

Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta informatiky a statistiky

Studijní program: Kvantitativní metody v ekonomice

Studijní obor: Statistické metody v ekonomii

Autor bakalářské práce: Markéta Šišťáková

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Ivana Malá, CSc.

DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ KVALITY ŽIVOTA

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité prameny a literaturu, ze kterých jsem čerpala.

V Praze dne 4. května 2012

.....
podpis

Poděkování

Ráda bych tímto poděkovala mé vedoucí bakalářské práce RNDr. Ivaně Malé, CSc. za její užitečné rady a připomínky během zpracování a za odborné vedení této práce.

Dotazníkové šetření kvality života

Abstrakt

Hlavním cílem této bakalářské práce je popsání vytváření a vyhodnocování dotazníkových šetření, včetně výběru respondentů a přesného formulování dotazníku. Zaměřuje se na oblast marketingu a také na lékařské prostředí, a s tím související dotazníková šetření kvality života pacientů. Snahou je definovat kvalitu života pro účely vytváření dotazníkových šetření. Jsou popsány nejdůležitější dotazníky kvality života pacientů, které jsou rozšířené po celém světě a velmi využívané v dnešní době (dotazník SF-36, EORTC QLQ-C30, EORTC QLQ-CX24, EG-5D).

Klíčová slova

dotazníková šetření, kvalita života, výběrové postupy, způsoby dotazování, formulace dotazů, škály odpovědí, statistické charakteristiky, pacient

Surveys of quality of life

Abstract

The main aim of this bachelor thesis is to describe creation and evaluation of surveys, including selection of respondents and accurate formulation of the questionnaire. Thesis is focused on marketing and an medical environment and in relation to the quality of life survey. Endeavor of this thesis is to define quality of life for questionnaires examination creation. There are described the most important questionnaire examination of quality of life, that are known throughout the world and are used nowadays (questionnaire SF-36, EORTC QLQ-C30, EORTC QLQ-CX24, EG-5D).

Keywords

questionnaires examination, quality of life, selection procedures, methods of questioning, formulation of question, range of responses, statistical characteristics, patient

Obsah

Úvod	1
1. Dotazníková šetření a kvalita života	3
2. Základní soubor, výběr respondentů a navržení dotazníků	7
2.1. Základní soubor a výběr respondentů	7
2.1.1. Stanovení základního souboru	7
2.1.2. Výběrové postupy	8
2.2. Navržení dotazníků	12
2.2.1. Způsoby dotazování	13
2.2.2. Formulace dotazů a typy otázek	16
2.2.3. Škály odpovědí	20
2.2.4. Speciální škálovací postupy	24
3. Zpracování a vyhodnocování dotazníkových šetření	26
3.1. Statistické charakteristiky	26
3.2. Tabulky rozdělení četností	28
3.3. Problematika chybějících údajů	29
3.4. Zpracování údajů u dotazníku EORTC QLQ-C30	30
3.5. Zpracování pomocí programů SPSS a SAS	31
3.6. Vyhodnocování dotazníkových šetření pomocí grafů	33
3.7. Závěrečné zprávy dotazníkových šetření	37
4. Dotazníková šetření kvality života	39
4.1. Dotazník EORTC QLQ-C30	39
4.2. Dotazník EQ-5D	41
4.3. Dotazník EORTC QLQ-CX24	43
Závěr	45
Zdroje	46

Úvod

Již v 7. století před naším letopočtem vyslovil řecký básník Hésoides v eposu „*Práce a dny*“ dnes často citované úsloví „*Vox populi, vox dei*“ (hlas lidu – hlas boží). Od této doby se vyvíjel pojem veřejné mínění a s tím související pojem dotazníková šetření. Ve 20. století se tento pojem začal velice rychle rozšiřovat především jako výzkumy, které byly prováděny pomocí časopiseckých anket. Díky americkým prezidentským volbám začali lidé věřit v jeho přesnost a spolehlivost, když dvě americké společnosti udělaly průzkum, jehož tématem byla volba prezidenta. Po zvolení F. D. Roosewelta americkým prezidentem, jehož zvolení předpověděly výše zmíněné instituce, se začaly průzkumy více rozšiřovat a staly se běžnou praxí.

Dotazníková šetření začaly využívat především firmy k průzkumu trhu. V následujících letech vznikala pracoviště specializující se pouze na veřejné mínění. Šetření přinášejí informace o spotřebiteli, ekonomickém prostředí a také o kvalitě života lidí na tomto světě.

Kvalita života úzce souvisí s dotazníkovým šetřením. Pomocí dotazníkového šetření můžeme tuto kvalitu života zjišťovat v oborech jako je medicína, psychologie, sociologie, politologie, ekonomie, atd. Kvalitu života jedince ovlivňují jeho potřeby, hodnoty a jeho uspokojování, také práce, životní prostředí, a především jeho *zdraví*.

V této práci popisuji fáze vytváření, vyhodnocování a zpracování dotazníkových šetření, jak z hlediska marketingu, tak z hlediska dotazníkových šetření související s kvalitou života pacientů s určitým typem onemocnění. Tato šetření napomáhají v lékařském prostředí analyzovat průběh nemoci a mohou napomoci předejít různým obtížím u pacienta i v budoucnu.

Tato práce má čtyři kapitoly. První kapitola definuje kvalitu života obecně a účely dotazníkového šetření. Dotazníky související s kvalitou života jsou rozděleny na dva druhy a jsou zde popsány nejužívanější dotazníky v dnešní době. Druhá kapitola se zabývá stanovením základního souboru a výběrem reprezentativního vzorku; výběrovými postupy, které popisují, jak lze dosáhnout takového výběru. Dále se v této kapitole popisuje navržení dotazníku, způsoby dotazování, formulace dotazů, typy otázek a škály

odpovědí respondenta. Snahou je, aby vše bylo vysvětlováno na různých příkladech, které jsou převzaty z dotazníkových šetření souvisejících s kvalitou života a také aby vše bylo srovnáváno s využitím dotazníků v marketingové oblasti. V třetí kapitole je popsáno zpracování a vyhodnocování dotazníkových šetření pomocí statistických charakteristik (průměr, rozptyl, medián apod.); tabulky rozdělení četností; problematika chybějících údajů; zpracování dotazníků kvality života pomocí různých softwarových programů; grafy a zkušební (konečná) zpráva a její interpretace. Ve čtvrté kapitole jsou uvedeny dotazníky, které se v této práci nejčastěji vyskytují.

Cílem této bakalářské práce je formulování fází dotazníkových šetření a jejich případné problémy a srovnání využitelnosti dotazníků v marketingu a v lékařském prostředí. A to co nejsrozumitelněji a nejjednodušeji.

1. Dotazníková šetření a kvalita života

Co je kvalita života a jak ji správně měřit? Pod pojmem kvality života si představuje každý jedinec něco jiného. Proto jedna univerzální definice neexistuje. „*Definice kvality života vychází z Maslowovy teorie potřeb, tj. naplnění základní fyziologických potřeb (potřeba nasycení, spánek, úleva od bolesti).*“¹ Kvalita života velice úzce souvisí se zdravotním stavem jedince. Zahrnuje fyzické, psychické, sociální a emocionální blaho každého z nás. Mezi další faktory ovlivňující kvalitu života patří věk, pohlaví, rodinná situace, ekonomická situace, vzdělání atd. Samotná nemoc a léčba dané nemoci nám ji zhoršuje.

Jak tedy vylepšit kvalitu života, např. u pacienta, který onemocněl nevléčitelnou nemocí a jak pomoci dalším, kteří se můžou ocitnout v té samé situaci? V dnešní době jsou dotazníková šetření velice moderní a vyžadovaná díky tomu, co všechno můžeme zjistit z jejich realizace.

U pacientů jsou prováděna dotazníková šetření, která mají za účel zjistit či posoudit kvalitu života, případně dopad léčby na ni. Přičemž jde o subjektivní názory jedince, jejich zhodnocení ekonomických, pracovních a sociálních vztahů a také jejich změn. Existuje mnoho dotazníků, které se tímto přímo zabývají. V této oblasti rozlišujeme dva typy dotazníků, a to generické a specifické.

Generické dotazníky, které neberou ohled na druh onemocnění, vyhodnocují celkový stav nemocného. K nejdůležitějším a hlavním dotazníkům tohoto typu patří dotazník **Short Form 36 Health Subject Questionnaire** (ve zkratce SF 36). Je velice rozšířený a využíváný v mnoha medicínských oborech. „*Existuje mnoho forem tohoto dotazníku. Může být vyplněn buď samotným pacientem, nebo jako pohovor lékaře s pacientem, dále existuje i počítačová forma a možnost rozesílání tohoto dotazníku pomocí e-mailu, což je v dnešní moderní době jistě velmi vítané. Vyplnění tohoto dotazníku zabereme kolem 5-10 minut.*“² Tento dotazník měří Health-related Quality of Life (ve zkratce HRQoL). Pro tento název neexistuje překlad do českého jazyka. HRQoL zjišťuje psychické, fyzické, emocionální a sociální bytí jedince. Dělá se za

¹ Slováček, L., Slováčková, B., Jebavý, L., Blažek, M., Kačerovský, J.: Kvalita života nemocných – jeden z důležitých parametrů komplexního hodnocení

² Němec, F., Chaloupka, R., Krbec, M., Messner, P.: Hodnocení kvality života pacientů s degenerativním onemocněním bederní páteře

účelem zjištění pacientova zdraví související s kvalitou života. Napomáhá určit možnosti léčby pacienta na základě předchozích výsledků jiných pacientů. SF 36 se skládá z **36 otázek**, zahrnující **8 základních oblastí zdraví**, a to³:

- 1) omezení ve společenských aktivitách,
- 2) omezení ve fyzické aktivitě z důvodu zdravotních problémů,
- 3) omezení v běžných aktivitách z důvodu fyzického zdraví,
- 4) tělesná bolest,
- 5) duševní zdraví,
- 6) omezení z důvodu citových,
- 7) vitalita,
- 8) obecný pocit zdraví.

Tento dotazník byl přeložen do všech světových jazyků, a také do češtiny. Velkou výhodou tohoto dotazníku je možnost srovnání s jinými vzorky pacientů po celém světě. SF 36 je využíván v mnoha populačních průzkumech. Je dostupný i v kratší verzi **SF 12**, zahrnující 12 otázek pro větší výzkumy. Vyplnění dotazníku je obdobné jako u SF 36.

Dalším důležitým typem generických dotazníků je dotazník **World Health Organization Quality of Life Questionnaire (WHO QoL 100)**, který zhodnocuje 6 základních kvalit života.

Specifické dotazníky jsou určené pro pacienty s jednotlivými typy onemocnění. Jako příklad se uvádí dotazník **Functional Assessment of Chronic Illness Therapy – General Version** (ve zkratce **FACT-G**), který prošel mnoha úpravami. Dotazník zahrnuje 26 položek. Je určený pro pacienty s chronickým onemocněním, např. s mozkovým nádorovým onemocněním.

Dotazníková šetření kvality života mohou zjišťovat buď okamžitý stav pacienta, nebo dlouhodobý stav (vývoj) pomocí opakovaného vyplňování dotazníku. Pro lékaře je spíše důležitější vývoj stavu pacienta například v následujících měsících po onemocnění a jak se změnil pacientův život či jeho kvalita po onemocnění ve srovnání se stavem před onemocněním. Taková pozorování se někdy provádí obtížně,

³ Slováček, L., Slováčková, B., Jebavý, L., Blažek, M., Kačerovský, J.: Kvalita života nemocných – jeden z důležitých parametrů komplexního hodnocení

protože je vyžadována „pravidelná“ docházka k lékaři, kterou někteří pacienti nedodržují.

