat i nadále, nebo zda chtějí přejít k jiné značce apod. [15]

Podle způsobu kontaktu rozlišujeme čtyři typy dotazování – osobní, telefonické, online či písemné. **Osobní dotazování** je základním typem dotazování a je založeno na přímé komunikaci s respondentem (tzv. „face to face“). Rozhovor může probíhat v zaměstnání, v nákupním centru, na ulici nebo přímo v domácnostech. Osobní dotazování je nejvíce závislé na ochotě nebo schopnosti respondentů spolupracovat. Nezáleží na tom, zda je záznamový arch vyplňován respondentem nebo tazatelem. V současnosti se zaznamenávají odpovědi dvěma způsoby – PAPI (Paper Assisted Personal Interviewing), který využívá papírový dotazník, nebo CAPI (Computer Assisted Personal Interviewing), kdy data jsou zaznamenávána do nějakého elektronického zařízení (například do přenosného počítače nebo tabletu). Hlavní výhodou osobního dotazování je existence přímé zpětné vazby mezi tazatelem a respondentem. Tazatel může v případě nejasností respondentovi otázky vysvětlit, nebo doplnit další otázky, tím pádem nezůstanou nezodpovězené otázky. Současně lze o respondentovi během dotazování získat řadu informací pozorováním. Další výhodou je, že tento typ dotazování má nejvyšší návratnost odpovědí. Naopak náročnost spočívá v časových a finančních nákladech, protože tazatele je třeba proškolit a zaplatit. Výzkumná agentura musí navíc tazatele kontrolovat, aby nedošlo k tomu, že si tazatelé, v rámci usnadnění práce, vyplní dotazníky sami. [9, 11]

Telefonické dotazování bývá označováno zkratkou CATI (Computer Assisted Telephone interviewing). Tato zkratka vyjadřuje spojení telefonického dotazování s počítači, čímž došlo k výraznému zrychlení zpracování odpovědí a vyhodnocování výsledků. Telefonické dotazování se používá zejména při zpětném volání zákazníkům, dotazování ve firmách a při všech dalších typech volání z databází (volání respondentům z předem dané databáze, volání na náhodně generovaná telefonní čísla nebo při volání z panelu respondentů). Praktikuje se na tzv. „bleskové průzkumy“, jejichž zadavatelem jsou obvykle sdělovací prostředky a předmětem zpravidla bývá nějaké aktuální společenské téma. Telefonické dotazování je oproti osobnímu rychlejší a levnější, ale také stručnější a kratší. Na druhou stranu chybí přímý kontakt mezi respondentem a tazatelem, čímž je znemožněno pozorování respondentových reakcí. A ochota odpovídat je nižší, než v případě osobního dotazování. [3, 9, 11, 15]

Online dotazování neboli dotazování přes internet je historicky nejmladší technikou. Pro tento typ dotazování se používá zkratka CAWI (Computer Assisted Web Interviewing). Jedná se o zjišťování informací od respondentů prostřednictvím dotazníků na webových stránkách, v e-mailech nebo prostřednictvím sociálních sítí. V současné době ho nabízí naprostá většina výzkumných agentur. Největšími výhodami jsou malá finanční a časová náročnost, jednoduché zpracování odpovědí, které již jsou v elektronické podobě, a nestrannost, neboť online dotazování nepotřebuje tazatele. Návratnost dotazníků je vyšší, než je tomu u písemného dotazování. Nevýhodou je nereprezentativnost online dotazování. Stále platí, že ne každý člověk využívá internet. Navíc jen někteří uživatelé internetu jsou online pravidelně. Výběrové soubory na internetu tak mohou být zkreslené. Stejně jako písemné dotazování, i online dotazování je vhodné v případech, kdy respondenti mohou mít zábrany před tazateli. [9, 11, 15, 16]

Písemné dotazování patří mezi nejméně rozšířené typy dotazování. Dotazník je většinou předán v rámci nějaké události (např. konference, výstavy), nebo je přiložen k nějakému výrobku. Výhodou jsou relativně nízké náklady a adresné oslovení okruhu respondentů na širokém území. Avšak návratnost odpovědí je nízká, což způsobuje narušení reprezentativnosti výzkumu a prodlužuje dobu celého výzkumu. [11]

Rozdíl mezi dotazníkovým šetřením a anketou

U dotazníkového šetření jsou respondenti osloveni výzkumníkem a věrohodně reprezentují základní soubor. Základním souborem může být celá populace, avšak často to bývá jen její nějaká část, velmi specifická podmnožina. Záleží výhradně na úsudku výzkumníka, jak základní soubor stanoví a definuje. Snahou je, aby dotázaní respondenti představovali co možná nejvěrnější zmenšeninu základního souboru.

Anketa je dotazník, který je volně přístupný cílové skupině. Zpravidla je tvořena jednou nebo několika málo otázkami na určité téma. Může být umístěna v tisku, rozdávána při nejrůznějších příležitostech, například při nákupu zboží, může ležet u vstupu do prodejny nebo v jiné provozovně, nebo může být volně přístupná na internetu. Může se také jednat o hlasování veřejnosti v nejrůznějších soutěžích. Respondenti nejsou vybíráni a oslovováni výzkumníkem. Tudíž člověk, který přijde do kontaktu s anketním dotazníkem, se sám rozhodne, zda jej vyplní, nebo nechá bez povšimnutí.

Základním nedostatkem ankety je, že i přesto, že se povede nashromáždit velké množství odpovědí od respondentů, skladba vzorků bývá nereprezentativní. Je to dáno tím, že vyplnění anketního lístku přitahuje určité skupiny respondentů, zejména ty, kteří mají více volného

času, jako například důchodci, ženy na mateřské dovolené, mladí školáci, nebo ty, kteří mají k dotazovanému tématu silné emoční zaujetí či osobní vztah. Naopak velmi zřídka se jich zúčastňují lidé zaměstnaní, s vyšším postavením v práci či podnikatelé, nebo lidé s relativně neutrálním postojem k dotazovanému tématu. I přesto má anketa své opodstatnění při komunikaci se zákazníky. Dokáže veřejnost zaujmout, oslovit ji, navázat a upevnit s ní vztahy. Výstupy ankety mohou být užitečným podkladem pro následný marketingový výzkum, ale na jejich výsledcích by se neměla stavět konkrétní marketingová rozhodnutí. [3, 15]

1.5.2. Pozorování

Druhou technikou marketingového výzkumu při získávání primárních dat je pozorování. Pozorování provádí vyškolení pracovníci – pozorovatelé. Ti registrují sledované reakce, způsoby chování a vlastnosti sledované jednotky, např. zákazníka. Pozorovatelé musí být objektivní, nezávislí a nesmí působit na sledovaný objekt. [3]

Pozorování je vhodné použít v případech, kdy je potřeba zjistit, jaké činnosti a v jakém pořadí lidé z cílové skupiny provádějí a jak se chovají. Nebo také v případech, kdy dotazování by bylo buď zbytečně zdlouhavé (otázky by se týkaly věcí, které lze odpozorovat), nebo by přineslo nepřesné informace, například pokud by respondent nebyl schopen si vybavit přesný sled událostí a výsledky výzkumu by tak byly zkreslené.

Pozorování však lze i kombinovat s dotazováním. Výzkumník nejprve pozoruje chování vybraných jedinců, například zákazníků nějaké prodejny, a poté s nimi provede rozhovor. Tímto způsobem výzkumník dostane informace získané pozorováním rozšířené o subjektivní názory respondentů. [15]

Výhodou pozorování, oproti dotazování, je, že pozorovaní jedinci si neuvědomují, že by byli někým zkoumáni, a proto se chovají zcela přirozeně. V případě dotazování není možné tohoto dosáhnout, proto vždy existuje riziko, že informace získané dotazováním budou více či méně zkreslené. Pozorování tedy není závislé na ochotě respondentů spolupracovat a odpovídat na otázky. [9, 11]

Naopak nevýhodou pozorování je, že neumožňuje zkoumat příčiny, proč se lidé chovají tak, jak se chovají. Další nevýhodou je v některých případech osoba pozorovatele, která může výsledky pozorování svou chybnou nebo neúplnou interpretací zkreslovat. [9]

Pozorování lze rozlišovat podle stupně standardizace na standardizované a nestandardizované. Při nestandardizovaném pozorování je určen pouze cíl pozorování,

pozorovatel má jinak volnost rozhodovat sám o jeho hlediscích i průběhu. To však znemožňuje porovnávat výsledky získané různými pozorovateli. Nestandardizované pozorování je tedy jakýmsi předstupněm pro následné standardizované pozorování.

V případě standardizovaného pozorování jsou přesně definovány jevy, které má pozorovatel sledovat, jsou dány kategorie, do kterých bude pozorované skutečnosti zařazovat, je stanovena doba a místo pozorování, záznamu i chování pozorovaného.

Při pozorování se používá záznamový arch, jelikož zahrnuje znaky a jejich kategorie, které se budou při pozorování evidovat. Oproti technice dotazování se záznamový arch pro pozorování liší tím, že obsahuje znaky, které nemají podobu otázek, nýbrž jednoduchých položek, jako například zákazník si zakoupil / nezakoupil určitý produkt, počet zakoupených kusů, čas nákupu, celková výše útraty apod.

Pozorování může být zjevné (zúčastněné), kdy pozorovatel provádí pozorování zcela viditelně, osobně se nachází mezi pozorovanými účastníky a je vybaven záznamníkem, například kamerou, diktafonem nebo blokem. Kromě zjevného pozorování může být pozorování skryté (nezúčastněné), které se používá tehdy, pokud by viditelná přítomnost pozorovatele narušovala přirozené chování pozorovaného účastníka. V tomto případě pozorovatel využívá k pozorování například kamerový systém či jednosměrně průhledné sklo (zrcadlo).

Důležitou součástí výzkumu je výběr reprezentativního vzorku populace ke zkoumanému chování. Může se jednat například o všechny zákazníky supermarketu. I v tomto případě totiž musí platit základní princip kvantitativního výzkumu – tzn. zobecnitelnost výsledků na celou populaci. Díky nejrůznějším technickým přístrojům, jako jsou například čtecí zařízení číselných kódů, čtecí zařízení magnetických karet, peoplemetry, turnikety, pokladní systémy, skryté kamerové systémy apod., lze v dnešní době velice přesně a objektivně evidovat chování lidí. Navíc zjištěné údaje jsou již v elektronické podobě, tudíž je lze ihned online statisticky zpracovávat. [3]

1.5.3. Experiment

Další užívanou technikou marketingového výzkumu je experiment. Využití této techniky je účelné v případě, kdy například forma dozování by z logiky věci nemusela přinést přesné výstupy. Jde o situace, kdy je potřeba se respondentů ptát na budoucí chování, na nějakou hypotetickou či imaginární záležitost, nebo na něco podobného, co si respondent nemůže běžně v praxi vyzkoušet. [15]

U experimentu se testuje určitý faktor (tzv. nezávislá proměnná), kterým může být například cena, reklama či samotný produkt, a měří se jeho dopady na faktor jiný (tzv. závisle proměnnou). Tím bývá v marketingu nejčastěji zisk nebo prodej. [9]

Při experimentu by měl existovat experimentální vzorek (skupina), na kterém se daná změna nebo inovace otestuje. Experimentální skupinu může tvořit například jedna nebo několik poboček konkrétní firmy, nebo vybraná skupina klientů. Dále by měl existovat i kontrolní vzorek (skupina), který slouží k tomu, aby šlo, pokud možno ve stejných podmínkách, ukázat, jak se chová strukturně stejná skupina, pokud není experimentu vystavena. Celkový výsledek experimentu, tedy zda se jedná o celkový úspěch či neúspěch experimentu, lze zjistit jako rozdíl výsledků u experimentální a kontrolní skupiny. [7, 15]

Experiment je relativně nákladnou technikou marketingového výzkumu. Je to způsobeno tím, že nová věc se musí vyrobit či implementovat do praxe, aby si ji respondenti z cílové skupiny mohli vyzkoušet, a aby bylo možné vyhodnotit, zda realizovaná změna přinesla požadované výsledky. Proto experiment v oblasti marketingového výzkumu využívají především větší firmy. [15]

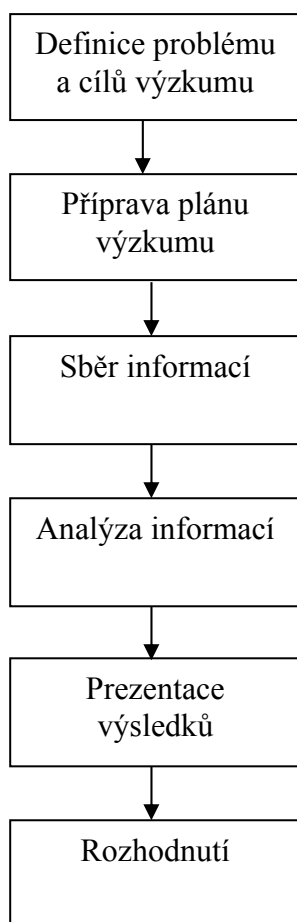
Experimenty lze rozdělit do dvou hlavních skupin. Jedná se o terénní experiment, který se uskutečňuje v přirozeném prostředí, například v konkrétní prodejně, a experiment laboratorní, který probíhá ve zvlášť organizovaném, umělém, laboratorním prostředí. U laboratorních experimentů se měří fyziologické reakce zákazníků (například pohyby očí, tepová frekvence, vlhkost kůže, krevní tlak, nebo změny magnetické rezonance mozku) na nejrůznější marketingové podněty, kterými mohou být nová reklama, změna ceny, obalu a další.

Problém experimentu v oblasti marketingu spočívá především v tom, že na chování zákazníků mají vliv i další změny (nejen například změna ceny produktu), zejména v makroprostředí (celková ekonomická situace, míra inflace apod.), stejně jako nová nabídka konkurence. Proto se experiment v praxi jako technika marketingového výzkumu využívá podstatně méně, než třeba v přírodních a technických disciplínách, kde je experiment naopak základem veškerého výzkumu.

Dalším problémem u experimentu může být zobecňování získaných prostředků. Informace jsou čerpány z v podstatě uměle navozených situací a přitom ve velmi omezeném rozsahu (malý soubor případů). [3]

1.6. Proces

Proces marketingového výzkumu lze rozčlenit do několika kroků. Následující obrázek ho člení do šesti kroků.



Obrázek 2: Proces marketingového výzkumu

Zdroj: [10]

Proces marketingového výzkumu začíná definicí problému a cílů výzkumu. Jde o vůbec nejdůležitější část výzkumu. Zadavatel musí mít znalost problematiky, které se bude výzkum týkat. Musí zcela přesně vědět, proč chce výzkum dělat, jaký problém chce výzkumem řešit a jaké informace k tomu musí získat. Zadání problému a cíle výzkumu formuluje marketingový manažer s vybraným výzkumníkem. Správně specifikovaný problém a cíle výzkumu výrazně šetří finanční náklady i čas. [9, 11]

Druhým krokem marketingového výzkumu je příprava plánu výzkumu. Jedná se o rozvržení co nejučinnějšího plánu pro sbírání potřebných informací a odhad jeho nákladů.

Aby bylo možné sestavit plán výzkumu, je nutné zvolit požadované zdroje dat, techniky výzkumu a způsob výběru respondentů. Zdroje informací mohou být z primárních výzkumů, kdy jsou data získávána od zákazníků, distributorů, dodavatelů, konkurentů, expertů apod., nebo mohou být ze sekundárních výzkumů, které byly realizovány k jiným účelům, než je daný výzkumný projekt. [9, 10]

Techniky výzkumu jsou popsány výše. Jedná se o dotazování, pozorování a experiment.

