

UNIVERZITA KARLOVA

1. lékařská fakulta

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2019

Linda Kočvarová



**UNIVERZITA KARLOVA
I. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Adiktologie – prezenční forma

Bc. Linda Kočvarová

Analýza mediálního obrazu metanolové otravy ve vybraných českých sdělovacích
prostředcích

Analysis of the media image of the methanol poisoning outbreak in the selected Czech
media

Diplomová práce

Vedoucí práce: PhDr. Miroslav Barták, Ph.D.

Praha, 2019

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literatury. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 12. 07. 2019.

Linda KOČVAROVÁ

.....

Podpis

Identifikační záznam

KOČVAROVÁ, Linda. *Analýza mediálního obrazu metanolové otravy ve vybraných českých sdělovacích prostředcích. [Analysis of the media image of the methanol poisoning outbreak in the selected Czech media]*. Praha, 2019, 101 s. Diplomová práce. Karlova univerzita Praha, 1. lékařská fakulta, Klinika Adiktologie. Vedoucí práce PhDr. Miroslav Barták, Ph.D.

ABSTRAKT

Východiska: Jako metanolová otrava se označuje sled událostí započatých na podzim roku 2012, kdy na celém území ČR došlo k masové sérii otrav metanolem. Případy otrav se od samého počátku těšily velkému zájmu médií. Způsob, jakým masmédia informovala o průběhu otravy (zdraví ohrožující události) a plnila tak svou veřejnou úlohu patří mezi důležité téma v rámci adiktologické debaty.

Cíle: Primárním cílem práce byla kvantitativní a následná kvalitativní analýza vybraného časového úseku metanolové otravy (od 3. září 2012 až do 5. dubna 2018 z hlediska jejího podání, interpretace a prezentace v celostátních tištěných českých sdělovacích prostředcích.

Vzorek a metody: Analyzován byl homogenní vzorek 366 článků pomocí 33 výzkumných kódů. Zdrojem zpráv pro kódování byla mediální databáze společnosti Newton media monitoring. Sebraná data byla utříděna do kontingenčních a asociačních tabulek a podrobena statistické analýze. Pomocí standardních nástrojů (Pearsonův test významnosti χ^2) se potvrzovaly nebo zamítaly predikované hypotézy o souvislosti (závislosti) získaných znaků. Paretova analýza identifikovala média s největším vlivem.

Výsledky: Práci bylo dosaženo odpovědí na řadu specifických otázek: Jakým stylem (68,5 % publicistický, 33,6 zpravodajský), formami (38,5 % informační forma sdělení; 36,8 % rozhovory), do jaké hloubky (Aha! 80 % výhradně otrava; Haló noviny 52,4 % okrajově) a s jakým vyzněním (bulvár 60 – 80 % negativní) článků deníky referovaly. Jak přiléhavé (Právo a MF Dnes plná shoda u více než 60 %) a laděné (nelze rozlišit) byly titulky. Jak podrobné byly informace o projevech otravy a první pomoci (76,2 % neobsahuje). Jaký prostor dostávali k vyjádření odborníci ve srovnání s politiky a představiteli úřadů a zda bylo řádně odkazováno (13,4 % chybí; 30,6 % vágní) na zdroje zpráv. Zda a v jakém rozsahu se objevovaly bagatelizující, zkreslující a zavádějící tvrzení (7,4 %). Statisticky 6,3krát větší šance informace o projevech a zdravotních následcích otravy, pokud dostane prostor adiktolog. Jako nejvlivnější deníky (pokrývající 80 % mediálního prostoru o metanolové otravě) byly identifikovány MF dnes, Právo a Lidové noviny.

Závěr: Předložená studie by měla přispět k hlubšímu porozumění tomu, jak vykonávají svou zpravodajskou funkci česká média při referování o veřejné zdravotí ohrožující události a umožní tak adiktologům specifické intervence pro lepší spolupráci se sdělovacími prostředky.

klíčová slova: metanol, metanolová otrava, Paretova analýza, analýza mediálních obsahů

ABSTRACT

Background: „Methanol poisoning“ case is a sequence of events that began in the autumn of 2012, when a mass series of methanol poisoning occurred throughout the Czech Republic. The case had great coverage by Czech media. The way that the mass media informed about the evolvement of the poisoning cases (health-threatening events with the drug dimension) and how they fulfilled their public role remains to be one of the important problems of contemporary addictology theories.

Aims: The primary goals of this paper were both quantitative and subsequently qualitative analysis of the selected time period of methanol poisoning cases (from 3 September 2019 to 5 April 2018 in terms of their interpretation and presentation in national printed Czech media).

Sample and Methods: A homogenous sample of 366 articles was analyzed using 33 research variables. The source of news for coding was the Newton media monitoring media database. The collected data were sorted into pivot and association tables and subjected to statistical analysis. Using standard tools (Pearson's chi-squared test), predicted hypotheses about the correlation (dependence) of acquired attributes were confirmed or rejected. Pareto analysis identified the most influential media.

Results: The research has answered a number of specific questions: What style (68,5 % journalism, 33,6 news), forms (38,5 % information form; 36.8 % interviews), how profound articles are (Aha! 80 % solely poisoning; Haló noviny 52,4 % marginally) and with what message (tabloid 60 – 80 % negative) articles were reported by newspapers. How close-fitting (Právo and MF Dnes full match of over 60%) and harmonized (cannot be distinguished) were subtitles. How detailed was the information on symptoms of poisoning and first aid (76,2 % not included). What space did experts have to express to comparison to politicians and officials, and whether it was properly referenced (13,4 % missing; 30,6 % vague) to news sources. Whether and to what extent downplaying, distorting and misleading claims appeared (7,4 %). Statistically 6,3 times more chance of information about the symptoms and health consequences of poisoning, if the addictologist gets the space. The most influential daily newspapers (covering 80 % of the media space about methanol poisoning) were identified MF Dnes, Právo and Lidové noviny.

Conclusion: The presented study should contribute to a deeper understanding of how the Czech media perform their function when reporting on public health threatening events and thus allow addictologists specific interventions for better cooperation with the media.

Keywords: methanol, methanol poisoning, Pareto analysis, analysis of media content

Poděkování

Ráda bych zde poděkovala především vedoucímu mé práce, PhDr. Miroslavu Bartákovi, Ph.D., za vstřícnost při výběru tématu diplomové práce, za jeho velkou trpělivost, mimořádné pochopení a věcné připomínky a v neposlední řadě také za odborné vedení a podporu. Děkuji také doc. RNDr. Mikuláši Gangurovi, Ph.D. za pomoc při zvládnutí matematických metod použitých v této práci. Děkuji také členům své rodiny a nejbližším přátelům za jejich trpělivost, motivaci a povzbuzování při psaní této práce.

Obsah

| | |
|--|-----------|
| 1. Úvod | 12 |
| I. TEORETICKÁ ČÁST | 14 |
| 2. Současný stav poznání | 15 |
| 2.1. Průběh metanolové otravy..... | 15 |
| 2.2. Alkohol | 17 |
| 2.2.1. Původ slova (etymologie)..... | 18 |
| 2.2.2. Základní chemické vlastnosti a charakteristika, příprava a vznik..... | 19 |
| 2.2.3. Účinky | 20 |
| 2.3. Spotřeba alkoholu v ČR v celosvětovém srovnání podle dat WHO | 21 |
| 2.4. Methanol (methylalkohol)..... | 25 |
| 2.5. Podrobná ukázka postupu testování a analýzy konkrétní kontingenční tabulky | 29 |
| 2.6. Podrobná ukázka postupu testování a analýzy konkrétní asociační tabulky | 33 |
| 3. Popis metod – Paretova analýza | 36 |
| 3.1. Paretovo pravidlo 80/20 | 36 |
| 3.2. Ilustrační příklady Paretova pravidla | 36 |
| 3.3. Několik poznámek k využití Paretova pravidla obecně a v adiktologii..... | 37 |
| 3.4. Paretova (Pareto) analýza..... | 37 |
| 3.5. ABC analýza | 39 |
| 4. Odraz a aplikace Paretova principu v oblasti adiktologie | 39 |
| 4.1. Paretovo rozdělení lidského chování na logické a mimologické | 39 |
| 4.2. Uplatnění Paretova pravidla na trhu s kokainem v USA..... | 40 |
| 4.3. Paretovo pravidlo a počet drogových velkoobchodníků a maloobchodníků | 41 |
| II. PRAKTICKÁ ČÁST | 42 |
| 5. Výzkumný problém a cíle | 43 |
| 1.1 Účel výzkumu a formulace jeho cílů | 43 |
| 1.2 Specifické a dílčí cíle diplomové práce jsou: | 43 |
| 6. Formulace výzkumných otázek a obecných hypotéz | 44 |
| 1.3 Hlavní výzkumné otázky pro kvalitativní část a hypotézy pro kvantitativní část výzkumu | 44 |
| 7. Výzkumný soubor | 47 |
| 8. Metody zpracování a analýzy dat | 49 |
| 8.1. Kvantitativní obsahová analýza | 49 |
| 9. Etické aspekty výzkumu | 53 |

| | |
|--|------------|
| 10. Výsledky..... | 54 |
| 1.4 Jednotná šablona pro prezentaci výsledků..... | 54 |
| 1.5 Pareto analýza..... | 55 |
| 1.6 ABC analýza..... | 57 |
| 1.7 Míra uvádění informace o zdroji publikovaných zpráv v jednotlivých denících | 58 |
| 1.8 Vazba mezi deníkem a stylem jeho článků..... | 61 |
| 1.9 Vazba mezi deníkem a preferovanou formou sdělení | 63 |
| 1.10 Vazba mezi deníkem a hloubkou zaměření článků na metanolovou otravu..... | 66 |
| 1.11 Vazba mezi deníkem a podáním informace o projevech a zdravotních následcích otravy metanolem..... | 69 |
| 1.12 Vazba mezi deníkem a podáním edukace o první pomoci a léčebném postupu..... | 70 |
| 1.13 Míra uvádění informace o možnostech opatření, ochrany, prevence a předcházení riziku v jednotlivých denících | 73 |
| 1.14 Uvádění charakteristik aktérů článku v jednotlivých denících | 77 |
| 1.15 Celkové vyznění článku v jednotlivých denících | 79 |
| 1.16 Míra bagatelizujících, extrémních a zavádějících tvrzení či stereotypů v jednotlivých denících..... | 83 |
| 1.17 Vazba mezi deníkem a přiléhavosti titulku..... | 87 |
| 1.18 Vazba mezi deníkem a laděním titulku..... | 90 |
| 1.19 Vazba mezi deníkem a výskytu expresivních výrazů v titulku..... | 92 |
| 1.20 Vazba mezi užitím expresivních výrazů v titulku článku a užitím bagatelizujících, extrémních, zavádějících tvrzení a stereotypů v jeho obsahu | 92 |
| 1.21 Vazba mezi laděním titulku a celkovým vyzněním článku..... | 93 |
| 1.22 Vazba mezi přiléhavostí titulku a celkovým vyzněním článku..... | 93 |
| 1.23 Vazba mezi poskytnutím informace o zdravotních následcích otravy u obětí a prostorem pro vyjádření odborníka na drogovou problematiku | 93 |
| 1.24 Vazba mezi poskytnutím informací o trestné činnosti a prostorem pro vyjádření odborníka na drogovou problematiku | 96 |
| 1.25 Vazba mezi poskytnutím edukace o první pomoci a léčebném postupu a prostorem pro vyjádření odborníka na drogovou problematiku..... | 96 |
| 1.26 Vazba mezi návrhem opatření a prevence ve člancích a prostorem pro vyjádření odborníka na drogovou problematiku | 96 |
| 1.27 Vazba mezi poskytnutím informací o trestné činnosti a prostorem pro vyjádření politika ve článku..... | 97 |
| 11. Diskuse..... | 98 |
| 12. Závěr..... | 100 |
| 13. Seznam použitých pramenů a literatury (použité prameny a zdroje) | 103 |

Seznam zkratk

Seznam grafů

Seznam tabulek

Seznam obrázků

Seznam příloh

1. Úvod

Metanol, stavbou molekuly nejjednodušší ze skupiny alkoholů a nejvíce obchodovaná chemická sloučenina (Barták, 2018). Látka, která se nachází mezi „top padesátkou“ chemikálií s největší roční produkcí na světě (Skolil, 2012). Čirá kapalina příjemné alkoholické vůně a chuti. Napijete se – dáte si několik drinků směsi deklarované jako vodka nebo tuzemák a zakoupené v sídlištní večerce, která ale obsahuje metanol¹ a za několik týdnů se proberete v nemocnici z umělého spánku slepý, bez citu v rukou a bez schopnosti se sám o sebe postarat (Svobodová, 2014).

Nic nevaruje před přítomností metanolu, snad jen jste se měli pozastavit nad faktem, že je alkohol nabídnut za neobvykle nízkou cenu. Přitom jde o velmi nebezpečnou (toxickou) látku, jejíž smrtelná dávka činí 20 – 200 ml čistého metanolu. Oslepnutí bylo popsáno již po konzumaci 10 ml čistého metanolu v pančované směsi (Odborné doporučení pro intoxikaci, [2012], p. 1). Hladina metanolu v krvi o hodnotě 200 mg na litr již nezbytně vyžaduje nasadit lna léčbu antidotum² (tamtéž, p. 1).

V září 2012 se v České republice objevily první případy rozsáhlé série otrav metanolem, které byly způsobeny konzumací nelegálně připravované směsi etylalkoholu s metylalkoholem. První oběti pocházely z Moravskoslezského kraje, další případy se objevily i na jiných místech celé ČR.

Sled tragických události v souvislosti s otravami metylalkoholem, které média označila jako metanolovou aféru či kauzu, se od samého počátku těšila velkému zájmu masových sdělovacích prostředků. Dnes je to již pro naprostou většinu obyvatel České republiky záležitost, která se tratí někde v minulosti, ale jsou jednotlivci a s nimi jejich rodiny a další blízké osoby, kteří události z podzimu roku 2012 žijí nedobrovolně dál.

Masová otrava metanolem z roku 2012 s ohniskem v České republice pozvedla zájem o problematiku alkoholu obecně. Spotřeba alkoholu v ČR je ve srovnání s okolním světem naprosto alarmující (viz Global status report on alcohol and health 2018, ©2018).

Z dat Národního monitorovacího střediska pro drogy a závislosti (viz tabulka 1), o nichž referuje Barták a kol. (2018), lze snadno ukázat, že během deseti let (2002 – 2011) předcházejících hromadnou metanolovou otravu roku 2012, bylo v České republice hospitalizováno celkem 81 osob intoxikovaných metanolem. Tedy průměrně 8,1 hospitalizovaných pacientů ročně. Nemocniční úmrtnost činila v průměru 1,7 osob, tedy 21 %. Pro srovnání: celková nemocniční úmrtnost zjištěná Zakharov et al. (2012) u hospitalizovaných pacientů během metanolové otravy v roce 2012 byla 34 %.

¹ Jak uvádí Barták (2018) bylo v některých případech následnou kontrolou zjištěno ve směsi až 30 objemových % metanolu.

² Etanol nebo fomepizol.

Přitom nikdo (kromě odborníků) se nepozastavuje nad realitou, že každý den umírá na důsledky otravy etanolem (společensky tolerované drogy), i v relativně malém státu jakým je Česká republika několik stovek (tedy mnohonásobně více) osob (Popov, 2012, p. 276).

Sdělovací prostředky (v daném případě tištěná média - noviny a časopisy³) mají za podobně rizikových, veřejné zdraví ohrožujících situací⁴ mimo jiného za samozřejmou (společensky vyžadovanou⁵) povinnost zprostředkovat přenos důležitých seriózních informací od odpovědných orgánů a institucí směrem k široké veřejnosti a ovlivnit (vhodně usměrnit) veřejnou reakci. Přitom zároveň dnešní média v tržním prostředí podléhají ekonomickým tlakům, naléhání a požadavkům, aby přilákaly (téměř za každou cenu) čtenáře a zvyšovaly tak výši prodeje a zisku - konec konců jde o podnikání⁶, kde je mírou úspěchu právě dosažený profit. To vše se může odrážet na způsobu, jakým média nakonec o dané události referují, jaký prostor tématu věnují, čemu věnují největší pozornost, čeho si zejména všímají, jaké dílčí náměty akcentují, na co se zaměřují a jaké významy (třeba i implicitně skryté) svým příjemcům zdůrazňují (podsouvají).

Jak za situace masové otravy metanolem (a v období poté) reagovala vybraná česká masová média? Jak plnila svou úlohu tzv. veřejné služby (Schultz et al., 2005)?

Jakým stylem a formami a do jaké hloubky informovaly o případu např. nejvýznamnější celostátní tištěné deníky? Jaké bylo celkové vyznění článků? Jak přiléhavé a jak laděné byly titulky článků? Jak se do zpravodajství promítaly (vědomé či nevědomé) subjektivní předpoklady a očekávání žurnalistů, resp. kolik bagatelizujících, zkreslujících, extrémních a zavádějících tvrzení či stereotypů o metanolové otravě se ve člancích tisku objevilo?

Jakou pozornost věnovala události jednotlivá média, jak podrobně bylo odkazováno na zdroje získaných informací? Jak podrobně (a zda vůbec) referovaly deníky o projevech a zdravotních újmách v důsledku otravy, o způsobených sociálních následcích a ekonomických ztrátách? V jakém rozsahu předkládaly noviny svým čtenářům poučení o první pomoci a léčebném postupu v případě podezření na otravu metanolem? Jaký prostor k vyjádření dostali v člancích o metanolové otravě odborníci, speciálně experti na adiktologii, lékaři, toxikologové apod.? Jaký rozsah pro vystoupení byl vymezen pro politiky a představitele státní správy a samosprávy?

Tyto a řada dalších specifických otázek byla předmětem výzkumu v praktické části této diplomové práce, která by měla přispět k hlubšímu porozumění tomu, jak vykonávají svou zpravodajskou funkci česká média při referování o veřejné zdraví ohrožující události.

³ Při zvažování jejich dopadu a dosahu nelze opomenout skutečnost, že valná většina obsahu tištěných médií je dostupná také na zpravodajských webech internetu.

⁴ Vyvolávajících obavy z potenciálního nebezpečí a možných negativních důsledků.

⁵ Jejíž dodržování však není vynutitelné a je dobově podmíněné.

⁶ Ekonomická stránka věci hraje zvlášť významnou roli na tak relativně malém trhu jako je Česká republika a při rostoucí konkurenci internetové žurnalistiky.

I. TEORETICKÁ ČÁST

2. Současný stav poznání

2.1. Průběh metanolové otravy

Jako metanolová otrava se označuje sled událostí započatých na podzim roku 2012, kdy na celém území České republiky⁷ došlo k sérii otrav metanolem. Intoxikace byly způsobeny konzumací pančovaných alkoholických nápojů, v nichž byl jako příměs prokázán jedovatý methylalkohol.

3. září v Havířově zemřela první z obětí, čímž byly odstartovány události, které byly následně v médiích označeny jako tzv. metanolová kauza či též metanolová aféra. Došlo k přijetí řady opatření zamezujících prohloubení dalšího vývoje nebezpečného stavu. 12. září zřídila vláda krizový štáb a ministerstvo zdravotnictví následně vyhlásilo prohibici na prodej a vývoz alkoholických nápojů s obsahem vyšším než 20 %⁸. Ze strany státních úřadů se zintenzivnilo provádění kontrol a byla zavedena povinnost dokládat původ lihu a lihovin. V této době už kauza měla 19 obětí a asi 30 lidí leželo v nemocnicích v různém stadiu otravy metanolem. 24. září policejní prezident oznámil, že znají zdroj pančovaného alkoholu.

V létě roku 2012 smíchali Rudolf Fian a Tomáš Křepela pět tisíc litrů etanolu se stejným množstvím jedovatého metanolu. Mylně předpokládali, že smícháním obou látek v poměru jedna ku jedné dojde k neutralizaci jedovatých účinků metanolu. Z první testovací várky očekávali zisk 50 000 Kč (Svobodová, 2014).

Distribucí pověřili obchodníka s nelegálním alkoholem Jiřího Vaculu. Složení směsi mu ale zatajili, protože se obávali, že jim jejich „recept“ zcizí. Vacula vyrobil z části dodané směsi rum a vodu a zbytek prodal dalším překupníkům. Ti pak etanolo-metanolovou směs dále naředili a vyrobili různé druhy tvrdého alkoholu. Celkem tak vzniklo 15 000 litrů smrtelně ohrožující závadné lihoviny.

Přehledná časová osa událostí je v **Příloze č. 1** Časová osa metanolové otravy

Celkový počet známých metanolem intoxikovaných osob⁹ je 117, řada jedinců má těžké trvalé následky (např. ztrátu zraku), počet mrtvých¹⁰ je 48 (Jadrný, 2018).

Přestože byli viníci odhaleni a distribuční síť rozbita, 2 000 litrů závadného alkoholu se vůbec nevypátralo a není vyloučeno, že i po odeznění krize může dojít k jednotlivým otravám, stejně jako se to stalo v Estonsku 2001 a v Norsku 2002 (Beňovská, Wiewiorka a Tůmová, 2013).

⁷ Ale také v sousedním Polsku.

⁸ 27. září byla prohibice zmírněna, obchodníci směli prodávat tvrdý alkohol s datem výroby do 31. prosince 2011, novější pouze pokud měl výrobce doklad o původu použitého lihu.

⁹ Rozumí se v důsledku událostí tzv. metanolové kauzy.

¹⁰ Od 3. září 2012 do 28. února 2017.

Kromě sedmdesáti obvinění a jedenatřiceti odsouzení (byly uděleny i výjimečné tresty) došlo v důsledku metanolové kauzy v ČR ke zpřísnění pravidel pro výrobu a distribuci lihovin (Jadrný, 2018).

Oba doživotně odsouzení se neúspěšně pokusili o dovolání k Nejvyššímu soudu. S odkazem na justiční databázi¹¹ uvádí ČTK (2019) zamítavé usnesení Nejvyššího soudu ČR: „Nejvyšší soud konstatuje, že v případě obou obviněných byly splněny všechny zákonné podmínky pro uložení výjimečného trestu odnětí svobody na doživotí.“ Obžalovaní podle Nejvyššího soudu prokázali zjevnou lhostejnost vůči životům a zdraví lidí a porušili „společenské hodnoty, a to nenahraditelným a (nejen) v České republice dosud nevídaným způsobem“ (Usnesení Nejvyššího soudu ve věci Metanol, 2018).

Poučení z českého případu masové intoxikace metanolem uveřejnil ve své studii Zacharov (2019). Uvedl zde přehled výzev, kterým musí čelit zdravotnický systém, který se potýká s hromadnou otravou metanolem – nespecifické klinické příznaky, opožděná diagnóza, omezená dostupnost účinných léčiv a dalších potřebných zdrojů (např. plynové chromatografie pro detekci metanolu), vysoká míra úmrtnosti a podcenění prevalence dlouhodobých následků na zdraví u přeživších.

Z dat Národního monitorovacího střediska pro drogy a závislosti (viz tabulka 1), o nichž referuje Barták a kol. (2018), lze snadno ukázat, že během deseti let (2002 – 2011) předcházejících hromadnou metanolovou otravu roku 2012, bylo v České republice hospitalizováno celkem 81 osob intoxikovaných metanolem. Tedy průměrně 8,1 hospitalizovaných pacientů ročně. Nemocniční úmrtnost činila v průměru 1,7 osob, tedy 21 %. Pro srovnání celková nemocniční úmrtnost zjištěná Zakharov et al. (2012) byla nemocniční úmrtnost během metanolové otravy v roce 2012 34 %.

Přitom nikdo (kromě odborníků) se nepozastavuje nad realitou, že každý den umírá na důsledky užívání etanolu (společensky tolerované drogy), i v relativně malém státu jakým je Česká republika několik stovek (tedy mnohonásobně více) osob (Popov, 2003).

¹¹ Rozhodnutí zde dne 30. 1. 2018, spisová značka 6 Tdo 1553/2016-272 (Usnesení Nejvyššího soudu ve věci Metanol, 2018).

| Metanolové otravy v ČR | | |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------|
| rok | počet hospitalizovaných | počet zemřelých |
| 2002 | 11 | 0 |
| 2003 | 8 | 2 |
| 2004 | 12 | 0 |
| 2005 | 9 | 3 |
| 2006 | 8 | 1 |
| 2007 | 2 | 1 |
| 2008 | 7 | 1 |
| 2009 | 3 | 3 |
| 2012 | 11 | 3 |
| 2011 | 10 | 3 |
| 2012 | 97 | 36 |
| 2013 | 15 | 9 |
| 2014 | 11 | 7 |
| 2015 | 4 | 2 |
| 2016 | 3 | 1 |

Tabulka 1: **Metanolové otravy v České republice v letech 2002 – 2016** tak, jak je zaznamenalo Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti při Úřadu vlády ČR. Šedým podkladem vyznačeno období masové metanolové otravy 2012 a 2013. Zdroj: Barták a kol. (2018).

2.2. Alkohol

Alkohol je jednou ze tří nejznámějších¹² společensky tolerovaných drog (kromě alkoholu patří do uvedené trojice nikotin a kofein¹³).

Nepříznivé následky konzumace alkoholických nápojů jsou dnes dobře známy a popsány - jde o celou škálu negativních zdravotních a sociálně ekonomických důsledků týkajících se jednotlivce, ale i rodin, příbuzných, přátel a celé společnosti (Popov, 2003).

Česká republika patří mezi země s nejvyšší spotřebou alkoholu nejen v Evropě, ale také na světě. Zcela za hranicí rizikového pití¹⁴ se u nás pohybuje okolo 600 tisíc lidí, tedy téměř 6 % populace ČR. „Pití alkoholu u nás prostě není jen široce tolerované, je považováno za součást národní identity a kultury.“ (Miovský, 2019).

¹² Ke slovu „alkohol“ bylo pomocí fultextového vyhledávače Google nalezeno přibližně třicet milionů (28 800 000) odkazů na české a ještě o sto milionů více odkazů (134 000 000) na stránkách celého světa.

¹³ Kofein je zpravidla pokládán za nevinou látku s relativně velmi malým zdravotním rizikem. Pití kávy patří k tzv. společenským ceremoniálům a konzumuje ji podle odhadů (Vinař, 2001) nejméně 80% dospělých ve vyspělých zemích. „Coffee break“ patří neodmyslitelně ke každému delšímu jednání. Kávu označil známý český lékař, psycholog a bojovník proti alkoholové závislosti docent Jaroslav Skála na jedné ze svých přednášek za „nejušlechtlejší drogu“.

¹⁴ Hranice, za níž vzniká závislost.

Opravdu jen zdánlivě nepůsobí alkohol na náš organismus tak prudce a důrazně jako jiné (zejména tvrdé) drogy a neničí ho tak rychle. Často však přitom vzniká větší závislost, než na některé nelegální návykové látky. Vysoké zdravotní riziko a konečné zničující důsledky by měly být odstrašující. Přesto se alkohol z mnoha příčin¹⁵ (zejména v Evropě a Americe) stal v podstatě nejvyhledávanější „rekreační“ drogou.

Zvláště čeští muži patří ve spotřebě alkoholu ke světové špičce¹⁶. Podle WHO vypijí ročně téměř trojnásobek světového průměru. Nejvíce pijí, mladí a svobodní muži z velkých měst (Šťastná, 2011). Pro ČR je přitom typická nejen dlouhodobě velmi vysoká míra spotřeby alkoholu, ale druhým specifikem je také malá zdravotní gramotnost. Osvětu a předcházení záporným důsledkům v oblasti konzumace alkoholu zajišťují v ČR nejrůznější programy¹⁷. Stranou takových snah by neměli stát ani naše veřejná média, která by mohla pozitivně přispět k prevenci i poučení svých čtenářů před negativními účinky alkoholu.

Jak v médiích, tak mezi lidmi, se setkáme s rozšířeným názorem, že zejména (u nás) pivo a (u jižních národů zase) víno je možno považovat za jakési „zdravotní“ nápoje, které žádnou újmu lidskému organismu nepůsobí (a dokonce mohou být v „malém množství“ i zdraví prospěšné¹⁸). V naší společnosti je silně zakořeněn mýtus, že alkohol vlastně není droga a pravděpodobně málokdo alkoholika odsoudí stejně příkře jako „feťáka“ (a to i v případě, že jde o uživatele tzv. lehkých drog). O problémech s alkoholem se často mluví s nádechem poměrně laskavého, tolerantního a neodsuzujícího humoru a tím jen vzrůstá celospolečenská nebezpečnost této drogy.

Díky malé osvětě lidé nerozumí nebo podceňují rizika. Média většinou neuvádí, resp. nezdurazňují, co alkohol způsobuje, kolik stojí léčení apod. Miovský (2019) varuje, že už za 10 let přitom na léčení nemocí spojených s alkoholem (a tabákem) prostě nebudeme mít dostatek potřebných financí.

2.2.1. Původ slova (etymologie)

Slovo alkohol má své kořeny v arabském světě. Arabské „al koh‘l“¹⁹ označovalo velmi jemný prášek, kterým si arabské ženy černily řasy, aby vypadaly větší a zářivější. Kterýsi středověký lékárník (někdy v 11. století) výraz pozměnil na „alkohol“ a užil ho pro

¹⁵ Např. křesťanství alkoholu přisuzuje symbolický význam krve Kristovy. V Bibli se objevuje přibližně 200 zmínek o vinici a víně. Na svatební hostině v Káni Galilejské Ježíš promění vodu ve víno a tímto činem „zjeví svou slávu a jeho učedníci v něj uvěří“ (Pokorný, 2005).

¹⁶ Přepočteno na čistý líh se jedná o 14,4 l na hlavu (Alkofakta, 2019).

¹⁷ Příkladem kampaň Suhej únor, která má umožnit lidem, kteří mají pocit, že s alkoholem nemají vůbec žádný problém, vyzkoušet si, jak to doopravdy je. Jestli opravdu ještě jsou schopni kontrolovaně užívat alkohol a dát si na jeden (alespoň ten nejkratší) měsíc od alkoholu odstup.

¹⁸ Například plno z nás je ochotno „léčit“ chřipku a nachlazení „štamprlí“ slivovice nebo věří, že sklenkou „něčeho tvrdšího“ se předejde třeba střevním potížím.

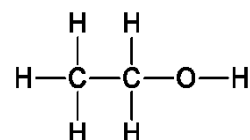
¹⁹ doslova „jemně rozptýlený“

pojmenování jakéhokoliv jemného prášku (tak hebkého, že se nedal poznat hmatem). Počátkem 16. století se výraz začal užívat také pro označení par vystupujících po zahřátí z jistých kapalin (např. vína)²⁰ a které také nebylo možné nahmatat (Asimov, 1978). Proces se v chemii nazývá destilace a vznikají tak tzv. alkoholické destiláty²¹. Postupně se pak obsah pojmu opět rozšířil, a to sice na všechny alkoholické nápoje.

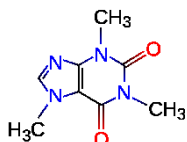
2.2.2. Základní chemické vlastnosti a charakteristika, příprava a vznik

Alkoholy po chemické stránce patří mezi tzv. deriváty uhlovodíků. Deriváty vznikají nahrazením (substitucí) jednoho či více atomů vodíku v uhlovodíku atomem nebo skupinou atomů jiných prvků (tzv. funkční skupinou). V případě alkoholů je funkční skupinou hydroxylová skupina –OH, která se váže na uhlíkový atom uhlovodíkového řetězce. Na jeden atom uhlíku se může trvale vázat pouze jedna hydroxylová –OH skupina. Názvy alkoholů se tvoří z názvu příslušného uhlovodíku přidáním koncovky –ol (Fabini, 1978).

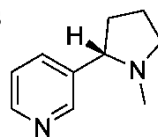
Hovorově se běžně název alkohol (líh) užívá pro jednosytný, primární alkohol **ethanol** (mimo chemii také **etanol**), též **etylalkohol**. Jeho sumární vzorec je C_2H_6O , funkční vzorec C_2H_5OH , resp. racionální CH_3-CH_2OH ; strukturně pak



Ve srovnání se strukturou jiných psychotropních látek (jako např. Nikotin $C_{10}H_{14}N_2$, resp. strukturně



či kofein $C_8H_{10}N_4O_2$, res



) je struktura molekuly

ethylalkoholu poměrně jednoduchá a v odborném žargonu (bio)chemiků je proto nazývána (Griffith, 2004) „hloupou molekulou“.

Ethanol je bezbarvá, ve vodě dobře rozpustná kapalina specifické (ostré, ale ve zředění příjemné) alkoholické vůně, která je základní součástí alkoholických nápojů. Tekutina je hořlavá a plamen je modrý (Ethanol, 2004).

²⁰ Zahřejeme-li víno, vše alkohol obsažený v něm již při nižší teplotě (tj. snadněji) než voda. Když páru (bohatou na alkoholové výpary) opět ochladíme, výsledná kapalina je pochopitelně silnější než výchozí nápoj.

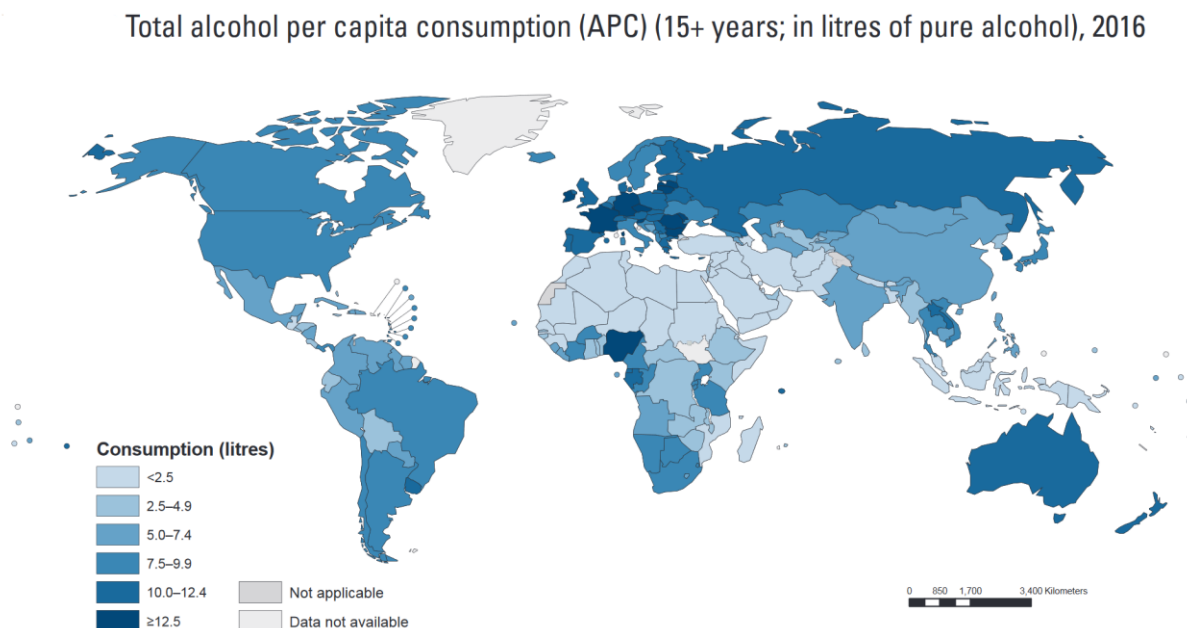
²¹ Jde o čisticí operaci, při níž se oddělují dvě nebo více kapalin, které se liší bodem varu (resp. těkavostí). Při zahřátí dvousložkové směsi na teplotu varu přechází do plynného skupenství směs bohatší na těkavější složku. Zkapalněním (kondenzací) par se získá destilát, který obsahuje více než 15% alkoholu (Destilace, 2018).

dokonce podporuje tuberkulózu a alkohol přímo ovlivňuje až devět typů rakoviny. Data jsou naprosto jednoznačná - jakékoliv množství alkoholu je potenciálně nebezpečné a nikdo dopředu neví, jestli bude právě on ohrožen (Miovský, 2019). Přitom veřejná média o informují spíše o doporučeních (a to dokonce i některých lékařů, kteří ignorují výsledky výzkumů) pití alkoholu (např. červené víno na srdce) a bagatelizují jeho účinky s tím, že alkohol je v mnoha vyspělých zemích (např. Francii či Itálii, ale nejen tam) brán jako běžná součást životosprávy apod. Navíc lidé mají tendenci tomu, co se jim nelíbí, selektivně nevěnovat pozornost.

V naučném slovníku z první republiky (Šídlo, 1925, p. 49) se dočteme, že alkoholismus je „ukájení chorobné touhy po pití lihovin, jež pravidelně končí chronickým pijáctvím.“ „... rozvrací rodinný život, vůbec podlamuje netoliko jedince, ale i celé národy tělesně, hospodářsky i mravně. T. G. Masaryk řekl ještě před válkou: *Český národ by byl jiný, kdyby nebyl zalkoholizovaný.*“ Podle odborníků (Vinař, 2001) jsou synové alkoholiků vystaveni nejméně třikrát vyššímu riziku vzniku závislosti na alkoholu než ostatní lidé.

2.3. Spotřeba alkoholu v ČR v celosvětovém srovnání podle dat WHO

Následující vizualizace statistik Světové zdravotnické organizace dobře ilustrují alarmující spotřebu alkoholických nápojů v České republice ve srovnání se světem a evropským regionem.



Obrázek 1: Celková spotřeba alkoholu na 1 obyvatele v jednotlivých regionech světa. Údaje jsou vykázané v litrech čistého alkoholu pro obyvatele starší patnácti let (15+) zaznamenané za rok 2016. Zdroj: World Health Organization (Global status report on alcohol and health 2018, ©2018, p. 42).

Metodika WHO zaznamenává zvláště alkohol, který je uváděn v oficiálních statistikách, jako jsou údaje o zdanění alkoholu nebo o jeho prodeji. Samostatně uvádí alkoholické nápoje (legální i nelegální), které se vyrábí, distribuují a prodávají mimo úřední dohled. Bez započtení tohoto „šedého“ segmentu může být v řadě případů skutečnost zkreslena. Konkrétně jde např. o konzumaci po domácku vyrobeného alkoholu, alkoholu získaného zahraničními nákupy²⁶ a pašovaného alkoholu a alkoholu původně určeného pro lékařské nebo vyhrazeného k průmyslovému využití apod. (Global status report on alcohol and health 2018, ©2018).

Rozdíly v úrovni celkové spotřeby alkoholu mezi jednotlivými regiony světa je třeba chápat jako výsledek působení mezi širokou škálou faktorů jako je např. úroveň ekonomiky, náboženské obyčeje, kulturní zvyky a normy, upřednostňované typy alkoholických nápojů, míra prevalence²⁷ abstinence, faktory sociodemografické apod.

Jako alespoň jeden konkrétní příklad lze uvést výsledky studie Pew Research Center (Schwadel, 2019), které ukazují vztah mezi náboženstvím a konzumací alkoholu - čím aktivnější věřící, tím je pravděpodobnost pití menší²⁸.

Jak vyplývá z nejaktuálnějších údajů WHO (hodnocený rok 2016) je celková spotřeba alkoholu na 1 obyvatele ve světové populaci 15+ v průměru 6,4 l čistého alkoholu za rok. Nejvíce k tomuto číslu přispívá evropský region s celkovou průměrnou spotřebou na 1 obyvatele 15+

Evropský region je domovem 13,7 % (zhruba jedné sedminy) světové populace (15+), ale vyčerpá více než pětinu (21,2 %) světové konzumace alkoholu. Konkrétně 9,8 litru čistého alkoholu na jednoho Evropana 15+. I když spotřeba v evropském regionu v posledních deseti letech klesá (v roce 2005 to bylo 12,3 litru), stále jde o první místo mezi všemi světovými regiony (Global status report on alcohol and health 2018, ©2018, p. 45).

Na prvním místě na světě ve spotřebě alkoholu jsou přitom Litevci, kteří v průměru ročně požívají 15 litrů čistého alkoholu na hlavu 15+ (se započtením (Global status report on alcohol and health 2018, ©2018, p. 274).

Češi zaujímají v současnosti podle posledních uveřejněných statistik WHO (Global status report on alcohol and health 2018, ©2018, p. 258) se spotřebou 14,4 litru čistého alkoholu na hlavu (15+) deváté místo na světě.

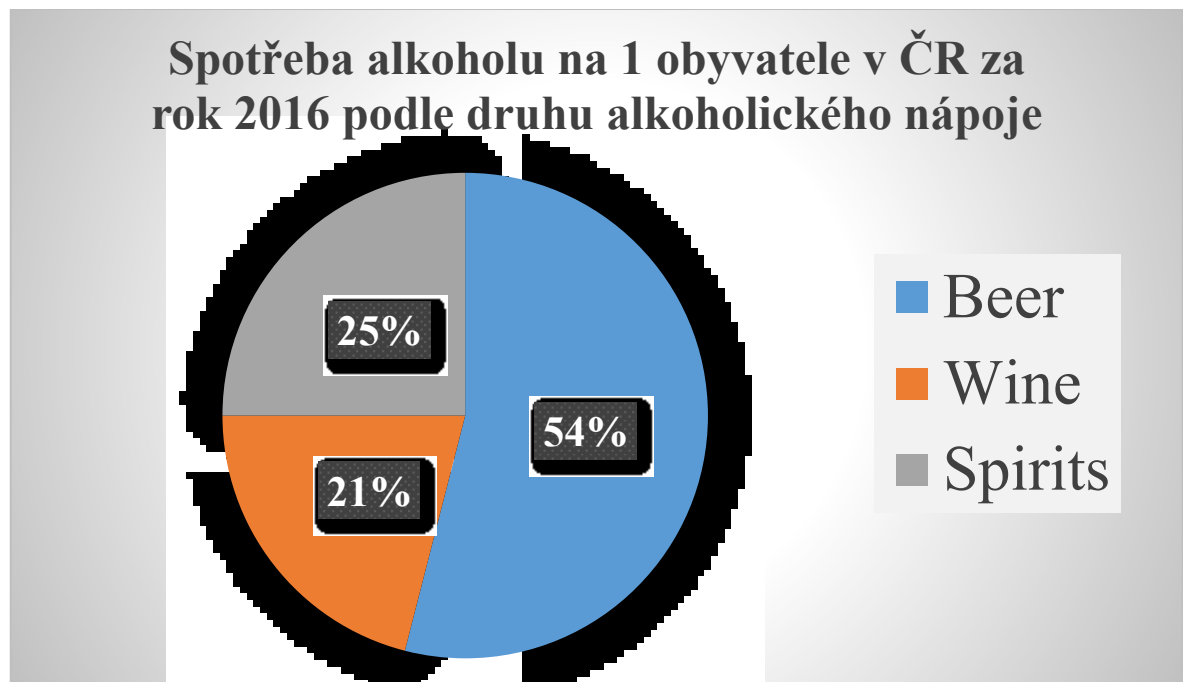
Ovšem jiná situace je ve spotřebě tradičního českého alkoholického nápoje piva. Nejaktuálnější porovnávací údaje o oficiální spotřebě piva (Beer), vína (Wine) a lihovin

²⁶ Tento alkohol je zaznamenán v jiné zemi.