Dotazníková šetření jsou také prováděna i za jinými účely než zhodnocení kvality léčby a kvality služeb pro pacienty. Provádí se například i za účelem zjištění spokojenosti zákazníka ohledně nějakého výrobku, služby určité firmy, při výzkumu potřeb trhu, pro vzdělávací účely, sociální účely nebo pro hospodářské šetření České republiky a mnoha dalších. Šetření realizují podniky, agentury, skupiny či jednotlivci, ale také například i ministerstva a podobně. Cílem jejich šetření jsou odpovědi na určité typy otázek ohledně jejich činnosti a možnosti zlepšení se v dané oblasti.

Podle [6]: *„Nástroje používané k získávání informací by měly být validní a reliabilní. Postup zjišťování považujeme za validní, pokud je skutečně zjišťováno to, co zamýšlíme, údaje neobsahují systematické chyby. Reliabilní postup poskytuje údaje nezatížené náhodnými chybami a zkresleními, výsledkem opakovaného zjišťování jsou tedy shodné údaje.“*

Obecně všechny standardní dotazníky jsou obtížné na vypracování a následné použití a vyhodnocení. Je nutné mít předem definovaný cíl daného výzkumu, účel dotazníků, navržení dotazníků, výběr respondentů, zpracování a vyhodnocování dat z daného šetření.

Jako příklady tvorby dotazníkových šetření souvisejících s kvalitou života budou použity dotazníky **SF 36**, jehož hlavní cíl byl již popsán. Více informací o dotazníku SF 36 se nachází na internetových stránkách SF 36⁴, kde je podrobněji popsáno standardní hodnocení a návody pro běžného uživatele. Dalšími dotazníky, které budou popsány, je dotazník **EORTC QLQ-C30 verze 3.0** (European Organisation for Research and Treatment of Cancer - Quality of Life), a dotazník **EORTC QLQ CX24** a také **EQ-5D** (viz níže).

EORTC QLQ-C30 je přeložen do 81 světových jazyků. Je určen pro pacienty s onkologickým onemocněním. Verze 3.0 je nejnovější verzí a je použita u všech nových studií.

⁴ SF 36: www.sf-36.org

EORTC QLQ CX24 je specifický dotazník zaměřený na pacientky, které onemocněly rakovinou děložního čípku. Je užitečným nástrojem pro posouzení kvality života u pacientů a to jak v klinických studiích, tak v klinické praxi. Veškeré uživatelské příručky a návody ohledně tohoto dotazníku a dotazníku EORTC QLQ-C30 lze nalézt na internetových stránkách⁵.

EQ-5D je standardizovaný dotazník, který je využíván v klinickém a ekonomickém hodnocení zdravotní péče. Doporučuje se také pro hodnocení efektivity nákladů ve zdravotnictví a lékařství, a to především v USA. Zdrojem informací o tomto dotazníku může posloužit internetová stránka⁶.

V dalším textu budu porovnávat přístupy k dotazování v oboru marketingu a v lékařství. Statistické metody, které jsou používány u dotazníků, jsou v obou případech stejné.

⁵ EORTC: www.eortc.org

⁶ EQ-5D: www.euroqol.org

2. Základní soubor, výběr respondentů a navržení dotazníků

2.1. Základní soubor a výběr respondentů

Předmětem každého zkoumání jsou statistické znaky, které mohou představovat např. příjmy a tržby podniku za určité období v ČR. Každý statistický znak je časově, prostorově a věcně vymezen. Statistické znaky se sledují u statistických jednotek, kterou mohou být firmy, domácnosti či osoby a také samozřejmě pacienti. Statistické jednotky vytvářejí statistický soubor. Všechny jednotky tvoří základní statistický soubor, který je charakterizován na základě údajů zjištěných pouze u některých jednotek. Tyto jednotky tvoří výběrový statistický soubor.

Statistickým zjišťováním (šetřením) rozumíme proces získávání potřebných údajů. Zkoumáme-li celý soubor, jde o vyčerpávající zjišťování. Při zjišťování údajů u výběrového statistického souboru jde o výběrové zjišťování.

2.1.1. Stanovení základního souboru

Základní soubor **v marketingových průzkumech** tvoří rozsáhlá skupina osob, populace, domácnosti, instituce a jiné. Vyčerpávající zjišťování se provádí zcela zřídka. Za určitých podmínek lze pro základní soubor zobecnit skutečnosti, které jsou zjišťovány ve výběrovém šetření, proto musí být základní soubor jasně vymezen, aby zobecnění mohlo být použito. Dále je nutné dbát na výběrové postupy při pořizování výběrového statistického souboru.

„Pro některé výběrové postupy je nutné mít kompletní seznam, registr, databázi či třeba mapu všech jednotek v základním souboru, tzv. oporu výběru.“ [6], což je velice náročné s ohledem na zákon o ochraně osobních dat.

Zajímá nás tedy, koho se budeme ptát, kdo se má stát základním souborem. Zvažuje se cíl a odbornost daného výzkumu. Vymezení základního souboru je v některých případech velmi obtížné. Pro přesné výsledky zjišťování se vždy tvoří tzv. **reprezentativní vzorek**, který musí odrážet všechny charakteristiky v daném

základním souboru. Vzorek musí být dostatečně velký kvůli umožnění provádění dostatečně přesných a spolehlivých odhadů, a aby mohl reagovat na hypotézy vyslovené o populaci s malými pravděpodobnostmi chyb.

Velikost vzorku záleží na daném cílu průzkumu. Může se týkat např. 400–1000 respondentů, jedná-li se o celou populaci ČR starších 18 let.

V průzkumech týkajících se kvality života orientovaných na pacienty se stanovuje základní a reprezentativní soubor velmi obtížně. Respondenty v tomto případě jsou především pacienti s určitým typem onemocnění. Otázkou však zůstává, jestli se tento soubor pacientů dá považovat za reprezentativní vzorek, který má co nejpřesněji vystihovat celou populaci (věk, pohlaví atd.). Mohou to být pacienti z jednoho lékařského pracoviště a výsledky tohoto dotazování dávají možnost srovnání s jinými pracovišti a to na území České republiky nebo také v zahraničí. Mohou se i sloučit šetření z více pracovišť dávající jedno vyhodnocení. V případě specializovaného pracoviště a řídké nemoci může jít o úplné šetření.

2.1.2. Výběrové postupy

Nyní je úkolem stanovit způsob vybírání vzorku, tak aby byla jeho reprezentativnost zachována a eliminovat výběrové chyby, které přichází při výběrovém šetření. Existují dva způsoby vybírání vzorku v **marketingových průzkumech**:

- pravděpodobnostní (náhodné) výběry
- nepravděpodobnostní (záměrné) výběry

Pravděpodobnostní výběry

Pravděpodobnostní náhodný výběr je založený na tom, že každá jednotka základního souboru má známou pravděpodobnost zahrnutí do výběrového souboru. Tyto pravděpodobnosti mohou být stejné či odlišné. V principu o vybrání respondenta rozhoduje náhoda.

Prostý náhodný výběr zajišťuje všem jednotkám ve výběru stejnou pravděpodobnost zahrnutí do vzorku. *„Je to nejjednodušší metoda pravděpodobnostního výběru, která je proto nejvhodnější pro teoretické úvahy*

o populačních charakteristikách i o velikosti výběrových chyb.“ [6] Jsou to přesné výběry a vytváří vysoký stupeň reprezentativnosti.

Rozlišujeme výběry **s vracením** (s opakováním) a výběry **bez vracení** (bez opakování). Výběr s vracením je výhodnější v oblasti teorie, neboť provádění teoretických úvah je snazší. Lze vybírat jednotky donekonečna. Výběry bez vracení jsou užívanějšími v praxi a jsou kvalitnější. Zahrnují větší počet odlišných výběrových jednotek. Jednotky můžeme vybírat pouze do doby, než všechny vyčerpáme.

Realizovat prostý náhodný výběr lze různými způsoby. Jedním ze způsobů je losování čísel. Tato metoda je nejjednodušší. Uskutečňuje se v případě, kdy jsou jednotky zastoupeny seznamem a v něm jsou pořadová čísla. Dnes se na losování užívají náhodná čísla generovaná počítačovými algoritmy. Nejméně pracné je použití **systematického výběru**, musíme však vyloučit jakékoliv systematické uspořádání jednotek.

U systematického výběru je základní soubor N jednotek rozdělen do $K = N/n$ skupin, kde n je zamýšlená velikost vzorku. Z první skupiny se vybere jedna jednotka a z dalších skupin se vybírá poté každá K -tá další. Nutné je dbát na to, aby například uspořádaný abecední seznam nevykazoval nějaký skrytý systém. Poté je výběr zcela nereprezentativní. Například pro $N = 1\,000$, a při velikosti vzorku $n = 100$ bude $K = 10$, pak tedy jsou vybírány jednotky s pořadovými čísly například 4, 14, 24, 34,...).

Dalším způsobem výběru je **vícestupňový výběr**. Cílem je snížení nákladů a získání lepších vlastností odhadů o populaci. Základní soubor je rozdělen do několika skupin a stupňů. V každém stupni se dělá náhodný výběr skupin. V posledním stupni jde o náhodný výběr a prošetření jednotek.

Předpokládá se, že soubor je rozdělen do skupin podle nějakého kritéria (např. kraj bydliště). Vybírají-li se jednotky ze všech skupin, jedná se o oblastní (stratifikovaný) výběr. Jestliže prošetřujeme ve skupinách všechny jednotky, jedná se o skupinový výběr.

Oblastní (stratifikovaný) výběr – základní soubor je rozdělen do podsouborů. Tyto podsoubory nazýváme strata. Jednotky v podsouborech mají společnou vlastnost nebo více společných vlastností. Podskupiny se mezi sebou liší a uvnitř se neliší. Poté se v každé skupině provede prostý náhodný výběr.

Skupinový výběr – základní soubor je rozdělen na podskupiny. Z těchto podskupin vybíráme některé skupiny náhodným postupem. Jednotky ve skupinách by měli být co nejvíce různorodé. Ve vybraných skupinách se provádí vyčerpávající šetření, tedy zkoumá se každá jednotka ve skupině.

Kombinací oblastního a skupinového výběru je **dvoustupňový výběr**. Vybíráme jednotlivé skupiny a poté z nich jednotlivé jednotky. Pro tento výběr je výhodnější, když se jednotlivé skupiny příliš neliší (věk, pohlaví atd.).

Nepravděpodobnostní výběry

Nepravděpodobnostní výběry nevychází z teorie pravděpodobnosti, a tudíž nelze provádět pravděpodobnostní úsudky o základním souboru. Nelze kontrolovat výběrové chyby a jejich vlastnosti. Výběr vzorku z velké části záleží na úsudku samotného výzkumníka nebo na úsudku tazatele.

Nepravděpodobnostní výběry se uskutečňují v oblasti lékařství a dotazování ohledně kvality života pacientů.

Máme několik způsobů vybírání respondentů nepravděpodobnostním výběrem. Mezi ty důležitější patří příležitostné výběry a samovolné výběry (ankety), nabalovací výběry (snowball) a úsudkové výběry (typický výběr, kvótní výběr).

U **příležitostných výběrů** získáváme respondenty náhodně, například chodci na ulici, v nákupních centrech, a podobně. **Samovolné výběry** zastupují ankety. Největším problémem je reprezentativnost vzorku. Populace, ze které se vybírají respondenti, je neznámá. Nemůže se provádět zobecnění poznatků. Účastníkem ankety mohou být osoby, které dané téma obdivují či ho nemůžou vystát, a to se může odrazit na výsledku.