Při výběru respondentů je nutné rozhodnout, kolik respondentů pro výzkum bude potřeba a jak je vybrat (podle jakých kritérií). Nesprávně vybraný vzorek respondentů by vedl ke zkreslení dat, nebo až k jejich nepoužitelnosti. [15]

Poté, co je stanoven plán výzkumu, přejde výzkum k dalšímu kroku, a to ke sběru dat. Jak již bylo uvedeno, techniky získávání dat jsou popsány výše. Sběr dat je obecně finančně nejnákladnější část výzkumu, a zároveň část, která je nejvíce náchylná na chybu. Pokud se v této části udělá chyba, výzkum se tím finančně prodraží a časově prodlouží. [10, 15]

Čtvrtým krokem procesu marketingového výzkumu je analýza informací. U kvalitativního výzkumu spočívá analýza dat ve využití různých psychologických technik, nebo v sociologickém rozboru získaných informací, jejich utřídění a vyvození závěrů, které často nelze zobecňovat na celou populaci (protože se jedná o analýzu velkého množství údajů malého výběrového souboru). V případě kvantitativního výzkumu spočívá analýza dat v aplikování některých statistických technik a rozhodovacích modelů na získaná data. Výzkumníci například počítají modus, medián, průměr, míry rozptylu, testují různé hypotézy a teorie, analyzují závislost, využívají korelační a regresní analýzy atd. Tyto výpočty samozřejmě realizují pomocí statistických softwarů. [10, 11, 15]

Po získání výsledků analýzou dat je nutné tyto výsledky správně interpretovat. Při prezentaci výsledků je důležité se zamyslet nad způsoby, jak závěry výzkumu prezentovat co nejsrozumitelněji a nejpřesvědčivěji. Prezentaci často provádí pracovníci výzkumné agentury za pomoci či účasti pracovníků výzkumného oddělení zadavatele. Prezentují se nejdůležitější výsledky výzkumu a většinou se dává doporučení, jak se získanými výsledky výzkumu dále naložit a jak je využít při řízení chodu firmy. [10, 15]

Posledním krokem procesu marketingového výzkumu je učinění rozhodnutí na základě výsledků výzkumu. Někdy mohou organizace využít systémy na podporu marketingového rozhodování, které pomáhají marketingovým manažerům činit kvalifikovanější rozhodnutí. [10]

2. CONJOINT ANALÝZA JAKO NÁSTROJ PRO ANALÝZU PREFERENCÍ

Jako conjoint analýzu lze označit celou skupinu statistických metod, které se využívají pro analyzování preferencí spotřebitelů. Své kořeny má nejen ve statistice, ale i v marketingu, ekonometrii a psychometrii. Vychází z analýzy rozptylu a řadí se mezi dekompoziční metody (z celkového zjištěného užitku se stanovují užitky dílčí za jednotlivé atributy). Vzhledem k neexistenci českého ekvivalentu anglického názvu Conjoint analysis se nejčastěji používá označení preferenční analýza. [6, 14]

2.1. Stručná historie

Původ názvu „Conjoint“ se nejčastěji přisuzuje spojení dvou anglických slov „consider“ a „jointly“, v překladu „uvažovat současně“. To má vyjadřovat skutečnost, že objektem analýzy je hodnocení produktů nebo služeb na základě popisovaných charakteristik uvažovaných respondentem současně. Výklad sice vysvětluje, o co přibližně jde v conjoint analýze, avšak nemusí být zcela správný.

Počátek conjoint analýzy je datován v roce 1971, kdy americký profesor marketingu Paul Green napsal a publikoval článek zabývající se conjoint analýzou s názvem „Conjoint Measurement for Quantifying Judgmental Data“ a tuto metodu aplikoval v oblasti marketingu. Přesněji využil metodu známou pod názvem Sdružené měření (Conjoint measurement), která patří do oblasti matematické psychologie a poskytuje teoretický základ k měření některých psychologických veličin. [6]

V roce 1975 se zásluhou časopisu Harvard Business Review dostala conjoint analýza do širšího povědomí odborné veřejnosti. V 90. letech 20. století zaznamenala rychlý růst oblíbenosti, a to především díky hodnověrnosti výsledků, které přinášela, ale také díky rozvoji uživatelsky přívětivých počítačových programů, které podporují tuto metodu. Dnes se nejčastěji conjoint analýza využívá v oblasti marketingu. Je ale také aplikována i v jiných oblastech, jako jsou například optimalizace dopravy, zdravotnictví nebo poskytování veřejných statků. [6, 14]

2.2. Co je conjoint analýza

Jak je již zmíněno výše, conjoint analýza označuje celou skupinu statistických metod, které se využívají pro analyzování preferencí spotřebitelů. Těmito metodami se určují proměnné charakterizující výrobky nebo služby, které nejvíce ovlivňují nákupní rozhodování spotřebitele a výběr konkrétního produktu či služby. Jinými slovy, conjoint analýza zahrnuje

metody, které prostřednictvím analýzy spotřebitelů pomáhají zjistit, jak a na základě čeho se spotřebitelé rozhodují při nákupu jednotlivých produktů nebo služeb. [1, 4]

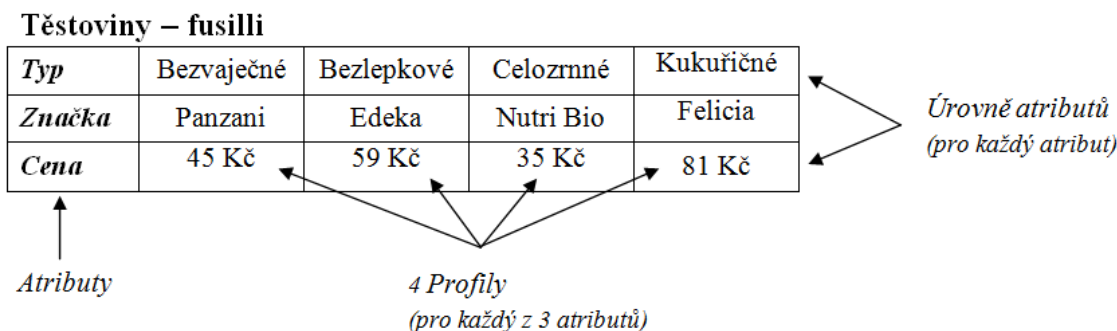
Z výše uvedeného vyplývá, že conjoint analýza se týká každodenního rozhodování zákazníků, např. jakou značku těstovin, zubní pasty nebo mobilního telefonu koupit. Kromě toho lze conjoint analýzu využít i pro nasimulování, jak zákazníci mohou reagovat na změny současných produktů nebo na nové produkty představené konkurencí. [4]

V rámci conjoint analýzy se spotřebitelům předkládají různé hypotetické nabídky, které vznikly kombinací různých úrovní atributů. Úkolem spotřebitelů je jednotlivé nabídky seřadit podle jejich výše užitku. Na základě výsledků conjoint analýzy může firma určit nejlákavější nabídku a odhadnout její případný tržní podíl a zisk při daném předpokladu reakce konkurentů. [10]

2.2.1. Užitek, profil, atributy, úroveň atributu

Conjoint analýza pracuje s pojmy **užitek**, **profil**, **atributy** a **úroveň atributu**.

Z každého produktu má spotřebitel nějaký **užitek**. Výše užitku z konkrétního produktu je však pro každého spotřebitele jiná a není přímo měřitelná, proto se zjišťuje nepřímou, na základě hodnocení spotřebitelů, kdy se jim předloží několik různých profilů, ke kterým se vyjadřují. **Profil** tedy znamená popis specifického objektu (někdy se používá pojem koncept, či stimul). Profil objektu lze získat tím, že se každému atributu přiřadí jedna z jeho možných hodnot. Uvažované hodnoty, kterých mohou jednotlivé atributy nabývat, se označují jako **úrovně atributů** (někdy také levels). **Atributy** lze nazvat vlastnosti produktů. Ve většině případů mají kategoriální charakter, tedy slovní popis či vyobrazení. V případě numerických atributů se pro zjednodušení přistupuje k jejich kategorizaci v rámci výběru několika rozpětí hodnot. Kategoriální atributy vystupují v conjoint analýze zpravidla v roli vysvětlujících proměnných, v roli vysvětlované proměnné se objevuje užitek. Pro lepší pochopení pojmů profil, atributy a úrovně atributů jsou tyto pojmy znázorněny na praktickém příkladu na obrázku 3. [6]



Obrázek 3: Praktický příklad pojmů profily, atributy a úrovně atributů

Zdroj: vlastní zpracování

2.3. Základní principy

Všechny metody, které patří do conjoint analýzy, mají stejný cíl a základní principy. Liší se především způsobem, jakým se zjišťují preference spotřebitelů.

Základní principy conjoint analýzy jsou:

- „předpoklad, že preference jednotlivců můžeme vyjádřit pomocí matematického modelu vysvětlujícího jejich rozhodování,*
- zaměření na preference mezi objekty, které je možné popsat více vlastnostmi, takže rozhodování jednotlivce vyžaduje hledání kompromisů*
- konstrukci předkládaných stimulů na základě faktoriálních návrhů, ve kterých jsou testované vlastnosti navzájem nezávislé.“ [6]*

Předpoklad, ze kterého vychází všechny metody conjoint analýzy, je, že atraktivita produktu nebo služby, respektive její užitek, který z něj spotřebitel má, je funkcí určitého počtu atributů. [6]

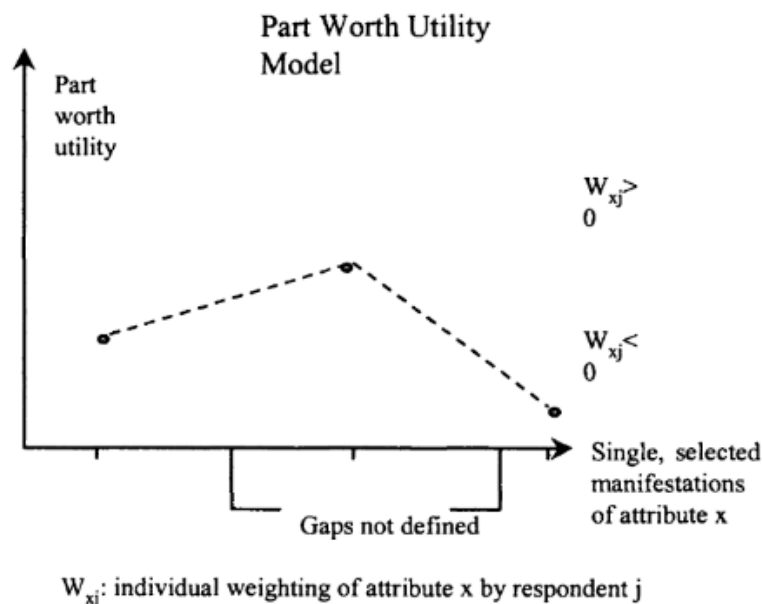
2.4. Modely conjoint analýzy

Před samotnou realizací conjoint analýzy je nejprve nutné se rozhodnout, jakým modelem budou počítány odhady užiteků jednotlivých úrovní atributů. Nejpoužívanější modely conjoint analýzy jsou part-worth model, ideal vector model a ideal point model.

2.4.1. Part-worth model

Part-worth model, nebo také partial benefit model, bývá označován jako model částečných hodnot a je pro svou flexibilitu a relativní snadnost nejčastěji používaným modelem. Vychází

z předpokladu, že užitek produktu je vyjádřen jako součet užiteků jeho dílčích částí. Atributy mají kategoriální charakter (v případě numerických atributů se přistupuje k jejich kategorizaci). Jak je vidět na obrázku 4, užitek jednotlivých úrovní atributů je znázorněn lomenou křivkou, která vznikla spojením přímkou dílčích odhadů užiteků daných úrovní atributů. Není zde patrný žádný trend či linearita. Jedná se o vyobrazení hodnoty užitku při zachování konstantních hodnot ostatních atributů. [4, 5, 6]

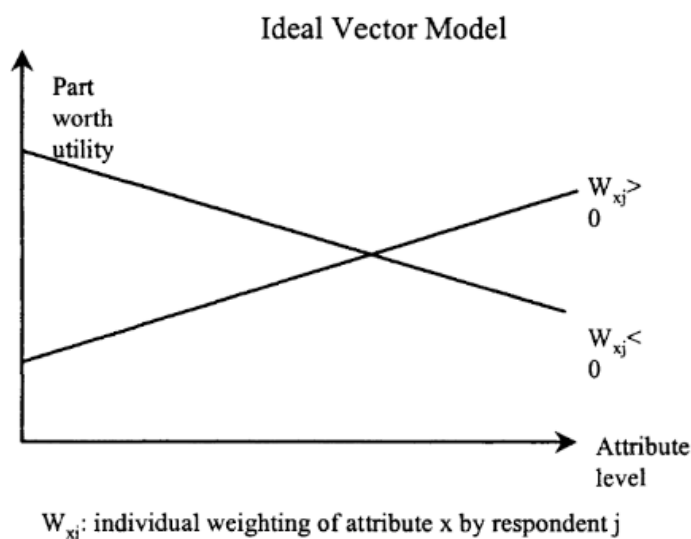


Obrázek 4: Part Worth Utility Model

Zdroj: [5]

2.4.2. Ideal vector model

Pokud jsou atributy numerické, lze využít ideal vector model neboli vektorový model. Ten předpokládá, že užitek dané úrovně atributu lineárně roste (nebo klesá) společně s hodnotou této úrovně. Jako příklad lze uvést cenu, kdy se dá předpokládat, že s rostoucí hodnotou úrovně atributu budou respondenti preference klesat. Tento lineární vztah je zobrazen na obrázku 5. [5, 6, 13]

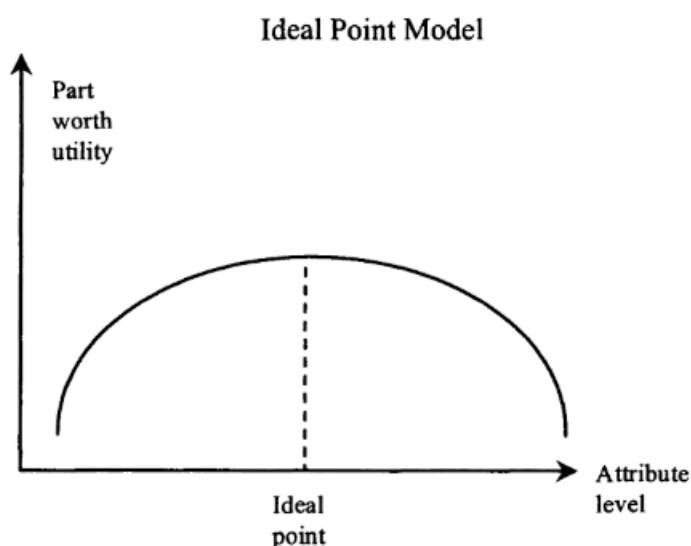


Obrázek 5: Ideal Vector Model

Zdroj: [5]

2.4.3. Ideal point model

Ideal point model čili model ideálního bodu také pracuje s numerickými atributy. Používá se v situaci, kdy nelze předpokládat lineární růst nebo pokles užitku v celém intervalu testovaných hodnot, nýbrž existuje určitá hodnota (bod), kterou respondent považuje za optimální (ideal point). Odchyly oběma směry od této hodnoty jsou nežádoucí, neboť znamenají klesající hodnotu užitku, jak je patrné z obrázku 6. [5, 6]



Obrázek 6: Ideal Point Model

Zdroj: [5]

V praxi často dochází ke kombinování výše uvedených modelů, přičemž model částečných hodnot lze považovat za obecnější případ modelů vektorového a ideálního bodu. Model částečných hodnot má také větší počet parametrů, čímž dochází ke zvýšení nároků na množství dat získaných od respondentů. Naopak nejmenší počet parametrů má vektorový model. [5, 6]

2.5. Metody conjoint analýzy

Poté, co je vybrán model, je třeba zvolit metodu, pomocí které jsou odhady užitek získávány. Mezi metody conjoint analýzy patří tradiční conjoint, metoda částečného profilu, hybridní metody a metoda založená na výběru. Jednou z hybridních metod je i adaptivní conjoint analýza. Novinkami v oblasti conjoint analýzy jsou adaptivní metoda založená na výběru a metoda založená na volbě z nabídky.

