

Vysoká škola ekonomická v Praze
Fakulta managementu v Jindřichově Hradci

Diplomová práce

Bc. Lenka Strnadová
2015



Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta managementu v Jindřichově Hradci

Katedra exaktních metod

Statistika a její využití (zneužití) při tvorbě informací

Autor diplomové práce:	Bc. Lenka Strnadová
Vedoucí diplomové práce:	doc. RNDr. Jitka Bartošová, Ph.D.
Rok obhajoby:	2015

Čestné prohlášení

*Prohlašuji, že diplomovou práci na téma
„Statistika a její využití (zneužití) při tvorbě informací“
jsem vypracovala samostatně a veškerou použitou literaturu a další prameny
jsem řádně označila a uvedla v přiloženém seznamu.*

V Jindřichově Hradci dne 26. června 2015

podpis

Zadání práce

Název diplomové práce:

Statistika a její využití (zneužití) při tvorbě informací

Abstrakt:

Diplomová práce se zabývá tím, jak může dojít ke zneužití statistiky a statistických pojmů pro ovlivnění veřejného mínění. Součástí práce jsou teoretické poznatky ohledně statistiky, veřejného mínění a institucí, které jsou nejčastěji používány jako zdroj statistických dat. Pro praktickou část diplomové práce byl využit dotazník, který měl zodpovědět na výzkumné otázky v úvodu práce. Ke zpracování dotazníku byl využit MS Excel 2013 a SAS EG 5.1. Téměř ve všech kapitolách je vybrána jedna nebo několik praktických ukázek využití a zneužití statistiky při tvorbě informací pro ovlivnění veřejného mínění. Závěr pak obsahuje shrnutí všech poznatků a zodpovězení výzkumných otázek definovaných v úvodu diplomové práce.

Klíčová slova:

statistika, veřejné mínění, zneužití statistiky, masmédia

Poděkování:

Chtěla bych poděkovat vedoucí práce doc. RNDr. Jitce Bartošové, Ph.D. za konzultace, při kterých mi poskytla velké množství rad a doporučení k celkové koncepci diplomové práce a jejím jednotlivým částem.

Obsah

Úvod	15
1 Statistika	19
1.1 Stručný historický vývoj statistiky	20
1.2 Popisná statistika	21
1.2.1 Statistické pojmy, grafy, popisné ukazatele	21
1.3 Ukázky popisné statistiky při sdělení informací a ovlivnění mínění	24
2 Veřejné mínění a masmédia	27
2.1 Výzkum veřejného mínění	28
2.2 Masová média, manipulace a zneužití statistiky v médiích	29
2.3 Praktická ukázka manipulace médií se statistickými daty	33
2.4 Ovlivnění veřejného mínění zneužitím statistiky	34
3 Instituce nabízející data a statistiky	36
4 Metody použité v diplomové práci	42
5 Aplikace a výsledky výzkumné metody	46
5.1 Dotazníkové šetření	46
5.2 Ukázky článků	72
Závěr	75
Seznam literatury	78
Přílohy	83

Seznam obrázků

Obrázek 1- Ukázka ze článku - tržby maloobchodu	24
Obrázek 2 - Předvolební průzkumy v Pardubickém kraji uveřejněny ČT a ČRo	33
Obrázek 3 - Výsledky testu (medián).....	51
Obrázek 4 - Výsledky testu (rozptyl)	51
Obrázek 5 - Grafy odpovědí na otázky "Co je medián?" a "Rozptyl je:"	52
Obrázek 6 - Chi-kvadrát test nezávislosti (medián, obor)	55
Obrázek 7 - Chi-kvadrát test nezávislosti (rozptyl, obor)	56
Obrázek 8 - Chi-kvadrát test nezávislosti (medián, vzdělání)	57
Obrázek 9 - Chi-kvadrát test nezávislosti (rozptyl, vzdělání)	58
Obrázek 10 - Výsledek testu	58
Obrázek 11 - Chi-kvadrát test nezávislosti (porozumění, obor)	60
Obrázek 12 - Chi-kvadrát test nezávislosti (porozumění, vzdělání)	61
Obrázek 13 - Chi-kvadrát test nezávislosti (důvěra, vzdělání)	64
Obrázek 14 - Chi-kvadrát test nezávislosti (manipulace dat, vzdělání)	70

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů	48
Tabulka 2 - Vystudovaný obor studia	49
Tabulka 3 - Struktura odpovědí na otázku: „Co je veřejné mínění?“	68

Seznam grafů

Graf 1 - Struktura respondentů podle pohlaví.....	47
Graf 2 - Věkové skupiny respondentů	47
Graf 3 - Rozložení typu a oboru studia	49
Graf 4 - Struktura respondentů podle krajů ČR	50
Graf 5 - Struktura odpovědí na otázku s mediánem podle oboru studia	53
Graf 6 - Struktura odpovědí na otázku s rozptylem podle oboru studia	54
Graf 7 - Porozumění statistickým článkům a pojmům	59
Graf 8 - Využití masmédií pro získání statistických informací a dat.....	62
Graf 9 - Důvěra v jednotlivé typy masmédií.....	63
Graf 10 - Kde si respondenti ověřují statistiky	64
Graf 11 - Zájem o instituce podle dosaženého vzdělání.....	65
Graf 12 - Ovlivnění veřejného mínění předvolebními průzkumy	67
Graf 13 - Vztah důvěry v předvolební průzkumy a nejvyššího dosaženého vzdělání.....	68
Graf 14 - Ovlivnění veřejného mínění zneužitím statistických dat.....	70

Seznam příloh

Příloha 1 - Článek „Růst tržeb zpomalil, dobře se prodávají auta a elektronika“	83
Příloha 2 - Článek „Průměrná mzda stoupla o 583 korun“	84
Příloha 3 - Článek „Mzdy - vývoj mezd, průměrné mzdy 2014“	85
Příloha 4 - Ukázka vyplněného dotazníku náhodně vybraným respondentem.....	86
Příloha 5 - Článek „Mzdy rostou. Kdo je na vrcholu a kdo na dně?“	89
Příloha 6 - Článek „Průměrná mzda roste, zvýšení nesmazala ani inflace“	92

Úvod

Pro svou diplomovou práci jsem si vybrala téma „Statistika a její využití (zneužití) při tvorbě informací“. Toto téma jsem si vybrala především z důvodu vlastního zájmu o danou problematiku. Problematika statistiky při tvorbě informací je aktuálním tématem dneška. Pokud si otevřeme jakékoli zprávy na internetu či zakoupíme jejich fyzickou podobu v obchodě, pokaždé najdeme alespoň jeden článek, ve kterém se setkáme se statistikou. Články obsahují různé podoby grafů, čísla v absolutních i relativních hodnotách, pojmy z oboru statistika atd.

Veškeré články, data, grafy či obrázky ve zprávách či novinách mají vliv na veřejné mínění. Obyčejný laik, který se ve statistice nevyzná, si může utvořit špatné mínění. Předpokladu neznalosti a neodbornosti mohou využívat tvůrci informací k ovlivnění mínění. V současné době se mnoho lidí zajímá o problematiku „masírování“ veřejného mínění. Často se můžeme setkat s uveřejněním dat či grafů, které na první pohled nejsou takové, jaké se zdají. Mnoho lidí si neuvědomuje, že data mohou být zkreslena, neznáme množství respondentů, kteří výzkum podstoupili, ani neznáme okolnosti daného terénního výzkumu. V diplomové práci se objeví konkrétní ukázky článků se statistickými údaji a následného ovlivnění mínění.

Diplomová práce „Statistika a její využití (zneužití) při tvorbě informací“ je rozdělena do pěti velkých celků. První dvě kapitoly se zabývají především teorií z oblasti statistiky, popisné statistiky, veřejného mínění, masové komunikace či ovlivnění veřejného mínění. Součástí kapitoly „Statistika“ budou tři praktické ukázky. První se bude zabývat využitím popisné statistiky ve člancích. Druhý a třetí článek zobrazí rozdílnost prezentování statistik a dat ve článku. V jednom budou data podána tak, že dojde k ovlivnění mínění, a ve druhém budou podána tak, že si mínění bude moci čtenář utvořit sám, bez jakéhokoli ovlivnění. Druhá kapitola bude vycházet z pojmu veřejné mínění a masová média. Poukáže na způsoby, jak média dokáží data a informace zneužívat prostřednictvím manipulace. Ani v této kapitole nebude chybět praktická ukázka týkající se manipulace s předvolebním výzkumem a zneužití statistiky pro ovlivnění mínění voličů. Zároveň jedna z podkapitol nastíní vybranou oblast, kde velmi často dochází k zneužití dat a statistik k ovlivnění mínění. Třetí kapitola pojednává o institucích, které nabízejí veřejně nebo soukromě různá data a statistiky, čili provádějí velké množství průzkumů. Mezi tyto instituce jsou zařazeny čtyři nejvyužívanější v médiích. Jedna je ryze česká (Český statistický úřad), druhá je soukromá firma (Středisko empirických výzkumů), třetí je na úrovni Evropské unie (EUROSTAT) a poslední jako centrální (ústřední) banka České republiky – Česká národní banka. Všechny instituce poskytují mnoho dat, informací a grafů z různých oblastí. Kapitola se zaměřuje hlavně na typy dat, které poskytují, jak je získávají a zda

se zde neobjeví odchylky uveřejněných dat se skutečností. Ve čtvrté kapitole dojde k propojení teoretické části s metodickou. Je zaměřena na terénní výzkum, dotazníkové šetření a statistické metody využitě pro vyhodnocení dotazníku. Zároveň je použita jako vysvětlení metod používaných v praktické části diplomové práce. Praktická část je složena z jedné kapitoly, která se skládá ze dvou podkapitol. První podkapitola se týká samotného terénního průzkumu. V praktické části bude použit dotazník. Dotazník je zaměřen na znalosti respondentů v oblasti statistiky a veřejného mínění. Jako příklad se může uvést, zda respondenti porozumí pojmům jako je medián, průměr, modus, rozptyl, zda rozumějí článkům se statistickou tematikou atd. Dotazník má odhalit, zda respondenti, kteří se denně setkávají se statistickými pojmy, číslly či grafy v článcích a reportážích, jim vůbec rozumí. Nebudou chybět ani otázky ohledně institucí popsaných ve třetí kapitole, důvěry v masmédiích, věrohodnosti informací, jejichž součástí jsou statistiky apod. Druhá podkapitola zobrazuje praktické ukázky využití statistiky při tvorbě informací a ovlivnění mínění. Jedná se o články, které byly volně dostupné na internetu. Na těchto článcích je ukázáno využití popř. zneužití statistiky pro ovlivnění veřejného mínění při sdělení informací. Jsou vyznačeny nejdůležitější manipulující prvky a jevy, které vedou k ovlivnění mínění v případě jednoho článku. Ohledně druhého článku je naopak vysvětleno, co autoři používají cíleně, aby k ovlivnění veřejného mínění nedošlo.

Cílem diplomové práce je vyvrátit nebo potvrdit výzkumné otázky. Výzkumné otázky se týkají např. toho, co je důvodem ovlivnění mínění, znalosti institucí, které nabízejí statistická data, důvěry v média, znalosti pojmů ze statistiky atd. Na výzkumné otázky se diplomová práce pokusí odpovědět právě prostřednictvím dotazníku a vybranými statistickými metodami, které budou zpracovány v programu SAS Enterprise Guide 5.1 (SAS EG 5.1). Zároveň je cílem také popsat jaké statistické ukazatele a metody se používají pro vytvoření informací, které vedou k ovlivnění veřejného mínění.

První otázka se týká toho, jaké mají znalosti v oblasti statistiky respondenti dotazníku. Cílem je zjistit, zda neznalost statistiky a statistických pojmů vede k ovlivnění mínění a jestli je to jeden z hlavních důvodů, proč k ovlivnění mínění dochází. Dotazník se zaměří na typické statistické pojmy vyskytující se nejčastěji. Pokud by se prokázalo, že respondenti pojmům nerozumí, nemohou si vytvořit ani správný názor na danou problematiku a může tedy dojít k ovlivnění veřejného mínění. Otázka zní: „Dochází k ovlivnění mínění především z důvodu neznalosti statistiky a statistických pojmů?“. Součástí dané části bude i statistický test, který by měl odhalit, zda závisí správnost odpovědí na nejvyšším dosaženém vzdělání nebo oboru studia.

Druhá otázka se bude zabývat věrohodností médií, resp. jak moc respondenti věří médiím a statistikám, které uveřejní. Součástí dotazníku budou otázky týkající se nejčastěji využívaných médií, nakolik těmto médiím respondenti věří a zda věří uveřejněným statistikám a informacím obsahujícím statistiku. Druhá otázka zní: „Dochází k ovlivnění mínění čtenářů a posluchačů kvůli tomu, že věří okamžitě médiím a informacím jimi poskytnutými?“.

Třetí otázka se bude týkat institucí, které data a statistiky nabízejí. Cílem je zjistit, zda respondenti navštěvují stránky těchto institucí a raději si vytvoří mínění na danou problematiku čistě s poskytnutých dat nebo jim stačí informace z médií, které ta stejná data použila, ale přidala si k nim vlastní komentáře a citové zabarvení. Otázka je: „Ověřují si respondenti data u vybraných institucí a na základě toho si vytváří mínění?“.

Poslední otázka se týká toho, zda si lidé uvědomují, že masmédia nabízející statistiky mohou informace zmanipulovat a využít je k ovlivnění veřejného mínění. Otázka by měla ukázat, jestli se veřejnost danou problematikou zabývá, je si toho vědoma nebo je jim problematika ovlivňování veřejného mínění masmédií lhostejná. Otázka zní: „Uvědomují si lidé čtoucí články se statistikou, že mohou být data zmanipulována a využita pro ovlivnění veřejného mínění, a jak se k tomu staví?“.

Diplomová práce by měla poskytnout ucelenou podobu toho, nakolik se lidé zabývají problematikou zneužití dat a statistiky, možného ovlivnění mínění a možné manipulaci ze strany médií. Výsledkem by mělo být zjištění, jak mnoho jsou lidé odolní vůči médiím a jejich manipulaci, zda si statistiky ověřují, v jaké míře se zamýšlejí nad tím, co čtou (slyší) a jak si uvědomují, že přečtené informace obsahující statistiku mají vliv na veřejné mínění. Sama musím uznat, že než jsem začala pracovat na této diplomové práci, nedocházelo mi, jaký vliv na mě média mají a nakolik důvěřuji každé statistice, co mi nabídnou. Budu jen doufat, že průzkumy, které jsou součástí diplomové práce, ukážou na to, že lidé více rozmýšlí nad tím, co čtou nebo slyší v médiích.

1 Statistika

Statistika nás obklopuje na každém kroku, ať jsou to různé letáky či billboardy hovořící o statistice, ve večerních zprávách, v debatách o kurzech pro různé zápasy (např. v hokeji), při volbách, v obchodech, v bulváru atd. Statistika na nás působí především přes média, a to přes média masová (např. televize, noviny, rádio atd.). Při prezentaci statistických údajů se využívají různé grafické a číselné údaje. Tyto nástroje patří především do oblasti popisné statistiky, proto diplomová práce obsahuje jednu podkapitulu zabývající se danou problematikou popisné statistiky. Mnoho lidí, kteří se statistikou nikdy nezabývali, může v informacích obsahujících statistiku či statistické pojmy tápat. Na základě toho může dojít k vytvoření špatného názoru. Mnozí autoři článků či reportáží jsou si toho vědomi a lze dojít ke zmanipulování statistických údajů tak, aby došlo k ovlivnění veřejného mínění. Veřejnému mínění a jeho manipulaci je věnována samostatná kapitola. Kapitola „Statistika“ se především zaměří na pojem statistika, vývoj statistiky, popisnou statistiku a na některé praktické ukázky popisné statistiky. Na popisnou statistiku se zaměřuje práce hlavně jako vysvětlení, co se ze statistiky využívá při sdělování informací a zároveň určité pojmy budou důležité pro praktickou část diplomové práce.

Autor Eileen Magnello (2010) dělí pojem statistika na dva základní typy. Těmito dvěma typy se myslí statistika vitální a statistika matematická. Vitální statistiku definuje takto: *„Vztahuje se k popisům a výčtům užívaným při sčítání lidu nebo při vytváření úředních statistik, například při statistice sňatků, rozvodů nebo trestných činů“* (Magnello, 2010, s. 11). Vitální statistika využívá především průměrné hodnoty. Pro interpretaci dat se používají různé tabulky, procenta, podíly či poměry. Oproti tomu matematická statistika využívá postupy matematického počtu a zkoumá variabilitu. Matematická statistika shromažďuje různá data, která získala při sociálních průzkumech, klinických zkouškách či vědeckých experimentech (Magnello, 2010).

Internetové zdroje, jako Žváček (2013), Řezanková et al. (2001) nebo vydavatelství Nová média (nedatováno), definují statistiku poněkud jinak. Často je statistika chápána jako vědní obor či věda, která se zabývá reálnými daty. Snaží se reálná data analyzovat a pomocí teorie pravděpodobnosti popsat (Vydavatelství Nová média s.r.o., nedatováno). Jiný zdroj zase chápe statistiku jako statistickou analýzu, jejíž předmětem zkoumání jsou statistické znaky. Pojem statistika je tedy vymezen věcně, prostorově i časově. Při zjišťování statistiky zkoumáme tzv. statistické jednotky (např. živnostníky, domácnosti). Souhrnu statistických jednotek se potom říká statistický soubor (Řezanková et al., 2001). Žváček (2013) zase definuje pojem statistika

tak, že statistika sbírá čísla a analyzuje je. Statistika má mnoho významů a mohou to být např.:

- čísla o skutečnostech
- speciální termíny
- útvar úřadu či firmy
- statistické metody.

Autor prezentuje statistiku především ale jako vědní disciplínu (Žváček, 2013). Osobně se přiklání k definici pojmu statistika od Řezankové et al., 2001.

1.1 Stručný historický vývoj statistiky

Statistika je často chápána jako obyčejný sběr dat. Statistika byla zpočátku pro tento účel vytvořena. Název vychází z latinského slova „status“. V překladu slovo status znamená stát. Původně byla statistika použita pro sběr informací a dat o státě, ekonomice, počtu obyvatel atd. (Reiterová, 1998). Z latinského slova „status“ poté vychází italské slovo „statista“, se kterým jsme se již mohli setkat v 16. století. V překladu slovo „statista“ znamená něco jako státník, čili člověk, který se zabýval záležitostmi státu. Současný význam slova statistika či statistik nabyl v roce 1750. Tento pojem vyjadřující současnou podobu slova statistika poprvé použili v Německu. Na ně poté v roce 1785 navázali Francouzi a roku 1807 Holanďané (Magnello, 2010).

První zmínky o statistice pocházejí již z doby starověkých říší. Statistika sloužila především pro daňové účely a pro soupisy obyvatel. O skutečných statistických analýzách můžeme mluvit až od 17. století. V 17. stoletím byli hlavními představiteli oboru statistika londýnský obchodník John Graunt (1620 – 1674) a irský přírodovědec William Petty (1623 – 1687) (Hindls et al., 2003; Magnello 2010).

Pojmenování vědního oboru jako statistika nastalo až v polovině 18. století. Za autora se považuje Gottfried Achenwall (1719 – 1772) (Hindls et al., 2003). Mnozí statistikové pracovali také v oblasti práva, proto zde došlo k propojení veřejného práva a statistiky (Magnello, 2010). V 19. a 20. století se vývoj statistiky opíral hlavně o teorii pravděpodobnosti. Hlavními představiteli zmíněného období byli např. Jakob Bernoulli, Karel F. Gauss a další. Největší rozvoj a rozmach statistiky jako vědního oboru nastal ve 20. století. Statistika se stala samotnou vědní disciplínou. K rozmachu statistiky přispěl i technologický rozvoj výpočetní techniky v 70. letech 20. století (Hindls et al., 2003).

V současné době neexistuje vědní obor, který by nevyužíval statistiku. V téměř každém oboru dochází ke sběru či zpracování dat za využití vhodné statistické metody. Mezi obory využívající statistiku patří např. biologie, fyzika, medicína, sféra analýzy

socioekonomických jevů, ekonomie, různé technické a přírodní disciplíny a mnoho dalších (Hindls et al., 2003). Autoři Hindls et al. (2003, s. 12) ve své knize „Statistika pro ekonomy“ chápou moderní statistiku ve třech pojetí, a to následovně: *„Jednak jako číselné údaje o hromadných jevech, dále jako praktickou činnost spočívající ve sběru, zpracování a vyhodnocování statistických údajů a konečně jako teoretickou disciplínu, která se zabývá metodami, sloužícím k popisu odhalování zákonitostí při působení podstatných, relativně stálých činitelů na hromadné jevy, tj. jevy vyskytující se v masovém měřítku u velkého počtu jedinců (prvků).“*

1.2 Popisná statistika

Jak bylo řečeno v úvodu, mnoho článků, informací a sdělení obsahuje různé podoby grafů, dat, pojmů ze statistiky, čísla apod. Nejčastěji se při tvorbě informací pro veřejnost setkáváme s popisnou statistikou. V praxi samozřejmě existují i jiné typy statistik jako: matematická statistika, statistika návštěvnosti atd. Diplomová práce rozebírá především popisnou statistiku, jelikož se s ní média pracují nejčastěji. Popisná statistika je nedílnou součástí našeho života. Poznáváme její základy již ve školním věku a provází nás celý život.

Pojem popisná statistika, někdy nazývána jako deskriptivní statistika, se zabývá popisem stavu či vývojem hromadných jevů. Aby se mohla popisná statistika používat, musí se nejprve definovat soubor a v nich jev, který se bude zkoumat (Homola, 2001).

1.2.1 Statistické pojmy, grafy, popisné ukazatele

a) statistické pojmy

Statistické jednotky

Statistické jednotky jsou jednotky statistického pozorování. Jako příklad statistické jednotky se mohou uvést osoby (zaměstnanci podniku), organizace (počet podniků, provozů), věci, události, zvířata atd. (Hindls et al., 2003). U statistických jednotek, zkoumáme vlastnosti, které jsou typické pro velké množství počtu jedinců, věcí, zvířat atd. Každá jednotka má určité vlastnosti. Tyto vlastnosti jsou nazývány jako statistické znaky (Pavelka, Klímek, 2000).

Statistické znaky

Statistické znaky definují vlastnosti statistické jednotky. Většinou se statistické znaky dělí na statistické znaky kvantitativní (kvantita = množství, počet → př. plat, počet dětí) a statistické znaky kvalitativní (vyjádřeny slovně → typ zaměstnání, barva

očí). Někdy se ještě uvádí třetí kategorie, a to statistické znaky kategoriální, vyjádřeny slovně či nominálně (Hindls et al., 2003; Vydavatelství Nová média s.r.o., nedatováno).

Znak může nabývat několika variant. Pokud nabyde pouze dvě varianty, jde o znak alternativní, a pokud nabyde více variant, jde o znak množný. Toto dělení je typické především pro znaky kvalitativní. Oproti tomu kvantitativní znaky můžeme dále dělit na znaky měřitelné a pořadové a na znaky nespojitě a spojitě (Hindls et al., 2003).

b) statistické grafy

Statistické grafy jsou grafickou podobou využití statistiky při sdělení nějakých informací. Často se s nimi setkáme ve člancích, v televizi či na stránkách Českého statistického úřadu, který nabízí různé typy grafů, které nám sdělují informace. Často se používají grafy k prezentování výsledků nějakého výzkumu, dotazníkového šetření apod. Diplomová práce obsahuje nejzákladnější a nejčastěji používané grafy, se kterými pracuje i v praktické části.

Výsečový graf

Výsečový grafy jsou jedny z nejoblíbenějších a nejčastěji používaných grafů. Jedná se o kruh, který prostřednictvím výsečí zobrazuje relativní či absolutní četnost znaku. Výseče získáme tak, že rozdělíme středové úhly úměrně k podílu jednotlivých částí (Hindls et al., 2003). Někdy se výsečovým grafům též říká výsečové diagramy (Gibilisco, 2009).

Sloupcový graf

Sloupcový graf, někdy nazývaný jako histogram četností, zobrazuje hodnoty ve sloupcích (Rumsey, 2003). „*Je to sloupcový graf tvořený pravidelnými rovnoběžníky, jejichž základny mají délku zvolených intervalů a jejich výšky mají velikost příslušných třídních četností (resp. relativních četností)*“ (Hindls et al., 2003, s. 24). Sloupcový graf se nejčastěji používá k zobrazení dat v médiích. Stejně jako výsečový graf, dělí kategoriální data podle skupin a zobrazuje, kolik jich v dané skupině je většinou v relativním vyjádření (Rumsey, 2003).

Spojnicový graf

Spojnicový graf, někdy nazýván jako časový graf, je graf, který se používá pro zjištění trendu v čase. Na vodorovné ose spojnicového grafu je většinou nějaká jednotka času (např. den, měsíc, rok atd.). Na svislé ose je potom znázorněné měřené množství (např. porodnost, průměrný příjem domácností, celkové tržby atd.). V každém časovém období (intervalu) je hodnota vyjádřena tečkou. Následně se tečky vše období spojí a vznikne spojnicový graf (Rumsey, 2003).

c) Popisné ukazatele

Podkapitola popisné ukazatele a pojmy definuje nejčastěji se vyskytující pojmy, které nalezneme při čtení článků a v masmédiích obsahující statistiku. Zároveň tyto ukazatele budou použity v praktické části diplomové práce.

Průměr

S pojmem průměr se v médiích setkáváme nejčastěji. Každý si vybaví spojení průměrné mzdy, průměrné ceny, průměrný věk atd. Jak se ale průměr počítá a co vyjadřuje? V médiích se většinou jedná o klasický aritmetický průměr. Aritmetický průměr vypočteme jakou součet všech hodnot vydělený jejich počtem. Vzorec aritmetického průměru vypadá takto: $\bar{x} = (x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n)/n$ (Vydavatelství Nová média s.r.o., nedatováno). Někdy je slovo „průměr“ definováno i jako střední hodnota (Walker, 2013).

Příklad: Pro příklad se použijí hodnoty 5; 15; 30; 55; 100. Průměr těchto hodnot bude: $\bar{x} = (5 + 15 + 30 + 55 + 100)/5 = 41$.

Medián

Medián je hodnota, která se nachází uprostřed všech hodnot. Hodnoty jsou seřazeny podle velikosti od nejmenší hodnoty po nejvyšší. Poté se vybere hodnota, která je v celé řadě hodnot uprostřed (Pavelka, nedatováno). Medián tedy popisuje středový bod celé řady. Pokud má řada lichý počet čísel, je nalezení středu velmi jednoduché (viz příklad 1). Pokud má řada sudý počet čísel (viz příklad 2), vyberou se dvě čísla uprostřed a vezme se jejich průměr (Walker, 2013). Medián se často značí znakem $\tilde{x}$ (Pavelka, nedatováno).

Příklad 1: Opět jsou dány hodnoty 5; 15; 30; 55; 100. Medián těchto hodnot se nachází přímo uprostřed řady, čili medián je 30. Často je medián zaměňován za průměr.