²⁷ Prevalence je podíl počtu jedinců, kteří mají danou specifickou vlastnost (např. rizikový faktor pití alkoholu apod.) a počtu všech jedinců ve sledované populaci (v dané lokalitě a daném časovém období).

²⁸ Studie ovšem nalezla řadu dalších nuancí napříč náboženstvími, církvemi a společnostmi.

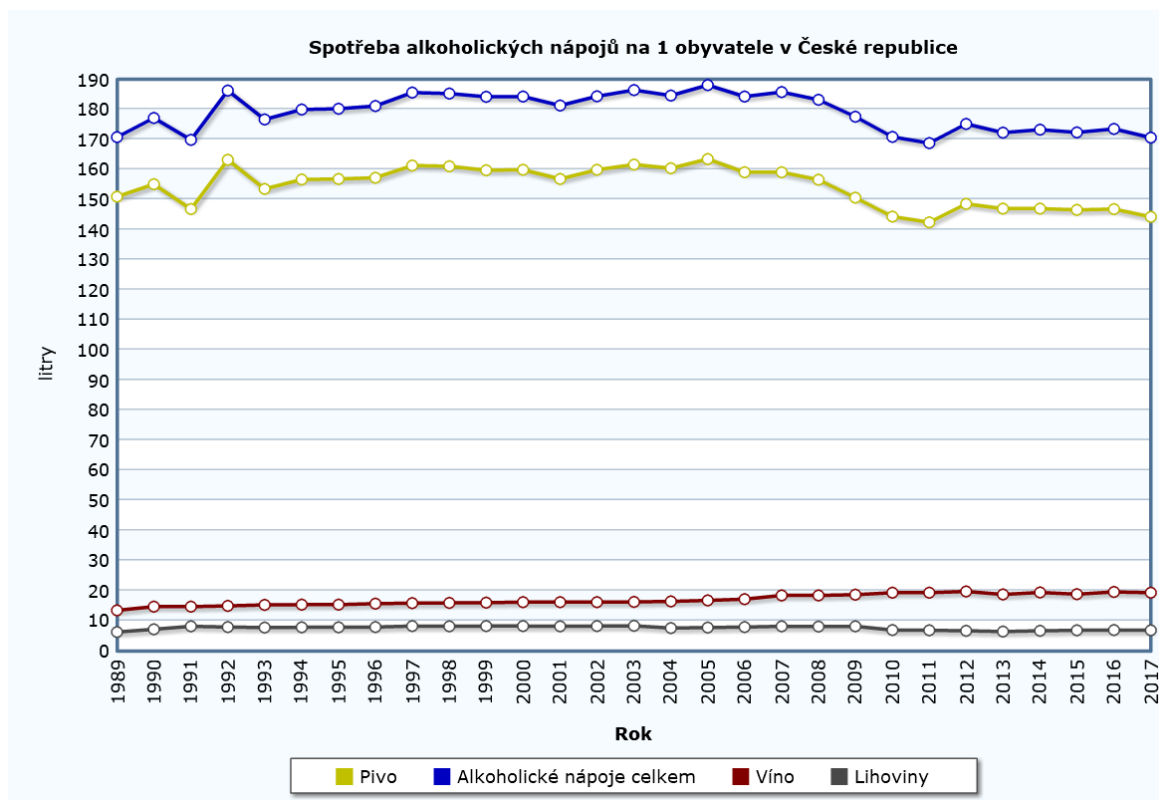
(Spirits) v České republice uvádí ve svých srovnávacích statistikách Světová zdravotnická organizace za rok 2016



Graf 1: Zaznamenaná spotřeba alkoholu na 1 obyvatele v ČR za rok 2016 podle druhu alkoholického nápoje. Údaje jsou vykázané pro obyvatele starší patnácti let (15+), což je 85 % z celkového počtu 10 548 058 obyvatel ČR v roce 2016. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle World Health Organization (Global status report on alcohol and health 2018, ©2018, p. 258).

Ve spotřebě piva jsou Češi aktuálně (rok 2016) s velkým odstupem od ostatních zemí na prvním místě na světě se spotřebou 143,3 l piva na osobu 15+ za rok. Druzí Namibijci přitom spotřebují „pouhých“ 108 l piva hlavu (započtení patnáctiletí a starší) za rok (Smith, 2018).

Dlouhodobý trend ve spotřebě alkoholických nápojů v České republice je patrný z následujícího grafu ČSÚ

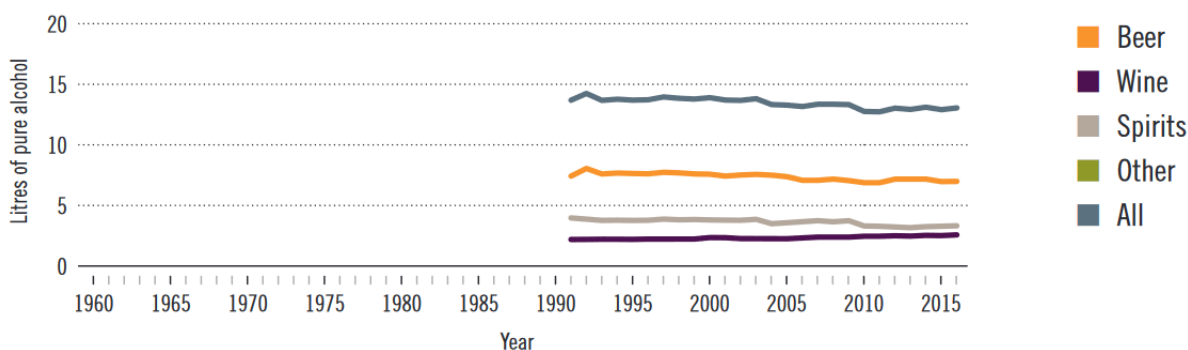


Graf 2: Spotřeba alkoholických nápojů (pivo, víno, lihoviny (40%), celkem) v České republice v letech 1989 – 2017 (litry/obyvatele/rok). Zdroj: Český statistický úřad (Spotřeba alkoholických nápojů na 1 obyvatele v České republice, 2018).

Je patrný nárůst spotřeby piva v roce 2012 metanolové otravy oproti předchozímu roku 2011 (z 142,5 litrů na 1 obyvatele v roce 2011 na 148,6 l/obyvatele v roce 2012) a poněkud paradoxní nárůst celkové spotřeby alkoholických nápojů celkem (z 168,8 l/obyvatele v roce 2011 na 175,2 l/obyvatele v roce 2012).

Celosvětový vývoj spotřeby alkoholu v letech 1991 - 2016 (v rozlišení podle druhu) ukazují názorně data WHO (Global status report on alcohol and health 2018, ©2018).

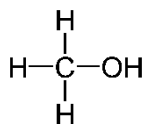
Recorded alcohol per capita (15+) consumption, 1961–2016



Graf 3: Vývoj celosvětové spotřeby alkoholických nápojů – piva (Beer), vína (Wine), lihovin (Spirits), ostatní (Other) a celkem (All) v letech 1961 – 2016. Údaje v litrech čistého alkoholu na 1 osobu 15+. Zdroj: World Health Organization (Global status report on alcohol and health 2018, ©2018).

2.4. Methanol (methylalkohol)

Při nedokonalých chemických procesech (např. v domácích palírnách nebo záměrně) může vzniknout směs etylalkoholu s nejjednodušším alkoholem – **methanolem** (metanolem), resp. **methylalkoholem** CH₃OH. Strukturální vzorec, který zobrazuje kromě počtu atomů v molekule methanolu i jejich vzájemné propojení lze napsat ve tvaru



Dnes již zastaralý (triviální) název methanolu je dřevný líh, protože dříve se vyráběl suchou destilací (nejčastěji bukového) dřeva. V době druhé světové války se v okupované Střední Evropě (i u nás) používal pro nedostatek benzínu u civilních automobilů pohon na tzv. dřevoplyn, jehož hlavní složkou byl právě methanol (Methanol, 2011).

Jde o vysoce toxickou, těkavou čirou hořlavou kapalinu neomezeně mísitelnou s vodou, alkoholové vůně i chuti. Čichem nebo chutí tedy nelze jednoznačně odlišit metanol od etanolu a záměna může být fatální. Z historie je známa řada tragických záměn ethylalkoholu a methylalkoholu.

Otravy metanolem nejsou tak vzácné, jak by se mohlo zdát. Ročně dochází na celém světě k několika tisícům otrav tímto nebezpečným jedem a mnohé z nich končí smrtí (Široký, 2016). Např. ve Spojených státech v letech 1993 - 1995 byl průměrný roční počet případů intoxikace metanolem 2 550 (z toho 90 % neúmyslných), přitom průměrně 12 z nich²⁹ končilo úmrtím. U naprosté majority intoxikací se nejednalo o čistý metanol, ale různé přípravky metanol obsahující, nejčastěji (v 61 % případů) o kapalinu do ostřikovačů oken automobilů (Davis, 2002).

Přestože případ metanolové otravy v ČR je svým rozsahem nebývalý a kromě rozsáhlých škod měl devastující dopad do řady lidských osudů, je nejspíše označení této tragédie jako „jedné z největších metanolových epidemií v XXI. století na celém světě“ (Zacharov, 2019) sporné.

Norsko s metanolovou otravou zápolilo v letech 2002 až 2005. Jak informují Hunderi et al. (2004), byly v závěru roku 2002 do Norska ilegálně propašovány lihoviny obsahující asi 20 % metanolu. Na vážné následky intoxikace tímto alkoholem muselo být hospitalizováno 33 pacientů. Nemocniční úmrtnost činila v tomto případě 15 % (5 hospitalizovaných). 8 osob zemřelo mimo nemocnici a diagnóza otravy metanolem byla u nich stanovena až posmrtně (post mortem). Směs etanolu s 20 % metanolu se ukázala jako velmi zrádná a nebezpečná, protože přítomnost etanolu vedla k dočasnému blokování metabolismu metanolu a zřetelnější klinické projevy otravy se vyvíjely po delší době latence (až 72 hodin). To samozřejmě mělo za následek diagnostické problémy a zpoždění při zahájení účinné léčby.

²⁹ Jedno úmrtí na každých 183 intoxikací methanolem.

Epidemie, jaké jsme byli svědky v ČR, jsou vzácnější, ale dochází k nim. V estonském městě Pärnu došlo v roce 2001 k masové otravě „vodkou“ vyrobenou z 2000 litrů ukradeného metanolu. Zemřelo nejméně 154 lidí. V Tunisku došlo k masovým otravám metanolem v roce 2003 a 2004 (Petr, 2012).

Na sklonku roku 2016 se smrtelně otrávil 74 obyvatel ruského města Irkutsk. Nepili nemrznoucí směs do chladiče automobilu, byť u Bajkalu jsou v zimě teploty skutečně nízko pod nulou, ale pění do koupele Bojaryšnik s vírou levné opilecké nálady. Jenže tentokrát náplň neobsahovala etanol, ale prudce jedovatý metanol (Pigula, 2019).

Zcela nedávno, 7. září 2018, vypukla mimořádně rozsáhlá otrava metanolem v Iránu, o níž referují Aghababaeian, Araghi Ahvazi, & Ostadtaghizadeh (2019). Zdokumentováno bylo 768 jedinců, kteří se během prvního měsíce otrávil po konzumaci neregistrovaného alkoholu obsahujícího jedovatý metanol. 76 osob na následky otravy zemřelo (což značí 10% úmrtnost). 93 % všech úmrtí tvořili muži.

Metanol dobře rozpouští tuky a mnohé další organické sloučeniny. Je vysoce hořlavý a jeho páry se vzduchem tvoří výbušnou směs (Rozpouštědla tuků, 2010). Zatímco voda tuhne (za normálního tlaku) při 0°C, čistý ethanol až při -114°C. Jedná se proto o jednu z chemikálií využívaných velmi často v chemickém průmyslu. Je součástí některých rozpouštědel, nemrznoucích směsí do ostříkovačů autoskel, používá se jako součást paliv pro některé spalovací motory a pro mnoho dalších různých průmyslových výrobků (Skolil, 2012). Pracuje se s ním v chemických a biologických laboratořích a obsahuje ho celé řada výrobků používaných v domácnosti (Široký, 2016).

Protože metanol je dobře rozpustný ve vodě i v tucích, prostupuje snadno buněčné membrány a rychle se dostává do krevního oběhu (Atwood, & MacKay, 1989). Metanol, stejně jako jiné alkoholy, působí na centrální nervový systém. V menších dávkách stimulačně a exitačně³⁰, ve vyšších dávkách naopak tlumivě - hypnoticky³¹ až narkoticky³². Pozvolna, 7-10krát pomaleji než etanol, však metabolizuje v játrech, ale také i v oční sítnici, očním nervu a také na bazálních gangliích mozku (Odborné doporučení pro intoxikaci, [2012]), na zřetelně jedovatější metabolity. Nadměrné požití metanolu vede k metabolickému rozvratu v organismu, který je hlavní příčinou smrti lidí intoxikovaných metanolem. Vyvolává tzv. metabolickou acidózu³³ – nejdříve vzniká z metanolu alkoholhydrogenázou jedovatý formaldehyd CH_2O a z něho následně aldehyddehydrogenázou vysoce toxická kyselina mravenčí HCOOH (a v pozdější fázi také kyselina mléčná), jejíž nadměrná tvorba a kumulace ve tkáních může v některých případech

³⁰ Excitační stadium – lehká opilost - hladina alkoholu v krvi < 1,5 ‰ (Minařík a Kmoch, 2015).

³¹ Hypnotické stadium – středně těžká opilost - hladina alkoholu v krvi < 1,6-2 ‰ (Minařík a Kmoch, 2015).

³² Narkotické stadium – těžká opilost - hladina alkoholu v krvi > 2 ‰ (Minařík a Kmoch, 2015).

³³ Stav, kdy dojde k prudké změně pH (překyselení v důsledku nadbytku kyselin) vnitřního prostředí organismu.

vést k poruchám vědomí, kómatu, dočasné nebo i trvalé slepotě, stálému neurologickému poškození a dokonce i smrti (Široký, 2016).

Jak potvrzuje Vaněčková et al. (2016) téměř polovina pacientů, kteří přežili akutní otravu metanolem, měla patologické nálezy MRI. Nejběžnější nález se týkal poškození putamenu z čočkovitého jádra nucleus lentiformis oblasti bazálních ganglií, což je oblast predilekce (preferování jedné strany před stranou druhou).

Asi 3 % metanolu se vylučuje nezměněno plicemi a močí (Odborné doporučení pro intoxikaci, [2012]). Etanol má ve srovnání s metanolem asi dvacetkrát vyšší afinitu³⁴ k alkoholdehydrogenáze a je tedy preferovanou (upřednostňovanou) substancí. Tato skutečnost ukazuje, že velmi záleží na poměru metanol : etanol. Je-li ve vypitém destilátu výrazně více etanolu, přetrvává metanol v těle a je postupně vylučován plicemi a močí, aniž by se hromadil ve formě kyseliny mravenčí (Beňovská, Wiewiorka a Tůmová, 2013). Proto je jednou z možností léčby při otravě metanolem (event. jako protiopatření při podezření) podání etanolu jako prostředku k neutralizaci účinků, pokud nemáme farmakologické antidotum jako např. fomepizol. Lék fomepizol podstatným způsobem zlepšuje prognózu otrav metanolem³⁵ (Lepik et al., 2011).

Jako první pomoc při intoxikaci metanolem se doporučuje, pokud je pacient při vědomí, co nejdříve podat dospělému 150 – 200 ml 40% destilátu (2 ml na 1 kg tělesné hmotnosti), například vodky nebo koňaku. Dětem 1,5 ml na 1 kg jejich tělesné hmotnosti. 40% destilát se přitom doporučuje zředit vodou nebo džusem (Odborné doporučení pro intoxikaci, [2012]).

Pozoruhodná je skutečnost, že ještě před vypuknutím otravy publikoval Skolil (2012) článek upozorňující na skutečnost, že české deníky a časopisy sice pravidelně informují o kvalitě zimních kapalin do ostříkovačů z pohledu jejich bodu tuhnutí, ale vůbec si nevšímají rizika potenciálního ohrožení uživatelů z hlediska chemického složení, resp. vůbec nezahrnují aspekt zdravotní nezávadnosti nemrznoucí směsi. Podrobně rozebírá důvody, které vedou výrobce k použití právě metanolu (ačkoliv jako základní nemrznoucí složka může sloužit také denaturovaný etanol nebo isopropanol). Je to snadná dostupnost a poměr výkon/cena, který je příčinou upřednostňování metanolu výrobci nemrznoucích směsí, a to bez ohledu na jeho toxicitu všemi běžnými cestami expozice - při vdechování, při styku s kůží a při požití (Bezpečnostní list, 2019).

Použití metanolu v zimních kapalinách do ostříkovačů není ovšem legislativně nikde zakázáno a jeho vliv na zdraví prostřednictvím možnosti vdechování při větrání kabiny automobilu nebyl prokázán (Skolil, 2012). Pokud výrobce řádně označí produkt předepsanými symboly nebezpečnosti a uvede složení směsi, je pak pouze na zákazníkovi,

³⁴ Tj. míru schopnosti slučovat se s jinou látkou.

³⁵ Resp. v těch případech, kdy se na vzniku toxické látky v organismu podílí enzym alkoholdehydrogenáza (Lepik et al., 2011). Např. také otrava ethylenglykolem.

zda dá přednost dražší zdraví neohrožující směsi, nebo levnější, s možným zdravotním rizikem.

Že takové riziko nemusí být jen fiktivní a inhalace toxického metanolu může mít závažné zdravotní následky (s akutním záchvatem a se špatnou prognózou), prokázala zcela nedávná klinická studie uskutečněná Ma, Jiang, & Wang (2019). Během uskutečněného výzkumu byla po dobu jednoho roku sledována skupina osmi čínských pacientů³⁶ s akutním nástupem závažné neuropatie retrobulbárního³⁷ zrakového nervu, která vedla k podstatné ztrátě zrakové ostrosti (pokles na $\frac{1}{10}$ i horší) až k úplné ztrátě zraku v obou očích. Identifikovanou příčinou byla inhalační otrava metanolem způsobená expozicí³⁸ výparům metanolu.

³⁶ Z nemocnice Tongren v Capital Medical University v Pekingu.

³⁷ Ležící za oční koulí bulbem.

³⁸ Podle autorů v řádu dní až roků.

2.5. Podrobná ukázka postupu testování a analýzy konkrétní kontingenční tabulky

Před představením výsledků práce bude předvedena ukázka postupu testování kauzality konkrétních získaných dat z kódovací tabulky mediálních sdělení o metanolové otravě pomocí kontingenční tabulky a testu nezávislosti χ^2 pro kontingenční tabulku s využitím p-hodnoty v tabulkovém kalkulátoru Excel. Odkazuje se přitom na **Přílohu č. 4** Použité metody zpracování a analýzy dat - statistická analýza proměnných v kontingenčních a asociačních tabulkách.

| Kontingenční tabulka | | | | | |
|--|-----------|-----------|----------------------------|---------------------|-------------------|
| Uvedení informace o zdroji poskytovaných informací v jednotlivých médiích | | | | | |
| Popisky sloupců (výskyt informace o zdroji) | | | | | |
| Popisky řádků (název média) | 1 (chybí) | 2 (vágní) | 3 (částečně vyhovující) | 4 (přesný úplný) | Celkový součet |
| Aha! | 3 | 7 | 5 | 4 | 15 |
| Blesk | 7 | 8 | 8 | 4 | 23 |
| E15 | 0 | 0 | 9 | 4 | 9 |
| Haló noviny | 8 | 4 | 9 | 4 | 21 |
| Hospodářské noviny | 4 | 4 | 7 | 7 | 22 |
| Lidové noviny | 6 | 15 | 9 | 12 | 42 |
| Mladá fronta DNES | 19 | 45 | 74 | 27 | 165 |
| Právo | 2 | 29 | 32 | 6 | 69 |
| Celkový součet | 49 | 112 | 153 | 52 | 366 |

Tabulka 2: Kontingenční tabulka pro kategoriální znak X „Název média“ a Y „Uvedení informace o zdroji“. Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

K ověření případné souvislosti, resp. nezávislosti znaků v kontingenční tabulce vyslovíme nulovou (H_0) a alternativní (H_1) hypotézu

H_0 : Deník (znak X) a uvedení informace o zdroji zveřejněných sdělení (znak Y) v kontingenční tabulce jsou **nezávislé**.

H_1 : Deník a uvedení informace o zdroji zveřejněných sdělení (znaky X a Y) v kontingenční tabulce jsou **závislé**.

Tedy s využitím testu χ^2 (chí-kvadrát) porovnávané empiricky stanovené četnosti s teoretickými

H_0 : Teoretické a empirické rozdělení četností se shoduje (mezi sledovanými jevy není vztah).

H_1 : Teoretické a empirické rozdělení četností se neshoduje (mezi sledovanými jevy je souvislost).

Nyní spočítáme očekávané teoretické četnosti E_{ij} pro následující výpočet testovací statistiky χ^2 .

| Očekávané teoretické četnosti $E_{ij} = \frac{n_i m_j}{n}$ | | | | |
|--|---------|---------|---------|-----|
| 2,0082 | 4,59016 | 6,27049 | 2,13115 | 15 |
| 3,07923 | 7,03825 | 9,61475 | 3,26776 | 23 |
| 1,20492 | 2,7541 | 3,7623 | 1,27869 | 9 |
| 2,81148 | 6,42623 | 8,77869 | 2,98361 | 21 |
| 2,94536 | 6,73224 | 9,19672 | 3,12568 | 22 |
| 5,62295 | 12,8525 | 17,5574 | 5,96721 | 42 |
| 22,0902 | 50,4918 | 68,9754 | 23,4426 | 165 |
| 9,2377 | 21,1148 | 28,8443 | 9,80328 | 69 |
| 49 | 112 | 153 | 52 | 366 |

Tabulka 3: Kontingenční tabulka pro očekávané četnosti. Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

Existenci vztahu (závislosti) ověříme χ^2 (chí-kvadrát) testem.

| Výpočet testovací statistiky χ^2 | | | | | $\sum_{i=1}^s \sum_{j=1}^r \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$ |
|--|------|------|------|------|--|
| $\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$ | 0,49 | 1,27 | 0,26 | 2,13 | 4,14 |
| | 4,99 | 0,13 | 0,27 | 3,27 | 8,66 |
| | 1,20 | 2,75 | 7,29 | 1,28 | 12,53 |
| | 9,58 | 0,92 | 0,01 | 2,98 | 13,48 |
| | 0,38 | 1,11 | 0,52 | 4,80 | 6,81 |
| | 0,03 | 0,36 | 4,17 | 6,10 | 10,65 |
| | 0,43 | 0,60 | 0,37 | 0,54 | 1,94 |
| | 5,67 | 2,94 | 0,35 | 1,48 | 10,44 |
| chí kvadrát χ^2 | | | | | 68,66 |

Tabulka 4: Výpočet testovací statistiky χ^2 . Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

p -hodnotu spočítáme ze vztahu

$$p - \text{hodnota} = 1 - F_0(x_{OBS}),$$

kde $F_0(x_{OBS})$ je hodnota distribuční funkce χ^2 rozdělení s $(r-1) \cdot (s-1)$ stupni volnosti.

Protože vypočtená p -hodnota je menší než stanovená hladina významnosti α

$$p = 0,000467239 < \alpha = 0,05,$$

(dokonce je p -hodnota menší než $\alpha = 0,01$), zamítáme tedy nulovou hypotézu jako nevěrohodnou a na základě pořízených dat máme za to, že platí opak H_0 , tedy alternativní hypotéza H_1 :

Mezi deníkem a uvedením informace o zdroji zveřejněných sdělení existuje **závislost** (vztah) – **médium má vliv na uvedení informace o zdroji uváděných zpráv**, resp. různá média se odkazují na zdroje v různé míře.

Sestavíme přehlednou tabulku relativních četností pro každý znak popisující míru výskytu uvedení informace o zdroji zpráv pro jednotlivé deníky a vypočteme vybrané charakteristiky úrovně (maximální hodnotu x_{max} , průměr \bar{x} , medián \tilde{x} a modus \hat{x}) a variability souboru (směrodatnou odchylku σ a variační koeficient v).

| Naměřené četnosti uvedení informace o zdroji v jednotlivých médiích | | | | | |
|--|--------------|----------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|
| Název média | chybí | vágní, obecný | částečně vyhovující | přesný, úplný | celkem článků |
| Aha! | 20,0% | 46,7% | 33,3% | 0,0% | 15 |
| Blesk | 30,4% | 34,8% | 34,8% | 0,0% | 23 |
| E15 | 0,0% | 0,0% | 100,0% | 0,0% | 9 |
| Haló noviny | 38,1% | 19,0% | 42,9% | 0,0% | 21 |
| Hospodářské noviny | 18,2% | 18,2% | 31,8% | 31,8% | 22 |
| Lidové noviny | 14,3% | 35,7% | 21,4% | 28,6% | 42 |
| Mladá fronta DNES | 11,5% | 27,3% | 44,8% | 16,4% | 165 |
| Právo | 2,9% | 42,0% | 46,4% | 8,7% | 69 |
| Celkový součet | 13,4% | 30,6% | 41,8% | 14,2% | 366 |

Tabulka 5: Empirická relativní četnost výskytu informace o zdroji v jednotlivých denících. Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

| Charakteristiky úrovně a variability souboru | | | | |
|--|-------|-------|--------|--------|
| Medián Me | 16,2% | 31,0% | 38,8% | 4,3% |
| Maximální hodnota x_{max} | 38,1% | 46,7% | 100,0% | 31,8% |
| Průměr | 16,9% | 28,0% | 44,4% | 10,7% |
| Modus Mod | x | x | x | 0,0% |
| Směrodatná odchylka σ | 11,4% | 13,4% | 21,1% | 11,9% |
| Variační koeficient v | 67,4% | 48,0% | 47,5% | 111,2% |

Tabulka 6: Vybrané **charakteristiky úrovně a variability souboru**. Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

Pomocí χ^2 testu nezávislosti, jsme prokázali závislost mezi médiiem a mírou uvádění informace o zdroji zpráv. Nyní posoudíme intenzitu nalezeného vztahu pomocí vhodných koeficientů kontingence. Vypočítáme hodnoty koeficientů kontingence CC , ϕ , V a C_T . Výsledky (zaokrouhlené na dvě desetinná místa) shrneme do přehledné tabulky.

| | |
|--|-------------|
| χ^2 | 68,66 |
| CC | 0,40 |
| CC_{max} | 0,89 |
| CC_{cor} | 0,44 |
| F_i | 0,43 |
| Cramerovo V | 0,25 |
| C_T | 0,20 |
| Průměr CC_{cor} a V | 0,35 |

Tabulka 7: Vypočtené hodnoty koeficientů kontingence. Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

Jak Cramerovo V , tak koeficient kontingence CC_{cor} jsou statisticky signifikantní a dohromady ukazují **střední, až silný vztah**.

Na závěr provedeme **diskusi a komentujeme** získané a výsledky.

Hodnoty koeficientů jsou nízké. Míra těsnosti závislosti je tedy spíše nízká až střední. Prokázali jsme statisticky významný rozdíl mezi empirickými četnostmi a teoretickými

četnostmi, které bychom očekávali v případě nezávislosti, tedy prokázali jsme na našich datech (v našem výběrovém souboru) závislost, ale tato závislost pouze nízká až středně vysoká.

2.6. Podrobná ukázka postupu testování a analýzy konkrétní asociační tabulky

Ptáme se, zda existuje, resp. zda lze v sesbíraných datech nalézt, nějaká vazba mezi články, v nichž mají možnost se vyjádřit odborníci přímo spojení s adiktologickou tematikou a podáním (poskytnutím) informace o zdravotních důsledcích otravy.

Obecná **hypotéza**: Články, v nichž dostávají prostor odborníci, přinášejí také více informací o zdravotních důsledcích.

| Asociační tabulka | | | |
|--|----------------|--------------|----------------|
| Podání informace o zdravotních důsledcích otravy v případě zapojení odborníka | | | |
| X (okolnosti) - ve článku vystupuje adiktolog | | | |
| Y (výskyt události) - je podána informace o rizicích | 0 - neobsahuje | 1 - obsahuje | Celkový součet |
| 0 - neobsahuje | 200 | 3 | 203 |
| 1 - obsahuje | 149 | 14 | 163 |
| Celkový součet | 349 | 17 | 366 |

Tabulka 8: Asociační tabulka pro statistickou analýzu podání informace o zdravotních důsledcích otravy v případě vystoupení odborníka. Zdroj: vlastní zpracování pořizovaných dat.

Vyslovíme nulovou (H_0) a alternativní (H_1) statistickou hypotézu

H_0 : Okolnost, že ve článku vystupuje odborník na adiktologickou problematiku (znak X) a uvedení informace o rizicích (znak Y) v asociační tabulce jsou **nezávislé**.

H_1 : Okolnost, že ve článku vystupuje odborník na adiktologickou problematiku (znak X) a uvedení informace o rizicích (znak Y) v asociační tabulce jsou **závislé**.

Tedy s využitím testu χ^2 (chí-kvadrát) porovnááme empiricky stanovené četnosti s teoretickými

H_0 : Teoretické a empirické rozdění četností se shoduje (mezi sledovanými jevy **není vztah**).

H_1 : Teoretické a empirické rozdění četností se neshoduje (mezi sledovanými jevy **je souvislost**).

Pro ověření hypotézy spočítáme očekávané teoretické četnosti E_{ij} (viz následující tabulka 1) které poslouží pro následující výpočet testovací statistiky χ^2 .

| Očekávané teoretické četnosti E_{ij} | | |
|--|------|-----|
| 0,21 | 4,38 | 0 |
| 0,27 | 5,46 | 0 |
| 349 | 17 | 366 |

Tabulka 9: Očekávané teoretické četnosti pro následný výpočet testového kritéria χ^2 . Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

Opět jako v předchozím příkladu určíme χ^2 (chí-kvadrát) testem hodnotu testové statistiky $\chi^2 = 10,32$ a **p -hodnotu = 0,0013** < $\alpha = 0,05$ < $\alpha = 0,01$. Protože p -hodnota je menší než stanovená hladina významnosti $\alpha = 0,01$, můžeme konstatovat, že z daných dat vyplývá, že můžeme zamítnout nulovou hypotézu a předpokládat platnost alternativní hypotézy:

Mezi okolností, že médium článek opřelo o názor odborníka z oblasti adiktologie a uvedením informací o rizicích je (v našem výběrovém vzorku dat) potvrzena (s 99% pravděpodobností) závislost.

Tuto závislost bychom na základě průměru CC_{cor} a Cramerova koeficientu V (viz tabulka 7) klasifikovali jako nízkou.

| | |
|------------------------------------|-------------|
| Chí ² | 10,32 |
| CC | 0,17 |
| CC _{max} | 0,82 |
| CC _{cor} | 0,20 |
| Fí | 0,17 |
| Cramerovo V | 0,17 |
| C _T | 0,17 |
| Průměr CC_{cor} a V | 0,19 |

Tabulka 10: Vypočtené hodnoty koeficientů kontingence z hodnot testového kritéria χ^2 . Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

Ovšem těsnost vztahu lze v případě asociační tabulky posoudit lépe na základě výše popsaných speciálních charakteristik asociace (*OR*, Yuelova *Q* a intervalu spolehlivosti).

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| poměr šancí <i>OR</i> | 6,26 |
| Yuelovo <i>Q</i> | 0,72 |
| Interval spolehlivosti | $\langle 1,77; 22,19 \rangle$ |

Tabulka 11: Získané (vypočtené) hodnoty charakteristik asociace. Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

Jako nezávislé potvrzení přijetí alternativní hypotézy slouží získaný interval spolehlivosti. Protože $100(1 - \alpha)\%$ intervalový odhad *OR* nezahrnuje 1, zamítáme hypotézu nezávislosti znaků *X* a *Y*.

Yuleovo *Q* naznačuje, že jde o silný typ závislosti

Z poměru šancí *OR* vyplývá, že je více než šestinásobná (6krát větší) šance nalézt informaci o rizicích otravy nebo zneužívání alkoholu ve člancích, kde vystupuje odborník na adiktologickou problematiku.

3. Popis metod – Paretova analýza

3.1. Paretovo pravidlo 80/20

Vilfredo Pareto (1848 - 1923) byl italský ekonom francouzského původu. Pareto empiricky objevil (vypozoroval) vztah, který je v současnosti zjednodušeně formulován jako tzv. Paretovo pravidlo (někdy také princip nebo zákon nejmenšího úsilí či princip nerovnováhy), resp. pravidlo 80/20³⁹:

- Ve většině situací je (zhruba) **20 % faktorů (vstupů, úsilí) příčinou 80 % toho, co se děje (výstupů, výsledků).**
- Neboli obráceně: **80 % důsledků je výsledkem (pouhých) 20 % příčin.**

Poznámka: Znalost této skutečnosti (exaktní vytyčení této skupiny „nejvlivnějších“ příčin) umožňuje vyšší míru efektivity. Poskytuje možnost vhodně zaměřit maximum úsilí při snaze o usměrňování a ovlivňování požadovaných výsledků.

3.2. Ilustrační příklady Paretova pravidla

Paretovo pravidlo lze ilustrovat na řadě konkrétních příkladů ze života, ekonomické i adiktologické praxe.

- 20 % populace uživatelů kokainu má na svědomí 80 % celkové spotřeby kokainu (Pietschmann & Walker, 2011).
- Z 20 % lusků získáme 80 % hrachu.
- 80 % prodeje pochází z 20 % klientů neboli 20 % zákazníků, event. 20 % produktů společnosti přináší 80 % jejich zisků (Koch, 1999 a Zikmund, 2011).
- Za 20 % času se můžete naučit 80 % informací, resp. *20 % správných technik učení přinese 80 % studijních výsledků* (Kohut, 2017).
- 20 % zločinců má na svědomí 80 % všech trestných činů (Koch, 1999).
- 20 % řidičů způsobí 80 % dopravních nehod (Koch, 1999).
- 80 % odstávek výroby je způsobeno 20 % zařízení továrny (Koch, 1999).
- 80 % dat přeneseno v datové síti 20 % uživatelů (Janíček, 2013).
- 80 % skladové plochy zabírá 20 % skladových položek (Koch, 1999).
- V 80 % času nosíme 20 % našeho oblečení apod. (Koch, 1999 a Zikmund, 2011).

Paretovo pravidlo nerovnováhy (asymetrie) odporuje naší intuici, která má tendenci předpokládat, že 50 % příčin (vstupů) bude představovat 50 % výsledků nebo výstupů (Koch, 1999) - tzv. **blud 50/50**.

³⁹ Sám Pareto nikdy toto pravidlo nijak nepojmenoval.

3.3. Několik poznámek k využití Paretova pravidla obecně a v adiktologii

Ve skutečnosti není vůbec důležité a zásadní, zda jde přesně o 80/20 nebo 70/30 či 90/10. Podstatná je skutečnost, že svět předvídatelně funguje jako nesymetrický, nevyvážený. Na základě této znalosti se můžeme soustředit přednostně na klíčové záležitosti. Předpokládá to samozřejmě, že umíme identifikovat, co je podstatné a co má největší vliv – k tomu slouží tzv. Paretova analýza, resp. podrobnější ABC analýza, popsána dále.

Zjištění, že 20 % naší činnosti přináší 80 % našeho profitu, neznamená, že máme dělat jen 20 % věcí. Jde o doporučení, že je třeba zaměřit se a udělat nejdříve to nejpodstatnější, to opravdu důležité pro dosažení žádaného výsledku. Až potom je třeba se věnovat i zbývajícím faktorům a činitelům.

Paretovo pravidlo je tedy o řazení priorit. Například při práci s adiktologickým klientem se orientují nejprve na to nejdůležitější, co je pro pacienta primární, nezbytné a nejzásadnější (příkladně jeho zdraví či život ohrožující stav, abstinenční syndrom apod.) a následně další potřebné záležitosti

3.4. Paretova (Pareto) analýza

Paretova (též Pareto) analýza je založena na pravidlu 80/20 a bývá realizována na souboru vyšetřovaných (sebraných) dat s cílem exaktně stanovit soubor nejpodstatnějších (nejvlivnějších) z hlediska stanoveného účelu. Na ně lze pak prioritně soustředit pozornost a dosáhnout tak vyšší účinnosti při realizaci případných opatření.

Sebraná relevantní⁴⁰ data jsou zapsána do tabulky a uspořádána podle kritéria největšího výskytu (seřazena od největší zvolené hodnoty po nejmenší). Řádky prvního sloupce tvoří jednotlivé vyšetřované znaky, ve druhém jsou uvedeny odpovídající hodnoty četnosti daného ukazatele. Do třetího sloupce uvedeme kumulativní součty u příslušných proměnných a ve čtvrtém sloupci odpovídající procenta kumulativního součtu (Střelec, 2012).

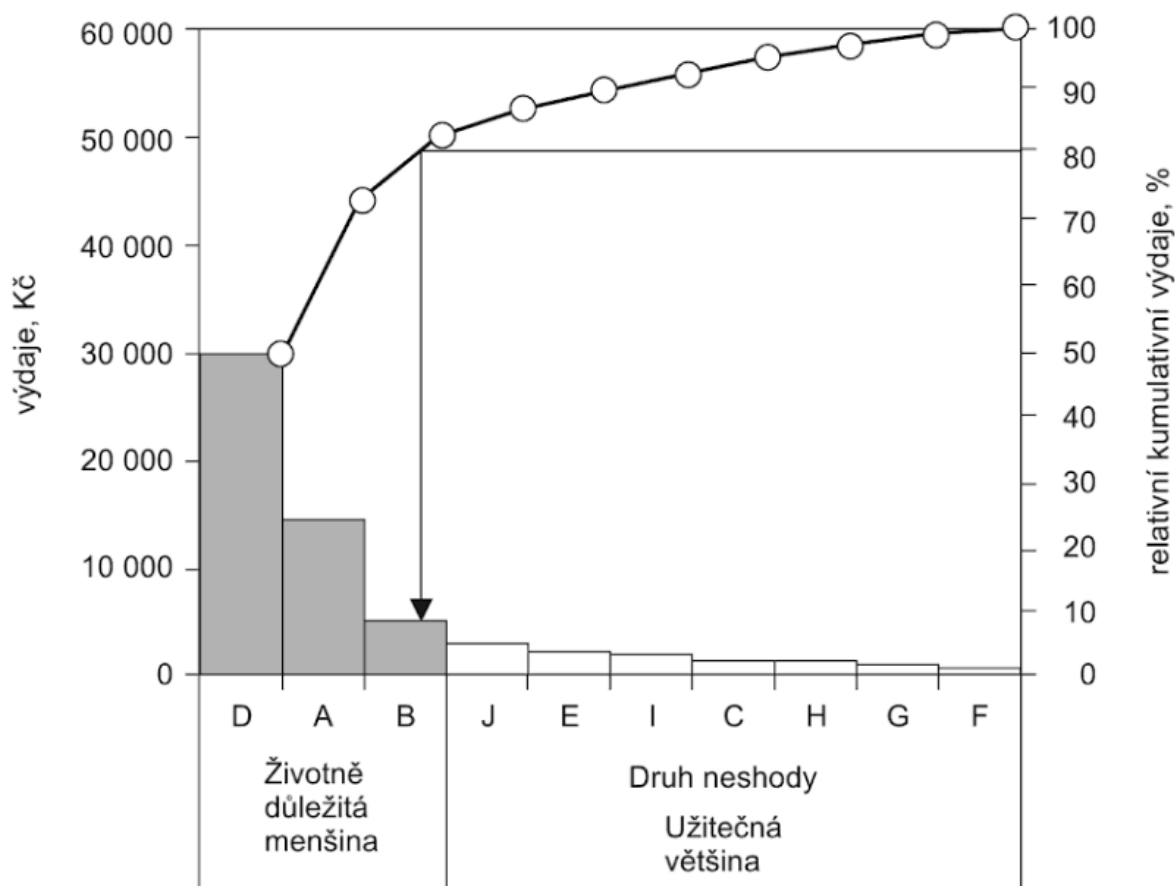
Údaje z tabulky lze pak názorně zobrazit (vizualizovat) kombinovaným sloupcovým a spojnicovým grafem⁴¹ tzv. **Paretovým diagramem** (Lasák, 2019, který v sobě obsahuje známou Lorenzovu (kumulativní) křivku. **Lorenzova křivka** ukazuje nárůst (kumulaci) podílů jednotlivých proměnných (médií) na celku.