2.5.1. Tradiční conjoint (CA)

Tradiční conjoint neboli metoda plného profilu (Full Profile Conjoint Analysis) je považována za původní conjoint metodu. Byla navržena P. Greenem v roce 1971 a vychází přímo z metody sdruženého měření. Podstata tradičního conjointu tkví v tom, že respondentům jsou předkládány karty, na kterých jsou natištěny profily s informacemi o všech jejich atributech. Ty jsou tak posuzovány současně. Respondenti tyto profily hodnotí, a to různými způsoby, například seřazením všech profilů podle atraktivity od nejlepšího po nejhorší, nebo ohodnocením na preferenční škále, označované jako metrický conjoint, kdy respondent udává míru atraktivity pro každý předložený profil zvlášť. [6, 12]

Metoda plného profilu používá omezený počet atributů. Je to proto, že při využití většího počtu atributů (jako limitní bývá uváděn počet pět až šest atributů) je respondent přehlcen informacemi, což může vést k tomu, že respondenti některé atributy ignorují, protože se soustředí pouze na několik nejdůležitějších z nich. To způsobuje, že se takto získané výsledky liší od reality, kdy má respondent větší motivaci a více času zabývat se všemi atributy daného objektu. [2, 6]

Mezi další nevýhody metody plného profilu patří:

- *„Použitelná při omezeném počtu atributů*
- *Časté používání ordinálních škál, které při korektním zpracování neumožňují aritmetické operace, jako je součet či průměr*
- *Běžné sčítání dílčích užiteků je umělým zásahem*

- *Přetěžování respondentů kvůli velkému počtu posuzovaných alternativ, které si respondenti eventuálně nemusí umět představit*
- *Zkreslení kvůli omezeným možnostem popisu vlastností a vzhledu variant produktu*
- *Předpoklad stability struktury preferencí v čase nemusí být správný.“ [14]*

Jako výhody tradičního conjointu lze uvést:

- *„Izolace a kvantifikace (příspěvků) užítku jednotlivých atributů*
- *Přiblížení realitě při sběru dat (celistvý pohled a nepřímé zjišťování)*
- *Mnohostranné použití v různých problémových oblastech*
- *Flexibilní nástroj (díky velké kontrolovatelnosti procesu hodnocení profilů)*
- *Poskytuje výsledky na bázi intervalů*
- *Umožňuje odvodit úsudky o zákaznických segmentech, popř. struktuře jejich preferencí*
- *Umožňuje simulovat přijetí produktu a rozhodování při změnách atributů produktu*
- *Použitelnost i při hodnocení inovací (i před navržením prototypu).“ [14]*

2.5.2. Metoda částečného profilu

Metodu částečného profilu navrhl Richard Johnson. Vývoj této metody byl inspirován omezeními metody plného profilu, ve které prakticky nelze testovat více atributů.

Metoda částečného profilu je založena na tzv. srovnávacích maticích (Trade-off Matrix). V této metodě respondent hodnotí uvažované atributy po dvojicích. Vyjadřuje preference pro každou dvojici atributů a pro všechny kombinace úrovní těchto atributů, které jsou zobrazeny v jedné srovnávací matici.

Tato metoda je vhodná, i pokud je potřeba otestovat větší množství atributů, protože omezuje problém přehlcení respondenta informacemi. Snadný princip dotazování umožňuje použít metodu i v případech, kdy jsou papírové dotazníky rozesílány poštou. Avšak i metoda částečného profilu má svá omezení. Mezi ně patří mimo jiné i to, že úloha je kvůli zobrazení pouze dvou atributů méně realistická než metoda plného profilu. Další nevýhodou je možná nízká kvalita získaných dat. Už úloha s šesti atributy, kdy každý atribut má čtyři úrovně, je na vyplnění potřebných devíti až dvanácti tabulek po šestnácti polích pro respondenty velmi náročná a ubíjející, což může vést k tomu, že respondenti začnou vyplňovat tabulky mechanicky. [6]

2.5.3. Hybridní metody

Kromě metod, které byly postaveny na přímém dotazování preferencí a důležitosti jednotlivých atributů (Self-explicated Methods), vznikly v 80. letech 20. století i hybridní metody conjoint analýzy. Ty kombinují přímé otázky na důležitost jednotlivých atributů s nepřímým dotazováním pomocí hodnocení profilů. Využívají se zejména v případech, kdy je nutné pracovat s více (více než šesti, ale méně než 20 nebo 30) atributy. [6, 12, 14]

První hybridní metodou byl hybridní model zakladatele Greena. Model zařazoval do dotazníku přímé otázky na důležitost jednotlivých atributů před samotným hodnocením. Takto získané informace chtěl využít ke zpřesnění modelu preferencí spotřebitele, kdy není možné ho odhadnout jinak kvůli příliš mnoho parametrům. [6]

Adaptivní conjoint analýza (ACA)

Další hybridní metodou je adaptivní conjoint analýza (Adaptive Conjoint Analysis), kterou v roce 1985 vyvinula společnost Sawtooth Software, jejíž zakladatelem je Richard Johnson. Tato metoda využívá dotazování pomocí počítače. Může poskytnout podrobnou analýzu struktury přínosů každého respondenta, protože otázky jsou přizpůsobeny předchozím odpovědím. [4, 5, 6]

Dotazování prostřednictvím adaptivní conjoint analýzy probíhá ve 4 fázích:

- 1) „*přímé otázky na preference úrovní jednotlivých atributů*“
- 2) *přímé otázky na důležitost jednotlivých atributů*
- 3) *párová srovnání částečných profilů*
- 4) *hodnocení kalibračních konceptů.*“ [6]

V první fázi respondent subjektivně hodnotí jednotlivé úrovně všech atributů na škále podle jejich atraktivnosti. Některé atributy mohou být vynechány, pokud je jejich pořadí preferencí zřejmé.

Ve druhé fázi respondent ohodnotí jednotlivé atributy podle toho, jak vnímá jejich důležitost, přičemž otázky jsou formulovány jako srovnání nejvíce a nejméně preferované úrovně.

Z prvních dvou fází lze zjistit, jak respondent vnímá důležitost testovaných atributů a jaké jsou jeho preference s ohledem na úrovně těchto atributů. Pomocí těchto informací se vytvoří hrubý odhad parametrů modelu částečných hodnot.

Ve třetí fázi se předkládají respondentovi dvojice částečných profilů, nejčastěji se dvěma nebo třemi atributy, a respondent se rozhoduje, která z možností je pro něj více atraktivní. Dvojice částečných profilů jsou poskládány tak, aby profily zobrazené vedle sebe byly srovnatelně atraktivní. Na základě odpovědí dochází ke zpřesnění již zmíněného odhadu parametrů modelu částečných hodnot.

Čtvrtá a zároveň poslední fáze se snaží upravit škálu odhadnutých parametrů tak, aby bylo možné je vysvětlit z pohledu předpokládaného zájmu respondenta o daný produkt. [6]

Stejně jako v ostatních metodách, byly i v této metodě shledány nedostatky. Největším z nich je zjevná nekompatibilita škál použitých v jednotlivých fázích přímého a nepřímého dotazování. Další nedostatek tkví v tom, že předposlední fáze dotazování je založena na srovnávání částečných profilů, které není zcela reálné.

Všechny výše uvedené metody zjišťují preference spotřebitelů prostřednictvím srovnávání, řazení nebo hodnocení na škále předkládaných profilů respondenty. To však nenapodobuje reálné rozhodování spotřebitelů při nákupu výrobků nebo služeb, neboť spotřebitelé hledají právě ty výrobky či služby, které co nejlépe uspokojí jejich potřeby. Je tedy zřejmé, že modelování rozhodnutí spotřebitelů na základě takto odhadnutých preferencí je poněkud diskutabilní. A to hned z několika důvodů. Jedním z nich je to, že spotřebitel se při výběru mezi stejnými alternativami v různých situacích může rozhodovat odlišně. Proto se pro modelování rozhodování využívá spíše pravděpodobnostní model. Dalším důvodem je fakt, že data získaná pomocí metod conjoint analýzy jsou pouze odhady reálných dat, tudíž je nutné počítat při predikcích s tím, že jsou zatížena výběrovou chybou. Nelze také opomenout situace, kdy respondenti vybírají pouze z omezené nabídky alternativ. I v těchto případech interpretace jejich rozhodnutí již zmíněnými metodami conjoint analýzy nemusí být zcela správná. [6]

2.5.4. Metoda založená na výběru (CBCA)

Metoda založená na výběru (Choice-based Conjoint Analysis) simuluje reálné rozhodování spotřebitelů pro analýzu jejich preferencí. K tomu využívá model diskrétní volby, který vychází z modelu náhodných užiteků a vždy pracuje s daty popisujícími reálné chování respondentů. Model diskrétní volby byl použit už v 70. letech 20. století především ekonometrikem McFaddenem. Avšak původ tohoto přístupu sahá až do roku 1927, kdy ho vyvinul Američan L. L. Thurstone. [4, 6, 13]

Ačkoli se použití modelů diskrétní volby v kombinaci s conjoint analýzou objevilo již dříve, teoretické základy metody založené na výběru položili až v roce 1983 Louveier a Woodworth, a to tak, že přidali nulovou alternativu. Tedy možnost, že žádná z nabízených alternativ není pro respondenta přijatelná. Tím umožnili modelovat situace, kdy se zjistí minimální užitek, který musí produkt přinést, aby si ho byl spotřebitel ochoten koupit. Dochází tak k rozlišení respondentů, kteří by o daný produkt měli opravdu zájem a těch, kteří z nabízených možností vyberou pro ně nejlepší, avšak stále nepřijatelnou variantu. [6]

Mezi hlavní výhody metody založené na výběru patří přirozenější způsob dotazování a lepší výsledky, zejména při tvorbě cen. Nevýhodou je nižší počet atributů, který je možné testovat. Dalším nedostatkem je nutnost analyzovat preference spotřebitelů na agregátní úrovni (na rozdíl od předchozích metod, kdy se preference analyzují na úrovni jednotlivých respondentů). Je to z toho důvodu, že respondent vybírá z profilů v každé úloze pro něj nejatraktivnější, což vypovídá pouze o tom, že daný profil je preferován před ostatními, nikoli však o dalším pořadí profilů. Situace, kdy respondent vybere jako nejatraktivnější nulovou alternativu, vypovídá o tom, že žádný z nabízených profilů nepřináší respondentovi větší užitek než ona nulová alternativa. Nevýhoda agregátních modelů se tedy zakládá na neschopnosti modelovat populaci s heterogenními preferencemi. [2, 6]

I přes výše zmíněné nedostatky se metoda založená na výběru stala populární v 90. letech 20. století, kdy předběhla do té doby nejoblíbenější adaptivní conjoint analýzu. Při výběru metody je nutné uvážit charakter zpracovávané úlohy. Zatímco adaptivní conjoint analýza je vhodná v případech, kdy spotřebitel věnuje výběru produktu více času a důkladně porovnává jednotlivé atributy, metoda založená na výběru podává lepší výsledky v situacích, kdy je produkt vybírán spontánně, na základě malého počtu významných atributů. [6, 13]

2.5.5. Adaptivní metoda založená na výběru (ACBC)

Conjoint analýza prochází i v současné době dalším vývojem, v rámci kterého se snaží autoři odstranit její nedostatky, čímž vznikají nové metody a vylepšení. Je zde snaha o další zefektivnění dotazování s cílem snížit zátěž respondentů a pokusy o modelování složitějšího nákupního rozhodování, než je výběr z omezeného počtu možností. [6]

Adaptivní metoda založená na výběru (Adaptive Choice-based Conjoint) byla vytvořena v roce 2007 společností Sawtooth Software. Jejím cílem je získávání kvalitnějších poznatků o preferencích spotřebitelů, čehož dosahuje pomocí úpravy způsobu dotazování. Jako adaptivní se označuje proto, že se snaží udělat dotazování pro respondenta lákavější úpravou (adaptací) předkládaných úkolů, a tím dosáhnout kvalitnějších dat. Úlohy se vytváří na

základě odpovědí každého respondenta v předchozích otázkách tak, aby lépe imitovaly skutečná rozhodnutí spotřebitele.

Rozdíl mezi adaptivní metodou založenou na výběru a původní neadaptivní verzí tkví v použití rozdílného způsobu vytváření zobrazovaných profilů pro úkoly, v nichž respondent volí mezi alternativami a v zařazení některých dalších typů otázek, které je možné také chápat jako specifické úlohy, kde respondent vybírá preferovanou variantu. [6]

Při srovnávání ACBC s neadaptivní verzí metody je možné vycházet z několika studií, které byly uskutečněny na datech získaných od reálných respondentů, a lze konstatovat, že:

- *„Dotazování je při použití metody ACBC v průměru o 50 až 200 % delší než při použití metody založené na výběru. Přesto však respondenti hodnotí dotazování jako zábavnější a více motivující k zodpovědnému vyplňování.*
- *Při hodnocení založeném na úspěšnosti odhadnutého modelu predikovat volbu respondentů v testovacích úlohách vychází metoda ACBC zpravidla jako lepší, byť rozdíly nejsou dramatické.*
- *Zatímco metoda ACBC dává lepší výsledky u respondentů s průměrnou a nadprůměrnou dobou strávenou vyplňováním, v případě nejrychleji vyplňujících respondentů je úspěšnější metoda založená na výběru.“ [6]*

2.5.6. Metoda založená na volbě z nabídky (MBC)

Dnešní firmy se z hlediska vývoje nových produktů snaží navrhnout takový produkt, jenž by bylo možné přizpůsobovat každému spotřebiteli v tisících nebo milionech různých provedeních. Z toho vyplývají další cíle conjoint analýzy, jako je získávání informací o tom, které atributy jsou pro spotřebitele zásadní a které úrovně chtějí, nebo kolik jsou ochotni připlatit za individualizaci produktu nebo za dílčí úpravy oproti běžnému provedení. Tradiční metody conjoint analýzy nedokážou tyto řešit úlohy, kdy spotřebitel má možnost individualizace produktu za příplatek.

Metoda založená na volbě z nabídky (Menu-based Choice) pracuje s myšlenkou imitace situace, kdy spotřebitel volí z několika předdefinovaných produktů s možnostmi úpravy těchto produktů za příplatek nebo navolení docela individuální podoby produktu. Poprvé byla metoda aplikována ve studii Ben-Akivy a Gerschenfelda v roce 1998. V dané studii mohli respondenti vybírat mezi předdefinovanými balíčky a nabídkou jednotlivých služeb za rozdílné ceny. [6]

2.6. Postup při conjoint analýze

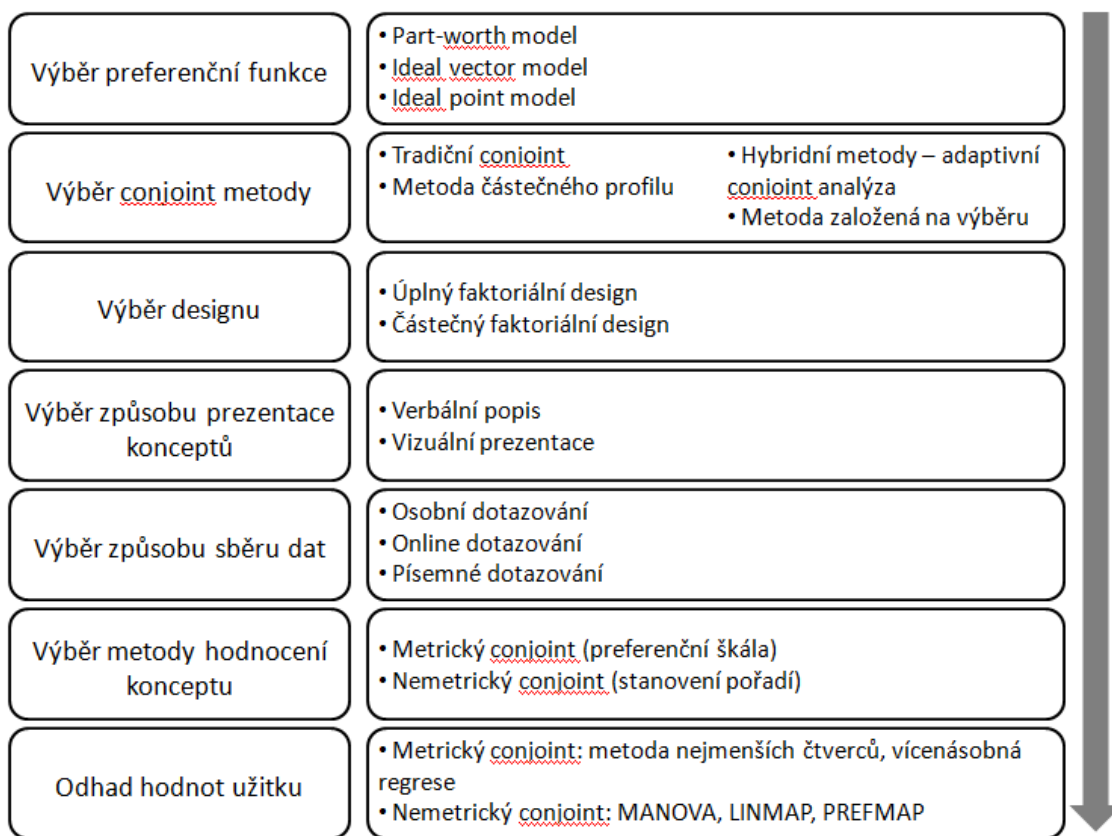
Při přípravě conjoint analýzy je třeba zvážit jednotlivé kroky procesu ještě před začátkem výzkumu a určit tak finální podobu dané conjoint analýzy. Začíná se výběrem vhodných atributů a jejich úrovní, následuje volba preferenční funkce, conjoint metody a jejího designu. Dále se vybírají způsoby prezentace profilů a sběru dat, poté i metoda hodnocení profilu a nakonec se odhadují hodnoty užítku.