Příklad 2: Jsou dány hodnoty 5; 15; 30; 55; 100; 138. Medián těchto čísel se nachází někde mezi hodnotou 30 a 55. Uděláme průměr. $30 + 55 = 85$; $85/2 = 42,5$. Medián této řady je 42,5.

Modus

Ve srovnání s mediánem a průměrem je výpočet modusu nejjednodušší. Modus nám definuje čísla, která se v řadě čísel vyskytují nejčastěji (Walker, 2013). „... , že *modus měří „nejtypičtější“ číslo velmi přímočarým způsobem*“ (Walker, 2013, s. 71). Modus bývá většinou značen znakem $\hat{x}$ (Pavelka, nedatováno).

Příklad: Jsou definovány hodnoty 1; 5; 6; 1; 8. Modus této řady je číslo 1, protože se vyskytuje nejčastěji.

Rozptyl

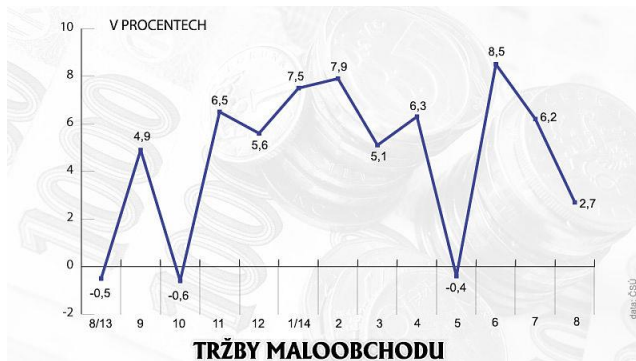
Předchozí tři pojmy nám definovaly střední bod ve skupině čísel. Jenže tohle většinou nestačí. Velmi pěkný příklad uvádí Walker (2013). Příklad uvádí dvě školy. Škola A má hodnoty věku studentů takovéto: 18; 19; 20; 21 a 22. Škola B tyto: 0; 10; 20; 30 a 40. Průměrný věk na obou školách je 20 let. I přesto, že průměrný věk na obou školách je stejný, u školy B se věkové kategorie liší více než u školy A. K tomuhle právě slouží rozptyl, který definuje, do jaké míry se čísla pohybují kolem středního bodu.

To, jak jsou čísla kolem středního bodu rozptýlena, se nazývá míra rozptylu. Míra rozptylu se zjistí dvěma způsoby. Buď se použije rozpětí, nebo směrodatná odchylka. Rozpětí v případě uvedeného příkladu je u školy A od 18 do 22 let. U školy B je rozpětí od 0 do 40 let. Pochopení rozpětí je tedy velmi jednoduché. Směrodatná odchylka je už složitější (Walker, 2013). „*Směrodatná odchylka*“ je typickou či průměrnou mírou odchylky v řadě čísel; je to typická míra, o níž se každé číslo od střední hodnoty odlišuje“ (Walker, 2013, s. 75).

1.3 Ukázky popisné statistiky při sdělení informací a ovlivnění mínění

Jako ukázkou článku, kde se čtenáři mohou setkat s pojmy nebo grafy ze statistiky, je uvedena na internetových stránkách Novinky.cz a jedná se o článek pojednávající o růstu tržeb maloobchodníků. Článek s názvem „Růst tržeb obchodníků zpomalil, dobře se prodávají auta a elektronika“ se objevil na webovém portálu Novinky.cz a byl vydán 6. října 2014. Článek často využívá procenta, graf růstu a poklesu tržeb maloobchodníků atd. Jako krásný příklad využití popisné statistiky je vyobrazen spojnicový graf z daného článku. Celý článek je možno si prohlédnout v příloze 1 (Novinky.cz, 2014b).

Obrázek 1- Ukázka ze článku - tržby maloobchodu



Zdroj: Novinky.cz, 2014b

Další článek se týká průměrných mezd v České republice. Článek s nadpisem „Průměrná mzda stoupla o 583 korun“ pojednává a průměrných mzdách pro 2. čtvrtletí roku 2014. Článek využívá mnoho odborných pojmů a výrazů, kterým laik nemusí porozumět. Mezi tyto pojmy patří nominální růst, inflace, medián a intervenční režim (Novinky.cz, 2014a). Celý článek je k přečtení jako příloha 2.

Tento článek je hodně zajímavý, jelikož obsahuje velké množství informací a čtenář se v něm může ztratit. Proto jsem se ptala laiků, jež se nepohybují v oboru statistiky a ekonomiky, a studentů ekonomiky, zda by těmito pojmy a článku porozuměli. Celkem se mnou spolupracovali čtyři lidé, dva lidé studující ekonomiku a dva respondenti, kteří se v oboru nepohybují. Všechny čtyři odpovědi byly odlišné. Jeden respondent (studující ekonomiku) si vytvořil mínění, že se zvýšily zisky firem a následně se vedoucím pracovníkům firem a zaměstnancům mohly zvýšit mzdy. Nevěděl si rady s pojmem intervenční režim a nominální růst. Jiný respondent (studující management) si nevěděl rady pouze s pojmem nominální růst. Jeho mínění bylo takové, že ekonomika se vyvíjí, mzdy většině lidí rostou a jejich vývoj je pozitivní. Třetí respondent, laik, neznal ani jeden pojem. Na konci článku měl dojem, že někomu mzdy vzrostly, jiným zůstaly stejné a některým poklesly. V článku tápal a nechápal, že si některé údaje protiřečí (průměrná mzda vzrostla $\times$ dvě třetiny na ní nedosáhnou). Závěrem pro něj bylo, že to takto je stále, takže článek nepřinesl nic nového. Poslední respondent (také laik), si poradil se všemi pojmy. Jeho názor byl takový, že vzrostly mzdy především „boháčům“, jelikož stále dvě třetiny obyvatel na průměrnou mzdu nedosáhnou.

Článek je pro běžného čtenáře nesrozumitelný, odborný a vede k ovlivnění mínění. Může se tedy hovořit o zneužití informací a jejich způsob podání je matoucí. Pro článek je tedy mnohem důležitější průměrná mzda, o které autoři především píší, než medián. Přece jen polovina lidí nedosáhne ani mzdy 21.385 Kč. Proto by především čtenáři měli vycházet spíše z mediánu, než z průměru, který podle článku je 25. 500 Kč. Autor zneužil poskytnutých údajů od ČSÚ a snažil se vyvolat dojem, že mnoho lidí pobírá mzdu okol 25.000 korun, což podle mediánu není pravda.

Jiným způsobem je podán článek „Mzdy – vývoj mezd, průměrné mzdy 2014“, který uveřejnil portál Kurzy.cz (nedatováno). Stejně jako článek z portálu Novinky.cz čerpá z dat Českého statistického úřadu. Oproti předchozímu článku není nijak citově zabarvený a podává čistě statistické údaje bez jakéhokoli ovlivnění čtenáře. Dá se říci, že je to popis vývoje mezd z uvedené tabulky, grafu a dat z ČSÚ. Jednoduše nabízí tabulku přehledu vývoje mezd, sloupcový graf vývoje mezd a popis vývoje. Článek nezapomíná ani na důležitý medián mezd. Po přečtení článku si čtenář vytvoří své

vlastní mínění, aniž by byl ovlivněn některými větami v textu, jak tomu bylo v přechozím článku. Článek je tedy podán neutrálně bez jakéhokoli zneužití dat od Českého statistického úřadu, jde pouze o předání informací a dat, nikoli o ovlivnění mínění jako v případě článku na portálu Novinky.cz. Dokonce pod celým článkem je ještě vysvětlen pojem průměrná hrubá měsíční mzda. Celý článek je k přečtení jako příloha 3.

2 Veřejné mínění a masmédia

Stejně tak jako v první kapitole je definován pojem statistika, je v této kapitole definován pojem veřejné mínění. Na rozdíl od pojmu statistiky, kde jsou ustálené definice, je pojem veřejné mínění oříškem. Autoři knih, jako Kohout (1999), Ftorek (2009) a Urban et al. (2011), kteří se zabývají problematikou veřejného mínění, se shodli na tom, že neexistuje jednotná a přesná definice pojmu veřejné mínění. Přesto se každý snaží pojem veřejné mínění vysvětlit a definice těchto autorů se od sebe liší. Kohout (1999) vychází z historického vývoje pojmu veřejné mínění. Tvrdí, že často je veřejné mínění definováno jako moderní společenský jev. Poukazuje na to, že veřejné mínění vznikalo již daleko v historii. Za autora považuje J. J. Rousseaua (1712 – 1778). Autor spíše než pojem vysvětluje, jak pojem vznikl a na základě toho definuje základní vlastnosti a charakteristiky pojmu veřejné mínění:

- veřejné mínění odráží současné názory, postoje či nálady veřejnosti
- vlastní prvky subjektivnosti, přibližnosti, dojmovosti
- různé roviny veřejného mínění: partikulární a totální
- veřejné mínění se dá ovlivnit několika způsoby: masmédií, opinion leaders, projevy politiků, manipulací demagogů ...
- vlastní různé funkce: kontrolní, morální, právní, demokratizační
- je dáno silnou dynamikou, rychle se mění
- atd.

Autor tedy spíše popisuje vlastnosti a charakteristiky pojmu veřejné mínění, než jeho přesnou definici (Kohout, 1999).

Ftorek (2009) definuje pojem veřejné mínění následovně: *„Veřejné mínění je významným korektivem činnosti společenských elit. Nastavuje elitě zrcadlo, poskytuje zpětnou vazbu, vymezuje mantinely veřejné správy. Elity potřebují veřejnost přesvědčit, ovlivnit a získat tak její souhlas k vládě – správě věcí veřejných“* (Ftorek, 2009, s. 84). Elita je brána jako vládnoucí třída, tedy jako jedna ze společenských tříd. Elita tvoří absolutní menšinu ve vztahu k ovládané třídě (masa, lid, neelita). Stejně jako ostatní autoři podotýká, že pojem veřejné mínění není jasně stanoven, ale že představuje názory a postoje. Samotné veřejné mínění pak Ftorek (2009) člení na aktivní a pasivní veřejné mínění. Aktivní veřejné mínění jsou nálady ve společnosti projevující se shromážděním mnoho lidí na určitém místě (ulice, náměstí apod.). Jedná se o nátlak ze strany lidí, který při dlouhodobém působení nemůže zůstat bez povšimnutí. Naopak pasivním veřejným míněním se myslí skryté nálady ve společnosti, které se mohou definovat a rozpoznávat skrz sociologický průzkum (Ftorek, 2009).

Autoři Urban et al. (2011) vychází ze skutečnosti jako ostatní autoři, že pojem není jasně stanoven. Veřejné mínění (*opinion publique*) chápou jako pojem, který slouží k označení souhrnu názorů, postojů a hodnocení (Urban et al., 2011). „*Tímto termínem je dále označována určitá shoda názorů mezi členy veřejnosti dosažená jejich vzájemnou diskusí*“ (Urban et al., 2011, s. 120).

Internetové zdroje jako Kunštát (2007) či portál ABZ.cz (nedatováno) definují pojem veřejné mínění následovně. Kunštát (2007) chápe veřejné mínění jako specifickou odezvu veřejnosti. Nahlíží na veřejné mínění z pohledu sociologie, kde se veřejným míněním myslí reflektované vyjádření člověka k určitým jevům. Do veřejného mínění se zahrnují pocity, racionální a méně racionální poznatky apod., které nesou hodnotící charakter (Kunštát, 2007). Internetová stránka ABZ.cz (nedatováno) definuje pojem veřejné mínění jako nějaké přesvědčení, názor nebo smýšlení společnosti. Bohužel se mnoho internetových stránek přímo pojmem veřejné mínění nezabývá, většinou se rovnou zabývají výzkumem veřejného mínění bez jakékoli definice daného pojmu.

2.1 Výzkum veřejného mínění

Již je známo, co je to veřejné mínění. V této podkapitole „Výzkum veřejného mínění“ bude vysvětleno, co je to výzkum veřejného mínění, proč se dělá, jaké se používají metody pro výzkum veřejného mínění, proč se výsledky průzkumů liší apod. Výzkum veřejného mínění je důležitý proto, aby se dalo zjistit, zda došlo k ovlivnění veřejného mínění nějakou zprávou nebo nikoli.

Výzkum veřejného mínění je definován jako určitý specifický druh empirického výzkumu, který se zabývá názory, vědomím a postoji celé společnosti nebo části populace. Za tvůrce výzkumu veřejného mínění se považuje anglický novinář a spisovatel Daniel Defoe (1660 – 1731). Významnými mezníky ve vývoji výzkumu veřejného mínění jsou například:

- 18. století, francouzský hrabě La Valette (1805 – 1878) – sledování jak Francie reaguje na vládní usnesení
- počátek 19. století, USA a tzv. slaměná hlasování (*straw votes*) – využívání anket ke zjištění, jak budou občané při volbách hlasovat
- konec 19. století, Norsko a A. N. Kiaerov (1839 – 1920) – statistická výběrová šetření
- 1936, USA a George Horace Gallup (1901 – 1984) – založení Amerického ústavu pro výzkum veřejného mínění

(Urban et al., 2011)

Rozeznávají se tři důvody, proč provádět výzkum veřejného mínění. Mezi tyto důvody patří:

- výzkum veřejného mínění se provádí proto, aby bylo dopátráno podstat problémů
- výzkum veřejného mínění se provádí proto, aby byly pochopeny výsledky výzkumu a mohly se dále využít pro kariéru, vzestup společnosti či v politice
- profesionálně provedený výzkum veřejného mínění může vést k podnikatelským úspěchům (Huk, 2013)

Co nebo kdo je předmětem výzkumu, lze těžko rozdělit do určitých skupin. Nejčastěji se rozlišují dvě skupiny, které jsou předmětem výzkumu. První skupinou jsou průzkumy veřejného mínění a druhou je oblast průzkumů trhu. Zkoumat se nejčastěji dají skupiny

- obecná populace,
- určitá část (výsek) populace, která je definována určitým znakem (např. pohlaví),
- určitá část populace, která má společné sociální, společenské či životní situace (např. sirotci, vdovci a vdovy),
- část populace, která sdílí společný názor, zájem, sympatie či přesvědčení (např. průzkumy mezi voliči) a
- cílová skupina, která je definována zadavatelem výzkumu (Huk, 2013).

Metodami výzkumu a jejich členěním na kvantitativní a kvalitativní se zabývá čtvrtá kapitola, proto se již v této podkapitole nebudou definovat.

Samotná realizace výzkumu veřejného mínění se skládá ze tří fází. První fáze, fáze přípravná, je definována nějakým impulsem či společenskou objednávkou, která vede k provedení výzkumu. Dochází zde k orientaci v problému a k zaměření se na teoretická východiska. Druhá fáze, fáze realizační, se zabývá sběrem empirických dat v terénu. Následně se sebraná data připravují pro potřeby statistického zpracování. Poslední etapa, fáze vyhodnocovací, se zaměřuje na základní přehled výsledků, interpretaci a prezentaci výsledků a následné archivaci výsledků pro další budoucí využití (Urban et al., 2011).

Vypovídací hodnota průzkumu je vysoká, pokud je validní a reliabilní. „*Validita = výsledek průzkumu odpovídá tomu, na co jsme se ptali. Reliabilita = na výsledek je spolehlivost, opakovaný test dává stejné výsledky*“ (Huk, 2013, s. 39). Na základě těchto definic je logické, že čím více se bude průzkum opakovat, tím více bude věrohodnější, spolehlivější a kvalitnější (Huk, 2013).

2.2 Masová média, manipulace a zneužití statistiky v médiích

O masových médiích se v diplomové práci píše proto, jelikož většinou média manipulují se sdělením a zneužívají data a statistiku pro ovlivnění veřejného mínění.

Prostřednictvím manipulace v médiích dochází tedy ke zneužívání statistiky. Masová média (někdy nazývána jako masmédia) mohou být chápána jako hromadné sdělovací prostředky, které umožňují masovou komunikaci. Mezi nejčastější funkce, které jsou uváděny, patří např. vychovávat, přesvědčovat, informovat, bavit a vzdělávat (Palán, nedatováno). Nejčastějšími využívanými masovými médii jsou podle Kotlera (2003) především televize, rozhlas, noviny, časopisy, katalogy, adresné poštovní zásilky, telefon a on-line. Důležité je si uvědomit, že každé médium se liší z hlediska nákladnosti, dosahu, frekvenci či účinnosti (Kotler, 2003). Naopak Jirák et al. (2009) chápou média především jako periodický tisk (např. časopisy či noviny). Dále k nim řadí rozhlasové a televizní vysílání či sdělení na internetu. „*Masová média tedy mají – přes velkou rozmanitost tvarovou – společné to, že jsou obsahově univerzální, mají velkou popularitu a jsou v zásadě veřejné povahy*“ (Jirák et al., 2009, s. 21). Autoři tvrdí, že důležitou roli již nehraje dostupnost médií, ale to, která média dokáží produkovat obsah sdělení aktuálně, rychle, v krátkých, pravidelných periodách a průběžně. Důraz je hlavně kladen na to, aby média produkovala informace a sdělení, která jsou podstatná a zajímavá (Jirák et al., 2009).

Jak bylo řečeno, skrze masová média dochází k vlivu na veřejné mínění. McQuail (2009) rozlišuje následující masmédia, jimiž se dá ovlivňovat veřejné mínění:

- tištěná média – knihy, noviny (politický a stranický tisk, seriózní tisk či bulvár), časopisy
- vysílací média – rozhlas a televize
- internet
- film a hudební nahrávky

Autoři Urban et al. (2011) člení masová média poněkud jinak:

- chladná média – slouží k přenášení dat a informací, zaměřují se na racionální složku příjemce, např. telefon či televize
- horká média – kombinace akustických a vizuálních dat, působí na emoce a smysly příjemce, např. film
- klasická média – papír nebo tisk
- elektronická média – např. rozhlas, televize, internet, telefon

Je důležité si uvědomit, že masmédia neplní jen zmíněné funkce, ale dá se prostřednictvím médií velmi dobře manipulovat s obsahem sdělení, zneužívat data a tím působit na veřejné mínění ať pozitivně či negativně. Problematikou moci masových médií se zabývá hned několik autorů. Podle autorů Urban et al. (2011) se dopady masových médií dají rozdělit do tří základních skupin, a to

- a) média jako nástroj společenské integrace skupin či jedinců, což vede k tomu, že se z médií stává stabilizátor statu quo společnosti,

- b) média se stávají nositeli společenských změn a
- c) jedná se o mocenský nástroj k prosazování individuálních a skupinových zájmů.

Autoři podotýkají, že masmédia mají vysoký potenciál pro politickou či ekonomickou manipulaci (Urban et al., 2011). Způsobů, jak manipulovat s obsahem sdělení a zneužívat data, definují autoři Ilowiecki et al. (2008) hned několik. Prvním ze způsobů je přesvědčování. Jedná se o manipulaci s daty tak, že prostřednictvím argumentů se snaží média čtenáře přesvědčit o daném sdělení a faktech. Druhý způsobem, jak se snažit ovlivnit příjemce, je nátlak. Mezi používané formy nátlaku patří ekonomický nátlak či právní nátlak. Autoři sdělení se pod nějakou hrozbou snaží přesvědčit čtenáře o daném sdělení. Třetím typem manipulace s daty je násilí. S tímto typem se při prezentaci statistických dat v médiích nesetkáme. Posledním druhem je manipulace samotná. Jedná se o nejčastější formu, která se může zaměřovat s nátlakem. Manipulace je snaha zájmových skupin k ovlivnění veřejnosti a veřejného mínění za účelem získání moci. Mezi nejčastější prohřešky, kterých se autoři článků a sdělení dopouštějí a tím dochází k manipulaci, zneužití dat a ovlivnění mínění, patří:

- zamlčování nepohodlných informací – nejčastější a nejlehčí druh manipulace
- zveřejňování neověřených informací – relativně častý a nebezpečný druh manipulace
- záměrné obviňování – očerňování jiných institucí, politiků, statistických dat apod., velmi starý a účinný druh manipulace
- invektivy a nálepky – využívání zjednodušených definic (tzv. nálepky a přívlastky), které se snadno vryjí do paměti bez ohledu na jejich pravdivost a spravedlnost
- manipulace pomocí titulků a perexů – spoléhání se na fakt, že lidé si především zapamatují titulek sdělení a perex (krátký úvod k článku), titulek a perex dost často desinterpretuje samotný obsah sdělení
- metoda „překrytí“ – nahození zajímavé informace ve správný čas a odvrácení pozornosti od daných faktů a pravd (od důležitých věcí)
- metoda zdánlivých autorů – využití role lídrů veřejného mínění (opinion makers), jejichž názor může mít velký vliv na veřejné mínění
- propagování historické ztráty paměti – široký a hluboký dosah manipulace, zneužívání dějin k politické propagandě
- agresivita a sex na přání
- využívání strachu
- ovlivňování emocí – velmi snadné je vyvolání jak pozitivní tak negativní emoce, jelikož příjemci si své emoce kontrolují nedostatečně a nedůsledně
- simulace (předstírání) objektivity a neutrality

- objektivizace reality – příjemce má ztíženou možnost rozeznat, co je fakt a interpretace faktu
- technika pochlebování – manipulace, která využívá čtenářův sklon k ješitnosti, např. používání vět „každý rozumný člověk musí uznat ...“ apod.

Vyjmenovaných 14 metod manipulace a zneužití dat patří mezi nejčastěji využívané formy manipulace, zneužití dat a informací ve sdělní a následného ovlivnění veřejného mínění (Ilowiecki et al., 2008).

Doposud, podle toho, co je zde napsáno, to vypadá, že se média používají pouze jen na ovlivnění příjemce, veřejného mínění a zneužívání dat. Není tomu tak. Autor Musil (2008) v knize „Úvod do sociální a masové komunikace“ nenahlíží jen na masmédia z pohledu rizik a negativ, ale zabývá se i jejich pozitivní stránkou a přínosy. Snaží jak vyzdvihnout jejich přínos a užití, tak i jejich hrozbu a zneužití. Snaží se tedy odlišit dva různé pojmy, a to použití médií a zneužití médií. Mezi pozitivní efekty řadí autor např. zpřístupnění kultury, zábavy, zvýšení aktuálnosti informací, bezprostřední poznání vlastností politiků, průběhu událostí apod. Média také přináší informační a názorovou homogenizaci společnosti na regionální, národní, mezinárodní i globální úrovni. Jedním z důležitých přínosů masových médií je šíření závažné (poplachové) informace. Z pohledu negativ vyzdvihuje např. manipulaci se sdělením, informační a názorová homogenizace vede ke ztrátě diverzity, nebo zpřístupnění kultury je považováno za barbarizaci, zneužití dat. Zrovna tak lze snadno důležitý přínos masmédií (šíření poplachové informace) přeměnit na manipulativní poplašnou zprávu. Musil (2008) se také zabývá možnými metodami manipulace v médiích, mezi které řadí: výběr zpráv, směřování zprávy a hodnotícího komentáře, přehánění, zkreslování skutečnosti, vynechání částí obrazové nebo zvukové výpovědi, neobjektivní komentář, cílený výběr osob, jednostranné moderování diskusí a debat atd. (Musil, 2008).

Vliv masových médií a obsah sdělení se dá regulovat. V České republice má regulaci médií na starosti Rada pro rozhlasové a televizní vysílání. Jedná se o regulační orgán, který může regulaci uplatňovat jak pro komerční tak pro veřejnoprávní vysílání. Známé jsou ještě další dvě rady – Rada České televize a Rada Českého rozhlasu. Jedná se o dozorčí orgány (Musil, 2008). Poznatky o regulaci:

- „Regulace elektronických médií je výrazem legitimní snahy společnosti minimalizovat jistá přesně definovaná rizika daná činností médií.
- Regulace zároveň chrání média před ingerencí politiků.
- Regulace zahrnuje regulaci přístupu k vysílání a obsahu vysílání.
- Regulaci realizuje demokraticky vytvářený regulační orgán, jehož nezávislost a stabilita je zcela podstatná pro svobodné a užitečné fungování médií“ (Musil, 2008, s. 113).

2.3 Praktická ukázka manipulace médií se statistickými daty

Článek z roku 2012 „Odborníci už si také všimli manipulace s předvolebními průzkumy v rozhlasu a televizi“ pojednává o rozdílných statistikách předvolebního průzkumu, které uveřejnila Česká televize (ČT) a Český rozhlas (ČRo). Průzkumy obou institucí zpochybnil matematik, statistik, analytik a demograf Michal Škop. Doslova nazval předvolební průzkum ČT nebo ČRo za „skandální“. Na obrázku jsou uvedeny výsledky výzkumu obou médií, které se značně liší (Kotrba, 2012).

Obrázek 2 - Předvolební průzkumy v Pardubickém kraji uveřejněny ČT a ČRo

	ČT	ČRo
ČSSD	23.5	17.6
KSČM	18	10.7
ODS	16	20.8
TOP 09	11.4	12.4
Koalice pro Pcký kraj	8.5	10.7
Nezávislí	5	4
SPOZ	4.5	5.3
Piráti	2.5	0.5
Zelení	2	3.3
Východočeši	2	3.3

Zdroj: Kotrba, 2012

Z tabulky je patrné, že se některé výsledky liší až o 70% (strana KSČM). Červené hodnoty jsou ty hodnoty, které jsou mimo normální statistickou chybu při průzkumu na 1000 lidech. Chyba může nastat přibližně jednou za 20 měření. Výsledky průzkumů nejsou tedy zapříčiněny chybou, nýbrž se jedná o manipulaci se statistickými daty a následného ovlivnění veřejného mínění voličů. Pro ČT vypracoval průzkum SC&C a STEM/MARK a pro ČRo dělal průzkum ppm factum. Otázkou tedy zůstává: jak je zajištěna reprezentativnost výběru respondentů, jaký je způsob provádění předvolebního průzkumu, jaká je metodika výběru lidí atd. Těmito otázkami se zabýval statistik Škop. Je patrné, že některá z institucí zmanipulovala data (Kotrba, 2012). Z pohledu manipulací, co jsme si uvedli v kapitole 2.2 Masová média a manipulace v médiích, se jedná o konkrétní příklad manipulace zveřejňování neověřených informací a ovlivňování emocí.

Současně s článkem, který uveřejnila ČT o předvolebním průzkumu, použila manipulaci pomocí titulků a nálepek. Článek obsahoval: „V Pardubickém kraji vládne levice.“ Jenže článek se týkal předvolebního průzkumu. Jak mohou tedy uvést, že již tam vládne levice. A takovýchto manipulativních prvků článek obsahoval více. Otázkou pořád zůstává, která z institucí vlastně data zneužila, a tato otázka zůstane až do

voleb. Obviňována je především Česká televize, která nesplnila podmínky uveřejnění metodiky statistického modelu agentury, nezveřejnila slučování výsledků a prezentovala neúplná a tím pádem klamavé statistiky (Kotrba, 2012). Je důležité si uvědomit, že není rozumné statistickým datům věřit okamžitě a dělat z nich závěry. Mohou být vždy stejně zmanipulovaná a zneužita jako v případě předvolebního průzkumu České televize nebo Českého rozhlasu. Celý článek je k nalezení pod internetovým odkazem uvedeným ve zdrojích literatury.