Všechno dobře ilustrují následující dva grafy. Graf 4 (Janíček, 2013) ukazuje aplikaci pravidla 80/20 z oblasti výroby s cílem oddělit podstatné faktory (tzv. „životně důležitá

⁴⁰ Tj. náležitá a vhodná.

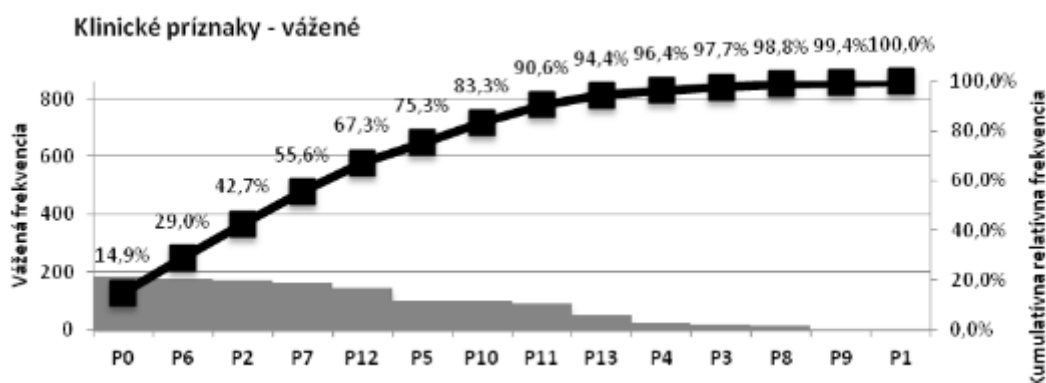
⁴¹ Na vodorovnou osu jsou vyneseny (uspořádaně) jednotlivé proměnné. Vlevo na svislé ose jsou uvedeny hodnoty jejich četností, resp. kumulovaných četností (znázorněných ve sloupcích diagramu) a vpravo na svislé ose pak odpovídající procenta kumulativního součtu.

menšina“) od faktorů nepodstatných (tzv. „užitečná většina“). Užitečná ve smyslu, že nečiní podstatné problémy (Janíček, 2013, p. 357). Graf 5 předvádí jednu z možných aplikací Paretova diagramu v medicíně.



Graf 4: Paretův diagram a aplikace pravidla 80/20. Zdroj: (Janíček, 2013, p. 358).

Graf 5 prezentuje užití Pareto analýzy v medicíně.



Graf 5: Ukázka Paretova diagramu užitého v medicíně. Vybrané klinické příznaky - např. zhoršený sluch (P0), P6 trnutí prstů rukou (P6), hučení a pískot v uších (P2), bolesti kloubů horní a dolní končetiny (P7) u pacientů dlouhodobě pracujících v provozech s vysokou expozicí hluku a vibrací Podle Piňosová & Andrejiová & Lumntizer, 2012, p. 112.

Pro identifikování hlavních znaků, které mají největší vliv, využijeme získaný diagram. Z pravé strany grafu, z hodnoty 80% vyneseme čáru na kumulativní Lorenzovu křivku. Z ní pak spustíme svislou čáru, která nám na vodorovné ose oddělí znaky, kterými se máme přednostně zabývat, protože mají největší vliv (Střelec, 2012), resp. na danou problematiku nejvíce působí.

Paretova analýza představuje velmi efektivní a relativně snadno aplikovatelnou statisticko rozhodovací metodu, která umožňuje oddělit hlavní („životně důležité“) příčiny problémů od méně podstatných („nevýznamných“) příčin (Piňosová & Andrejiová & Lumnitzer, 2012).

3.5. ABC analýza

Výsledek Paretovy analýzy ilustruje, které znaky a faktory způsobují 80 % důsledků. Pokud je třeba detailnější kategorizace, doplňuje se Paretova analýza ve formě tzv. ABC analýzy. V kategorii A jsou zařazeny faktory, které mají dopad na zhruba uvedených 80 % důsledků. V kategorii B se pak ocitají činitelé pokrývající zhruba dalších 10 až 15 % a v kategorii C jsou zbylé (ostatní) faktory (Zikmund, 2011). Váhy pro jednotlivé kategorie lze samozřejmě volit i jinak – podle posouzení konkrétního souboru. Do jakési kategorie D bychom mohli zařadit ty analyzované příznaky, které (podle provedeného rozboru) mají zcela nulový vliv.

4. Odraz a aplikace Paretova principu v oblasti adiktologie

Tato krátká vsuvka má přispět k větší ilustraci toho, jak působí Paretovo pravidlo také v oblastech jako je péče o veřejné zdraví, resp. v oblasti adiktologie. Pochopení významu Paretova pravidla umožňuje účelně a co nejúčinněji stanovit postup a volbu specifických intervencí pro k dosažení toho nejefektivnějšího výsledku.

4.1. Paretovo rozdělení lidského chování na logické a mimologické

Vilfredo Pareto také přispěl k diskusi na téma zneužívání drog svou rozvahou o lidské racionalitě⁴². Italský ekonom a sociolog upozornil na skutečnost, že mezi různými skupinami lidí existují rozdíly ve schopnosti jednat racionálně. Podle Pareta je veškeré lidské konání a jednání rozděleno do dvou kategorií - na chování logické a mimologické.

Logické chování, které primárně předpokládají ekonomové v konceptu tzv. homo economicus⁴³, je předem promyšlené a jednající se snaží užitím odpovídajících prostředků dosáhnout stanoveného cíle.

⁴² Úvahy uceleně formuloval ve svém *Trattato di sociologia generale* (Traktát o obecné sociologii) z roku 1916.

⁴³ Tzv. „člověk ekonomický“, racionálně kalkulující a plánovitě hospodařící, zaměřený přednostně na užitek, zisk, blaho, bohatství, spotřebu a usilující přitom o minimální náklady.

Naopak nelogické chování, kam by bylo možné zařadit také užívání drog, takové znaky nevykazuje. Mnohokrát se jedná o jednání „neúčelné“ ovlivněné aktuálními emocemi či preferencemi daného uživatele.

Přestože mnohdy zcela explicitně o drogách nehovoří, lze Paretovu teorii logického a mimologického jednání (doplňenou o další teorie vysvětlující lidské motivy) lze považovat za jeden ze základních pilířů pozdějších snah o objasnění a pochopení důvodů existence závislosti na návykových látkách (Sekret, 2018).

4.2. Uplatnění Paretova pravidla na trhu s kokainem v USA

Ve výzkumné zprávě (Pietschmann & Walker, 2011) Úřadu Spojených národů pro drogy a kriminalitu (United Nations Office on Drugs and Crime) je mimo jiné prováděn také odhad počtu obchodníků s kokainem v Spojených státech amerických.

Je konstatováno, že zatímco v minulých desetiletích byl proveden rozsáhlý výzkum pro odhad výroby drog a počtu uživatelů drog, o počtu distributorů (obchodníků s drogami) je toho známo podstatně méně. To samozřejmě ukazuje na značnou mezeru ve znalosti důležitých dat pro prosazování práva. Jak je možné efektivně měřit úspěch zátahu policejních složek proti drogovým dealerům, pokud nevíme, zda bylo ve skutečnosti eliminováno (zatčeno, obžalováno, odsouzeno) 90 %, 50 %, 10 %, nebo 1 % drogových dealerů?

Zhruba před dvaceti lety byla vydána Institutem pro analýzu obrany USA studie trhu s kokainem, která obsahuje také odhady počtu distributorů této drogy na různých úrovních. Záměrem bylo poskytnout armádě Spojených států (a následně také úřadům pro kontrolu drog v USA) informace o struktuře trhu s kokainem. Armáda a odpovědné úřady tak mohly identifikovat potenciálně slabá místa v dodávkovém řetězci z producentů zemí na pouliční trhy, na která lze zaměřit zásahové akce (Odhad nezákonných finančních toků plynoucích z obchodu s drogami a jiného nadnárodního organizovaného zločinu, 2013).

Jedním ze zjištění tohoto průzkumu bylo, že trh s kokainem v podstatě kopíruje Paretovo pravidlo 80/20 (Pietschmann & Walker, 2011, p. 71).

Na základě rozsáhlé analýzy dodávkového řetězce a dat o poptávce výzkum došel k závěru, že každá skupina⁴⁴ obchodující s drogami v dodávkovém řetězci může mít průměrně 30–32 zákazníků. Vzhledem ke skutečnosti, že populace užívající kokain v USA čítala v uvedené době (přelom tisíciletí) 5,4 milionů osob, lze snadno dojít k závěru o počtu asi 186 200

⁴⁴ Institut pro analýzu obrany USA uvažuje o distributorech jako o „zločineckých skupinách“, ne jednotlivcích. Některé zločinecké skupiny ve Spojených státech amerických mohou přitom být mimořádně velké. Státní výzvědná služba pro činnost gangů v USA uvedla ve své zprávě o posouzení státní hrozby ze strany gangů za rok 2009, že v USA bylo asi 33 500 gangů s 870 000 členy (průměrně 26 členů v gangu) a že „velká část trestné činnosti gangů představuje obchod s drogami“ (Odhad nezákonných finančních toků plynoucích z obchodu s drogami a jiného nadnárodního organizovaného zločinu, 2013).

dealerů (180 tisíc pouličních obchodníků, 6 tisíc velkoobchodníků a 200 hlavních dovozců) kokainu.

4.3. Paretovo pravidlo a počet drogových velkoobchodníků a maloobchodníků

Jinou ukázkou působení Paretova pravidla se ukazuje na rozdělení obchodníků s drogami na počty maloobchodníků a velkoobchodníků. V literatuře není o tomto tématu z kvantitativního hlediska mnoho údajů. Ale pokud bychom si jako výchozí bod pro srovnání vzali „průmysl legálních léčivých drog“ (tj. farmaceutický průmysl a lékárny), údaje pro Spojené státy americké naznačují (Pietschmann & Walker, 2011, p. 77), že 85 % těchto podniků je činných v maloobchodním sektoru a 15 % ve velkoobchodním sektoru, čímž je možno snadno obdržet poměr 6 : 1, resp. přesně 5,7 maloobchodních podniků na 1 velkoobchodní (85 % / 15 %). Otázkou ovšem je, zda tento poměr platí i na nelegální sektor.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5. Výzkumný problém a cíle

1.1 Účel výzkumu a formulace jeho cílů

Jak již bylo naznačeno v úvodu, cílem, resp. stanoveným úkolem a úmyslem práce je kvantitativní a následná kvalitativní analýza vybraného časového úseku metanolové otravy (od 3. září 2012 až do 5. dubna 2018 z hlediska jejího podání, interpretace a prezentace v celostátních tištěných českých sdělovacích prostředcích.

Šetřená kalendářní data 3., 4., 5., 6., 7., 10., 11., 12., 14., 16., 18., 19., 20., 24. a 27. září 2012; 7. a 25. prosinec 2012; 27. leden, 19. únor, 8. srpen a 31. říjen 2013; 28. únor 21. květen 2014; 4. únor 2015; 30. březen a 5. duben 2018 byla vybrána z připravovaného článku autorů Šejvl et al. do Central European Journal of Public Health (CEJPH).

Výsledky výzkumných zjištění bude možné v praxi uplatnit např. také při diskusích se zástupci sdělovacích prostředků – tedy při jistém druhu oprávněného a legitimního „lobbingu“ ve prospěch ovlivňování veřejnosti v postojích vůči (zne)užívání alkoholu⁴⁵ a vyvíjet efektivní tlak na veřejné mínění a zástupce politické reprezentace, která má možnost provádět potřebné a žádoucí změny v drogové politice a legislativě.

Větší porozumění fungování sdělovacích prostředků během zdraví ohrožující události, může najít další aplikace ve vybraných oblastech adiktologické teorie i praxe.

1.2 Specifické a dílčí cíle diplomové práce jsou:

1. Modifikace (úprava a přizpůsobení) systému kódování z Manuálu kódování mediálních sdělení o návykových látkách a tématech s nimi spojených (Šťastná, L., Miovský M. & Novák P., 2009) pro potřeby specifického zadání této DP (sledování jednotlivé, konkrétní kauzy).
2. Identifikace podmnožiny (tj. menšinové skupiny) médií, které nejvýznamněji ovlivňují postoje příjemců mediálních sdělení. Ověřit hypotézu platnosti Paretova pravidla 80/20.
3. Sestavení podrobné příručky a metodiky pro uskutečňování statistických analýz.
4. Nalezení odpovědí na výzkumné otázky.
5. Verifikace nebo vyvrácení hypotéz.
6. Diskuse a komentář výsledků.

⁴⁵ Obecně návykových látek.

6. Formulace výzkumných otázek a obecných hypotéz

Formulace výzkumných otázek (pro kvalitativní výzkum) nebo formulace obecných hypotéz⁴⁶ (pro kvantitativní výzkum) se záměrem naplnit stanovené cíle práce.

Získané znaky (atributy, příznaky) proměnné pro jednotlivé články ve zkoumaných médiích (statistických jednotkách) tvoří souhrnnou matici (statistický soubor). Výzkumná otázka pak stanovuje výzkumný problém, který hledá (táže se na) vztah mezi určenými proměnnými. Na základě výzkumných otázek můžeme formulovat hypotézy – podmíněné výroky, které predikují (předpovídají) vztahy (rozdíly, následky) mezi dvěma nebo více proměnnými (CHRÁSKA, 2007). Hypotéza⁴⁷ předpovídá nějaký jev na základě jiného jevu.

1.3 Hlavní výzkumné otázky pro kvalitativní část a hypotézy pro kvantitativní část výzkumu

Výzkumné otázky jsou zaměřené na hledání možných souvislostí a vazeb mezi získanými daty. Na základě stanovené výzkumné otázky je zformulovaná obecná hypotéza.

1. Lze některý celostátní deník (některé deníky) označit za převládajícího „hegemon“ z hlediska četnosti článků o metanolové otravě (případu ohrožení veřejného zdraví)?

Hypotéza (1): Mezi vyšetřovanými tiskovými celostátními médii existuje (80%) většina, která má malý vliv a (20%) menšina, která má dominantní sílu a účinek (převládá z hlediska počtu příspěvků ke kauze).

Tj. ověřujeme platnost Paretova pravidla 80/20: (Zhruba) 80 % všech mediálních výstupů je výsledkem (pouze) 20 % vstupů (zapojených médií).

2. Lze v některém celostátním deníku⁴⁸ vysledovat (oproti ostatním) větší míru uvádění (podání, výskytu) informace o zdroji publikovaných zpráv (proměnná p. č. 6)?

Hypotéza (2): Určitý deník má větší míru uvádění informace o zdroji publikovaných zpráv (mezi mírou uvádění zdrojů a určitým deníkem existuje souvislost).

3. Dává některý celostátní deník přednost určitému stylu⁴⁹ (proměnná p. č. 7)?

Hypotéza (3): Určitý deník dává přednost některému stylu (mezi stylem a určitým deníkem existuje souvislost).

4. Je možné ve člancích některého z celostátních deníků vysledovat větší míru použití určité formy sdělení (proměnná p. č. 8)?

⁴⁶ Výchozí přijatelný předpoklad, který je třeba ověřovat (tj. je testovatelný).

⁴⁷ Jedná se o tzv. věcné (obecné) hypotézy, nikoliv tzv. statistické hypotézy (nulová, alternativní).

⁴⁸ Přesněji „ve člancích“ porovnávaných celostátních deníků (ve člancích celostátních deníků zařazených do výběru) ve sledovaném období.

⁴⁹ Rozumí se vždy v signifikantně odlišné míře.

Hypotéza (4): Určitý deník dává přednost některé formě sdělení zpráv (mezi formou sdělení a určitým deníkem existuje souvislost).

5. Lze v některém celostátním deníku vysledovat (oproti ostatním) odlišnou hloubku zaměření článků (proměnná p. č. 9) na metanolovou otravu?

Hypotéza (5): Určitý vybraný deník má větší hloubku zaměření článků na metanolovou otravu (mezi hloubkou zaměření článků na metanolovou otravu a určitým deníkem existuje souvislost).

6. Lze v některém celostátním deníku vysledovat (oproti ostatním) větší míru podání (výskytu) informace o projevech a zdravotních následcích otravy metanolem (proměnná p. č. 11.a)?

Hypotéza (6): Určitý vybraný deník více poukazuje na projevy a zdravotní následky otravy metanolem (mezi množstvím zveřejňovaných informací o škodlivých zdravotních následcích otravy metanolem a určitým deníkem existuje souvislost).

7. Lze v některém celostátním deníku vysledovat (oproti ostatním) odlišnou míru podání edukace o první pomoci, projevech, účincích otravy a léčebném postupu (proměnná p. č. 12)?

Hypotéza (7): Určitý vybraný deník více školí (vzdělává) své čtenáře o první pomoci, projevech, účincích otravy a léčebném postupu (mezi mírou edukace čtenářů a určitým deníkem existuje souvislost).

8. Lze v některém celostátním deníku vysledovat (oproti ostatním) odlišnou míru podání informací o možnostech opatření, návrhů prevence, způsobu ochrany, předcházení riziku apod. (proměnná p. č. 13)?

Hypotéza (8): Určitý vybraný deník poskytuje svým čtenářům více informací o opatřeních, návrzích prevence, způsobu ochrany a předcházení riziku než ostatní deníky (mezi mírou informací o opatřeních, způsobu ochrany, předcházení potenciálnímu riziku a určitým deníkem existuje souvislost).

9. Lze najít, že některý deník se v odlišné míře (oproti ostatním) zaměřuje na uvádění charakteristik aktérů článku - obětí otravy, zákazníků, svědků apod. (proměnná p. č. 14)?

Hypotéza (9): Určitý vybraný deník uvádí ve větším rozsahu než ostatní deníky bližší charakteristiku aktérů článku (mezi mírou uvádění charakteristik aktérů článku a určitým deníkem existuje souvislost).

10. Liší se porovnávané deníky v odlišné míře v celkovém vyznění jejich článků (proměnná p. č. 15)?

Hypotéza (10): Určitý vybraný deník (například bulvární) má celkově negativnější vyznění svých článků o metanolové otravě (mezi celkovým vyzněním článků o metanolové otravě a určitým deníkem existuje souvislost).

11. Lze v některém posuzovaném deníku vysledovat (oproti ostatním) odlišnou míru nesprávných, extrémních a zavádějících tvrzení či stereotypů (proměnná p. č. 16)?

Hypotéza (11): Určitý vybraný deník (například bulvární) uvádí celkově více nesprávných, extrémních a zavádějících tvrzení či stereotypů o metanolové otravě (mezi mírou uvádění nesprávných, extrémních a zavádějících tvrzení či stereotypů a určitým deníkem existuje souvislost).

12. Liší se sledované deníky v odlišné míře v přiléhavosti titulků jejich článků (proměnná p. č. 17)?

Hypotéza (12): Určitý vybraný deník vykazuje větší přiléhavost titulků k obsahu článku o metanolové otravě než ostatní (mezi přiléhavostí článků na metanolovou otravu a určitým deníkem existuje souvislost).

13. Liší se celostátní deníky v odlišné míře v ladění titulků jejich článků (proměnná p. č. 18)?

Hypotéza (13): Určitý vybraný deník vykazuje větší míru pozitivního či negativního vyladění titulků o metanolové otravě než ostatní (mezi laděním titulků a určitým deníkem existuje souvislost).

14. Lze v některých celostátních denících vysledovat (oproti ostatním) odlišnou míru výskytu expresivních (citově zbarvených) výrazů v titulku (proměnná p. č. 20)?

Hypotéza (14): Určitý vybraný deník (například bulvární) má celkově vyšší míru výskytu expresivních (citově zbarvených) výrazů v titulku (mezi celkovou mírou použití expresivních (citově zbarvených) výrazů v titulku a určitým deníkem existuje souvislost).

15. Existuje nějaká souvislost (vazba) mezi mírou užití expresivních výrazů v titulku článku (proměnná p. č. 20) a mírou užití bagatelizujících, extrémních, zavádějících tvrzení a stereotypů (proměnná p. č. 16)?

Hypotéza (15): Články s expresivnějšími výrazy v titulku obsahují také větší množství bagatelizujících, extrémních, zavádějících tvrzení a stereotypů.

16. Existuje nějaká souvislost (vazba) mezi laděním titulků (proměnná p. č. 18) a celkovým vyzněním článku (proměnná p. č. 15)?

Hypotéza (16): Negativnější (pozitivnější) ladění titulků se odráží také v celkovém vyznění článku.

17. Existuje nějaká souvislost (vazba) mezi přiléhavostí titulků (proměnná p. č. 17) a celkovým vyzněním článku (proměnná p. č. 15)?

Hypotéza (17): Přiléhavý titulek odpovídá také informačně neutrálnímu a spíše pozitivnímu či výhradně pozitivnímu celkovému vyznění článku.

18. Existuje nějaká souvislost (vazba) mezi poskytnutím informace o zdravotních následcích otravy (proměnná p. č. 11. a) a skutečností, že ve článku vystupuje expert přímo spojený s drogovou problematikou - adiktolog, psychiatr apod. (proměnná p. č. 25.a)?

Hypotéza (18): Články, v nichž dostávají prostor odborníci na drogovou problematiku, přinášejí také více informací o zdravotních následcích otravy.

19. Existuje nějaká souvislost (vazba) mezi poskytnutím informace o trestné činnosti spojené s kauzou (proměnná p. č. 11.c) a skutečností, že ve člancích tiskového média dostává prostor k vyjádření odborník přímo spojený s drogovou problematikou - adiktolog, psychiatr apod. (proměnná p. č. 25.a)?

Hypotéza (19): Média, v nichž dostávají prostor odborníci na drogovou problematiku, přinášejí také více informací o trestné činnosti spojené s metanolovou kauzou.

20. Existuje nějaká souvislost (vazba) mezi poskytnutím edukace o první pomoci a léčebném postupu (proměnná p. č. 12) a skutečností, že ve článku vystupuje expert přímo spojený s drogovou problematikou - adiktolog, psychiatr apod. (proměnná p. č. 25.a)?

Hypotéza (20): Články, v nichž dostávají prostor odborníci na drogovou problematiku, přinášejí také více informací o první pomoci a léčebném postupu.

21. Existuje nějaká souvislost (vazba) mezi návrhem opatření a prevence ve člancích (proměnná p. č. 13) a skutečností, že ve článku vystupuje expert přímo spojený s drogovou problematikou - adiktolog, psychiatr apod. (proměnná p. č. 25.a)?

Hypotéza (21): Články, v nichž dostávají prostor odborníci na drogovou problematiku, přinášejí také více návrhů možných opatření a prevence.

22. Existuje nějaká souvislost (vazba) mezi skutečností, že ve článku je podána informace o trestné činnosti spojené s kauzou (proměnná p. č. 11.c) a skutečností, že ve článku je použito vyjádření politika?

Hypotéza (22): Politik (ministr, premiér, prezident, starosta, hejtman, poslanec apod.) bude více akcentovat trestnou činnost spojenou s kauzou.

7. Výzkumný soubor

Vzhledem k velkému počtu dat (3 493 článků) a ve snaze o homogennost a vzájemný vztah proměnných vzorku byla analýza omezena na výběrový soubor 366 článků z celostátních tištěných deníků. Tak mohou být dobře popsány a charakterizovány zjištěné odlišnosti a diference mezi jednotlivými sdělovacími prostředky ve způsobu předkládání metanolové kauzy.

Zdrojem zpráv pro kódování byla mediální databáze společnosti Newton media (Newton media monitoring, 2019). Základní klíčová slova byla „metanolová aféra“, metanolová otrava“ „metylalkohol“, „metanol“, ale i další.

Monitoring zpráv Newton Media má nejširší pokrytí v České republice a sleduje přibližně 1 500 mediálních zdrojů od regionálních titulů po přední české sdělovací prostředky (Newton, 2018).

| Vývoj počtu zpráv o metanolové otravě v čase (3. 9. 2012 - 5. 4. 2018) | | | | | | | | | |
|---|---------------------|-------------------|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------------|
| datum | celkový počet zpráv | tisk | | | televize | | rozhlas | | internetové servery |
| | | celostátní deníky | regionální deníky | | celostátní | regionální | celostátní | regionální | |
| | | | české | moravské | | | | | |
| 03.09.2012 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 04.09.2012 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 05.09.2012 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 06.09.2012 | 11 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 07.09.2012 | 42 | 5 | 1 | 0 | 10 | 0 | 4 | 4 | 18 |
| 10.09.2012 | 161 | 11 | 1 | 6 | 24 | 1 | 14 | 22 | 81 |
| 11.09.2012 | 287 | 27 | 10 | 14 | 35 | 1 | 19 | 37 | 144 |
| 12.09.2012 | 419 | 39 | 24 | 36 | 47 | 1 | 22 | 42 | 207 |
| 14.09.2012 | 480 | 62 | 46 | 42 | 47 | 4 | 25 | 41 | 213 |
| 16.09.2012 | 183 | 0 | 0 | 0 | 28 | 0 | 11 | 8 | 131 |
| 18.09.2012 | 451 | 61 | 23 | 47 | 40 | 1 | 23 | 45 | 211 |
| 19.09.2012 | 397 | 45 | 27 | 27 | 40 | 1 | 21 | 24 | 211 |
| 20.09.2012 | 327 | 33 | 32 | 22 | 36 | 0 | 15 | 27 | 247 |
| 24.09.2012 | 289 | 38 | 8 | 17 | 37 | 1 | 25 | 31 | 116 |
| 27.09.2012 | 271 | 33 | 27 | 15 | 26 | 0 | 16 | 16 | 124 |
| 07.12.2012 | 23 | 5 | 4 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 10 |
| 25.12.2012 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 27.01.2013 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 19.02.2013 | 12 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 5 |
| 08.08.2013 | 16 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 2 | 1 | 7 |
| 31.10.2013 | 10 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 | 0 |
| 28.02.2014 | 5 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21.05.2014 | 67 | 2 | 0 | 0 | 22 | 0 | 12 | 10 | 21 |
| 04.02.2015 | 36 | 0 | 0 | 0 | 18 | 0 | 4 | 3 | 11 |
| 30.03.2018 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 05.04.2018 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| celkem | 3493 | 366 | 205 | 232 | 420 | 10 | 218 | 317 | 1769 |

Tabulka 12: Vývoj počtu zpráv o metanolové otravě v čase (3. září 2012 – 5. dubna 2018). Uvedeny jsou pouze vybrané kategorie (nejsou zahrnuty minoritní skupiny). Zdroj: Vlastní zpracování dat získaných z Newton media monitoring (2019).

Vizualizace tabulky 12 je uvedena v **Příloze č. 2** Vývoj počtu zpráv o metanolové otravě v čase (2012 – 2015).

Podkladová tabulka (matice typu 446 x 34), kde figuruje 34 proměnných, z nichž každá byla 446 okódována - tj. o celkovém počtu 446 x 34 = 15 164 zápisů výsledků kódování (provedených hodnocení) mediálních sdělení o metanolové kauze tvoří samostatnou speciální přílohu ve formě CD.

8. Metody zpracování a analýzy dat

Pro výzkumný proces se ukázalo jako vhodné využití kombinace kvalitativního a kvantitativního přístupu.

Kvalitativní analýza, která je explorativní⁵⁰, začala bez hypotéz (byly formulovány výzkumné otázky). Pomocí indukce⁵¹ se v textech hledají pravidelnosti (vzory, typy) nebo naopak zjišťují rozdíly a odlišnosti.

Kvantitativní část výzkumu je explanativní⁵², zahájila se sběrem výběrového souboru dat a jejich statistickou analýzou. S použitím dedukce⁵³ se testovaly (potvrzovaly nebo naopak vyvracely) vymezené (predikované) obecné hypotézy, tj. ověřoval se návrh vysvětlení výzkumné otázky. Výstupem je jistý přehled o problému (Vojtíšek, 2012).

Velkou výhodou adiktologického výzkumu je (na rozdíl od přírodovědných oborů) je, že není třeba žádného speciálního a drahého laboratorního vybavení.

K vyhodnocování, analýze a statistickému rozboru dat byl použit snadno dostupný statistický software, který je součástí tabulkového kalkulátoru Excel od firmy Microsoft. Významnou součástí funkcí Excelu tvoří jeho statistické funkce. Základní funkce lze přitom nalézt přímo v seznamu statistických funkcí. Běžně je dodáván i dodatek Excelu – Analýza dat, která soubor standardních funkcí významně rozšiřuje (Lasák, 2016).

Přestože pro oblast společenských věd (kam adiktologie také patří) je jako velmi vhodný nástroj často uváděn (např. Slezská, 2018) program⁵⁴ SPSS (Statistical Package for Social Sciences) dodávaný firmou IBM, rozhodla se autorka nakonec pro Excel.

Důvodem byla snaha maximálně pochopit postup prováděných výpočtů, v tabulkovém kalkulátoru Excel nejsou na nejsložitější výpočty jako samostatné procedury, ale je nutno je sestavit z dílčích funkcí. Navíc je SPSS jako komerční produkt méně cenově dostupný.

8.1. Kvantitativní obsahová analýza

Metoda kvantitativní obsahové analýzy je založena na hledání výskytu přesně určených (definovaných) znaků v mediálním textu a následné kvantifikaci těchto znaků prostřednictvím techniky škálování⁵⁵. Potřebný postup činnosti při zpracování a rozboru dat, resp. způsob umožňující kvantifikaci kvalitativních údajů, je popsán v Manuálu kódování

⁵⁰ Zkusmý, zjišťující (lat. explorare znamená vyzkoumat); zjišťujeme nové pohledy, cesty a možnosti.

⁵¹ Tj. vyvození obecného závěru z dílčích poznatků.

⁵² Vysvětlující.

⁵³ Vyvozování konkrétnějších závěrů (tvrzení, důsledků) z obecnějších předpokladů; (lat. deductio znamená odvození).

⁵⁴ Zřejmě nejoblíbenější nástroj pro statistické zpracování dat v oblasti společenských věd.

⁵⁵ Posuzovací škála umožňuje zjišťovat míru vlastností nebo intenzitu zkoumaného jevu a převod kvalitativních údajů na údaje vyjádřitelné číselně.

mediálních sdělení o návykových látkách a tématech s nimi spojených (Šťastná, Miovský & Novák, 2009). Tento nástroj (dále jen Manuál) je vytvořen specificky pro oblast adiktologie (oblast návykových látek) a prošel nejen zdárnou pilotáží, ale byl již také úspěšně použit v řadě výzkumných studií. Odpadla tak potřeba (jinak důležitého kroku) ověřování funkčnosti navržené techniky zpracování dat a s tím spojené potenciální komplikace.

Použití uvedené metody je racionální volbou, která umožňuje dosažení reprodukovatelných výsledků a obhajitelných závěrů⁵⁶.

Uvedený Manuál, resp. výzkumné proměnné v Manuálu obsažené, byly pro potřeby diplomové práce uzpůsobeny – některé zachovány druhé vyřazeny, jiné modifikovány a další nově definovány.

S cílem zachovat možnost (případného) následného srovnání výstupů práce s předchozími obdobnými výzkumy, byla snaha zachovat maximální počet proměnných z Manuálu. Přesto bylo vhodné některé z proměnných zcela vyřadit, protože jejich obsah vůbec nekorespondoval s tématem výzkumu.

Vzhledem ke specifice a zaměření výzkumu⁵⁷ bylo vhodné některé proměnné uzpůsobit.

Zcela nové proměnné a jejich škály či kategorie byly definovány buď tzv. a priori (tj. ještě před sběrem dat) podle vlastní úvahy⁵⁸ anebo byly vytvořeny teprve po prozkoumání jisté části zkoumaného vzorku, tzv. emergent kódování (Kolátorová, 2016, p. 16). K emergent kódování bylo přistoupeno např. po zjištění, že proměnné Informace o škodlivosti alkoholu (p. č. 11) a Osobnosti (p. č. 25) je třeba pro účely statistické analýzy rozlišit na řadu dichotomických proměnných 11.a – 11.e, resp. 25.a – 25.f).

Ponecháno bylo 10 původních proměnných:

Název článku (poř. č. 1); Autor (poř. č. 2); Datum uveřejnění (poř. č. 3); Zkrácený název média (poř. č. 4); Typ média (poř. č. 5); Přítomnost informace o zdroji (poř. č. 6); Styl (poř. č. 7); Celkové vyznění článku (poř. č. 15); Umístění článku (poř. č. 22) a Děti v článku (poř. č. 23).

Upraveno bylo 11 předešlých proměnných:

Forma (poř. č. 8) – rozvedena o další formy (interview; upoutávka, pozvánka; názor čtenáře, autora; kritika, polemika atd.).

Orientace v příspěvku upravena na Hloubku příspěvku (poř. č. 9) – např. předmětem článku je výhradně metanolová kauza (nikoli předmětem článku je drogová problematika apod.).

Pohlaví uživatelů proměnná přizpůsobena na Pohlaví aktérů (poř. č. 10).

Proměnná Zahraničí, ČR pozměněna na Zmínka o zahraničí (poř. č. 21) – doplněny další kategorie (Polsko, Slovensko, Evropa, Svět)

⁵⁶ Splňuje tedy požadované kritérium vědeckosti.

⁵⁷ Zejména vzhledem k úloze nalézt řešení stanovených výzkumných otázek.

⁵⁸ Zejména vzhledem k úloze nalézt řešení stanovených výzkumných otázek.

Proměnná Foto byla upravena na Vizualizaci (poř. č. 24) - doplněna o další kategorie vizualizace článku (např. video, graf, tabulka apod.); u fotografie se rozlišuje reálná fotodokumentace a pouze ilustrativní.

Proměnná Osobnosti byla rozvedena do šesti kategorií (poř. č. 25) – odborník přímo spojený s drogovou problematikou (poř. č. 25.a); odborník mimo oblast drogové problematiky (poř. č. 25.b); odborník medicína, toxikologie (poř. č. 25.c); funkcionář, úředník státní správy nebo samosprávy (poř. č. 25.d); politik (poř. č. 25.e); aktér (poř. č. 25.f).

Nově zavedeno bylo dalších 13 proměnných:

Informace o škodlivosti alkoholu (poř. č. 11) – projevy a zdravotní následky otravy u obětí (poř. č. 11.a); sociální následky (poř. č. 11.b); trestná činnost (poř. č. 11.c); úmrtí (11.d); (makro) ekonomické důsledky (11.e). Edukace o první pomoci a léčebném postupu (poř. č. 12); Návrh opatření a prevence (poř. č. 13); Charakteristika aktérů článku (poř. č. 14); Bagatelizující, extrémní, zavádějící tvrzení a stereotypy (poř. č. 16); Příléhavost titulku (poř. č. 17); Ladění titulku poř. č. 18); Alkohol v titulku poř. č. 19); Expresivní výrazy v titulku (poř. č. 20).

V realizovaném výzkumu pracujeme s kategoriálními údaji. Hodnoty kategoriální proměnné jsou rozděleny do několika málo kategorií. Kategoriální proměnnou může být nominální (např. proměnná „Vizualizace“, která hodnotí, zda článek obsahuje fotografii, kresbu, graf či tabulku) i ordinální proměnná (např. proměnná „Celkové vyznění článku“ s pětistupňovou škálou od výhradně pozitivního až po výhradně negativní hodnocení⁵⁹).

Podrobné popisy jednotlivých proměnných jsou shrnuty do 34 samostatných tabulek, obsahujících údaje rozvržené v následující struktuře

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|----------------|-----------------|--------------|----------------|-------------|---------|
|------------|----------------|-----------------|--------------|----------------|-------------|---------|

Vzhledem k jejich velikosti a počtu jsou tyto tabulky přesunuty do odděleného apendixu a tvoří **Přílohu č. 3** Podrobný popis jednotlivých proměnných.

⁵⁹ Hodnoty lze uspořádat (pro statistickou analýzu byly kategoriím přiřazeny číselné kódy).

Všech 34 celkem definovaných výzkumných proměnných přehledně sumarizuje následující tabulka 13.

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Možné hodnoty (kategorie) |
|------------|--|-----------------|--|
| 1 | Název článku | text | neskóruje se |
| 2 | Autor | text | neskóruje se |
| 3 | Datum uveřejnění | DD.MM.201R | neskóruje se |
| 4 | Název média | text | {MF Dnes, Lidové noviny, Právo, Blesk, Haló noviny, Aha!, E15, Hospodářské noviny} |
| 5 | Typ média | číslo | {1, 2, 3, 4, 5} |
| 6 | Přítomnost (výskyt) informace o zdroji | číslo | {1, 2, 3, 4} |
| 7 | Styl | číslo | {1, 2, 3} |
| 8 | Forma | číslo | {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10} |
| 9 | Hloubka příspěvku | číslo | {1, 2, 3} |
| 10 | Pohlaví aktérů | číslo | {1, 2, 3} |
| 11.a | Informace o škodlivosti alkoholu - zdravotní důsledky | číslo | {0, 1} |
| 11.b | Informace o škodlivosti alkoholu - sociální následky | číslo | {0, 1} |
| 11.c | Informace o škodlivosti alkoholu - trestná činnost | číslo | {0, 1} |
| 11.d | Informace o škodlivosti alkoholu - úmrtí | číslo | {0, 1} |
| 11.e | Informace o škodlivosti alkoholu - (makro) ekonomické důsledky | číslo | {0, 1} |
| 12 | Edukace o účincích a léčebném postupu | číslo | {1, 2, 3, 4} |
| 13 | Návrh prevence | číslo | {1, 2, 3} |
| 14 | Charakteristika uživatelů (obětí) | číslo | {1, 2, 3, 4, 5} |
| 15 | Celkové vyznění článku | číslo | {1, 2, 3, 4, 5} |
| 16 | Nesprávná a zavádějící tvrzení (stereotypy) | číslo | {0, 1, 2, 3} |
| 17 | Přiléhavost titulku | číslo | {1, 2, 3} |
| 18 | Ladění titulku | číslo | {1, 2, 3, 4, 5} |
| 19 | Alkohol v titulku | číslo | {0, 1, 2} |
| 20 | Expresivní výrazy v titulku | číslo | {0, 1} |
| 21 | Zmínka o zahraničí | číslo | {0, 1, 2, 3, 4} |
| 22 | Umístění článku | číslo | {1, 2, 3, 4, ..., n} |
| 23 | Děti v článku | číslo | {0, 1} |
| 24 | Vizualizace | číslo | {0, 1, 2, 3, 4, 5} |
| 25.a | Osobnosti - odborník přímo spojený s drogovou problematikou | číslo | {0, 1} |
| 25.b | Osobnosti - odborník mimo oblast drogové problematiky | číslo | {0, 1} |
| 25.c | Osobnosti - odborník medicína, toxikologie | číslo | {0, 1} |
| 25.d | Osobnosti - funkcionář, úředník státní správy nebo samosprávy | číslo | {0, 1} |
| 25.e | Osobnosti - politik | číslo | {0, 1} |
| 25.f | Osobnosti - aktér | číslo | {0, 1} |

Tabulka 13: Celkový přehled všech (třiceti čtyř) použitých proměnných. Zdroj: Vlastní zpracování.

9. Etické aspekty výzkumu

Protože diplomová práce zpracovává a analyzuje veřejně přístupná data a není založena na interakci s klientem (klienty), jsou fakticky eliminována hlavní možná etická pochybení - Není třeba řešit otázky důvěrnosti informací, možné poškození klienta, ochranu jeho soukromí, osobní integrity a zajištění jeho bezpečí. V rámci profesionálního přístupu předpokládám, že nebude ani problém se zachováním důstojnosti a náležitého přístupu k pocitům pozůstalých po obětech metanolové kauzy.

Důležitým etickým aspektem při výzkumu bude zajistit, aby dosažené výsledky při zapojení dalších kódovačů byly srovnatelné a výzkum tak byl důvěryhodný. Jako zpracovatelka diplomové práce mám odpovědnost za preciznost a objektivitu prováděného šetření a za nezkrsování výsledků výzkumu.

K etice při psaní diplomové práce samozřejmě patří nedopouštění se plagiátorství. Je třeba důsledně odlišit původní myšlenky od myšlenek jiných autorů (Etický, 2015). Při každé citaci jiných autorů bude uveden řádný odkaz na informační zdroj. Tím bude zajištěno odlišení vlastního přínosu a přejatých výsledků (Dohnalová, 2011).

10. Výsledky

1.4 Jednotná šablona pro prezentaci výsledků

Při prezentaci výsledků uskutečněného výzkumu jsou, ve snaze o maximální přehlednost a jednotnost, výsledky každého jednotlivého šetření pokud možno představeny ve stejné uniformní šabloně následující formy a struktury:

- a. **Výzkumná otázka** (číslo).
- b. **Nezávislá proměnná X** (poř. číslo; typ).
- c. **Závislá proměnná Y** (poř. číslo; typ).
- d. **Obecná hypotéza** (číslo).
- e. **Kontingenční (asociační) tabulka empirických četností** (podklad pro statistické testování).
- f. **Vizualizace** kontingenční tabulky
- g. **Statistické hypotézy**
- h. H_0 :
- i. H_1 :
- j. **Ověření předpokladů aplikace testu.**
- k. **Výsledek aplikace testu χ^2 .**
- l. **Kvantifikace síly vztahu.**
- m. **Vizualizace.**
- n. **Komentář, případné poznámky a závěry z analýzy.**

V prvních analýzách je vždy postup záměrně předveden velmi podrobně, pozdější rozborů jsou již zestručněny. Především u závěrečné sady výzkumných otázek a obecných hypotéz je pro omezený rozsah práce již postup neuveden (přestože autorka pečlivě provedla všechny výpočty) a publikovány jsou pouze výsledky a zjištěný závěr.

1.5 Pareto analýza

Výzkumná otázka (1): Lze některý celostátní deník (některé deníky) označit za převládajícího „hegemonu“ z hlediska četnosti článků o metanolové otravě (případu ohrožení veřejného zdraví)?