2.6.1. Výběr atributů a jejich úrovní

Na začátku conjoint analýzy je nutné vybrat atributy, které jsou rozhodující z hlediska výzkumu. Formování zvolených atributů a jejich úrovní je klíčové, protože ovlivňuje vnímání testovaných produktů respondenty. Jako typické atributy lze zmínit například cenu, značku, či technické aspekty produktu. Důležitý je také počet atributů, protože čím více atributů bude vybráno, tím větší bude náročnost pro respondenty. Proto se doporučuje omezit počet atributů na maximálně šest až sedm. V komerční praxi se však běžně pracuje s více atributy, což může zhoršit kvalitu výsledků výzkumu. Atributy by měly být na sobě nezávislé a jednomu produktu by měla odpovídat pouze jedna úroveň tohoto atributu. V případě úrovní atributů také platí, že čím více jich bude, tím větší náročnost pro respondenty to s sebou přinese. Proto se i počet úrovní atributů omezuje nejčastěji na dva až pět. [14]

2.6.2. Výběr preferenční funkce a conjoint metody

Dalším krokem, jak je vidět na obrázku 7 zobrazujícím postup při návrhu conjoint analýzy, je výběr preferenční funkce následován výběrem conjoint metody. Tyto body jsou podrobně popsány výše.



Obrázek 7: Postup při návrhu conjoint analýzy

Zdroj: vlastní zpracování podle [5]

2.6.3. Výběr designu

Pokud je vybrána metoda conjoint analýzy, následuje stanovení jejího designu. Existují dvě volby designu sběru dat, které jsou svým principem shodné pro všechny metody: úplný faktoriální design a částečný faktoriální design. Pokud se zvolí úplný faktoriální design, respondentům se předkládají k ohodnocení všechny možné kombinace úrovní atributů. To je však (nejen při větším počtu profilů) extrémně náročné pro dotazované osoby, proto se využíval především v počátcích vývoje metod. Řešení tohoto problému přináší částečný faktoriální design, který používá pouze některé kombinace úrovní atributů pro dotazování. Při výběru těchto profilů se využívají různé strategie. Obecně se vybírá $\frac{1}{2}$, nebo $\frac{1}{4}$ atd. počtu profilů úplného faktoriálního designu. I přes to umožňuje částečný faktoriální design dosáhnout podobných výsledků, jako v případě použití úplného faktoriálního designu. Musí však být dodrženo několik základních pravidel. Prvním z nich je ortogonalita neboli nezávislost atributů. To znamená, že při dotazování se u každé dvojice atributů všechny kombinace úrovní těchto atributů vyskytnou stejně často. Druhým pravidlem je vyváženost, v rámci které se u každého atributu vyskytují všechny jeho úrovně stejně často.

Cílem obou designů je zvolit nějaký akceptovatelný počet profilů z množiny všech možných, pro který budou platit výše zmíněná pravidla. Přesto nejmenší možná podmnožina profilů je alespoň rovna počtu odhadovaných parametrů zvoleného modelu. [5, 6, 8]

2.6.4. Výběr způsobu prezentace konceptů

Jsou v podstatě dvě možnosti prezentace konceptů, a to ústně (verbálním popisem), nebo vizuálně. Při prvním zmíněném způsobu mohou být profily prezentovány pomocí klíčových slov, popisných vět nebo kombinací obojího. Druhá možnost využívá fotografie a výkresy, které ale musí být odlišné od fyzické prezentace reálných produktů. Zvolený druh prezentace do určité míry ovlivňuje reakce respondentů. Vizuální způsob bývá obvykle při hodnocení pro dotazované osoby snadnější. [5]

2.6.5. Výběr způsobu sběru dat

Pro sběr dat lze aplikovat osobní dotazování, písemné dotazování, nebo dotazování za pomoci počítače (online dotazování). Blíže jsou tyto způsoby popsány výše. Více než vhodné je kombinování těchto způsobů, a to pro větší návratnost dotazníků.

2.6.6. Výběr metody hodnocení konceptu

Hodnocení konceptu lze provádět metrickým conjointem, který využívá preferenční škálu, kdy respondent subjektivně hodnotí vnímaný přínos například body od 1 do 10, nebo nemetrickým conjointem, kdy respondent hodnotí tím, že stanovuje pořadí. [5]

2.6.7. Odhad hodnot užítka

Poslední fáze úzce navazuje na výběr metody hodnocení profilu. Pokud se jedná o metrický conjoint, pro zpracování dat se používá vícenásobná regrese nebo regresní analýza s odhadováním parametrů metodou nejmenších čtverců (OLS). Ta může vést k prakticky stejným odhadům jako MANOVA i v případě nemetrického conjointu.

V rámci nemetrického conjointu se data zpracovávají pomocí MANOVY, LINMAPU, PREFMAPU. MANOVA je metoda monotónní regrese vyvinutá Kruskalem zejména pro conjoint analýzu. Používala se pro odhady již v prvních modelech conjoint analýzy. Algoritmus LINMAP vyvinuli Srinivasan a Shocker. Vychází z metod lineárního programování a pomáhá dosáhnout odhadů, které nejlépe odpovídají získaným datům, ale současně vyhovují zadaným podmínkám vycházejícím z věcné znalosti problému. PREFMAP je algoritmus, jehož autorem je Carroll.

Již v 70. letech 20. století vědci Cattin a Wittink porovnávali metrické a nemetrické postupy. V důsledku toho zjistili, že metrické přístupy mohou být nadřazené nemetrickým, resp. oba prokázali nadřazenost MANOVA ve srovnání s metodou nejmenších čtverců (OLS) pro deterministická data. V případě stochastických dat platí opak. [5, 6, 7]

3. NÁVRH CONJOINT ANALÝZY

Metodická část diplomové práce se zabývá praktickým využitím conjoint analýzy v oblasti marketingu. Týká se především přípravy experimentu, stanovení atributů a jejich úrovní, volby a popisu výzkumného vzorku a vyhodnocení vlivu jednotlivých atributů na hodnocení vybraného produktu.

3.1. Příprava experimentu

Samotnému experimentu předchází fáze přípravy, která je nezbytná pro celý experiment. V rámci této fáze se definuje výzkumný problém a stanoví se cíle výzkumu.

3.1.1. Definice výzkumného problému

Experiment je zaměřený na výběr chytrých hodinek. Chytrá elektronika zažívá v poslední éře ohromný a neuvěřitelně rychlý rozvoj. Jedním z chytrých přístrojů jsou chytré hodinky, které v dnešní době zažívají velký boom. Jsou považovány za módní doplněk, jenž navíc disponuje mnoha praktickými funkcemi. Z toho vyplývá, že rozdíly mezi jednotlivými hodinkami jsou diametrální a pro zákazníka není snadné se v tak široké nabídce zorientovat. Proto je pro prodejce důležité vědět, podle kterých kritérií zákazníci vybírají konkrétní hodinky při nákupu. S tím souvisí i definice výzkumného problému. Ten lze vymezit takto: „Jaké jsou preference zákazníků při výběru chytrých hodinek?“.

3.1.2. Cíle výzkumu

Cílem výzkumu je zjistit preference zákazníků při výběru chytrých hodinek. Přesněji jaký je vliv jednotlivých atributů na rozhodování zákazníků při výběru chytrých hodinek. S tím je spojený další cíl výzkumu, a to získání informací o významnosti jednotlivých atributů a preferencích dílčích úrovní atributů.

S cílem výzkumu souvisí i výzkumné otázky. Proto je třeba nalézt odpovědi na otázky:

- Který z daných atributů je nejdůležitější při nákupním rozhodování?
- Který z atributů je nevýznamný při rozhodování o nákupu?
- Jaké jsou preference jednotlivých úrovní atributů?

3.2. Stanovení atributů a jejich úrovní

Výběr a formování atributů a jejich úrovní je důležité, protože ovlivňuje vnímání testovaných produktů respondenty. Čím větší počet atributů bude zvolen, tím více bude náročnost pro respondenty stoupat. To stejné platí i u úrovní atributů. Proto je nezbytné obě veličiny omezit. Počet atributů by neměl přesáhnout šest až sedm a počet úrovní atributů je nejčastěji dva až pět. Omezením počtu atributů a jejich úrovní se sníží i počet profilů.

Pro potřeby této conjoint analýzy je omezen počet atributů na šest a počet úrovní atributů na dvě pro každý atribut. Konkrétní atributy a jejich úrovně zobrazuje tabulka 1.

Tabulka 1: Atributy experimentu a jejich úrovně

Atributy	Úrovně atributů	
Typ	Klasické	Sportovní
Značka	Renomovaná	Méně známá
Cena	Do 5 000 Kč	5 000 Kč a více
Kompatibilní operační systém	Android	iOS
Výdrž baterie	1 – 3 dny	4 dny a více
Funkce a senzory	Základní	Nadstandardní

Zdroj: vlastní zpracování

Atribut Typ rozlišuje úrovně Klasické, tedy jestli se jedná o klasické chytré hodinky, nebo Sportovní, kdy se jedná o sportovní chytré hodinky. Značka je popsána pomocí dvou úrovní, a to Renomovaná značka a Méně známá značka. První úroveň zahrnuje například značky Apple, Samsung, Garmin, Fitbit, Polar nebo Huawei. Druhá úroveň obsahuje například značky Suunto, Kronaby, MyKronoz, Carneo, nebo Smartomat. Pro atribut Cena jsou rozlišeny také dvě úrovně – do 5 000 Kč a 5 000 Kč a více. S atributem Kompatibilní operační systém jsou spojeny úrovně Android a iOS. Atribut Výdrž baterie má úrovně 1 – 3 dny a 4 dny a více. Poslední atribut Funkce a senzory je rozčleněn na úrovně Základní a Nadstandardní. Mezi Základní funkce a senzory patří takové, které se vyskytují u většiny chytrých hodinek dostupných na trhu. Jedná se o čas, datum, volání a odesílání SMS, budík, stopky, časovač, kalendář, bluetooth, notifikace z telefonu, hudební přehrávač, indikátor stavu baterie, vibrace, měření tepové frekvence, krokoměr, výpočet spálených kalorií. Nadstandardní funkce a senzory pojímají funkce a receptory vyskytující se pouze u části

chytrých hodinek. Mezi takové funkce a senzory se řadí wifi připojení, zabudovaný mikrofon a reproduktor, monitoring spánku, měření vzdálenosti, záznam trasy, přidání dodatečných aplikací, Always On, GPS, akcelerometr, teploměr, barometr, kompas, gyroskop, senzor okolního světla, fotoaparát, slot pro SIM kartu.

3.3. Volba a popis výzkumného vzorku

V souladu s výzkumným problémem je výběrový soubor definován ze široka, pouze jednou základní charakteristikou – věkem. Ten byl vymezen od 18 let (vymezení vychází z předpokladu, že studenti standardně dokončují středoškolské studium v 18 nebo 19 letech, záleží na typu školy, a začínají vydělávat první peníze – nastupují do zaměstnání, případně začínají podnikat, nebo pokračují buď na vyšší odbornou školu, nebo na vysokou školu, přičemž patrně vytváří alespoň malé příjmy z brigád). Cílovou skupinou jsou tedy všichni potenciální zákazníci starší 18 let (z celé ČR), kteří se rozhodují o nákupu chytrých hodinek.

Výběrový soubor je určený na základě prostého náhodného výběru. Každá osoba starší 18 let má tedy stejnou pravděpodobnost zúčastnit se experimentu.

3.4. Určení conjoint metody

Jak je popsáno výše, při volbě conjoint metody je možné vybírat hned z několika možností. Každá metoda má své plusy a mínusy a pro různé výzkumy je vhodné použití různých conjoint metod. Pro účely tohoto experimentu je zvolena metoda plného profilu neboli tradiční conjoint. To znamená, že respondenti posuzují současně všechny profily s informacemi o všech attributech. Důvodů výběru této metody je hned několik:

- metoda pracuje s omezeným počtem atributů
- má mnohostranné použití v různorodých problémových oblastech
- je flexibilním nástrojem
- dovoluje modelovat přijetí produktu a rozhodování při modifikacích atributů produktu
- přispívá k odvození úsudků o zákaznických segmentech a struktuře jejich preferencí

3.5. Výběr designu

Po určení conjoint metody následuje výběr designu sběru dat. Rozlišují se dva designy principiálně shodné pro všechny conjoint metody – úplný faktoriální design a částečný faktoriální design. Rozdíl mezi nimi tkví v počtu předkládaných profilů respondentům. U úplného faktoriálního designu jsou respondentům předkládány k ohodnocení všechny profily. Naopak u částečného faktoriálního designu jsou vybrány pouze některé profily, což znamená menší náročnost pro respondenty. Zároveň u tohoto designu je nutné dodržet pravidla ortogonalit (nezávislosti atributů) a vyváženosti.

Pro potřeby této conjoint analýzy je omezen počet atributů na šest a počet úrovní atributů na dvě pro každý atribut. Kombinací atributů a jejich úrovní vznikne $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 64$ profilů (úplný faktoriální design). Zobrazit současně všechny profily respondentům by bylo technicky obtížné a především pro respondenty velmi náročné na ohodnocení. Proto je počet profilů omezen a tudíž je aplikovaný částečný faktoriální design. K omezení počtu profilů je použit design generátor, který je zobrazen v tabulce 2.

Tabulka 2: Design generátor

Number of Factors, k	Design Specification	Number of Runs N
3	2_{III}^{3-1}	4
4	2_{IV}^{4-1}	8
5	2_{V}^{5-1}	16
5	2_{III}^{5-2}	8
6	2_{VI}^{6-1}	32
6	2_{IV}^{6-2}	16
6	2_{III}^{6-3}	8

Zdroj: [8]

Tabulka 2 znázorňuje 7 možností snížení počtu profilů se třemi až šesti dvouúrovňovými atributy pomocí design generátoru. První sloupec design generátoru tudíž ukazuje počet faktorů neboli atributů. V druhém sloupci je rozsah dvourozměrné fraktalizace (dvourozměrné proto, že každý atribut má pouze dvě úrovně). Poslední sloupec zobrazuje konečný počet vybraných profilů. V červeném obdélníku je vyznačen případ použitý pro tuto conjoint

analýzu. Důvod výběru právě tohoto rozsahu fraktalizace je prostý. Je šest atributů, každý se dvěma úrovněmi a celkový počet 64 profilů je snížen pouze na 16, tedy na jednu čtvrtinu. Z pohledu respondentů je tento počet profilů akceptovatelný a není tak náročný na ohodnocení. Pokud by byla vybrána fraktalizace 2^{6-1} , výsledný počet profilů (32) by byl příliš vysoký, a tudíž i náročný na ohodnocení pro respondenty. Naopak fraktalizace 2^{6-3} s konečným počtem pouhých 8 profilů by byla pro respondenty nejsnazší na ohodnocení, ale zároveň to znamenalo příliš velké omezení, čímž by výsledky mohly být poněkud odlišné od těch, které by byly stanoveny použitím úplného faktoriálního designu. Z těchto důvodů byla vybrána varianta vyznačená v tabulce 2.