2.4 Ovlivnění veřejného mínění zneužitím statistiky

Se statistikou se při prezentaci informací, článků, zpráv v různých médiích setkáme často. Co je ale opravdu jen „využití“ statistiky pro předání informací a co je již „zneužití“ statistiky pro ovlivnění veřejného mínění. Využití statistiky slouží především k vyjádření ekonomických informací – např. vývoj nezaměstnanosti, prodeje produktů, vývoje příjmů (mezd) apod. Dále se s nimi často setkáme v podobě výsledků průzkumů různých institucí. V případě prezentací těchto výsledků může již dojít ke zmanipulování dat a následného zneužití statistiky, která se prostřednictvím médií dostane na veřejnost a vede k následnému ovlivnění veřejného mínění.

Jednou z oblastí, kde dochází nejčastěji ke zmanipulování průzkumů a zneužití dat a statistiky, je politika, proto se kapitola zaměří hlavně na ni. Při čtení článků nebo při pohledu na různé audiovizuální snímky má mnoho čtenářů pochybnosti o pravdivosti předvolebních průzkumů. Pokud si kdokoli zadá do vyhledávače předvolební průzkum a jeho pravdivost, narazí na mnoho článků, které zpochybňují praktiky výzkumu předvolebních kampaní a následné prezentaci výsledků. Vždyť i předchozí ukázka poukazovala na manipulaci a zneužití statistiky při předvolebním průzkumu. Otázkou, proč se nedá věřit předvolebním průzkumům z hlediska statistiky a dat, se zabývá portál Osud.cz. Bohužel autor rozhovoru si nepřeje být uveden. Manipulace s daty a statistikou je už na počátku samého předvolebního průzkumu a takto zneužití výsledky jsou prezentovány prostřednictvím médií. Průběh manipulace portál uvádí následovně: *„Každá agentura má vždy několik skupin respondentů. Tyto skupiny jsou demonstrací nějakého populačního vzorku, který zohledňuje většinu socioekonomických atributů společnosti. Každá specifikace je určitým segmentem trhu a samozřejmě rozlišovací podmínkou, které se dále dělí a kombinují na specializovanější segmenty. Hledisek a způsobů segmentace je mnoho a nové také přibývají. Cílem segmentace je tedy zaměření se na určitou skupinu nebo určité skupiny osob, která mají stejný nebo velmi podobný způsob života. Nevhodná segmentace respondentů pak přináší konkrétní neobjektivní výstup. Tak přesně probíhá fabulace předvolebních průzkumů“* (Autor neznámý, 2013). K ovlivnění mínění voličů nemusí vést jen samotné výsledky předvolebních průzkumů, ale i dohady mezi jednotlivými

agenturami o neobjektivnosti jednotlivých průzkumů. Jak si má potom volič vybrat správný průzkum, správné výsledky a čemu vlastně věřit? Podle rozhovoru to není ani možné a ve většině případů dojde k ovlivnění mínění voličů (Autor neznámý, 2013).

Manipulace předvolebním průzkumem a následné zneužití dat pro ovlivnění voličů vede např. k tzv. bandwagon effectu (vůz, na kterém se veze kapela). Jedná se o změnu názoru podle toho, co je zrovna populární. Vzhledem k tomu, že mnoho Čechů nejsou věrnými voliči svých stran, dochází k tomu, že mění svůj názor podle předvolebních průzkumů, které nabízí ne úplně pravdivé statistiky. Názor změnili proto, aby byli na straně „vítězů“ a na základě zneužitých statistických výsledků pro prezentaci předvolebních průzkumů. Zároveň si kladou otázku, jestli má cenu jejich stranu volit, aby se nejednalo o vyhozený hlas (Kasík, 2013).

Tato kapitola měla za úkol ukázat konkrétní oblast, ve které dochází ke zneužívání statistiky a dat pro ovlivnění veřejného mínění. Politika je vhodnou oblastí, na které se tato problematika dala snadno ukázat. Samozřejmě lze data zneužívat i v jiných oblastech, jako byla ukázka o příjmech z ekonomické oblasti v první kapitole.

3 Instituce nabízející data a statistiky

Kapitola tři „Instituce nabízející data a statistiky“ pojednává o institucích, které dělají různé průzkumy a na základě těchto průzkumů nabízí různé typy dat a statistik. Následně data a statistiky využívají média a prezentují je. Často právě může dojít k prezentaci dat tak, že dojde k ovlivnění mínění (ukázky viz podkapitola 1.3). V kapitole budou popsány především nejčastěji využívané instituce pro uveřejnění dat a statistik, mezi které patří Český statistický úřad (ČSÚ) - orgán státní správy České republiky, Středisko empirických výzkumů (STEM) – soukromá firma, EUROSTAT – statistický úřad Evropské unie a Česká národní banka. Daná kapitola je v diplomové práci zařazena proto, že často masmédia čerpají data od zmíněných institucí a následně je prezentují ve svých článcích. Velmi často dochází k uveřejnění dat a statistik s citovým zabarvením, komentáři apod., které vedou k ovlivnění mínění čtenáře či posluchače. Proto je důležité uvést, o jaké instituce se jedná, jelikož by se čtenáři a posluchači měli spíše podívat na data a statistiky uvedená institucemi a poté si vytvořit mínění, než si vytvářet mínění rovnou z nějakého článku, jehož autor podal data po svém.

a) Český statistický úřad (ČSÚ)

Český statistický úřad (ČSÚ) je úřad spadající pod státní správu České republiky. Patří do skupiny ostatních správních úřadů. Státní správa patří pod veřejnou správu. Z pohledu moci se jedná o výkonnou moc. Český statistický úřad byl zřízen 8. ledna 1969 zákonem č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů (ČSÚ, 2012b).

Organizační struktura Českého statistického úřadu se skládá z předsedkyně, místopředsedů, sekcí, odborů, krajských správ a oddělení. V čele celé organizační struktury je předsedkyně prof. Ing. Iva Ritschelová, CSc. Pod ní přímo spadají místopředsedové (Ing. Marek Rojíček, Ph.D. a Ing. Eva Bartoňová) a některé odbory jako např. Odbor Kancelář předsedkyně, Odbor bezpečnosti a krizového řízení apod. Pod místopředsedu Ing. Marka Rojíčka patří veškeré sekce. Mezi tyto sekce se řadí Sekce ekonomická a správní, Sekce obecné metodiky a registrů, Sekce makroekonomických statistik, Sekce produkčních statistik a Sekce demografie a sociálních statistik. Přímou odpovědností jsou jednotlivé odbory a odborům jsou odpovědná různá oddělení. Místopředsedkyni Ing. Evě Bartoňové zodpovídají všechny typy Krajských správ jako např. Krajská správa Českého statistického úřadu v Českých Budějovicích apod. Pod jednotlivými krajskými správami jsou opět různé druhy oddělení (ČSÚ, 2014c). Celá organizační struktura ČSÚ je k nahlédnutí přímo na stránkách Českého statistického úřadu.

Český statistický úřad poskytuje různé druhy dat, informací a statistik z odlišných oblastí. Na základě těchto údajů jsou potom sestaveny články v novinách, televizi atd. Jako příklad využití dat od ČSÚ jsou uvedeny dva články použité v kapitole 1.3 „Ukázky popisné statistiky při sdělení informací a ovlivnění mínění“. Oba články čerpaly z dat uveřejněných Českým statistickým úřadem. Oba grafy, které jsou součástí článků, také pocházejí od ČSÚ. Proto si čtenáři a posluchači musí dát pozor na to, co uveřejní ČSÚ a jak tyto data dokáží podat média. Média si pouze vyberou čísla, grafy nebo data a podají je podle sebe. Autor článku může s daty manipulovat, kombinovat a popisovat je podle svého uvážení, aby mohl ovlivnit veřejné mínění (to bylo vidět ve druhém článku kapitoly 1.3). Pokud by se někdo o problematiku, kterou uvádějí média, zajímal, je lepší si data najít přímo na ČSÚ. Pro zájemce o dané téma je lepší si přečíst články o problematice ze zdrojů ČSÚ, než čerpat od médií, která mohou s daty manipulovat a formulovat články podle sebe.

Jak bylo napsáno, ČSÚ nabízí obrovské množství dat z odlišných oblastí. Mezi tyto oblasti patří statistiky, databáze, fyzické podoby informací, klasifikace, číselníky a výkazy. Statistiky se týkají cen, inflace, cestovního ruchu, příjmů, sčítání lidu, domů, bytů, kriminality, nehod, obyvatelstva aj. Po rozkliknutí vybrané statistiky se většinou objeví grafy s tématem souvisejícím a doplňkové služby v podobě metodik, dat a souvisejících informací (ČSÚ, 2012a). Do databází a registrů patří např. veřejná databáze, registr osob nebo databáze zahraničního obchodu atd. (ČSÚ, 2012c). V případě výkazů nabízí ČSÚ např. výkazy podle IČO (ČSÚ, 2014b). Český statistický úřad vydává brožurky, články, publikace, newslettery, ročenky, časopisy atd. (ČSÚ, 2014a).

Český statistický úřad využívají studenti pro své semestrální nebo ročníkové práce. Při zpracovávání semestrální práce jsme s kolegy narazili na odlišující se údaje uveřejněné ČSÚ od skutečných údajů. Jednalo se o počet obyvatel města Volyně. Data o počtu obyvatel města byla původně čerpána z Českého statistického úřadu. Následně byla obdržena i skutečná data přímo od města Volyně. Počet obyvatel v jednotlivých letech se lišil i o deset obyvatel. Český statistický úřad uveřejnil nepravdivé statistiky o obyvatelích města Volyně. Vedení města Volyně si stálo za svými daty a souhlasilo s tím, že data uvedená na internetových stránkách Českého statistického úřadu nejsou správná. Z toho vyplývá, že pokud se data mohou lehce lišit od skutečnosti, nemůžeme se s jistotou na ně spoléhat. Pokud takto lehce zkreslená data využijí média a zároveň je poupraví, může dojít ke skutečnému zkreslení a ovlivnění mínění. Čtenáři takovýchto článků by se měli zamyslet nad zdrojem dat článku, a zda tento zdroj je opravdu spolehlivý. Dále by neměli zapomenout se zamyslet nad způsobem získání dat. To, že údaje o statistice poskytne Český statistický úřad,

neznamená, že musí odpovídat realitě i přesto, že Český statistický úřad by měl poskytovat skutečná a reálná data a statistiky.

b) Středisko empirických výzkumů (STEM)

Středisko empirických výzkumů se především zabývá sociologickým výzkumem. Mezi tyto výzkumy se řadí studium životních podmínek, hodnot, postojů a názorů obyvatelstva. Mimo jiné nezapomíná na průzkum v oblasti sociálních problémů, výzkum komunikace a politickou analýzu. Pro své výzkumy využívá STEM klasické kvantitativní i kvalitativní výzkumy, ale zároveň využívá i své vlastní metodické postupy. Průzkumy neprovádí jen na území České republiky, ale i v zahraničí (STEM, nedatováno).

Středisko empirických výzkumů bylo založeno v roce 1990. Jedná se o první českou soukromou výzkumnou společnost. Na rozdíl od Českého statistického úřadu, který data a statistiky nabízí veřejně, je STEM soukromou firmou, která data a statistiky nezveřejňuje. Proto si masmédia mohou zažádat o výzkum a čtenář či posluchač nemá možnost se na data a statistiky jako v případě ČSÚ podívat a musí vycházet ze článků a reportáží uvedených masmédiem. V roce 1994 byla vytvořena sesterská akciová společnost STEM/MARK. Její působení se zaměřuje na výzkum trhu, spotřebního chování a výzkum médií (STEM, nedatováno).

Mezi největší zákazníky STEM patří např. univerzity (Cornell, Oxford, G. Washington), mezinárodní instituce (EU, Rada Evropy, IEWS, IYS), domácí instituce (Kancelář prezidenta republiky, ministerstva), mediální organizace (ČT, ČRo, ČNTS, LS, MAFRA, Respekt), samosprávy měst a krajů atd. Mezi typické okruhy zkoumání, které jsou nejvíce žádány, patří

- politický výzkum (popularita politiků, EU a mezinárodní integrace, výzkum volebních preferencí ...),
- ekonomický výzkum (materiální situace rodin, chudoba a bohatství, ekonomická strategie domácností, hodnocení vývoje životní úrovně...),
- výzkum sociálních problémů (školství, byty a bydlení, otázky rodiny, zdravotnictví, sociální deviace ...) a
- výzkum regionálních a komunálních problémů (rozvoj venkova, názory lidí na investiční záměry v regionu, společenská atmosféra v regionu, ve městě, v malé obci ...) (STEM, nedatováno).

Bohužel oproti ČSÚ se jedná o soukromou firmu, která nenabízí data a statistiky provedených průzkumů. Jejich stránky nabízejí akorát články, jejichž jsou součástí některé údaje. Mezi tyto články patří např. Názory občanů na starobní důchody, Straničká preference listopad 2014 atd. Jsou to jen některá data jejich průzkumů (STEM,

2014). Pro běžného čtenáře neposkytuje tolik dat a statistik pro ověření pravdivosti článků a reportáží jako Český statistický úřad. Nelze ani porovnat, jestli data a statistiky nabídnuté firmou STEM, jsou stejná jako skutečnost nebo se nacházejí ve výsledcích nějaké odchylky jako v případě ČSÚ.

c) EUROSTAT

EUROSTAT je statistický úřad patřící pod Evropskou unii. Jedná se o organizační složku Evropské komise na úrovni generálního ředitelství. Jeho sídlo je v Lucemburku. Založen byl v roce 1953. Důvodem vzniku bylo Evropské společenství uhlí a oceli. Za několik let se ale jeho úloha rozšířila o další evropskou legislativu. Pojem EUROSTAT se začal používat až v roce 1959. Posláním EUROSTATU je stát se předním poskytovatelem vysoce kvalitní statistiky o Evropě. Hlavním úkolem je poskytovat Evropské unii a veřejnosti statistiky, které jsou na evropské úrovni a umožňují tak srovnávání mezi regiony a zeměmi. EUROSTAT je toho názoru, že demokratická společnost nemůže správně fungovat bez spolehlivých a objektivních statistik. Souhlasí s tím, že veřejnost a média potřebují statistiky pro utvoření si obrazu o současné společnosti. Statistiky od EUROSTATU jsou velmi důležité i pro rozhodování Evropské centrální banky a jiných institucí. EUROSTAT tedy nabízí mezinárodní statistiky, které mohou sloužit k poznávání svých sousedských členských států a poznávání zemí mimo Evropskou unii. Výsledkem těchto sběrů a analýz je nabídka důležitých údajů, které mohou použít novináři, veřejnost, podniky, vzdělávací sektor i politiky v jakýkoli zemích pro svou práci a v každodenním životě (EUROSTAT, 2014b).

EUROSTAT neshromažďuje údaje. Ke shromažďování údajů dochází v jednotlivých členských státech - prostřednictvím institucí v jednotlivých členských zemích, např. z České republiky odebírá data od Českého statistického úřadu. EUROSTAT následně využívá různé metodiky a výsledkem jsou data na evropské úrovni. Pro pochopení jeho činnosti uvádí EUROSTAT příklad o nezaměstnanosti. Cílem úřadu je vytvořit jednotnou společnou metodiku nezaměstnanosti. Po členských zemích žádá, aby při svých průzkumech nezaměstnanosti používaly stejné otázky, metody a postupy. Následně jsou údaje z jednotlivých zemí zaslány EUROSTATU, který je zpracuje a publikuje je jako nezaměstnanost Evropské unie. Následně mohou být data a statistiky použity pro srovnávání nezaměstnanosti mezi jednotlivými zeměmi (EUROSTAT, 2014c).

Z hlediska organizační struktury není tak složitá jako v případě Českého statistického úřadu. EUROSTAT má v čele generálního ředitele, kterému pomáhá náměstek generálního ředitele. Následně je sedm ředitelství, která jsou odpovědná za různé oblasti (sektory). Mezi tyto sektory patří např.: mezinárodní spolupráce a spolupráce

v rámci evropského statistického systému, firemní statistika a IT služby, národní účty, sociální statistika, globální statistiky podnikání apod. (EUROSTAT, 2014a).

Oproti předchozím dvěma institucím nabízí EUROSTAT mnohem větší množství dat a statistik. Veškeré veřejně dostupné statistiky nabízí na svých internetových stránkách a má je přehledně utříděny podle abecedy. Oproti instituci STEM, která data veřejně téměř nenabízí, a instituci ČSÚ, která data nabízí, ale chaoticky, má EUROSTAT nabídku dat ucelenou a přehlednou. Mezi daty a statistikami, které nabízí, může veřejnost najít například pracovní úrazy, příčiny smrti, kulturu, změnu klimatu, sčítání lidu, statistiky podnikání, platební bilanci, zemědělství, stupeň urbanizace, ukazatele podnikání, lesnictví, rovnost žen a mužů, výdaje na zdravotní péči, inflaci, volná pracovní místa, nezaměstnanost, mezinárodní obchod, hrubý zisk, mzdové náklady, migraci, minimální mzdu, poštovní služby, rozvoj venkova, výzkum a vývoj, platy, dopravu, cestovní ruch, mzdy a mnoho dalších. Tohle je jen opravdu minimální výčet dat a statistik, které EUROSTAT nabízí (EUROSTAT, 2013).

EUROSTAT nezůstává ani pozadu ve vydávání publikací. Nabízí tištěné publikace jako *The EU in the world 2014 – A statistical portrait* (v překladu EU ve světě 2014 – statistický portrét), či *Enlargement countries – Industry and services – 2014 edition* a mnoho dalších. Dále poskytuje tzv. *Statistics in focus*. Dále mnoho dalších dat, článků apod. (EUROSTAT, 2014d). Nevýhodou v případě EUROSTATU pro laika může být to, že internetové stránky jsou v anglickém jazyce. Proto při ověřování dat a statistik může na jejich stránkách tápat a nemusí si jasně ověřit, zda článek, který používal data od EUROSTATU, byl správně podán tak, aby neovlivňoval mínění čtenáře. Nebo naopak byl podán tak, že data zkreslil a došlo k ovlivnění mínění.

d) Česká národní banka (ČNB)

Česká národní banka byla zřízena Ústavou České republiky a tento název si nese od roku 1993. Její činnost se opírá o zákon č. 6/1993 Sb., o České národní bance. Sídlo ČNB je v Praze a pobočkami např. v Českých Budějovicích, Plzni, Brně atd. ČNB je právnická osoba, orgán vykonávající dohled na finančním trhu a ústřední (centrální) banka České republiky. V čele ČNB je bankovní rada (jako nejvyšší řídicí orgán). Bankovní rada se dále skládá z guvernéra (Miroslav Singer), dvou viceguvernerů (Mojmír Hampl a Vladimír Tomšík) a čtyř členů bankovní rady (Kamil Janáček, Lubomír Lízal, Jiří Rusnok a Pavel Řežábek). Všechny tyto členy do svých funkcí volí prezident České republiky na maximálně šest let. Mezi činnostmi České národní banky patří např.:

- dohled nad bankovním sektorem, kapitálovým trhem apod.
- určování měnové politiky
- vydávání bankovek a mincí

- zpracování dat a vytváření statistik
- poskytování bankovní služby státu a veřejnému sektoru
- dohled nad peněžním oběhem
- atd.

ČNB zároveň patří do Evropského systému centrálních bank, Evropského systému dohledu na finanční trhy a podílí se i na spolupráci s Evropskou radou pro systémová rizika a evropskými orgány dohledu nad finančními trhy (ČNB, 2015a)

Jak bylo zmíněno, ČNB zpracovává data a vytváří různé statistiky. Mezi tyto statistiky patří měnová a finanční statistika, platební bilance, statistika finančních účtů, všeobecná ekonomická statistika a vládní finanční statistika. Při sestavování vypsaných statistik se Česká národní banka řídí mezinárodními standardy a standardy Evropské unie. ČNB nejenže zpracovává data a vytváří statistiky, ale také vydává k těmto statistikám publikace, mezi které například patří Měnová statistika, Komentář k čtvrtletním finančním účtům či Zprávy o platební bilanci. Zároveň je ČNB povinna provádět statistiky, které jsou dané smlouvou při vstupu do EU. Tyto statistiky by měly přispívat do statistik eurozóny v okamžiku přijetí společné měny. Statistiky České národní banky jsou vedeny též u tzv. ESCB (Evropský systém centrálních bank). ESCB poskytuje statistiky na internetu přes Evropské centrální banky a národní centrální banky. Statistiky jsou poskytovány bezplatně za podmínky, že je vždy uveden zdroj a statistiky nejsou nijak upravovány (ČNB, 2015b).

4 Metody použité v diplomové práci

V této kapitole se již nebudeme zabývat výzkumem veřejného mínění, jelikož to už bylo popsáno, ale různými metodami, jak získat data od respondentů. Zaměříme se především na dotazníkové šetření jak z hlediska krátké definice, tak z hlediska využití tohoto průzkumu pro diplomovou práci. Tato metoda se bude používat v praktické části. Definovány budou také dvě statistické metody (χ^2 – test dobré shody a Chi-kvadrát test nezávislosti), které byly využity pro ověření hypotéz týkajících se výsledků dotazníku.

Kvantitativní a kvalitativní výzkum

Kvantitativní výzkumy získávají od respondentů především čísla. Údaje, které se zjišťují, jsou např.: věk, výška v cm, váha v kg, počet dětí atd. Často je spojován kvantitativní výzkum s pojmem experimenty či experimentální výzkum. Samozřejmě oba pojmy nejsou to samé. Experimenty jsou jedním z druhů kvantitativního výzkumu, ale dost často se experiment zaměřuje za kvantitativní výzkum. Kvalitativní výzkumy vychází spíše ze slov získaných od respondentů. Kvalitativní výzkum přímo nezkoumá a netestuje prognózy, ale spíše se zaměřuje na nové pohledy na danou problematiku (Walker, 2013).

Mezi typické příklady kvalitativního výzkumu patří:

- zúčastněné pozorování
- nestandardizovaný rozhovor
- analýza dokumentů
- experiment (Huk, 2013)
- individuální osobní rozhovor
- expertní rozhovor
- párový rozhovor
- etnografický výzkum
- focus group (Haltmarová, nedatováno)

Mezi příklady kvantitativních výzkumů se řadí:

- pozorovací studie – neexperimentální přístup, slouží ke studování přirozeného chování lidí (zvířat) v přirozeném prostředí, nebo ke studování toho, jak často se nějaké věci dělají (Walker, 2013)
- korelační studie – zkoumá vztah mezi dvěma měřeními, př.: jaký je vztah mezi školními výsledky žáků a jejich osobní pozorností ke každému učiteli (Walker, 2013)

- experimentální metoda – při experimentu dochází k manipulaci. Následně se sleduje, jaký měla manipulace vliv, zatímco ostatní věci jsou pod kontrolou. Na základě změny (experimentu) se vyhodnotí výsledek (Walker, 2013).
- přímé pozorování
- rozhovor
- dotazník (Huk, 2013)
- face – to – face – dotazování z očí do očí, přímý kontakt (AUGUR Consulting s.r.o., 2014)
- různé formy dotazování – osobní dotazování prováděné za pomoci počítače, písemné dotazování, on-line dotazování, telefonické dotazování (AUGUR Consulting s.r.o., 2014)

Metoda použitá v diplomové práci

Výzkum, který je v diplomové práci „Statistika a její využití (zneužití) při tvorbě informací“ využit, je dotazník. Pro dotazování byl použit dotazník v neosobní formě prostřednictvím média – internetu (na stránkách www.vyplnto.cz). „*Písemné dotazování je velmi rozšířeným nástrojem získávání informací pomocí výpovědi respondenta. Spočívá v tom, že respondent sám písemně odpovídá na otázky v dotazníku (Surynek et al., 2001, s. 115).*“ Forma dotazování prostřednictvím média byla zvolena hned z několika důvodů. Jedná se o levnější podobu dotazování, nedochází k nežádoucímu ovlivnění odpovídající osoby tazatelem, respondent si může vybrat sám dobu vyplňování podle jeho času a možností, může se oslovit velké množství respondentů z různých oblastí České republiky, než kdyby se dotazník prováděl skrze dotazování na ulici, rychlé a masové rozšíření dotazníku po internetu atd. Mezi nevýhody dotazníku patří nižší návratnost oproti osobnímu dotazování, není možná kontrola, možnost rozmyšlení odpovědí a následné typování odpovědí, nemůžou se kontrolovat podmínky, ve kterých respondent dotazník vyplňuje, nedostupnost internetu pro všechny respondenty atd. (Surynek et al., 2001). V dotazníku byly aplikovány tři typy otázek:

- uzavřené – např. alternativní otázky (např. ano × ne, muž × žena)
- otevřené – možnost vlastní odpovědi bez předložené varianty (např. co rozumí pod pojmem veřejné mínění)
- polootevřené – možnost vlastní odpovědi nebo výběr z předložených variant (např. otázka týkající se nejčastěji využívaného média, kde byly dány varianty ale i vlastní odpověď)

Cílem dotazníkového šetření je zodpovědět výzkumné otázky uvedené v úvodu diplomové práce. Především tedy zjistit znalosti respondentů v dané oblasti, do jaké

míry se nechají informacemi obsahující statistiku ovlivnit, jak moc problematiku sledují, jestli navštěvují instituce poskytující statistiky, nakolik důvěřují masmédiím atd. Pro zpracování průzkumu bude použit tabulkový software Microsoft Excel 2013 (MS Excel 2013) a statistický software SAS Enterprise Guide 5.1 (SAS EG 5.1).

Statistické metody

V praktické části budou využity dvě statistické metody. První statistický test slouží k analýze kategoriálních dat a nazývá se χ^2 – test dobré shody. χ^2 – test dobré shody slouží k testování shody četností především u kategoriálních dat. Někdy je nutné očekávané (teoretické) hodnoty porovnávat se skutečnými (empirickými) hodnotami. Čili dá se říci, že test dobré shody slouží k tomu, aby se zjistilo, jak se očekávané hodnoty liší od těch skutečných (Hindls et al., 2003). „Volba teoretického rozdělení je prováděna na základě některých věcných úvah o sledovaném jevu, popřípadě na základě odhadu typu teoretického rozdělení z grafického vyobrazení výběrového rozdělení četností. Tato volba nemusí být vždy správná, a proto je aktuální ověřit dobrou shodu, čímž rozumíme právě shodu empirického rozdělení s teoretickým, vhodným testem (Hindls et al., 2003, s. 152).“ Nulová hypotéza může mít dvojí podobu. Buďto je tvořena jakýmkoli teoretickým rozdělením pravděpodobností (např. dle intuice, zkušeností apod.), nebo je nulová hypotéza (teoretická pravděpodobnost) tvořena standardním rozdělením náhodné veličiny (vycházející např. z exponenciální, Poissonovo řady atd.) (Cyhelský et al., 1999). Rozdíl mezi empirickými a teoretickými četnostmi vyjadřuje následující testovací statistika

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(n_i - np_i)^2}{np_i}$$

kde „k“ = počet možných hodnot kategoriální proměnné, „ n_i “ = pozorovaná četnost v kategorii i a „ np_i “ = teoretická četnost v kategorii i. Pokud testová statistika vyjde blízko (kolem) nuly, nezamítá se nulová hypotéza. Pokud je testová statistika daleko od nuly, zamítá se nulová hypotéza. Podmínkou je, že všechny očekávané četnosti musí být větší než pět (Hendl, 2004).