Hypotéza (1): Mezi vyšetřovanými tiskovými celostátními médii existuje (80%) většina, která má malý vliv a (20%) menšina, která má dominantní sílu a účinek (převládá z hlediska počtu příspěvků ke kauze).

Tj. ověřujeme platnost Paretova pravidla 80/20: (Zhruba) 80 % všech mediálních výstupů je výsledkem (pouze) 20 % vstupů (zapojených médií).

Nezávislá proměnná X (poř. číslo; typ): *Název média* (3; nominální)

Závislá proměnná Y (poř. číslo; typ): *Přítomnost informace o zdroji* (6; ordinální)

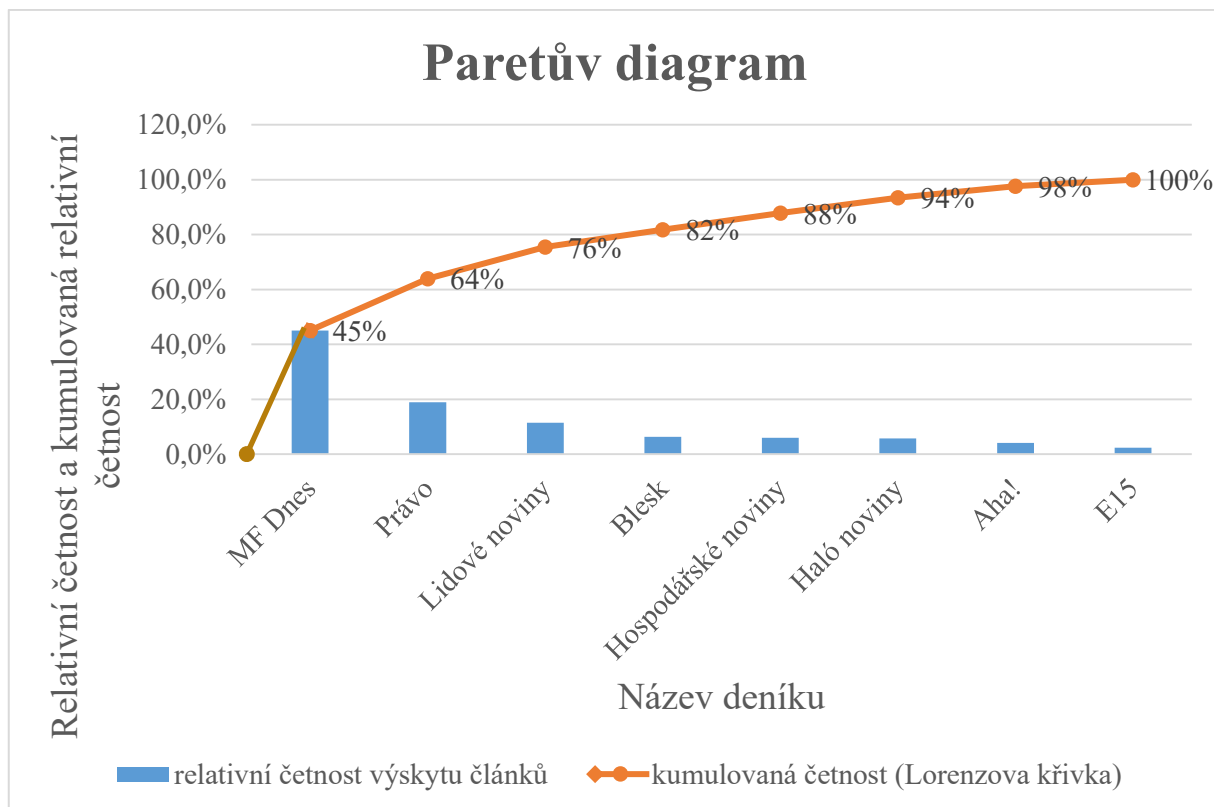
Realizace Pareto analýzy proběhla na souboru vyšetřovaných (sebraných) dat s cílem exaktně stanovit soubor nejpodstatnějších (nejvlivnějších) médií z hlediska frekvence informování (počtu uveřejněných příspěvků) o metanolové otravě. Na ně lze pak prioritně soustředit pozornost a dosáhnout tak vyšší účinnosti při realizaci případných opatření.

Sebraná relevantní data byla zapsána do tabulky a uspořádána podle kritéria největšího výskytu (seřazena od největší zvolené hodnoty po nejmenší). Řádky prvního sloupce tvoří jednotlivá vyšetřovaná média, ve druhém jsou uvedeny odpovídající hodnoty relativní četnosti daného ukazatele. Ve třetím sloupci uvedeme kumulativní součty u příslušných proměnných (Střelec, 2012).

| Název deníku | relativní četnost výskytu článků | kumulovaná relativní četnost |
|--------------------|----------------------------------|------------------------------|
| MF Dnes | 45,1 % | 45,1 % |
| Právo | 18,9 % | 64,0 % |
| Lidové noviny | 11,5 % | 75,5 % |
| Blesk | 6,3 % | 81,8 % |
| Hospodářské noviny | 6,0 % | 87,8 % |
| Haló noviny | 5,7 % | 93,5 % |
| Aha! | 4,1 % | 97,6 % |
| E15 | 2,4 % | 100,0 % |

Tabulka 14: Data pro Pareto analýzu k nalezení deníků s největší frekvencí (největším počtem uveřejněných zpráv) o metanolové kauze. Zdroj: Vlastní zpracování dat.

Údaje z tabulky lze názorně zobrazit kombinovaným sloupcovým a spojnicovým grafem⁶⁰, tzv. Paretovým diagramem (Lasák, 2019), který v sobě obsahuje známou Lorenzovu (kumulativní) křivku. Lorenzova křivka ukazuje nárůst (kumulaci) podílů jednotlivých proměnných (médií) na celku.

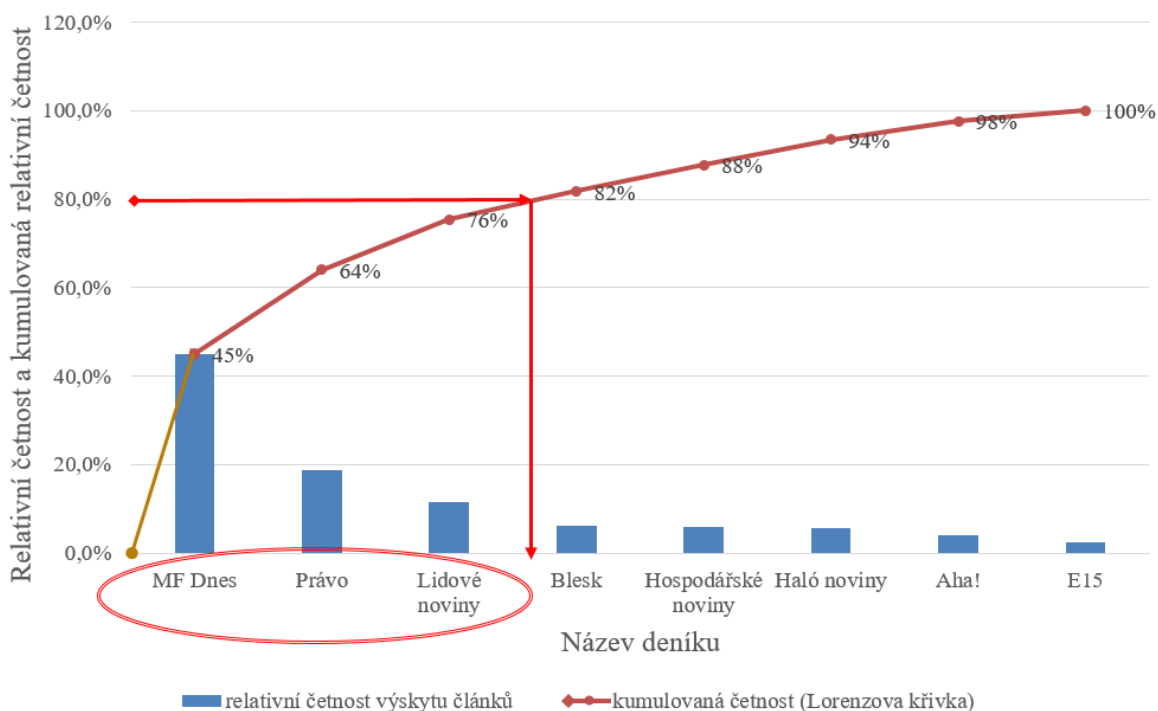


Graf 6: Paretův diagram. Zdroj: Vlastní zpracování dat.

Pro identifikování hlavních médií, která se daným tématem (metanolovou otravou) nejvíce zabývala, využijeme získaný diagram. Z pravé strany grafu, z hodnoty 80 % vyneseme čáru na kumulativní Lorenzovu křivku. Z ní pak spustíme svislou čáru, která nám na vodorovné ose oddělí média, kterými se máme přednostně zabývat (která mají největší vliv, resp. se danému tématu nejvíce věnují).

⁶⁰ Na vodorovnou osu jsou vyneseny (uspořádaně) jednotlivé proměnné. Vlevo na svislé ose jsou uvedeny hodnoty jejich četností (znázorněných ve sloupcích diagramu), resp. kumulovaných četností (odpovídajících procent kumulativního součtu) vynesných do spojnicového grafu.

Paretův diagram



Graf 7: Paretův diagram s identifikací médií s největší frekvencí článků o metanolové otravě. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Komentář a závěry z analýzy:

Jako soubor nejvlivnějších deníků z hlediska frekvence informování (resp. počtu uveřejněných příspěvků) o metanolové kauze byly identifikovány: Mladá fronta DNES, Právo a Lidové noviny. Na tyto média je efektivní prioritně soustředit pozornost a dosáhnout tak vyšší účinnosti při působení na veřejnost ve snaze o získání podpory pro navrhovaná opatření v drogové politice, formování souhlasných postojů apod.

Jak bylo předvedeno, Paretova analýza představuje velmi efektivní a relativně snadno aplikovatelnou statisticko rozhodovací metodu, která umožňuje oddělit hlavní („životně důležité“) příčiny problémů od méně podstatných („nevýznamných“) příčin (Piňosová & Andrejiová & Lumnitzer, 2012).

1.6 ABC analýza

Výsledek Paretovy analýzy ilustruje, která média pokryla 80 % zpráv o metanolové kauze. Pokud je třeba detailnější kategorizace, doplňuje se Paretova analýza ve formě tzv. ABC analýzy. V kategorii A jsou zařazena média, která přináší zhruba uvedených 80 % zpráv. V kategorii B se pak ocitají média pokrývající zhruba dalších 10 až 15 % zpráv a v kategorii C jsou zbylá (ostatní) média (Zikmund, 2011). Váhy pro jednotlivé kategorie lze samozřejmě volit i jinak – podle posouzení konkrétního souboru. Do jakési kategorie D bychom mohli zařadit ta analyzovaná média, která se o metanolové kauze vůbec nezmínila.

1.7 Míra uvádění informace o zdroji publikovaných zpráv v jednotlivých denících

Výzkumná otázka (2): Lze v některém celostátním deníku vysledovat (oproti ostatním) větší míru uvádění (podání, výskytu) informace o zdroji publikovaných zpráv?

Nezávislá proměnná X (poř. číslo; typ): *Název média* (4; nominální)

Závislá proměnná Y (poř. číslo; typ): *Přítomnost informace o zdroji* (6; ordinální)

Obecná hypotéza (2): Určitý deník má větší míru uvádění informace o zdroji publikovaných zpráv (mezi mírou uvádění zdrojů a určitým deníkem existuje souvislost).

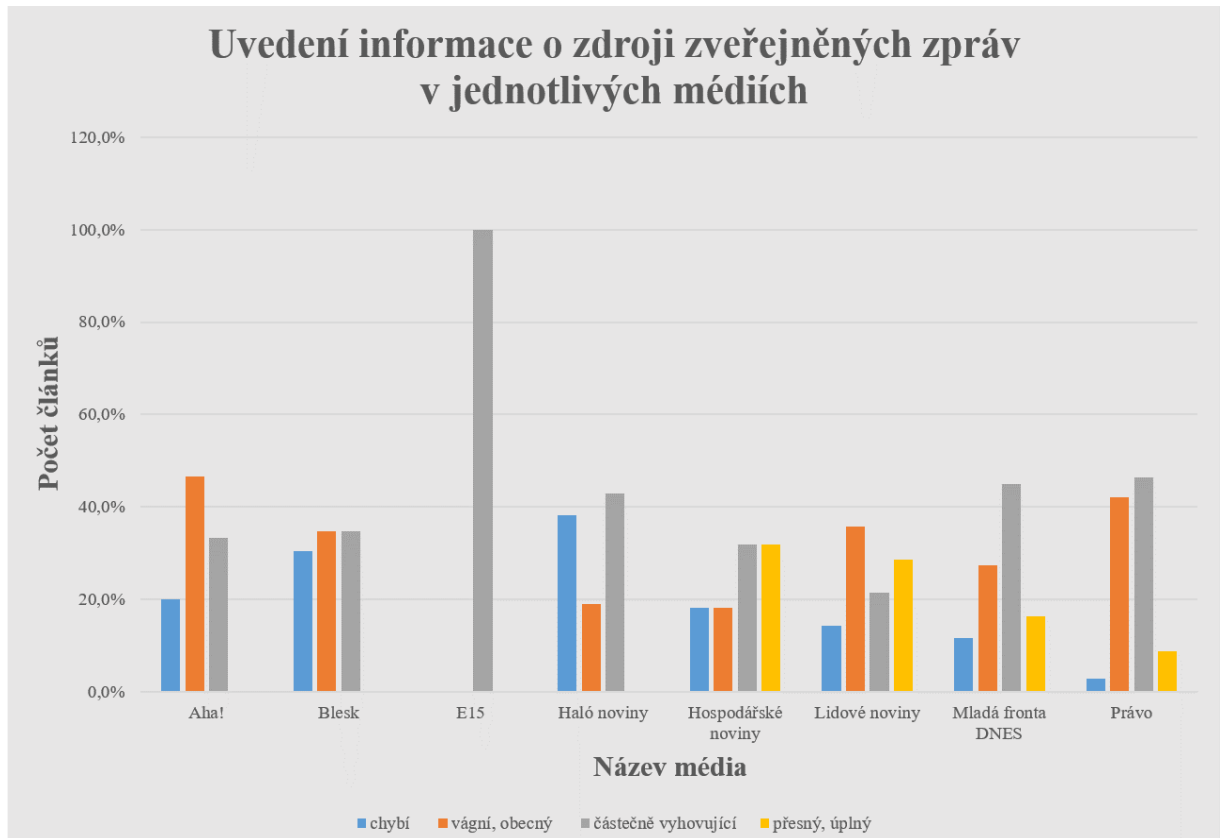
Kontingenční tabulka empirických četností:

| Četnosti uvedení informace o zdroji v jednotlivých médiích | | | | | |
|---|--------------|----------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|
| Název média | chybí | vágní, obecný | částečně vyhovující | přesný, úplný | celkem článků |
| Aha! | 20,0% | 46,7% | 33,3% | 0,0% | 15 |
| Blesk | 30,4% | 34,8% | 34,8% | 0,0% | 23 |
| E15 | 0,0% | 0,0% | 100,0% | 0,0% | 9 |
| Haló noviny | 38,1% | 19,0% | 42,9% | 0,0% | 21 |
| Hospodářské noviny | 18,2% | 18,2% | 31,8% | 31,8% | 22 |
| Lidové noviny | 14,3% | 35,7% | 21,4% | 28,6% | 42 |
| Mladá fronta DNES | 11,5% | 27,3% | 44,8% | 16,4% | 165 |
| Právo | 2,9% | 42,0% | 46,4% | 8,7% | 69 |
| Celkový součet | 13,4% | 30,6% | 41,8% | 14,2% | 366 |
| Charakteristiky úrovně a variability souboru | | | | | |
| Medián Me | 16,2% | 31,0% | 38,8% | 4,3% | |
| Maximální hodnota x_{max} | 38,1% | 46,7% | 100,0% | 31,8% | |
| Průměr | 16,9% | 28,0% | 44,4% | 10,7% | |
| Modus Mod | x | x | x | 0,0% | |
| Směrodatná odchylka σ | 11,4% | 13,4% | 21,1% | 11,9% | |
| Variační koeficient v | 67,4% | 48,0% | 47,5% | 111,2% | |

Tabulka 15: **Empiricky stanovené relativní četnosti uvedení informace o zdroji** v jednotlivých médiích.

Zdroj: vlastní zpracování dat z Newton media monitoring (2019).

Vizualizace:



Graf 8: Četnost uvedení informace o zdroji zveřejněné zprávy v jednotlivých médiích. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Statistické hypotézy

H_0 : Deník (znak X) a uvedení informace o zdroji zveřejněných sdělení (znak Y) v kontingenční tabulce jsou **nezávislé**⁶¹.

H_1 : Deník a uvedení informace o zdroji zveřejněných sdělení (znaky X a Y) v kontingenční tabulce jsou **závislé**⁶².

Ověření předpokladů aplikace testu:

Test χ^2 lze korektně použít tehdy, pokud jsou všechny buňky tabulky očekávaných teoretických četností dostatečně obsazené. V našem případě pro více než 60 % teoretických četností je splněno, že jsou větší než pět, tj. síla prováděného testu je tím poněkud více snížena (Škaloudová, 2018).

⁶¹ Tj. teoretické a empirické rozdělení četností se **shoduje** (mezi sledovanými jevy **není vztah**).

⁶² Teoretické a empirické rozdělení četností se **neshoduje** (mezi sledovanými jevy **je souvislost**).

Výsledek aplikace testu χ^2 :

Možnost existence vztahu mezi našimi proměnnými byla ověřena Pearsonovým χ^2 testem. Hodnota testové statistiky $\chi^2 = 68,66$ a **p -hodnota = 0,00047 < $\alpha = 0,05$ < $\alpha = 0,01$** .

Protože vypočtená p -hodnota je menší než stanovená hladina významnosti α (dokonce je p -hodnota menší než $\alpha = 0,01$), zamítáme nulovou hypotézu jako nevěrohodnou a na základě pořizovaných dat máme za to, že platí opak H_0 , tedy alternativní hypotéza H_1 : **Mezi deníkem a uvedením informace o zdroji zveřejněných sdělení existuje závislost.**

Kvantifikace síly vztahu:

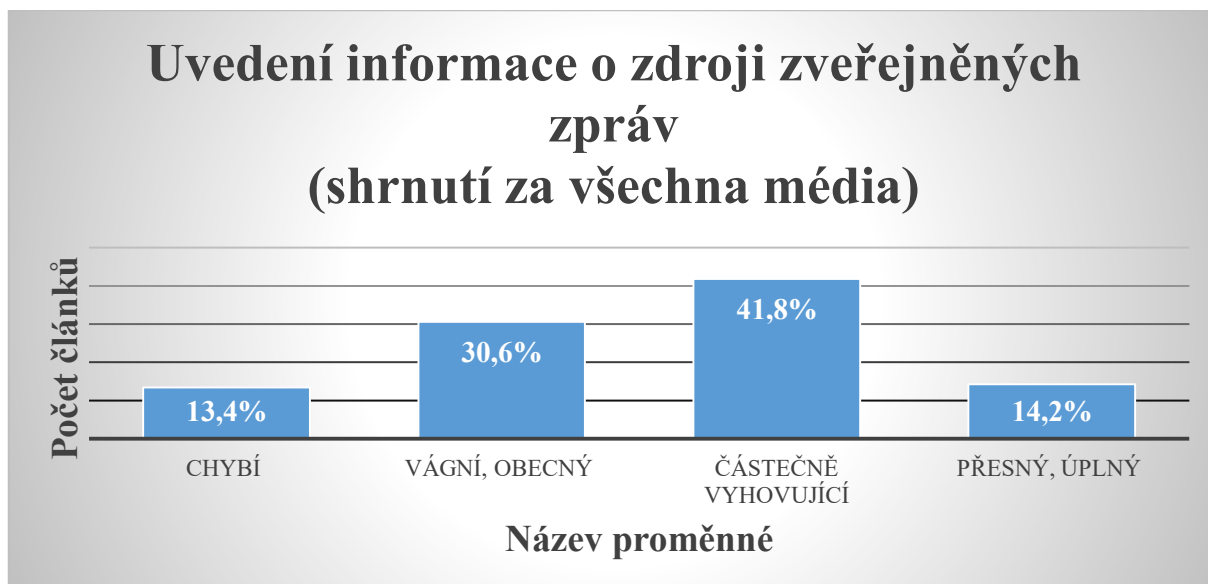
Jak Cramerovo $V = 0,25$, tak koeficient kontingence⁶³ $CC_{cor} = 0,44$ (průměr 0,35) ukazují pouze

nízkou až středně vysokou závislost.

| | |
|------------------|------|
| CCcor | 0,44 |
| Fí | 0,43 |
| Cramerovo V | 0,25 |
| CT | 0,20 |
| Průměr CCcor a V | 0,35 |

Tabulka 16: Vypočtené koeficienty kontingence. Zdroj: Vlastní zpracování dat.

Vizualizace



Graf 9: Četnost uvedení informace o zdroji zveřejněné zprávy (shrnutí za všechny deníky). Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

⁶³ Nyní i následně vždy za dodržení teorií vyžadovaného předpokladu, že alespoň jedna z našich proměnných je nominální.

Komentář a závěry z analýzy⁶⁴:

Mezi deníkem a uvedením informace o zdroji zveřejněných sdělení existuje **závislost** (vztah) – **médium má vliv na uvedení informace o zdroji uváděných zpráv**, resp. různá média se odkazují na zdroje v různé míře. Obecná hypotéza (2) byla ve výběrovém souboru získaných dat potvrzena. Deníky jako **Hospodářské noviny** (s více než 30 % přesných a úplných odkazů na zdroj) je možno v tomto ohledu považovat za věrohodnější. Naopak **Haló noviny** často (téměř ve 40 %) nepodávají informaci o zdroji poskytovaných zpráv. Podobně odkazy na zdroj informací v bulvárním deníku **Aha!** jsou téměř z poloviny pouze vágní a příliš obecné; podobně v Blesku jsou odkazy na prameny zpráv neurčité a mlhavé z 35 %.

1.8 Vazba mezi deníkem a stylem jeho článků

Výzkumná otázka (3): Dává některý celostátní deník v signifikantně odlišné míře přednost určitému stylu (proměnná p. č. 7)?

Hypotéza (3): Určitý deník dává přednost některému stylu (mezi stylem a určitým deníkem existuje souvislost).

Výsledek aplikace testu χ^2 :

Možnost existence vztahu mezi našimi proměnnými byla ověřena Pearsonovým χ^2 testem.

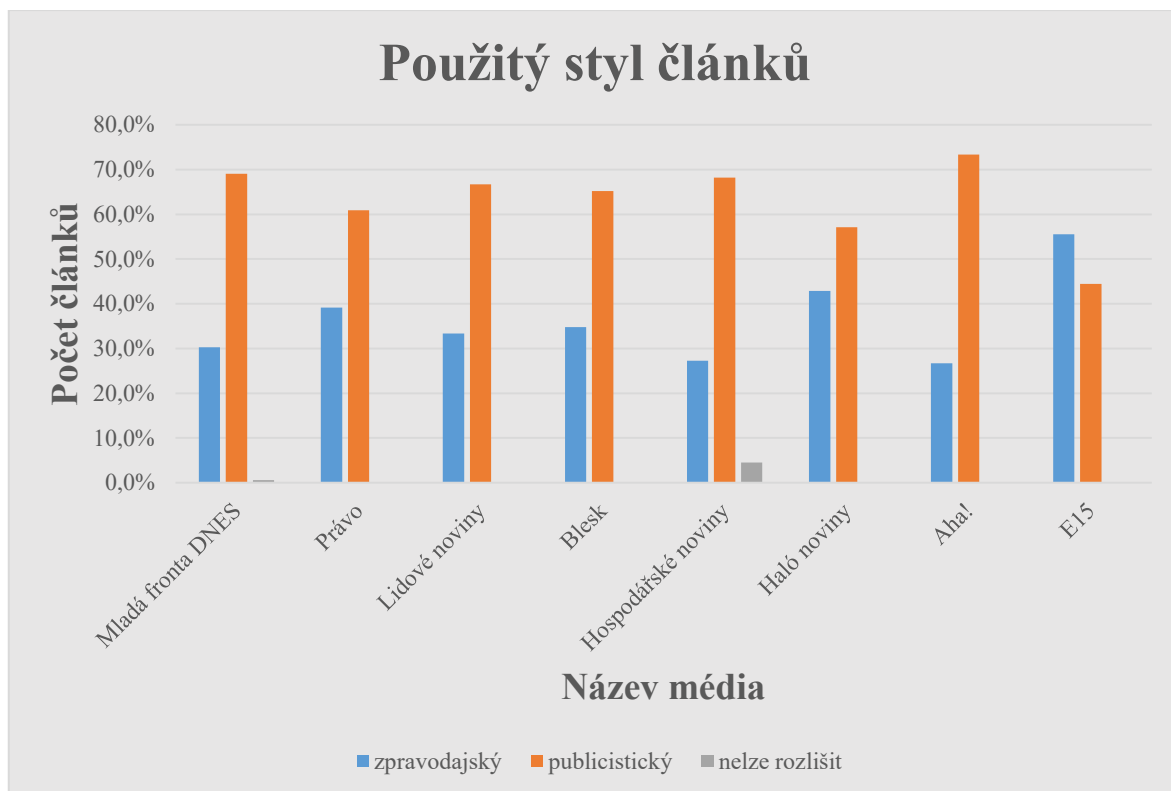
p -hodnota = 0,66 > α = 0,05.

Protože vypočtená p -hodnota je větší než stanovená hladina významnosti α , nebyl podán důkaz, že by vztah mezi našimi proměnnými existoval a nelze zamítnout nulovou hypotézu.

Závěr:

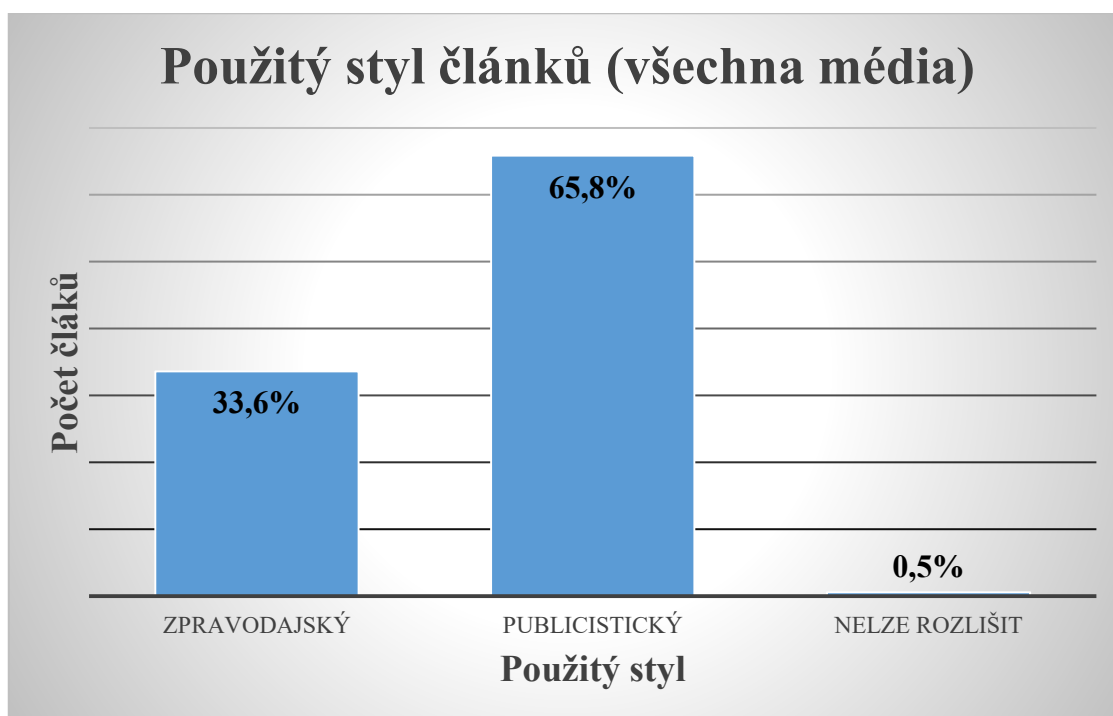
Tedy mezi stylem článků a určitým deníkem nelze prokázat souvislost. Jednotlivé deníky se výrazně (statisticky významně) neliší v použitém stylu článků. Poměrně dobře to ilustruje i následující graf 10.

⁶⁴ V komentářích a závěrech jsou vždy příslušná procenta pro větší přehlednost a názornost zaokrouhlovány.



Graf 10: Četnosti použitého stylu v jednotlivých médiích. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Ze dvou třetin (65,8 %) převažuje ve výběrovém vzorku celostátních deníků publicistický styl a zbylá třetina článků (33,6 %) je psána ve stylu zpravodajském.



Graf 11: Styl článků uveřejněných zpráv (shrnutí za všechny deníky). Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

1.9 Vazba mezi deníkem a preferovanou formou sdělení

Výzkumná otázka (4): Je možné ve člancích některého z celostátních deníků vysledovat větší míru použití určité formy sdělení (proměnná p. č. 8)?

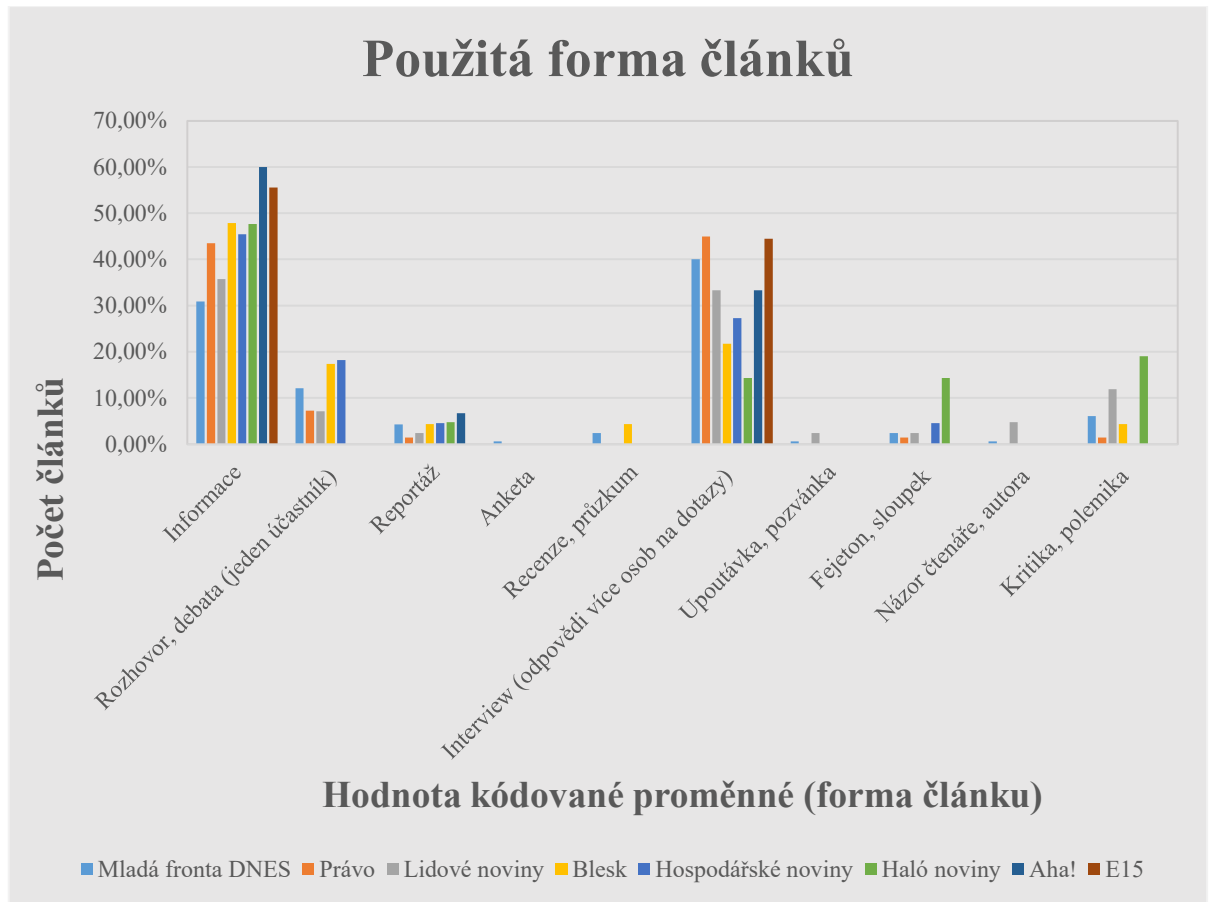
Hypotéza (4): Určitý deník dává přednost některé formě sdělení zpráv (mezi formou sdělení a určitým deníkem existuje souvislost).

Kontingenční tabulka empirických četností:

| Název média | Použitá forma článků | | | | | | | | | | Celkem článků |
|------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------|----------|------------------|--|---------------------|------------------|-----------------------|-------------------|---------------|
| | Informace | Rozhovor, debata (jeden účastník) | Reportáž | Anketa | Recenze, průzkum | Interview (odpovědi více osob na dotazy) | Upoutávka, pozvánka | Fejeton, sloupek | Názor čtenáře, autora | Kritika, polemika | |
| Mladá fronta | 30,91% | 12,12% | 4,24% | 0,61% | 2,42% | 40,00% | 0,61% | 2,42% | 0,61% | 6,06% | 165 |
| Právo | 43,48% | 7,25% | 1,45% | 0,00% | 0,00% | 44,93% | 0,00% | 1,45% | 0,00% | 1,45% | 69 |
| Lidové noviny | 35,71% | 7,14% | 2,38% | 0,00% | 0,00% | 33,33% | 2,38% | 2,38% | 4,76% | 11,90% | 42 |
| Blesk | 47,83% | 17,39% | 4,35% | 0,00% | 4,35% | 21,74% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 4,35% | 23 |
| Hospodářské | 45,45% | 18,18% | 4,55% | 0,00% | 0,00% | 27,27% | 0,00% | 4,55% | 0,00% | 0,00% | 22 |
| Haló noviny | 47,62% | 0,00% | 4,76% | 0,00% | 0,00% | 14,29% | 0,00% | 14,29% | 0,00% | 19,05% | 21 |
| Aha! | 60,00% | 0,00% | 6,67% | 0,00% | 0,00% | 33,33% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 15 |
| E15 | 55,56% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 44,44% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 9 |
| Celkový | 141 | 36 | 13 | 1 | 5 | 134 | 2 | 10 | 3 | 21 | 366 |
| Medián | 46,5% | 7,2% | 4,3% | 0,0% | 0,0% | 33,3% | 0,0% | 1,9% | 0,0% | 2,9% | |
| Maximální hodnota x_{\max} | 60,0% | 18,2% | 6,7% | 0,6% | 4,3% | 44,9% | 2,4% | 14,3% | 4,8% | 19,0% | |
| Průměr | 45,8% | 7,8% | 3,5% | 0,1% | 0,8% | 32,4% | 0,4% | 3,1% | 0,7% | 5,4% | |
| Modus | x | 0,0% | x | 0,0% | 0,0% | 33,3% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | |

Tabulka 17: **Empiricky stanovené relativní četnosti použité formy článku v jednotlivých médiích.** Zdroj: vlastní zpracování dat z Newton media monitoring (2019).

Vizualizace



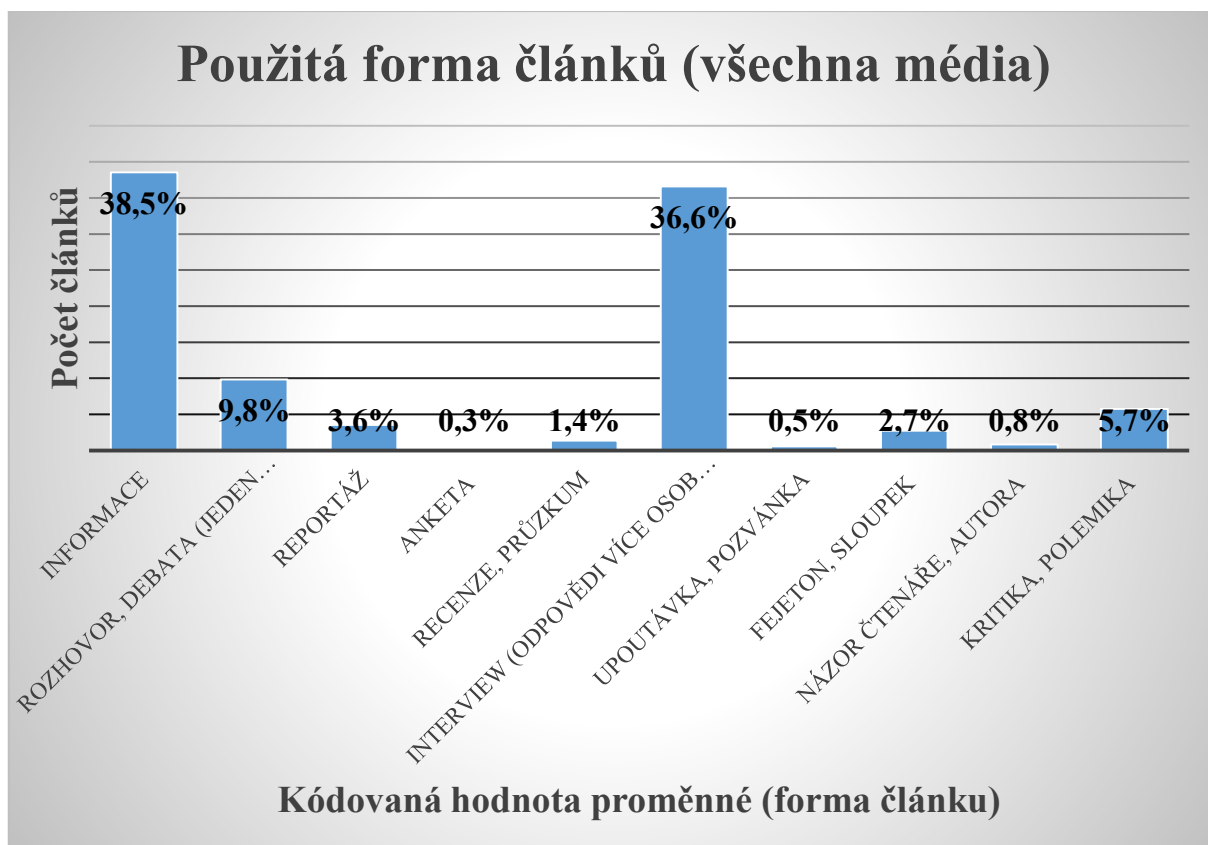
Graf 12: Četnosti použité formy článků v jednotlivých médiích. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Výsledek aplikace Pearsonova testu χ^2 :

$$p\text{-hodnota} = 0,7 > \alpha = 0,05.$$

Protože vypočtená p -hodnota je větší než stanovená hladina významnosti α , tak **nebyl podán důkaz, že by vztah mezi našimi proměnnými existoval.**

Vizualizace



Graf 13: Použitá forma uveřejněných zpráv (shrnuje za všechny deníky). Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Komentář a závěry z analýzy: Na datech sledovaného vzorku nebylo možno statisticky prokázat, že by některý deník v signifikantně odlišné míře dával ve svých článcích přednost určité formě sdělení.

Výrazně převažující jsou ve sledovaném vzorku dvě formy sdělení. Ve více než jedné třetině (ve 38,5 %) je použita **informační forma sdělení** a téměř stejně velké skupině (ve 36,8 %) článků je aplikována **forma interview**, tedy žurnalistou metodicky vedený rozhovor s cílem získat potřebné informace (Interview, 2019).

1.10 Vazba mezi deníkem a hloubkou zaměření článků na metanolovou otravu

Výzkumná otázka (5): Lze v některém celostátním deníku vysledovat (oproti ostatním) odlišnou hloubku zaměření článků (proměnná p. č. 9) na metanolovou otravu?

Nezávislá proměnná X (poř. číslo; typ): *Název média* (4; nominální)

Závislá proměnná Y (poř. číslo; typ): *Hloubka příspěvku* (9; ordinální)

Obecná hypotéza (5): Určitý vybraný deník má větší hloubku zaměření článků na metanolovou otravu (mezi hloubkou zaměření článků na metanolovou otravu a určitým deníkem existuje souvislost).