Vybraných 16 profilů je složeno z různých kombinací úrovní jednotlivých atributů. Uspořádání úrovní atributů je zobrazeno v matici pro kódování dat na obrázku 8.

X1	X2	X3	X4	X5	X6
-1	-1	-1	-1	-1	-1
+1	-1	-1	-1	+1	-1
-1	+1	-1	-1	+1	+1
+1	+1	-1	-1	-1	+1
-1	-1	+1	-1	+1	+1
+1	-1	+1	-1	-1	+1
-1	+1	+1	-1	-1	-1
+1	+1	+1	-1	+1	-1
-1	-1	-1	+1	-1	+1
+1	-1	-1	+1	+1	+1
-1	+1	-1	+1	+1	-1
+1	+1	-1	+1	-1	-1
-1	-1	+1	+1	+1	-1
+1	-1	+1	+1	-1	-1
-1	+1	+1	+1	-1	+1
+1	+1	+1	+1	+1	+1

Obrázek 8: Matice pro kódování dat

Zdroj: [8]

Názvy X1, X2, X3, X4, X5 a X6 jsou pojmenovány jednotlivé atributy. Úrovně atributů jsou překódovány na +1 a -1, přičemž -1 prezentuje „nižší“ úroveň a +1 vyjadřuje „vyšší“ úroveň atributu. Konkrétní profily daného experimentu, sestavené na základě matice pro kódování dat na obrázku 8, zobrazuje tabulka 3.

Tabulka 3: Profily experimentu

	X1 - Typ	X2 - Značka	X3 - Cena	X4 - Kompatibilní OS	X5 - Výdrž baterie	X6 - Funkce a senzory
1	Klasické	Renomovaná	Do 5 000 Kč	Android	1 - 3 dny	Základní
2	Sportovní	Renomovaná	Do 5 000 Kč	Android	4 dny a více	Základní
3	Klasické	Méně známá	Do 5 000 Kč	Android	4 dny a více	Nadstandardní
4	Sportovní	Méně známá	Do 5 000 Kč	Android	1 - 3 dny	Nadstandardní
5	Klasické	Renomovaná	5 000 Kč a více	Android	4 dny a více	Nadstandardní
6	Sportovní	Renomovaná	5 000 Kč a více	Android	1 - 3 dny	Nadstandardní
7	Klasické	Méně známá	5 000 Kč a více	Android	1 - 3 dny	Základní
8	Sportovní	Méně známá	5 000 Kč a více	Android	4 dny a více	Základní
9	Klasické	Renomovaná	Do 5 000 Kč	iOS	1 - 3 dny	Nadstandardní
10	Sportovní	Renomovaná	Do 5 000 Kč	iOS	4 dny a více	Nadstandardní
11	Klasické	Méně známá	Do 5 000 Kč	iOS	4 dny a více	Základní
12	Sportovní	Méně známá	Do 5 000 Kč	iOS	1 - 3 dny	Základní
13	Klasické	Renomovaná	5 000 Kč a více	iOS	4 dny a více	Základní
14	Sportovní	Renomovaná	5 000 Kč a více	iOS	1 - 3 dny	Základní
15	Klasické	Méně známá	5 000 Kč a více	iOS	1 - 3 dny	Nadstandardní
16	Sportovní	Méně známá	5 000 Kč a více	iOS	4 dny a více	Nadstandardní

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 3 je zřetelné, že úrovně atributů jsou kombinovány různě, ale zároveň žádný profil není stejný. Takto sestavených 16 konkrétních profilů je předloženo respondentům k ohodnocení.

3.6. Způsob sběru dat

Pro realizaci šetření bylo využito online dotazování neboli dotazování přes internet (označované také zkratkou CAWI). Týká se zjišťování informací od respondentů pomocí dotazníků na webových stránkách, v e-mailech nebo prostřednictvím sociálních sítí. Poslední jmenovaný případ byl uplatněn pro dané zkoumání. Využita byla sociální síť Facebook, která patří mezi největší společenské sítě na světě.

Důvody aplikování online dotazování jsou:

- malá finanční a časová náročnost
- jednoduché zpracování odpovědí
- vyšší návratnost odpovědí (než např. u písemného dotazování)

Dalším motivem je také redukce vlivu tazatele na účastníky výzkumu (tazatel není potřeba a výzkumník respondenty neovlivňuje).

4. VYHODNOCENÍ VLIVU JEDNOTLIVÝCH ATRIBUTŮ NA HODNOCENÍ POSUZOVANÉHO PRODUKTU

Jak je uvedeno výše, pro uskutečnění šetření bylo využito online dotazování. Dotazníkové šetření bylo zadáno prostřednictvím internetových stránek www.click4survey.cz. Původní znění dotazníku je v příloze A. Dotazník byl distribuován za pomoci sociální sítě Facebook a byl přístupný od 29. 11. 2018 do 9. 12. 2018. Celkem bylo získáno 101 odpovědí.

Na základě doplňujících otázek v dotazníku byli respondenti rozlišeni podle pohlaví, věku, povolání a hrubého měsíčního příjmu. Četnost pohlaví respondentů zobrazuje tabulka 4.

Tabulka 4: Četnost pohlaví

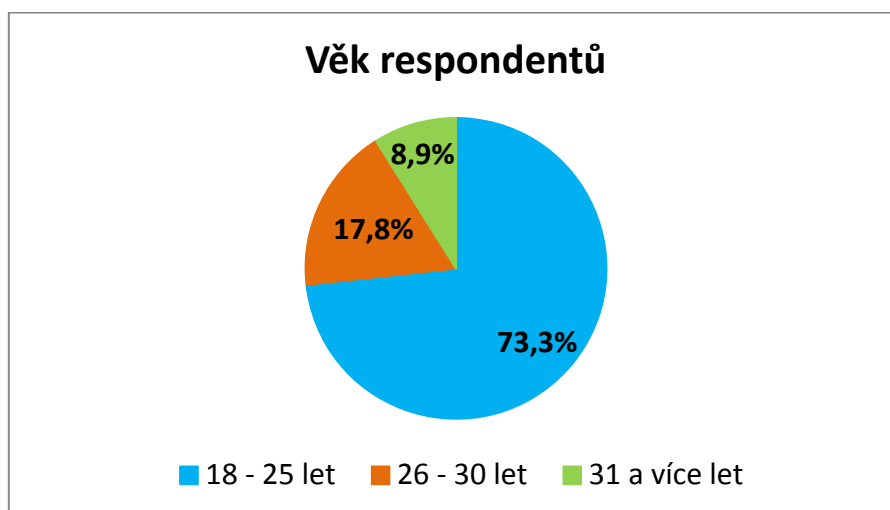
Pohlaví	Četnost
Muž	51
Žena	50

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 4 je patrné, že dotazník vyplnilo 51 mužů a 50 žen. Poměr mužů a žen je tedy téměř vyrovnaný a značí zájem obou pohlaví o dané téma.

Rozlišení respondentů podle věku, povolání a hrubého měsíčního příjmu je vyobrazeno na grafech 1, 2 a 3.

Graf 1: Věk respondentů

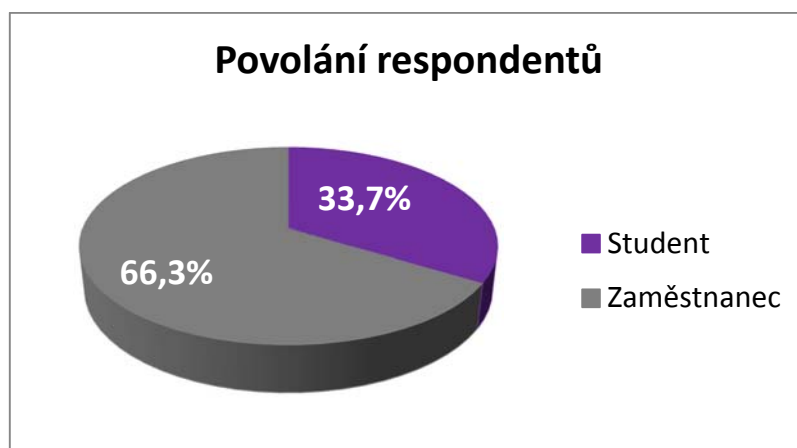


Zdroj: vlastní zpracování

Na grafu 1 je vidět, že nejvíce respondentů, kteří vyplnili dotazník, je ve věku 18 – 25 let (více než 73 %) a naopak nejméně respondentů spadá do věkové kategorie 31 a více let (pouhých 8,9 %). Procentuální zastoupení respondentů ve věku 26 – 30 let je výši 17,8 %.

Graf 2 ukazuje poměr povolání respondentů. Jak je patrné, zastoupena jsou pouze dvě povolání, a to student a zaměstnanec. Dvě třetiny respondentů tvořili zaměstnanci a zbývající třetinu studenti. Reprezentanti ostatních povolání, jako například podnikatelé či osoby samostatně výdělečně činné, se nezapojili do dotazníkového šetření.

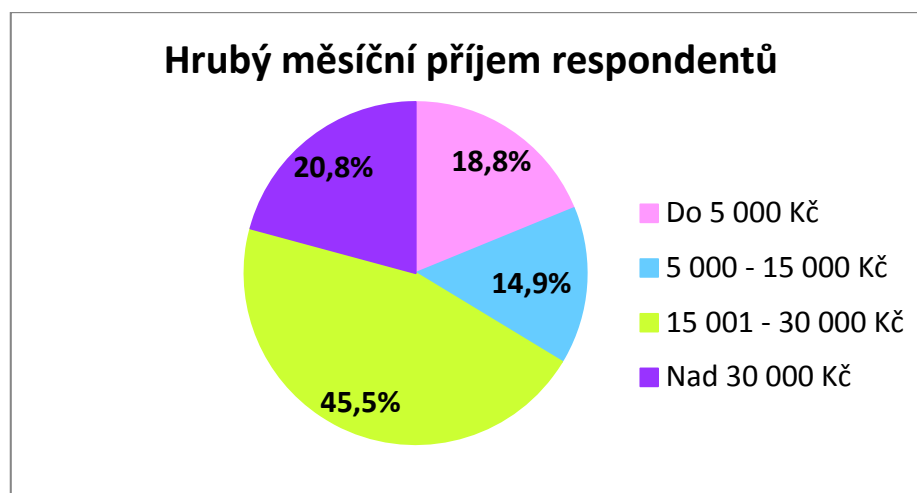
Graf 2: Povolání respondentů



Zdroj: vlastní zpracování

Na grafu 3 je zobrazeno rozdělení respondentů podle jejich hrubého měsíčního příjmu do čtyř kategorií. Největší zastoupení má kategorie 15 001 – 30 000 Kč. Naopak nejméně respondentů uvedlo, že má hrubý měsíční příjem v intervalu 5 000 – 15 000 Kč.

Graf 3: Hrubý měsíční příjem respondentů



Zdroj: vlastní zpracování

Z předešlých údajů o respondentech, kteří se zúčastnili dotazníkového šetření, lze vyvodit, že nejtypičtějším respondentem byl muž ve věku 18 – 25 let, povoláním zaměstnanec a s příjmem z intervalu od 15 001 Kč do 30 000 Kč.

4.1. Metoda hodnocení profilu a odhad hodnot užítku

Hlavním záměrem dotazníkového šetření bylo zjistit vliv jednotlivých atributů na nákupní rozhodování zákazníků při výběru chytrých hodinek. K ohodnocení dílčích profilů byla využita metoda metrického conjointu, tedy respondenti hodnotili profily pomocí preferenční škály. Ta byla ohraničena body od 0 do 100, přičemž nula bodů znamenalo zcela neatraktivní (žádné preference) a sto bodů vyjadřovalo nejvíce atraktivní profil pro respondenta.

Zpracování dat získaných dotazníkovým šetřením bylo provedeno s využitím vícenásobné regrese. Odhad hodnot užítku se vypočítal v MS Excel pomocí funkce LINREGRESE. Pro každý atribut se získala hodnota tzv. part-worth (dílní hodnota), která byla důležitá pro výpočet relativní preference atributu. Tyto preference byly stanoveny pro každého respondenta zvlášť.

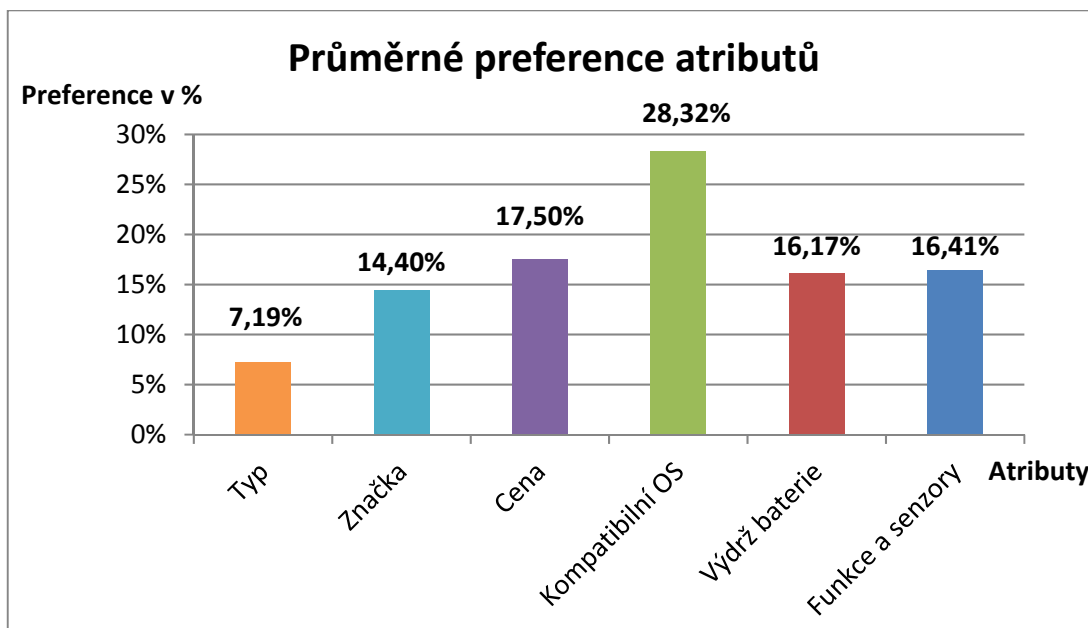
Pro zjištění relativních preferencí atributů byly hodnoty part-worth přepočítány do absolutní hodnoty a vynásobeny číslem 2 (jsou dva kódovací znaky) a sečteny. Tímto součtem byla každá hodnota part-worth vydělena a přepočítána na procenta (vynásobena stem). Tak byly stanoveny relativní preference pro každý atribut.

4.2. Analýza dat

Po sesbírání dat a provedení výpočtů je potřeba data podrobněji zanalyzovat. K analýze dat byl použit nástroj MS Excel.

Na grafu níže jsou znázorněny průměrné relativní preference pro jednotlivé atributy od všech respondentů.

Graf 4: Průměrné preference jednotlivých atributů

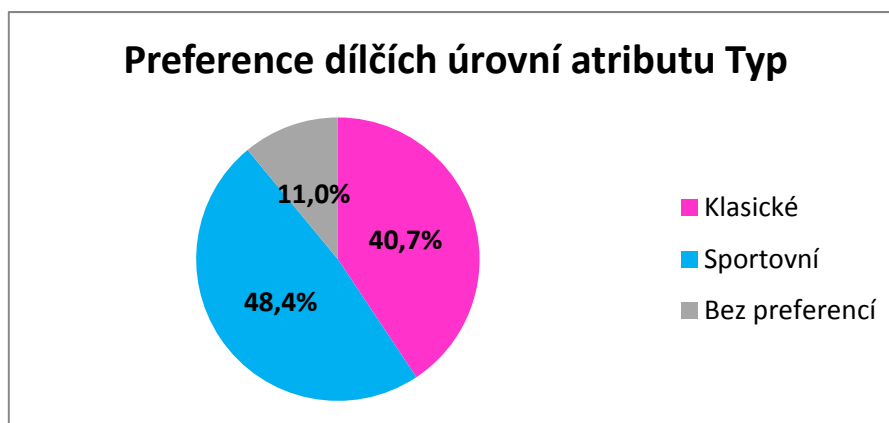


Zdroj: vlastní zpracování

Atribut cena se na první pohled zdá být velmi podstatným atributem, avšak jak ukazuje graf 4, nejedná se o nejvýznamnější atribut při výběru chytrých hodinek. Tím nejdůležitějším je atribut Kompatibilní operační systém, který dosáhl nejvyšších preferencí (28,32 %). Nejnižší významnost při nákupu chytrých hodinek má atribut Typ (pouhých 7,19 %). Ostatní atributy jsou z pohledu preferencí respondentů poměrně vyrovnané.