Principem **nabalovacích výběrů (snowball)** je vybrání jednotky ze základního souboru s určitou vlastností. Informace o dalších jednotkách jsou získávány od této

jednotky na základě doporučení. Například je vybrána jednotka, která vlastní rodinný dům, ta je dotázána, zda její známí nevlastní také rodinný dům a doporučí jej, řetězec pokračuje. Takhle se „nabalují“ informace o jednotkách. O zařazení rozhodují určité neznámé zákonitosti. Nabalovací výběr patří k výběrům levnějším a rychlejším. Přičemž s výsledky musíme zacházet odpovídajícím způsobem.

Úsudkové výběry jsou založené na zajištění „logické“ shody vzorku se základním souborem. Jednotky jsou formulované pomocí určitého kritéria. O volbě jednotky rozhoduje subjektivní rozhodnutí osoby, která provádí výběr. U **typického výběru** jsou jednotky vybírány odborníkem v dané populaci a odborník rozhoduje o tom, která jednotka má být zařazena.

Dalším typem úsudkového výběru je **kvótní výběr**. Je považován za nejdůležitější, nejužívanější, nejrychlejší a nejlevnější. Cílem je zajištění shodné struktury základního a výběrového souboru vzhledem k několika (kvótním) znakům. Kvótní znak má být jednoduchý a snadno identifikovatelný (např. věk, pohlaví, vzdělání atd.). Základní soubor je rozdělen do několika skupin a počet vybíraných osob je úměrný velikosti skupiny, což zaručuje dodržení shodné struktury vzorku. Výběrový soubor má tedy stejné složení jako soubor základní podle předem stanovených kontrolních znaků. O výběru subjektivně rozhoduje realizující osoba (tazatel), proto se kvótní výběr zařazuje mezi nepravděpodobnostní výběry. U tazatele může rozhodovat sympatie či antipatie, lepší či horší dostupnost, očekávaná ochota a podobně. Usiluje se o největší eliminování subjektivity rozhodování tazatelů. V praxi je kvótní výběr upřednostňován před ostatními.

U dotazníku **SF 36, EORTC QLQ-C30, EORTC QLQ CX24 a EQ-5D** jsou respondenti vybíráni podle druhu onemocnění, či obtíží (např. pacienti trpící chronickým onemocněním). Informace o potenciálních respondentech jsou získávány z databáze nemocničních zařízení a lékařů. Respondent musí podat souhlas se svým zařazením do šetření. S tím souvisí problematika ochrany osobních údajů. Pacienty, kteří onemocněli nemocí vyskytující se v České Republice zřídka, je možné i po nezveřejnění například rodného čísla snadné vyhledat, protože je lze identifikovat podle věku, města bydliště a podobně. Respondenti se často dělí na muže a ženy. Velkou výhodou je porovnávání vzorků pacientů s jinými vzorky pacientů po celém světě, díky tomu, že jsou tyto typy dotazníků rozšířené po celém světě. V České

republiky existuje Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, který poskytuje údaje z Národního zdravotnického informačního systému (zpracovává údaje o zdravotním stavu obyvatelstva, činnosti poskytovatelů zdravotnických služeb, o pracovnících zdravotnického zařízení za účelem získávání informací o rozsahu a kvalitě služeb).

2.2. Navržení dotazníků

„Dotazník je formalizované uspořádání otázek pro sběr dat od respondentů, jehož funkcí je měření mínění, postojů a charakteristik.“ [1] Skládá se ze tří hlavních částí: začátek, jádro a konec.

Začátek dotazníku je velice důležitý. Úvod by měl zaujmout respondenta. Měl by obsahovat osobní představení, prosbu o spolupráci, ujištění respondenta o jeho zachování anonymity, čeho se týká dotazník, za jaké období (např. zda pacient trpěl určitým onemocněním během posledních šesti měsíců a jak jej ovlivnilo). Dále také vysvětlení k vyplňování, přičemž může být uvedena i ukázka na nějaké jednoduché otázky.

Jádro dotazníku tvoří samotný soubor otázek. Záleží na sledu otázek a postupuje se od těch jednodušších po složitější a od obecných po speciální.

V závěru dotazníku bývají často otázky kladené přímo na respondenta k upřesnění jeho identifikace, jako např. věk, pohlaví, bydliště, příjem, vzdělání apod. Samozřejmě se zde uvádí i poděkování za vyplnění.

Než se začne dotazník vůbec používat, provede se tzv. test kvality dotazníku, kde se odhalují chyby ve formulování otázek a vzhledu na malém vzorku respondentů.

U dotazníků, které zde popisují (**SF 36, EORTC QLQ-C30, EORTC QLQ CX24, EQ-5D**), se na začátku žádá o spolupráci a informuje se respondent, k čemu budou jeho informace užitečné, následuje sled otázek, identifikační údaje a také poděkování. Nutný je také předem daný souhlas pacienta se zahrnutím do šetření.

2.2.1. Způsoby dotazování

Při pořizování dat u dotazníků se data sbírají podle 4 hlavních forem dotazování, a to:

- písemné
- telefonické
- osobní
- elektronické

Každá z uvedených metod má své výhody a nevýhody, které jsou popsány níže.

Písemné dotazování

Dotazníky jsou zasílány nejčastěji poštou. U tohoto typu dotazování si může respondent zvolit čas a místo, kdy dotazník vyplní, což je pro tento typ dotazování výhodou. Je uskutečňován pomocí předem tištěných a zpracovaných otázek. Dotazník musí být správně a jednoduše upraven, aby co nejvíce oslovil respondenta. Důležité je také téma dotazníku a výběr respondentů k danému tématu jako reprezentativní vzorek. Tazatel může přislíbit anonymitu respondentů.

Náklady na tenhle typ dotazování jsou nízké či průměrné. Avšak výsledky nedosahují velké přesnosti, proto by měli být použity tam, kde to není brán velký zřetel na přesnost.

Velkou nevýhodou je však velice nízká návratnost dotazníků, kvůli které se tento typ dotazování příliš nepoužívá. *„Návratnost lze zlepšit např. zařazením respondenta do slosování, věcnými odměnami za vyplnění dotazníků nebo opakovaným zasíláním dotazníků.“* [1] Při písemném dotazování by měl být přílohou průvodní dopis, ve kterém vysvětluje tazatel cíl dotazníku. Další přílohou může být i ofrankovaná obálka, která může také zvýšit návratnost dotazníků.

Telefonické dotazování

Telefonické dotazování je velice podobné osobnímu dotazování. Při telefonickém dotazování jsou respondentovi předčítány otázky a respondent ihned

odpovídá. Přičemž délka dotazování (hovor) by neměl přesáhnout 10 minut. Je kladen důraz na jednoduchost a srozumitelnost otázek. Tazatel musí prokázat určité schopnosti, musí být proškolen a udržet respondentovu pozornost, aby hovor předčasně neukončil.

Mezi výhody tohoto dotazování patří především rychlost dotazování a nižší náklady. Velkou nevýhodou je reprezentativnost vzorku, protože telefonické dotazování je omezeno na velikost telefonní sítě a na zveřejněných seznamech telefonních čísel a také na „omezenost“ otázek.

V dnešní době je využíván systém tzv. **CATI** (Computer Aided Telephone Interview). Tazatel při hovoru předčítá otázky a odpovědi respondentovi a respondent odpovídá ihned. Odpovědi jsou zaznamenávány přímo do počítače a pořadí otázek určuje počítač na základě odpovědi. Výsledky z daného dotazování jsou ihned zpracovány a vyhodnocovány a umožněny k prohlédnutí po ukončení rozhovoru. Toto je velkou výhodou tohoto dotazování. Mohou se získávat průběžné či předběžné výsledky dotazování.

Osobní dotazování

Osobní dotazování je v dnešní době nejrozšířenější a nejužívanější metodou. Velkou výhodou je přímé dotazování mezi respondentem a tazatelem (tzv. *Face to Face*). Tazatel by měl být vyškolen, popřípadě vzdělán v oboru, aby mohl co nejvíce poskytnout informace o dotazníkovém šetření, jeho otázkách a účelu a probudit zájem v respondentovi a působit neutrálně a věrohodně. Při svém dotazování může používat různé pomůcky, jako např. obrázky, vzorky karty atd.

Velkou výhodou je identita dotazovaných, která je přesně stanovitelná, a vysoká rychlost výzkumu. Mezi nevýhody patří zejména vysoké náklady na šetření, které jsou způsobeny školením a působením lidí v terénu.

Osobní dotazování probíhá v domácnostech, na pracovištích, na veřejných místech (např. na ulici) nebo v obchodních střediscích či prodejnách.

V dnešní době se stále častěji začíná používat tzv. **CAPI** (Computer Assisted Personal Interviewing) místo klasického vyplňování papírových dotazníků, tzv. **P + P**

(paper + pencil). Tazatel je vybaven multimediálním přenosným počítačem, kde je zobrazen elektronický dotazník. Odpovědi zaznamenává přímo do počítače, kde jsou ukládány. Výhodou zůstává osobní kontakt mezi tazatelem a respondentem, avšak náklady na vybavení každého tazatele multimediálním přenosným počítačem jsou příliš vysoké.

Elektronické dotazování

Je to nejmladší způsob dotazování, který využívá internet. Jde o tzv. **CAWI** (Computer Assisted Web Interviewing), kde prostřednictvím webových stránek vyplňuje respondent dotazník nebo je zaslán elektronickou poštou.

Má podobné způsoby jako písemné dotazování, avšak náklady jsou mnohem nižší a rychlost odesílání mnohonásobně vyšší. Díky elektronické podobě je také zpracování odpovědí rychlejší a jednodušší. Jsou využívány motivační prostředky, jako je to u písemného dotazování, např. zařazení do slosování atd. U tohoto typu dotazování je větší návratnost.

Nevýhodou je vybavenost domácností a problémy související s pochopením otázek. Každý nevlastní počítač a nemá internetové připojení a klesá důvěryhodnost, kdy lidé nevěří, že s jejich odpověďmi bude správně naloženo nebo se bojí, že data budou zneužita v jejich neprospěch. Tento problém se vyskytuje v dotazování po celém světě.

U dotazníku **SF 36** jsou respondenti osoby starší 18 let. Nejčastějším typem dotazování u tohoto dotazníku je osobní dotazování, kdy tazatelem je ve většině případů lékař či výzkumný pracovník. V poslední době se rozšířila i elektronická verze (on-line, PDA).

Dotazník **EQ-5D** byl primárně určen jen pro vlastní dokončení respondentem, tedy v písemném provedení. V písemné podobě existuje v mnoha jazycích. Dále se také může uskutečňovat osobní dotazování (Face To Face nebo pomocí tabletu), telefonické dotazování, elektronické dotazování. Pro telefonické dotazování jsou „návod“ pro dotazování dostupné v mnoha světových jazycích.

Dotazník **EORTC QLQ C30** existuje v tradiční písemné podobě. V poslední době se vyvíjí tento dotazník v podobě CATI. Tedy v telefonickém dotazování pomocí počítače, který může být upraven přímo pro jednotlivého respondenta.

2.2.2. Formulace dotazů a typy otázek

Pečlivá příprava dotazníku zamezí výskytu chyb a zkreslení získaných údajů. Proto má být dotazník řádně upraven, zvolen správný typ a velikost písma. Důležitou roli hraje také barevnost, srozumitelnost nákresů atd. Otázka musí být srozumitelná a správně položená, respondent musí být schopen a ochoten na ni odpovědět. Způsoby, jakým jsou otázky položeny, ovlivňují další zpracování dotazníku. Důraz je kladen také na pořadí, účel, obsah a formu otázky.

Než se dotazník začne používat, provede se **pilotní studie**. Je to předběžná studie, která se provádí na malém vzorku respondentů. V této studii se ověřuje proveditelnost průzkumu a odhalují se slabá místa, která jsou následně odstraněna.