Druhá statistická metoda použitá v praktické části je tzv. Chi – kvadrát test nezávislosti (někdy nazýván jako Personův Chi – kvadrát test nezávislosti). Tento test se zabývá závislostí kategoriálních dat a využívá pro zjištění nezávislosti (popř. závislosti) kontingenční tabulky. Nulová hypotéza vyjadřuje vždy nezávislost daných proměnných a alternativní hypotéza zobrazuje vždy závislost proměnných (Hendl, 2004). Kontingenční tabulka dokáže vytvořit přehled vztahů dvou statistických znaků. V diplomové práci bude použita kontingenční tabulka typu 2x2 i r x s. Pro práci a vyhodnocení v programu SAS bude důležitá p-hodnota. Pokud je p-hodnota

menší jak 5%, prokazuje se závislost mezi proměnnými. Pokud však vyjde p-hodnota větší jak 5%, zamítá se alternativní hypotéza (závislost mezi proměnnými). Důležitý je opět předpoklad, že četnost v jednotlivých skupinách musí být větší než pět.

5 Aplikace a výsledky výzkumné metody

Pátá kapitola se týká aplikace výzkumné metody (dotazník) a jeho výsledků. Výsledky by měly odpovědět na výzkumné otázky diplomové práce. Dotazníkové šetření se opírá o předchozí teorii, která se týkala statistiky, veřejného mínění, masmédií a institucí nabízející statistiky. V úvodu výzkumu bude uvedeno kdy, kde, s kým byl výzkum prováděn a jakou formou probíhal. Následně se zpracují data buďto v softwaru MS Excel 2013 nebo ve statistickém programu SAS Enterprise Guide 5.1. Na závěr dotazníkového šetření budou definovány a shrnuty výsledky, ke kterým v průběhu vyhodnocování průzkumů došlo. Tyto výsledky budou hrát důležitou roli pro závěr diplomové práce.

Další částí páté kapitoly jsou dva články, které obsahují statistiky a statistické pojmy. Jeden z nich vede k ovlivnění veřejného mínění a druhý naopak podává správná a nezkrácená data a informace. Oba články budou dopodrobna rozebrány tak, aby bylo vidět, jak autoři chtějí docílit ovlivnění veřejného mínění v případě jednoho článku, nebo jak podávají informace bez jakékoli snahy ovlivnit čtenáře. Jsou vyznačeny nejdůležitější chyby a nejasnosti, které článek obsahuje. Naopak u druhého jsou vyzdvihnuty informace, které zkrácené nejsou.

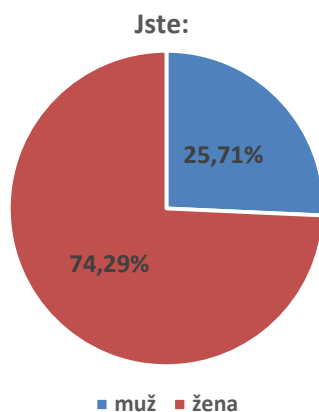
5.1 Dotazníkové šetření

Dotazník, který nesl stejný název jako tato práce – tedy „Statistika a její využití (zneužití) při tvorbě informací“, respondenti mohli vyplnit na webových stránkách „www.vyplnto.cz“. Náhled dotazníku je možno vidět jako příloha 4. Dotazník mohl být vyplněn v období od 4. 3. do 21. 3. 2015. Na otázky v dotazníkovém šetření celkem odpovědělo 315 respondentů v různých věkových kategoriích, pohlaví, vzdělání, oboru vzdělání a z různých krajů České republiky. Dotazníkové šetření bylo především distribuováno přes sociální síť Facebook, Vinted a školní e-mail. I přesto dotazníku věnovaly více času ženy, jak zobrazuje graf 1.

Dotazník obsahoval celkem 16 otázek. Některé byly uzavřené, kde respondenti měli na výběr z několika jasně definovaných odpovědí. Další otázky byly otevřené, které umožňovaly respondentům napsat krátký text jako jejich odpověď a jiné zase polootevřené. U polootevřených měli na výběr z předem daných variant odpovědí, ale měli i možnost napsat svou vlastní odpověď. Jako příklad uzavřené otázky je možné uvést „Jste: a) žena, b) muž“. Příklad otevřené otázky „Neexistuje přesná definice pro veřejné mínění. Jak byste ho definoval/a, pokud jste v předchozí otázce odpověděl/a ano?“. Následná odpověď byla v podobě volného krátkého textu respondenta. Příklad polootevřené otázky může být „Kde si statistiky ověřujete?

a) U institucí nabízející statistiky (STEM, ČSÚ, EUROSTAT apod.), b) U jiného masmé-
dia, c) U známých pohybujících se v dané oblasti, d) jiné“ – možnost vlastní odpovědi.

Graf 1 - Struktura respondentů podle pohlaví

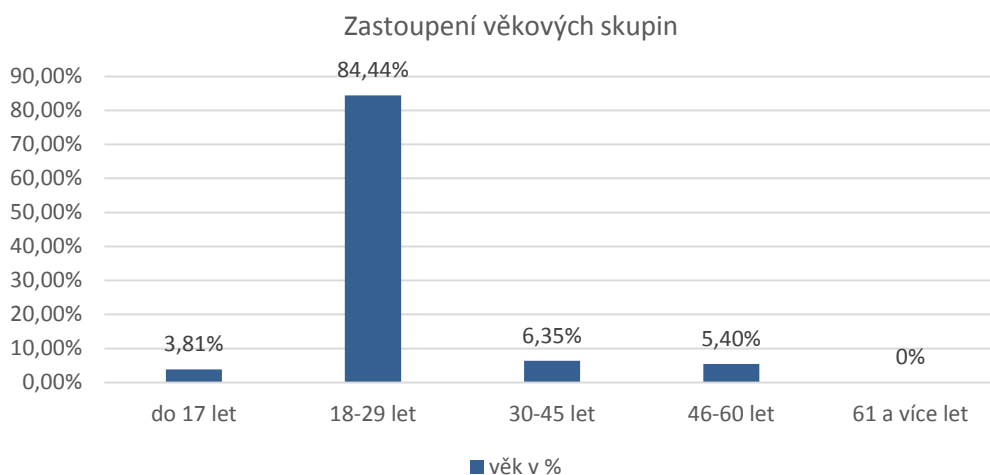


Zdroj: vlastní

Charakteristika respondentů podle věku, vystudovaného oboru, typu studia a kraje, ve kterém bydlí

Nejvíce respondentů, kteří dotazník vyplnili, se nachází ve věkovém rozmezí 18 – 29 let. Určitě to bylo způsobeno tím, že dotazník byl pouze na internetu a ten využívají více mladí lidé. Celkem na tuto věkovou kategorii připadá 84,44% ze všech odpovídajících. Naopak se neobjevil ani jeden respondent, který by byl ve věkové kategorii 61 a více let. 6,35% respondentů patří do věkové skupiny 30 – 45 let a 5,40% odpovídajících do skupiny 46 - 60 let. Věková skupina „do 17“ let byla zastoupena jen 3,81% ze všech vyplňujících.

Graf 2 - Věkové skupiny respondentů



Zdroj: vlastní

Dvě otázky z celého dotazníku se týkaly typu a oboru vystudované školy. Respondenti měli vyplnit typ jejich nejvyššího dokončeného vzdělání a měli na výběr z těchto pěti možností, které jsou uvedeny v tabulce 1, včetně procentuálního rozdělení.

Tabulka 1 - Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů

nejvyšší dosažené vzdělání	zastoupení ze všech respondentů
základní	7,95%
střední bez maturity	2,22%
střední odborné s maturitou	21,90%
střední všeobecné s maturitou (gymnázium)	21,90%
vysokoškolské	46,03%

Zdroj: vlastní

Z tabulky je vidět, že největší počet odpovídajících má dokončené vysokoškolské vzdělání (46,03%) a nejmenší počet respondentů byl s dokončenou střední školou bez maturity (2,22%). Následující otázka byla zaměřena na obor studia, který mají vystudovaný. Na výběr bylo opět z velkého množství oborů. U odpovědi byla možnost, pokud zrovna jejich obor studia v odpovědi nebyl uveden, aby svůj obor studia sami doplnili. Na výběr měli z daných oborů uvedených v tabulce 2, kde jsou doplněny i obory, které sami respondenti vyplnili. Tabulka obsahuje také procentuální zastoupení jednotlivých oborů. Obor studia mohli vyplnit všichni kromě respondentů s dokončeným základním vzděláním či s gymnáziem. V tomto případě je vzdělání všeobecné a žádný obor tedy vystudovaný nemají. Na tuto otázku mohlo odpovědět 221 odpovídajících (70,16%), ale pro lepší přehled bylo zařazeno do tabulky i základní vzdělání a gymnázia pod oborem všeobecný, aby byl přehled oborů pro všechny respondenty a ne jen pro oněch 221 odpovídajících. Z tabulky je patrné, že nejvíce respondentů má vystudovaný ekonomický obor studia (38,10%) a následují gymnázia (21,90%). Nejmenší zastoupení bylo z oboru chemického, školství, právníckého, hotelnictví, veřejná správa a IT.

Graf 3 (za tabulkou 2) zobrazuje vztah mezi typem a oborem studia. Týká se pouze respondentů, kteří mohli vyplnit obor studia (nejsou zde tedy zahrnuti gymnázia a základní školy). U typu studia „střední odborné bez maturity“ převládá obor řemeslo (72% ze všech, kteří mají střední školu bez maturity). U typu „střední odborné s maturitou“ je 52% středoškoláků s maturitou s ekonomickým oborem. Obdobně je to u

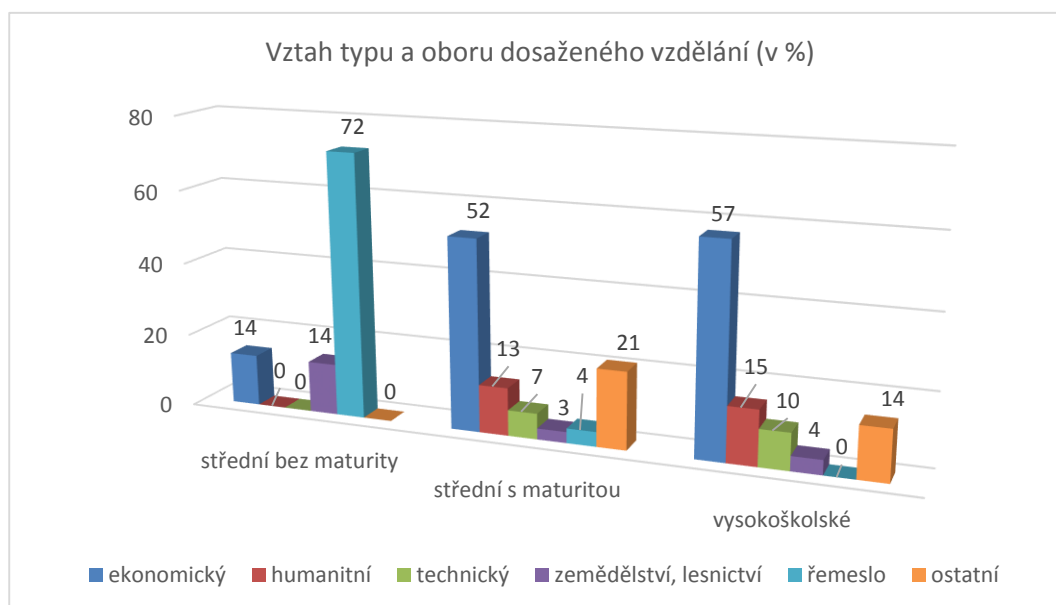
typu „vysokoškolské“, kde je nejvíce zastoupen obor ekonomický (57% ze všech vysokoškoláků). Ve skupině „ostatní“ jsou obory jako IT, školství, chemický, přírodovědný, zdravotnictví apod.

Tabulka 2 – Vystudovaný obor studia

obor studia	zastoupení mezi všemi respondenty
ekonomický	38,10%
všeobecný (gymnázia)	21,90%
humanitní	9,52%
všeobecný (základní škola)	7,94%
technický	6,35%
zemědělství, lesnictví	2,86%
zdravotnictví	2,54%
řemeslo	2,54%
přírodovědný	2,22%
IT	1,90%
ostatní (veřejná správa, chemický, hotelnictví, právnický, školství ...)	4,13%

Zdroj: vlastní

Graf 3 - Rozložení typu a oboru studia



Zdroj: vlastní

Co se týká krajů České republiky, nejvíce odezvy bylo z Jihočeského kraje (33,33%). Je to způsobeno tím, že dotazník vyplňovali lidé (moji přátelé) ze sociální sítě Facebook a také mnoho studentů z Fakulty managementu v Jindřichově Hradci, kteří pochází především z Jihočeského kraje. Dále se dotazníku věnovali především obyvatelé Prahy (13,02%), Vysočiny (8,89%), Jihomoravského kraje (8,57%), Středočeského kraje (7,94%), Moravskoslezského kraje (7,62%) a zbylých 20,63% připadá na zbylých sedm krajů České republiky. Vyplňování dotazníku se zúčastnili obyvatelé ze všech krajů ČR. Struktura odpovídajících podle kraje trvalého bydliště je vidět na grafu 4.

Graf 4 - Struktura respondentů podle krajů ČR



Zdroj: vlastní

Znalost statistických pojmů a porozumění článkům obsahující statistiku

První část dotazníku byla věnována otázkám, které by měly zobrazit, jak moc respondenti rozumí statistice, statistickým pojmům atd. Ze šestnácti otázek byly problematice znalosti statistiky a statistických pojmů věnovány tři otázky. První dvě se zabývaly znalostí statistických pojmů – medián, rozptyl, průměr a modus a třetí se týkala pochopení článků obsahující statistiky. První otázka zněla „Jak byste definoval/a, co je to medián?“. Předpokládané (očekávané) rozdělení bylo, že správnou odpověď zvolí přibližně 50% respondentů, 5% zvolí odpověď „nevím“ a 45% zamění medián s modusem nebo s průměrem (čili cca 22,5% s průměrem a 22,5% s modusem). Obdobně by se daly očekávat i výsledky u otázky týkající se rozptylu. Zde byla otázka s odpověďmi o něco jednodušší. Správnou odpověď by mohlo zvolit přibližně 70% respondentů, 5% zvolí odpověď „nevím“ a zbylých 25% rozptyl přirovná k mediánu. Jedná se o osobní odhad, který byl očekáván ještě před vyhodnocením testu. Nyní se porovnají očekávané výsledky se skutečnými pomocí χ^2 – testu dobré shody.

a) χ^2 – testu dobré shody pro otázku s mediánem

- (nulová hypotéza) $H_0: \pi_1 = 0,225 \wedge \pi_2 = 0,05 \wedge \pi_3 = 0,225 \wedge \pi_4 = 0,5$ (Podíl respondentů odpovídajících na jednotlivé typy odpovědí je v souladu s očekávanými hodnotami.)
- (alternativní hypotéza) $H_1: \pi_1 \neq 0,225 \wedge \pi_2 \neq 0,05 \wedge \pi_3 \neq 0,225 \wedge \pi_4 \neq 0,5$ (Podíl respondentů odpovídajících na jednotlivé typy odpovědí není v souladu s očekávanými hodnotami.)

kde π_1 = záměna za modus, π_2 = odpověď „nevím“, π_3 = záměna za průměr, π_4 = správná odpověď

Obrázek 3 - Výsledky testu (medián)

Odpoved	Frequency	Percent	Test Percent	Cumulative Frequency	Cumulative Percent
modus	9	2.86	22.50	9	2.86
nevim	41	13.02	5.00	50	15.87
prumer	29	9.21	22.50	79	25.08
spravna	236	74.92	50.00	315	100.00

Chi-Square Test for Specified Proportions	
Chi-Square	158.3644
DF	3
Pr > ChiSq	<.0001

Zdroj: SAS EG 5.1

Z tabulky je vidět, že očekávané hodnoty se hodně liší od těch skutečných. Např. v odpovědi „nevím“ je rozdíl 8%, ve správné odpovědi cca 25%. Největší rozdíl je u špatné odpovědi, kde respondenti zaměnili medián s modusem. Rozdíl očekávané a skutečné hodnoty je přibližně 20%. Podle p-hodnoty, která vyšla <.0001 (čili menší jak 5%) definuje, že na 5% hladině významnosti zamítáme, že relativní četnost jednotlivých typů odpovědí je v souladu s očekávanými hodnotami.

b) χ^2 – testu dobré shody pro otázku s rozptylem

- (nulová hypotéza) $H_0: \pi_1 = 0,25 \wedge \pi_2 = 0,05 \wedge \pi_3 = 0,7$ (Podíl respondentů odpovídajících na jednotlivé typy odpovědí je v souladu s očekávanými hodnotami.)
- (alternativní hypotéza) $H_1: \pi_1 \neq 0,25 \wedge \pi_2 \neq 0,05 \wedge \pi_3 \neq 0,7$ (Podíl respondentů odpovídajících na jednotlivé typy odpovědí není v souladu s očekávanými hodnotami.)

kde π_1 = přirovnání k mediánu, π_2 = odpověď „nevím“, π_3 = správná odpověď

Obrázek 4 - Výsledky testu (rozptyl)

Odpoved	Frequency	Percent	Test Percent	Cumulative Frequency	Cumulative Percent
median	13	4.13	25.00	13	4.13
nevim	35	11.11	5.00	48	15.24
spravna	267	84.76	70.00	315	100.00

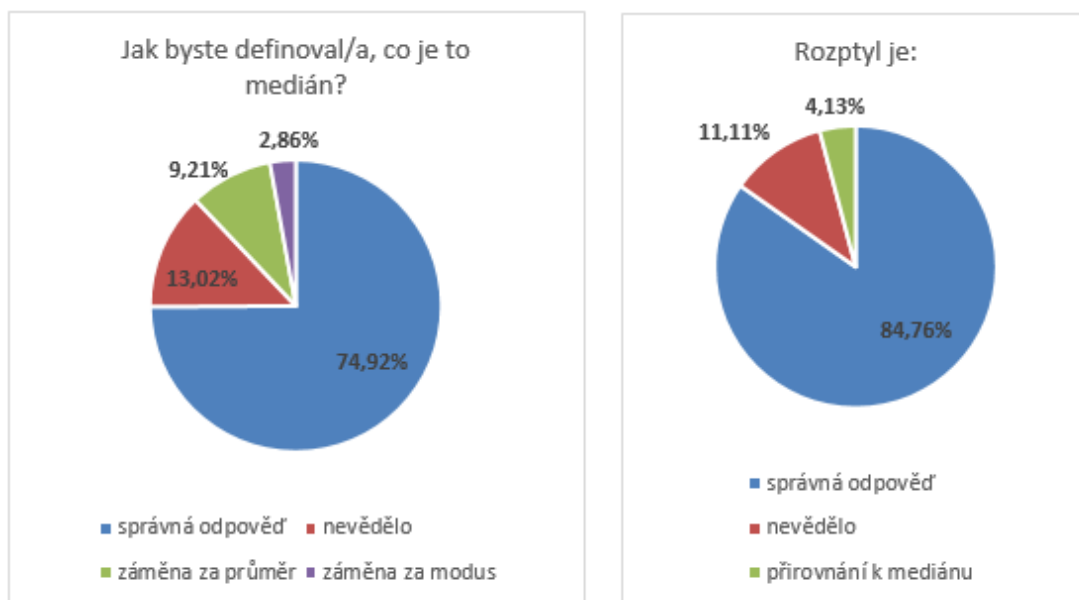
Chi-Square Test for Specified Proportions	
Chi-Square	88.2299
DF	2
Pr > ChiSq	<.0001

Zdroj: SAS EG 5.1

Obrázek opět zobrazuje procentuální rozdělení odpovědí, které je hodně odlišné od očekávaných hodnot. Největší rozdíl je v případě odpovědi, kde respondenti přirovnali rozptyl k mediánu, a to cca 21%. Opět jsou očekávané hodnoty velmi daleko od sebe. Podle p-hodnoty, která je stejně jako v první testu menší jak 5% (<0.0001), se na 5% hladině významnosti zamítá, že by relativní četnost jednotlivých odpovědí byla shodná s očekávanými hodnotami.

Oba testy ukázaly, že očekávané hodnoty podcenily znalost respondentů daných statistických pojmů. Správnou odpověď na otázku týkající se mediánu tedy zvolilo 74,92% odpovídajících. Zbylí odpovídající (25,08%) si spletli medián s průměrem nebo modusem, popř. odpověděli, že neví, co medián znamená. Na druhou otázku s rozptylem znalo správnou odpověď 84,76% ze všech respondentů. Naopak 15,24% odpovídajících rozptyl přirovnalo k mediánu nebo nevědělo správnou odpověď. Struktura skutečných odpovědí první i druhé otázky je vidět na obrázku 5. Z grafů je patrné, že většina respondentů pojmy zná, tudíž by při čtení článků s typickými statistickými pojmy neměli mít problém s chápáním obsahu. Většinou se očekávalo, že špatnou odpověď zvolí více lidí. Roli při odpovídání mohl mít i obor studia, který odpovídající studovali (popř. studují). To, jestli byla nějaká závislost správnosti odpovědí na oboru vzdělání či nevyšším dosaženém vzdělání bude ještě dále zobrazeno.

Obrázek 5 - Grafy odpovědí na otázky "Co je medián?" a "Rozptyl je:"

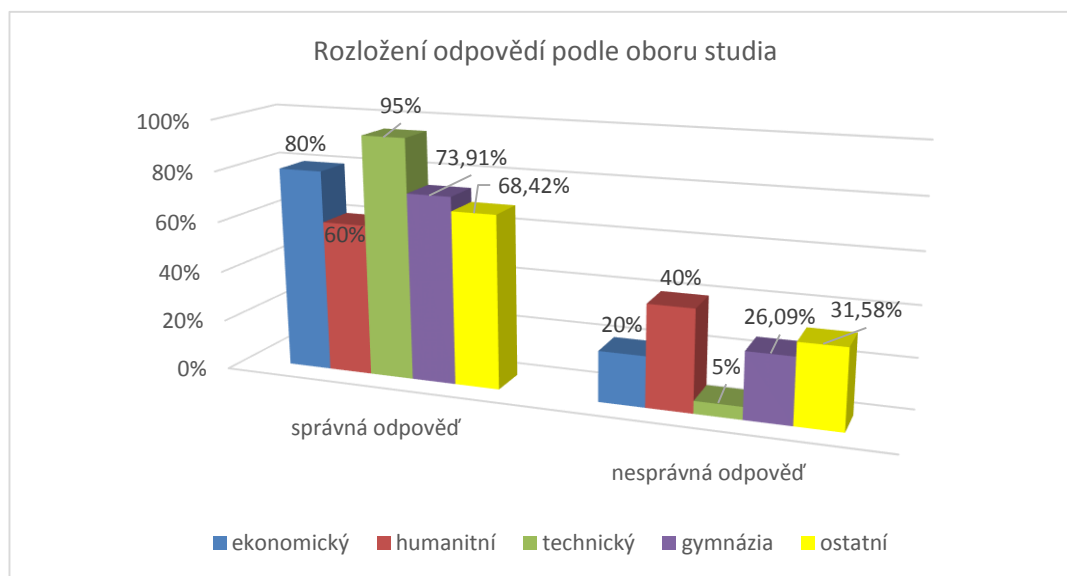


Zdroj: vlastní

Graf 5 zobrazuje správné a nesprávné odpovědi na otázku „ Jak byste definoval/a, co je to medián?“ rozdělené podle oboru studia respondentů. Nejlépe z pohledu

správných a nesprávných odpovědí dopadli respondenti s technickým oborem studia. Celkem 95% lidí s technickým oborem odpovědělo správně a pouhých 5% odpovědělo špatně nebo nevěděli, co pojem znamená. Následně celkem 80% odpovídajících s ekonomickým oborem studia znalo správnou odpověď. U obou těchto oborů se byly očekávány spíše správné odpovědi, jelikož obor statistika by měli na školách studovat a pojmy tudíž znát. Špatně nedopadli ani respondenti mající vystudované gymnázium. Od gymnázií přišlo celkem 73,91% správných odpovědí a 26,09% nesprávných odpovědí. Nejhorší dopadli humanitní obory. Pouze 60% ze všech lidí s humanitním oborem vědělo správnou odpověď a 40% si s pojmem medián nevědělo rady. Struktura odpovědí potvrzuje to, že se dalo čekat více správných odpovědí od ekonomických, technických oborů i gymnázií, než v případě jiných oborů (školství, humanitní obory, zdravotnictví atd.), které statistiku na škole neměli, čili se s pojmy během studia nemuseli ani setkat. Ve skupině „ostatní“ jsou zastoupeny obory – školství, zdravotnictví, zemědělství a lesnictví, veřejná správa, hotelnictví atd. Ale i přes zastoupení těchto oborů přišlo více správných odpovědí, než se očekávalo.

Graf 5 - Struktura odpovědí na otázku s mediánem podle oboru studia

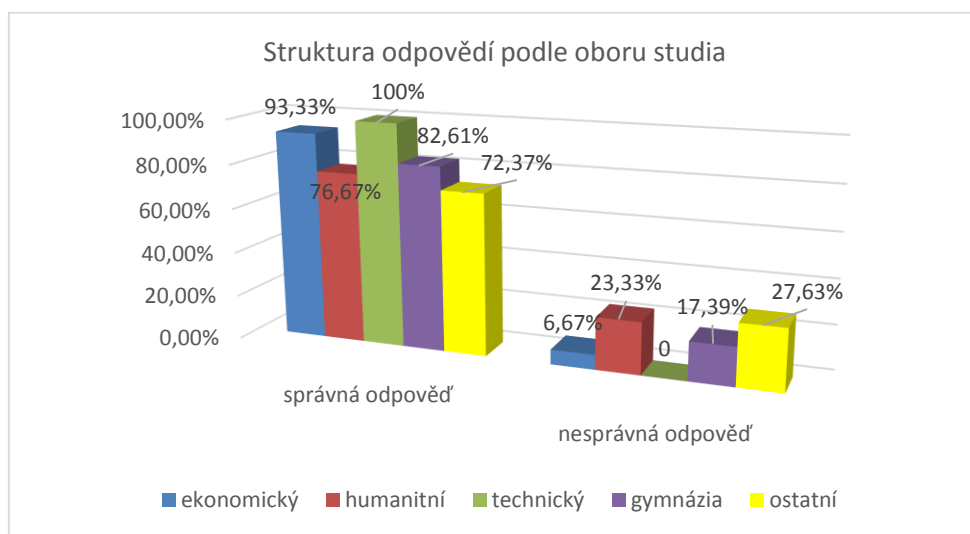


Zdroj: vlastní

Obdobně, z hlediska rozložení oborů u odpovědí, to vypadalo i u otázky týkající se rozptylu, jak ukazuje graf 6. Zde nejlépe opět dopadly technické obory. 100% respondentů s technickým oborem studia vědělo správnou odpověď týkající se pojmu rozptyl. Na druhém místě skončily ekonomické obory, z kterých znalo správnou odpověď 93,33%. V této otázce si polepsily nejen předchozí dva obory, ale i obory humanitní. Správnou odpověď znalo 76,67% respondentů s humanitním oborem

studia. Oproti předchozí otázce se zvýšil počet správných odpovědí pro všechny uvedené obory. Přitom v praxi a člancích se většinou setkáme právě s pojmem medián než rozptyl. Je tedy zajímavé, že zrovna rozptyl získal více správných odpovědí než častěji využívaný medián. Původně se očekávalo, že bude více nesprávných odpovědí a méně správných odpovědí u obou otázek. Nevýhodou je, že respondenti při vyplňování mohli použít pro výpomoc internet, což mohlo právě vést k tolika správným odpovědím. Není proto úplně správné tvrdit, že znalost statistiky se nepodílí na ovlivnění veřejného mínění i přesto, že většina respondentů správně odpovědělo, ale nikde si již neověříme, zda odpověď netipli nebo si jí někde nevyhledali.