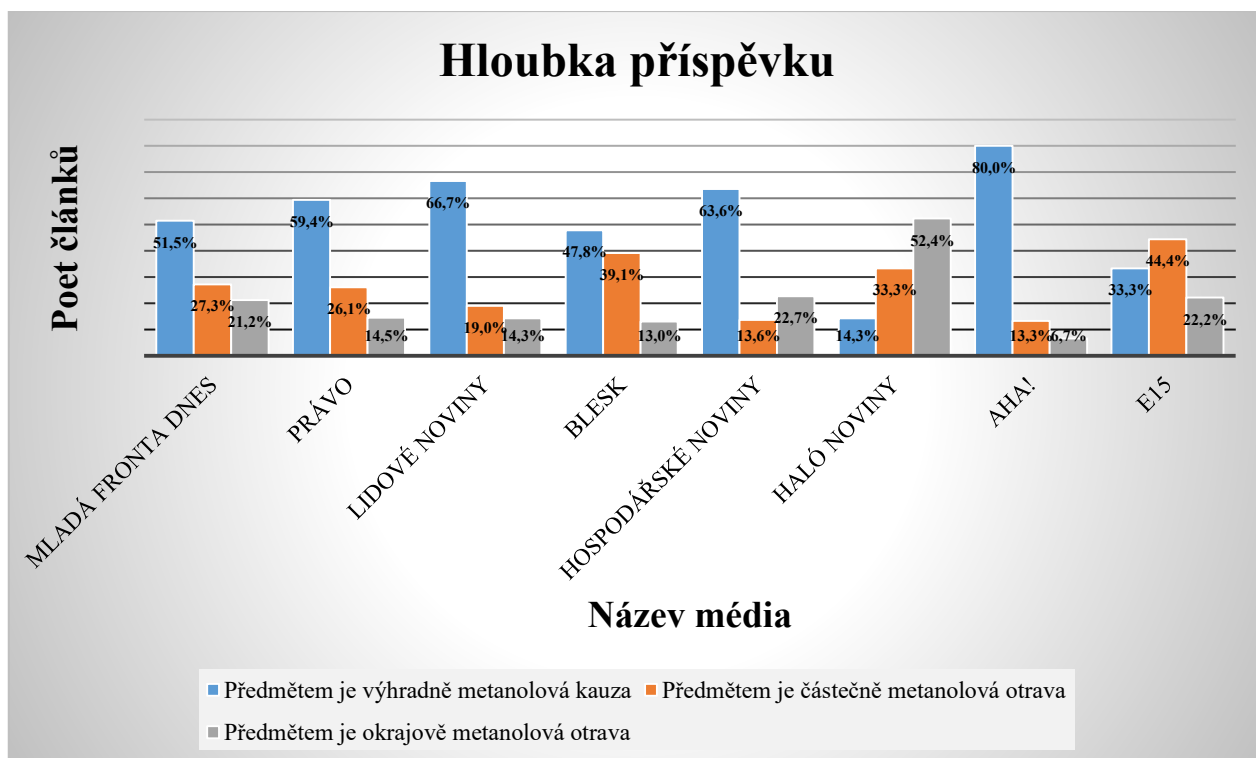
Kontingenční tabulka empirických četností:

| Název média | Hloubka příspěvku | | | Celkem článků |
|-----------------------|--|---|---|---------------|
| | Předmětem je výhradně metanolová kauza | Předmětem je částečně metanolová otrava | Předmětem je okrajově metanolová otrava | |
| Mladá fronta DNES | 51,5% | 27,3% | 21,2% | 100,0% |
| Právo | 59,4% | 26,1% | 14,5% | 100,0% |
| Lidové noviny | 66,7% | 19,0% | 14,3% | 100,0% |
| Blesk | 47,8% | 39,1% | 13,0% | 100,0% |
| Hospodářské noviny | 63,6% | 13,6% | 22,7% | 100,0% |
| Haló noviny | 14,3% | 33,3% | 52,4% | 100,0% |
| Aha! | 80,0% | 13,3% | 6,7% | 100,0% |
| E15 | 33,3% | 44,4% | 22,2% | 100,0% |
| Celkový součet | 53,8% | 26,2% | 19,9% | 100,0% |

| | | | | |
|------------------------------|-------|-------|-------|--------|
| Medián | 55,5% | 26,7% | 17,9% | 100,0% |
| Maximální hodnota x_{\max} | 80,0% | 44,4% | 52,4% | 100,0% |
| Průměr | 52,1% | 27,0% | 20,9% | 100,0% |
| Modus | x | x | x | 100,0% |

Tabulka 18: Empiricky stanovené relativní četnosti o **hloubce příspěvku** nalezené ve článcích v jednotlivých médiích. Zdroj: vlastní zpracování dat z Newton media monitoring (2019).

Vizualizace



Graf 14: Relativní četnosti pro **hloubku příspěvku** pro jednotlivé stupně škály ve zkoumaných médiích. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Statistické hypotézy

H_0 : Deník (znak X) a hloubka příspěvku (znak Y) v kontingenční tabulce jsou nezávislé.

H_1 : Deník a hloubka příspěvku (znaky X a Y) v kontingenční tabulce jsou závislé.

Ověření předpokladů aplikace testu:

V tomto případě je splněn předpoklad aplikace testu – dostatečná obsazenost buněk tabulky pozorovaných četností. 84 % buněk splňuje obvyklý požadavek $O_{ij} > 5$. Tj. pro více než 80 % teoretických četností je splněno, že jsou větší než pět. Výpovědní hodnota prováděného testu je vysoká.

Výsledek aplikace testu χ^2 :

Existence vztahu mezi sledovanými proměnnými byla ověřena Pearsonovým χ^2 testem.

$$p\text{-hodnota} = 0,0038 < \alpha = 0,05 < \alpha = 0,01.$$

Protože vypočtená p-hodnota je menší než stanovená hladina významnosti α (dokonce je p-hodnota menší než $\alpha = 0,01$), zamítáme nulovou hypotézu jako nevěrohodnou a na základě pořizovaných dat máme za to, že platí opak H_0 , tedy alternativní hypotéza H_1 : **Mezi deníkem a hloubkou jeho článků existuje závislost.**

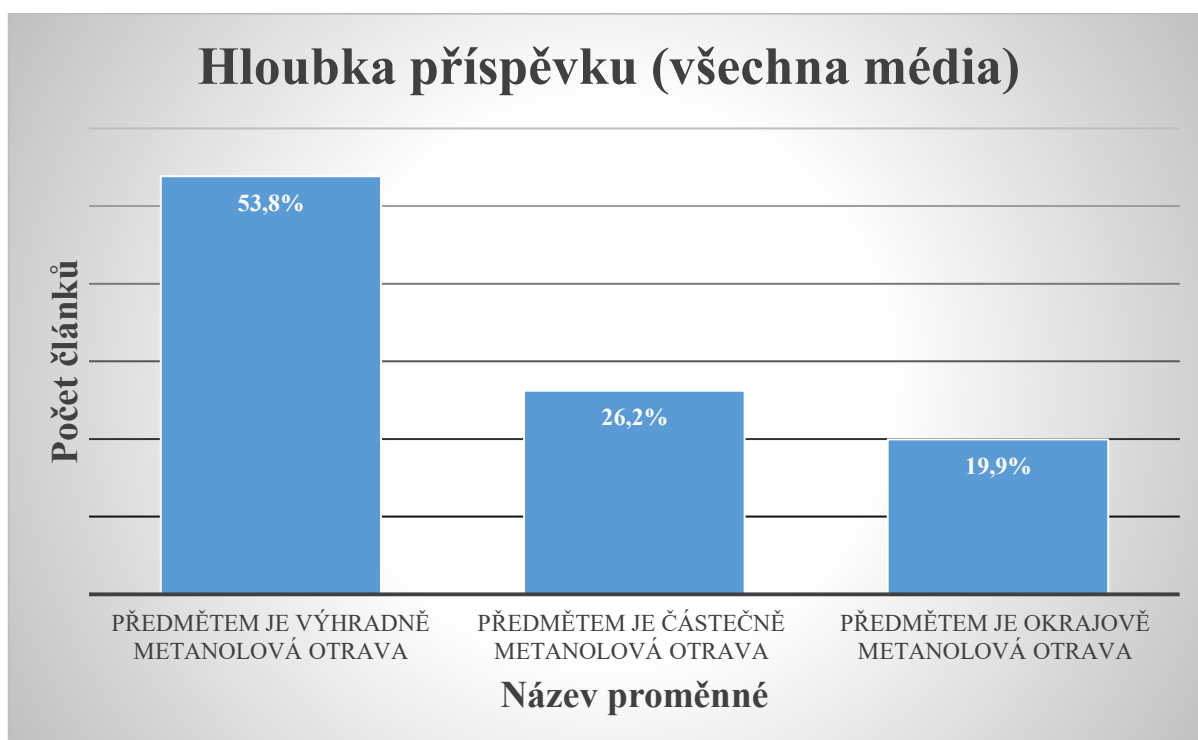
Kvantifikace síly vztahu:

Jak Cramerovo $V = 0,21$, tak koeficient kontingence $CC_{cor} = 0,33$ (průměr 0,27) ukazují jen na málo více než **slabý vztah**.

| | |
|------------------|-------|
| Chi ² | 32,18 |
| CCcor | 0,33 |
| Fí | 0,30 |
| Cramerovo V | 0,21 |
| CT | 0,15 |
| Průměr CCcor a V | 0,27 |

Tabulka 19: Vypočtené koeficienty kontingence. Zdroj: Vlastní zpracování dat.

Vizualizace:



Graf 15: Relativní četnosti pro hloubku příspěvku na škále od zaměření výhradně na metanolovou otravu až po okrajové zaměření článku na metanolovou otravu (shrnuje za všechny deníky). Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Komentář a závěry z analýzy:

Mezi deníkem a hloubkou zaměření jeho zveřejněných článků na metanolovou otravu existuje **závislost (vztah)** – médium má vliv na hloubku uváděných příspěvků, resp. různá

média se na metanolovou otravu zaměřují do různé hloubky. Obecná hypotéza (5) byla ve výběrovém souboru získaných dat potvrzena.

Deníkem, který má největší hloubku zaměření článků na metanolovou otravu je **Aha!**, v jehož člancích je z 80 % věnován prostor výhradně metanolové otravě. V **Blesku** pak pouze v necelé polovině článků – což je v podstatě průměr.

Haló noviny jsou opačným extrémem. Z více než poloviny případů je zaměření jejich článků (ve vyšetřovaném souboru) na metanolovou otravu pouze okrajově. Tento deník ve svých člancích často používá metanolovou kauzu jako základ kritiky vlády.

Ostatní deníky se v zaměření na metanolovou otravu výhradně nebo částečně téměř neliší. **Právo**, **Lidové noviny** a **Blesk** se pohybují kolem 85 % a ani **Mladá fronta DNES** (79 %) a **Hospodářské noviny** (77 %) jsou velmi jen nedaleko od této hodnoty.

Vysoké hodnoty této proměnné (hloubky příspěvku) signalizují, že deníky se v člancích o metanolové otravě zaměřují více na tuto zdraví ohrožující událost než na ostatní (přímo s otravou nesouvisející) záležitosti a fakta – samozřejmě s výše popsanou výjimkou **Haló novin**.

1.11 Vazba mezi deníkem a podáním informace o projevech a zdravotních následcích otravy metanolem

Výzkumná otázka (6): Lze v některém celostátním deníku vysledovat (oproti ostatním) větší míru podání (výskytu) informace o projevech a zdravotních následcích otravy metanolem (proměnná p. č. 11.a)?

Hypotéza (6): Určitý vybraný deník více poukazuje na projevy a zdravotní následky otravy metanolem (mezi množstvím zveřejňovaných informací o škodlivých zdravotních následcích otravy metanolem a určitým deníkem existuje souvislost).

Výsledek aplikace testu χ^2 :

Existence vztahu mezi sledovanými proměnnými byla ověřena Pearsonovým χ^2 testem.

p -hodnota = 0,12 > α = 0,05.

Protože vypočtená p -hodnota je větší než stanovená hladina významnosti α , tak nebyl podán důkaz, že by vztah mezi našimi proměnnými existoval a nelze zamítnout nulovou hypotézu.

Tedy mezi deníkem a podáním informace čtenářům o projevech a zdravotních následcích otravy metanolem nebyla ve výběrovém souboru souvislost prokázána.

1.12 Vazba mezi deníkem a podáním edukace o první pomoci a léčebném postupu

Výzkumná otázka (7): Lze v některém celostátním deníku vysledovat (oproti ostatním) odlišnou míru podání edukace o první pomoci a léčebném postupu (proměnná p. č. 12)?

Nezávislá proměnná X (poř. číslo; typ): *Název média* (4; nominální)

Závislá proměnná Y (poř. číslo; typ): *Edukace o první pomoci a léčebném postupu* (12; ordinální)

Obecná hypotéza (7): Určitý vybraný deník více školí (vzdělává) své čtenáře o první pomoci, a léčebném postupu (mezi mírou edukace čtenářů a určitým deníkem existuje souvislost).

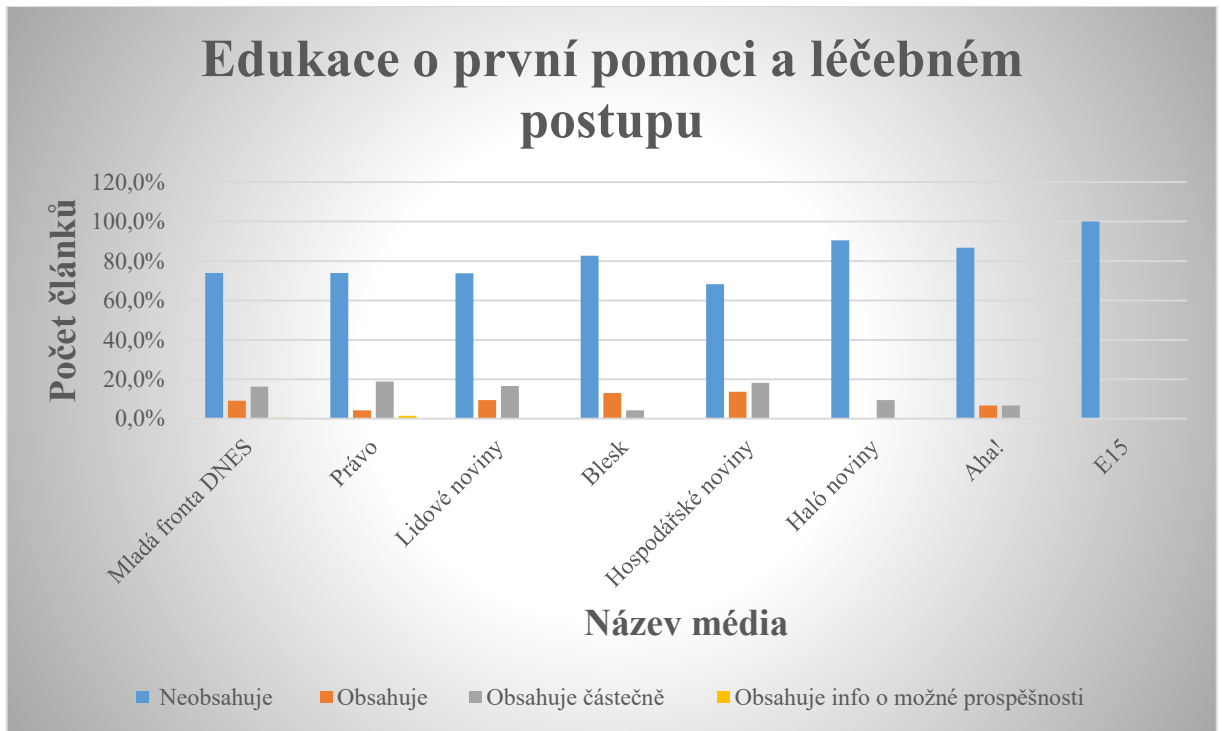
Kontingenční tabulka empirických četností:

| Název média | Edukace o první pomoci a léčebném postupu | | | | Celkem článků |
|-----------------------|---|-----------|-------------------|------------------------------------|---------------|
| | Neobsahuje | Obsahuje | Obsahuje částečně | Obsahuje info o možné prospěšnosti | |
| Mladá fronta DNES | 73,9% | 9,1% | 16,4% | 0,6% | 165 |
| Právo | 73,9% | 4,3% | 18,8% | 1,4% | 69 |
| Lidové noviny | 73,8% | 9,5% | 16,7% | 0,0% | 42 |
| Blesk | 82,6% | 13,0% | 4,3% | 0,0% | 23 |
| Hospodářské noviny | 68,2% | 13,6% | 18,2% | 0,0% | 22 |
| Haló noviny | 90,5% | 0,0% | 9,5% | 0,0% | 21 |
| Aha! | 86,7% | 6,7% | 6,7% | 0,0% | 15 |
| E15 | 100,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 9 |
| Celkový součet | 279 | 29 | 55 | 2 | 366 |

| | | | | |
|--------------------------------|--------|-------|-------|------|
| Medián | 78,3% | 7,9% | 12,9% | 0,0% |
| Maximální hodnota X_{max} | 100,0% | 13,6% | 18,8% | 1,4% |
| Průměr | 81,2% | 7,0% | 11,3% | 0,3% |
| Modus | x | 0,0% | x | 0,0% |

Tabulka 20: Empiricky stanovené relativní četnosti o edukaci o první pomoci a léčebném postupu nalezené ve člancích v jednotlivých médiích. Zdroj: vlastní zpracování dat z Newton media monitoring (2019).

Vizualizace:



Graf 16: Relativní četnosti pro **edukaci o první pomoci a léčebném postupu** pro jednotlivé zkoumané deníky. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Výsledek aplikace testu χ^2 :

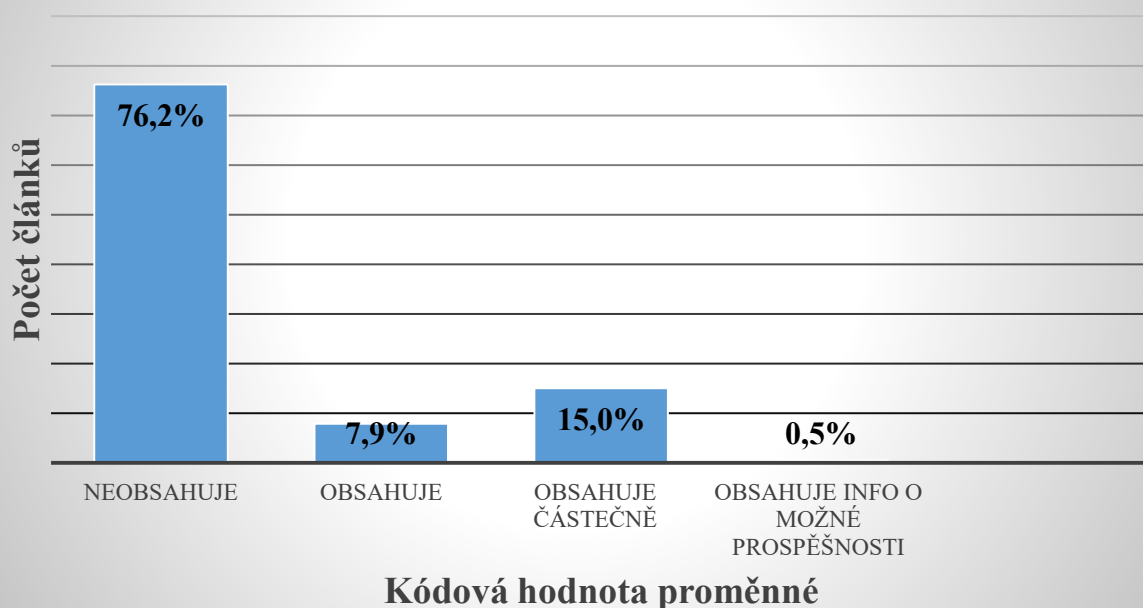
Existence vztahu mezi sledovanými proměnnými byla ověřena Pearsonovým χ^2 testem.

$$p\text{-hodnota} = 0,82 > \alpha = 0,05$$

Protože vypočtená p -hodnota je větší než stanovená hladina významnosti α , tak nebyl podán důkaz, že by vztah mezi našimi proměnnými existoval a nelze zamítnout nulovou hypotézu.

Tedy mezi mírou edukace čtenářů a určitým deníkem neexistuje souvislost.

Edukace o první pomoci a léčebném postupu (všechna média)



Graf 17: Relativní četnosti pro **edukaci o účincích otravy a léčebném postupu** pro jednotlivé kódové hodnoty proměnné sumarizované za všechny zkoumané deníky. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Komentář a závěry z analýzy:

Provedené šetření deníků ve výběrovém souboru nepotvrdilo statisticky významnou odlišnost mezi jednotlivými zpravodajskými médii v jejich edukaci o účincích otravy a léčebném postupu. Z předchozích grafů je patrné, že ve třech čtvrtinách případů články žádnou takové poučení neobsahují. Zbylé možnosti hodnoty proměnné jsou distribuovány téměř rovnoměrně (bez statisticky významného rozdílu).

V deníku Právo byl dokonce dán prostor pro zveřejnění názoru o prospěšnosti (příznivých účincích) alkoholu:

"Máme i alkoholy, které obsahují přírodní produkty, třeba černou vodku s lignohumátem draselným. Ty huminové látky jsou obsaženy například v rašelině a v lékařství se používají při detoxikaci organismu."

"Na rozdíl od primáře Psychiatrické léčebny v Bohnicích Karla Nešpora si ale nemyslím, že kdo si dá jednu skleničku tvrdého pití denně, tak už je alkoholik. Osobně si dám radši panáka našeho Bitteru než láhev vína."

1.13 Míra uvádění informace o možnostech opatření, ochrany, prevence a předcházení riziku v jednotlivých denících

Výzkumná otázka (8): Lze v některém celostátním deníku vysledovat (oproti ostatním) odlišnou míru podání informací o možnostech opatření, návrhů prevence, způsobu ochrany, předcházení riziku apod. (proměnná p. č. 13)?

Nezávislá proměnná X (poř. číslo; typ): *Název média* (4; nominální)

Závislá proměnná Y (poř. číslo; typ): *Uvedení možných opatření, ochrany, prevence a předcházení riziku* (13; ordinální)

Obecná hypotéza (8): Určitý vybraný deník poskytuje svým čtenářům více informací o opatřeních, návrzích prevence, způsobu ochrany a předcházení riziku než ostatní deníky (mezi mírou informací o opatřeních, způsobu ochrany, předcházení potenciálnímu riziku a určitým deníkem existuje souvislost).

Kontingenční tabulka empirických četností:

| Název média | Uvedení možných opatření, ochrany, prevence a předcházení riziku | | | Celkem článků |
|------------------------------|--|-------------------|------------|---------------|
| | Obsahuje | Obsahuje částečně | Neobsahuje | |
| Mladá fronta DNES | 18,2% | 15,2% | 66,7% | 100,0% |
| Právo | 20,3% | 15,9% | 63,8% | 100,0% |
| Lidové noviny | 35,7% | 11,9% | 52,4% | 100,0% |
| Blesk | 4,3% | 21,7% | 73,9% | 100,0% |
| Hospodářské noviny | 45,5% | 9,1% | 45,5% | 100,0% |
| Haló noviny | 0,0% | 4,8% | 95,2% | 100,0% |
| Aha! | 6,7% | 20,0% | 73,3% | 100,0% |
| E15 | 0,0% | 0,0% | 100,0% | 100,0% |
| Celkový součet | 19,4% | 14,2% | 66,4% | 100,0% |
| Medián | 12,4% | 13,5% | 70,0% | 100,0% |
| Maximální hodnota x_{\max} | 45,5% | 21,7% | 100,0% | 100,0% |
| Průměr | 16,3% | 12,3% | 71,3% | 100,0% |
| Modus | 0,0% | x | x | 100,0% |

Tabulka 21: Empiricky stanovené relativní četnosti o **uvedení možných opatření, ochrany, prevence a předcházení riziku** v jednotlivých médiích. Zdroj: vlastní zpracování dat z Newton media monitoring (2019).

Vizualizace:



Graf 18: Četnost uvedení informace o možných opatřeních, ochraně, prevenci a předcházení riziku v jednotlivých médiích. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Statistické hypotézy

H_0 : Deník (znak X) a uvedení informace o možnostech opatření, ochrany, prevence a předcházení riziku (znak Y) v kontingenční tabulce jsou nezávislé.

H_1 : Deník a uvedení informace o možnostech opatření, ochrany, prevence a předcházení riziku (znaky X a Y) v kontingenční tabulce jsou závislé.

Ověření předpokladů aplikace testu:

V našem případě pro více než 70 % teoretických četností je splněno, že jsou větší než pět, tj. síla prováděného testu je tím poněkud snížena.

Výsledek aplikace testu χ^2 :

Existence vztahu mezi sledovanými proměnnými byla ověřena Pearsonovým χ^2 testem.

p -hodnota = 0,013 < α = 0,05.

Protože vypočtená p -hodnota je menší než stanovená hladina významnosti α , zamítáme nulovou hypotézu jako nevěrohodnou a na základě pořizovaných dat máme za to, že platí opak H_0 , tedy alternativní hypotéza H_1 : **Mezi deníkem a uvedením informace o možnostech opatření, ochrany, prevence a předcházení riziku existuje závislost.**

Vztah mezi proměnnými existuje.

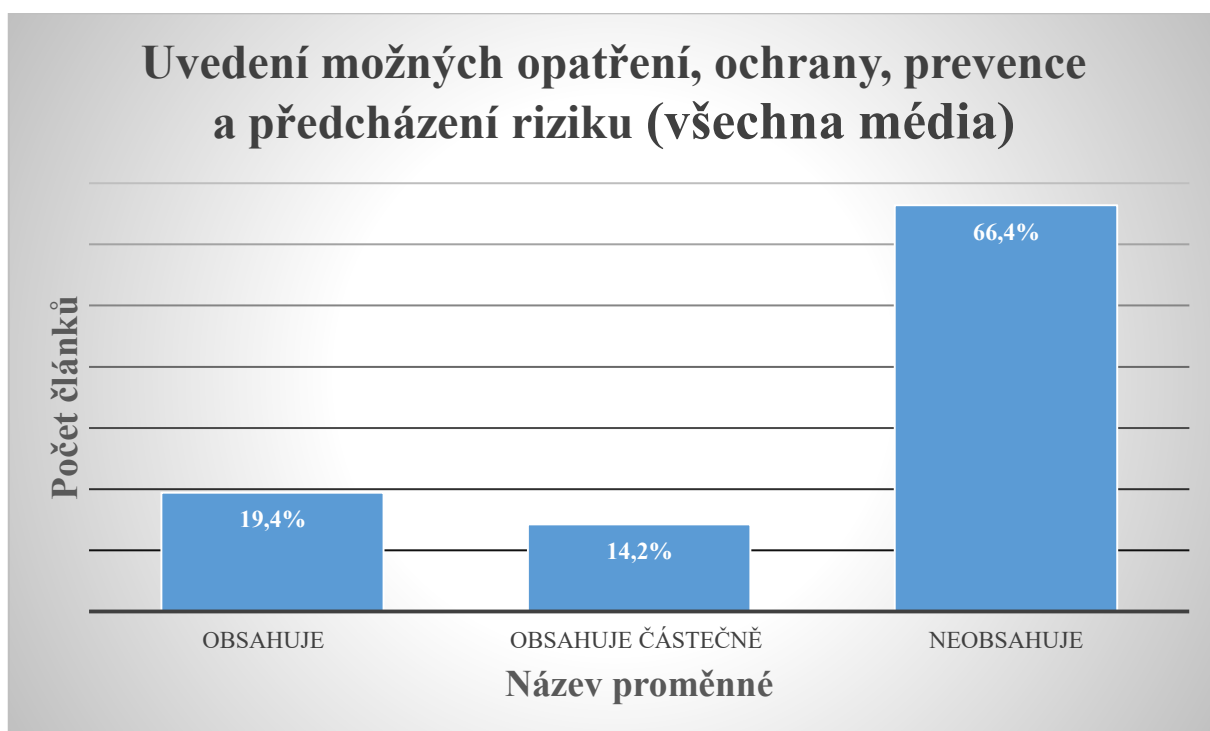
Kvantifikace síly vztahu:

Jak Cramerovo $V = 0,22$, tak koeficient kontingence $CC_{cor} = 0,34$ (průměr 0,28) ukazují na spíše **nízkou míru závislosti**.

| | |
|------------------|------|
| CCcor | 0,34 |
| Fí | 0,31 |
| Cramerovo V | 0,22 |
| CT | 0,16 |
| Průměr CCcor a V | 0,28 |

Tabulka 22: Vypočtené koeficienty kontingence. Zdroj: Vlastní zpracování dat.

Vizualizace:



Graf 19: Četnost uvedení informace o možných opatřeních, ochraně, prevenci a předcházení riziku v jednotlivých médiích (shrnuje za všechny deníky). Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Komentář a závěry z analýzy:

Obecná hypotéza (8) byla na sebraných datech zkoumaného vzorku potvrzena. Mezi deníkem a uvedením informace o možnostech opatření, ochrany, prevence a předcházení riziku existuje **vztah – médium má vliv o možnostech opatření, ochrany, prevence a předcházení riziku**, resp. různá média se uvádí takové informace v různé míře. **Hospodářské noviny** uvádí opatření v úplné míře nebo alespoň částečně v 55 % (z toho 45 % v úplném rozsahu). **Lidové noviny** pak v tomto ohledu dosahují téměř 50% (z toho v úplné míře 36 %).

Na opačném pólu stojí **Haló noviny**, kde nějaká informace o možných opatřeních, ochraně a předcházení riziku chybí v 95 % zaznamenaných případech. Také oba bulvární deníky **Aha!** a **Blesk** se tomuto typu informací příliš nevěnují – zhruba ve třech čtvrtinách všech posuzovaných článků tyto informace nenalezneme.

100 % chybějících informací o opatřeních v případě deníku E15 není (vzhledem k minimální četnosti článků) statisticky významné.

1.14 Uvádění charakteristik aktérů článku v jednotlivých denících

Výzkumná otázka (9): Lze najít, že některý deník se v odlišné míře (oproti ostatním) zaměřuje na uvádění charakteristik aktérů článku - obětí otravy, zákazníků, svědků apod. (proměnná p. č. 14)?

Nezávislá proměnná X (poř. číslo; typ): *Název média* (4; nominální)

Závislá proměnná Y (poř. číslo; typ): *Charakteristika aktérů článku* (14; nominální)

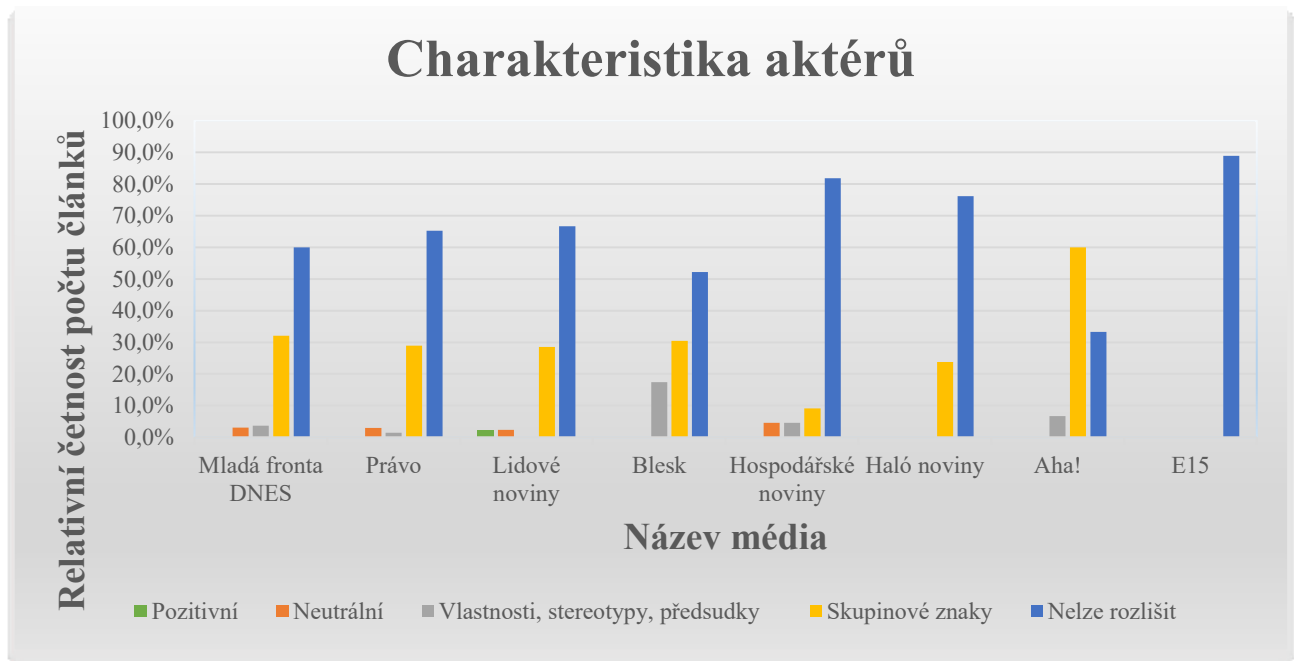
Obecná hypotéza (9): Určitý vybraný deník uvádí ve větším rozsahu než ostatní deníky bližší charakteristiku aktérů článku (mezi mírou uvádění charakteristik aktérů článku a určitým deníkem existuje souvislost).

Kontingenční tabulka empirických četností:

| Název média | Charakteristika aktérů (relativní četnosti) | | | | | Celkem článků |
|------------------------------|---|-----------|-----------------------------------|-----------------|----------------|---------------|
| | Pozitivní | Neutrální | Vlastnosti, stereotypy, předsudky | Skupinové znaky | Nelze rozlišit | |
| Mladá fronta DNES | 0,0% | 3,0% | 3,6% | 32,1% | 60,0% | 165 |
| Právo | 0,0% | 2,9% | 1,4% | 29,0% | 65,2% | 69 |
| Lidové noviny | 2,4% | 2,4% | 0,0% | 28,6% | 66,7% | 42 |
| Blesk | 0,0% | 0,0% | 17,4% | 30,4% | 52,2% | 23 |
| Hospodářské noviny | 0,0% | 4,5% | 4,5% | 9,1% | 81,8% | 22 |
| Haló noviny | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 23,8% | 76,2% | 21 |
| Aha! | 0,0% | 0,0% | 6,7% | 60,0% | 33,3% | 15 |
| E15 | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 88,9% | 9 |
| Celkový součet | 1 | 9 | 13 | 108 | 231 | 366 |
| Medián | 0,0% | 1,2% | 2,5% | 28,8% | 65,9% | |
| Maximální hodnota x_{\max} | 2,4% | 4,5% | 17,4% | 60,0% | 88,9% | |
| Průměr | 0,3% | 1,6% | 4,2% | 26,6% | 65,5% | |
| Modus | 0,0% | 0,0% | 0,0% | x | x | |

Tabulka 23: Empiricky stanovené relativní četnosti uvádění **charakteristika aktérů** článku pro jednotlivé deníky. Zdroj: vlastní zpracování dat z Newton media monitoring (2019).

Vizualizace



Graf 20: Charakteristika aktérů článků v jednotlivých médiích pro jednotlivé hodnoty kódovací proměnné.

Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Výsledek aplikace testu χ^2 :

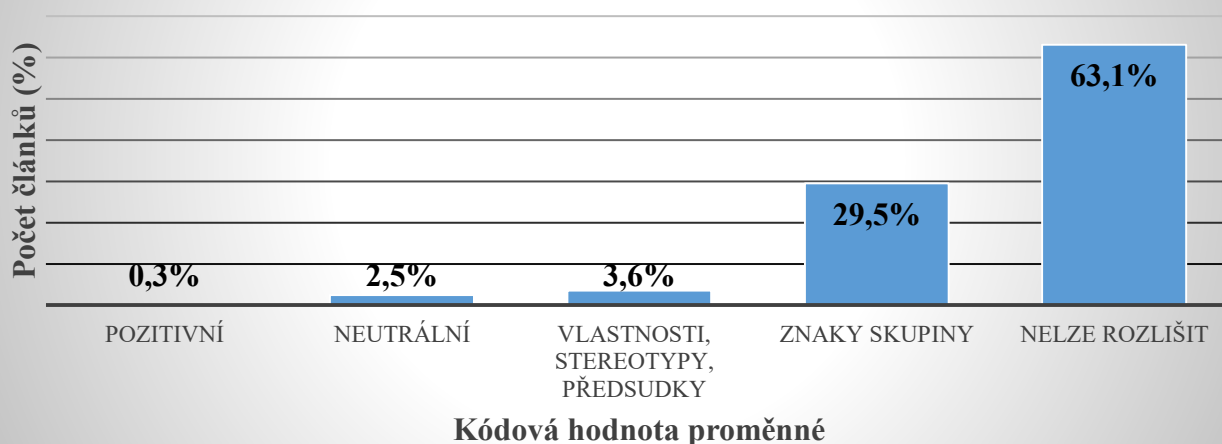
Existence vztahu mezi sledovanými proměnnými byla ověřena Pearsonovým χ^2 testem.

$$p\text{-hodnota} = 0,15 > \alpha = 0,05.$$

Protože vypočtená p -hodnota je větší než stanovená hladina významnosti α , nelze z daných dat soudit, že by vztah mezi našimi proměnnými existoval a nelze zamítnout nulovou hypotézu.

Tedy mezi charakteristikou aktérů článků a určitým deníkem neexistuje statistická souvislost.

Charakteristika aktérů článků (všechna média)



Graf 21: **Charakteristika aktérů článků v jednotlivých médiích** (shrnuje za všechny deníky). Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Komentář a závěry:

Naše hypotéza o tom, že některý z deníků uvádí ve větším rozsahu, než ostatní deníky bližší charakteristiku aktérů článku se na porízeném vzorku dat nepotvrdila.

Téměř ve dvou třetinách případů (přesně v 63,1 %) se při kódování nepodařilo rozlišit nějakou charakteristiku aktérů článku, ať už obětí otravy, zákazníků, svědků, osobností apod. Necelá jedna třetina (přesně 29,5 %) deníků uvádí informace, z nichž lze usuzovat na nějaké charakteristické znaky skupiny (např. věk, pohlaví, společenský status apod.). Jen minimum médií (3,6 %) z daného vzorku dalo prostor nějakým předsudkům a stereotypům (např. že levný alkohol si kupují chudí, nezaměstnaní a asociálové).

1.15 Celkové vyznění článku v jednotlivých denících

Výzkumná otázka (10): Liší se porovnávané deníky v odlišné míře v celkovém vyznění jejich článků (proměnná p. č. 15)?

Nezávislá proměnná X (poř. číslo; typ): *Název média* (4; nominální)

Závislá proměnná Y (poř. číslo; typ): *Celkové vyznění článku* (15; ordinální)

Obecná hypotéza (10): Určitý vybraný deník (například bulvární) má celkově negativnější vyznění svých článků o metanolové otravě (mezi celkovým vyzněním článků o metanolové otravě a určitým deníkem existuje souvislost).

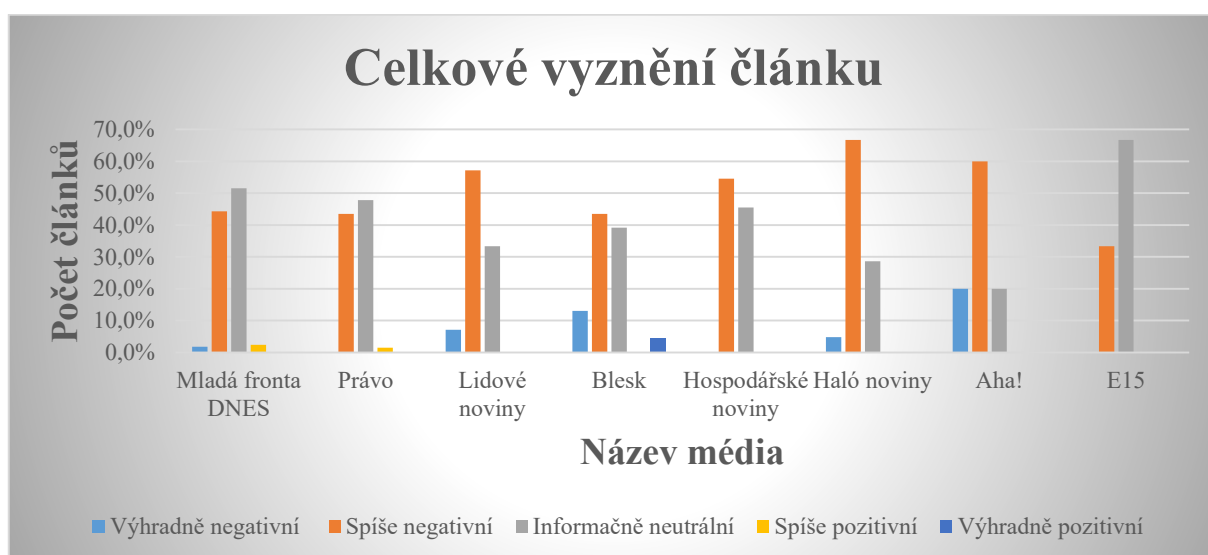
Kontingenční tabulka empirických četností:

| Název média | Celkové vyznění článku | | | | | Celkem článků |
|-----------------------|------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|--------------------|---------------|
| | Výhradně negativní | Spíše negativní | Informačně neutrální | Spíše pozitivní | Výhradně pozitivní | |
| Mladá fronta DNES | 1,8% | 44,2% | 51,5% | 2,4% | 0,0% | 165 |
| Právo | 0,0% | 43,5% | 47,8% | 1,4% | 0,0% | 69 |
| Lidové noviny | 7,1% | 57,1% | 33,3% | 0,0% | 0,0% | 42 |
| Blesk | 13,0% | 43,5% | 39,1% | 0,0% | 4,3% | 23 |
| Hospodářské noviny | 0,0% | 54,5% | 45,5% | 0,0% | 0,0% | 22 |
| Haló noviny | 4,8% | 66,7% | 28,6% | 0,0% | 0,0% | 21 |
| Aha! | 20,0% | 60,0% | 20,0% | 0,0% | 0,0% | 15 |
| E15 | 0,0% | 33,3% | 66,7% | 0,0% | 0,0% | 9 |
| Celkový součet | 13 | 175 | 166 | 5 | 1 | 366 |

| | | | | | |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|------|------|
| Medián | 3,3% | 49,4% | 42,3% | 0,0% | 0,0% |
| Maximální hodnota X _{max} | 20,0% | 66,7% | 66,7% | 2,4% | 4,3% |
| Průměr | 5,8% | 50,4% | 41,6% | 0,5% | 0,5% |
| Modus | 0,0% | 43,5% | x | 0,0% | 0,0% |

Tabulka 24: Empiricky stanovené relativní četnosti o celkovém vyznění článku v jednotlivých médiích. Zdroj: vlastní zpracování dat z Newton media monitoring (2019).