Co se týče průměrných preferencí dílčích úrovní jednotlivých atributů, některé atributy mají preference svých úrovní zcela jasné, zatímco preference úrovní jiných atributů jsou poměrně vyvážené. Průměrné preference dílčích úrovní jednotlivých atributů jsou zobrazeny na grafech 5, 6, 7, 8, 9 a 10.

Graf 5: Průměrné preference úrovní atributu Typ

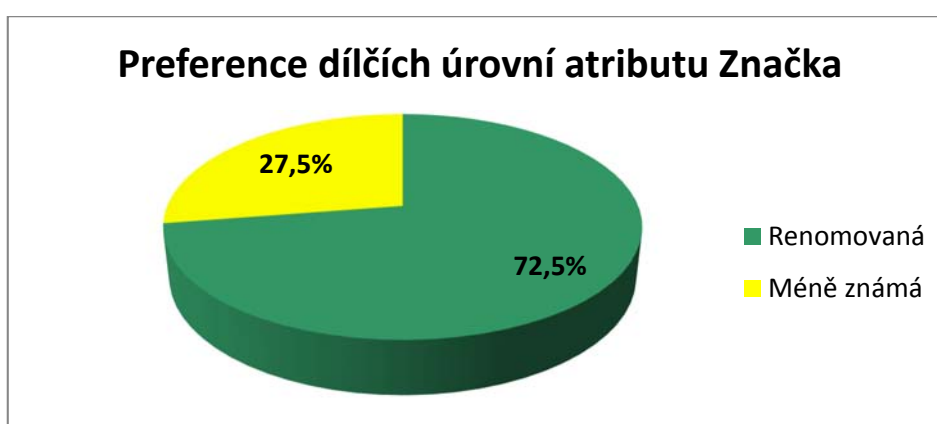


Zdroj: vlastní zpracování

Graf 5 navazuje na předešlý graf 4, ze kterého plyne nevýznamnost atributu Typ. Tento atribut nabývá dvou úrovní – klasické chytré hodinky a sportovní chytré hodinky. Není tedy překvapivé, že preference úrovní tohoto atributu jsou poměrně vyrovnané, ba dokonce i žádné. To znamená, že pro některé respondenty je atribut Typ a jeho úrovně zcela bezvýznamný při výběru chytrých hodinek.

Dalším atributem, u kterého byly analyzovány jeho úrovně, je atribut Značka. Průměrné preference tohoto atributu jsou sice druhé nejnižší (14,4 %), avšak jak ukazuje graf 6, respondenti zřetelně rozlišovali při hodnocení, zdali se jedná o renomovanou značku nebo méně známou značku.

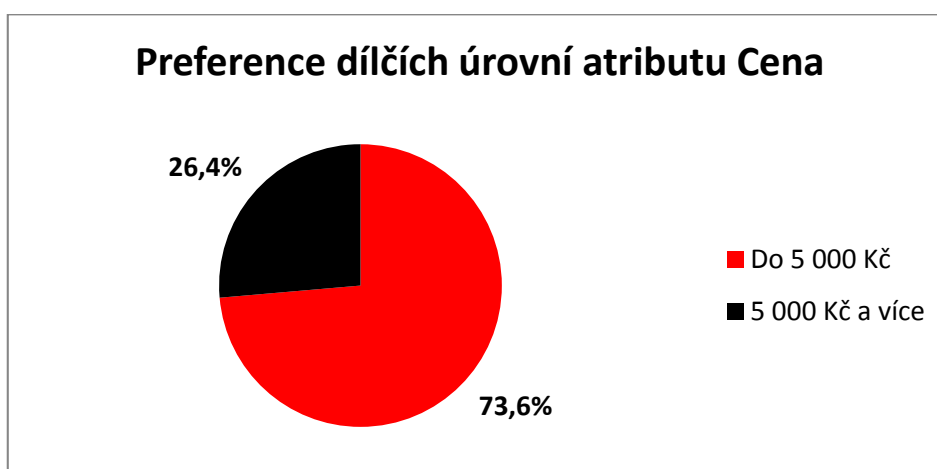
Graf 6: Průměrné preference úrovní atributu Značka



Zdroj: vlastní zpracování

Následujícím zanalyzovaným atributem je atribut Cena. Ten získal ohodnocením respondentů celkově druhé nejvyšší průměrné preference (17,5 %).

Graf 7: Průměrné preference úrovní atributu Cena

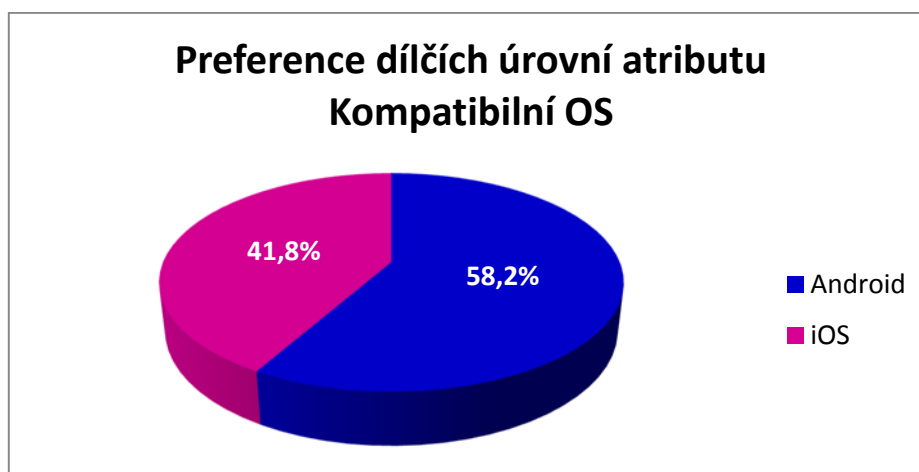


Zdroj: vlastní zpracování

Z grafu 7 je zřejmé, že téměř tři čtvrtiny respondentů preferují cenu nižší, tedy do 5 000 Kč. Zbylá čtvrtina respondentů upřednostňuje cenu 5 000 Kč a více. Z toho vyplývá, že i když atribut Cena není pro respondenty tím nejvýznamnějším při výběru chytrých hodinek, i tak respondenti preferují z převážné většiny nižší cenu.

Jak již bylo zmíněno, nejpreferovanějším atributem při výběru chytrých hodinek se stal Kompatibilní operační systém. Na grafu 8 jsou znázorněny preference úrovní tohoto pro respondenty tak významného atributu.

Graf 8: Průměrné preference úrovní atributu Kompatibilní operační systém



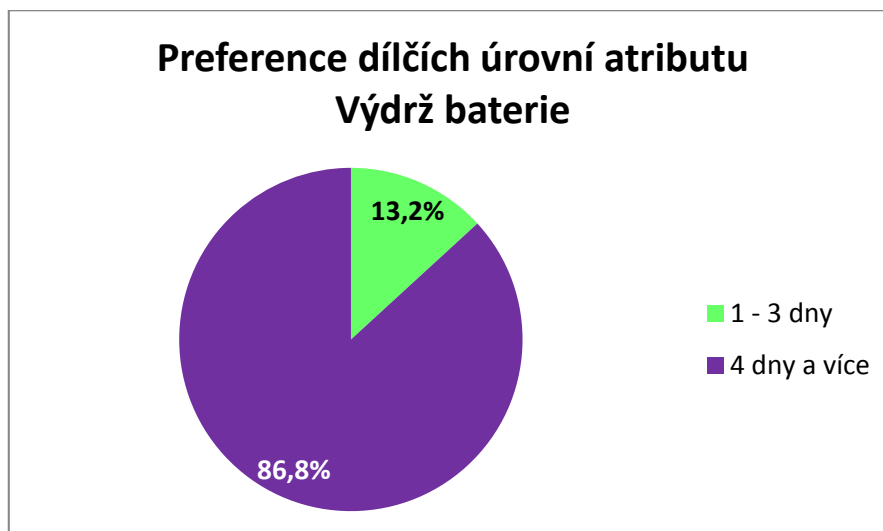
Zdroj: vlastní zpracování

Lze si povšimnout, že procentuální rozložení preferencí úrovní atributu je nejvíce vyrovnané v porovnání s ostatními atributy. Nicméně mírnou převahu má úroveň atributu Android, před úrovní iOS. Tuto převahu je možné vysvětlit domněnkou, že obecně je uživatelů chytrých zařízení s operačním systémem Android více než uživatelů chytrých zařízení s operačním systémem iOS.

Další atribut s analyzovanými preferencemi jeho dílčích úrovní je atribut Výdrž baterie. S celkovými průměrnými preferencemi 16,17 % se zmíněný atribut zařadil na pomyslné čtvrté místo, těsně za atribut Funkce a senzory.

Atribut Výdrž baterie má největší rozdíl v preferencích svých úrovní. Na grafu 9 je patrné velké procento preferencí úrovně 4 dny a více, zatímco úroveň 1 – 3 dny má preference pouze 13,2 %. Tento markantní rozdíl se dal předpokládat, neboť je pochopitelné, že respondenti z velké části preferují delší výdrž baterie.

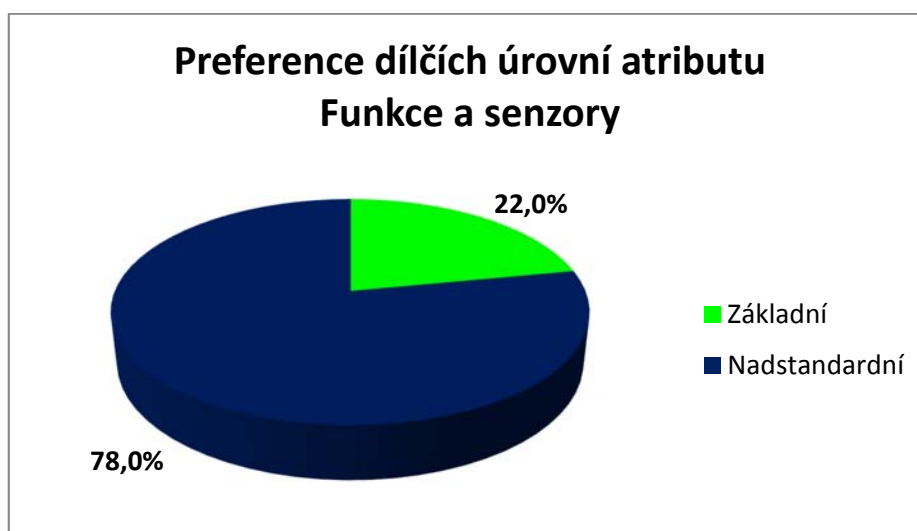
Graf 9: Průměrné preference úrovní atributu Výdrž baterie



Zdroj: vlastní zpracování

Posledním analyzovaným atributem, nikoli však podle výše průměrných preferencí, je atribut Funkce a senzory. Celkové průměrné preference uvedeného atributu jsou ve výši 16,41 %, což ho řadí na pomyslné třetí místo.

Graf 10: Průměrné preference úrovní atributu Funkce a senzory



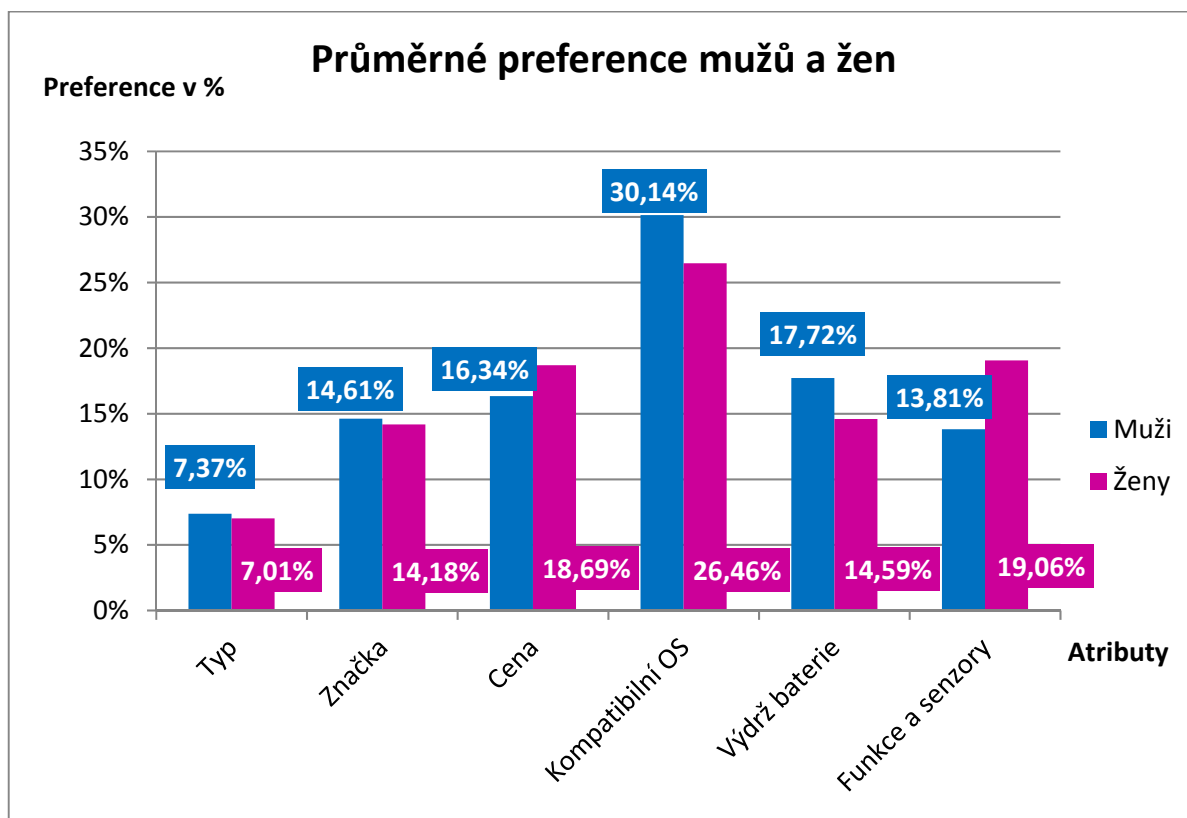
Zdroj: vlastní zpracování

Graf 10 ukazuje velkou odlišnost v preferencích úrovní atributu Funkce a senzory. Je jasné, že respondenti preferují jednu úroveň atributu více, neboť lze očekávat, že budou vyžadovat co možná nejvíce funkcí od chytrých hodinek. Úroveň nadstandardní má tedy zřetelně větší preference než úroveň základních funkcí a sensorů.

Celkové průměrné preference lze rozdělit také například z geografického hlediska, podle věku respondentů, nebo podle jejich povolání či hrubého měsíčního příjmu.

Pokud se celkové průměrné preference jednotlivých atributů rozdělí z geografického hlediska podle respondentů na muže a ženy, jak je tomu na grafu 5, výsledky se příliš nezmění. Pořadí významnosti dílčích atributů zůstává stejné (jak pro muže, tak pro ženy), akorát se změní procentuální poměr. To znamená, že nejvýznamnějším atributem zůstává i pro jednotlivá pohlaví Kompatibilní operační systém a nevýznamný atribut je opět atribut Typ s průměrnými preferencemi těsně nad sedmi procenty. Zajímavé je, že jako druhý nejdůležitější atribut pro muže je Výdrž baterie, zatímco pro ženy to je atribut Funkce a senzory. Další atribut v pořadí (dle významnosti) je pro obě pohlaví Cena.