Graf 6 - Struktura odpovědí na otázku s rozptylem podle oboru studia



Zdroj: vlastní

Nyní se nabízí otázka, jestli byla závislost mezi správností odpovědí (pro obě otázky) a oborem vzdělání (popř. nejvyšším dosaženém vzdělání). Pro zkoumání nezávislosti proměnných se použije Chi-kvadrát test nezávislosti. Test bude proveden pro obě otázky („co je medián“ a „co je rozptyl“).

a) Chi-kvadrát test nezávislosti – obor studia (otázka s mediánem)

- H_0 : Správnost odpovědí nezávisí na oboru vzdělání.
- H_1 : Správnost odpovědí závisí na oboru vzdělání.

Aby byl test proveditelný, musely být některé obory sloučeny do jedné skupiny, aby byla splněna podmínka, že v každé skupině musí být četnost větší než 5 a řádek „Expected“ také větší než 5. Odpovědi na otázku byly utříděny do dvou skupin. Skupina „správná“ zahrnuje správné odpovědi a do skupiny „nesprávná“ byly zařazeny odpovědi „nevím“, týkající se modusu a průměru (špatné odpovědi). V případě proměnné

„obor“, jsou ve skupině „ostatní“ zahrnuty obory jako zemědělství, lesnictví, IT, technický, zdravotnictví, školství apod. Musely být zahrnuty do jedné skupiny, kvůli splnění předpokladů.

Veškeré výsledky testu jsou vidět na obrázku 6. Tabulka vlevo ukazuje rozložení četností jednotlivých oborů, správných a nesprávných odpovědí v relativních i absolutních hodnotách. Z tabulky je patrné, že je splněna podmínka četností v každé skupině (musí být větší než pět). P-hodnota v řádku Chi-Square (tabulka vpravo) zobrazuje hodnotu 6,65%. P-hodnota je větší než 5%, čili na 5% hladině významnosti je prokázáno, že správnost odpovědí není závislá na oboru vzdělání (zamítá se H_1). Chi-kvadrát test nezávislosti neprokázal závislost, ale v praxi by se spíše očekávalo, že vliv na správné odpovědi obor vzdělání mít bude. Je možné, že výsledek byl ovlivněn malým počtem respondentů a jejich velmi nerovnoměrným rozdělením z pohledu oborů vzdělání. V případě ekonomických oborů je pravděpodobnost 80%, že odpoví správně, u gymnázií 73,91%, v případě humanitních oborů a základním vzdělání 60% (řádek Row Pct).

Obrázek 6 – Chi-kvadrát test nezávislosti (medián, obor)

Table of Obor by Medián				
		Medián		Total
		nesprávná	správná	
Obor				
ekonomický	Frequency	24	96	120
	Expected	30.095	89.905	
	Row Pct	20.00	80.00	
gymnázium	Frequency	18	51	69
	Expected	17.305	51.695	
	Row Pct	26.09	73.91	
humanitní	Frequency	12	18	30
	Expected	7.5238	22.476	
	Row Pct	40.00	60.00	
ostatní	Frequency	15	56	71
	Expected	17.806	53.194	
	Row Pct	21.13	78.87	
základní	Frequency	10	15	25
	Expected	6.2698	18.73	
	Row Pct	40.00	60.00	
Total	Frequency	79	236	315

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	4	8.7919	0.0665
Likelihood Ratio Chi-Square	4	8.2648	0.0823
Mantel-Haenszel Chi-Square	1	2.2764	0.1314
Phi Coefficient		0.1671	
Contingency Coefficient		0.1648	
Cramer's V		0.1671	

Zdroj: SAS EG 5.1

b) Chi-kvadrát test nezávislosti – obor studia (otázka s rozptylem)

- H_0 : Správnost odpovědí nezávisí na oboru vzdělání.
- H_1 : Správnost odpovědí závisí na oboru vzdělání.

Po sloučení některých oborů, z důvodu splnění předpokladů, vyhodnotil program SAS EG 5.1, že v případě otázky s rozptylem závisí správnost odpovědí na oboru vzdělání. P-hodnota v řádku Chi-Square vyšla 0,27%, což je menší než 5%, proto

nezamítáme alternativní hypotézu. Na 5% hladině významnosti je prokázáno, že správnost odpovědí závisí na oboru vzdělání. V tomto případě se potvrdilo očekávání, že by obor studia měl mít vliv na to, zda respondent odpoví správně. Přece jen u humanitních oborů se neočekává taková úspěšnost odpovědí jako např. u ekonomických oborů. Tabula vlevo opět zobrazuje rozložení četností mezi jednotlivými skupinami a tabulka vpravo nabízí p-hodnotu důležitou pro určení závislosti. Je zvláštní, že v případě jedné teoretické otázky ohledně statistických pojmů vychází, že závislost s oborem studia není, a u druhé otázky vychází, že závislost je. Jak bylo řečeno, může to být způsobeno neobjektivností dotazníku a přístupem respondentů k jeho vyplňování. Respondenti s ekonomickým oborem mají 93,33% pravděpodobnost, že odpoví správně a gymnázia 82,61%. Bohužel musely být použity jen takovéto skupiny, ale i při zkoušení předchozích testů s jinou četností vycházela závislost.

Obrázek 7 - Chi-kvadrát test nezávislosti (rozptyl, obor)

Table of Obor by Rozptyl je:				
		Rozptyl je:		Total
		nesprávná	správná	
ekonomický	Frequency	8	112	120
	Expected	18.286	101.71	
	Row Pct	6.67	93.33	
gymnázium	Frequency	12	57	69
	Expected	10.514	58.486	
	Row Pct	17.39	82.61	
ostatní	Frequency	28	98	126
	Expected	19.2	106.8	
	Row Pct	22.22	77.78	
Total	Frequency	48	267	315

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	2	11.8319	0.0027
Likelihood Ratio Chi-Square	2	12.8644	0.0016
Mantel-Haenszel Chi-Square	1	11.4333	0.0007
Phi Coefficient		0.1938	
Contingency Coefficient		0.1903	
Cramer's V		0.1938	

Zdroj: SAS EG 5.1

c) Chi-kvadrát test nezávislosti – nejvyšší dosažené vzdělání (otázka s mediánem)

- H_0 : Správnost odpovědí nezávisí na nejvyšším dosaženém vzdělání.
- H_1 : Správnost odpovědí závisí na nejvyšším dosaženém vzdělání.

Opět se musely v případě vzdělání sloučit některé skupiny, aby byly splněny předpoklady na četnost. Ve skupině „ostatní“ jsou zařazeni respondenti se základním a středním vzděláním bez maturity jakožto nejvyšším dosaženým vzděláním.

Chi-kvadrát test nezávislosti v programu SAS EG 5.1 nabídl dvě tabulky. V první je rozložení četností jednotlivých skupin. Opět jsou splněny podmínky na četnost. Druhá tabulka je důležitá především kvůli p-hodnotě. P-hodnota činí <.0001. Z toho vyplývá, že je menší než 5 %. Pokud je p-hodnota menší jak 5%, nezamítá se alternativní hypotéza. Na 5% hladině významnosti je prokázáno, že správnost odpovědí je

závislá na nejvyšším dosaženém vzdělání. Zde by se závislost také očekávala. Jak je z první tabulky vidět, méně znalostí mají respondenti se základní školou a střední školou bez maturity, kde se s největší pravděpodobností se statistikou nesetkají. U těchto jedinců převládají nesprávné odpovědi. Naopak největší podíl správných odpovědí je u vysokoškoláků.

Obrázek 8 – Chi-kvadrát test nezávislosti (medián, vzdělání)

Table of Vzdelani by Medián				
Vzdelani		Medián		Total
		nesprávná	správná	
gymnázium	Frequency	18	51	69
	Expected	17.305	51.695	
	Row Pct	26.09	73.91	
ostatni	Frequency	17	15	32
	Expected	8.0254	23.975	
	Row Pct	53.13	46.88	
střední odborné s maturitou	Frequency	23	46	69
	Expected	17.305	51.695	
	Row Pct	33.33	66.67	
vysokoškolské	Frequency	21	124	145
	Expected	36.365	108.63	
	Row Pct	14.48	85.52	
Total	Frequency	79	236	315

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	3	24.6000	<.0001
Likelihood Ratio Chi-Square	3	23.5840	<.0001
Mantel-Haenszel Chi-Square	1	7.7874	0.0053
Phi Coefficient		0.2795	
Contingency Coefficient		0.2691	
Cramer's V		0.2795	

Zdroj: SAS EG 5.1

d) Chi-kvadrát test nezávislosti – nejvyšší dosažené vzdělání (otázka s rozptylem)

- H_0 : Správnost odpovědí nezávisí na nejvyšším dosaženém vzdělání.
- H_1 : Správnost odpovědí závisí na nejvyšším dosaženém vzdělání.

Pro splnění podmínek byly použity stejné skupiny jako u otázky s mediánem. Ve druhé tabulce je p-hodnota <.0001. Stejně jako u otázky s mediánem, je správnost odpovědí závislá na nejvyšším dosaženém vzdělání, jelikož p-hodnota je menší než 5%. Na 5% hladině významnosti je prokázáno, že správnost odpovědí je závislá na nejvyšším dosaženém vzdělání. Veškeré výsledky jsou znázorněny na následujícím obrázku. Vysokoškoláci mají pravděpodobnost 93,79%, že odpoví správně, a gymnázia správně odpoví s 82,61% pravděpodobností.

Obrázek 9 - Chi-kvadrát test nezávislosti (rozptyl, vzdělání)

Table of Vzdelani by Rozptyl je:				
Vzdelani		Rozptyl je:		Total
		nesprávná	správná	
gymnázium	Frequency	12	57	69
	Expected	10.514	58.486	
	Row Pct	17.39	82.61	
ostatní	Frequency	27	74	101
	Expected	15.39	85.61	
	Row Pct	26.73	73.27	
vysokoškolské	Frequency	9	136	145
	Expected	22.095	122.9	
	Row Pct	6.21	93.79	
Total	Frequency	48	267	315

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	2	19.7359	<.0001
Likelihood Ratio Chi-Square	2	20.3955	<.0001
Mantel-Haenszel Chi-Square	1	8.3859	0.0038
Phi Coefficient		0.2503	
Contingency Coefficient		0.2428	
Cramer's V		0.2503	

Zdroj: SAS EG 5.1

Chi-kvadrát testy nezávislosti prokázaly, že správnost odpovědí (tedy znalost statistických pojmů) je především závislá na nejvyšším dosaženém vzdělání a z části i na oboru vzdělání. Zde výjimku tvořil pouze první test, který závislost odpovědí a oboru neprokázal.

Třetí otázka byla zaměřena na pochopení a znalost článků obsahující statistiku a statistické pojmy. Stejně tak jako u přechozích otázek, byly stanoveny nejprve očekávané hodnoty. Na základě relativně velkého množství správných odpovědí na otázky týkajících se statistických pojmů je odhadováno, že odpověď „někdy některým pojmům nerozumím“ zvolí přibližně 45% respondentů. 20% si vybere odpověď, že se v článcích se statistikou neorientují a nerozumí jim, a 35% respondentů bude těmto článkům zcela rozumět. Aby se zjistila shoda očekávaných hodnot se skutečností, použije se χ^2 – testu dobré shody.

- $H_0: \pi_1 = 0,45 \wedge \pi_2 = 0,2 \wedge \pi_3 = 0,35$ (Podíl respondentů odpovídajících na jednotlivé typy odpovědí je v souladu s očekávanými hodnotami.)
- $H_1: \pi_1 \neq 0,45 \wedge \pi_2 \neq 0,2 \wedge \pi_3 \neq 0,35 \wedge \pi_4 \neq 0,5$ (Podíl respondentů odpovídajících na jednotlivé typy odpovědí není v souladu s očekávanými hodnotami.)

kde π_1 = někdy něčemu nerozumím, π_2 = nerozumím, π_3 = většinou všemu rozumím

Obrázek 10 - Výsledek testu

Odpoved	Frequency	Percent	Test Percent	Cumulative Frequency	Cumulative Percent
nekdy neroz.	146	46.35	45.00	146	46.35
nerozumi	52	16.51	20.00	198	62.86
rozumi	117	37.14	35.00	315	100.00

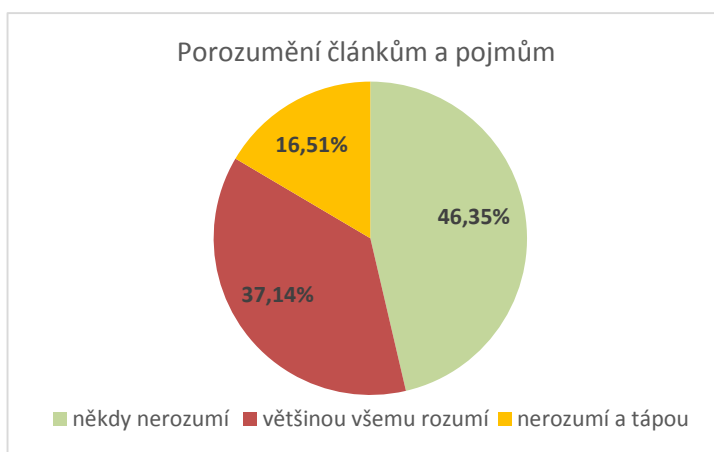
Chi-Square Test for Specified Proportions	
Chi-Square	2.4613
DF	2
Pr > ChiSq	0.2921

Zdroj: SAS EG 5.1

Levá tabulka zobrazuje skutečnou a očekávanou četnost. Již z této tabulky je vidět, že očekávané hodnoty jsou velmi podobné skutečným, což potvrzuje i p-hodnota z druhé tabulky. P-hodnota je 29,21%, čili je větší jak 5%. Na 5% hladině významnosti se nezamítá, že relativní četnost jednotlivých odpovědí je v souladu s očekávanými hodnotami. K odhadu hodnot velmi pomohly přechozí výsledky o znalostech statistických pojmů, jinak by asi očekávané hodnoty byly jiné.

Nejvíce odpovídajících zvolilo možnost, že někdy nějakým pojmům nerozumí. Celkem to bylo 46,35% ze všech respondentů. Podobný výsledek měla i odpověď, že většinou pojmům a článkům obsahující statistiku rozumí, a to 37,14%. 16,51% lidí se v daných článcích neorientuje a ani jim nerozumí. Strukturu odpovědí zobrazuje graf 7.

Graf 7 - Porozumění statistickým článkům a pojmům



Zdroj: vlastní

Na to samozřejmě mohl mít vliv obor studia, který respondenti studují (studovali). Ze všech odpovídajících, co uvedli, že pojmům a článkům se statistikou rozumí, bylo 47,86% lidí majících vystudovaný (nebo studující) ekonomický obor. Zbylé hodnoty (52,14%) byly rozmístěny mezi odpovídající, kteří mají obor školství, technický, zemědělství a lesnictví, přírodovědný, humanitní a všeobecná gymnázia. Naopak se neobjevili respondenti z oboru zdravotnictví či z právního oboru. Z výsledků je patrné, že studenti nebo zaměstnanci, kteří mají vystudovaný ekonomický obor, dané problematice rozumí a tím se zvyšuje i počet správných odpovědí. S tímto se muselo počítat, jelikož ekonomické obory mají většinou statistiku zařazenou do studia. Nejvíce problémů s pojmy a články uvedli lidé se základní školou či všeobecným gymnáziem, z oboru zemědělství a lesnictví, přírodovědného, chemického, humanitního, ale i ekonomického. Na základě těchto informací se může opět ověřit, zda je závislost mezi porozuměním statistickým informacím a oborem vzdělání (popř. nejvyšším dosaženým vzděláním).

1) Chi-kvadrát test nezávislosti – obor studia

- H_0 : Porozumění článkům se statistickými údaji nezávisí na oboru studia.
- H_1 : Porozumění článkům se statistickými údaji závisí na oboru studia.

Test musel nejprve splnit podmínky pro jeho vytvoření. Proto se opět musely některé obory sloučit do skupiny „ostatní“, jako např. základní, technický, zdravotnictví, školství, zemědělství a lesnictví, IT atd., jelikož měly malé četnosti pro jednotlivé typy odpovědí. P-hodnota testu (v tabulce vpravo, řádek Chi-Square) vyšla 3,7%, tedy menší jak 5%. Na 5% hladině významnosti bylo prokázáno, že porozumění článkům obsahující statistické údaje závisí na oboru studia (nezamítá se alternativní hypotéza). Respondenti s ekonomickým oborem mají 46,67% pravděpodobnost, že článkům porozumí, gymnázia pouze 28,99% pravděpodobnost.

Obrázek 11 - Chi-kvadrát test nezávislosti (porozumění, obor)

Table of Obor by Porozumění					
		Porozumění			Total
		nekdý nerozumí	nerozumí	většinou rozumí	
Obor	ekonomický	Frequency	50	14	56
		Expected	55.619	19.81	44.571
		Row Pct	41.67	11.67	46.67
gymnázium	Frequency	40	9	20	69
		Expected	31.981	11.39	25.629
		Row Pct	57.97	13.04	28.99
humanitní	Frequency	13	6	11	30
		Expected	13.905	4.9524	11.143
		Row Pct	43.33	20.00	36.67
ostatní	Frequency	43	23	30	96
		Expected	44.495	15.848	35.657
		Row Pct	44.79	23.96	31.25
Total	Frequency	146	52	117	315

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	6	13.4085	0.0370
Likelihood Ratio Chi-Square	6	13.0344	0.0425
Mantel-Haenszel Chi-Square	1	1.4581	0.2272
Phi Coefficient		0.2063	
Contingency Coefficient		0.2021	
Cramer's V		0.1459	

Zdroj: SAS EG 5.1

2) Chi-kvadrát test nezávislosti – nejvyšší dosažené vzdělání

- H_0 : Porozumění článkům se statistickými údaji nezávisí na nejvyšším dosaženém vzdělání.
- H_1 : Porozumění článkům se statistickými údaji závisí na nejvyšším dosaženém vzdělání.

Kvůli splnění podmínek se muselo vzdělání základní, střední odborné bez maturity a střední odborné s maturitou sloučit do jedné skupiny „ostatní“. Na p-hodnotu v pravé tabulce to avšak nemělo vliv. Stále byla hodnota menší jak 5%, jak vyplývá z řádku Chi-Square. P-hodnota vycházela stejně i pro tabulku, kde sloučené vzdělání nebylo. Na 5% hladině významnosti je prokázáno, že porozumění článkům se statistickými informacemi je závislé na nejvyšším dosaženém vzdělání (zamítá se nulová hypotéza).

Obrázek 12 - Chi-kvadrát test nezávislosti (porozumění, vzdělání)

Table of Vzdělání by Porozumění					
Vzdělání		Porozumění			Total
		nekdy nerozumi	nerozumi	většinou rozumi	
gymnázium	Frequency	40	9	20	69
	Expected	31.981	11.39	25.629	
	Row Pct	57.97	13.04	28.99	
ostatní	Frequency	54	31	16	101
	Expected	46.813	16.673	37.514	
	Row Pct	53.47	30.69	15.84	
vysokoškolské	Frequency	52	12	81	145
	Expected	67.206	23.937	53.857	
	Row Pct	35.86	8.28	55.86	
Total	Frequency	146	52	117	315

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	4	52.5740	<.0001
Likelihood Ratio Chi-Square	4	53.2136	<.0001
Mantel-Haenszel Chi-Square	1	19.3296	<.0001
Phi Coefficient		0.4085	
Contingency Coefficient		0.3782	
Cramer's V		0.2889	

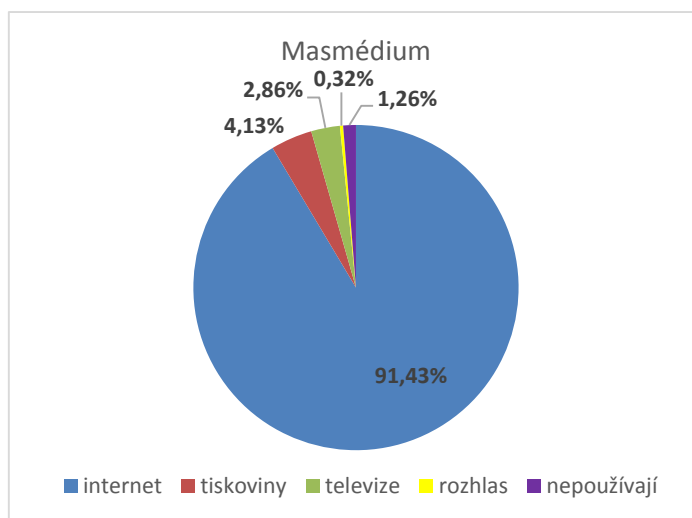
Zdroj: SAS EG 5.1

Podle výsledků je patrné, že čtenáři a posluchači by neměli mít problém s porozuměním statistickým informacím a základním statistickým pojmům. Většinou se bude jednat o jedince pohybující se v ekonomických, technických oborech nebo v IT (informační technologie). U ostatních jedinců se může stát, že někdy některým pojmům nebo článkům úplně neporozumí. Neznalost statistiky a její chápání v textu článků by proto neměly mít až takový vliv na ovlivnění mínění veřejnosti. Ovšem objektivnost dotazníku není úplně jednoznačná, někdo mohlo odpovědět tak, aby vypadal lépe a pojmy si zároveň mohl najít na internetu. Pokud by se ale vycházelo z výsledků, mělo by to tak platit.

Masmédia, důvěra v masmédia, ověřování informací u institucí nabízející statistická data

Následující čtyři otázky byly zaměřeny na využití masmédií pro získání informací obsahující statistiku, důvěru v masmédia, ověřování informací statistických dat u institucí nebo jejich vyhledávání za jiným účelem. Mezi nejčastěji používané masmédiu pro získání informací se statistikou patří internet (91,43%). Následně si respondenti získávají informace z tiskovin (4,13%), televize (2,86%) a rozhlasu (0,32%). 1,26% respondentů masmédia pro tento druh informací vůbec nepoužívá. Vše je možné vidět na grafu 8.

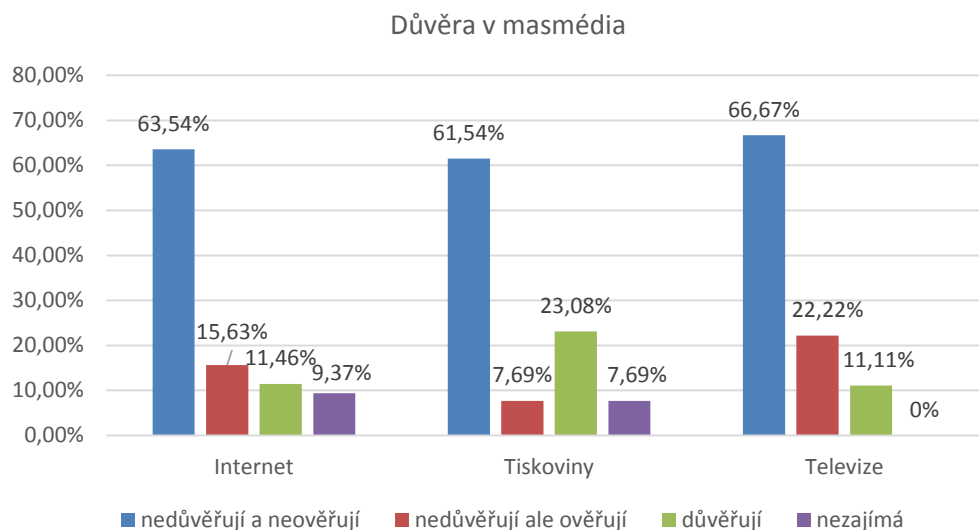
Graf 8 - Využití masmédií pro získání statistických informací a dat



Zdroj: vlastní

Pátá otázka se týkala důvěry v masmédiá a jimi poskytnutým informacím. 63,49% všech odpovídajících sice masmédiím a jejich informacím se statistikou nedůvěřují, ale nemají snahu si je nějak ověřit. 15,24% respondentů masmédiím ani jejich informacím nedůvěřují a zároveň se je snaží nějakým způsobem ověřit. Jak se je snaží ověřit, zodpoví následující otázka dotazníku. 11,75% jedinců masmédiím i jejich informacím se statistikou plně důvěřují a 9,52% respondentů se o danou tematiku vůbec nezajímá, proto takovéto údaje a data nevyhledává ani neověřuje. Na následujícím grafu je zobrazeno, jak jednotliví uživatelé masmédií v daná masmédiá důvěřují a jak moc si statistická data ověřují. Jak je z grafu 9 patrné, u všech typů masmédií převládá nedůvěra v poskytnuté informace se statistikou, ale nikdo nemá zájem si je kdekoli ověřit. V případě internetu a televize se na druhém místě snaží data ověřit u spolehlivějších zdrojů než u daného masmédiá. Naopak u tiskovin na druhém místě převládá důvěra v masmédiá. Na nižších pozicích je poté plná důvěra v jednotlivé typy masmédií a nejnižse se většinou umístil nezájem o statistiku a statistická data. V grafu není zahrnut rozhlas, jelikož ten využívá pouze jeden respondent a jedinci, kteří pro statistické informace masmédiá vůbec nevyhledávají.

Graf 9 - Důvěra v jednotlivé typy masmédií



Zdroj: vlastní

Na důvěru v masmédiá může mít vliv obor studia i nejvyšší dosažené vzdělání. Předpokládá se, že jedinci z ekonomického, technického apod. problematice více rozumí, proto dokáží odhadnout, jestli s nimi média manipulují a snaží se jejich mínění ovlivnit. Opět se závislost ověří pomocí testu nezávislosti.