Otázky musí na sebe navazovat, aby udržely respondentovo soustředění, neodváděly pozornost přeskokováním otázek, avšak neměly by být monotónní. Pořadí otázek může někdy způsobit ovlivnění odpovědí.

Příkladem seřazení otázek může být dotazník **EORTC QLQ-C30**, kde je pořadí otázek různě seřazeno. V tabulce 1 ve sloupci Item numbers jsou uvedena čísla otázek. Otázky jsou seřazeny podle celkového zdravotního stavu, funkčních položek (stav) – fyzický stav, emocionální stav, sociální stav atd., a podle příznaku – únava, nevolnost a zvracení, bolest, dušnost atd. Všimnout si lze toho, že otázky, které zjišťují například bolest pacienta, jsou 9 a 19. Pacient, který vyplňuje dotazník, nemusí ani zaznamenat, že se otázky týkají přímo bolesti, což je účelem tohoto dotazníku. Otázky se mohou zpracovávat jednotlivě (otázka po otázce) nebo se mohou sdružovat podle oblasti, které se týkají (sdružování).

Table 1: Scoring the QLQ-C30 version 3.0

	Scale	Number of items	Item range*	Version 3.0 Item numbers	Function scales
Global health status / QoL					
Global health status/QoL (revised) [†]	QL2	2	6	29, 30	
Functional scales					
Physical functioning (revised) [†]	PF2	5	3	1 to 5	F
Role functioning (revised) [†]	RF2	2	3	6, 7	F
Emotional functioning	EF	4	3	21 to 24	F
Cognitive functioning	CF	2	3	20, 25	F
Social functioning	SF	2	3	26, 27	F
Symptom scales / items					
Fatigue	FA	3	3	10, 12, 18	
Nausea and vomiting	NV	2	3	14, 15	
Pain	PA	2	3	9, 19	
Dyspnoea	DY	1	3	8	
Insomnia	SL	1	3	11	
Appetite loss	AP	1	3	13	
Constipation	CO	1	3	16	
Diarrhoea	DI	1	3	17	
Financial difficulties	FI	1	3	28	

Zdroj: <http://groups.eortc.be/qol/>

Typy otázek

Analytické otázky se rozdělují na třídící a identifikační otázky. Tyto otázky jsou zařazeny až na konec dotazníku. Třídí respondenty do určitých skupin a často se nazývají také jako demografické otázky, neboť zjišťují například pohlaví, věk, zaměstnání, vzdělání respondenta apod.

Otázkami týkající se názorů a chování respondentů, zaměřené na zkoumaný problém, jsou meritorní otázky. Dále mohou být doplněny pomocnými otázkami (kontaktní a větvící) a kontrolními otázkami.

Meritorní otázky jsou zaměřené ke zkoumanému problému. Prostřednictvím těchto otázek se popisuje nebo měří. Způsob položení otázek je závislý na tom, kdo na ně bude odpovídat. Otázky musí být srozumitelné i osobám s nižším vzděláním. K ulehčení odpovědi na tyto otázky slouží různé grafické a tabulkové přílohy, které jsou součástí dotazníku.

Pomocné otázky napomáhají vedení rozhovoru správným směrem. **Kontaktní otázky** vytváří kontakt na začátku dotazování s respondentem a uvedení respondenta do dané problematiky. Uvnitř dotazníku se pomocí těchto otázek přechází mezi jednotlivými tématy. Kontaktní otázky uvedené na konci dotazníku dávají prostor pro vyjádření k danému tématu pomocí otevřené otázky. V některých případech se dále nezpracovávají. **Větvící (filtrační) otázky** slouží pro rozdělení dotazovaných osob do určitých skupin. Podle těchto skupin respondenti odpovídají na odlišné otázky, nebo určité skupiny jsou vyřazeny z těchto otázek a pokračují dále ve vyplňování dotazníku. Chceme tedy znát názor určité skupiny, která má vztah k určité problematice (např. respondenti, kteří prodělali nějakou nemoc). U ostatních skupin můžeme použít otázky, které budou sloužit pouze pro udržení pozornosti a nemusí být vůbec zpracovávány.

Kontrolní otázky se používají v případě, že v dotazníku se vyskytuje otázka, u které lze předem pochybovat o kvalitě odpovědi. Mezi základní a kontrolní otázkou by měla být souvislost. Respondent by neměl tento typ otázky odhalit, což bývá někdy velmi obtížné. Takovou otázku je vhodné umístit po dalších zhruba 3 otázkách od základní otázky.

Dalším typem rozdělení otázek je na **přímé a nepřímé**.

U **přímých otázek** je jasné, na co se respondenta ptáme. Dotazovaný ví, na co je tázán a zná smysl této otázky a vědomě odpovídá na tyto otázky (například „*Váš rodinný stav?*“). Přímé otázky mohou u respondenta vyvolat pocit napětí či působit nepříjemně. Respondent může odpovědět tak, aby jeho odpovědi zůstali společensky přijatelné, a upřednostní tuto odpověď před pravdivou. Otázkám vyžadujících nějakou znalost či výpočet je dobré se vyhnout. Lze zvolit však vhodnější formulaci přímé otázky, například „*Kolik je Váš příjem?*“ se zeptáme „*Kolik je váš příjem v domácnosti?*“.

U **nepřímých otázek** může respondent promítnout své názory, postoje a chování. Cílem je také snížení možnosti zkreslení odpovědi. Používají se všude, kde se lidé neradi vyjadřují. Například pomocí otázky „*Kolik asi denně vykouříte cigaret?*“, můžeme zjišťovat, zda vůbec respondent kouří či nikoliv. Také můžeme formulovat otázky tak, aby byly respondentovy názory promítnuty do chování jiné

osoby či skupiny (například „*Co si myslíte o našem zdravotnictví?*“, je lepší formulovat jako „*Co si lidé myslí o našem zdravotnictví?*“).

Podle možných odpovědí lze otázky rozdělit také na **otevřené a uzavřené**.

Otevřené otázky nabízí, aby respondent odpověděl na otázku sám, to znamená, že nejsou dány žádné odpovědi a respondent tedy žádnou odpověď nevybírá. Příkladem takové otázky může být věk respondenta. Jejich zpracování je však nákladné a složité. Velkým rizikem je také neochota odpovědět na otázku z nejrůznějších příčin. Abychom se takovému riziku vyhnuli, můžeme vytvořit intervaly, například u příjmu domácnosti. Tím se ale stává otázka už uzavřenou.

V dotazníku však můžeme nabízet i otázky **polouzavřené (polootevřené)**, kde si respondent bude moci vybrat, zda odpoví z předem nabízených variant odpovědí, nebo uvede svou odlišnou variantu.

U uzavřených otázek respondent odpovídá podle předem daných odpovědí. Na rozdíl od otevřených otázek, uzavřené otázky jsou lepší na zpracování a vyhodnocování. Tyto otázky rozlišujeme na alternativní a selektivní otázky.

Alternativní otázky jsou uzavřené otázky, které nabízí dvě varianty odpovědi. Odpovědi na tyto otázky bývá většinou „ano“ či „ne“. V některých případech, jako je vyjadřování postojů k danému problému, je lepší, aby taková otázka měla i svou neutrální odpověď pro respondenty, které daná problematika nezajímá a je jim lhostejná. Pro využití statistických metod se odpovědi kódují, kde kladným odpovědím („ano“) je přiřazována 1 a záporným odpovědím („ne“) je přiřazována 0. Při zavedení neutrální odpovědi je to pro kladnou odpověď 1, pro neutrální odpověď je to 0 a pro zápornou odpověď přiřazujeme -1.

Selektivní otázky nabízí více možností odpovědi. Nejlepší je zvolit odpovědi tak, aby vyčerpávali celý problém, aby se nepřekrývali a následovali po položené otázce, což je přehlednější. Volí se rozumný počet variant z hlediska nároku na zpracování a na respondenta. V případě velkého počtu variant odpovědí může respondent vybírat pouze z prvních či posledních variant odpovědí. Varianty se mohou navzájem vylučovat, přičemž respondent může volit pouze jednu z nich nebo několik variant odpovědí, tzv. „multiple response“ (např. „*Vyznačte všechny příznaky*

nemoci, které se u Vás projevili.“). I u tohoto typu otázek je vhodné, když má respondent možnost „úniku“ pomocí odpovědi jako „nedovedu posoudit“, „nezajímám se o to“, „nevím“, „jiné“ apod.

Speciálním typem otázek je tzv. **baterie otázek**. Používá se tam, kde jsou předepsané stejné varianty odpovědí u více otázek.

Musí se brát ohled na otázky, které jsou založené na různé představivosti osob o pojmech. Příkladem může být odpověď „věnuji se hodně“. Tato odpověď nemusí znamenat nutně to samé u jednoho respondenta jako u druhého, který odpověděl stejně.

2.2.3. Škály odpovědí

Jednotlivé odpovědi respondenta u dotazníků jsou hodnoty z určité škály. Hlavním cílem škálování je převádění neměřitelných znaků na měřitelné. Slouží především pro usnadnění respondentova vyjádření jeho názorů, postojů, chování. Respondent se tedy pohybuje při odpovědi na stupnici (škálování). Sestavení takové stupnice je velice obtížné, tudíž se v praxi zavádí jednodušší proměnné a méně obtížné postupy.

Nejvhodnější počet kategorií ve škále se považuje přibližně 5 – 7 kategorií. *„Menší počet kategorií snižuje prostor pro další analýzy. V opačném případě nemusí respondenti správně pochopit jemnější rozdíly ve vyznačených postojích.“* [3]

Při lichém počtu kategorií je obvykle zahrnuta kategorie tzv. „neutrální pozice“. Rizikem je příliš časté zaškrťování neutrální odpovědi u respondenta. Při sudém počtu kategorií je neutrální pozice vyřazena a respondent tak musí vyjádřit svůj názor na danou problematiku, i když o tuto problematiku nejeví zájem.

Členění a popis škál

Jako základní členění škál je považováno třídění na nominální, ordinální, intervalové a poměrové (kardinální) škály. Dále se rozlišují podle formy na slovní, číselné a grafické. Další třídění škál se rozlišuje podle cíle zjišťování na preferenční a hodnotící.

Nominální škály jsou určené pro kvalitativní třídění odpovědi. Neexistuje uspořádání hodnot podle velikosti. Jsou vyjadřovány výhradně slovně. Získáváme údaje o nominálních proměnných, tj. takových proměnných, o kterých lze pouze říci, že se liší a nestanovujeme jejich pořadí. Tyto proměnné omezují možnost statistické analýzy, protože nejsou vyjádřeny číselně, ačkoliv odpovědi můžeme vyjádřit pod nějakým kódem či číslem. Můžeme zjišťovat četnosti a relativní četnosti jednotlivých kategorií odpovědí.

Např.:

Jaké jste národnosti?

☐ česká

☐ slovenská

☐ jiná

U **ordinální škály** můžeme stanovit pořadí, avšak nemůžeme určit o kolik je jedna hodnota větší či menší než druhá hodnota. Lze je seřadit od nejvyššího po nejnižší stupeň. Ordinální škála může být vyjádřena slovně a variantám odpovědi se přiřazují čísla či hodnoty. „*Při statistickém zpracování a vyhodnocování odpovědi lze pak využít metody vyvinuté pro analýzu ordinálních (pořadových) proměnných.*“ [5]

Např.:

Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

☐ základní

☐ vyučen

☐ středoškolské s maturitou

☐ vysokoškolské

Podle [7]: „U **intervalových škál** můžeme určit, o kolik je jedna hodnota větší či menší než druhá (jde o číselné hodnoty).“ Vyjadřuje se tedy rozdílností hodnot. V učebnicích se často udává příklad rozdílu teplot, např. „*Rozdíl teploty 5°C a 10°C je stejný jako rozdíl 15°C a 20°C.*“ [6] Tyto škály se v praxi moc často nepoužívají.