Vizualizace



Graf 22: Relativní četnosti pro celkové vyznění článku pro jednotlivé stupně škály ve zkoumaných médiích. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Statistické hypotézy

H_0 : Deník (znak X) a celkové vyznění článku (znak Y) v kontingenční tabulce jsou **nezávislé**.

H_1 : Deník a celkové vyznění článku (znaky X a Y) v kontingenční tabulce jsou **závislé**.

Ověření předpokladů aplikace testu:

V tomto případě je splněno pro pouhých 50 % četností, že jsou větší než pět, tj. výpovědní hodnota prováděného testu je tím podstatně snížena. Ve shodě s teoretickým doporučením byly proto pro výpočet málo zastoupené kategorie znaků (výhradně pozitivní) z výpočtu vypuštěny nebo blízké kategorie (výhradně a spíše negativní) sloučeny.

Výsledek aplikace testu χ^2 :

Existence vztahu mezi sledovanými proměnnými byla ověřena Pearsonovým χ^2 testem.

p-hodnota = 0,0043 < α = 0,05.

Protože vypočtená p-hodnota je menší než stanovená hladina významnosti α , zamítáme nulovou hypotézu jako nevěrohodnou a na základě pořízených dat máme za to, že platí opak H_0 , tedy alternativní hypotéza H_1 : **Mezi deníkem a celkovým vyzněním jeho článků o metanolové otravě existuje závislost.**

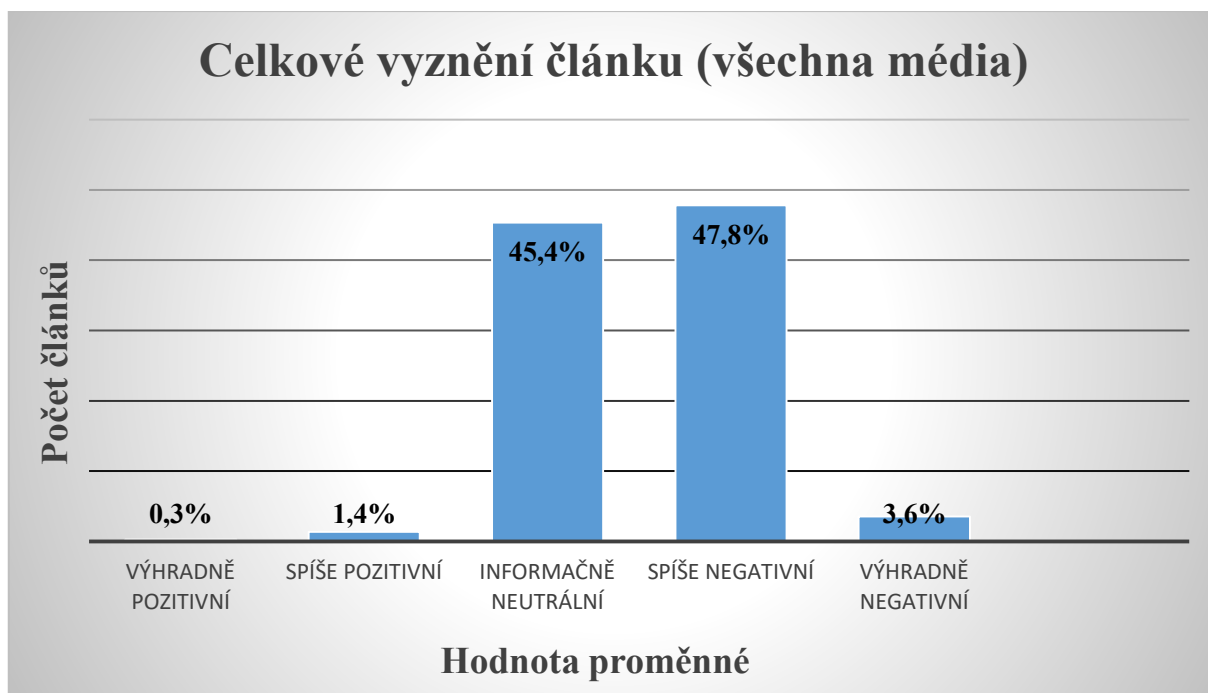
Kvantifikace síly vztahu:

Jak Cramerovo $V = 0,38$, tak koeficient kontingence $CC_{cor} = 0,70$ (průměr 0,54) ukazují na **středně silný vztah**.

| | |
|------------------|------|
| CCcor | 0,70 |
| Fí | 0,85 |
| Cramerovo V | 0,38 |
| CT | 0,36 |
| Průměr CCcor a V | 0,54 |

Tabulka 25: Vypočtené koeficienty kontingence. Zdroj: Vlastní zpracování dat.

Vizualizace:



Graf 23: Četnosti míry celkového vyznění článku na škále od výhradně pozitivního vyznění až po výhradně negativní (shrnuje za všechny deníky). Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Komentář a závěry z analýzy:

Obecná hypotéza (10), resp. její část, že negativnější vyznění budou mít především bulvární deníky, není možno na sebraných datech zkoumaného vzorku zcela potvrdit.

Bulvární deník **Aha!** má sice pětinu svých článků výhradně negativního vyznění a celkově čtyři pětiny (80 %) výhradně nebo spíše negativního účinku. **Blesk** pak v těchto sloučených kategoriích (výhradně nebo spíše negativní) dosahuje téměř 60 %, tendenční a kritické **Haló noviny** více než 70 %, ale podobně třeba **Lidové noviny** 65 %.

Skutečnost, že pozitivně laděných zpráv je ve výběrovém souboru naprosté minimum (necelá 2 %) není u tragického případu masové otravy překvapivé. Celá polovina zpráv je negativně laděná, necelá druhá polovina (45 %) byla identifikována jako informačně neutrální.

1.16 Míra bagatelizujících, extrémních a zavádějících tvrzení či stereotypů v jednotlivých denících

Výzkumná otázka (11): Lze v některém posuzovaném deníku vysledovat (oproti ostatním) odlišnou míru bagatelizujících, extrémních a zavádějících tvrzení či stereotypů (proměnná p. č. 16)?

Nezávislá proměnná X (poř. číslo; typ): *Název média* (4; nominální)

Závislá proměnná Y (poř. číslo; typ): *Bagatelizující, extrémní, zavádějící tvrzení a stereotypy* (16; nominální)

Obecná hypotéza (11): Určitý vybraný deník (například bulvární) uvádí celkově více bagatelizujících, extrémních a zavádějících tvrzení či stereotypů o metanolové otravě (mezi mírou uvádění bagatelizujících, extrémních a zavádějících tvrzení či stereotypů a určitým deníkem existuje souvislost).

Kontingenční tabulka empirických četností:

| Bagatelizování, extrémní a zavádějící tvrzení, stereotypy | | | | | |
|---|--------------|---|--|---|---------------|
| Název média | Neobsahuje | Podceňování, bagatelizování devastujících účinků alkoholu na zdraví | Extrémní, jednostranný, nevyvážený názor | Stereotyp - alkohol zneužívají zejména asociálové a chudí | Celkem článků |
| Aha! | 93,3% | 0,0% | 6,7% | 0,0% | 15 |
| Blesk | 95,7% | 4,3% | 0,0% | 0,0% | 23 |
| E15 | 88,9% | 11,1% | 0,0% | 0,0% | 9 |
| Haló noviny | 76,2% | 4,8% | 19,0% | 0,0% | 21 |
| Hospodářské noviny | 90,9% | 4,5% | 0,0% | 4,5% | 22 |
| Lidové noviny | 92,9% | 0,0% | 2,4% | 4,8% | 42 |
| Mladá fronta DNES | 92,1% | 3,6% | 1,8% | 2,4% | 165 |
| Právo | 98,6% | 1,4% | 0,0% | 0,0% | 69 |
| Celkový součet | 92,6% | 3,0% | 2,5% | 1,9% | 366 |

| | | | | |
|------------------------------|-------|-------|-------|------|
| Medián | 92,5% | 4,0% | 0,9% | 0,0% |
| Maximální hodnota x_{\max} | 98,6% | 11,1% | 19,0% | 4,8% |
| Průměr | 91,1% | 3,7% | 3,7% | 1,5% |
| Modus | x | 0,0% | 0,0% | 0,0% |

Tabulka 26: Empiricky stanovené relativní četnosti o **bagatelizujících, extrémních a zavádějících tvrzení** nalezených ve článcích v jednotlivých médiích. Zdroj: vlastní zpracování dat z Newton media monitoring (2019).

Vizualizace



Graf 24: Relativní četnosti pro výskyt **nesprávných, zavádějících, extrémních tvrzení a stereotypů** ve vyšetřovaných médiích. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Statistické hypotézy

H_0 : Deník (znak X) a míra bagatelizujících, extrémních a zavádějících tvrzení či stereotypů (znak Y) v kontingenční tabulce jsou **závislé**.

H_1 : Deník (znak X) a míra bagatelizujících, extrémních a zavádějících tvrzení či stereotypů (znak Y) v kontingenční tabulce jsou **nezávislé**.

Ověření předpokladů aplikace testu:

V tomto případě je splněno pro pouhých 50 % četností, že jsou větší než pět, tj. výpovědní hodnota prováděného testu je tím podstatně snížena. Ve shodě s teoretickým doporučením byly proto málo zastoupené kategorie znaků blízké kategorie (bagatelizování, extrémní názor, stereotypní posuzování, že levný alkohol pijí asociálové) pro výpočet sloučeny do kategorie jedné „obsahuje“.

Výsledek aplikace testu χ^2 :

Existence vztahu mezi sledovanými proměnnými byla ověřena Pearsonovým χ^2 testem.

$$p\text{-hodnota} = 0,02 < \alpha = 0,05.$$

Protože vypočtená p-hodnota je menší než stanovená hladina významnosti α , zamítáme nulovou hypotézu jako nevěrohodnou a na základě pořízených dat máme za to, že platí opak H_0 , tedy alternativní hypotéza H_1 : **Mezi deníkem a mírou použití nesprávných, extrémních a zavádějících tvrzení či stereotypů v jeho člancích existuje vazba.**

Kvantifikace síly vztahu:

Jak Cramerovo $V = 0,19$, tak koeficient kontingence $CC_{cor} = 0,35$ (průměr 0,27) ukazují na víceméně **slabý vztah**.

| | |
|------------------|------|
| CCcor | 0,35 |
| Fí | 0,33 |
| Cramerovo V | 0,19 |
| CT | 0,15 |
| Průměr CCcor a V | 0,27 |

Tabulka 27: Vypočtené koeficienty kontingence. Zdroj: Vlastní zpracování dat.

Vizualizace



Graf 25: Četnosti bagatelizujících, extrémních a zavádějících tvrzení (shrnutí za všechny deníky). Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Komentář a závěry z analýzy:

Obecnou hypotézu (11) není možno na sebraných datech zkoumaného vzorku potvrdit.

Vzhledem k minimálnímu počtu nalezených shod pro hodnoty proměnných bagatelizování, extrémní názor, stereotypy, je zapotřebí sloučit tyto blízké kategorie pro analýzu do jedné.

Pouze **Haló noviny**, které nejsou označovány za bulvár, ale je pro ně charakteristický záporný postoj a výhrady k současnému společenskému zřízení, dosahují ve sloučené kategorii téměř čtvrtiny (cca 25 %). V typicky bulvárním listu **Aha!** bylo nalezeno necelých 7 % extrémních a nevyvážených názorů a v druhém bulváru **Blesk** pouhých 4 % bagatelizujících projevů. Zatímco obdobné srovnání provedené v **Hospodářských novinách** vedlo k hodnotě 9 % a v **Lidových novinách** o něco málo více než 7 %, tedy čísla srovnatelná s bulvárem.

11 % bagatelizujících výpovědí nalezených v případě deníku **E15** není vzhledem k minimální četnosti článků (2,5 %) statisticky významné.

Obecně lze konstatovat pozitivní závěr – vzorek sledovaných dat ukazuje, že české tištěné celostátní deníky mají vysokou kvalitu v oblasti neuvádění bagatelizujících, extrémních a zavádějících tvrzení či stereotypů. Průměrné „skóre“ dosažené pro hodnotu této proměnné „neobsahuje“ je přes devadesát procent. Největší uznání si přitom zaslouží deník **Právo**, v němž bagatelizující, extrémní a zavádějící tvrzení či stereotypy fakticky nenalezneme (pouze 1,5 % bagatelizujících projevů).

1.17 Vazba mezi deníkem a přiléhavostí titulku

Výzkumná otázka (12): Liší se sledované deníky v odlišné míře v přiléhavosti titulků jejich článků (proměnná p. č. 17)?

Obecná hypotéza (12): Určitý vybraný deník vykazuje větší přiléhavost titulků k obsahu článku o metanolové otravě než ostatní (mezi přiléhavostí článků na metanolovou otravu a určitým deníkem existuje souvislost).

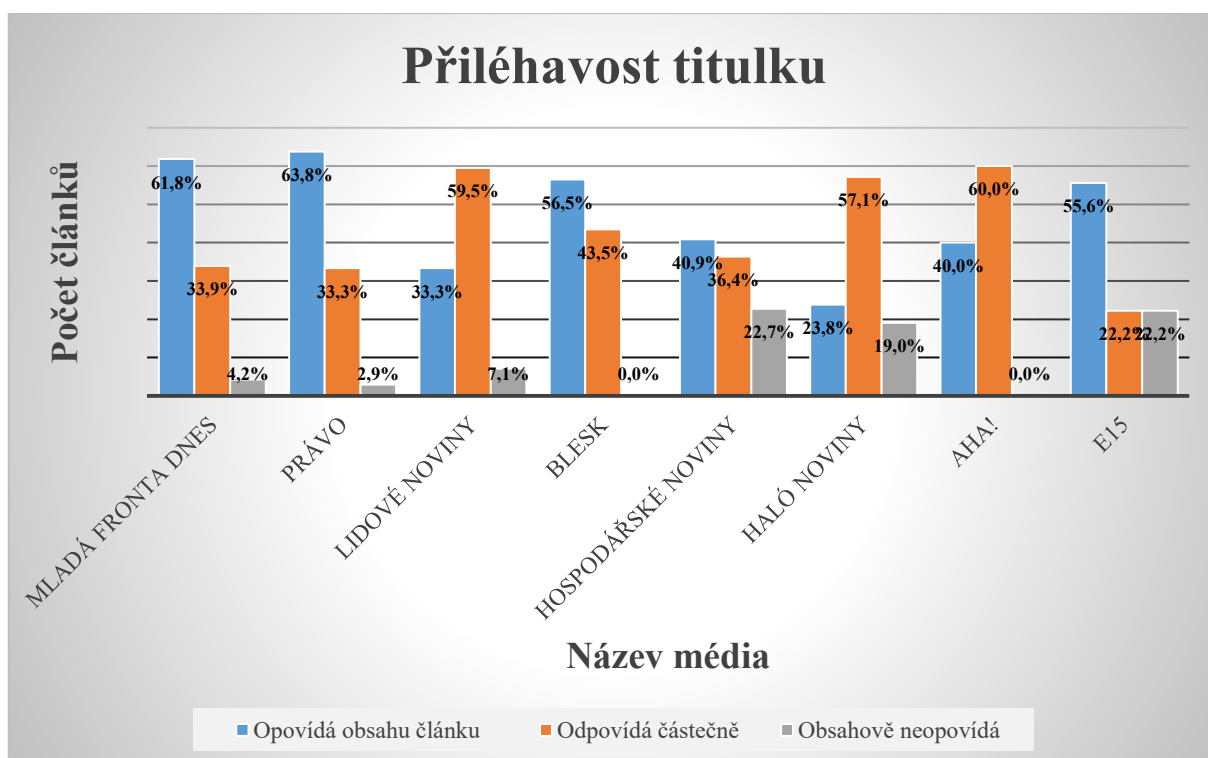
Kontingenční tabulka empirických četností:

| Název média | Přiléhavost titulku | | | Celkem článků |
|-----------------------|------------------------|-------------------|---------------------|---------------|
| | Odpovídá obsahu článku | Odpovídá částečně | Obsahově nedopovídá | |
| Mladá fronta DNES | 61,8% | 33,9% | 4,2% | 165 |
| Právo | 63,8% | 33,3% | 2,9% | 69 |
| Lidové noviny | 33,3% | 59,5% | 7,1% | 42 |
| Blesk | 56,5% | 43,5% | 0,0% | 23 |
| Hospodářské noviny | 40,9% | 36,4% | 22,7% | 22 |
| Haló noviny | 23,8% | 57,1% | 19,0% | 21 |
| Aha! | 40,0% | 60,0% | 0,0% | 15 |
| E15 | 55,6% | 22,2% | 22,2% | 9 |
| Celkový součet | 54,1% | 39,6% | 6,3% | 366 |

| | | | |
|------------------------------|-------|-------|-------|
| Medián | 48,2% | 39,9% | 5,7% |
| Maximální hodnota x_{\max} | 63,8% | 60,0% | 22,7% |
| Průměr | 47,0% | 43,3% | 9,8% |
| Modus | x | x | 0,0% |

Tabulka 28: Empiricky stanovené relativní četnosti hodnot kódovací proměnné pro **přiléhavost titulku** nalezené ve článcích v jednotlivých médiích. Zdroj: vlastní zpracování dat z Newton media monitoring (2019).

Vizualizace kontingenční tabulky



Graf 26: Relativní četnosti hodnot kódovací proměnné pro **přiléhavost titulku** nalezené ve článcích jednotlivých deníků. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Výsledek aplikace testu χ^2 :

Existence vztahu mezi sledovanými proměnnými byla ověřena Pearsonovým χ^2 testem.

$$p\text{-hodnota} = 0,0001 < \alpha = 0,05 < \alpha = 0,01.$$

Protože vypočtená p -hodnota je menší než stanovená hladina významnosti $\alpha = 0,05$ (dokonce je p -hodnota menší než $\alpha = 0,01$), máme na základě pořizovaných dat za to, že platí naše hypotéza o možnosti na statisticky významné hladině (s pravděpodobností vyšší než 99 %) **odlišit jednotlivé deníky v míře přiléhavosti jejich titulků.**

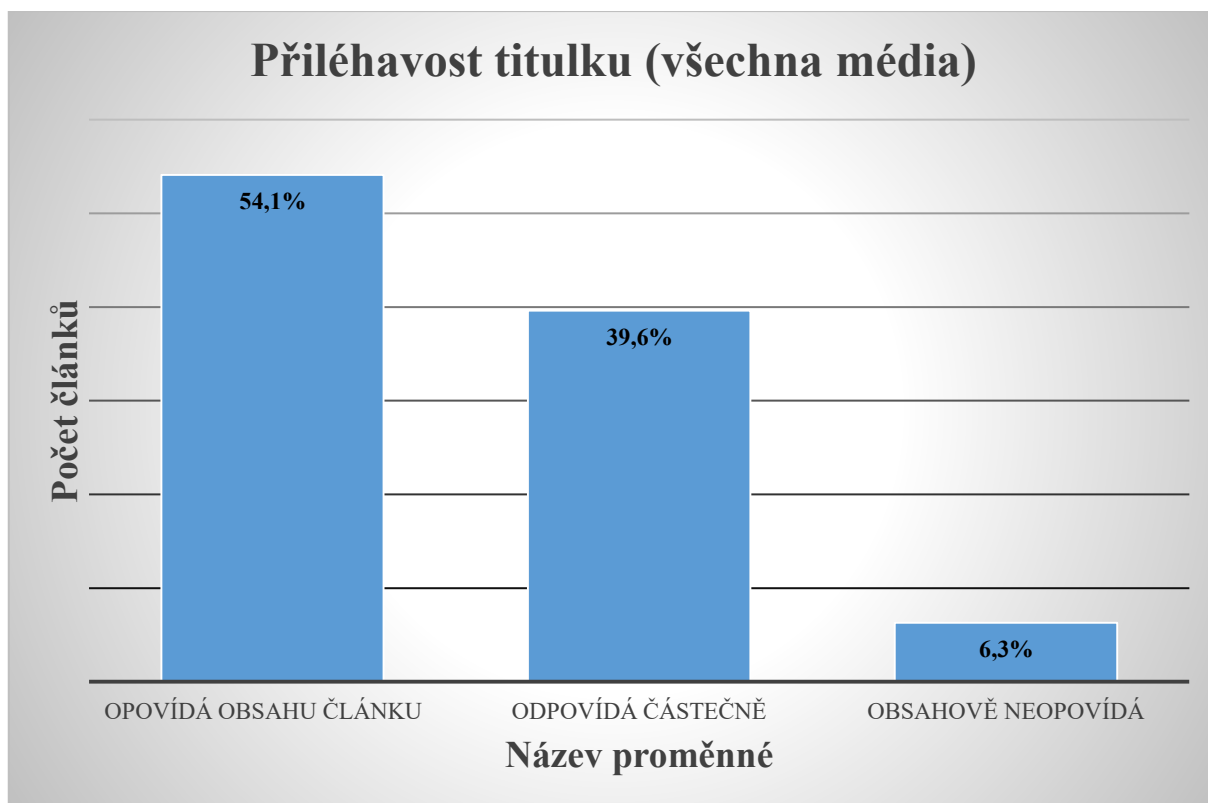
Kvantifikace síly nalezeného vztahu:

Jak Cramerovo $V = 0,25$, tak koeficient kontingence $CC_{\text{cor}} = 0,38$ (průměr 0,31) ukazují na spíše **slabý vztah.**

| | |
|------------------|------|
| CCcor | 0,38 |
| Fí | 0,35 |
| Cramerovo V | 0,25 |
| CT | 0,18 |
| Průměr CCcor a V | 0,31 |

Tabulka 29: Vypočtené koeficienty kontingence. Zdroj: Vlastní zpracování dat.

Vizualizace



Graf 27: Četnosti hodnot kódovací proměnné pro **přiléhavost titulku** nalezené ve člancích (shrnuje za všechny deníky). Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Komentář a závěry z analýzy:

Jako deníky, kde obsah titulku v největší míře plně odpovídá obsahu článku, byly identifikovány **Právo** (plná shoda titulku a obsahu u 64 % článků) a **Mladá Fronta DNES** (plná shoda u 62 % článků). Naopak největší neshoda ve výběrovém vzorku byla nalezena (možná trochu překvapivě) u (jinak konvenčních) **Hospodářským novin** – skoro čtvrtina (23 %) titulků svým zněním neodpovídá obsahu článku.

1.18 Vazba mezi deníkem a laděním titulku

Výzkumná otázka (13): Liší se celostátní deníky v odlišné míře v ladění titulků jejich článků (proměnná p. č. 18)?

Hypotéza (13): Určitý vybraný deník vykazuje větší míru pozitivního či negativního vyladění titulků o metanolové otravě než ostatní (mezi laděním titulků a určitým deníkem existuje souvislost).

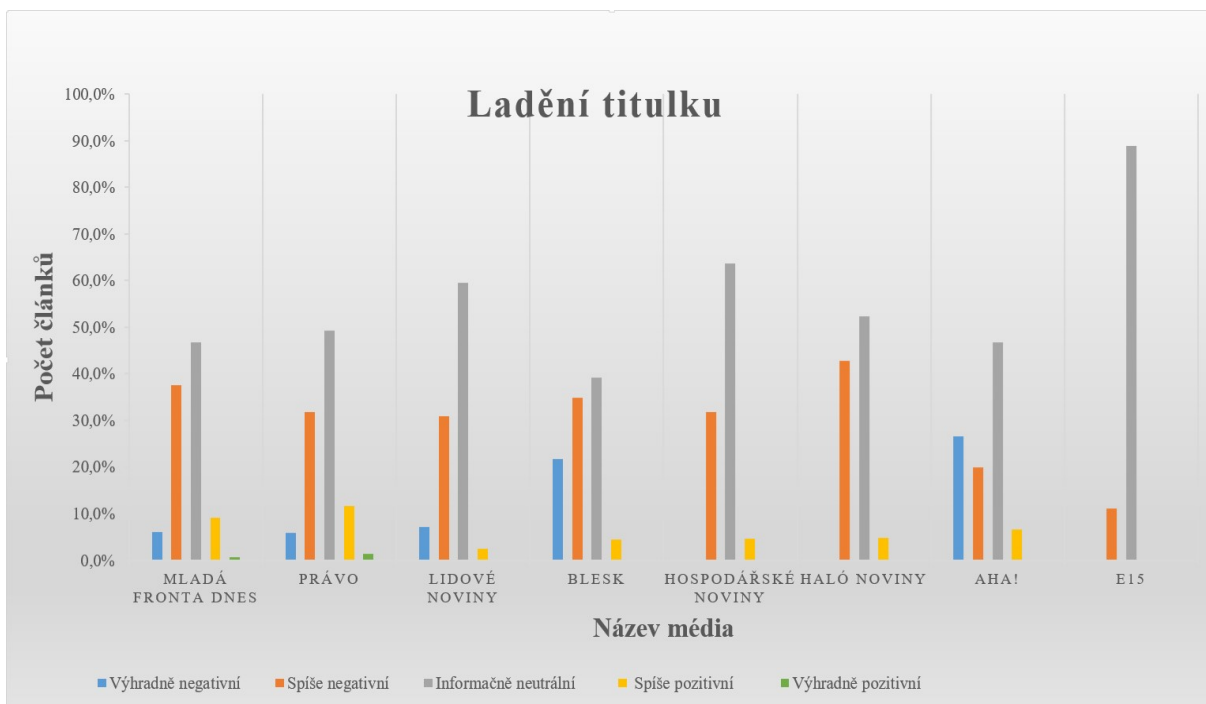
Kontingenční tabulka empirických četností:

| Název média | Ladění titulku (relativní četnosti) | | | | | Celkem článků |
|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|--------------------|---------------|
| | Výhradně negativní | Spíše negativní | Informačně neutrální | Spíše pozitivní | Výhradně pozitivní | |
| Mladá fronta DNES | 6,1% | 37,6% | 46,7% | 9,1% | 0,6% | 165 |
| Právo | 5,8% | 31,9% | 49,3% | 11,6% | 1,4% | 69 |
| Lidové noviny | 7,1% | 31,0% | 59,5% | 2,4% | 0,0% | 42 |
| Blesk | 21,7% | 34,8% | 39,1% | 4,3% | 0,0% | 23 |
| Hospodářské noviny | 0,0% | 31,8% | 63,6% | 4,5% | 0,0% | 22 |
| Haló noviny | 0,0% | 42,9% | 52,4% | 4,8% | 0,0% | 21 |
| Aha! | 26,7% | 20,0% | 46,7% | 6,7% | 0,0% | 15 |
| E15 | 0,0% | 11,1% | 88,9% | 0,0% | 0,0% | 9 |
| Celkový součet za všechna média | 7,1% | 33,9% | 50,5% | 7,7% | 0,5% | 366 |

| | | | | | |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|------|
| Medián | 5,9% | 31,9% | 50,8% | 4,7% | 0,0% |
| Maximální hodnota | 26,7% | 42,9% | 88,9% | 11,6% | 1,4% |
| Průměr | 8,4% | 30,1% | 55,8% | 5,4% | 0,3% |
| Modus | 0,0% | x | 46,7% | x | 0,0% |

Tabulka 30: Empiricky stanovené relativní četnosti o **ladění titulku** nalezené ve člancích v jednotlivých médiích. Zdroj: vlastní zpracování dat z Newton media monitoring (2019).

Vizualizace



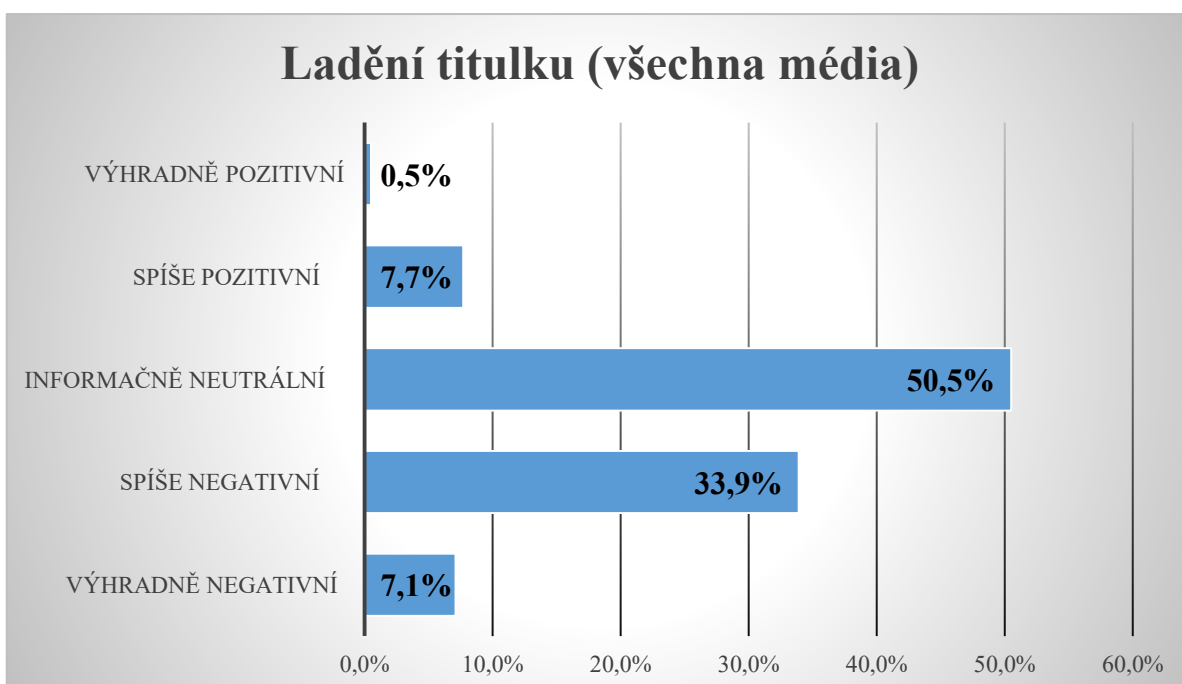
Graf 28: Relativní četnosti pro **ladění titulku** pro jednotlivé zkoumané deníky. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Výsledek aplikace testu χ^2 :

Existence vztahu mezi sledovanými proměnnými byla ověřena Pearsonovým χ^2 testem.

p -hodnota = 0,12 > α = 0,05 .

Protože vypočtená p -hodnota je větší než stanovená hladina významnosti α , nebyl podán důkaz, že by vztah mezi našimi proměnnými existoval a nelze zamítnout nulovou hypotézu.



Graf 29: Relativní četnosti pro **ladění titulku** pro jednotlivé kódové hodnoty proměnné sumarizované za všechny zkoumané deníky. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Komentář a závěry z analýzy:

Tedy mezi laděním titulku a určitým deníkem neexistuje souvislost.

Téměř přesně polovina (50,5 %) titulků je informačně neutrálních, třetina (33,9 %) má spíše negativní ladění. Zbýlé možnosti spíše pozitivní (7,7 %) a výhradně negativní (7,1 %) jsou zastoupeny téměř rovnoměrně. Výhradně pozitivní ladění titulku (jak v případě masové otravy není nepřipadné a překvapující) se fakticky vůbec nevyskytuje.

1.19 Vazba mezi deníkem a výskytu expresivních výrazů v titulku

Výzkumná otázka (14): Lze v některých celostátních denících vysledovat (oproti ostatním) odlišnou míru výskytu expresivních (citově zabarvených) výrazů v titulku (proměnná p. č. 20)?

Hypotéza (14): Určitý vybraný deník (například bulvární) má celkově vyšší míru výskytu expresivních (citově zabarvených) výrazů v titulku (mezi celkovou mírou použití expresivních (citově zabarvených) výrazů v titulku a určitým deníkem existuje souvislost).

Závěr: Data ve výběrovém vzorku potvrdila souvislost. (p -hodnota = 0,00011). Některé deníky mají odlišnou míru užití expresivních výrazů v titulku.

1.20 Vazba mezi užitím expresivních výrazů v titulku článku a užitím bagatelizujících, extrémních, zavádějících tvrzení a stereotypů v jeho obsahu

Výzkumná otázka (15): Existuje nějaká souvislost (vazba) mezi mírou užití expresivních výrazů v titulku článku (proměnná p. č. 20) a mírou užití bagatelizujících, extrémních, zavádějících tvrzení a stereotypů (proměnná p. č. 16)?

Hypotéza (15): Články s expresivnějšími výrazy v titulku obsahují také větší množství bagatelizujících, extrémních, zavádějících tvrzení a stereotypů.

Závěr: Data nepotvrdila hypotézu (p -hodnota = 0,61 > α = 0,05). Na základě pořízených dat nelze vazbu potvrdit.

1.21 Vazba mezi laděním titulku a celkovým vyzněním článku

Výzkumná otázka (16): Existuje nějaká souvislost (vazba) mezi laděním titulku (proměnná p. č. 18) a celkovým vyzněním článku (proměnná p. č. 15)?

Hypotéza (16): Negativnější (pozitivnější) ladění titulku se odráží také v celkovém vyznění článku.

Závěr: Data ve výběrovém vzorku potvrdila souvislost. (p -hodnota = $2,1 \cdot 10^{-17}$). Ladění titulku má vazbu s celkovým vyzněním příspěvku.

1.22 Vazba mezi přiléhavostí titulku a celkovým vyzněním článku

Výzkumná otázka (17): Existuje nějaká souvislost (vazba) mezi přiléhavostí titulku (proměnná p. č. 17) a celkovým vyzněním článku (proměnná p. č. 15)?

Hypotéza (17): Přiléhavý titulek odpovídá také informačně neutrálnímu a spíše pozitivnímu či výhradně pozitivnímu celkovému vyznění článku.

Závěr: Data nepotvrdila hypotézu

Závěr: Data nepotvrdila hypotézu (p -hodnota = $0,80 > \alpha = 0,05$). Přiléhavost titulku nemá souvislost s celkovým vyzněním článku.

1.23 Vazba mezi poskytnutím informace o zdravotních následcích otravy u obětí a prostorem pro vyjádření odborníka na drogovou problematiku

Výzkumná otázka (18): Existuje nějaká souvislost (vazba) mezi poskytnutím informace o projevech a zdravotní následcích otravy u obětí (proměnná p. č. 11.a) a skutečností, že ve článku vystupuje expert přímo spojený s drogovou problematikou - adiktolog, psychiatr apod. (proměnná p. č. 25.a)?

Ptáme se, zda existuje, resp. zda lze v sesbíraných datech nalézt, nějaká vazba mezi články, v nichž mají možnost se vyjádřit odborníci přímo spojení s adiktologickou tematikou a podáním (poskytnutím) informace o projevech a zdravotních následcích otravy u obětí.

Nezávislá proměnná X (poř. číslo; typ): *Osobnosti – odborník přímo spojený s drogovou problematikou* (25.a; nominální)

Závislá proměnná Y (poř. číslo; typ): *Informace o škodlivosti alkoholu – projevy a zdravotní následky otravy u obětí* (11.a; nominální)

Obecná hypotéza (18): Články, v nichž dostávají prostor odborníci na drogovou problematiku, přinášejí také více informací o projevech a zdravotních následcích otravy u obětí (tj. mezi informací o zdravotních následcích otravy u obětí a zapojením odborníka na drogovou problematiku existuje souvislost).

Asociační tabulka

| Asociační tabulka | | | |
|--|---|----|----------------|
| Souvislost podání poučení o zdravotních důsledcích otravy u obětí a participace odborníka přímo spojeného s drogovou problematikou ve článku | | | |
| | X (okolnosti) - ve článku vystupuje adiktolog (0 - neobsahuje; 1 - obsahuje) | | |
| Y (výskyt události) - je podána informace o rizicích (0 - neobsahuje; 1 - obsahuje) | 0 | 1 | Celkový součet |
| 0 | 200 | 3 | 203 |
| 1 | 149 | 14 | 163 |
| Celkový součet | 349 | 17 | 366 |

Tabulka 31: Asociační tabulka pro statistickou analýzu podání informace o rizicích v případě vystoupení odborníka. Zdroj: vlastní zpracování pořizovaných dat.

Vyslovení statistických hypotéz

H_0 : Okolnost, že ve článku vystupuje odborník na adiktologickou problematiku (znak X) a uvedení informace o projevech a zdravotních následcích otravy u obětí (znak Y) v asociační tabulce jsou **nezávislé**.

H_1 : Okolnost, že ve článku vystupuje odborník na adiktologickou problematiku (znak X) a uvedení informace o projevech a zdravotních následcích otravy u obětí (znak Y) v asociační tabulce jsou **závislé**.

Resp.

H_0 : Teoretické a empirické rozdělení četností se shoduje (mezi sledovanými jevy **není vztah**).

H_1 : Teoretické a empirické rozdělení četností se neshoduje (mezi sledovanými jevy **je souvislost**).

Ověření předpokladů aplikace testu:

Aby mohl být aplikován (aby platil) χ^2 test nezávislosti, musí být asociační tabulka dostatečně obsazena. Je nutno, aby byla dodržena podmínka $a + b \approx c + d > 5$ nebo $a + b > 5$, $c + d > \frac{a+c}{3}$. A protože $a + b = 203 > 5$, $c + d = 133 > \frac{a+c}{3} = \frac{200+149}{3} = 117$, je podmínka aplikace testu χ^2 (chí-kvadrát) splněna.

Závěr: Data ve výběrovém vzorku potvrdila souvislost.

Hodnota testové statistiky $\chi^2 = 10,32$ a p -hodnota = **0,0013** < $\alpha = 0,05$ < $\alpha = 0,01$. Protože p -hodnota je menší než stanovená hladina významnosti $\alpha = 0,01$, můžeme konstatovat, že z daných dat vyplývá, že můžeme zamítnout nulovou hypotézu a předpokládat platnost alternativní hypotézy:

Mezi okolností, že článek se opřel o názor odborníka z oblasti spojené s drogovou problematikou (adiktologa) a uvedením informace o projevech a zdravotních následcích otravy u obětí je (v našem výběrovém vzorku dat) **potvrzena** (s 99% pravděpodobností) **závislost**.

Tuto závislost klasifikujeme na základě průměru CC_{cor} a Cramerova koeficientu $V = 0,19$ jako **nízkou**.

| | |
|------------------|------|
| CCcor | 0,20 |
| Fí | 0,17 |
| Cramerovo V | 0,17 |
| CT | 0,17 |
| Průměr CCcor a V | 0,19 |

Tabulka 32: Vypočtené hodnoty koeficientů kontingence z hodnot testového kritéria χ^2 . Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

Ovšem těsnost vztahu lze v případě asociační tabulky posoudit lépe na základě **speciálních charakteristik asociace** (OR , Yuelova Q a intervalu spolehlivosti).

| | |
|---------------------------------|---------------|
| poměr šancí OR | 6,26 |
| Yuelovo Q | 0,72 |
| Interval spolehlivosti | (1,77; 22,19) |

Tabulka 33: Získané (vypočtené) hodnoty charakteristik asociace. Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

Jako nezávislé potvrzení přijetí alternativní hypotézy slouží získaný interval spolehlivosti. Protože $100(1 - \alpha)\%$ intervalový odhad OR nezahrnuje 1, zamítáme hypotézu nezávislosti znaků X a Y .

Vztah mezi proměnnými ve výběrovém vzorku existuje a Yuleovo Q ($= 0,72$) naznačuje, že jde o **silný typ závislosti**.

Z poměru šancí OR vyplývá⁶⁵, že je více než šestinásobná (6,3krát větší) šance nalézt informaci o projevech a zdravotních následcích otravy u obětí ve člancích, kde vystupuje odborník na adiktologickou problematiku.

⁶⁵ Zcela korektně formulováno to platí pouze pro data výběrového souboru, jde o extrapolaci vzorku na celý základní soubor.

1.24 Vazba mezi poskytnutím informací o trestné činnosti a prostorem pro vyjádření odborníka na drogovou problematiku

Výzkumná otázka (19): Existuje nějaká souvislost (vazba) mezi poskytnutím informace o trestné činnosti spojené s kauzou (proměnná p. č. 11. c) a skutečností, že ve člancích tiskového média dostává prostor k vyjádření odborník přímo spojený s drogovou problematikou - adiktolog, psychiatr apod. (proměnná p. č. 25.a)?

Hypotéza (19): Média, v nichž dostávají prostor odborníci na drogovou problematiku, přinášejí také více informací o trestné činnosti spojené s metanolovou kauzou.

Závěr: Data hypotézu nepotvrdila (poměr šancí $OR = 1,0027$, tj. „padesát na padesát“).

1.25 Vazba mezi poskytnutím edukace o první pomoci a léčebném postupu a prostorem pro vyjádření odborníka na drogovou problematiku

Výzkumná otázka (20): Existuje nějaká souvislost (vazba) mezi poskytnutím edukace o první pomoci a léčebném postupu (proměnná p. č. 12) a skutečností, že ve článku vystupuje expert přímo spojený s drogovou problematikou - adiktolog, psychiatr apod. (proměnná p. č. 25.a)?

Hypotéza (20): Články, v nichž dostávají prostor odborníci na drogovou problematiku, přinášejí také více informací o první pomoci a léčebném postupu.

Závěr: Data ve výběrovém vzorku potvrdila souvislost. (p -hodnota = $2,7 \cdot 10^{-8}$). Edukační zaměření příspěvku na první pomoc a léčebný postup souvisí s přítomností experta adiktologa. **Míra těsnosti vazby se blíží střední hodnotě** (Cramerovo $V = 0,34$; $CC_{cor} = 0,39$).

1.26 Vazba mezi návrhem opatření a prevence ve člancích a prostorem pro vyjádření odborníka na drogovou problematiku

Výzkumná otázka (21): Existuje nějaká souvislost (vazba) mezi návrhem opatření a prevence ve člancích (proměnná p. č. 13) a skutečností, že ve článku vystupuje expert přímo spojený s drogovou problematikou - adiktolog, psychiatr apod. (proměnná p. č. 25.a)?