Chi-kvadrát test nezávislosti – nejvyšší dosažené vzdělání

- H_0 : Důvěra v masmédiá nabízející statistické informace nezávisí na nejvyšším dosaženém vzdělání.
- H_1 : Důvěra v masmédiá nabízející statistické informace závisí na nejvyšším dosaženém vzdělání.

Pro splnění podmínek musely být některé skupiny opět sloučeny. P-hodnota vycházela ale v obou případech větší než 5%. Konkrétně pro danou situaci je p-hodnota 8,66%. Na 5% hladině významnosti je prokázáno, že důvěra v masmédiá nabízející informace se statistikou není závislá na nejvyšším dosaženém vzdělání.

Nebylo možné vytvořit test nezávislosti pro obor, jelikož téměř pro žádnou skupinu nebyla splněna podmínka minimálního počtu v jednotlivých skupinách. Zůstal by pouze obor ekonomický a druhou skupinu by tvořily ostatní obory. Test by potom neměl takovou vypovídací hodnotu. Proto u otázky ohledně důvěry bude muset postačit jen test ohledně závislosti mezi důvěrou a nejvyšším dosažením vzdělání.

Obrázek 13 - Chi-kvadrát test nezávislosti (důvěra, vzdělání)

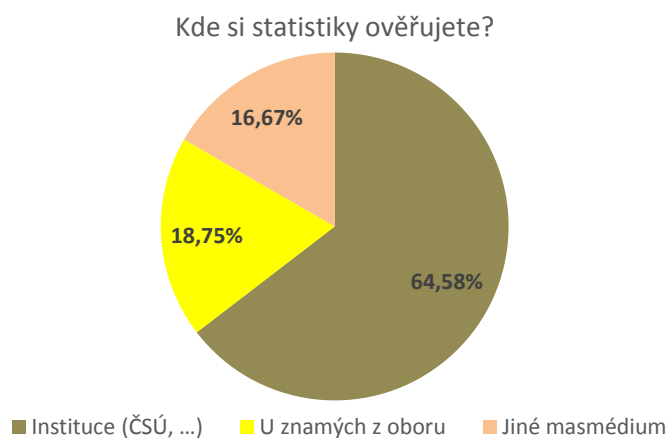
Table of Vzdelani by Duvera				
Vzdelani		Duvera		
		duveruje	neduveruje, neoveruje	neduveruje, overuje
ostatni	Frequency	8	76	12
	Expected	12.463	67.368	16.168
	Row Pct	8.33	79.17	12.50
středni odborné s maturitou	Frequency	9	40	7
	Expected	7.2702	39.298	9.4316
	Row Pct	16.07	71.43	12.50
vysokoškolské	Frequency	20	84	29
	Expected	17.267	93.333	22.4
	Row Pct	15.04	63.16	21.80
Total	Frequency	37	200	48

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	4	8.1406	0.0866
Likelihood Ratio Chi-Square	4	8.3147	0.0807
Mantel-Haenszel Chi-Square	1	0.1911	0.6620
Phi Coefficient		0.1690	
Contingency Coefficient		0.1666	
Cramer's V		0.1195	

Zdroj: SAS EG 5.1

Šestá otázka se týkala jen těch, co si informace ověřují. Nejčastěji k ověření využívají instituce typu ČSÚ, STEM apod., následně pak důvěřují při ověřování si statistik známým z oboru. Poslední odpověď byla zajímavá. Očekávalo se, že vzhledem k tomu, že odpovídající převážně nedůvěřují masmédiím, našli se i tací respondenti, kteří si statistická data ověřují u jiného masmédia. Například pokud zprávu se statistikou získali z televize, následně si jí ověří na internetu. Ze všech odpovídajících, kteří si statistiky ověřují u jiného masmédia, to bylo pouze 16,67%. Statistická data si ověřují především uživatelé internetu. 93,75% ověřujících respondentů využívá nejčastěji internet jako masmédiu k získání statistických informací a pouze 6,25% odpovídajících používá buďto televizi nebo tiskoviny jako masmédiu.

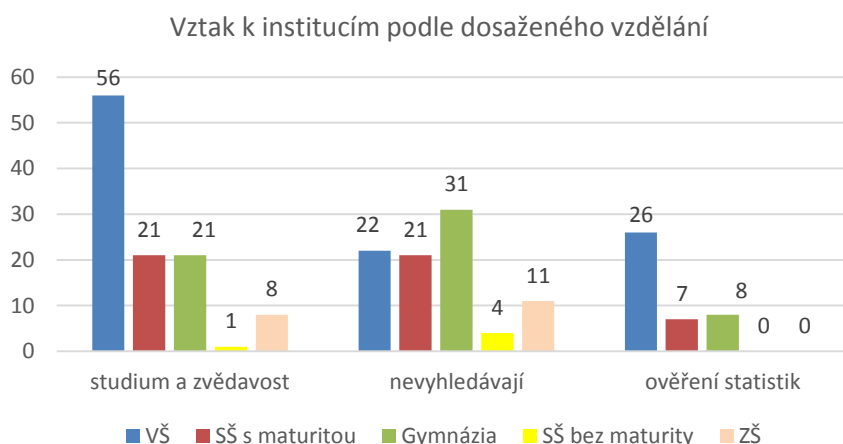
Graf 10 - Kde si respondenti ověřují statistiky



Zdroj: vlastní

Na v pořadí sedmou otázku mohli odpovědět jen ti, kteří si statistiky neověřují nebo plně důvěřují masmédiím. Na otázku neměli možnost odpovídat lidé ověřující si data (těch se týkala přechozí otázka) a lidé, kteří se o danou problematiku vůbec nezajímají. Na otázku odpovídalo podle kritérií 75,87% ze všech odpovídajících. Týkala se opět institucí nabízející statistiky a statistické informace. Cílem otázky bylo zjistit, jestli tito respondenti mají potuchu o existenci daných institucí a navštěvují je a pokud je navštěvují, tak z jakého důvodu. Daná otázka v sobě neúmyslně zahrnovala „chyták“. Jedna z odpovědí byla, že instituce navštěvují za účelem ověření si dat, i přesto, že v předchozí otázce zodpověděli, že si statistiky neověřují nebo se o ně nezajímají či dokonce masmédiím plně důvěřují, někteří danou odpověď zvolili. Možná to bylo proto, aby v dotazníku vypadali „lépe“, že dané instituce využívají, i když to možná nemusí být pravda. Takto odpovědělo 17,99% respondentů z dané skupiny. Naopak nejvíce instituce navštěvují za účelem studia nebo ze zvědavosti (44,77%). 37,24% ze skupiny podle kritérií instituce vůbec nevyhledává. U této otázky je možné podívat se na to, jak vyhledávají instituce a proč podle dosaženého vzdělání. Z grafu 11 je vidět, že lidé s vysokoškolským vzděláním využívají instituce především pro studium nebo ze zvědavosti, následně pro ověření statistik. Respondenti se střední odbornou školou s maturitou mají stejné zastoupení jak ve vyhledávání ze zvědavosti (studia), tak při nezájmu o instituce. Odpovídající s gymnázii, se střední bez maturity nebo se základní školou především instituce nevyhledávají. Jak je vidět, o instituce a statistiky mají především zájem respondenti s vyšším vzděláním. Podle vystudovaného oboru o instituce největší zájem jeví lidé z ekonomických oborů a následně respondenti s oborem IT, humanitní a technickým. Ostatní obory mají jen malé zastoupení (např. zemědělství a lesnictví, školství, řemeslo, zdravotnictví atd.).

Graf 11 – Zájem o instituce podle dosaženého vzdělání



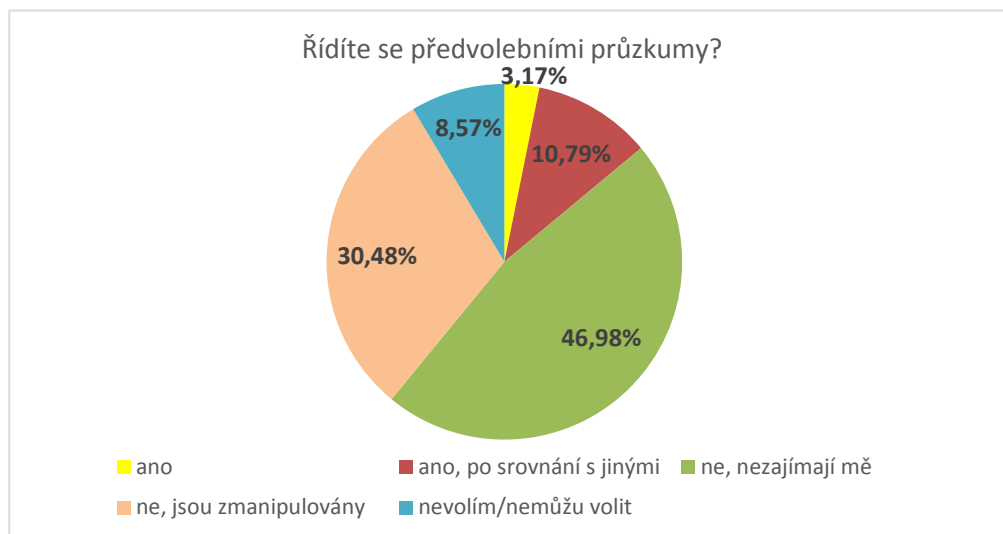
Zdroj: vlastní

Z výsledků je znatelné, že většina respondentů masmédiím a statistickým datům od masmédií nedůvěřují, ale nemají zájem si je ověřit. Jen menšina odpovídajících si statistiky ověřuje a to především u institucí jako jsou ČSÚ, EUROSTAT, STEM apod. Méně z nich sáhne pro pomoc ke známým nebo k jinému masmédiu. Co se týká znalostí a využívání institucí nabízejících statistiku, využívají je přibližně 63% respondentů, co si běžně statistiky neověřuje nebo co důvěřují plně masmédiím. Pouze cca 18% z nich používá instituce k ověření statistik (respektive k účelu, který je důležitý pro výsledky diplomové práce), ostatní pouze ze zvědavosti nebo kvůli studiu. Podle čísel se dá říct, že povědomí o institucích respondenti mají, ale jejich využívání pro ověření statistik oproti nezájmu (cca 37%) o instituce je menší. I kdyby se k daným 18% připočetli respondenti, kteří odpověděli, že statistiky ověřují, a následně zvolili, že je ověřují u institucí, k těm, co původně zvolili, že si statistiky neověřují či jim plně důvěřují a následně zvolili, že dané instituce k ověření používají, nepřevýšilo by to nezájem o instituce. Vzhledem k tomu, že odpovídalo velké množství vysokoškolsky vzdělaných lidí, to napomohlo k většímu povědomí o institucích, jelikož právě vysokoškoláci nejvíce vyhledávají statistiky u těchto institucí.

Ovlivnění veřejného mínění, znalost pojmu veřejné mínění a jeho definice

Poslední část dotazníku, pokud nebudeme brát v potaz identifikační údaje vyplňujících, se týkala samotného veřejného mínění. Otázky byly směřovány na pojem a definici veřejného mínění. Jedna z otázek měla za úkol zjistit, zda dochází k ovlivnění veřejného mínění na konkrétním příkladu, a to na příkladu předvolebních průzkumů, kterému byla věnována v pořadí 8. otázka. Cílem otázky bylo zjistit, zda se voliči řídí předvolebními průzkumy uveřejněnými masmédií, jež obsahují statistiky. Těmito průzkumy se plně řídí pouze 3,17% ze všech respondentů a 10,79% se jimi řídí, ale až po porovnání s více stejnými průzkumy. Jak je z grafu 12 vidět, pouze 13,96% ze všech odpovídajících se nechá nějakým způsobem ovlivnit statistikami z předvolebních průzkumů při rozhodování koho nebo jakou politickou stranu volit. Z toho se dá usoudit, že většina respondentů (77,46%) se nenechá předvolebními průzkumy v podobě statistik zmanipulovat a neumožňuje těmto informacím působení na jejich mínění při volbě zákonodárců. Nejvíce odpovídajících (46,98%) se při volbě zákonodárců vůbec o průzkumy nezajímají, bez ohledu na jejich pravdivost či zmanipulování, a 30,48% se jimi neřídí, jelikož věří, že většina z předvolebních průzkumů je zmanipulována pro ovlivnění veřejného mínění. 8,57% respondentů volit nechodí nebo ještě volit nemohou.

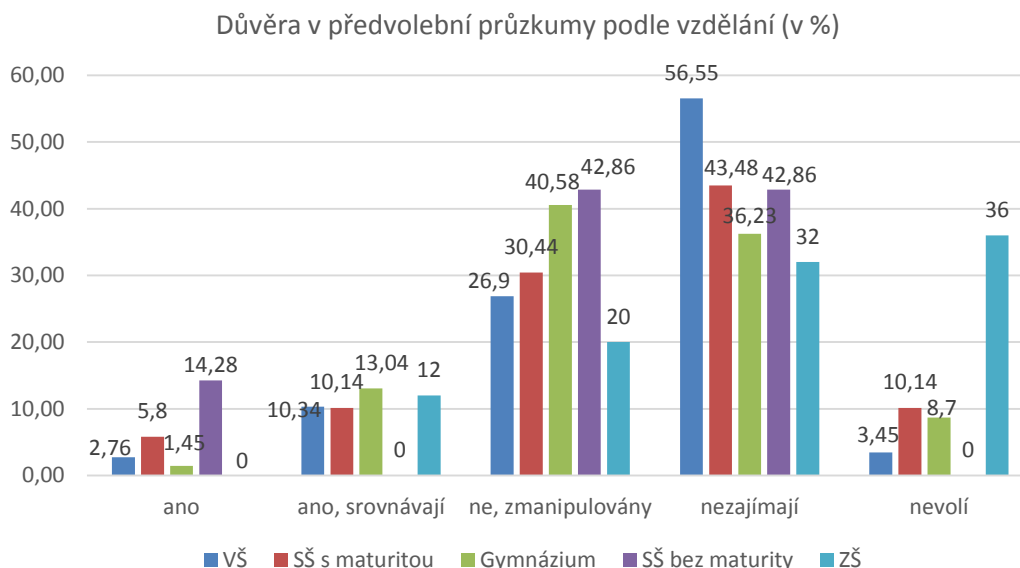
Graf 12 - Ovlivnění veřejného mínění předvolebními průzkumy



Zdroj: vlastní

Ohledně důvěry v předvolební průzkumy by se dal udělat test nezávislosti a tak by se mohlo ověřit, zda je závislost mezi důvěrou v předvolební průzkumy a nejvyšším dosaženým vzděláním (popř. oborem studia). Z důvodu splnění podmínek na četnost, se test provést nemůže, jelikož jsou data špatně rozložena a musely by se jednotlivé skupiny nejvyššího vzdělání (oboru studia) slučovat tak, že by bylo možné vytvořit jen dvě (max tři) skupiny. Takovéto rozdělení by vedlo ale k neobjektivnímu výsledku. Proto byl vytvořen alespoň graf 13, který vztah důvěry a nejvyššího dosaženého vzdělání vyobrazuje. Z pohledu všech respondentů s vysokoškolským vzděláním se nejvíce o předvolební průzkumy nezajímá (56,55% všech vysokoškoláků), nejméně z nich pak předvolebním průzkumům plně důvěřuje (2,76%). Stejně jsou na tom respondenti se středním odborným vzděláním s maturitou (nejvíce z nich se o průzkumy nezajímá (43,48%) a nejméně z nich jim plně důvěřuje (5,8%)). Jinak jsou na tom respondenti s gymnáziem. Nejvíce z nich předvolebním průzkumům nevěří, jelikož průzkumy jsou zmanipulované (40,58% ze všech respondentů s gymnáziem). Opět nejméně z nich potom předvolebním průzkumům plně důvěřuje (1,45%). Nejvíce středoškoláků s maturitou buďto průzkumům nevěří, protože jsou zmanipulované, nebo se o ně nezajímají (v obou případech 42,86%). Naopak se mezi nimi neobjevili respondenti, kteří by volit nechodili nebo si předvolební průzkumy srovnávali s jinými. V případě odpovídajících se základním vzděláním je nejvíce těch, co volit nechodí (nebo ještě nemohou), a to 36%. Mezi danou skupinou lidí se neobjevil ani jeden, který by měl vystudovanou pouze základní školu a plně předvolebním průzkumům důvěřoval.

Graf 13 - Vztah důvěry v předvolební průzkumy a nejvyššího dosaženého vzdělání



Zdroj: vlastní

Další dvě otázky byly zaměřené na pojem „veřejné mínění“. Otázky byly vytvořeny tak, aby se dalo zjistit, zda lidé mají ponětí o tom, co je to veřejné mínění a zda tento pojem znají. Přibližně 87% respondentů ví, co je to veřejné mínění nebo alespoň se s pojmem setkala a tuší, co pojem znamená. Zbylých cca 13% odpovídajících pojem „veřejné mínění“ nezná. V následující tabulce jsou vyobrazeny nejčastěji se vyskytující odpovědi (podobné odpovědi) na otázku „Neexistuje přesná definice veřejného mínění. Jak byste ho definoval/a?“. Na otázku odpovídali ti, kteří v předchozí otázce uvedli, že pojem znají. Odpověď byla ve formě krátkého volného textu a odpovídat na ni bylo dobrovolné. I přesto se nahromadilo mnoho různorodých odpovědí, které vedly k podobným myšlenkám o pojmu „veřejné mínění“. Svůj názor na to, co je to veřejné mínění, napsalo 192 (60,95%) respondentů. Z toho se nejvíce vyskytovaly odpovědi typu: názor všech, většiny, skupiny lidí, názor na danou problematiku atd.

Tabulka 3 - Struktura odpovědí na otázku: „Co je veřejné mínění?“

Odpovědi	Procento výskytu
názor většiny, veřejnosti, který převládá mezi občany, většiny populace, na dané téma, společnosti – čili názor nějaké skupiny	57,29%
co si myslí většina, veřejnost, normální lidé, národ, většina populace...	17,71%
sociologický výzkum, druh výzkumu, průzkum názorů, výsledek průzkumu...	6,77%
jiné	18,23%

Zdroj: vlastní

Jak bylo řečeno v kapitole „Veřejné mínění“, není pojem jasně definován. Nejvíce se respondenti přiblížili definici od autorů Urban et al. (2011), kteří veřejné mínění chápou jako pojem, který slouží k označení souhrnu názorů, postojů a hodnocení. Ze všech odpovědí by se daly vybrat dvě, které svým obsahem dokáží zaujmout a jedná se o dva zajímavé názory na pojem „veřejné mínění“. Bohužel není možné u těchto dvou názorů uvést autory, jelikož byl dotazník anonymní.

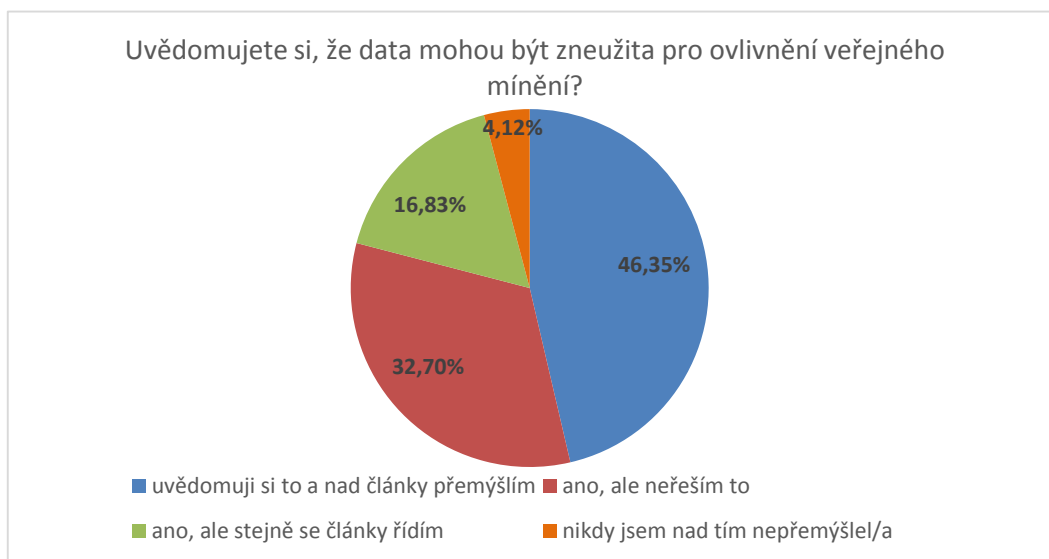
- *„Sdružení názorů náhodně vybraných lidí, čili vypovídající informace o něčem, přičemž skutečná pravdivost průzkumu z výsledků veřejného mínění není totožná se skutečným výsledkem názoru okruhu týkajících se lidí, nýbrž jen lehce poukazuje na pravdivost věci. „*
- *„Pojem, který má vyjádřit postoj veřejnosti, tedy poukázat na určité názory na konkrétní situaci, dění atd. Podle mého názoru není s jistotou nikdy objektivní, navíc se jedná o poměrně snadný nástroj manipulace.“*

Jedna z otázek se také týkala toho, zda si lidé uvědomují, že to, co masmédia produkují, a zároveň obsahuje statistiku, může být zmanipulováno a zneužito pro ovlivnění veřejného mínění. Na výběr měli ze čtyř odpovědí a to:

- „Uvědomuju si to, proto velmi nad články se statistikou přemýšlím o jejich pravdivosti a vím, že data mohou být zneužita pro ovlivnění mého mínění.“
- „Ano, jsem si toho vědom/a, ale neřeším to.“
- „Ano, jsem si toho vědom/a, ale dost často se stejně řídím tím, co si přečtu (slyším).“
- „Nikdy jsem nad tím nepřemýšlel/a či nejsem si tím vědom/a.“

Největší počet hlasů získala první odpověď, čili že nad články se statistikou přemýšlí. Konkrétně to bylo 46,35% ze všech respondentů. Naopak nejméně respondentů odpovídalo možnost, že nikdy nad tím nepřemýšleli (4,12%). 32,70% odpovídajících si manipulaci a zneužití dat pro ovlivnění mínění sice uvědomuje, ale neřeší to. 16,83% respondentů si je dané problematiky vědomo, ale stejně se články se statistikou řídí. Z odpovědí se dá odvodit, že manipulace a zneužití statistických dat a pojmů není většině lidem lhostejná a snaží se si trochu uvědomovat, že se nás masmédia pokouší „masírovat“ a zároveň ovlivňovat veřejné mínění. Necelá polovina respondentů se nenechá jen tak ovlivnit každým článkem či reportáží a přibližně necelá druhá polovina si alespoň uvědomuje, že data jsou zneužita pro ovlivnění veřejného mínění.

Graf 14 - Ovlivnění veřejného mínění zneužitím statistických dat



Zdroj: vlastní

Na základě testu nezávislosti bylo zjištěno, že není závislost mezi tím, zda si problematiku zneužití statistických dat odpovídající uvědomují a nejvyšším dosaženém vzdělání. I přesto, že musely některé skupiny vzdělání být sloučeny kvůli podmínkám testu, vyšla nezávislost mezi proměnnými. Z testu byli zároveň vyřazeni ti, kteří to neřeší (nikdy nad tím nepřemýšleli). Na 5% hladině významnosti je prokázáno, že uvědomění si zneužití dat pro ovlivnění veřejného mínění nezávisí na nejvyšším dosaženém vzdělání (nezamítá se nulová hypotéza). P-hodnota vyšla 13,05%, což je větší jak 5%. Bohužel nebylo možné udělat test nezávislosti i pro bor studia, kvůli nerovnoměrnému rozložení četností.

- H_0 : Uvědomění si, že statistická data mohou být zneužita pro ovlivnění mínění, nezávisí na nejvyšším dosaženém vzdělání.
- H_1 : Uvědomění si, že statistická data mohou být zneužita pro ovlivnění mínění, závisí na nejvyšším dosaženém vzdělání.

Obrázek 14 - Chi-kvadrát test nezávislosti (manipulace dat, vzdělání)

Table of Vzdelani by Manipulace					
Vzdelani		Manipulace			Total
		ano,neresi	premysli	ridi	
ostatni	Frequency	36	49	13	98
	Expected	33.424	47.377	17.199	
	Row Pct	36.73	50.00	13.27	
střední odborné s maturitou	Frequency	22	25	18	65
	Expected	22.169	31.424	11.407	
	Row Pct	33.85	38.46	27.69	
vysokoškolské	Frequency	45	72	22	139
	Expected	47.407	67.199	24.394	
	Row Pct	32.37	51.80	15.83	
Total	Frequency	103	146	53	302

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	4	7.1041	0.1305
Likelihood Ratio Chi-Square	4	6.7208	0.1514
Mantel-Haenszel Chi-Square	1	0.4057	0.5242
Phi Coefficient		0.1534	
Contingency Coefficient		0.1516	
Cramer's V		0.1085	

Zdroj: SAS EG 5.1

Závěrečné shrnutí vyhodnoceného dotazníku

Dotazníku se věnovalo o 48,58% více žen než mužů. Mohlo to být způsobeno distribucí dotazníku. Jednou z cest distribuce byla sociální síť „Vinted“, na které jsou hlavně uživatelky ženy. Z pohledu věku se dotazníkovému šetření věnovali více mladí lidé ve věku od 18 – 29 let a naopak ani jeden člověk nad 60 let. Opět to bylo způsobeno distribucí dotazníku, který mohl být vyplněn jen na internetu. Největší množství uživatelů internetu tvoří spíše mladí lidé a lidé ve středním věku, proto měla daná věková skupina největší zastoupení (84,44%). Z důvodu nerovnoměrného rozložení odpovídajících z pohledu pohlaví a věku, nebyly tyto dvě skupiny využívány při zjišťování závislostí. U skupiny „věk“ by byly vytvořeny pouze dvě podskupiny, aby byly splněny podmínky testu, a to věk od 18 – 29 let a podskupina ostatní. V případě pohlaví jsou zase tři čtvrtiny odpovídajících žen a pouze čtvrtina mužů. Z pohledu dosaženého ukončeného typu studia, bylo nejvíce respondentů s vysokoškolským vzděláním (46,03%). Nejvíce byl zastoupen zároveň ekonomický obor studia (38,10%). Na obojí mohl mít vliv opět způsob distribuce přes školní e-mail a Facebook, kde vyplňovali dotazník i moji známí, kteří jsou většinou vysokoškoláci. Školní e-mail zase napomohl většímu počtu ekonomicky orientovaných odpovídajících. Mezi středoškoláky s maturitou převládal obor řemeslo, u vysokoškoláků a středoškoláků s maturitou obor ekonomický. Stejně tak, jako na předchozí aspekty, měla distribuce vliv i na zastoupení respondentů podle krajů České republiky. Převládal Jihočeský kraj (33,33%) – kraj, kde se nachází fakulta managementu, známí, kteří vyplňovali přes Facebook, i mnoho studentů. Následně Praha (13,02%) a Vysočina (8,89%), která je k fakultě poměrně blízko a pochází z ní také mnoho studentů fakulty.