Poměrové škály se využívají v praxi celkem často. Jsou to hodnoty, o kterých lze tvrdit, o kolik i kolikrát je jedna hodnota větší či menší než druhá. Hodnoty jsou

vnímány jako stejně vzdálené. Při použití poměrových škál můžeme využít velmi široký okruh statistických metod. Příkladem takové škály může být otázka: „*Počet dětí v domácnosti.*“

V rámci kardinálních proměnných můžeme rozdělit proměnnou na spojitou a nespojitou. Nespojitá proměnná nabývá většinou celočíselných hodnot (počet aut v domácnosti). Spojitá proměnná nabývá různých hodnot z určitého intervalu reálných čísel (výdaje domácnosti).

Slovní škály se vyjadřují slovně a jejím příkladem může být stupnice: výborně, velmi dobře, dobře, dostatečně, nedostatečně.

Číselné škály jsou oblíbené kvůli své jednoduchosti použití. Jednotlivé odpovědi jsou očíslovány. Respondent řadí jednotlivé odpovědi nebo přiřazuje body jednotlivým odpovědím.

Grafické škály – sledovaný jev lze vyjádřit rovněž graficky. Znáznorňuje se většinou úsečkou, kde jsou umístěné pouze opačné významy vyjádření. Respondent vyznačí bodem na úsečce svůj postoj a hodnocení. Dále se vyjadřuje graficky pomocí obličejů, využívá se i prázdné nádoby až po zaplňovanou nádobu. Je velice oblíbená mezi respondenty a tazateli.

Příklad 1: Otázka je převzatá z dotazníku EORTC QLQ-C30.

Jak byste ohodnotil/a svoje celkové zdraví v průběhu minulého týdne?



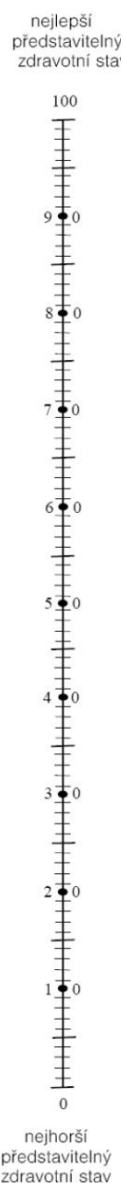
nebo se vyjádří odpověď pomocí obličejů:



U **preferenční škály** jednotlivé alternativní odpovědi jsou seřazeny podle preference od nejvíce žádoucí po nejméně žádoucí.

U **hodnotící škály** respondent vyjadřuje svoje názory a postoje pomocí stupnice. Jednotlivému hodnocení lze přiřadit vyšší hodnotu nebo nižší (známku či počet bodů). Tato stupnice by měla obsahovat neutrální střed a k tomuto středu by měla být centrovaná.

Příklad 2: Hodnotící škála u dotazníku EQ-5D. Pomáhá respondentovi vyjádřit, jaký je jeho zdravotní stav právě v této chvíli (dnes). Přičemž hodnota 100 vyjadřuje nejlepší stav a hodnota 0 ten nejhorší. Na tuhle čáru respondent nakreslí bod, aby byl jeho zdravotní stav co nejvíce vystihnout.



2.2.4. Speciální škálovací postupy

Mezi nejčastěji používané speciální škálovací postupy patří Likertova metoda, sémantický diferenciál, metoda zdánlivě stejných intervalů, skalogram, metoda párových srovnání, zlomkové škály a škály konstantního součtu. Některé z nich jsou popsány níže.

Likertova metoda se používá na vyjádření respondentových názorů a postojů. Skládá se z výroků a ze stupnice, kde se respondent vyjádří k dané problematice a to buď souhlasem či nesouhlasem. Nejčastěji se používá pětibodová škála od „zcela souhlasím“ po „zcela nesouhlasím“. Jsou lehké na vypracování a vyhodnocení. Jednotlivým odpovědím jsou přiřazeny „body“ a každý respondent dosáhne určitého skóre. Poté se skóre vyhodnocuje, počítají se jednotlivá procenta určitých odpovědí, průměry, mediány atd.

Příklad 3: „Vyjádřete svůj stav během posledního týdne.“

Stupeň souhlasu:	vůbec ne	trochu	dost	velmi
1. Byl/a jste omezen/a ve své práci nebo při výkonu jiných každodenních činností?				
2. Byl/a jste omezen/a v provádění svých koníčků nebo jiných činností ve volném čase?				
3. Nedostávalo se Vám dechu?				
4. Měl/a jste bolesti?				
5. Potřeboval/a jste si odpočinout?				
6. Měl/a jste potíže se spaním				
atd.				

Zdroj: Dotazník EORTC QLQ C30 (version 3.0), zpracování vlastní

Likertova metoda se využívá velmi často. Tato metoda je používána u dotazníku EORTC QLQ-C30.

Sémantický diferenciál hledá různé vlastnosti objektu, osoby či výrobku. Krajními body, obvykle sedmibodové stupnice, jsou opačné významy vlastnosti (např. nízký a vysoký). Stupeň, kterým respondent hodnotí, označí bodem na této stupnici.

Příklad 4: „Jak byste ohodnotil/a Váš stav během posledního týdne?“

	1	2	3	4	5	6	7	
zdraví velmi špatné								zdraví vynikající
kvalita života velmi špatná								kvalita života vynikající
atd.								

Zdroj: Dotazník EORTC QLQ C30 (version 3.0), zpracování vlastní

Metoda zdánlivě stejných intervalů pro respondenty znamená, aby roztřídili určité výrobky, osoby a výroky atd. do několika kategorií, které mají svá pořadová čísla vzhledem ke sledovanému znaku.

Skalogram se také někdy nazývá Guttmanova škála. Otázky jsou uspořádány tak, aby respondent, když odpoví na jednu otázku kladně, s velkou pravděpodobností odpověděl na předchozí otázku také kladně.

Metoda párových srovnávání je založená na tom, aby respondent podle určitého kritéria porovnával jednotky po dvojicích. Poté se sestavuje tabulka četností podle toho, čemu dal respondent přednost při odpovědi.

3. Zpracování a vyhodnocování dotazníkových šetření

Po stanovení základního souboru, reprezentativního vzorku, sestavení dotazníku včetně typu dotazování a formulování otázek následuje zpracování dotazníkových šetření. Data mohou být zaznamenávána přímo do počítače, nebo se převádí do elektronické podoby pomocí skeneru. Z dat se připravuje datová matice, kde řádky odpovídají respondentům a sloupce jsou proměnné (jednotlivé odpovědi). Některé odpovědi a otázky se kódují, to znamená, že jsou jednotlivým typům odpovědi přiřazeny kódy pro jednodušší zpracování dat (viz [4]). V této kapitole bude popsána problematika chybějících údajů a způsob, jak s takovými daty nakládat. Dále způsoby zpracovávání dotazníkových šetření (tabulky rozdělení četností a statistické charakteristiky).

3.1. Statistické charakteristiky

Jednoduchými statistickými charakteristikami, které jsou dobře pochopitelné s jasnou interpretací, jsou: aritmetický průměr, rozptyl, směrodatná odchylka, medián a modus.

Podle typu proměnných můžeme tyto charakteristiky jednoduše spočítat. Pro nominální proměnnou lze použít pouze modus a nomvar (rozptyl pro nominální proměnnou). Pro ordinální proměnné používáme dorvar (rozptyl pro ordinální proměnnou), medián, modus, popř. kvantily. U ostatních (kvantitativních) znaků můžeme používat vše (viz [4]).

U dotazníkových šetření související s kvalitou života se nejčastěji vyskytují ordinální proměnné.

Aritmetickým průměrem se rozumí podíl součtu číselných hodnot zjištěných u vybraných jednotek a počtu vybraných jednotek. Označuje se $\bar{x}$. Výpočet:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum_i x_i}{n} \quad (3.1.1)$$

Rozptyl je průměrem čtverců odchylek jednotlivých hodnot od jejich průměru. Označujeme jej s^2

$$s^2 = \frac{\sum_i (x_i - \bar{x})^2}{n} \quad (3.1.2)$$

Odmocninou z rozptylu získáváme **směrodatnou odchylku**, kterou značíme s .

Pro **nominální proměnnou** existuje nominální variabilita nazývána nomvar. Zjišťujeme ho pomocí vzorce

$$\text{nomvar} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \sum_i p_i^2 \right), \quad (3.1.3)$$

kde $i = 1, 2, \dots, k$ a p_i je relativní četnost odpovědí.

Nabývá minimální hodnoty 0, když všechny jednotky mají nulovou četnost kromě jedné (minimální variabilita). Hodnoty 1 nabývá, jestliže jsou četnosti všech hodnot proměnné stejné (maximální variabilita; viz [2]).

Pro **ordinální proměnnou** existuje ordinální rozptyl nazýván dorvar. Počítá se pomocí vzorce

$$\text{dorvar} = \frac{4}{k-1} \sum_i F_i (1 - F_i), \quad (3.1.4)$$

kde $i = 1, 2, \dots, k$, k je počet kategorií a F_i jsou kumulativní relativní četnosti. Hodnoty 0 nabývá, jestliže četnosti všech hodnot jsou rovny nule, kromě jediné (minimální variabilita). Hodnoty 1 nabývá v případě, kdy krajní hodnoty mají relativní četnost 0,5 (viz [2]).

Medián je prostřední hodnota z uspořádaných hodnot podle velikosti. Používá se, když se v hodnotách vyskytuje příliš malá či příliš velká hodnota. Při použití

aritmetického průměru místo mediánu a výskytu malých či velkých hodnot je aritmetický průměr nepřesný, protože je ovlivněný těmito hodnotami.

Modus poskytuje informace o nominální, ordinální a kvantitativní proměnné. Je to kategorie, která je nejčetnější.

3.2. Tabulky rozdělení četností

Tabulky rozdělení četností poskytují přehled o zjištěných údajích (proměnných). Mohou být buď jednorozměrné nebo dvourozměrné či vícerozměrné.

Příkladem může být tabulka (**jednorozměrná**):

Chyběla Vám chuť k jídlu?

Kategorie	Chyběla:	n_i	p_i	F_i
1.	vůbec ne	33	0,33	0,33
2.	trochu	25	0,25	0,58
3.	dost	17	0,17	0,75
4.	velmi	25	0,25	1,00
	celkem	100	1,00	x

Zdroj: Dotazník EORTC QLQ-C30, data vlastní

Kde n_i je počet výskytu odpovědi (absolutní četnost), p_i je relativní četnost, kterou získáme dosazením do vzorce:

$$p_i = \frac{n_i}{n}, \quad (3.2.1)$$

a pro kterou platí, že

$$\sum_{i=1}^k p_i = 1. \quad (3.2.2)$$

F_i jsou kumulativní relativní četnosti, které získáme následujícím způsobem:

$$\begin{aligned}
F_1 &= p_1, \\
F_2 &= p_1 + p_2, \\
&\vdots \\
F_k &= \sum_{i=1}^k p_i = 1
\end{aligned}
\tag{3.2.3}$$

kde k je počet kategorií.

Do **dvourozměrné tabulky** četností jsou zpracovány údaje o dvojicích proměnných. Jestliže je alespoň jedna z proměnných slovní nazývají se tyto tabulky kontingenční. Pokud jsou obě proměnné číselné, jedná se o korelační tabulky.

Příklad je uveden na předchozím (jednorozměrná tabulka):

Chyběla Vám chuť k jídlu?