Hypotéza (21): Články, v nichž dostávají prostor odborníci na drogovou problematiku, přinášejí také více návrhů možných opatření a prevence.

Závěr: Data potvrdila souvislost (p -hodnota = $0,001$). **Míra závislosti je nízká** (Cramerovo $V = 0,19$). **Návrh opatření či prevence v příspěvku souvisí s přítomností experta adiktologa.**

1.27 Vazba mezi poskytnutím informací o trestné činnosti a prostorem pro vyjádření politika ve článku

Výzkumná otázka (22): Existuje nějaká souvislost (vazba) mezi skutečností, že ve článku je podána informace o trestné činnosti spojené s kauzou (proměnná p. č. 11. c) a skutečností, že ve článku je použito vyjádření politika?

Hypotéza (22): Politik (ministr, premiér, prezident, starosta, hejtman, poslanec apod.) bude více akcentovat trestnou činnost spojenou s kauzou.

Závěr: Data nepotvrdila hypotézu (p -hodnota = 0,98 > α = 0,05).

Komentář: Je to docela překvapivé, intuice a praktická zkušenost z médií je opačná. Ve skutečnosti však výsledek nemusí znamenat, že by politici nikdy trestnou činnost neakcentovali, pouze ve výběrovém souboru to nebylo statisticky prokázáno (data z výběrového souboru nepotvrdila souvislost).

11. Diskuse

Práce je relativně rozsáhlá, výsledky shrnuje 68 tabulek (kromě jediné jde o zpracování vlastních dat). Výklad a hodnoty z tabulek názorně vizualizuje 32 grafů (pouze 5 přejatých). Zjištěné výsledky uskutečněného výzkumu mají, jako obvykle, své přednosti a stejně tak i rezervy.

Limitující je například skutečnost, že chí kvadrátové testy jsou často tzv. asymptotické, což znamená, že je lze používat až od jisté četnosti naměřených dat, jinak budou výsledky nepřesné (Šuspa Lepš, 2014). Jak odborné texty uvádí (Mičudová, Gangur, Svoboda a Říhová, 2016) lze test χ^2 lze korektně použít tehdy, pokud jsou všechny buňky tabulky dostatečně obsazené. V řadě případů nebyly kontingenční tabulky dost „husté“, ne snad kvůli malému počtu použitých znaků, ale proto, že daný znak se vůbec nevyskytoval, resp. jen minimálně - například znak „přesný, úplný, odpovídající odborné práci“ u proměnné poř. č. 6 „Přítomnost informace o zdroji“. V takovém případě byly jednotlivé znaky, které spolu souvisí sloučeny. „Prohřešek“ zanedbávající tento požadavek snižuje sílu testu (Analýza kontingenčních tabulek, 2018).

Protože statistický postup testování významnosti má vždy pravděpodobností charakter (tj. neposkytuje plnou jistotu), pokaždé existuje jistá míra rizika, že zamítneme testovanou hypotézu, ačkoliv platí⁶⁶ nebo naopak chybně přijmeme testovanou hypotézu, ačkoliv není správná⁶⁷. Tomu se při analýze nešlo vyhnout, nicméně toto riziko bylo eliminováno stanovením hladiny významnosti na obvyklých 5 % (někdy i 1 %) ⁶⁸. Tím byla získána 95% (event.. 99%) pravděpodobnost správného rozhodnutí⁶⁹ (Testování statistických hypotéz, 2019).

Autorka byla při zpracování omezena počtem kódovacích hodin. Výběrový soubor mohl být rozsáhlejší, ale jak již bylo konstatováno, jeho velikost překračuje rozsah obvykle vyžadovaný pro diplomové práce.

Spolehlivost a hodnověrnost dosažených výsledků není ani tak závislá na použitých statistických metodách, ale na přesnosti kódování. To může být v některých případech i do značné míry sporné.

Autorka se vyhnula (jinak nezbytnému kroku) ověřování funkčnosti navržené techniky zpracování dat. Využila totiž ověřený nástroj - Manuál kódování mediálních sdělení o návykových látkách a tématech s nimi spojených (Šťastná, Miovský & Novák, 2009), který

⁶⁶ Tzv. chyba I. druhu α , označovaná jako hladina významnosti testu α .

⁶⁷ Tzv. chyba II. druhu β , jejíž doplněk $1 - \beta$ se nazývá síla testu.

⁶⁸ Tj. $\alpha = 0,05$, event.. $\alpha = 0,01$.

⁶⁹ Velikost chyby β nemáme možnost ovlivnit. Pokles obou chyb současně lze dosáhnout jedině zvětšováním rozsahu výběrového souboru (Chrásková, 2007).

byl vytvořen specificky pro oblast adiktologie (oblast návykových látek) a prošel nejen zdárnou pilotáží, ale byl již také úspěšně použit v řadě výzkumných studií.

Při práci s monitoringovým systémem Newton Media se vyskytly některé drobné problémy. Například šlo o občasný výskyt duplicitních článků a titulků. Autorka cítila omezení také v nedostupnosti obrazové ilustrace článků, resp. scanu článku. Systém také neumožňuje označení již okódovaných článků, tj. kódovač má velmi špatný přehled a je velmi nesnadná kontrola, zda nebyl některý článek přehlédnut. Zpětné dohledání článku je relativně komplikované – články nejsou řazeny chronologicky a nemají přiřazen jednoznačný identifikátor (vyhledávání pomocí kombinace, data titulku, titulku a média je pomalé). Systém vykazuje v některých případech duplicitu (např. článek z regionální verze deníku je zařazen i do celostátní verze, nebo vydavatel zařadil stejný článek do několika regionálních mutací). Také se může stát, že články jsou totožné, protože jsou doslovně přejaty ze stejného zdroje (např. ČTK).

Za silné stránky výzkumu lze považovat aplikaci statistických metod při zpracování a relativně dobře zvolený a dostatečně velký základní soubor. Metoda statistické indukce následně umožňuje zobecnění výsledků ze základního souboru na sobou základní (Otipka, 2014).

Statistická metoda je založena na předpokladu, že výběr má dostatečný počet jednotek. Jak vyplývá z tabulky 1, je základní soubor, tvořený celkovým počtem zpráv mediálních obsahů, o velikosti 3 493. Jak uvádí (Soukup a Rabušic, 2007, p. 380) je adekvátní když výběrový soubor má cca 300 jednotek. Protože náš výběr má 446, resp. 366 jednotek, splňuje tedy požadovaný předpoklad o dostatečném počtu jednotek.

Je však zapotřebí zdůraznit, že vyslovované závěry a soudy korektně platí pouze pro články z výběrového souboru, jinak jde o extrapolaci vzorku na celý základní soubor.

Mohlo by se namítat, že v reálné praxi, kde působí mnoho vlivů najednou, nemůžeme vyloučit, že jistý účinek není ve skutečnosti vyvolán pouze jedním faktorem, ale celou řadou činitelů. Předpokládáme proto tzv. „*ceteris paribus*“ (tj. ostatní se nemění) a zjišťujeme závislost výsledku pouze na vybraném, jednotlivém konkrétním faktoru (parametru) a vylučujeme vliv ostatních (Schiffer, 1991). Významný filozof vědy Karl Raimund Popper, představitel tzv. kritického racionalismu, tvrdí, že absolutní vědecká jistota neexistuje⁷⁰, odborné poznání je vždy relativní a hypotézy nelze ve skutečnosti verifikovat. Doporučuje neusilovat o dokazování hypotéz, ale navrhuje tzv. metodu falzifikace, tj. hledání faktů, které svědčí o neplatnosti hypotézy. Pokud se hypotézu nepodaří falsifikovat, pak ji můžeme přijmout, ale nikoliv ji považovat provždy za dokázanou (Popper, 1997).

Statistické metody a techniky dokáží statistickou závislost, resp. významné rozdíly mezi empiricky zjištěnými a teoretickými četnostmi. Vždy je však nezbytné posoudit praktický význam a dopad (na to už statistika odpověď neposkytne).

⁷⁰ Základním rysem vědeckého zkoumání je permanentní nárůst odborných znalostí.

12. Závěr

Teoretická část této práce se zabývala průběhem metanolové otravy a jejími konsekvencemi. Dále pak problematikou nadužívání alkoholu obecně, včetně stručného statistického srovnání spotřeby alkoholu v ČR a ve světě. Teoretický základ použitých metod zpracování a analýzy dat je z větší části publikován formou přílohy. V části věnován Pareto analýze jsou uvedeny také nalezené aplikace této metody v adiktologii.

V praktické části byla zrealizována kvantitativní studie analyzující mediální obsahy osmi nejfrekventovanějších českých celostátních deníků (MF DNES, Lidové noviny, Hospodářské noviny, Právo, E15, Haló noviny, Blesk, Aha!) v souvislosti s masovou otravou metanolem v České republice na podzim roku 2012. Důvodem byla snaha o homogenitu a porovnatelnost získaných dat. Kvantitativní obsahová analýza (Human coding, 2019) byla omezena časovým rámcem a rozsahem přiměřeným pro diplomovou práci. Volba kódových proměnných vycházela ze studie (Šťastná, Miovský a Novák, 2009). Proměnné byly z části adaptovány a ponechány s cílem umožnit možnost případného srovnání výsledků výzkumu s obdobnými výzkumy předchozími. Z části byli zavedeny zcela nové proměnné s ohledem na specifiku zpráv o metanolové otravě.

Z období od 3. 9. 2012 (což je považováno za začátek metanolové otravy) až po 5. 4. 2018 byly na základě připravovaného článku autorů Šejvl et al. do Central European Journal of Public Health (CEJPH) frekventovanější úseky ke zpracování (kódování). Provedený výzkum zachytil základní charakteristiky mediálních sdělení o metanolové otravě, které jsou shrnuty za použití autorkou vytvořené uniformní šablony v části 10. Výsledky.

Zdrojem zpráv pro kódování a další statistickou analýzu byla mediální databáze společnosti Newton media (Newton media monitoring, 2019). Bylo provedeno kódování celkem 446 mediálních obsahů, z nichž 366 byly články z uvedených tištěných deníků. Celkem tedy bylo zaznamenáno $446 \times 34 = 15\,164$ hodnot (znaků) kódovaných proměnných.

Cílem prováděných analýz bylo pokusit se na základě získaných výsledků, doplněných přehlednými tabulkami a obohacenými názornými grafy, získat odpovědi na výzkumné otázky a hypotézy a případně rozpoznat zajímavé trendy.

Výsledky by mohly přispět k hlubšímu porozumění tomu, jak vykonávají svou zpravodajskou funkci česká média při referování o veřejné zdraví ohrožující události a umožní tak adiktologům specifické intervence pro lepší spolupráci s hromadnými sdělovacími prostředky. Komunikace s masmédií je pro adiktologii důležitá, protože pro všechna adiktologické instituce, pracoviště a zařízení je vyžadována komunikační aktivita směrem k veřejnosti. Potřebují sdělovat a rozšiřovat informace o činnosti a aktivitách. Po představitelích a zástupcích adiktologické komunity je důležitým úkolem kooperace, diskuse a mediální lobbying k prosazení adiktologického zájmu – postupné ovlivňování veřejnosti v postojích vůči nadužívání návykových látek (ať už legálních či nelegálních). Právě

prostřednictvím médií lze vyvíjet efektivní tlak na veřejné mínění a zástupce politické reprezentace, která má možnost provádět potřebné a žádoucí změny v drogové politice a legislativě.

Větší porozumění fungování sdělovacích prostředků během zdraví ohrožující události, může najít další aplikace ve vybraných oblastech adiktologické teorie i praxe.

Ze zajímavých výzkumných zjištění lze pro ilustraci uvést na závěr jejich stručný výběr

Na základě provedené Pareto analýzy byl jako soubor nejvlivnějších deníků, z hlediska frekvence počtu zpráv o metanolové otravě, identifikovány: **Mladá fronta DNES, Právo a Lidové noviny**, zatímco deníky jako **E15** nebo **Aha!** mají oproti této skupině vliv zcela nepatrný.

Exaktní vytyčení nejvlivnějších tiskových médií umožňuje prioritně soustředit pozornost právě na tuto „cílovou skupinu“ a dosáhnout tak vyšší účinnosti při diskusi se zástupci médií – ve snaze o usměrňování toho, co média názorově prezentují v oblasti užívání alkoholu, resp. obecně o problematice návykových látek. Podle výsledků šetření ve vzorku českých celostátních tištěných deníků nejde ani tak o faktické chyby, ale zejména o korigování extrémních schématických, jednostranných, nevyvážených názorů a stereotypů, které se ve sledovaném vzorku našly (byť jen ve 2,5 %). Ale například **Haló noviny**, které nejsou označovány za bulvár, ale je pro ně charakteristický záporný postoj a výhrady k současnému společenskému zřízení, mají extrémních, jednostranných a nevyvážených názorů skoro jednu pětinu (19 %). Bylo předvedeno, že Paretova analýza představuje velmi účinný a relativně snadno aplikovatelnou statisticko rozhodovací nástroj, který umožňuje oddělit hlavní („životně důležité“) příčiny problémů od méně podstatných („nevýznamných“) příčin (Piňosová & Andrejiová & Lumnitzer, 2012).

Informace jsou většinou předkládány v publicistickém stylu (66 %) a zbytek (34 %) ve stylu zpravodajském.

Zdroje informací ve 13 % zcela chybí a ve 31 % jsou jen vágní nebo obecné. Částečně vyhovující informace byly nalezeny ve 42 % případů, přesné a úplné pouze ve 14 %, tj. v podstatě ve stejné míře jako úplně chybějící. Statistická analýza však prokázala, že různá média se odkazují na zdroje v různé míře, tj. mezi zkoumanými deníky jsou statisticky významné rozdíly. Deník, jako **Hospodářské noviny** s více než 30 % přesných a úplných odkazů na zdroj a stejným počtem částečně vyhovujících odkazů je možno v tomto ohledu považovat za věrohodnější zdroj informací. Naproti tomu, **Haló noviny** téměř ve 40 % nepodávají vůbec informaci o zdroji poskytovaných zpráv, ve 20 % jsou odkazy pouze mlhavé. Podobně v bulvárním deníku **Aha!**, jsou odkazy na zdroj téměř z poloviny pouze neurčité.

Jednotlivé deníky se výrazně (statisticky významně) neliší v použitém stylu článků.

Na datech sledovaného vzorku nebylo možno statisticky prokázat, že by některý deník v signifikantně odlišné míře dával ve svých článcích přednost určité formě sdělení.

Deníkem, který má největší hloubku zaměření článků na metanolovou otravu je **Aha!**, v jehož člancích je z 80 % věnován prostor výhradně metanolové otravě. V **Blesku** pak pouze v necelé polovině článků – což je v podstatě průměr.

Haló noviny jsou opačným extrémem. Z více než poloviny případů je zaměření jejich článků (ve vyšetřovaném souboru) na metanolovou otravu pouze okrajově. Tento deník ve svých člancích často používá metanolovou kauzu jako základ kritiky vlády.

Z dalších vybraných charakteristiky mediálních zpráv lze poukázat na skutečnost, že co se týká celkového vyznění článků, je ve výběrovém souboru naprosté minimum (necelá 2 %) pozitivně laděných zpráv, což samozřejmě není u tragického případu masové otravy, překvapivé. Téměř celá polovina zpráv (48 %) je negativně laděna, necelá druhá polovina (45 %) byla identifikována, jako informačně neutrální. Bulvární deník **Aha!** má pětinu (20 %) svých článků výhradně negativního vyznění a čtyři pětiny (80 %) výhradně nebo spíše negativního účinku. Statistická analýza ale nepotvrdila, že by se takto odlišovaly pouze bulvární deníky. Tendenční a kritické **Haló noviny** mají vyznění článku výhradně nebo spíše negativní ve více než 70 %, ale **Lidové noviny** skoro ve stejném počtu případů (65 %).

Mezi deníkem a podáním informace čtenářům o projevech a zdravotních následcích otravy metanolem nebyla ve výběrovém souboru souvislost prokázána.

Hospodářské noviny uvádí informaci o opatřeních, ochraně, prevenci a způsobu předcházení riziku v úplné míře nebo alespoň částečně v 55 % (z toho 45 % v úplném rozsahu). **Lidové noviny** pak v tomto ohledu dosahují téměř 50% (z toho v úplné míře 36 %). Na opačném pólu stojí **Haló noviny**, kde nějaká informace o možných opatřeních, ochraně a předcházení riziku chybí v 95 % zaznamenaných případů.

Obecně lze konstatovat pozitivní závěr – vzorek sledovaných dat ukazuje, že české tištěné celostátní deníky mají vysokou kvalitu v oblasti neuvádění bagatelizujících, extrémních a zavádějících tvrzení či stereotypů.

Ukázalo se, že je více než šestinásobná (6,3krát větší) šance nalézt informaci o projevech a zdravotních následcích otravy u obětí ve člancích, kde vystupuje odborník na adiktologickou problematiku. To možná nemusí být tak překvapivé, ale skutečnost, že politik (ministr, premiér, prezident, starosta, hejtman, poslanec apod.) neakcentuje trestnou činnost spojenou s kauzou je docela překvapující. Intuice a praktická zkušenost z médií je opačná.

Doufám, že se výsledky této diplomové práce setkají s porozuměním a budou se zájmem diskutovány a následně aplikovány v praxi a přispějí tak ke kultivaci a vyšší efektivitě při komunikaci spolupráci s masovými médii.

13. Seznam použitých pramenů a literatury (použité prameny a zdroje)

| | |
|-----|--|
| 1. | AGHABABAEIAN, H., ARAGHI AHVAZI, L., & OSTADTAGHIZADEH, A. The Methanol Poisoning Outbreaks in Iran 2018. <i>Alcohol And Alcoholism</i> (Oxford, Oxfordshire), 2019, 54(2), 128–130. https://doi-org.ezproxy.is.cuni.cz/10.1093/alcalc/agz005 |
| 2. | Alkofakta: Česko a alkohol, 2019. <i>Suchej únor</i> [online]. Praha: BARD PR & Karolíny [cit. 2019-07-13]. Dostupné z: http://suchejunor.cz/alkofakta/ |
| 3. | Analýza kontingenčních tabulek, 2018. <i>Sociologie a Sociologicko-ekonomická studia</i> [online]. Praha: Katedra sociologie Filozofické fakulty UK Praha [cit. 2019-07-08]. Dostupné z: https://ksoc.ff.cuni.cz/wp-content/uploads/sites/76/2018/09/Jak-analyzovat-kontigen%C4%8Dn%C3%AD-tabulky.pdf |
| 4. | Aritmetický průměr, 2001. In: <i>Wikipedia: the free encyclopedia</i> [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, [2019] [cit. 2019-07-03]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Aritmetický_průměr |
| 5. | ASIMOV, Isaac. <i>Slova vědy: Co se za nimi skrývá</i> . 1. vydání. Praha: Panorama, 1978. ISBN 11-085-78. |
| 6. | ATWOOD H. L., MACKAY W. A.: <i>Essentials of Neurophysiology</i> . B. C. Decker Inc., Toronto, Philadelphia, 1989 |
| 7. | BARTÁK, Miroslav, J. ŠEJVL, M. MAŠLÁNIOVÁ, V. ROGALEWICZ, B. PETRUŽELKA a M. MIOVSKÝ, 2018. PRŮBĚH METANOLOVÉ OTRAVY Z VEŘEJNOZDRAVOTNÍ PERSPEKTIVY. <i>Vláda České republiky</i> [online]. Praha: Klinika adiktologie 1. LF UK a VFN v Praze [cit. 2019-07-14]. Dostupné z: https://www.vlada.cz/assets/ppov/protidrogova-politika/koordinace/Bartak_Prubeh_metanolove_otravy_z_veřejnozdravotni_perspektivy.pdf |
| 8. | BEDAŇOVÁ, Iveta, 2017. <i>Charakteristiky variability (proměnlivosti souboru)</i> [online]. Brno: Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, 5. 7. 2017 [cit. 2019-07-16]. Dostupné z: https://cit.vfu.cz/statpotr/POTR/Teorie/Predn1/variabil.htm |
| 9. | BEŇOVSKÁ, Miroslava; WIEWIORKA, Ondřej; TŮMOVÁ, Jana. Intoxikace metanolem a zkušenosti se stanovením jeho metabolitu-kyseliny mravenčí. <i>Labor Aktuell</i> , 2013, 1: 8-11. |
| 10. | BĚLÁČKOVÁ, V. <i>Ekonomická analýza drogových trhů</i> [online]. Praha: Diplomová práce. Vysoká škola ekonomická v Praze, 2007. Vedoucí práce Jiřina Dostálová. [cit. 2019-05-06]. Dostupné z: https://theses.cz/id/sbd2hq/ . |
| 11. | BEŇOVSKÁ, M., WIEWIORKA, O., & TŮMOVÁ, J. Intoxikace metanolem a zkušenosti se stanovením jeho metabolitu-kyseliny mravenčí. <i>Labor Aktuell</i> , 2013, 1, 8-11. |
| 12. | BENDO VÁ, Klára et al. <i>Manuál pro psaní diplomových prací na Katedře psychologie FF UP v Olomouci</i> . Olomouc: Katedra psychologie Filozofické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci, 2011. Dostupné také z: http://oldwww.upol.cz/fileadmin/user_upload/FF-katedry/psychologie/DP/26112011_manual_BC_DP_final.pdf |

| | |
|-----|--|
| 13. | CIBULKA, Jan, 2019. Češi a alkohol v datech: Na nemoc či otravu zemře okolo 1500 lidí ročně. <i>IROZHLAS</i> [online]. Praha: Český rozhlas, 29. ledna 2016 [cit. 2019-07-16]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/cesi-a-alkohol-v-datech-na-nemoc-ci-otravu-zemre-okolo-1500-lidi-rocne_201601291337_jcibulka |
| 14. | Časová osa kauzy, 2018. <i>Česká televize</i> [online]. Praha [cit. 2019-07-10]. Dostupné z: https://www.ceskatelevize.cz/porady/11411491125-metanol/11263-casova-osa-kauzy/ |
| 15. | ČTK, 2019. Ústavní soud odmítl stížnost Fiana proti doživotí, v metanolové kauze otrávil 117 lidí. <i>IROZHLAS</i> [online]. Brno: Český rozhlas, 1. 7. 2019 [cit. 2019-07-15]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/ustavni-soud-rudolf-fian-metanolova-kauza_1907011831_nkr |
| 16. | DAVIS, Larry E., et al. Methanol poisoning exposures in the United States: 1993–1998. <i>Journal of Toxicology: Clinical Toxicology</i> , 2002, 40.4: 499-505. Retrieved from https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1081/CLT-120006753 |
| 17. | Destilace, 2018. In: <i>Wikipedia: the free encyclopedia</i> [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 29. 11. 2018 [cit. 2019-07-16]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Destilace |
| 18. | Dohnalová, Z. (2011). <i>Výzkumníkovo desatero etického chování</i> . Sociální práce, 11 (1), 23-24. |
| 19. | DUŠEK, Ladislav, 2012. Analýza dat v neurologii XXXV: Rozlišujeme poměr šancí a relativní riziko. <i>Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie</i> [online]. 2012, 75/108(5), 642–645 [cit. 2019-07-09]. Dostupné z: https://www.csnn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2012-5-2/analyza-dat-v-neurologii-xxxv-rozlisujeme-pomer-sanci-a-relativni-riziko-38708/download?hl=cs |
| 20. | <i>Etický rámeček výzkumu</i> (2015). Praha: Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy. From file:///C:/Users/kocvara/Downloads/ATIIIVlastnimaterial%20(1).pdf |
| 21. | Ethanol. In <i>Wikipedia : the free encyclopedia</i> [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 2004, last modified on 2011 [cit. 2018-05-05]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Ethanol |
| 22. | EVARD, P., HANTSON, P., FERRANT, E., VANORMELINGEN, P., & MAHIEU, P. Successful double lung transplantation with a graft obtained from a methanol-poisoned donor. <i>Chest</i> , 1999, 115(5), 1458–1459. Retrieved from http://search.ebscohost.com.ezproxy.is.cuni.cz/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=10334172&lang=cs&site=ehost-live |
| 23. | FABINI, Ján. <i>Chémia pre maturantov</i> . 2. opravené a doplnené vydanie. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1978. ISBN 67-348-78. |
| 24. | FIŠEROVÁ, Venuše, Jirí HOFMAN a Rudolf WERNER, 2000. <i>Podnikové hospodářství: cvičební pomůcka pro distanční studium</i> . Plzeň: ZČU v Plzni. ISBN 80-708-2596-0. |
| 25. | FORMÁNEK, J. et al. <i>Kvantitativní obsahová analýza: Ozvěny dne</i> . Praha, 2012: ČRo. Dostupné z: http://media.rozhlas.cz/_binary/02975570.pdf |
| 26. | Fránek, T. (2018). <i>Soud v metanolové afěře. Hlavní distributor otráveného alkoholu obnovy procesu nedosáhl</i> . Zlín: Český rozhlas. From https://zlin.rozhlas.cz/soud-v-metanolove-afere-hlavni-distributor-otraveneho-alkoholu-obnovy-procesu-7154267 |
| 27. | GAJDA, Miroslav a Martin KRČÁL. <i>Citace.com</i> [online]. Brno [cit. 2016-12-03]. Dostupné z: http://www.citace.com/ |

| | |
|-----|--|
| 28. | GNU Operating System. (2013). <i>GNU PSPP</i> . Retrived August 25, 2018, from http://www.gnu.org/software/pspp/ |
| 29. | <i>Global status report on alcohol and health 2018: Country Profiles</i> [online], ©2018. Geneva, Switzerland: World Health Organization [cit. 2019-07-10]. ISBN 978 92 4 156563 9. Retrieved from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274603/9789241565639-eng.pdf?ua=1 |
| 30. | GRIFFITH, Edwards. <i>Záhadná molekula: Mýty a skutečnosti o alkoholu</i> . Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 2004. Dostupné z: http://www.martinkos.estranky.cz/clanky/potables/zahadna-molekula_.html |
| 31. | HEBÁK, Petr et al. <i>Statistické myšlení a nástroje analýzy dat</i> . Praha: Informatorium, 2013, 877 s. ISBN 978-80-7333-105-4. |
| 32. | HENDL, J. <i>Kvalitativní výzkum</i> . Praha: Portál, 2005. |
| 33. | Human coding of news media, 2019. <i>Pew Research Center</i> [online]. Washington, DC, USA [cit. 2019-07-13]. Dostupné z: https://www.pewresearch.org/methods/about-content-analysis/human-coding-of-news-media/ |
| 34. | CHRÁSKA, Miroslav, 2007. <i>Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu</i> . Praha: Grada. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-1369-4. |
| 35. | Interview, 2019. In: <i>Wikipedia: the free encyclopedia</i> [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation [cit. 2019-07-16]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Interview |
| 36. | JADRŇÝ, P. <i>117 otrávených, 48 mrtvých, 15 000 litrů závadného alkoholu. Připomeňte si kauzu Metanol</i> . Praha: iRozhlas. 2018, Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/metanol-smrt-otraveni-prohibice_1804221130_pj |
| 37. | JANÍČEK, Přemysl, Jiří MAREK a kolektiv, 2013. <i>Expertní inženýrství v systémovém pojetí</i> . Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4127-7. |
| 38. | KALINA, Kamil, et al. <i>Drogy a drogové závislosti 1, 2: mezioborový přístup</i> . 1. vydání. Praha: Úřad vlády České republiky, 2003. ISBN 80-86734-05-6. |
| 39. | Katedra sociologie. (2018). <i>Užitečné odkazy</i> . Retrived August 1, 2018, from https://kss.zcu.cz/pro-studenty/uzitecne-odkazy.html |
| 40. | Katedra sociologie, 2018. <i>Užitečné odkazy</i> . Retrived August 1, 2018, from https://kss.zcu.cz/pro-studenty/uzitecne-odkazy.html |
| 41. | KOCH, R. <i>Pravidlo 80/20</i> . Praha: Management Press, 1999. |
| 42. | KOHUT, Jan, 2017. Učte se jen to důležité – využijte Paretovo pravidlo. In: <i>Jak se rychle naučit</i> [online]. Leden 22, 2017 [cit. 2019-06-29]. Dostupné z: https://jakserychlenaucit.cz/paretovo-pravidlo/ |
| 43. | KOLÁTOROVÁ, L. (2016) <i>Metanолоvá aféra v českých médiích</i> . Diplomová práce. Praha: Univerzita Karlova, Fakulta sociálních věd, Institut komunikačních studií a žurnalistiky. Katedra mediálních studií. |
| 44. | Kontingenční tabulka, 2019. In: <i>Wikipedia: the free encyclopedia</i> [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation [cit. 2019-06-08]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Kontingen%C4%8Dn%C3%AD_tabulka |
| 45. | KOPÁČOVÁ, T., SZANTÓ, L. & PODZIMEK, M. (2018). <i>Metanol</i> [Video file]. Retrived August 20, 2018, from https://www.ceskatelevize.cz/porady/11411491125-metanol/dily/ |

| | |
|-----|--|
| 46. | KOŠŤÁKOVÁ, Tereza, 2019. <i>O složitém jednoduše, aneb, Nebojte se statistiky, nekouše</i> . Praha: Český statistický úřad. ISBN 978-80-250-2908-4. |
| 47. | Kvantil, 2019. In: <i>Wikipedia: the free encyclopedia</i> [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation [cit. 2019-07-16]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Kvantil |
| 48. | LASÁK, P. <i>Paretův diagram (graf) – Excel</i> , 2019. Dostupné z https://office.lasakovi.com/excel/grafy/paretuv-diagram-graf/#05 |
| 49. | LASÁK, Pavel, 2016. Statistické funkce - Excel: Úvod do statistických funkcí. <i>Jak na Excel</i> [online]. 29.12.2016 [cit. 2019-07-16]. Dostupné z: https://office.lasakovi.com/excel/funkce/ms-excel-funkce-statisticke/ |
| 50. | LEPIK, Katherine J., et al. Medication errors associated with the use of ethanol and fomepizole as antidotes for methanol and ethylene glycol poisoning. <i>Clinical toxicology</i> , 2011, 49.5: 391-401. Retrieved from https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/15563650.2011.580754 |
| 51. | LIKEŠ, Jiří a Josef MACHEK, 1983. <i>Matematická statistika</i> . Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury, 181 s. ISBN 04-008-83. |
| 52. | LITSCHMANNOVÁ, Martina, 2010. <i>Testování neparametrických hypotéz: Statistika I., cvičení</i> [online]. Technická univerzita Ostrava [cit. 2019-07-16]. Dostupné z: https://homel.vsb.cz/~lit40/STA1/Cviceni/PDF/12cNeparam_Hypotezy.PDF |
| 53. | Lymfangioleiomyomatóza, [2019]. <i>Velký lékařský slovník</i> [online]. Praha: Maxdorf, © 1998-2019 [cit. 2019-07-14]. Dostupné z: http://lekarske.slovniky.cz/pojem/lymfangioleiomyomatoza |
| 54. | MA, Z., JIANG, H., & WANG, J. Clinical analysis of severe visual loss caused by inhalational methanol poisoning in a chronic process with acute onset: a retrospective clinical analysis. <i>BMC Ophthalmology</i> , 2019, 19(1), 124. https://doi-org.ezproxy.is.cuni.cz/10.1186/s12886-019-1127-9 |
| 55. | Medián, 2001. In: <i>Wikipedia: the free encyclopedia</i> [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, [2019] [cit. 2019-07-03]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Median |
| 56. | Methanol, 2011. In <i>Wikipedia : the free encyclopedia</i> [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 2019 [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Methanol |
| 57. | MIČUDOVÁ, Kateřina, Mikuláš GANGUR, Milan SVOBODA a Pavla ŘÍHOVÁ, 2016. <i>Základy statistiky a pravděpodobnosti</i> . Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. ISBN 978-80-2610-660-9. |
| 58. | MIKLÁŠ, D. <i>Paretova metoda v Excelu</i> . Praha, 2010: Efektivně.eu. |
| 59. | MINAŘÍK, J., & KMOCH, V. (2015). <i>Přehled psychotropních látek a jejich účinků</i> . In K. Kalina a kol. (Ed.), <i>Klinická adiktologie (49-83)</i> . Praha: Grada Publishing. |
| 60. | MIOVSKÝ, Michal. <i>Diplomové práce v oboru psychologie</i> . Olomouc: SDV při FF UP Olomouc, 2004. ISBN 80-244-0880-5. |

| | |
|-----|---|
| 61. | MIOVSKÝ, Michal. <i>Rozhovor s Michalem Miovským</i> In: Reflex PROSTOR X [online]. 4. ledna 2019 [cit. 2019-05-25]. Dostupné z https://www.reflex.cz/clanek/prostor-x/92146/alkohol-zpusobuje-9-typu-rakoviny-vime-to-jiste-a-media-mlci-bezpecna-davka-neeexistuje-tvrdi-adiktolog.html |
| 62. | MIOVSKÝ, M. <i>Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu</i> . Praha, 2010: Grada Publishing a.s. |
| 63. | MIOVSKÝ, M. <i>Manuál přípravy a tvorby projektů aplikovaného výzkumu a komunikace s potenciálními partnery v sítích služeb</i> . Výstup č. 9 projektu NETAD (verze 2). Praha, 2014: Klinika adiktologie 1. LF UK a VFN v Praze. |
| 64. | Modus, 2001. In: <i>Wikipedia: the free encyclopedia</i> [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, [2019] [cit. 2019-07-03]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Modus |
| 65. | NEUBAUER, Jiří, SEDLAČÍK, Marek a KŘÍŽ, Oldřich. <i>Základy statistiky: aplikace v technických a ekonomických oborech</i> . 2., rozšířené vydání. Praha: Grada, 2016. 278 stran. ISBN 978-80-247-5786-5. |
| 66. | NOVÁK, Tomáš; KOPEČEK, Miloslav. Typy proměnných. <i>Psychiat. praxi</i> , 2010, 11(4): 176-177. |
| 67. | Newton media monitoring: Alkohol, 2019. <i>Newton media: Internet media monitoring</i> [online]. Praha: NEWTON Media, © 2019 [cit. 2019-07-11]. Dostupné z: http://imm.newtonmedia.cz/lfl-cuni/search.asp?wdpzo=24.10.2017&wdpzd=24.10.2017 |
| 68. | Newton Média. <i>Monitoring zpráv</i> , 2018. Dostupné z: https://www.newtonmedia.cz/cs/sluzby/monitoring/produkt/monitoring-zprav |
| 69. | Odborné doporučení pro intoxikaci: METANOL (methanol, metylalkohol, dřevný líh, CH ₃ OH), [2012]. In: <i>TIS</i> [online]. Praha: Toxikologické informační středisko Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK, aktualizováno 8. 2. 2015 [cit. 2019-05-06]. Dostupné z: https://www.tis-cz.cz/images/stories/PDFs/methanol2/METANOL-odborne-doporuceni-TIS-akt-8-2-2015.pdf |
| 70. | <i>Odhad nezákonných finančních toků plynoucích z obchodu s drogami a jiného nadnárodního organizovaného zločinu: výzkumná zpráva Úřadu Spojených národů pro drogy a kriminalitu (UNODC)</i> , 2013. Praha: Institut pro kriminologii a sociální prevenci. Prameny (Institut pro kriminologii a sociální prevenci). ISBN 978-80-7338-132-5. |
| 71. | Opatření děkana č. 10/2010: kterým se stanoví Pravidla pro evidenci, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací. In: <i>Přehled platných a účinných opatření děkana a tajemnice I. LF</i> . Praha: Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, 2010, Úplné znění opatření včetně dodatku č. 1 ze dne 15. 10. 2012 a dodatku č. 2 ze dne 31. 10. 2013. Dostupné také z: http://www.lfl.cuni.cz/document/21321/opad10-10-uzii.pdf |
| 72. | OTIPKA, Petr a Vladislav ŠMAJSTRLA, 2014. <i>Pravděpodobnost a statistika</i> [online]. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava [cit. 2019-07-16]. Dostupné z: https://homen.vsb.cz/~oti73/cdpast1/ |
| 73. | PALA, Karel a Jan VŠIANSKÝ. <i>Slovník českých synonym</i> . 2. opr. vyd. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 1996. ISBN 80-710-6059-3. |
| 74. | PAVLIŇÁKOVÁ, A. Vyhledávací nástroje na internetu II. Získáno z Informační systém Masarykovy univerzity, 2007: Kurz práce s informacemi. From https://is.muni.cz/elportal/estud/ff/js07/informace/materialy/pages/internet2_opora.pdf |
| | PERGLER, Přemysl a kol. <i>Vybrané techniky sociologického výzkumu</i> . Vyd. 1. Praha: Svoboda, 1969. 767 s. |

| | |
|-----|--|
| 75. | PETR, Jaroslav, 2012. O otravě metanolem a „novém protijedu“. In: <i>OSEL (Objective Source E- Learning)</i> [online]. Telč: Osel, 15. 09. 2012 [cit. 2019-07-10]. Dostupné z: http://www.osel.cz/6477-o-otrave-metanolem-a-novem-protijedu.html |
| 76. | PETRÁČKOVÁ, Věra a Jiří KRAUS, et al. <i>Akademický slovník cizích slov. I. + II. díl.</i> Praha: Academia, 1995. ISBN 80-200-0497-1. |
| 77. | p-hodnota, 2001. In: <i>Wikipedia: the free encyclopedia</i> [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/P-hodnota |
| 78. | PIETSCHMANN, T. & WALKER, J. (Ed.). <i>Estimating Illicit Financial Flows Resulting from Drug Trafficking and other Transnational Organized Crimes, Research Report.</i> Research report United Nations Office on Drugs and Crime, 2011. From https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/Studies/Illicit_financial_flows_2011_web.pdf |
| 79. | PIGULA, Topi, 2019. Metanol – etanol – alkohol. Čím se otrávíme a proč?. <i>Prima Zoom</i> [online]. Praha: FTV Prima, 21. 02. 2019 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: https://zoommagazin.iprima.cz/zajimavosti/metanol-etanol-alkohol-cim-se-otravime-a-proc |
| 80. | PIŇOSOVÁ M., Andrejiová M., LUMNIZER E. <i>Analýza klinických príznakov synergie pôsobenia hlukua vibrácií na zdravie človeka v prevádzkach s ich vysokou expozíciou</i> [online], 2012. Pracovní lékařství, 64, No. 2-3, s. 103-111. Dostupné z https://www.researchgate.net/profile/Miriama_Pinosova/publication/290045998_Analyzing_Clinical_Symptoms_of_the_Synergy_of_high_Exposure_to_Noise_and_Vibration_on_Human_Health_in_Productions/links/57d6570f08ae0c0081e8c9fe.pdf |
| 81. | PLACHETKA, Jiří. <i>Velký slovník citátů a přísloví.</i> Praha: Academia, 1996, ISBN 80-200-0602-8. |
| 82. | POKORNÝ, Robert. <i>Alkohol a stát (bojovník proti alkoholismu vs. distributor).</i> Brno, 2005. Diplomová práce. Masarykova univerzita v Brně, Právnická fakulta, Katedra právní teorie. |
| 83. | POPOV, P. Závislost na alkoholu. <i>Psychiatrie pro praxi</i> , 2003, 1, 29-32. |
| 84. | POPOV, P., 2012. Metanolová kauza v ČR: Tragická souhra náhod, nebo "špička ledovce"? <i>Adiktologie</i> . 12(4), 276-277. |
| 85. | POPPER, Karl R. <i>Logika vědeckého bádání.</i> 1. vyd. Praha: OIKOYMENH, 1997. xliv, 617 s. Oikúmené. ISBN 80-86005-45-3. |
| 86. | Poruchy acidobazické rovnováhy a jejich léčba. <i>Scribd Inc.</i> [online]. 2012 [cit. 2012-06-16]. Dostupné z: http://www.scribd.com/doc/24905183/71-Poruchy-acidobazicke-rovnovahy-a-jejich-le%C4%8Dba |
| 87. | Příklad, 2019. <i>Elektronické studijní materiály</i> [online]. Brno: Mendelova univerzita v Brně [cit. 2019-07-08]. Dostupné z: https://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/zobraz_cast.pl?cast=71554 |
| 88. | RAUŠOVÁ, Š. <i>Mediální databáze společnosti Newton I.T.</i> In <i>Knihovny současnosti.</i> Brno, 2002: Sdružení knihoven České republiky. |
| 89. | REIFOVÁ, I., KONČELÍK, J., SCHULTZ, W., SCHERER, H. & HAGEN, L. <i>Analýza obsahu mediálních sdělení.</i> Praha, 2011: Karolinum. |
| 90. | REITEROVÁ, E. <i>Základy statistiky pro studenty psychologie.</i> (1. vyd., 101 s.) Olomouc: Univerzita Palackého, 2000. |