Podle výsledků dotazníku respondenti neměli problém se statistickými pojmy. Správné odpovědi u obou otázek týkajících se mediánu a rozptylu dosáhly vysokého počtu. Celkem 74,92% odpovídajících vědělo, co je medián, a celkem 84,76% vyplňujících znalo správnou odpověď na to, co je rozptyl. Takto vysoký počet odpovědí byl zapříčiněn větším množstvím vysokoškolsky vzdělaných lidí s oborem ekonomickým, technickým a také větším množstvím lidí s dokončeným všeobecným vzděláním s maturitou (gymnáziem). Všechny typy a obory škol se se statistikou setkaly. Dále na vysokém počtu správných odpovědí mohl mít podíl internet. Dotazník byl pouze „vyvěšen“ na internetu a kdokoli při vyplňování si mohl správnou odpověď na internetu vyhledat. Proto se nemůže tvrdit, že rozložení správných a špatných odpovědí je objektivní. Nejhuře podle počtu špatných odpovědí dopadly obory jako humanitní, zdravotnictví, školství, právnický, veřejná správa, hotelnictví apod.

Nejvíce využívaným masmédiem pro získání informací se statistikou je internet. Celkem ho využívá 91,43% respondentů. Naopak se nejméně pro daný účel používá rozhlas. Co se týká důvěry v masmédiá, u všech typů (internet, tisk, televize) lidé nejvíce nedůvěřují informacím se statistikou, ale nemají snahu si je ověřit (podíl odpovědí byl pro všechny typy okolo 60%). Nejvíce se důvěřuje tisku a nejméně internetu a televizi. Pouze 15,63% uživatelů internetu, 7,69% uživatelů tisku a 22,22% uživatelů televize si informace ověřují. Nejčastěji (64,58%) si informace se statistikou ověřují u institucí typu STEM, ČSÚ, ČNB, EUROSTAT apod.

Respondenti, kteří uvedli, že si informace neověřují, nezajímají se o ně nebo jim důvěřují, dostali otázku ohledně institucí nabízející statistická data. Cílem otázky bylo zjistit, jestli je znají a zda je využívají. Vysokoškoláci je využívají především pro studium. Respondenti s ukončeným gymnáziem, základní školou a středoškoláci bez maturity dané instituce nevyhledávají. U středoškoláků s maturitou byl stejný podíl těch, co instituce nevyhledávají, a těch, co je využívá pro studium nebo ze zvědavosti. Pro ověřování statistických dat a informací instituce jako ČSÚ, EUROSTAT apod., využívají především vysokoškolsky vzdělaní odpovídající.

Poslední část dotazníku se týkala veřejného mínění. 87% vyplňujících si myslí, že pojem „veřejné mínění“ zná. Nejčastější odpověď na to, co je veřejné mínění, byla: názor většiny, společnosti, skupiny lidí apod. Pouze 4,12% ze všech lidí, kteří se dotazníkovému šetření věnovalo, nepřemýšlí nad tím, že články, které čtou, a zprávy, které slyší, by mohly být zmanipulovány. Naopak 46,35% si daný problém zneužití informací se statistikou uvědomuje a snaží se nad informacemi přemýšlet. 16,83% si daný problém uvědomuje, ale stejně se informacemi řídí, i když mohou být zneužita pro ovlivnění mínění. Otázkou zůstává, zda opravdu tak velké procento ze všech respondentů nad články přemýšlí, nebo zda se nechtěli při vyplňování „udělat lepšími“, než jsou, což bývá často problém dotazníkového anonymního šetření.

5.2 Ukázky článků

Pro danou kapitolu byly vybrány dva články. Oba články se týkají problematik mezd, příjmů či platů. Jeden článek byl vybrán tak, aby obsahoval přesné, nezkreslené a dostačující informace a statistiky. Tento článek nezpůsobuje svým obsahem a využitím statistik či statistických pojmů ovlivnění veřejného mínění. Opakem je druhý článek. Ten je podán tak, že některé důležité informace chybí, statistika a statistické pojmy jsou zneužity pro ovlivnění veřejného mínění a zároveň je text napsán s citovým zabarvením a s úmyslem čtenáře vést k určitému závěru, který autor chce. Bohužel nebylo možné použít jiné vhodné články než s tematikou příjmů a mezd. Důležité bylo, aby články obsahovaly statistiku a statistické pojmy, a to nalezneme hlavně

bud' to v člancích o vývoji mezd nebo v člancích týkajících se předvolebních průzkumů. Samozřejmě různé grafy a statistiky se naleznou i v jiných člancích. Příkladem může být článek, který se týká statistik prodeje např. elektroniky, automobilů apod. Zde se ale nepředpokládá jakákoli manipulace a zneužití statistik. Většinou tyto údaje vychází ze skutečných počtů prodaných produktů. Zpravidla se v takovýchto člancích mimo grafů ani jiné statistické pojmy či definice nevyskytují. Ve vybraných textech budou roli hrát nejen statistiky, statistické pojmy, ale zároveň na ovlivnění mínění mohou působit i ekonomické pojmy, které ke statistice mají blízko.

První článek, který je popsán, byl zveřejněn na webových stránkách „www.idnes.cz“. Tento článek byl zvolen úmyslně, jelikož je to ten daný typ článku, který vede k ovlivnění veřejného mínění. Nejprve se mu musí vytknout délka. Nabízí obrovské množství informací různého typu, že se v něm jedinec po chvíli může ztratit a poté už vlastně pořádně neví, co četl na začátku. Text se opět týká mezd a nese název „Mzdy rostou. Kdo je na vrcholu a kdo na dně?“. Už samotný název je zavádějící. Opravdu je pravda, že mzdy rostou všem? Je jistým faktem, že někomu mohly mzdy za určité období vzrůst, ale někomu zase poklesnout. Zároveň to vypadá, jakoby neustále mzdy rostly a nikdy nedošlo k jejich poklesu. Hned v úvodu vychází autorka Kateřina Hovorková pouze z průměrné mzdy, která je zkreslená o extrémně nízké mzdy nebo o extrémně vysoké mzdy. Zároveň nabádá, že mzdy ještě porostou v některých oborech o odměny. Z úvodu zatím tedy vyplývá, jak jsou zaměstnaní v Česku na tom skvěle a mzdy jim ještě porostou. Veškeré závěry autorky vychází z údajů Informačního systému o průměrném výsledku (ISPV). Už jen to, že systém vychází z průměrných výsledků, nemůže vést k objektivním a správným úsudkům, výsledkům či závěrům. Aby přece jen byl zachráněn obsah textu, po straně je uvedena informace, že existuje také medián, který ISPV zveřejňuje. Dokonce je pojem medián vysvětlen, ale nějaké hodnoty mediánu mezd uvedeny nejsou. Proto se tato informace může brát jen jako doplněk textu, nikoli jako údaj, který by něco vypovídal. Následně je zveřejněno, jak je to se mzdami v oblastech zaměstnání, zobrazen obrázek s průměrnou hrubou měsíční mzdou a počtem zaměstnaných v jednotlivých krajích, rozdělení mezd mezi muži a ženami, podle věku apod. Další část článku je zaměřena na oblasti, v kterých bude ještě lépe. Mluví o budoucnosti na trhu a mzdách, ale nemají tyto informace podloženy ani nemají uvedeno, jak k těmto závěrům došli. Pro jednotlivé obory berou spíše nominální mzdu, ale nikde se neobjevuje reálná mzda. O mzdách a jejich průměru natvrdo říkají, že rostou, ale nikde nezohledňují inflaci. Některé informace jsou velmi nepřesné. Článek slouží také ke komerčním

účelům. Je propojen s dalšími stránkami, např. se prostřednictvím článku mohou čtenáři dostat na nabídku práce. Samotná diskuse pod článkem vypovídá o nespokojenosti čtenářů. Mezi komentáři se například vyskytovaly tyto odpovědi:

- „*To je zase jeden nesmysl za druhým! Průměr, přesčasy, růst.....Vždyť je to vše počítáno z nesmyslných údajů. Chybné vstupy = chybné výstupy.*“ (Petr Keř)
- „*Já sežeru dvě kuřata, kolega žádné. V průměru jsme oba pořádně nažraní.*“ (Josef Portik)

Článek je jednoznačně napsán tak, aby statistika, statistické pojmy a veškeré údaje vedly k ovlivnění veřejného mínění. Nejen že by měl čtenář po přečtení článku mít jasno v tom, jak jednoznačně mzdy rostou, ale i o tom, že některé obory se mají jen dobře a jiné jen špatně. Celý článek je jako příloha 5.

Druhý zvolený článek publikoval webový portál „www.aktualne.cz“, je přesný opak prvního zvoleného článku od autorky Hovorkové. Článek s názvem „Průměrná mzda roste, zvýšení nesmazala ani inflace“, jehož autorem je Petr Kučera, je jeden z článků, který objektivně pojednává o problematice mezd bez jakékoli snahy ovlivnění veřejného mínění. Hned v úvodu vychází z mediánu mezd (který je pro definování změny mezd vhodnější než průměr). Nejen, že tedy neplete hlavu počátku průměrem, zároveň je v úvodu i pojem medián vysvětlen. Následně je v článku vycházeno z průměru, zároveň při doplnění o inflaci. Inflace v tomto případě hraje důležitou roli. Mnoho autorů inflaci v tomto typu článků ani nezohledňuje. Dále jako důležitou informaci používá reálnou nikoli nominální mzdu. Reálná mzda totiž vystihuje skutečnou hodnotu výdělku, kdežto nominální vyjadřuje průměrnou hrubou měsíční mzdu. Reálná mzda je tedy nominální mzda očištěná o inflaci (Finslovnik.cz, 2014). Autor nezapomněl doplnit ani poznámku, co reálná mzda je. Veškeré informace, které článek nabízí, vycházejí z údajů Českého statistického úřadu. Dále dělí mzdy zvláště pro muže a ženy, kde opět místo průměru (který se spíše používá pro ovlivnění mínění) používá medián. Článek je tedy kvalitně zpracován a napsán, vychází z mediánu mezd, reálné mzdy a nezapomíná ani na inflaci. Kdežto články, které se snaží zneužít statistiku, využívají průměrné mzdy, nominální hodnotu a inflaci ani nezmní. Zároveň jsou veškeré pojmy jak statistické, tak ekonomické, stručně vysvětleny. Čtenář má možnost na pojmy jako průměrná mzda a inflace, které vysvětleny v textu nejsou, kliknout a zobrazí se mu nová stránka s definicí pojmu. U tohoto článku tedy není možné si utvořit špatné mínění na základě neznalosti statistických pojmů. Celý článek je k přečtení jako příloha 6.

Závěr

Cílem diplomové práce bylo popsat využití statistiky k tvorbě informací a následného ovlivnění veřejného mínění. Na několika praktických ukázkách, které byly veřejně dostupné na internetových stránkách, bylo zobrazeno a popsáno, jak autoři článků manipulují se statistickými pojmy a daty tak, aby došlo k ovlivnění veřejného mínění. Mezi nejčastější „prohřešky“, kterých se autoři článků dopouští, je vyzdvihování průměru nad medián. Často není ani medián uveden a jak už bylo popsáno, je celkem rozdílné, když se zmíní o průměru než o mediánu, který má větší vypovídací schopnost. Dalším problémem, který může vést k ovlivnění mínění, jsou odborné pojmy z ekonomiky i statistiky. Správný článek má někde pod čarou nebo na boku daný pojem vysvětlen. Někdy bývá vysvětlen přímo v textu. Manipulující články však vysvětlení nemají, dokonce spoléhají na to, že nabídnou širokou škálu informací, čísel, pojmů a statistik, až se v tom čtenář ztratí. Výsledkem je to, že si čtenář zapamatuje především titulek a perex článku, které často desinterpretují samotný obsah sdělení. Mnoho článků nemá nikde napsáno, jak byly průzkumy pro zjištění statistických dat prováděny, kolik lidí odpovídalo atd. Nejen, že autoři využívají k manipulaci prvky, které jsou popsány v kapitole 2.2 „Masová média, manipulace a zneužití statistiky v médiích“, ale zároveň spoléhají na důvěru a nedostatek znalostí čtenářů v oboru statistiky.

Dalším cílem diplomové práce bylo zodpovědět na výzkumné otázky v úvodu práce. První výzkumná otázka se týkala znalostí respondentů dotazníkového šetření v oblasti statistických pojmů. Z výsledků dotazníkového šetření vyšlo, že by neznalost statistiky a statistických pojmů neměla být hlavním důvodem ovlivnění veřejného mínění. Přece jen 74,92% odpovídajících znalo správnou odpověď na otázku s mediánem a 84,76% znalo správnou odpověď na otázku s rozptylem. Na základě testů nezávislosti vyšlo, že správnost odpovědí je závislá na nejvyšším dosaženém vzdělání i oboru studia (až na výjimku v případě otázky s mediánem, která nebyla závislá na oboru studia, asi z důvodu nerovnoměrného rozložení dat). Vzhledem k tomu, že nejvíce respondentů bylo s ekonomickým oborem studia a vysokoškolsky vzdělaní, dalo se předpokládat, že správných odpovědí bude více než těch nesprávných. To mohlo ovlivnit veškeré výsledky a procenta správných odpovědí. Přesto by ale neznalost statistiky neměla hrát tak důležitou roli při ovlivňování veřejného mínění. Zároveň pouze 16,51% vyplňujících dotazník uvedlo, že v daných článcích tápou a nerozumí jim. Čili 83,49% ostatních článků hned rozumí nebo nerozumí jen některým věcem. S porozuměním článků by respondenti problém mít také neměli. Stejně tak jako u znalosti statistiky, měl vliv na porozumění článků obor studia a nejvyšší dosažené vzdělání. Test nezávislosti u obou prokázal závislost. Samozřejmě na všechny výsledky mělo vliv množství odpovídajících z technických,

ekonomických a IT oborů, které se se statistikou setkávají, a vliv většího množství vysokoškolsky vzdělaných respondentů (viz grafy v páté kapitole).

Druhá otázka se zabývala důvěrou v masmédia a v informace týkající se statistiky, které masmédia nabízejí. I přesto, že celkem 78,73% respondentů masmédiím nedůvěřují, pouze 15,24% se snaží statistické informace od masmédií ověřit (nejčastěji u institucí jako ČSÚ, STEM, ČNB a EUROSTAT). 63,49% lidí sice masmédiím nedůvěřují, ale nemají snahu si informace a statistiky ověřit. Z toho se dá usoudit, že i když jim nedůvěřují, jiné informace než od oněch masmédií nemají. Tím pádem jim v hlavě informace zůstanou a jsou jimi ovlivněni, protože si jiné informace nevyhledali. Možná o nich pochybují, ale i přesto se jimi mohou řídit. 11,75% informacím plně důvěřují a 9,52% nad tím nikdy nepřemýšlelo. Z těchto výsledků je patrné, že z 84,76% respondentů jsou nějakým způsobem ovlivněni masmédií a jejich informacemi, i když někteří jim úplně nedůvěřují. Na základě testu nebyla ani zjištěna závislost mezi důvěrou v masmédia a v informace se statistikou a nejvyšším dosaženým vzděláním. K ovlivnění veřejného mínění může vést důvěra v masmédia a v jejich nabízené informace se statistikou.

Třetí otázka vycházela z kapitoly 3 „Instituce nabízející data a statistiky“. Cílem bylo zjistit, zda vůbec navštěvují respondenti dané instituce pro ověření informací se statistikou. Pouze 22,86% všech respondentů navštěvují instituce, aby si vyhledali data a statistiky a ověřili si tak pravdivost článků nabídnutých masmédií. Do této skupiny byli zahrnuti ti, kteří rovnou odpověděli, že masmédiím nedůvěřují a data si ověřují u daných institucí, a ti, kteří odpovídali, zda znají instituce a proč je navštěvují. Na otázku, zda znají instituce a proč je navštěvují, už nemohli odpovídat ti, kteří v předchozí otázce zvolili, že je využívají pro ověřování dat (bylo nastaveno větvení dotazníku). Ostatní buďto instituce vůbec nevyhledávají, nebo je používají jako zdroj informací pro semestrální a závěrečné práce při studiu. Na základě výsledků se může říct, že většina odpovídajících si data neověřuje u vybraných institucí, ani se o ně příliš nezajímá. Nesnaží si tedy vytvořit správné mínění na základě jasně podaných statistik, ale nechají se ovlivnit masmédií.

Poslední výzkumná otázka se zabývala tím, zda vůbec lidé řeší problematiku ovlivnění veřejného mínění masmédií a informacemi se statistikou. Bohužel zde výsledky vyšly půl na půl. Přibližně polovina (46,35%) si problematiku ovlivňování veřejného mínění uvědomuje a snaží se nad informacemi a statistikami přemýšlet. Potom tedy není k pochopení, proč si více z nich neověřuje statistiky u institucí a jiných zdrojů. Druhá polovina (53,65%) si to buďto uvědomuje, ale neřeší to, nebo článkům plně věří či si danou problematiku ani neuvědomuje. U těchto lidí se sice může říct „oni si to uvědomují“, ale vzhledem k tomu, že nemají snahu se nenechat ovlivnit masmédií

a statistiky si ověřit či se nad nimi zamyslet, jsou stejně ovlivněni. Tím, že si informace přečtou a jiné už si nevyhledají, zůstanou jim v podvědomí. Když se pak k danému tématu znovu dostanou, vybaví se jim ona data, která mohla být ale zmanipulována pro ovlivnění veřejného mínění.

Na závěr je vhodné všechny poznatky shrnout. Neznalost statistiky by neměla mít až takovou váhu při ovlivňování veřejného mínění. Naopak se lidé nechají masmédií a zmanipulovanými statistikami ovlivnit proto, že se k těmto informacím staví lhostejně. Problematiku zneužití statistiky si sice uvědomují, ale málokdo se jí více zabývá tak, aby si statistiky ověřil nebo se nad nimi zamyslel. Člověk když si jednou něco přečte, někde v podvědomí to zůstane. Poté to vypluje, když si na to v souvislosti s nějakou situací vzpomene. Bohužel se vybaví to, čemu sice nemusel až tak věřit, ale vzhledem k tomu, že si nic jiného nevyhledal, nezamyslel se nad tím, se nemůže ani nic jiného vybavit. Kdyby lidé více přemýšleli a „tupě“ články nečetli, nedocházelo by tak často k ovlivňování veřejného mínění prostřednictvím zneužití statistik a statistických pojmů.

Seznam literatury

- ABZ.CZ, nedatováno. Pojem veřejné mínění. *Abz.cz* [online]. ©2005-2014 [cit. 20. 11. 2014]. Dostupné z: <http://slovník-cizích-slov.abz.cz/web.php/slovo/verejne-mineni>
- AUGUR CONSULTING s.r.o., 2014. Kvantitativní výzkum. *Augur-consulting.cz* [online]. ©2014 [cit. 23. 10. 2014]. Dostupné z: <http://www.augur-consulting.cz/metody/kvantitativni-vyzkum.html>
- AUTOR NEZNÁMÝ, 2013. Volby 2013: Hlas z agentury: „Předvolební průzkumy jsou předmětem rozsáhlých manipulací a podvodů ...“. *Osud.cz* [online]. 13. 10. 2013 [cit. 28. 1. 2015]. Dostupné z: <http://www.osud.cz/volby-2013-hlas-z-agentury-predvolebni-pruzkumy-jsou-predmetem-rozsahlych-manipulaci-podvodu>
- CYHELSKÝ, Lubomír, Jana KAHOUNOVÁ a Richard HINDLS, 1999. *Elementární statistická analýza*. 2. vyd. Praha: Management Press. ISBN: 80-7261-003-1
- ČNB, 2015a. O ČNB. *Cnb.cz* [online]. ©2003 – 2015 [cit. 7. 3. 2015]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cs/o_cnb/
- ČNB, 2015b. Statistika. *Cnb.cz* [online]. ©2003 – 2015 [cit. 7. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.cnb.cz/cs/statistika/>
- ČSÚ, 2012a. Statistiky. *Czso.cz* [online]. 23. 1. 2012 [cit. 9. 11. 2014]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistiky>
- ČSÚ, 2012b. O ČSÚ. *Czso.cz* [online]. 8. 3. 2012 [cit. 9. 11. 2014]. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/o_csu
- ČSÚ, 2012c. Databáze, registry. *Czso.cz* [online]. 27. 6. 2012 [cit. 9. 11. 2014]. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/databaze_registry
- ČSÚ, 2014a. Vydáváme. *Czso.cz* [online]. 10. 1. 2014 [cit. 9. 11. 2014]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vydavame>
- ČSÚ, 2014b. Výkazy, sber dat. *Czso.cz* [online]. 2. 9. 2014 [cit. 9. 11. 2014]. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vykazy_sber_dat
- ČSÚ, 2014c. Organizační struktura. *Czso.cz* [online]. 3. 11. 2014 [cit. 9. 11. 2014]. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/organizacni_struktura
- EUROSTAT, 2013. Statistics A – Z. *Europa.eu* [online]. 3. 10. 2013 [cit. 3. 12. 2014]. Dostupné z: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/a_to_z

EUROSTAT, 2014a. Who does what. *Europa.eu* [online]. 31. 1. 2014 [cit. 3. 12. 2014]. Dostupné z: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/about-eurostat/introduction/who-does-what>

EUROSTAT, 2014b. Introduction. *Europa.eu* [online]. 2. 12. 2014 [cit. 3. 12. 2014]. Dostupné z: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/about-eurostat/introduction>

EUROSTAT, 2014c. What we do. *Europa.eu* [online]. 2. 12. 2014 [cit. 3. 12. 2014]. Dostupné z: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/about-eurostat/introduction/what-we-do>

EUROSTAT, 2014d. Publications. *Europa.eu* [online]. 3. 12. 2014 [cit. 3. 12. 2014]. Dostupné z: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/publications/recently-published>

FINSLOVNIK.CZ, 2014. Jaký je rozdíl mezi nominální a reálnou mzdou?. *Finslovnik.cz* [online]. 14. 4. 2014 [cit. 2. 5. 2015]. Dostupné z: <http://www.finslovnik.cz/jaky-rozdil-nominalni-a-realnou-mzdou/>

FTOREK, Jozef, 2009. *Public relations jako ovlivňování mínění*. 2. roz. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2678-6

GIBILISCO, Stan, 2009. *Statistika bez předchozích znalostí*. 1. vyd. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-2465-9

HALTMAROVÁ, nedatováno. Metody kvalitativního výzkumu. *Haltmarova.cz* [online]. ©2014 [cit. 23. 10. 2014]. Dostupné z: <http://haltmarova.cz/metody/kvalitativni/>

HENDL, Jan, 2004. *Přehled statistických metod zpracování dat: analýza a metaanalýza dat*. 1. vyd. Praha: Portál. ISBN 80-7178-820-1

HOVORKOVÁ, Kateřina, 2015. Mzdy rostou. Kdo je na vrcholu a kdo na dně? *Idnes.cz* [online]. 10. 4. 2015 [cit. 2. 5. 2015]. Dostupné z: http://finance.idnes.cz/pruzkum-platu-vyhled-do-budoucna-dq2-/podnikani.aspx?c=A150409_125652_podnikani_kho

HINDLS, Richard, Stanislava HRONOVÁ a Jan SEGER, 2003. *Statistika pro ekonomy*. 4. vyd. Praha: Professional Publishing. ISBN 80-86419-52-5

HOMOLA, Vladimír, 2001. Úvod do statistiky. *Homel.vsb.cz* [online]. Říjen 2001 [cit. 19. 10. 2014]. Dostupné z: <http://homel.vsb.cz/~hom50/SLBSTATS/UST/GS02.HTM>

- HUK, Jaroslav, 2013. *Výzkum veřejného mínění a mediální publikum*. 2. vyd. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha. ISBN: 978-80-7452-031-0
- ILOWIECKI, Maciej Tadeusz a Petr ŽANTOVSKÝ, 2008. *Manipulace v médiích*. 1. vyd. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského. ISBN 978-80-86723-50-1
- JIRÁK, Jan a Barbara KÖPPLOVÁ, 2009. *Masová média*. 1. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-466-3
- KASÍK, Pavel, 2013. Jam matou volební průzkumy. Když jsou voliči líní a rasisté stydliví. *Idnes.cz* [online]. 17. 10. 2013 [cit. 28. 2. 2015]. Dostupné z: http://tech-net.idnes.cz/volebni-pruzkumy-0zx-/veda.aspx?c=A131016_152300_veda_pka
- KOHOUT, Jaroslav, 1999. *Veřejné mínění, image a metody public relations*. 1. vyd. Praha: Management Press. ISBN 80-7261-006-6
- KOTLER, Philip, 2003. *Marketing od A do Z: osmdesát pojmů, které by měl znát každý manažer*. 1. vyd. Praha: Management Press. ISBN 80-7261-082-1
- KOTRBA, Štěpán, 2012. Odborníci už si také všimli manipulace předvolebními průzkumy v rozhlase a televizi. *Blisty.cz* [online]. 6. 9. 2012 [cit. 25. 2. 2015]. Dostupné z: <http://www.blisty.cz/art/64827.html>
- KUČERA, Petr, 2014. Průměrná mzda roste, zvýšení nesmazala ani inflace. *Aktualne.cz* [online]. 5. 6. 2014 [cit. 2. 5. 2015]. Dostupné z: <http://zpravy.aktualne.cz/finance/prumerna-mzda-2014/r~6761f17cec7e11e3944f0025900fea04/;sid=00298A5FAE2E9ED04AE9D9350D7FBEFC>
- KUNŠTÁT, Daniel, 2007. Veřejné mínění, politika a racionalita. *Socioweb.cz* [online]. 2007 [cit. 20. 11. 2014]. Dostupné z: <http://www.socioweb.cz/index.php?disp=teorie&shw=289&lst=116>
- KURZY.CZ, nedatováno. Mzdy – vývoj mezd, průměrné mzdy 2014. *Kurzy.cz* [online]. ©2000 – 2014 [cit. 19. 11. 2014]. Dostupné z: <http://www.kurzy.cz/makroekonomika/mzdy/>
- MAGNELLO, Eileen, 2010. *Statistika*. 1. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-753-4
- MCQUAIL, Denis, 2009. *Úvod do teorie masové komunikace*. 2. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-574-5
- MUSIL, Josef, 2008. *Úvod do sociální a masové komunikace*. 2. vyd. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského. ISBN 978-80-86723-44-0

NOVINKY.CZ, 2014a. Průměrná mzda stoupla o 583 korun. *Novinky.cz* [online]. 5. 9. 2014 [cit. 9. 11. 2014]. Dostupné z: <http://www.novinky.cz/ekonomika/346886-prumerna-mzda-stoupla-o-583-korun.html>

NOVINKY.CZ, 2014b. Růst tržeb obchodníků zpomalil, dobře se prodávají auta a elektronika. *Novinky.cz* [online]. 6. 10. 2014 [cit. 23. 10. 2014]. Dostupné z: <http://www.novinky.cz/ekonomika/349607-rust-trzeb-obchodniku-zpomalil-dobre-se-prodavaji-auta-a-elektronika.html>

PALÁN, Zdeněk, nedatováno. Hromadné sdělovací prostředky (masmédia). *Andromedia.cz* [online]. ©2015 [cit. 24. 1. 2015]. Dostupné z: <http://www.andromedia.cz/andragogicky-slovník/hromadne-sdelovaci-prostredky-masmedia>

PAVELKA, Jindřich, nedatováno. Modus a medián. *Hazardni-hry.eu* [online]. ©2007-2014 [cit. 20. 10. 2014]. Dostupné z: <http://www.hazardni-hry.eu/statistika/modus-median.html>

PAVELKA, František a Petr KLÍMEK, 2000. *Aplikovaná statistika*. Zlín. Skripta. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta managementu a ekonomiky ve Zlíně.