Kategorie	Chyběla:	pohlaví		celkem
		ženy	muži	
1.	vůbec ne	11	22	33
2.	trochu	18	7	25
3.	dost	8	9	17
4.	velmi	22	3	25
	celkem	59	41	100

Zdroj: Dotazník EORTC QLQ-C30, data vlastní

Zde už jsou tedy dvě proměnné, první proměnnou jsou typy odpovědí (slovní) a druhou proměnnou je pohlaví. V tabulce jsou uvedeny relativní četnosti výskytu odpovědi. Můžeme zjistit, jak se liší odpovědi v závislosti na pohlaví.

3.3. Problematika chybějících údajů

Každé dotazníkové šetření se potýká s problémem chybějících údajů, které mohou nastat z různých příčin. Respondent může otázku přeskočit (nevyplnit), odpověděl špatně (mimo rozsah hodnot) nebo mohou být data chybně zadána při zápisu dat do PC. Dále také respondent nemusí rozumět otázce, otázce rozumí, ale nemá pro ni vhodnou odpověď, odmítá odpovědět, nemá dále zájem pokračovat ve vyplňování dotazníku nebo na celý dotazník nemá čas (viz [7]).

Chybějící údaje lze nahradit konkrétními hodnotami nebo se ponechají, ale vyžadují speciální postupy při výpočtech. Ve většině případů chybějících údajů se údaje nahrazují průměrem. Dalším způsobem může být nahrazení skupinovým (podmíněným) průměrem a nahrazení podle vzoru (viz [7]).

U dotazníku **EORTC-QLQ C30** jsou chybějící údaje klasifikovány buď jako chybějící otázky (1 a více otázek) nebo jako chybějící formy (chybí celý dotazník). Dosavadní zkušenosti ukazují, že procento otázek, na které pacienti nedokážou odpovědět, se pohybuje kolem 2 %. Rozlišují se však odpovědi, které náhodně chybí a odpovědi, které chybí z nějakého důvodu. Hodnoty se odhadují na základě předchozích odpovědí pacienta, nebo podle odpovědí jiného pacienta ve stejném stavu (stádium onemocnění, průběh terapie), a podle vztahů kovariance s ostatními otázkami. Nejčastějším způsobem, pokud byla zodpovězena otázka z alespoň 50 %, se nahrazují chybějící údaje pomocí průměru. Pokud je otázka zodpovězena z méně jak 50 % jsou chybějící hodnoty označené jako „chybějící údaje“ a nenahrazují se. Celý dotazník může chybět z důvodu smrti pacienta, zhoršení stavu nemocného, nebo také z důvodu administrativního selhání.

Způsoby zpracování chybějících údajů u dotazníku EORTC-QLQ C30 jsou obdobné u dalších dotazníků souvisejících s kvalitou života.

3.4. Zpracování údajů u dotazníku EORTC QLQ-C30

Dotazník EORTC QLQ-C30 se rozděluje podle celkového zdravotního stavu, na pět funkčních znaků, na tři skupiny příznaků, a na dalších šest jednotlivých bodů. Všechny odpovědi jsou hodnoceny v rozmezí 0 až 100. Vysoké skóre na stupnici funkčních znaků představuje vysokou úroveň fungování. Také čím větší je skóre u celkového zdravotního stavu, tím je větší kvalita života u pacientů. Ale u škály příznaků je nutné mít skóre co nejnižší, protože vysoké skóre představuje velký problém u pacienta s příznaky.

Princip vyhodnocování všech odpovědí je všude stejný. Odhadne se hrubé skóre bodů (raw score). Poté se provádí lineární transformace s účelem standardizovat hrubé skóre tak, aby bylo v rozmezí 0 až 100. V praxi to tedy znamená, že se hrubé skóre spočte:

$$\text{Raw score} = \text{RS} = (I_1 + I_2 + \dots + I_n) / n,$$

kde $I_1 + I_2 + \dots + I_n$ jsou jednotlivé body na stupnici odpovědí. Poté lineární transformací získáváme pro jednotlivé údaje:

Funkční znaky:

$$S = \left\{ 1 - \frac{\text{RS} - 1}{\text{range}} \right\} \times 100,$$

Škály symptomů:

$$S = \left\{ \frac{\text{RS} - 1}{\text{range}} \right\} \times 100,$$

Celkový zdravotní stav:

$$S = \left\{ \frac{\text{RS} - 1}{\text{range}} \right\} \times 100,$$

kde range je rozdíl mezi maximální možnou hodnotou RS a minimální dosažitelnou hodnotou RS. Většinou jsou odpovědi čtyřbodové (range 3) s výjimkou otázek týkajících se celkového zdravotního stavu, kde je na výběr 7 možných odpovědí (range 6). U otázek typu ano/ne, které se vyskytují pouze u starších verzí než je verze 3.0, je range 1.

Toto je práce již pro statistika, který rozumí způsobům vyhodnocování. Pro lékaře je tohle neznámá oblast, kterou si nedokáže představit, ačkoliv s výsledky už umí patřičně nakládat a umí je interpretovat.

3.5. Zpracování pomocí programů SPSS a SAS

SAS (Statistical Analysis System) je softwarový systém vytvářený společností Sas Institute, Inc. se sídlem v USA. Tento program je zaměřený na vývoj specifických řešení pro jednotlivé obory a oblasti podnikání.

Tento softwarový systém se používá mimo jiné pro zpracování údajů z dotazníku EORTC QLQ-C30. Jména proměnných se značí Q1, Q2...Q30 podle otázek. Funkční stav, jednotlivé hodnoty příznaků a jednotlivé body se vypočítávají pomocí předchozího manuálu (viz kapitola 3.4). Příkladem může být výpočet skóre pro emocionální stránku pacienta (otázky číslo 21, 22, 23, 24), které mohou být zapsány:

```
NITEMS = 4;  
XNUM = N (OF Q21, Q22, Q23, Q24);  
XMEAN = MEAN(OF Q21, Q22, Q23, Q24);  
IF XNUM GE NITEMS / 2 THEN  
EF = (1 - (XMEAN - 1) / 3 ) * 100;
```

XNUM se používá pro nechybějící údaje (body), přičemž platí, že počet uvedených bodů v položce XNUM musí být minimálně poloviční, než je uveden v položce NITEMS. Poté se tedy počítá průměr (XMEAN). Pokud pacient zodpoví nejméně polovinu bodů (IF XNUM GE NITEMS / 2 THEN) pak se celkové skóre může převést pomocí lineární transformace na stupnici od 0 do 100.

Tento program kontroluje jednotlivé hodnoty. Pokud jsou hodnoty mimo rozsah hodnot, označuje je jako chybějící.

Program **SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)** je oblíbený statistický a analytický software, který v současnosti na trhu poskytuje společnost IBM.

Jména proměnných se taktéž značí Q1, Q2...Q30 podle otázek. Data se předem načítají a mají vždy příponu *.sav. Zde si můžeme definovat odpovědi mimo rozsah hodnot pomocí kódu.

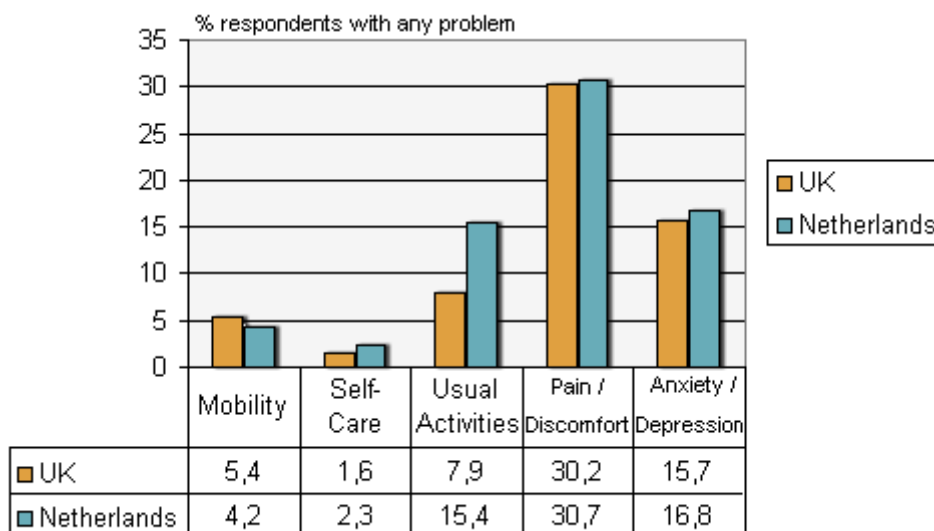
U programu SPSS je postup velmi podobný (je popsán na stejném příkladu – emocionální stav) a platí stejný popis:

```
COMPUTE NITEMS = 4.  
COMPUTE XMEAN = MEAN (Q21, Q22, Q23, Q24).  
COMPUTE XNUM = NVALID (Q21, Q22, Q23, Q24).  
IF (XNUM GE NITEMS / 2)  
EF = (1 - (XMEAN - 1) / 3 ) * 100
```

3.6. Vyhodnocování dotazníkových šetření pomocí grafů

Použití grafů pro vyhodnocení výsledků z dotazníkových šetření je pro běžného čtenáře velmi srozumitelné a jednoduché a proto jsou v dnešní době velmi využívány k interpretaci dat. Užití různých typů grafů závisí na proměnné, kterou chceme interpretovat. Mezi nejčastější používané grafy patří:

Sloupcový graf – používá se k zobrazení rozdělení četností hodnot kategoriální proměnné (pro spojité proměnné používáme histogram). Příkladem vyhodnocení pomocí sloupcového grafu může být dotazník EQ-5D. Toto vyhodnocení uvádí na svých webových stránkách⁷. Graf 1 popisuje % respondentů s určitým problémem. Tím problémem může být pohyblivost (Mobility), péče o sebe samotného (Self-Care), omezení běžné činnosti (Usual Activities), bolest a nepříjemné pocity (Pain / Discomfort), strach či úzkost a deprese (Anxiety / Depression). Tento graf je vyhodnocen z dotazníku, který se uskutečňoval ve Spojeném království (Velká Británie a Severní Irsko) a v Nizozemsku (Holandsko), pomocí písemného dotazování (pošta).



Graf 1: Self-reported health status (postal survey results)
Zdroj: <http://www.euroqol.org>

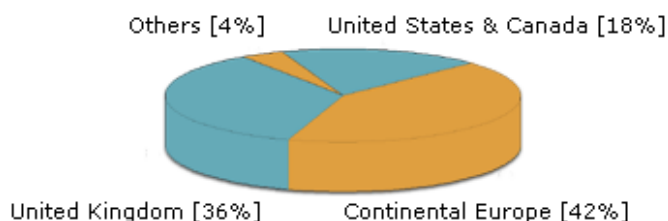
Z tohoto grafu je patrné, že respondenti se nejvíce potýkají s bolestí a nepříjemnými pocity, což je v obou zemích přibližně stejné. Dalším nejvíce se

⁷ www.euroqol.org

vyskytující problémem u Nizozemska a Spojeného království je strach či úzkost a deprese (16,8 %; 15,7 %) a omezení v běžných činnostech (15,4 %; 7,9 %).