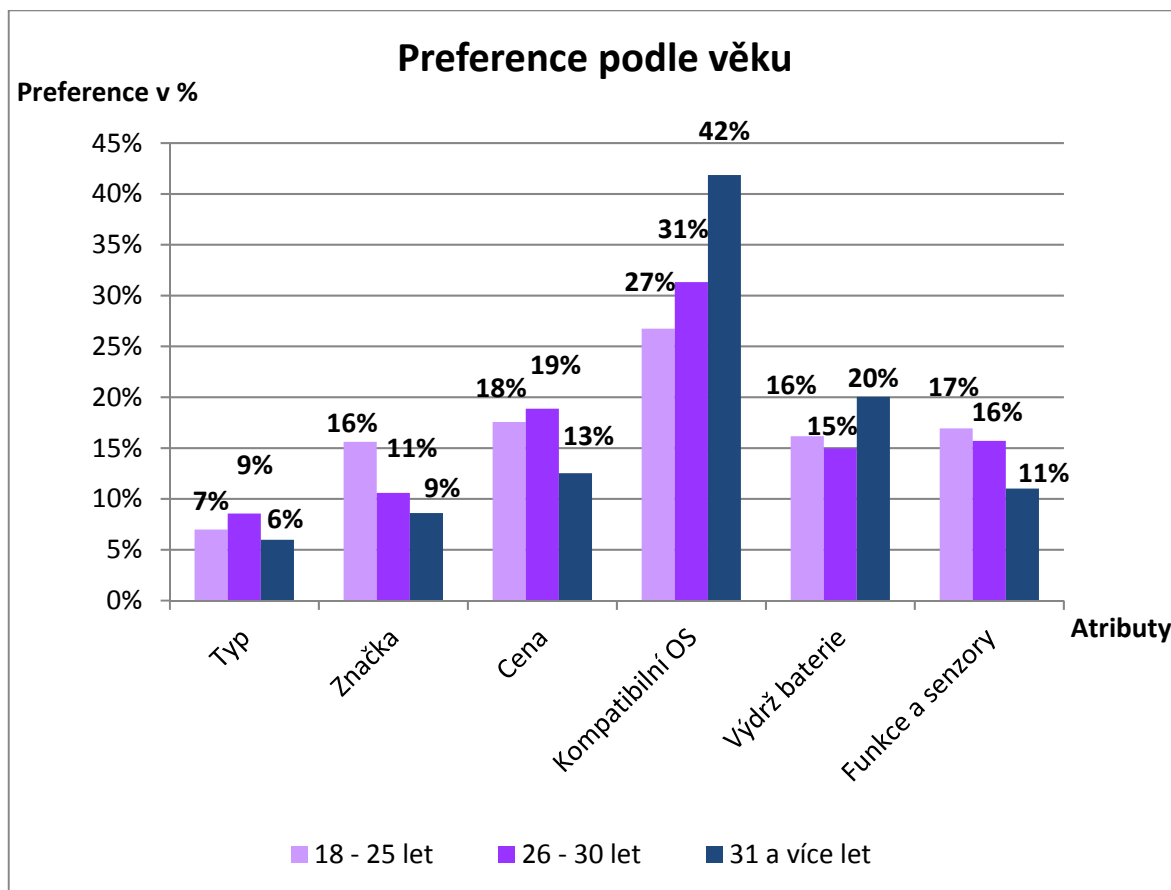
Graf 11: Průměrné preference mužů a žen



Zdroj: vlastní zpracování

Průměrné preference lze rozvrhnout i podle věku respondentů. Výše jsou uvedené tři věkové skupiny, do kterých byli respondenti rozřazeni. Průměrné preference dílčích věkových skupin jsou zobrazeny v grafu 6.

Graf 12: Průměrné preference podle věku

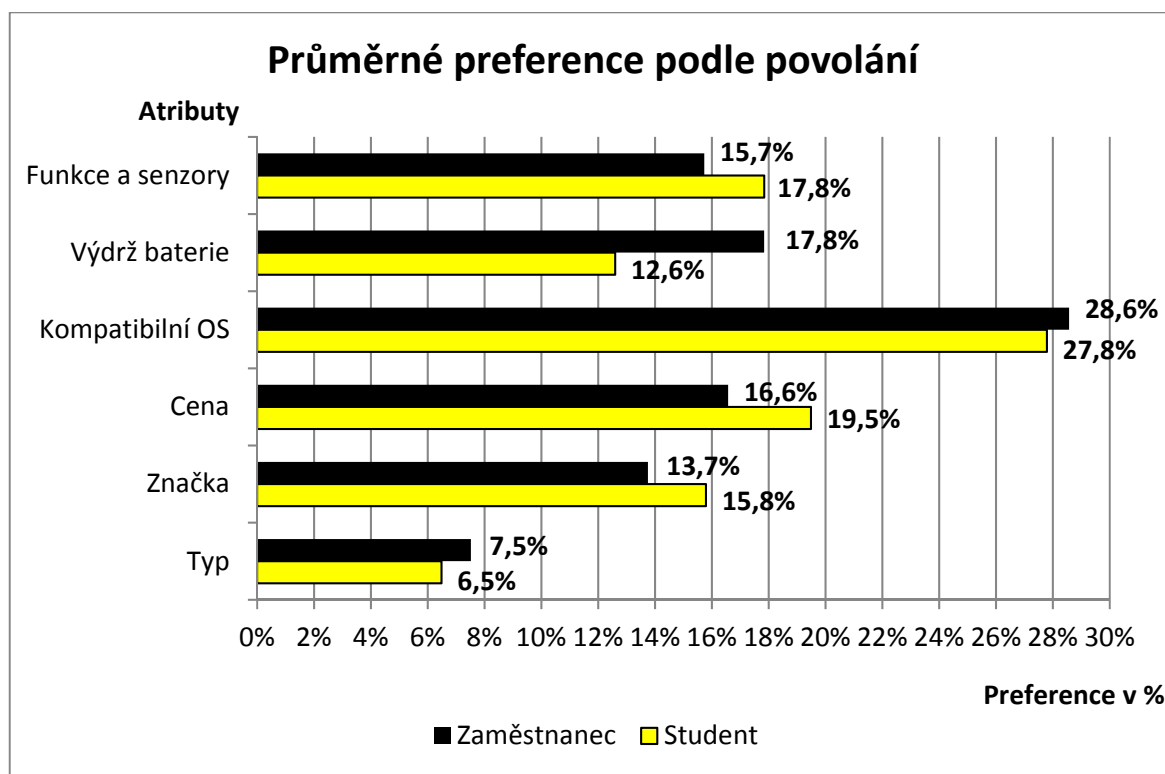


Zdroj: vlastní zpracování

I podle tohoto rozřazení respondenti upřednostňují atribut Kompatibilní operační systém, který je pro ně evidentně nejvýznamnější. Respondenti starší 30 let (nehledě na pohlaví) dokonce přiřadili uvedenému atributu preference v průměru ve výši 42 %. Jako druhý nejatraktivnější atribut označili respondenti z dané věkové kategorie Výdrž baterie. Pro respondenty ve věku 26 – 30 let je také nejvíce významný atribut Kompatibilní operační systém, i když jeho průměrné preference nejsou tak dominantní, jak je tomu v dříve zmíněné věkové skupině, avšak jako druhý v pořadí vyplývá pro střední věkovou skupinu atribut Cena s průměrnými preferencemi ve výši 19 %.

Jestliže průměrné preference jsou rozlišeny podle povolání, nejvýznamnějším atributem je znovu Kompatibilní operační systém. Graficky je tato situace zobrazena na grafu 7.

Graf 13: Průměrné preference podle povolání



Zdroj: vlastní zpracování

Pokud ovšem průměrné preference rozdělené podle povolání se rozliší navíc ještě podle pohlaví, objeví se rozdíly v procentuálním poměru preferencí u mužů a žen. Jak je vidět v tabulce 5, atribut Kompatibilní operační systém pro zaměstnance mužského pohlaví je mnohem důležitější (31,52 %) než pro zaměstnance ženského pohlaví (25 %). Podobně velký rozdíl je u skupiny studentů u atributu Značka. Studenti udávají tomuto atributu průměrné preference ve výši 19,79 %, kdežto studentky pouze 12,98 %.

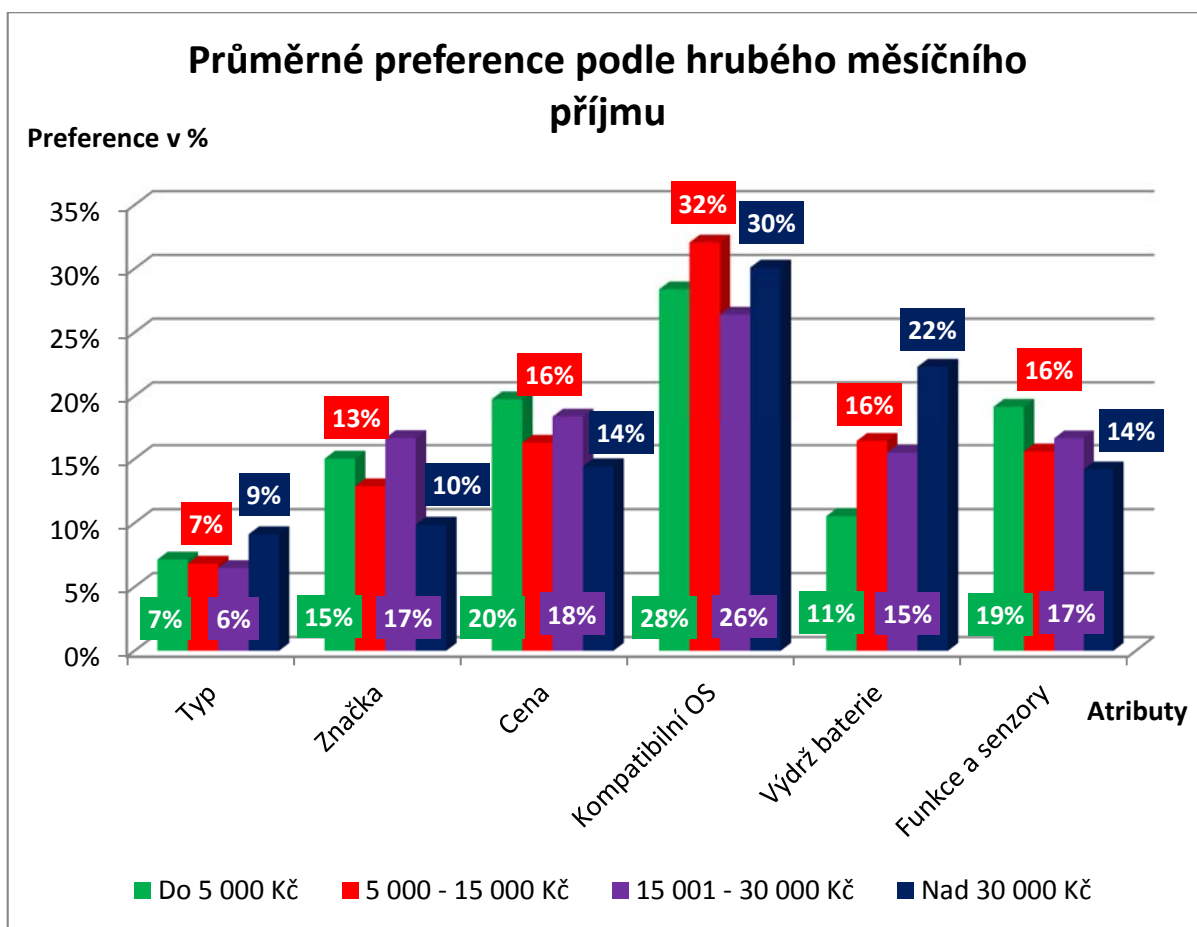
Tabulka 5: Průměrné preference podle pohlaví a povolání

	Typ	Značka	Cena	Kompatibilní OS	Výdrž baterie	Funkce a senzory
Muž	7,37%	14,61%	16,34%	30,14%	17,72%	13,81%
Student	5,41%	19,79%	18,46%	26,25%	13,74%	16,35%
Zaměstnanec	8,06%	12,79%	15,60%	31,52%	19,12%	12,92%
Žena	7,01%	14,18%	18,69%	26,46%	14,59%	19,06%
Student	7,24%	12,98%	20,22%	28,88%	11,79%	18,90%
Zaměstnanec	6,87%	14,92%	17,76%	25,00%	16,30%	19,15%

Zdroj: vlastní zpracování

Poslední kategorie, podle které byli respondenti rozřazeni v rámci dotazníkového šetření, je výše hrubého měsíčního příjmu. Průměrné preference respondentů rozdělených do čtyř kategorií podle jejich hrubého měsíčního příjmu jsou zobrazeny v grafu 8.

Graf 14: Průměrné preference podle hrubého měsíčního příjmu



Zdroj: vlastní zpracování

Pro respondenty všech podskupin příjmů je nejdůležitější atribut Kompatibilní operační systém. Respondenti s hrubým měsíčním příjmem vyšším než 30 000 Kč udávají druhé nejvyšší preference v pořadí atributu Výdrž baterie. Tento atribut je důležitý především pro muže z této platové podskupiny, což je vidět z tabulky 6.

Tabulka 6: Průměrné preference podle pohlaví a hrubého měsíčního příjmu

	Typ	Značka	Cena	Kompatibilní OS	Výdrž baterie	Funkce a senzory
Muž	7,37%	14,61%	16,34%	30,14%	17,72%	13,81%
Do 5 000 Kč	6,74%	21,79%	18,82%	22,00%	12,36%	18,29%
5 000 - 15 000 Kč	5,78%	17,00%	13,93%	32,60%	15,13%	15,56%
15 001 - 30 000 Kč	6,78%	16,48%	18,24%	30,05%	15,20%	13,25%
Nad 30 000 Kč	8,79%	9,30%	13,96%	32,03%	23,35%	12,57%
Žena	7,01%	14,18%	18,69%	26,46%	14,59%	19,06%
Do 5 000 Kč	7,32%	11,95%	20,19%	31,28%	9,70%	19,56%
5 000 - 15 000 Kč	7,46%	10,28%	17,73%	31,72%	17,21%	15,60%
15 001 - 30 000 Kč	6,21%	16,77%	18,52%	23,21%	15,74%	19,54%
Nad 30 000 Kč	10,83%	12,93%	17,01%	19,72%	16,73%	22,77%

Zdroj: vlastní zpracování

Proti tomu ženy s touto výší hrubého měsíčního příjmu upřednostňují atribut Funkce a senzory. Nejméně důležitý atribut pro všechny respondenty nezávisle na velikosti hrubého měsíčního příjmu je opět atribut Typ.

4.3. Vyhodnocení a interpretace výsledků

Po analýze dat je zapotřebí dosažené výsledky interpretovat, odpovědět na výzkumné otázky (čímž je naplněn cíl výzkumu) a navrhnout doporučení. Výzkumné otázky byly vymezeny následovně:

- **Který z daných atributů je nejdůležitější při nákupním rozhodování?**

Z již dříve uvedeného grafu 4 lze vyčíst, že nejdůležitějším atributem při nákupním rozhodování je pro oslovené respondenty Kompatibilní operační systém (preferenze 28,32 %).

- **Který z atributů je nevýznamný při rozhodování o nákupu?**

Ten samý graf (graf 4) udává také nejméně důležitý atribut při rozhodování o nákupu. Tím je atribut Typ (preferenze 7,19 %). Z toho vyplývá, že překvapivě pro respondenty by při nákupu nebylo důležité, o jaký typ chytrých hodinek se jedná.

- **Jaké jsou preference jednotlivých úrovní atributů?**

Průměrné preference dílčích úrovní jednotlivých atributů jsou zobrazeny na grafech 5, 6, 7, 8, 9 a 10. Atribut Typ má preference úrovně klasické chytré hodinky 40,7 % a preference úrovně sportovní chytré hodinky 48,3 %. Zbýlých 11 % znázorňuje nulové preference. Dalším atributem je značka, u které má převahu úroveň renomovaná značka s preferencemi 72,5 % nad úrovní méně známá značka (27,5 %). Následuje atribut Cena. Jeho úroveň do 5 000 Kč má vyjádřené preference ve výši 73,6 % a úroveň 5 000 Kč a více 26,4 %. Nevýznamnější atribut Kompatibilní operační systém má preference úrovní poměrně vyrovnané. Úroveň Android získala 58,2 % preferencí a úroveň iOS 41,8 % preferencí respondentů. Předposlední atribut Výdrž baterie s úrovněmi 1 – 3 dny a 4 dny a více se chlubí 13,2 % preferencí pro první úroveň a 86,8 % preferencí pro druhou zmiňovanou úroveň. Atribut Funkce a senzory obdržel 22,0 % preferencí pro úroveň základní a 78,0 % pro druhou úroveň nadstandardní.