REITEROVÁ, Eva, 1998. Přehled historického vývoje statistiky, její význam v současné době a využití v psychologii. In: *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis Facultas Philosophica, Varia Psychologica VIII – 32*. Olomouc: Univerzita Palackého, 1998, s. 75-85. ISBN 80-7067-927-1

RUMSEY, Deborah, 2003. *Statistics for Dummies*. Hoboken: Wiley Publishing. ISBN 978-0-7645-5423-0

ŘEZANKOVÁ, Hana, Luboš MAREK a Michal VRABEC, 2001. IASTAT – Interaktivní učebnice matematiky, Základní statistické pojmy. *Iastat.vse.cz* [online]. [cit. 19. 10. 2014]. Dostupné z: http://iastat.vse.cz/zakl_stat_pojmy.html

STEM, nedatováno. O firmě. *Stem.cz* [online]. ©2014 [cit. 2. 12. 2014]. Dostupné z: <http://www.stem.cz/staticpages/ofirme-stem-se-predstavuje>

STEM, 2014. Úvodní stránka. *Stem.cz* [online]. 2014 [cit. 2. 12. 2014]. Dostupné z: <http://www.stem.cz>

SURYNEK, Alois, Růžena KOMÁRKOVÁ a Eva KAŠPAROVÁ, 2001. *Základy sociologického výzkumu*. 1. vyd. Praha: Management Press. ISBN 80-7261-038-4

URBAN, Lukáš, Josef DUBSKÝ a Karol MURDZA, 2011. *Masová komunikace a veřejné mínění*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3563-4

VYDAVATELSTVÍ NOVÁ MÉDIA s.r.o., nedatováno. Základy statistiky. *Matematika.cz* [online]. ©2006-2014 [cit. 19. 10. 2014]. Dostupné z: <http://www.matematika.cz/zaklady-statistiky>

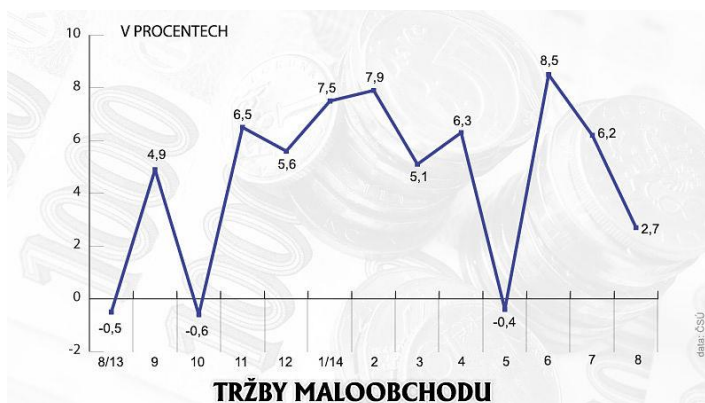
WALKER, Ian, 2013. *Výzkumné metody a statistika*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN: 978-80-247-3920-5

ŽVÁČEK, Jiří, 2013. Pojem statistika. *Eistat.cz* [online]. 14. 2. 2013 [cit. 19. 10. 2014]. Dostupné z: <http://www.eistat.cz/vymezeni/index.htm>

Přílohy

Příloha 1 - Článek „Růst tržeb zpomalil, dobře se prodávají auta a elektronika“

Maloobchodní tržby v Česku v srpnu zpomalily meziroční růst na 2,7 procenta z červencových 6,2%. L srpnovému růstu nejvíce přispěl prodej aut a nepotravinářského zboží, informoval v pondělí Český statistický úřad (ČSÚ).



Tržby za prodej a opravy motorových vozidel proti loňsku vzrostly o 7,8 procenta. Zvýšení tržeb v samotném maloobchodě nejvíce ovlivnil růst prodeje zboží prodáváného přes internet či prostřednictvím zásilkové služby (o 24,9 procent) a oděvů a obuvi (o 11,7 procenta), uvedl ČSÚ.

Vyšší růst zaznamenal maloobchod s počítačovým a komunikačním zařízením, kde tržby stouply o 12,7 procenta.

Zájem o elektroniku roste

„Maloobchodní tržby dlouhodobě pozitivně podporují prodeje širokého sortimentu spotřební elektroniky, V hledáčku kupujících tak byla s příchodem nového školního roku zejména vybraná elektronika jako chytré telefony, tablety či notebooky,“ uvedl Robin Weintritt, ředitel prodeje Expert Elektro.

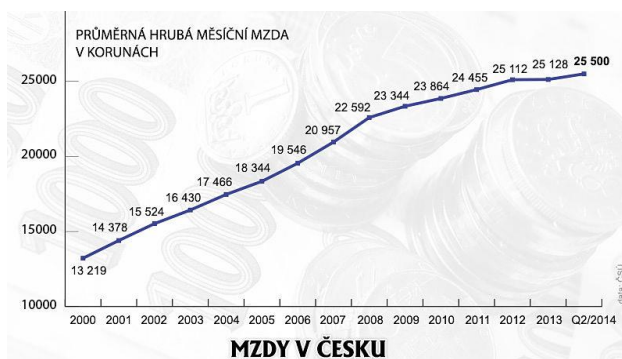
„Ve druhé polovině roku se dá očekávat vyšší nákup apetit, který se bude zvyšovat s blížícím se koncem roku a vánoční sezónou. Zájem o domácí elektrospotřebiče, chytrá zařízení nebo třeba herní konzole, roste tradičně ke konci roku o desítky procent.“ dodal Weintritt.

Lidé utrácejí také o desetinu více za sportovní zboží a dovolené. Naopak o 6,4 procenta klesly tržby v prodejnách s farmaceutickým a zdravotnickým zbožím a o zhruba o dvě procenta v prodejnách potravin.

Zdroj: Novinky.cz, 2014b

Příloha 2 - Článek „Průměrná mzda stoupla o 583 korun“

Průměrná mzda v Česku se v letošním 2. čtvrtletí meziročně zvýšila o 583 Kč na 25 500 korun. Nominální růst tak činil 2,3 procenta. Reálně, po odečtení inflace, mzda vzrostla o 2,1 procenta. Oznámil to v pátek Český statistický úřad.



Výsledek tak předčil odhady analytiků, kteří očekávali reálný růst mezd zhruba o dvě procenta. Medián mezd činil ve druhém čtvrtletí 21 385 korun. Medián představuje hodnotu mzdy zaměstnance uprostřed mzdového rozdělení, to znamená, že polovina hodnot mezd je nižší a druhá polovina je vyšší než medián.

Dvě třetiny lidí berou méně než průměr

Osmdesát procent zaměstnanců pobíralo mzdu mezi 10 295 koruna 41 037 korun.

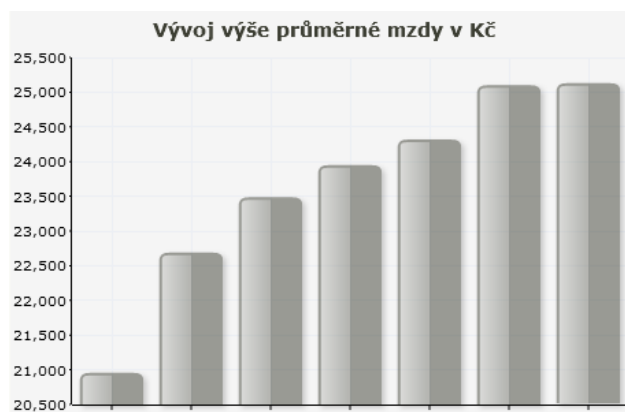
Analytici v komentáři k odhadům upozornili, že růst mezd zpomalil ve srovnání s předchozím čtvrtletím. Důvodem je ovšem především mimořádné vyplácení odměn v prvním čtvrtletí, kdy průměrná mzdy stoupla meziročně o 3,3 procenta a po odečtení inflace o 3,1 procenta na 24 806 korun.

Ekonomické oživení je podle ekonomů evidentní, a tak si některé firma mohou dovolit postupně zvyšovat platy. Stále ale platí, že dvě třetiny zaměstnanců na průměrnou mzdu nedosáhnou.

„Čím více mzdy porostou, tím dříve se přiblíží doba, kdy ČNB začne uvažovat o konci intervenčního režimu. Dnes zveřejněný údaj by ale měl spíše omezený vliv na trh, neb překvapení je pozitivní, ale malé,“ řekl hlavní analytik Raiffeisenbank Michal Brožka. „V roce 2015 počítáme s pokračováním růstu ekonomiky, což by mělo vést k růstu průměrné mzdy o více než tři procenta,“ dodal.

Zdroj: Novinky.cz, 2014a

Příloha 3 - Článek „Mzdy - vývoj mezd, průměrné mzdy 2014“



11. 03. 2014 ČR – průměrná mzda ve 4Q13 klesla o 1,8% na 26 637 Kč.

Ve 4. čtvrtletí 2013 činila průměrná hrubá měsíční nominální mzda*) (dále jen „průměrná mzda“) na přepočtené počty zaměstnanců v národním hospodářství celkem 26 637 Kč, což je o 484 Kč (1,8%) méně než ve stejném období roku 2012. Spotřebitelské ceny se zvýšily za uvedené období o 1,1 % reálně se tak mzda snížila o 2,9%. Objem mezd poklesl o 2,9% počet zaměstnanců o 1,2%.

V podnikatelské sféře se průměrná mzda snížila nominálně o 2,4%, reálně o 3,5%, v nepodnikatelské sféře vzrostla nominálně o 0,8%, reálně se snížila o 0,3%. (Zdroj: ČSÚ)

Proti předchozímu čtvrtletí poklesla průměrná mzda ve 4. čtvrtletí 2013 po očištění od sezónních vlivů o 0,6%.

Medián mezd (22 288 Kč) vzrostl proti stejnému období předchozího roku o 0,1%, u mužů činil 24 330 Kč, u žen byl 20 029 Kč, Osmdesát procent zaměstnanců pobíralo mzdu mezi 10 546 Kč a 43 413 Kč.

V roce 2013 dosáhla průměrná mzda výše 25 128 č, v meziročním srovnání činil přírůstek 16 Kč (0,1%). Spotřebitelské ceny se zvýšily za uvedené období o 1,4% reálně se mzda snížila o 1,3%.

Zdroj: Kurzy.cz, nedatováno

Příloha 4 - Ukázka vyplněného dotazníku náhodně vybraným respondentem

- 1) Jak byste definoval/a co je to medián?
 - a) Je to jiný název pro průměr – součet všech hodnot vydělených jejich počtem.
 - b) Je to jiný název pro modus – definuje čísla, která se v řadě vyskytují nejčastěji.
 - c) **Jedná se o popisný ukazatel, který vyjadřuje hodnotu nacházející se uprostřed hodnot, kde hodnoty jsou seřazeny od nejmenší po největší.**
 - d) Nevím.
- 2) Rozptyl je:
 - a) Stejně jako medián vyjadřuje střední hodnotu ve skupině čísel.
 - b) **Definuje to, jak jsou čísla kolem středního bodu (hodnoty) rozptýlena.**
 - c) Nevím.
- 3) Pokud jste se při čtení článku (poslouchání záznamu) setkali se statistickými pojmy a ukazateli (např. medián, rozptyl, různé typy grafů, procenta, výsledky průzkumů apod.) rozumíte většině pojmů nebo v takovýchto typech informací tápete?
 - a) Většinou pojmům i článkům rozumím.
 - b) **Někdy se stane, že úplně přesně některým věcem nerozumím.**
 - c) Z větší části se v takovýchto článcích neorientuji a nerozumím sdělení.
- 4) Které masmédiu pro získávání informací obsahující statistiky nejčastěji používáte?
 - a) televize
 - b) noviny, časopisy, tisk
 - c) **internet**
 - d) rozhlas
 - e) jiné
- 5) Pokud slyšíte nebo čtete zprávu z masmédií, která obsahuje statistiku a statistické prvky, důvěřujete těmto informacím? – větvení dotazníku
 - a) Ano, daným statistikám a faktům důvěřuji.
 - b) **Nejsem úplně tak důvěřivý/á, ale dané statistiky si neověřuji.**
 - c) Nedůvěřuji jim, snažím se je ověřit u spolehlivějších zdrojů. (větvení dotazníku)
 - d) Tento typ informací mě nijak nezajímá, takže neřeším jejich pravdivost a spolehlivost.
- 6) Kde si statistiky ověřujete? (Pro ty, co u 5. otázky odpověděli za c)
 - a) u institucí nabízející statistiky (STEM, EUROSTAT, ČSÚ apod.)
 - b) u známých pohybujících se v dané oblasti
 - c) u jiného masmédiu
 - d) jiné
- 7) Navštívili jste internetové stránky některých institucí poskytující statistické údaje pro ověření pravdivosti informací nabídnutých masmédiu nebo i jen tak ze zvědavosti pro získání nějakých statistických dat? (Pro ty, co u 5. otázky odpověděli a, b)

- a) Ano, navštívil/a jsem stránky Českého statistického úřadu nebo STEMu nebo EUROSTATu pro ověření pravdivosti statistik uveřejněných masmédií.
 - b) Ano, navštívil/a jsem stránky některých institucí uvedených v bodě a) jen ze zvědavosti (či za účelem studia), nezkoumal/a jsem pravdivost.**
 - c) Dané instituce nevyhledávám.
- 8) Řídíte se při volbě zákonodárců apod. předvolebními průzkumy a statistikami?
- a) Ano, ale vyhledávám si více předvolebních průzkumů pro porovnání.
 - b) Ano, řídím se prvním průzkumem, který najdu.
 - c) Ne, předvolební průzkumy mě nezajímají.
 - d) Ne, předvolebním průzkumům nevěřím, jsou většinou zmanipulovány.
 - e) Volit nechodím/ještě nemohu.**
- 9) Uvědomujete si, že statistiky, které nabízejí masmédiá, mohou být zmanipulovány a zneužity pro ovlivnění mínění čtenářů (posluchačů)?
- a) Uvědomuji si to, proto velmi nad články se statistikou přemýšlím o jejich pravdivosti a vím, že data mohou být zneužita pro ovlivnění mého mínění.
 - b) Ano, jsem si toho vědom/a, ale dost často se stejně řídím tím, co si přečtu (slyším).
 - c) Ano, jsem si toho vědom/a, ale neřeším to.**
 - d) Nikdy jsem nad tím nepřemýšlel/a.
- 10) Víte, co je to veřejné mínění? (větvení dotazníku)
- a) ano**
 - b) ne
- 11) Není přesná definice pro veřejné mínění. Jak byste ho definoval/a, pokud jste v předchozí otázce odpověděl/a ano? (nepovinná otázka)
- Názor společnosti.**
- 12) Jste:
- a) žena**
 - b) muž
- 13) Vaše nejvyšší dosažené vzdělání je:
- a) základní
 - b) střední bez maturity
 - c) střední odborné s maturitou
 - d) střední všeobecné s maturitou (gymnázium)
 - e) vysokoškolské**
- 14) Váš obor studia byl/je: (Pro odpověď ze 13. otázky b,d,e)
- a) ekonomický**
 - b) humanitní
 - c) zdravotnictví
 - d) školství

- e) řemeslo
- f) právnícký
- g) zemědělství, lesnictví
- h) přírodovědný
- i) jiné.....

15) Ve kterém kraji bydlíte?

- a) Praha
- b) Středočeský kraj
- c) Pardubický kraj
- d) Královéhradecký kraj
- e) kraj Vysočina
- f) Plzeňský kraj
- g) Jihomoravský kraj
- h) Karlovarský kraj
- i) Olomoucký kraj
- j) Ústecký kraj
- k) Moravskoslezský kraj
- l) Liberecký kraj
- m) Zlínský kraj
- n) Jihočeský kraj**

Příloha 5 - Článek „Mzdy rostou. Kdo je na vrcholu a kdo na dně?“

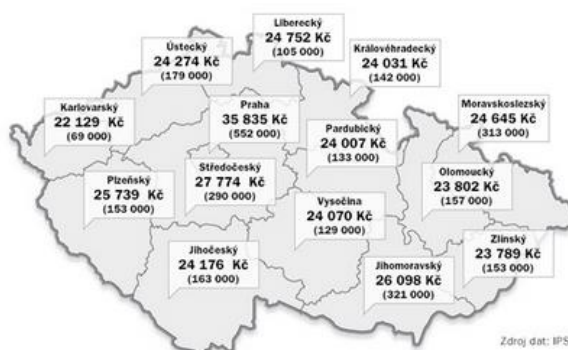
Češi berou o zhruba tři tisíce korun víc než před rokem. Průměrná mzda je podle nejnovějších údajů 28 tisíc korun. Nejvíce berou lidé v Praze, a to téměř 36 tisíc korun. Naopak nejméně pracovníci v Karlovarském kraji, průměrně 22 tisíc korun měsíčně. V některých oborech odměny ještě porostou.

Vyplynulo to z údajů Informačního systému o průměrném výděлку (ISPV), který pravidelně monitoruje ohodnocení a pracovní dobu zaměstnanců. Systém spravuje ministerstvo práce a sociálních věcí. Před pár dní vyšla nejnovější čísla za poslední čtvrtletí roku 2014. Nejvíce si polepšili lidé pracující v odvětví zdravotní a sociální péče, kde platy vzrostly až o 4,5 procenta. Celkově první místo mezi nejlépe placenými obory opět obhájily Informační technologie. Tam je průměrný plat napříč republikou bez pětistovky 40 tisíc korun. Druhým nejlépe placeným oborem je výroba a rozvod elektřiny, plynu a tepla. Tam berou lidé v průměru přes 38 tisíc korun. Naopak nejhůře je na tom oblast ubytování, stravování a pohostinství, kde si lidé každý měsíc odnesou domů v průměru jen 12 200 korun. V administrativě si zaměstnanci vydělají necelých patnáct tisíc měsíčně.

Almužnu mají uklízečky, balík zase dispečeri

Celkový průměr hodinové mzdy je 155 korun. Na tu ani zdaleka nedosáhnou uklízeči, vrátní, ochranka, prodavači. Ti se musí spokojit pouze s 60 až 70 korunami za hodinu. Naopak takový dispečer letového provozu se může pochlubit více než tisícovkou za hodinu. Bere téměř 190 tisíc korun měsíčně. Je také podle statistiky ISPV nejlépe placenou profesí vůbec. Ředitelé podniků dostávají v průměru od 400 do 600 korun za hodinu práce.

Průměrná hrubá měsíční mzda a počet zaměstnaných
(IV. čtvrtletí 2014)



Nejvíce vydělávají lidé ve věku 30 až 39 let. A to napříč regiony. Muži v tomto věku vydělávají 150 korun na hodinu, zatímco stejně staré ženy 116 korun. “Mzdy žen jsou v průměru stále o 22 procent nižší, než platy mužů na stejných pracovních pozicích. Situace se naštěstí pozvolna mění. Společnost si uvědomuje, že jde o problém, který

je potřeba řešit, firmy se začínají snažit vytvářet firemní kulturu přátelštější ženám,“ říká Lenka Šťastná, prezidentka organizace Business and Professional Women Praha. V posledním čtvrtletí roku 2014 tvořily mimořádné odměny 9,4 procenta průměrné mzdy v podnikatelské sféře. V té pracuje přes 3 miliony lidí. Ve státní sféře, kde je zaměstnáno zhruba 700 tisíc lidí, mimořádné odměny tvořily 13,4 procenta platu. Lidé odpracovali v průměru 142 hodin měsíčně. Přesčasy u podnikatelské sféry dosáhly skoro čtyř hodin, u státní necelé dvě hodiny. Nejvíc přesčas pracovali lesníci, rybáři, zemědělci, zdravotníci a pracovníci v sociální oblasti. Bez přesčasů byli učitelé a lidé věnující se vzdělávání. Nejvíc neodpracovaných hodin kvůli dovolené, nemoci či překážek v práci měli zaměstnanci v odvětví těžby a dobývání. Chyběli v jednom měsíci zhruba 36 hodin.

V jakých oborech bude ještě lépe

I další platový průzkum, tentokrát personální společnosti Hays Czech Republic, potvrzuje růst mezd napříč obory. A nabízí také optimistický pohled na blízkou budoucnost na pracovním trhu. Jeden ze sektorů, který prožívá výrazné oživení, je podle ředitele Hays Czech Republic Ladislava Kučery stavebnictví. Platy odborníků rostou a kandidáti jsou ochotni měnit práci. Firmy v tomto sektoru připlatí za kandidáta se zkušenostmi od přímé konkurence až 20 procent navíc. Klíčovou pozicí je projektový manažer, který si může dohromady s bonusy ročně vydělat až dva miliony korun, z části zde však záleží na úspěšnosti projektu. Další sektor, který v tuto chvíli kandidáty láká na výrazné výdělků, je obchod. Poptávka po obchodnících je stále vysoká. Zájem je o absolventy či mladé uchazeče bez zkušeností. Obchodní manažer si v závislosti na segmentu či produktu může měsíčně vydělat od 50 000 až po 250 000 korun. Nabídek na trhu práce v této oblasti výrazně přibýlo, až o 50 procent v porovnání s minulými lety. Ve sledovaných firmách v oboru finance, bankovníctví a účetnictví si lidé polepšili na odměnách o 20 procent. Hlavní účetní dostal přidáno pět tisíc a dostal se tak na 60 tisíc měsíčně, finanční ředitel poskočil ze 120 na 140 tisíc měsíčně. „V bankovním segmentu pozic výrazně ubylo. Finanční role nyní často kumulují více zodpovědností a v souvislosti s tím dochází na těchto pozicích k růstu platů,“ vysvětluje Ladislav Kučera.

V administrativě a personalistice platy za poslední měsíce spíše stagnují. „V administrativě se platy za podobnou agendu mohou výrazně lišit, i podle sektoru: výkonná asistentka může mít plat od 30 000 Kč, pokud pracuje ve stavebnictví, až po 50 000 Kč, pokud pracuje v mezinárodní advokátní kanceláři,“ přibližuje Ladislav Kučera. Ve strojírenství dominuje vliv automobilového průmyslu: zavedené závody nyní zvyšují objem výroby. Velmi atraktivními se pro uchazeče stávají vývojová centra

automobilek, kde pracovních nabídek přibývá. Zároveň lze pozorovat, že v souvislosti s nedostatkem specialistů firmy mění strategii a dávají více příležitostí absolventům. Cenu kandidáta na trhu určuje řada faktorů: region, velikost a původ firmy a počet let zkušeností uchazeče. Například u inženýra kvality v automobilovém průmyslu se výše mzdy může pohybovat od 27 000 korun u mladého absolventa bez praxe až po 80 000 korun u zkušeného zaměstnance se zodpovědností za více výrobních závodů.

Nejlépe hodnocení jsou stabilně mladí programátoři

V oblasti informačních technologií rostou podle aktuálního průzkum Hays platy i poptávka po uchazečích. Za poslední čtyři roky rostly platy na určitých pozicích v průměru od 21 procent (od 62 000 do 75 000 korun u IT manažera) až na 60 procent (od 25 000 na 40 000 korun u programátora/analytika). Absolventi vysokých škol se zaměřením na IT si tak mohou nejen snadno najít práci, ale při vstupu na pracovní trh jsou také jedni z nejlépe ohodnocených.

Výrazně roste počet Center sdílených služeb v České republice. Nyní je jich více než 150, letos se očekává nárůst o dalších více než 15 procent, přibude tedy nových míst. Nástupní plat je kolem 27 tisíc v Praze, v regionech 23 tisíc. Žádání jsou uchazeči s perfektní angličtinou a ještě druhým jazykem. „Vysoká poptávka je po němčině a francouzštině, paleta požadovaných jazyků se však rozšiřuje i na jazyky jako hebrejštiny nebo bosenština. Znalost některých jazyků jako němčina, holandština nebo severské jazyky může zvyšovat cenu uchazeče až o 15 procent,“ dodává Ladislav Kučera.

Zdroj: Hovorková, 2015

Příloha 6 - Článek „Průměrná mzda roste, zvýšení nesmazala ani inflace“

Medián, tedy hodnota „prostředního zaměstnance“, činil 20 764 korun. Oproti stejnému období přechozího roku vzrostl o 2,9 procenta.

Praha – Průměrná mzda v Česko ke konci prvního čtvrtletí vzrostla na 24 806 korun měsíčně. Oproti stejnému období roku 2013 stoupla o 793 korun, tedy o 3,3 procenta. Rostla i po započtení inflace – ta činila jen 0,2 procenta, takže reálná mzda stoupla o 3,1 procenta. Informoval o tom Český statistický úřad.

„Tato na první pohled velmi solidní čísla ovšem do jisté míry ovlivnily bonusy, které se v loňském prvním čtvrtletí nevyplácely. Firmy je totiž svým zaměstnancům často dávaly v předstihu už v posledním čtvrtletí roku 2012, aby se vyhnuly dopadu zavedení takzvané solidární přírážky k dani z příjmu,“ podotýká analytik Petr Dufek z ČSOB. Připomíná, že efekt bonusů či prémie bude letos porovnání růstu mezd zkreslovat po celý rok.

Muži berou o čtyři tisíce víc

Medián, tedy hodnota mzdy „prostředního zaměstnance“, činil 20 764 korun. Oproti stejnému období předchozího roku vzrostl o 2,9 procenta. Medián uvádí hrubou střední mzdu, která statistiku dělí na dvě stejné poloviny (polovina hodnot je vyšších a polovina hodnot nižších než medián). Zjednodušeně řečeno tak ukazuje nejčastější případ, „skutečný průměr“ nezvýšený extrémně vysokými (nebo extrémně nízkými) méně častými hodnotami. U mužů dosahuje medián 22 600 korun, u žen 18 651 korun. Osmdesát procent zaměstnanců pobíralo mzdu mezi 10 006 a 39 768 korunami. V podnikatelské sféře se průměrná mzda zvýšila o 3,6 procenta (po odečtení inflace o 3,4 procenta), v nepodnikatelské sféře o 2,2 procenta (reálně o dvě procenta).

Krize sebrala peníze finančníkům

Za celou dobu ekonomické krize, tedy od roku 2008, se reálná mzda (po odečtení inflace) zvýšila o 3,6 procenta. Mezi odvětví s nadprůměrným celkovým růstem patří jednoznačně zdravotní a sociální péče (růst o 10 procent) a výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu (o 9,5 procenta). „Naopak ve finančním sektoru, který stál u zdroje krize, se průměrná mzda reálně propadla o 12,5 procenta, přesto zůstává nejvyšší ze všech odvětví. U veřejné správy a obrany klesla o 2,8 procenta, když doplatila na rozpočtové úspory,“ říká Dalibor Holý z odboru statistiky trhu práce a rovných příležitostí Českého statistického úřadu.

Zdroj: Kučera, 2014