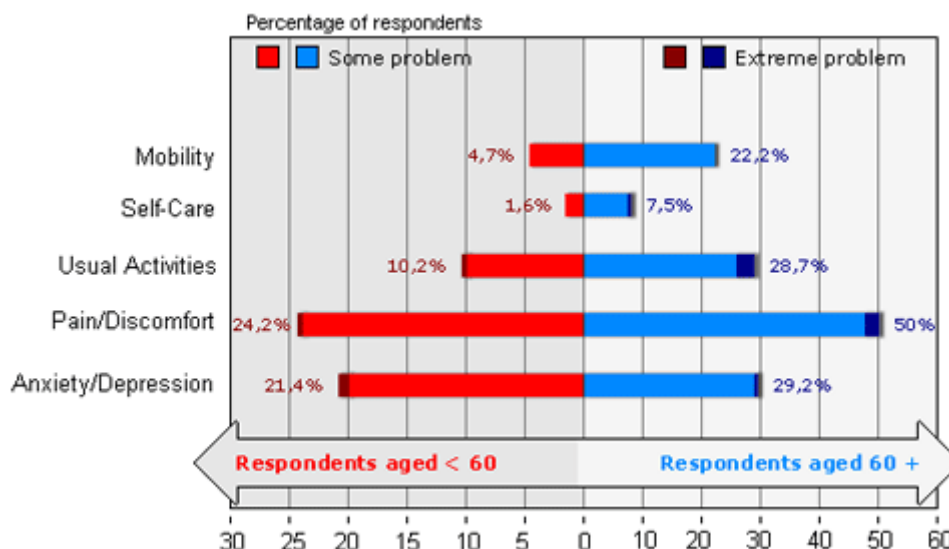
Výsečový graf – představuje kruh rozdělený na výseče v poměru, v jakém se nacházejí četnosti kategorií nominální proměnné (viz [7]). Příklad lze uvést opět na dotazníku EQ-5D. Graf 2 zobrazuje, v jakých zemích se tento dotazník používá.

Z grafu je vidět, že dotazník EQ-5D se využívá převážně v Evropě (42 %). Druhá země, která jej nejvíce využívá je Spojené království (36 %), poté jsou to Spojené státy americké a Kanada (18 %) a zbylá 4 % tvoří ostatní země.



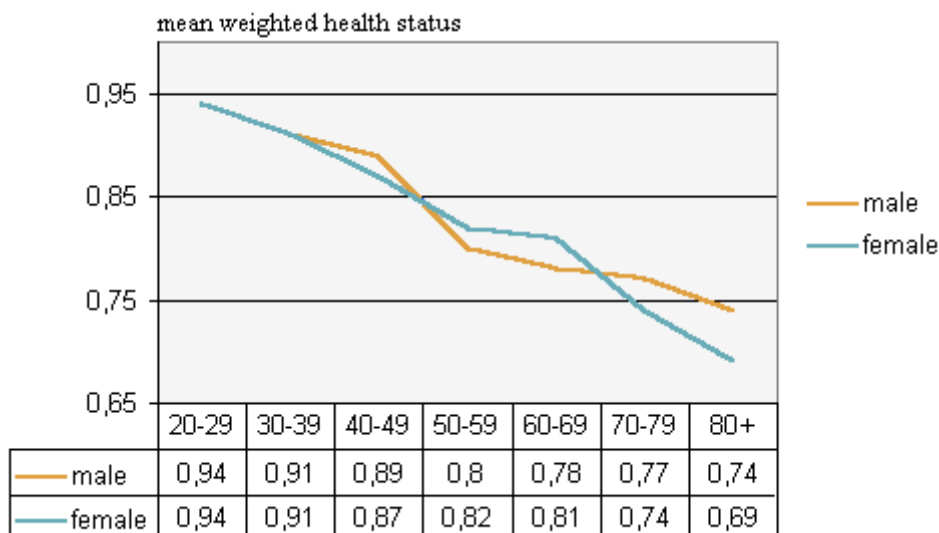
Graf 2: In which countries is EQ-5D being used?
Zdroj: <http://www.euroqol.org>

Pruhový graf – je též velmi využíván. Je hodně podobný sloupcovému grafu. Graf 3 je opět výstupem z dotazníku EQ-5D. Na svislé ose jsou uvedené problémy, se kterými se potýkají respondenti. Jednotlivé „pruhy“ v grafu zobrazují % respondentů, kteří se potýkají s daným problémem. Dále vyjadřují dle barvy intenzitu potíží s daným problémem. Vodorovná osa představuje % respondentů, kteří jsou dále rozdělení podle věku nad 60 let a pod 60 let.



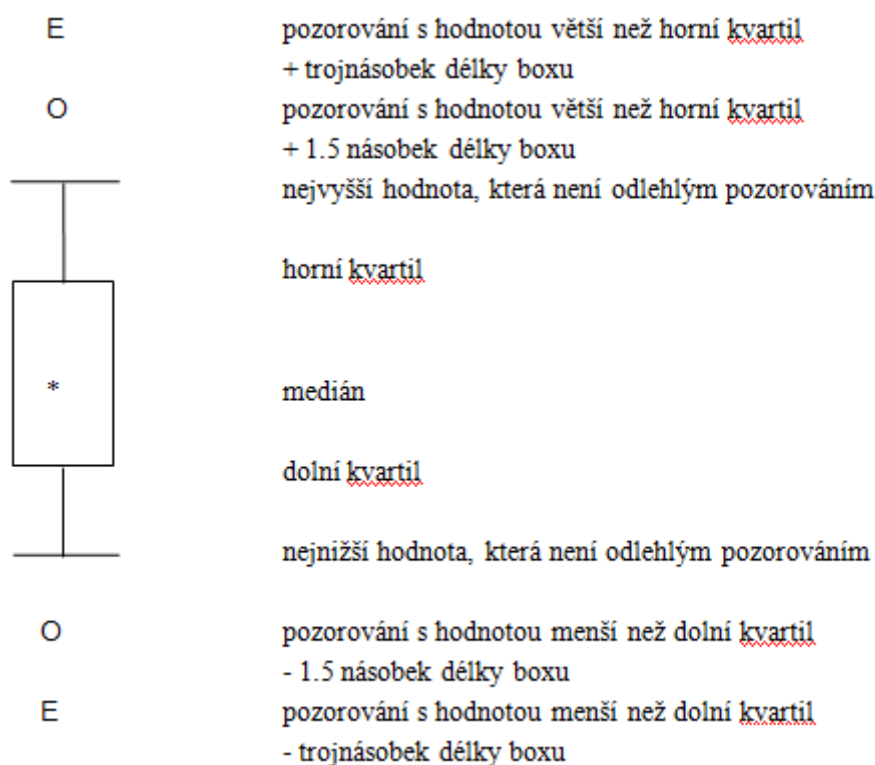
Graf 3: Variation on self-reported health status, discriminating by age
Zdroj: <http://www.euroqol.org>

Spojnicový graf (polygon četností) – graf je spojen úsečkou. Na osu y se nanáší většinou relativní nebo absolutní četnosti, osa x představuje obměny statistických znaků. Často je využíván pro spojitou proměnnou. Příklad je opět uveden u vyhodnocení dotazníku EQ-5D (Graf 4). Zde se nachází graf rozdělení populace ve Spojeném království podle věku a pohlaví.



Graf 4: UK population sample by age/sex
Zdroj: <http://www.euroqol.org>

Krabičkový graf – je užitečný pro znázornění extrémních a odlehlých hodnot. Graf zobrazuje kvartily (dolní kvartil – kumulativní relativní četnost je 0,25, medián – kumulativní relativní četnost je 0,5, horní kvartil- kumulativní relativní četnost je 0,75). Graf tvoří tzv. „krabička s vousy“ (tykadly). Hrany této krabičky znázorňují dolní a horní kvartil. Tykadla této krabičky znázorňují minimální či maximální hodnotu v souboru, přičemž krabička znázorňuje 50 % hodnot ze souboru. Přehled o údajích, které se dají zjistit z krabičkového grafu, znázorňuje obrázek 1. Písmenem E jsou označeny extrémní hodnoty v souboru. Písmenem O se označuje odlehlá hodnota.



Obrázek 1: Přehled o údajích z krabičkového grafu
Zdroj: www.pedf.cuni.cz/kpsp/skalouda/graficka.doc

3.7. Závěrečné zprávy dotazníkových šetření

Nejdůležitějším krokem každého dotazníkového šetření je jeho vyhodnocení a shrnutí výsledků, včetně zpracování publikace výsledků, prezentace, archivace dat a poznatků. Závěrečné zprávy informují veřejnost o celém průběhu všech etap dotazníkového šetření. Musí zde být podrobně popsáno, jaké metody byly použity, a co znamenají výsledky pro daný typ výzkumu. Přičemž výsledky musí být srozumitelné, co nejjednodušeji napsané, aby jim porozuměl každý. Výsledné zprávy různých etap musí být logicky seřazené a je důležité informovat, jak je s výsledky nakládáno. Závěrečné zprávy obsahují spousty tabulek a grafů, které byli popsány výše (viz [4]).

Každá prezentace daného výzkumu při zveřejnění výsledků by měla obsahovat⁸:

A. Rozsah nezbytných údajů

- 1) **KDO** - Název agentury, která výzkum prováděla
- 2) **CO** - Označení výzkumu - čeho se výzkum týkal
- 3) **KDY** - Období, kdy byl prováděn sběr dat (datum začátku a konce dotazování)
- 4) **KDE** - Určení lokality
- 5) **JAK** - Metoda / technika / vzorek (uvést slovně druh výzkumu, definice výběrového vzorku, u kvótních uvést, za jakou skupinu populace je výzkum reprezentativní a pokud je to pro daný výzkum možné, doporučuje se uvést i formulaci otázky a zdroj dat)
- 6) **PROČ** - VÝSLEDKY VÝZKUMU

B. Způsob uvádění nezbytných údajů:

- 1) Při publikování kompletní, nebo podstatné části závěrů provedeného výzkumu: Součástí každé zprávy budou jednoznačné odpovědi na otázky:

⁸ SIMAR – Sdružení agentur pro výzkum trhu a veřejného mínění v ČR

KDO, CO, KDY, KDE, JAK a PROČ

- 2) Při publikování pouze některých vybraných údajů nebo jen grafů, tabulek:

Publikování dílčích informací musí být doprovázeno údaji, které obsahují odpovědi na otázky: KDO, CO, KDY, KDE s doplněním velikosti výběrového vzorku. Umístění je nutné volit tak, aby jednoznačně dokládalo spojitost s publikovanými údaji

4. Dotazníková šetření kvality života

4.1. Dotazník EORTC QLQ-C30



EORTC QLQ-C30 (version 3.0.)

Zajímáme se o některé věci, které se týkají Vás a Vašeho zdraví. Odpovězte prosím na všechny otázky tak, že zakroužkujete ten údaj, který Vám nejlépe odpovídá. Neexistují žádné "správné" anebo "nesprávné" odpovědi. Informace, které poskytnete, zůstanou přísně důvěrné.