Z výše uvedeného vyplývá, že ideální profil podle hodnocení respondentů vypadá následovně: Sportovní chytré hodinky renomované značky s cenou do 5 000 Kč, kompatibilním operačním systémem Android, výdrží baterie 4 dny a více a s nadstandardní vybaveností funkcemi a senzory.

Zodpověděním výzkumných otázek došlo k naplnění cílů výzkumu. Zároveň je v odpovědích na tyto otázky řečeno, čeho by si měli všimnout prodejci chytrých hodinek. Dle dotázaných respondentů je klíčovým faktorem při výběru chytrých hodinek kompatibilní operační systém. Zřejmě je to způsobeno tím, že kompatibilní operační systém rozhoduje o tom, jestli chytré hodinky budou nebo nebudou komunikovat s chytrým telefonem. Jinými slovy, pokud by si zákazník koupil chytré hodinky s nevhodným kompatibilním operačním systémem, nemohl by je propojit se svým chytrým telefonem, načež by nemohl využívat celou řadu funkcí, kterými ony chytré hodinky disponují. Naopak jako kritérium, podle kterého by se zákazníci při nákupu chytrých hodinek rozhodovali nejméně, stanovili respondenti dotazníkového šetření trochu překvapivě typ chytrých hodinek. Z toho vyvstává otázka, jestli je opravdu tak nedůležité pro zákazníky, zdali by si koupili klasické nebo sportovní chytré hodinky. Markantní rozdíl mezi těmito dvěma typy je v jejich použití. Jak už název napovídá, sportovní chytré hodinky jsou určeny především pro sportovně založené lidi, kteří budou využívat obsažené sportovní funkce a senzory. Klasické chytré hodinky jsou spíše pro denní nošení (např. do práce či do školy), případně na večerní kulturní události, a také jsou považovány za módní doplněk outfitu. Ostatní atributy – značka, cena, výdrž baterie, funkce a senzory – lze na základě odpovědí respondentů označit jako neutrální. Jejich procentuální preferenční podíl je poměrně vyrovnaný, pořadí těchto atributů je pro různé podskupiny odlišné, a tudíž nelze jednoznačně říci, které z vybraných atributů by byly při rozhodování o nákupu chytrých hodinek významné a které méně významné. Poněkud nečekaný je fakt, že cena by nebyla při nákupu chytrých hodinek tak důležitá, jak by se na první pohled mohlo zdát. Trochu překvapivě je tento atribut svou významností přibližně stejně důležitý, jako například výdrž baterie, či značka.

ZÁVĚR

Cílem práce bylo ukázat využití conjoint analýzy při vyhodnocení marketingového šetření.

V úvodní části předložené diplomové práce byl popsán marketingový výzkum. Stručně byly představeny historické kořeny marketingového výzkumu, jeho podstata, cíl a charakteristika. V návaznosti na to bylo popsáno členění marketingového výzkumu, a to primární a sekundární marketingový výzkum a kvantitativní a kvalitativní marketingový výzkum. Opomenuty nebyly ani techniky marketingového výzkumu, jako jsou dotazování, pozorování a experiment.

V další kapitole byla představena conjoint analýza. Ta zahrnuje metody, které pomocí analýzy spotřebitelů pomáhají zjistit, jak a na základě čeho se spotřebitelé rozhodují při nákupu jednotlivých produktů nebo služeb. Prostřednictvím rešerše české, ale i zahraniční literatury byla stručně popsána historie conjoint analýzy, ale také její principy, modely, metody a postup.

V úvodu empirické části diplomové práce byla navržena conjoint analýza. Byly stanoveny definice výzkumného problému a cíle výzkumu, atributy a jejich úrovně, dále byl zvolen a popsán výzkumný vzorek, určena conjoint metoda a vybrán design a způsob sběru dat.

Závěrečná část diplomové práce byla věnována vyhodnocení vlivu jednotlivých atributů na hodnocení posuzovaného produktu. Tím posuzovaným produktem byly chytré hodinky. V této části práce byla popsána vybraná metoda hodnocení profilu a výpočet odhadu hodnot užitku. Následně byla data získaná pomocí dotazníkového šetření analyzována. Nakonec byly vyhodnoceny a interpretovány výsledky a zodpovězeny výzkumné otázky, čímž byly naplněny cíle výzkumu.

Domnívám se, že práce splnila cíl, který jí byl vytyčen v úvodu.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Analýza spotřebitelských preferencí v programových systémech SAS a SPSS. *IASTAT - INTERAKTIVNÍ UČEBNICE STATISTIKY* [online]. [cit. 2018-09-30]. Dostupné z: <https://iastat.vse.cz/preference.html#mdpref>
- [2] Conjoint analysis. *dobney.com: insight and intelligence* [online]. 2000 [cit. 2018-10-03]. Dostupné z: http://www.dobney.com/Conjoint/Conjoint_analysis.htm
- [3] FORET, Miroslav. *Marketingový průzkum: poznáváme svoje zákazníky*. 2., aktualiz. vyd. Brno: BizBooks, 2012. ISBN 978-80-265-0038-4.
- [4] GREEN, Paul, KRIEGER Abba, WIND Yoram. Thirty Years of Conjoint Analysis: Reflections and Prospect. *Interfaces* [online]. 2001, 3(31), s. 18 [cit. 2018-09-30]. Dostupné z: https://faculty.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2012/04/0102_Thirty_Years_of_Conjoint_Analysis.pdf
- [5] GUSTAFSSON, Anders, HERRMANN, Andreas, HUBER Frank. *Conjoint Measurement: Methods and Applications* [online]. 3. ed. Heidelberg: Springer, 2003 [cit. 2018-09-21]. ISBN 978-3-540-24713-5. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=meQFCAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Conjoint+Measurement:+Methods+and+Applications&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwjN377h1cvdAhUpNOwKHQGUDD4Q6AEIJzAA#v=onepage&q&f=false>
- [6] HEBÁK, Petr. *Statistické myšlení a nástroje analýzy dat*. Praha: Informatorium, 2013. ISBN 978-80-7333-105-4.
- [7] HENDL, Jan. *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. 4., rozš. vyd. Praha: Portál, 2012. 734 s. ISBN 978-80-262-0200-4.
- [8] Choosing an experimental design. *E-Handbook of Statistical Methods* [online]. NIST/SEMATECH, 2003 [cit. 2018-11-29]. Dostupné z: <http://www.itl.nist.gov/div898/handbook/>
- [9] KARLÍČEK, Miroslav. *Základy marketingu*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4208-3.
- [10] KOTLER, Philip, KELLER, Kevin Lane. *Marketing management*. 4. vyd. Praha: Grada, 2013. 814 s. ISBN 978-80-247-4150-5.

- [11] KOZEL, Roman, MYNÁŘOVÁ Lenka, SVOBODOVÁ Hana. *Moderní metody a techniky marketingového výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 304 s. ISBN 978-80-247-3527-6.
- [12] OLSON, David Louis, WU Desheng Dash. *Enterprise risk management* [online]. 2. ed. Hackensack, NJ: World Scientific Publ., 2015 [cit. 2018-09-21]. Financial engineering and risk management, 3. ISBN 978-981-4632-76-8. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=4d07DQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Enterprise+Risk+Management:+Second+Edition&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwid1p6G1cvdAhWINOwKHbOHBSUQ6AEIJzAA#v=onepage&q&f=false>
- [13] RAO, Vithala R. Conjoint Analysis. SHETH, Jagdish N., MALHOTRA Naresh. Wiley International Encyclopedia of Marketing: Part 2. Marketing Research [online]. 6. Chichester, UK: John Wiley & Sons, 2010, s. 12 [cit. 2018-11-01]. ISBN 9781444316568. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/9781444316568.wiem02019>
- [14] ŠKAPA, Radoslav. *Reklamační politika a její ekonomické souvislosti* [online]. Brno: Munipress, 2012 [cit. 2018-10-03]. ISBN 978-80-210-6204-7. Dostupné z: <https://munispace.muni.cz/index.php/munispace/catalog/view/12/19/26-1>
- [15] TAHAL, Radek. *Základní metody sběru primárních dat v marketingovém výzkumu*. V Praze: C. H. Beck, 2015. ISBN 978-80-7400-585-5.
- [16] VYSEKALOVÁ, Jitka. *Chování zákazníka: jak odkrýt tajemství „černé skříňky“*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 356 s. ISBN 978-80-247-3528-3.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A Dotazník

Příloha A

Výběr chytrých hodinek

Hezký den,

dovoluji si Vás požádat o vyplnění anonymního dotazníku sloužícího pro moji diplomovou práci. Cílem dotazníku je získat data pro conjoint analýzu, která bude zaměřena na výběr chytrých hodinek.

Dotazník obsahuje celkem 20 otázek. 16 z nich je tvořeno různými kombinacemi parametrů chytrých hodinek, které prosím obodujte podle toho, jak atraktivní Vám připadá dané uskupení vybraných parametrů. Děkuji předem za Váš čas i ochotu.

Jana Špačková

Další strana

0%

Výběr chytrých hodinek

** **Renomovaná značka** - např. Apple, Samsung, Garmin, Fitbit, Polar, Huawei

** **Méně známá značka** - např. Suunto, Kronaby, MyKronoz, Carneo, Smartomat

*** **Základní funkce a senzory** - čas, datum, volání a odesílání SMS, budík, stopky, časovač, kalendář, bluetooth, notifikace z telefonu, hudební přehrávač, indikátor stavu baterie, vibrace, měření tepové frekvence, krokoměr, výpočet spálených kalorií

*** **Nadstandardní funkce a senzory** - wifi připojení, zabudovaný mikrofon a reproduktor, monitoring spánku, měření vzdálenosti, záznam trasy, přidání dodatečných aplikací, Always On, GPS, akcelerometr, teploměr, barometr, kompas, gyroskop, senzor okolního světla, fotoaparát, slot pro SIM kartu

Typ: Klasické

Značka: Renomovaná**

Cena: do 5 000 Kč

Kompatibilní operační systém: Android

Výdrž baterie: 1 - 3 dny

Funkce a senzory: Základní* ***

Napište hodnocení body od 0 do 100 dle atraktivity, kde 0 znamená neatraktivní a 100 znamená maximálně atraktivní.

Typ: Sportovní
Značka: Renomovaná**
Cena: do 5 000 Kč
Kompatibilní operační systém: Android
Výdrž baterie: 4 dny a více
Funkce a senzory: Základní*** *

Napište hodnocení body od 0 do 100 dle atraktivity, kde 0 znamená neatraktivní a 100 znamená maximálně atraktivní.

Typ: Klasické
Značka: Méně známá**
Cena: do 5 000 Kč
Kompatibilní operační systém: Android
Výdrž baterie: 4 dny a více
Funkce a senzory: Nadstandardní*** *

Napište hodnocení body od 0 do 100 dle atraktivity, kde 0 znamená neatraktivní a 100 znamená maximálně atraktivní.

Typ: Sportovní
Značka: Méně známá**
Cena: do 5 000 Kč
Kompatibilní operační systém: Android
Výdrž baterie: 1 - 3 dny
Funkce a senzory: Nadstandardní*** *

Napište hodnocení body od 0 do 100 dle atraktivity, kde 0 znamená neatraktivní a 100 znamená maximálně atraktivní.

Typ: Klasické
Značka: Renomovaná**
Cena: 5 000 Kč a více
Kompatibilní operační systém: Android
Výdrž baterie: 4 dny a více
Funkce a senzory: Nadstandardní*** *

Napište hodnocení body od 0 do 100 dle atraktivity, kde 0 znamená neatraktivní a 100 znamená maximálně atraktivní.

Typ: Sportovní
Značka: Renomovaná**
Cena: 5 000 Kč a více
Kompatibilní operační systém: Android
Výdrž baterie: 1 - 3 dny
Funkce a senzory: Nadstandardní*** *

Napište hodnocení body od 0 do 100 dle atraktivity, kde 0 znamená neatraktivní a 100 znamená maximálně atraktivní.

Typ: Klasické
Značka: Méně známá**
Cena: 5 000 Kč a více
Kompatibilní operační systém: Android
Výdrž baterie: 1 - 3 dny
Funkce a senzory: Základní*** *

Napište hodnocení body od 0 do 100 dle atraktivity, kde 0 znamená neatraktivní a 100 znamená maximálně atraktivní.

Typ: Sportovní
Značka: Méně známá**
Cena: 5 000 Kč a více
Kompatibilní operační systém: Android
Výdrž baterie: 4 dny a více
Funkce a senzory: Základní* ***

Napište hodnocení body od 0 do 100 dle atraktivity, kde 0 znamená neatraktivní a 100 znamená maximálně atraktivní.

Typ: Klasické
Značka: Renomovaná**
Cena: do 5 000 Kč
Kompatibilní operační systém: iOS
Výdrž baterie: 1 - 3 dny
Funkce a senzory: Nadstandardní* ***

Napište hodnocení body od 0 do 100 dle atraktivity, kde 0 znamená neatraktivní a 100 znamená maximálně atraktivní.

Typ: Sportovní
Značka: Renomovaná**
Cena: do 5 000 Kč
Kompatibilní operační systém: iOS
Výdrž baterie: 4 dny a více
Funkce a senzory: Nadstandardní* ***

Napište hodnocení body od 0 do 100 dle atraktivity, kde 0 znamená neatraktivní a 100 znamená maximálně atraktivní.

Typ: Klasické
Značka: Méně známá**
Cena: do 5 000 Kč
Kompatibilní operační systém: iOS
Výdrž baterie: 4 dny a více
Funkce a senzory: Základní* ***

Napište hodnocení body od 0 do 100 dle atraktivity, kde 0 znamená neatraktivní a 100 znamená maximálně atraktivní.

Typ: Sportovní
Značka: Méně známá**
Cena: do 5 000 Kč
Kompatibilní operační systém: iOS
Výdrž baterie: 1 - 3 dny
Funkce a senzory: Základní* ***

Napište hodnocení body od 0 do 100 dle atraktivity, kde 0 znamená neatraktivní a 100 znamená maximálně atraktivní.

Typ: Klasické
Značka: Renomovaná**
Cena: 5 000 Kč a více
Kompatibilní operační systém: iOS
Výdrž baterie: 4 dny a více
Funkce a senzory: Základní* ***

Napište hodnocení body od 0 do 100 dle atraktivity, kde 0 znamená neatraktivní a 100 znamená maximálně atraktivní.

Typ: Sportovní
Značka: Renomovaná**
Cena: 5 000 Kč a více
Kompatibilní operační systém: iOS
Výdrž baterie: 1 - 3 dny
Funkce a senzory: Základní*** *

Napište hodnocení body od 0 do 100 dle atraktivity, kde 0 znamená neatraktivní a 100 znamená maximálně atraktivní.

Typ: Klasické
Značka: Méně známá**
Cena: 5 000 Kč a více
Kompatibilní operační systém: iOS
Výdrž baterie: 1 - 3 dny
Funkce a senzory: Nadstandardní*** *

Napište hodnocení body od 0 do 100 dle atraktivity, kde 0 znamená neatraktivní a 100 znamená maximálně atraktivní.

Typ: Sportovní
Značka: Méně známá**
Cena: 5 000 Kč a více
Kompatibilní operační systém: iOS
Výdrž baterie: 4 dny a více
Funkce a senzory: Nadstandardní*** *

Napište hodnocení body od 0 do 100 dle atraktivity, kde 0 znamená neatraktivní a 100 znamená maximálně atraktivní.

Předchozí strana

Další strana



33%

Výběr chytrých hodinek

Jste: *

- Muž
 Žena

Věk: *

- 18 - 25 let
 26 - 30 let
 31 a více let

Povolání: *

- Student
- Zaměstnanec
- OSVČ
- Podnikatel

Váš hrubý měsíční příjem: *

- Do 5 000 Kč
- 5 000 - 15 000 Kč
- 15 001 - 30 000 Kč
- Nad 30 000 Kč

[Předchozí strana](#)

[Dokončit průzkum](#)



66%