Uveďte prosím své iniciály:

Vaše datum narození (den, měsíc, rok):

Dnešní datum (den, měsíc, rok):

3	1								

	Vůbec ne	Trochu	Dost	Velmi
1. Máte nějaké potíže při vykonávání namáhavějších činností jako je nošení těžké nákupní tašky nebo kufru?	1	2	3	4
2. Míváte potíže při <u>dlouhé</u> procházce?	1	2	3	4
3. Míváte potíže při <u>krátké</u> procházce venku?	1	2	3	4
4. Musíte setrvat na lůžku nebo v křesle během dne?	1	2	3	4
5. Potřebujete pomoc při jídle, oblékání, mytí nebo při používání záchodu?	1	2	3	4
Během minulého týdne:				
	Vůbec ne	Trochu	Dost	Velmi
6. Byl/a jste omezen/a ve své práci nebo při výkonu jiných každodenních činností?	1	2	3	4
7. Byl/a jste omezen/a v provádění svých koníčků nebo jiných činností ve volném čase?	1	2	3	4
8. Nedostávalo se Vám dechu?	1	2	3	4
9. Měl/a jste bolesti?	1	2	3	4
10. Potřeboval/a jste si odpočinout?	1	2	3	4
11. Měl/a jste potíže se spaním?	1	2	3	4
12. Cítil/a jste se slabý/á?	1	2	3	4
13. Chyběla Vám chuť k jídlu?	1	2	3	4
14. Měl/a jste žaludeční potíže?	1	2	3	4
15. Zvracel/a jste?	1	2	3	4
16. Měl/a jste zácpu?	1	2	3	4

Prosím, přejděte na následující stranu

Během minulého týdne:

	Vůbec ne	Trochu	Dost	Velmi
17. Měl/a jste průjem?	1	2	3	4
18. Byl/a jste unaven/a?	1	2	3	4
19. Narušovala bolest Vaše každodenní aktivity?	1	2	3	4
20. Měl/a jste obtíže soustředit se na takové věci jako je čtení novin nebo sledování televize?	1	2	3	4
21. Cítil/a jste napětí?	1	2	3	4
22. Cítil/a jste obavy?	1	2	3	4
23. Cítil/a jste podráždění?	1	2	3	4
24. Cítil/a jste se být deprimován/a?	1	2	3	4
25. Měl/a jste potíže zapamatovat si věci?	1	2	3	4
26. Zasahovala Vaše fyzická kondice nebo léčba do Vašeho <u>rodinného</u> života?	1	2	3	4
27. Zasahovala Vaše fyzická kondice nebo léčba do Vaší <u>společenské</u> aktivity?	1	2	3	4
28. Způsobila Vám Vaše fyzická kondice nebo léčba finanční obtíže?	1	2	3	4

U následujících otázek prosím zakroužkujte v rozmezí od 1 do 7 tu odpověď, která se pro Vás nejlépe hodí

29. Jak byste ohodnotil/a svoje celkové zdraví v průběhu minulého týdne?

1 2 3 4 5 6 7

Velmi špatné

Vynikající

30. Jak byste ohodnotil/a svoji celkovou kvalitu života v průběhu minulého týdne?

1 2 3 4 5 6 7

Velmi špatná

Vynikající

4.2. Dotazník EQ-5D

Zaškrtnutím jednoho okénka v každé níže uvedené skupině uveďte, prosím, prohlášení, které nejlépe popisuje Váš dnešní zdravotní stav.

Pohyblivost

- Chůze mi nečiní žádné potíže ☐
- Mám určité potíže s chůzí ☐
- Jsem upoután(a) na lůžko ☐

Sebeobsluha

- S péčí o sebe nemám žádné potíže ☐
- Mytí či oblékání mi činí určité potíže ☐
- Nejsem schopen(na) se sám(a) umýt či obléct ☐

Obvyklá činnost (např. práce, studium, domácí práce, rodinné či oddechové činnosti)

- Nemám žádné problémy se svou obvyklou činností ☐
- S vykonáváním svých obvyklých činností mám určité problémy ☐
- Nejsem schopen(na) vykonávat své obvyklé činnosti ☐

Bolest/Obtíže

- nemám žádnou bolest či obtíže ☐
- mám středně závažné bolesti nebo obtíže ☐
- mám extrémní bolesti nebo obtíže ☐

Úzkost/deprese

- Nejsem úzkostný(á) ani depresivní ☐
- Jsem středně úzkostný(á) či depresivní ☐
- Jsem extrémně úzkostný(á) či depresivní ☐

Abychom pomohli lidem vyjádřit jak dobrý nebo špatný je jejich zdravotní stav, namalovali jsme stupnici (na způsob teploměru), kde 100 odpovídá nejlepšímu stavu, jaký si lze představit, a 0 nejhoršímu stavu, jaký si lze představit.

Chtěli bychom Vás požádat, abyste na této stupnici vyznačili, jak dobrý nebo špatný je podle Vašeho názoru Váš dnešní zdravotní stav. Prosím, namalujte čáru od níže uvedeného obdélníku k libovolnému bodu na stupnici, který určuje jak dobrý nebo špatný je Váš současný zdravotní stav.

**Váš zdravotní
stav dnes**

nejlepší
představitelný
zdravotní stav

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

nejhorší
představitelný
zdravotní stav

4.3. Dotazník EORTC QLQ-CX24



EORTC QLQ – CX24

Pacientky někdy udávají následující symptomy a problémy. Prosím, označte intenzitu Vašich obtíží či problémů, a zakroužkujte číslo, které Vám nejlépe odpovídá.

Během posledního týdne:	Vůbec ne	Trochu	Dost	Velmi
31. Měla jste křeče v břiše ?	1	2	3	4
32. Měla jste problémy se stolicí ?	1	2	3	4
33. Objevila se u Vás krev ve stolici ?	1	2	3	4
34. Máte často potíže s močením ?	1	2	3	4
35. Máte bolesti nebo pálení během močení ?	1	2	3	4
36. Měla jste únik moče ?	1	2	3	4
37. Máte potíže s vyprázdněním močového měchýře ?	1	2	3	4
38. Měla jste otok jedné nebo obou nohou ?	1	2	3	4
39. Měla jste bolest v bedrech ?	1	2	3	4
40. Měla jste bmění nebo poruchy citlivosti ve Vašich rukách nebo nohou ?	1	2	3	4
41. Měla jste dráždění nebo bolestivost pochvy nebo zevního genitálu?	1	2	3	4
42. Měla jste výtok z pochvy ?	1	2	3	4
43. Měla jste nenormální poševní krvácení ?	1	2	3	4
44. Měla jste návaly horka a/nebo pocení ?	1	2	3	4
45. Cítila jste se fyzicky méně atraktivní v důsledku léčby Vašeho onemocnění ?	1	2	3	4
46. Cítila jste se méně žensky v důsledku léčby Vašeho onemocnění ?	1	2	3	4
47. Cítila jste se nespokojená se svým tělem ?	1	2	3	4

Prosím, přejděte na další stránku

Během posledních 4 týdnů:

	Vůbec ne	Trochu	Dost	Velmi
48. Strachovala jste se kvůli bolestivosti při pohlavním styku ?	1	2	3	4
49. Byla jste sexuálně aktivní ?	1	2	3	4

**Odpovězte na tyto otázky, jen v případě,
že jste byla v posledních 4 týdnech sexuálně aktivní:**

	Vůbec ne	Trochu	Dost	Velmi
50. Měla jste pocit suchost pochvy během pohlavního styku ?	1	2	3	4
51. Měla jste pocit kratší pochvy ?	1	2	3	4
52. Měla jste pocit úzké pochvy ?	1	2	3	4
53. Měla jste nějaké bolesti během pohlavního styku nebo sexuální aktivity ?	1	2	3	4
54. Byla pro Vás sexuální aktivita uspokojivá ?	1	2	3	4

Závěr

Je zřejmé, že dotazníková šetření nejsou lehké na vypracování a zpracování. Je třeba brát zřetel na spoustu informací jak dotazníková šetření vytvářet a zpracovávat s ohledem na oblast šetření. Ve většině případů vytváří dotazníková šetření specializovaná firma či agentura, která má v této oblasti dlouholetou praxi.

Dotazníková šetření jsou dnes moderní a vyžadovaná. Poskytují spoustu informací, které jsou důležité pro dnešní svět. Každý z nás má určitou kvalitu života, kterou se snaží co nejvíce ovlivnit svým působením. Problémem však zůstává, co si pod kvalitou života každý představuje. Definování kvality života byl, je a bude problém po dlouhou dobu.

Cílem této práce bylo formulování fází dotazníkových šetření, jejich případné problémy, a srovnání využitelnosti dotazníků v marketingu a v lékařském prostředí. A to co nejsrozumitelněji a nejjednodušeji.

V první kapitole své práce jsem se zabývala formulováním pojmu kvality života a účelu dotazování obecně. Existuje mnoho dotazníkových šetření, které se zabývají přímo kvalitou života. Pro další zpracování byly vybrány ty, které jsou rozšířené v dnešní době po celém světě.

Ve druhé kapitole této práce jsem se věnovala výběru respondentů a navržení dotazníků. Již v této fázi nastává spoustu problémů s dotazováním. Jak určit skupinu respondentů, jakým způsobem se dotazovat, jak formulovat otázky a jejich škály odpovědí atd.

Ve třetí kapitole je pak samotné zpracování a vyhodnocení dotazníkových šetření a případné problémy se zpracováním a vyhodnocením, jako jsou chybějící údaje v dotazníkových šetřeních. Samotná závěrečná zpráva, která je popsána, obsahuje různé výpočty, tabulky a grafy.

Bez ohledu na odvětví, ve kterém se dotazníková šetření uskutečňují, se dotazníková šetření potýkají s určitými typy problémů, kterým se snažíme předejít, a jejich následky zkoušíme minimalizovat.

Zdroje

Seznam literatury:

- [1] Grosová, S.: Marketing: principy, postupy, metody, 1. vyd. Praha: 2002. 165s. ISBN 80-7080-505-6
- [2] Herzmann, J., Novák, I., Pecáková, I.: Výzkumy veřejného mínění, 1. vyd. Praha: 1995. 115s. ISBN 80-7079-570-0.
- [3] Kozel, R.: Moderní marketingový výzkum: nové trendy, kvantitativní a kvalitativní metody a techniky, průběh a organizace, aplikace v praxi, přínosy a možnosti, 1. vyd. Praha: 2006. 277s. ISBN 80-247-0966-X.
- [4] Kreislová, G.: BP – Dotazníková šetření, Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta aplikovaných věd, 2008.
- [5] Machková, H.: Mezinárodní marketing, 3. vyd. Praha: 2009. 196s. ISBN 978-80-247-2986-2.
- [6] Pecáková, I.: Statistika v terénních průzkumech, 2. vyd. Praha: 2011. 236s. ISBN 978-80-7431-039-3.
- [7] Řezanková, H.: Analýza dat z dotazníkových šetření, 3. vyd. Praha: 2011. 223s. ISBN 978-80-7431-062-1.

Seznam internetových zdrojů:

1. EORTC - European Organisation for Research and Treatment of Cancer – dotazník EORTC-QLQ C30, EORTC-QLQ CX24, dostupné: <http://groups.eortc.be/qol/> (citováno duben 2012)
2. EUROQOL - Euro Quality of Life – dotazník EQ-5D, dostupné: www.euroqol.org (citováno duben 2012)
3. GRAFY - Informace o grafickém znázornění struktury statistického souboru, dostupné: www.pedf.cuni.cz/kpsp/skalouda/graficka.doc (citováno březen 2012)
4. WQoL - Lesley Fallowfield: What is quality of life? (odborný článek), dostupné: <http://www.whatisseries.co.uk/whatis/> (citováno únor 2012)
5. Němec, F., Chaloupka, R., Krbec, M., Messner, P.: Hodnocení kvality života pacientů s degenerativním onemocněním bederní páteře, dostupné: http://www.achot.cz/dwnld/0901_020_024.pdf (citováno březen 2012)
6. IASTAT - Řezanková, H., Marek, L., Vrabec, M.: Interaktivní učebnice statistiky, dostupné: <http://iastat.vse.cz/> (citováno březen 2012)
7. SAS – dodavatel řešení a služeb Business Analytics, dostupné: <http://www.sas.com/offices/europe/czech/index.html> (citováno duben 2012)
8. SIMAR - Sdružení agentur pro výzkum trhu a veřejného mínění v ČR, dostupné: www.simar.cz (citováno duben 2012)
9. Slováček, L., Slováčková, B., Jebavý, L., Blažek, M., Kačerovský, J. Kvalita života nemocných – jeden z důležitých parametrů komplexního hodnocení, dostupné: http://www.pmfhk.cz/VZL/VZL%201_2004/Vzl1_2.%20Slovacek.pdf (citováno únor 2012)
10. Vávra, F.: Dotazníky, dostupné: <http://wscg.zcu.cz/~kolinger/Pokr/Dotazniky.pdf> (citováno duben 2012)