| | |
|------|--|
| 91. | REJMAN, Ladislav. <i>Slovník cizích slov</i> . Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1971. ISBN 80-200-0497-1. |
| 92. | Retrospektivní údaje o spotřebě potravin v letech 1920 až 2006: Graf 21: Spotřeba alkoholických nápojů v hodnotě čistého lihu v ČR v letech 1948 - 2006. Český statistický úřad: Statistika [online]. 2012, [cit. 2019-06-17]. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/2008edicniplan.nsf/tab/950042DA14 |
| 93. | ŘEHÁK, Jan a Blanka ŘEHÁKOVÁ, 1973. Měření statistické závislosti nominálních znaků. <i>Sociologický Časopis / Czech Sociological Review</i> . Institute of Sociology of the Czech Academy of Sciences, 9 (4), 404-418. |
| 94. | ŘEHÁK, JAN. Analýza údajů o výskytu jevů v časovém intervalu: Aplikace modelu Poissonova rozložení. <i>Sociologický Časopis/Czech Sociological Review</i> , 1981, 65-88. |
| 95. | ŘEZANKOVÁ, Hana, Luboš MAREK a Michal VRABEC, 2000. <i>IATEST - Interaktivní učebnice statistiky</i> [online]. Verze 2001. Praha: VŠE [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: https://iastat.vse.cz/ |
| 96. | SAINT-EXUPÉRY, Antoine de, 2019. <i>Malý princ</i> . V Praze: Albatros. ISBN 978-80-00-05469-8. |
| 97. | SEKRET J. <i>Prohibice versus legalizace drog z pohledu práva a ekonomie</i> , 2018 (Diplomová práce). Dostupné z https://is.cuni.cz/webapps/zzp/download/120321209 |
| 98. | SCHIFFER, Stephen. Ceteris paribus laws. <i>Mind</i> , 1991, 100(397): 1-17. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Stephen_Schiffer/publication/249258244_Ceteris_Paribus_Laws/links/55c3bf5508aea2d9bdc1c5f9.pdf |
| 99. | SCHULZ, Winfried, Lutz HAGEN, Helmut SCEHRER a Irena REIFOVÁ, 1998. <i>Analýza obsahu mediálních sdělení</i> 1.vydání. Praha: Karolinum. ISBN 80-718-4548-5. |
| 100. | SCHULTZ, Winfried, Helmut SCHERER, Lutz HAGEN, Irena REIFOVÁ a Jakub KONEČNÍK, 2005. <i>Analýza obsahu mediálních sdělení</i> . 2. přepracované vydání. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0827-8. |
| 101. | SCHWADEL, Philip, 2019. Americans' drinking habits vary by faith. <i>Pew Research Center</i> : https://www.pewresearch.org [online]. USA (Washington DC): Pew Research Center, 6 March 2019 [cit. 2019-07-11]. Retrieved from https://pewrsr.ch/2IGUqSH |
| 102. | SKOLIL, Jan, 2012. Kapaliny do ostříkovačů – toxicita kontra cena. <i>PETROL</i> magazín [online]. Praha: PETROL media, 23. červenec 2012 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: http://www.petrol.cz/aktuality/archiv/2012/30/kapaliny-do-ostrikovacu-toxicita-kontra-cena-1223 |
| 103. | SMITH, Oliver, 2018. The surprising countries that consume the most beer per capita. <i>The Telegraph</i> [online]. London, 3 August 2018 [cit. 2019-07-11]. Retrieved from https://www.telegraph.co.uk/travel/maps-and-graphics/beer-consumption-per-capita-countries/ |
| 104. | Solving the drink problem: The United Kingdom's new guidelines on alcohol consumption are a sound example of evidence-based policymaking., 2016. <i>Nature: International weekly journal of science</i> . Macmillan Publishers, 529 (127), 1. ISSN 0028-0836. |
| 105. | SOUKUP, Petr a Ladislav RABUŠIC, 2007. Několik poznámek k jedné obsesi českých sociálních věd - statistické významnosti. <i>Sociologický časopis: Czech Sociological Review</i> . Praha: Sociologický ústav AV ČR, 43 (2), 379-395. |
| 106. | Slezská univerzita v Opavě. <i>Rozvoj kompetencí managementu a pracovníků VŠ MSK</i> , 2018. From http://www.slu.cz/slu/cz/projekty/webs/profesionalizace/aktualni-nabidka-kurzu/popis/statisticke-programy |

| | |
|------|---|
| 107. | Spotřeba alkoholických nápojů na 1 obyvatele v České republice: Česká republika od roku 1989 v číslech, 2018. <i>Český statistický úřad</i> [online]. Praha: ČSÚ, 17. 5. 2018 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/cr_od_roku_1989_alkohol |
| 108. | Statistika Základní pojmy: <i>Četnosti a jejich rozdělení</i> . In: [online]. [cit. 2019-06-25]. Dostupné z: http://www.gymelg.cz/sites/default/files/chemie/Statistika_Studenti.pdf |
| 109. | STŘELEČ, J. <i>Pareto analýza</i> , 2012. Brno: Internetový portál Vlastní cesta. |
| 110. | SVOBODOVÁ, Ivana, 2014. Příběh metanolových zabijáků. <i>Respekt</i> [online]. Praha, 6.–13. 4. 2014, aktualizace 30. 4. 2018, (15) [cit. 2019-07-11]. Dostupné z: https://www.respekt.cz/tydenik/2014/15/pribeh-metanolovych-zabijaku |
| 111. | ŠÍDLO, František, et al. <i>B. Kočího Malý slovník naučný I. a II. díl</i> . Praha: Nakladatel B. Kočí, knihkupec v Praze, 1925. 2120 s. |
| 112. | ŠÍROKÝ, Miroslav, 2016. Otrava methanolem: Methanol intoxication. <i>Prevence úrazů, otrav a násilí</i> [online]. 2(1), 141-143 [cit. 2019-07-10]. Dostupné z: http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/prevence-urazu-otrav-a-nasilii/administrace/clankyfile/20120505111535351684.pdf |
| 113. | ŠKALOUDOVÁ, Alena, 2018. <i>Kontingenční tabulky – χ^2 test nezávislosti</i> [online]. Katedra psychologie Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy v Praze, 04/10/2018 [cit. 2019-07-16]. Dostupné z: http://kps.pdf.cuni.cz/skalouda/ |
| 114. | ŠTASTNÁ, L. Opět přichází Suchej únor – měsíc nezávislosti [Online]. In <i>Klinika adiktologie</i> , 2011, Praha. Dostupné z http://www.adiktologie.cz/cz/articles/detail/172/5633/Opet-prichazi-Suchej-unor-mesic-nezavislosti |
| 115. | ŠTASTNÁ, L., MIOVSKÝ, M. & NOVÁK, P. <i>Manuál kódování mediálních sdělení o návykových látkách a tématech s nimi spojených: Uživatelská příručka</i> . Zpráva z výzkumu Centra adiktologie Psychiatrické kliniky 1. LF a VFN UK v Praze, 2009. Tišnov: Sdružení SCAN. |
| 116. | ŠUSPA LEPŠ, Jan a Petr ŠMILAUER, 2014. <i>Biostatika</i> [online]. České Budějovice: Přírodovědecká fakulta Jihočeské Univerzity v Českých Budějovicích [cit. 2019-07-17]. Dostupné z: http://botanika.bf.jcu.cz/suspa/vyuka/materialy/SkriptaNova1.pdf |
| 117. | Technologie výroby bílého vína. <i>Vinařská stránka</i> [online]. 2002, 1. 6. 2012 [cit. 2012-06-17]. Dostupné z: http://vinar.unas.cz/technolb.html |
| 118. | TESAŘOVÁ, Kateřina, 2016. Analýza závislosti. <i>DocPlayer.cz</i> [online]. [cit. 2019-07-16]. Dostupné z: https://docplayer.cz/3223824-Prednaska-10-analyza-zavislosti.html |
| 119. | Testování statistických hypotéz, 2001-2019. In: <i>Wikipedia: the free encyclopedia</i> [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2019 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Testov%C3%A1n%C3%AD_statistick%C3%BDch_hypot%C3%A9z |
| 120. | Usnesení Nejvyššího soudu ve věci Metanol, 2018. <i>ParlamentniListy.cz</i> [online]. Brno, 30. 04. 2018 [cit. 2019-07-15]. Dostupné z: https://www.parlamentnilisty.cz/profily/Redakce-ParlamentniListy-cz-1242/clanek/Usneseni-Nejvyssiho-soudu-ve-veci-Metanol-85839 |

| | |
|------|---|
| 121. | ÚSTAV TEORIE A PRAXE OŠETŘOVATELSTVÍ 1. LF UK. <i>Manuál pro tvorbu závěrečných kvalifikačních prací: závazné normy pro vypracování v souladu s Opatřením děkana 1. LF č. 10/2010, Opatřením rektora UK č. 6/2010, Opatřením rektora UK č. 8/2011.</i> Praha, 2016, 33 s. Dostupné také z: http://utpo.lf1.cuni.cz/file/15955/manual-pro-vytvoreni-zaverecnych-praci-2016-11-08.pdf |
| 122. | VACHTOVÁ, Jitka, 2019a. Charakteristiky úrovně. <i>Statistika: Příklady ze statistiky</i> [online]. [cit. 2019-07-03]. Dostupné z: http://www.ekovyp.cz/charakteristiky-urovne/ |
| 123. | VACHTOVÁ, Jitka, 2019b. Charakteristiky variability. <i>Statistika: Příklady ze statistiky</i> [online]. [cit. 2019-07-03]. Dostupné z: http://www.ekovyp.cz/charakteristiky-urovne/ |
| 124. | VANĚČKOVÁ, Manuela, ZAKHAROV, Sergey & KLEMPÍR, Jiri & RŮŽIČKA, Evžen & BEZDICEK, Ondrej & BROZOVÁ, Hana & DIBLIK, Pavel & MIOVSKY, Michal & Hubacek, Jaroslav & Urban, Pavel & Ridzon, Petr & Pelcova, Daniela & Burgetova, Andrea & MASEK, Martin & KOTIKOVÁ, Katerina & PETEROVA, Kamila & LIŠKOVÁ, Irena & HAMPLOVÁ, Lidmila & SEIDL, Zdenek. Imaging findings after methanol intoxication (cohort of 46 patients). <i>Neuro endocrinology letters</i> . 2016, 36. p. 737-744. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Daniela_Pelcova/publication/296193613_Imaging_findings_after_methanol_intoxication_cohort_of_46_patients/links/56d9f23f08aee1aa5f82982c.pdf |
| 125. | VALACHOVÁ, P. <i>Hmotněprávní a procesněprávní aspekty kauzy "metanol" v České republice</i> (Diplomová práce). Získáno z Informační systém Masarykovy univerzity, 2014: Absolventi a závěrečné práce. From https://is.muni.cz/th/ypkxj/ |
| 126. | VINAŘ, Oldřich, 2001. Psychofarmakologie drogových závislostí. In: <i>Sborník Podzimní školy pro středoškolské učitele 2001</i> . Praha: ÚOCHB AV ČR, 68 - 81. Dostupné z: http://teacher.csmbm.cz/files/sbornik2001.pdf |
| 127. | VOJTÍŠEK, P. <i>Výzkumné metody</i> . Studijní text pro účastníky projektu OPPA. Praha, 2012: Vyšší odborná škola sociální a právní. |
| 128. | VOKURKA, Martin. <i>Praktický slovník medicíny</i> . Třetí rozšířené vydání. Praha: MAXDORF, 1995. ISBN 80-85800-27-6. |
| 129. | Výroba alkoholických nápojů, 2019. <i>Wikiknihy</i> [online]. [cit. 2019-07-16]. Dostupné z: https://cs.wikibooks.org/wiki/V%C3%BDroba_alkoholick%C3%BDch_n%C3%A1poj%C5%AF |
| 130. | WERNER, R., FIŠEROVÁ, V., HOFMAN, J. <i>Podnikové hospodářství I. Cvičebnice</i> . Plzeň: ZČU v Plzni, 2001. ISBN 80-7082-596-0. |
| 131. | <i>Wikicitáty</i> [online]. 2007 [cit. 2018-05-27]. Soubor:Komárom-Selye János-szobor.JPG. Dostupné z: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/04/Kom%C3%A1rom-Selye_J%C3%A1nos-szobor.JPG |
| 132. | Wikipedia: the free encyclopedia. Metanolová aféra, 2018. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Metanolov%C3%A1_af%C3%A9ra |
| 133. | ZÁHORA, Jiří, 2016. <i>Učebnice statistiky</i> [online]. Brno: Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové [cit. 2019-06-05]. ISBN 978-80-88176-00-8. Dostupné z: https://publi.cz/books/201/Impresum.html |
| 134. | ZACHOVÁ, Kateřina. Analýza zpráv v médiích na téma alkohol [přednáška]. Praha: Klinika adiktologie. 2018. |

| | |
|------|---|
| 135. | ZACHAROV, Sergej. <i>Challenges of Mass Methanol Poisoning Outbreaks : Diagnosis, Treatment and Prognosis in Long Term Health Sequelae</i> (Vol. First edition). [Place of publication not identified]: Charles University in Prague, Karolinum Press, 2019. Retrieved from http://search.ebscohost.com.ezproxy.is.cuni.cz/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=2097822&lang=cs&site=ehost-live |
| 136. | ZAKHAROV Sergey, PELCLOVA Daniela, URBAN Pavel, NAVRATIL Tomas, DIBLIK Pavel, KUTHAN Pavel, HUBACEK Jaroslav A., MIOVSKY Michal, KLEMPIR Jiri, VANECKOVA Manuela, SEIDL Zdenek, PILIN Alexander, FENCLOVA Zdenka, PETRIK Vit, KOTIKOVA Katerina, NURIEVA Olga, RIDZON Petr, RULISEK Jan, KOMARC Martin & HOVDA Knut Erik. Czech mass methanol outbreak 2012: Epidemiology, challenges and clinical features, <i>Clinical Toxicology</i> , 2012, 52:10, 1013-1024, DOI: 10.3109/15563650.2014.974106 |
| 137. | Zemřelí podle seznamu příčin smrti, pohlaví a věku v ČR, krajích a okresech - 2005 až 2014, 2019. <i>Český statistický úřad</i> [online]. Praha, 16.11.2015 [cit. 2019-07-16]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/ceska-republika-podle-pohlavi-a-veku-2005-2014 |
| 138. | ZIKMUND, M. <i>Paretova (ABC) analýza – mocný nástroj v logistice, marketingu i obchodu</i> , 2011. Portál BusinessVize. Praha: Nitana s.r.o. |

Seznam zkratek

LF (lékařská fakulta)

ÚVI (ústav vědeckých informací)

VFN (všeobecná fakultní nemocnice)

WHO (World health organization)

Seznam grafů

Graf 1: Zaznamenaná spotřeba alkoholu na 1 obyvatele v ČR za rok 2016 podle druhu alkoholického nápoje. Údaje jsou vykázány pro obyvatele starší patnácti let (15+), což je 85 % z celkového počtu 10 548 058 obyvatel ČR v roce 2016. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle World Health Organization (Global status report on alcohol and health 2018, ©2018, p. 258).

Graf 2: Spotřeba alkoholických nápojů (pivo, víno, lihoviny (40%), celkem) v České republice v letech 1989 – 2017 (litry/obyvatele/rok). Zdroj: Český statistický úřad (Spotřeba alkoholických nápojů na 1 obyvatele v České republice, 2018).

Graf 3: Vývoj celosvětové spotřeby alkoholických nápojů – piva (Beer), vína (WIne), lihovin (Spirits), ostatní (Other) a celkem (All) v letech 1961 – 2016. Údaje v litrech čistého alkoholu na 1 osobu 15+. Zdroj: World Health Organization (Global status report on alcohol and health 2018, ©2018).

Graf 4: Paretův diagram a aplikace pravidla 80/20. Zdroj: (Janiček, 2013, p. 358).

Graf 5: Ukázka Paretova diagramu užitého v medicíně. Vybrané klinické příznaky - např. zhoršený sluch (P0), P6 trnutí prstů rukou (P6), hučení a pískot v uších (P2), bolesti kloubů horní a dolní končetiny (P7) u pacientů dlouhodobě pracujících v provozech s vysokou expozicí hluku a vibrací Podle Piňosová & Andrejiová & Lumnitzer, 2012, p. 112.

Graf 6: Paretův diagram. Zdroj: Vlastní zpracování dat.

Graf 7: Paretův diagram s identifikací médií s největší frekvencí článků o metanolové otravě. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 8: Četnost uvedení informace o zdroji zveřejněné zprávy v jednotlivých médiích. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 9: Četnost uvedení informace o zdroji zveřejněné zprávy (shrnutí za všechny deníky). Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 10: Četnosti použitého stylu v jednotlivých médiích. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 11: Styl článků uveřejněných zpráv (shrnutí za všechny deníky). Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 12: Četnosti použité formy článků v jednotlivých médiích. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 13: Použitá forma uveřejněných zpráv (shrnutí za všechny deníky). Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 14: Relativní četnosti pro hloubku příspěvku pro jednotlivé stupně škály ve zkoumaných médiích. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 15: Relativní četnosti pro hloubku příspěvku na škále od zaměření výhradně na metanolovou otravu až po okrajové zaměření článku na metanolovou otravu (shrnutí za všechny deníky). Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 16: Relativní četnosti pro edukaci o první pomoci a léčebném postupu pro jednotlivé zkoumané deníky. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 17: Relativní četnosti pro edukaci o účincích otravy a léčebném postupu pro jednotlivé kódové hodnoty proměnné sumarizované za všechny zkoumané deníky. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 18: Četnost uvedení informace o možných opatřeních, ochraně, prevenci a předcházení riziku v jednotlivých médiích. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 19: Četnost uvedení informace o možných opatřeních, ochraně, prevenci a předcházení riziku v jednotlivých médiích (shrnutí za všechny deníky). Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 20: Charakteristika aktérů článků v jednotlivých médiích pro jednotlivé hodnoty kódovací proměnné. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 21: Charakteristika aktérů článků v jednotlivých médiích (shrnutí za všechny deníky). Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 22: Relativní četnosti pro celkové vyznění článku pro jednotlivé stupně škály ve zkoumaných médiích. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 23: Četnosti míry celkového vyznění článku na škále od výhradně pozitivního vyznění až po výhradně negativní (shrnutí za všechny deníky). Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 24: Relativní četnosti pro výskyt nesprávných, zavádějících, extrémních tvrzení a stereotypů ve vyšetřovaných médiích. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 25: Četnosti bagatelizujících, extrémních a zavádějících tvrzení (shrnutí za všechny deníky). Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 26: Relativní četnosti hodnot kódovací proměnné pro přiléhavost titulku nalezené ve člancích jednotlivých deníků. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 27: Četnosti hodnot kódovací proměnné pro přiléhavost titulku nalezené ve člancích (shrnutí za všechny deníky). Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 28: Relativní četnosti pro ladění titulku pro jednotlivé zkoumané deníky. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 29: Relativní četnosti pro ladění titulku pro jednotlivé kódové hodnoty proměnné sumarizované za všechny zkoumané deníky. Zdroj: Vlastní zpracování dat podle Newton media monitoring (2019).

Graf 30: Vizualizace vývoje počtu zpráv o metanolové otravě v čase. Celkové počty zpráv pro vybraná data z období 3. 9. 2012 – 24. 12. 2012. Zdroj: Tabulka 12.

Graf 31: Vizualizace vývoje počtu zpráv o metanolové otravě v čase. Celkové počty zpráv pro vybraná data z období 27. 1. 2013 – 27. 10. 2013. Zdroj: Tabulka 12.

Graf 32: Vizualizace vývoje počtu zpráv o metanolové otravě v čase. Celkové počty zpráv pro vybraná data z období 1. 2. 2014 – 1. 2. 2015. Zdroj: Tabulka 12.

Seznam tabulek

Tabulka 1: Metanolové otravy v České republice v letech 2002 – 2016 tak, jak je zaznamenalo Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti při Úřadu vlády ČR. Šedým podkladem vyznačeno období masové metanolové otravy 2012 a 2013. Zdroj: (Barták a kol., 2018)

Tabulka 2: Kontingenční tabulka pro kategoriální znak X „Název média“ a Y „Uvedení informace o zdroji“. Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

Tabulka 3: Kontingenční tabulka pro očekávané četnosti. Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

Tabulka 4: Výpočet testovací statistiky χ^2 . Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

Tabulka 5: Empirická relativní četnost výskytu informace o zdroji v jednotlivých denících. Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

Tabulka 6: Vybrané charakteristiky úrovně a variability souboru. Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

Tabulka 7: Vypočtené hodnoty koeficientů kontingence. Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

Tabulka 8: Asociační tabulka pro statistickou analýzu podání informace o zdravotních důsledcích otravy v případě vystoupení odborníka. Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

Tabulka 9: Očekávané teoretické četnosti pro následný výpočet testového kritéria χ^2 . Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

Tabulka 10: Vypočtené hodnoty koeficientů kontingence z hodnot testového kritéria χ^2 . Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

Tabulka 11: Získané (vypočtené) hodnoty charakteristik asociace. Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

Tabulka 12: Vývoj počtu zpráv o metanolové otravě v čase (3. září 2012 – 5. dubna 2018). Uvedeny jsou pouze vybrané kategorie (nejsou zahrnuty minoritní skupiny). Zdroj: Vlastní zpracování dat získaných z Newton media monitoring (2019).

Tabulka 13: Celkový přehled všech (třiceti čtyř) použitých proměnných. Zdroj: Vlastní zpracování.

Tabulka 14: Data pro Pareto analýzu k nalezení deníků s největší frekvencí (největším počtem uveřejněných zpráv) o metanolové kauze. Zdroj: Vlastní zpracování dat.

Tabulka 15: Empiricky stanovené relativní četnosti uvedení informace o zdroji v jednotlivých médiích. Zdroj: vlastní zpracování dat z Newton media monitoring (2019).

Tabulka 16: Vypočtené koeficienty kontingence. Zdroj: Vlastní zpracování dat.

Tabulka 17: Empiricky stanovené relativní četnosti použité formy článku v jednotlivých médiích. Zdroj: vlastní zpracování dat z Newton media monitoring (2019).

Tabulka 18: Empiricky stanovené relativní četnosti o hloubce příspěvku nalezené ve člancích v jednotlivých médiích. Zdroj: vlastní zpracování dat z Newton media monitoring (2019).

Tabulka 19: Vypočtené koeficienty kontingence. Zdroj: Vlastní zpracování dat.

Tabulka 20: Empiricky stanovené relativní četnosti o edukaci o první pomoci a léčebném postupu nalezené ve článcích v jednotlivých médiích. Zdroj: vlastní zpracování dat z Newton media monitoring (2019).

Tabulka 21: Empiricky stanovené relativní četnosti o uvedení možných opatření, ochrany, prevence a předcházení riziku v jednotlivých médiích. Zdroj: vlastní zpracování dat z Newton media monitoring (2019).

Tabulka 22: Vypočtené koeficienty kontingence. Zdroj: Vlastní zpracování dat.

Tabulka 23: Empiricky stanovené relativní četnosti uvádění charakteristika aktérů článku pro jednotlivé deníky. Zdroj: vlastní zpracování dat z Newton media monitoring (2019).

Tabulka 24: Empiricky stanovené relativní četnosti o celkovém vyznění článku v jednotlivých médiích. Zdroj: vlastní zpracování dat z Newton media monitoring (2019).

Tabulka 25: Vypočtené koeficienty kontingence. Zdroj: Vlastní zpracování dat.

Tabulka 26: Empiricky stanovené relativní četnosti o bagatelizujících, extrémních a zavádějících tvrzení nalezených ve článcích v jednotlivých médiích. Zdroj: vlastní zpracování dat z Newton media monitoring (2019).

Tabulka 27: Vypočtené koeficienty kontingence. Zdroj: Vlastní zpracování dat.

Tabulka 28: Empiricky stanovené relativní četnosti hodnot kódovací proměnné pro přiléhavost titulku nalezené ve článcích v jednotlivých médiích. Zdroj: vlastní zpracování dat z Newton media monitoring (2019).

Tabulka 29: Vypočtené koeficienty kontingence. Zdroj: Vlastní zpracování dat.

Tabulka 30: Empiricky stanovené relativní četnosti o ladění titulku nalezené ve článcích v jednotlivých médiích. Zdroj: vlastní zpracování dat z Newton media monitoring (2019).

Tabulka 31: Asociační tabulka pro statistickou analýzu podání informace o rizicích v případě vystoupení odborníka. Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

Tabulka 32: Vypočtené hodnoty koeficientů kontingence z hodnot testového kritéria χ^2 . Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

Tabulka 33: Získané (vypočtené) hodnoty charakteristik asociace. Zdroj: vlastní zpracování pořízených dat.

Tabulka 34: Bližší popis proměnné Název článku. Zdroj: Vlastní zpracování.

Tabulka 35: Bližší popis proměnné Autor. Zdroj: Vlastní zpracování.

Tabulka 36: Bližší popis proměnné Datum. Zdroj: Vlastní zpracování.

Tabulka 37: Bližší popis proměnné Název média. Zdroj: Vlastní zpracování.

Tabulka 38: Bližší popis proměnné Typ média. Zdroj: Vlastní zpracování.

Tabulka 39: Bližší popis proměnné Přítomnost informace o zdroji. Zdroj: Vlastní zpracování.

Tabulka 40: Bližší popis proměnné Styl. Zdroj: Vlastní zpracování.

Tabulka 41: Bližší popis proměnné Hloubka příspěvku. Zdroj: Vlastní zpracování.

Tabulka 42: Bližší popis proměnné Hloubka příspěvku. Zdroj: Vlastní zpracování.

Tabulka 43: Bližší popis proměnné Pohlaví aktérů. Zdroj: Vlastní zpracování.

Tabulka 44: Bližší popis proměnné Informace o škodlivosti alkoholu – projevy a zdravotní následky otravy u obětí. Zdroj: Vlastní zpracování.

Tabulka 45: Bližší popis proměnné Informace o škodlivosti alkoholu – sociální následky. Zdroj: Vlastní zpracování.

Tabulka 46: Bližší popis proměnné Informace o škodlivosti alkoholu – sociální následky. Zdroj: Vlastní zpracování.

Tabulka 47: Bližší popis proměnné Informace o škodlivosti alkoholu – úmrtí. Zdroj: Vlastní zpracování.

Tabulka 48: Bližší popis proměnné Informace o škodlivosti alkoholu – (makro) ekonomické důsledky. Zdroj: Vlastní zpracování.

Tabulka 49: Bližší popis proměnné Edukace o první pomoci a léčebném postupu. Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 50: Bližší popis proměnné Návrh opatření a prevence. Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 51: Bližší popis proměnné Charakteristika aktérů článku. Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 52: Bližší popis proměnné Celkové vyznění článku. Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 53: Bližší popis proměnné Nesprávná, extrémní, zavádějící tvrzení a stereotypy. Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 54: Bližší popis proměnné Přílehavost titulku. Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 55: Bližší popis proměnné Ladění titulku. Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 56: Bližší popis proměnné Alkohol v titulku. Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 57: Bližší popis proměnné Expresivní výrazy v titulku. Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 58: Bližší popis proměnné Zmínka o zahraničí. Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 59: Bližší popis proměnné Umístění článku. Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 60: Bližší popis proměnné Děti v článku. Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 61: Bližší popis proměnné Vizualizace. Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 62: Bližší popis proměnné Osobnosti – odborník přímo spojený s drogovou problematikou. Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 63: Bližší popis proměnné Osobnosti – odborník mimo oblast drogové problematiky. Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 64: Bližší popis proměnné Osobnosti – odborník medicína, toxikologie. Zdroj: Vlastní zpracování.

Tabulka 65: Bližší popis proměnné Osobnosti – funkcionář, úředník státní správy nebo samosprávy. Zdroj: Vlastní zpracování.

Tabulka 66: Bližší popis proměnné Osobnosti – politik. Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 67: Bližší popis proměnné Osobnosti – aktér. Zdroj: Vlastní zpracování.

Tabulka 68: Orientační meze pro posouzení těsnosti asociace. Zdroj: vlastní zpracování podle Analýza kontingenčních tabulek (2018).

Seznam obrázků

Obrázek 1: Celková spotřeba alkoholu na 1 obyvatele v jednotlivých regionech světa. Údaje jsou vykázány v litrech čistého alkoholu pro obyvatele starší patnácti let (15+) zaznamenané za rok 2016. Zdroj: World Health Organization (Global status report on alcohol and health 2018, ©2018, p. 42).

Obrázek 2: Časová osa metanolové otravy. Zpracováno podle Časová osa kauzy (2018), aktualizováno a doplněno.

Obrázek 3: Klasifikace proměnných (zdroj: vlastní zpracování podle Řezanková, Marek a Vrabec, 2000).

Obrázek 4: Obecné schéma kontingenční tabulky. Podle Mičudová, Gangur, Svoboda a Říhová (2016).

Obrázek 5: Obecné schéma asociační tabulky. Podle Mičudová, Gangur, Svoboda a Říhová (2016).

Seznam příloh

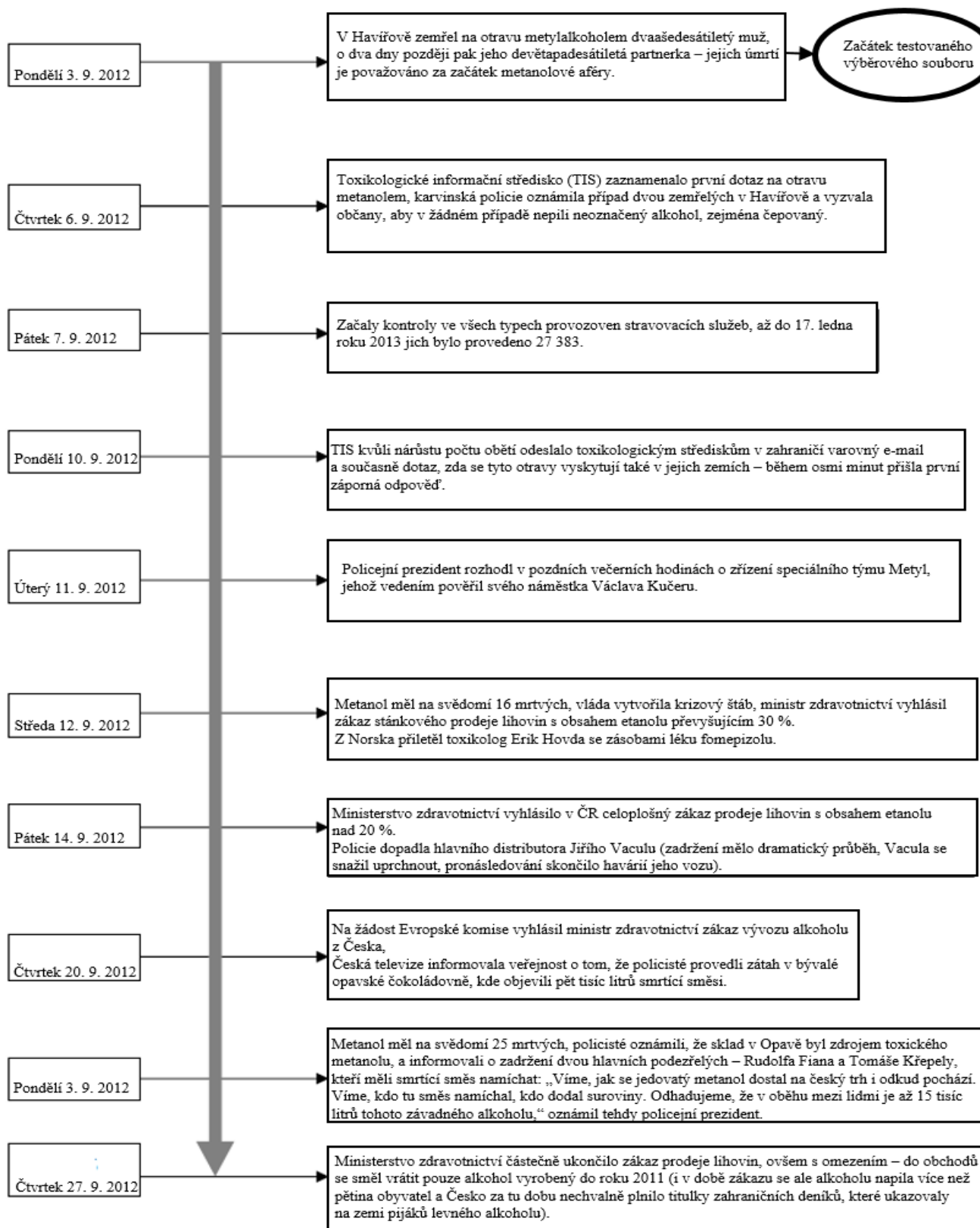
Příloha č. 1 Časová osa metanolové otravy

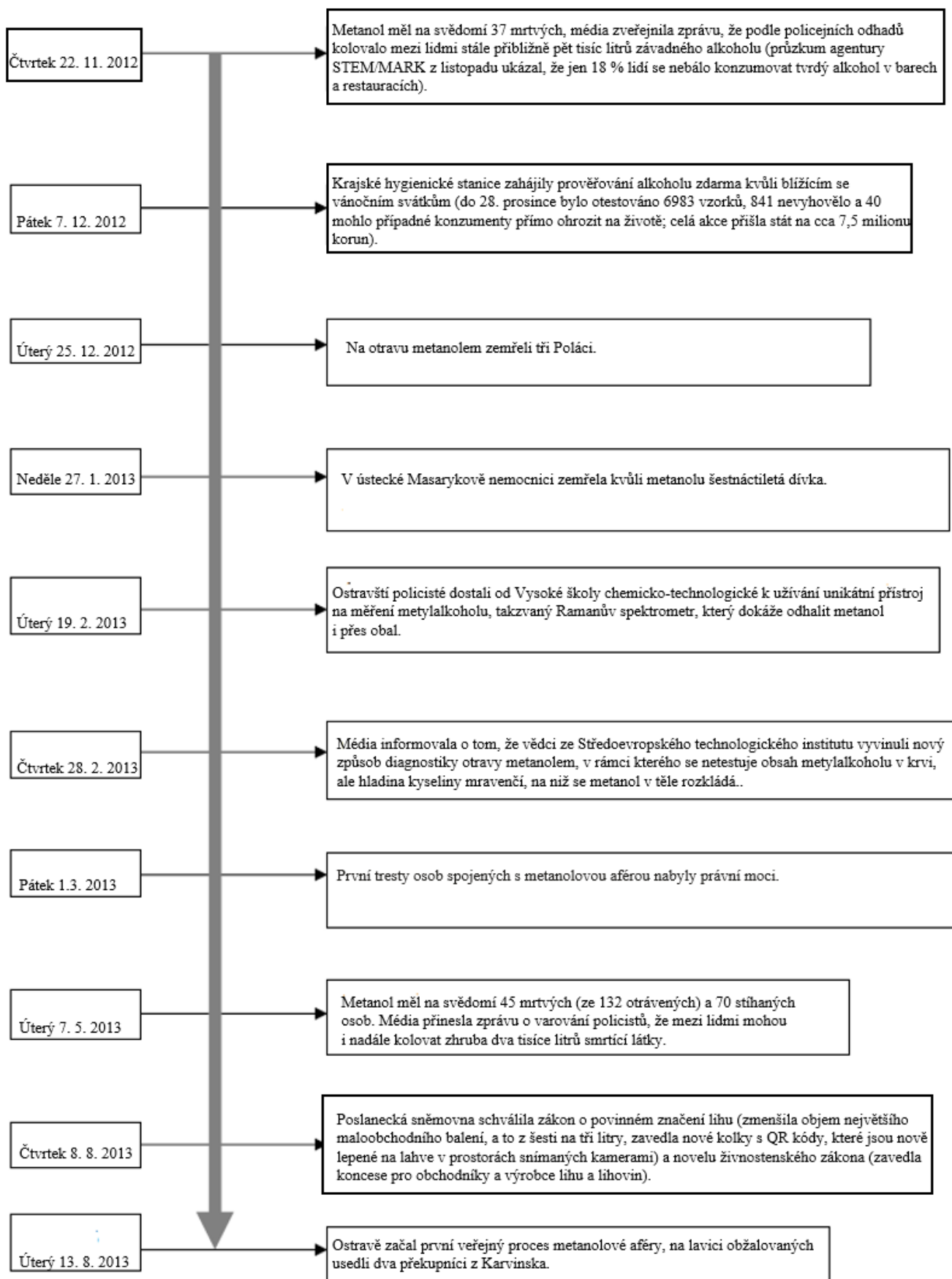
Příloha č. 2 Vývoj počtu zpráv o metanolové otravě v čase (2012 – 2015)

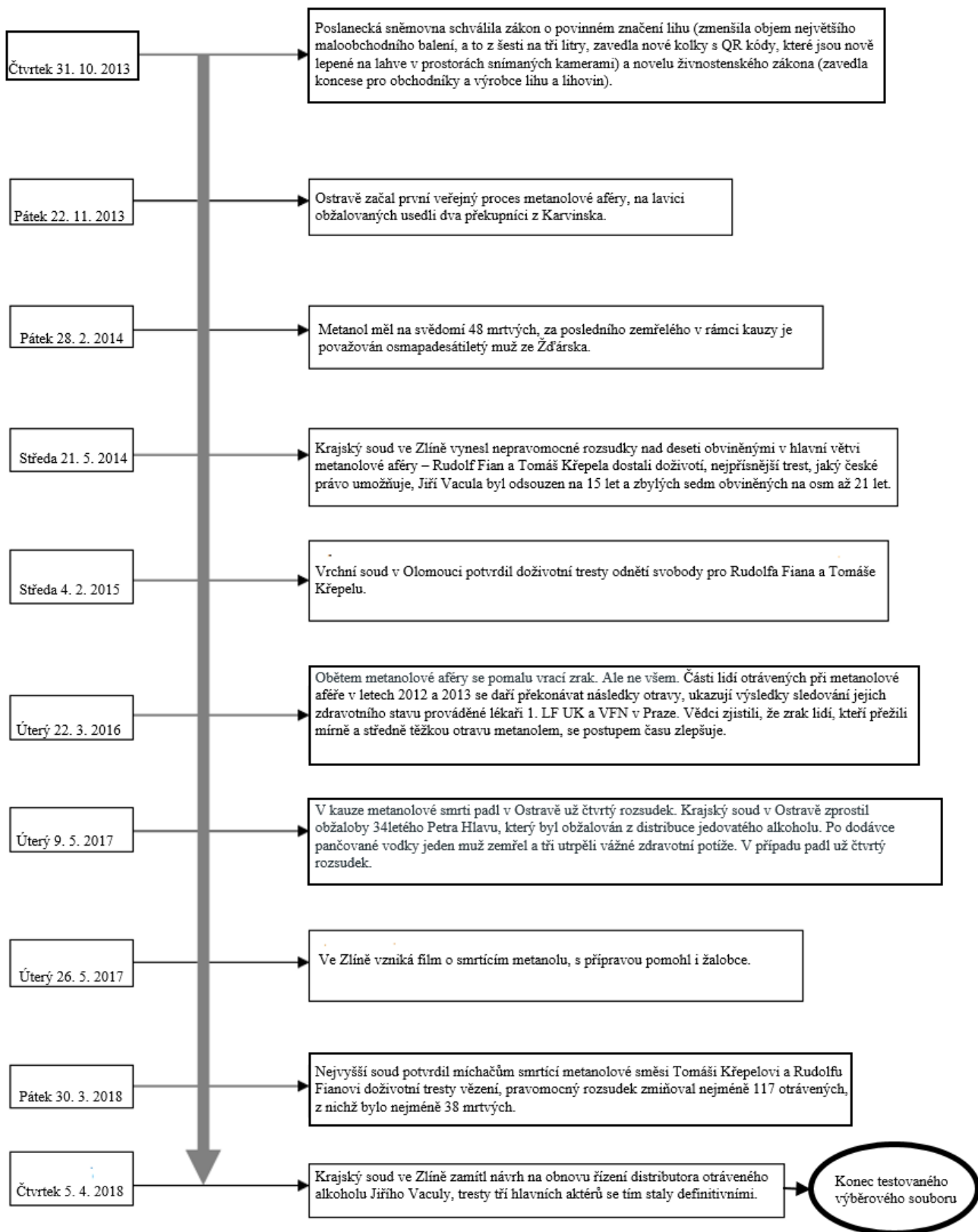
Příloha č. 3 Podrobný popis jednotlivých proměnných

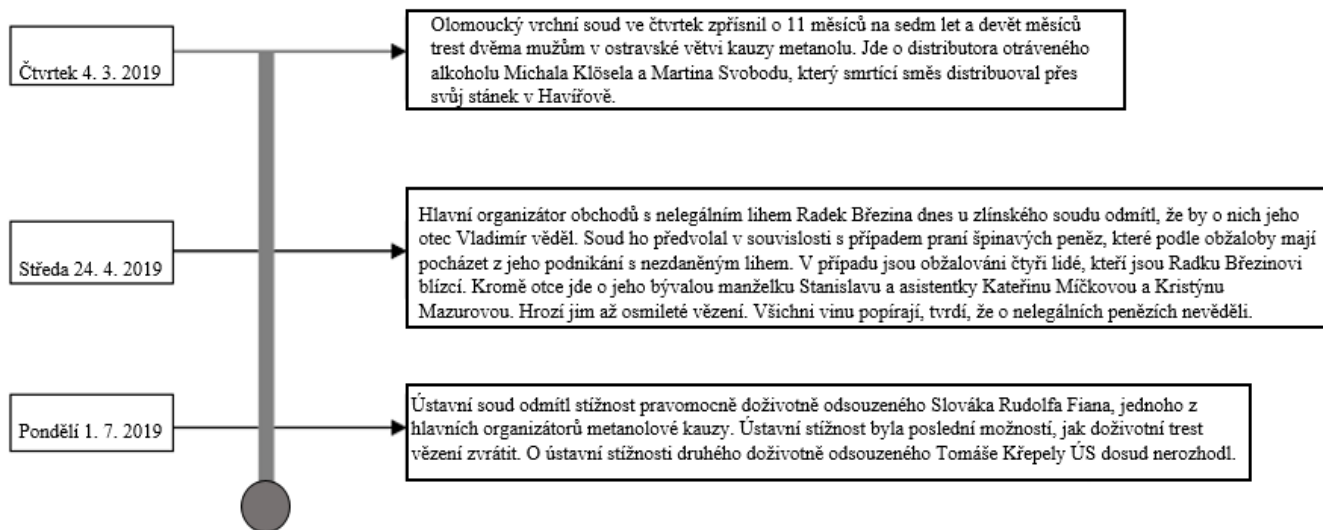
Příloha č. 4 Použité metody zpracování a analýzy dat - statistická analýza proměnných v kontingenčních a asociačních tabulkách

Příloha č. 1 Časová osa metanolové otravy



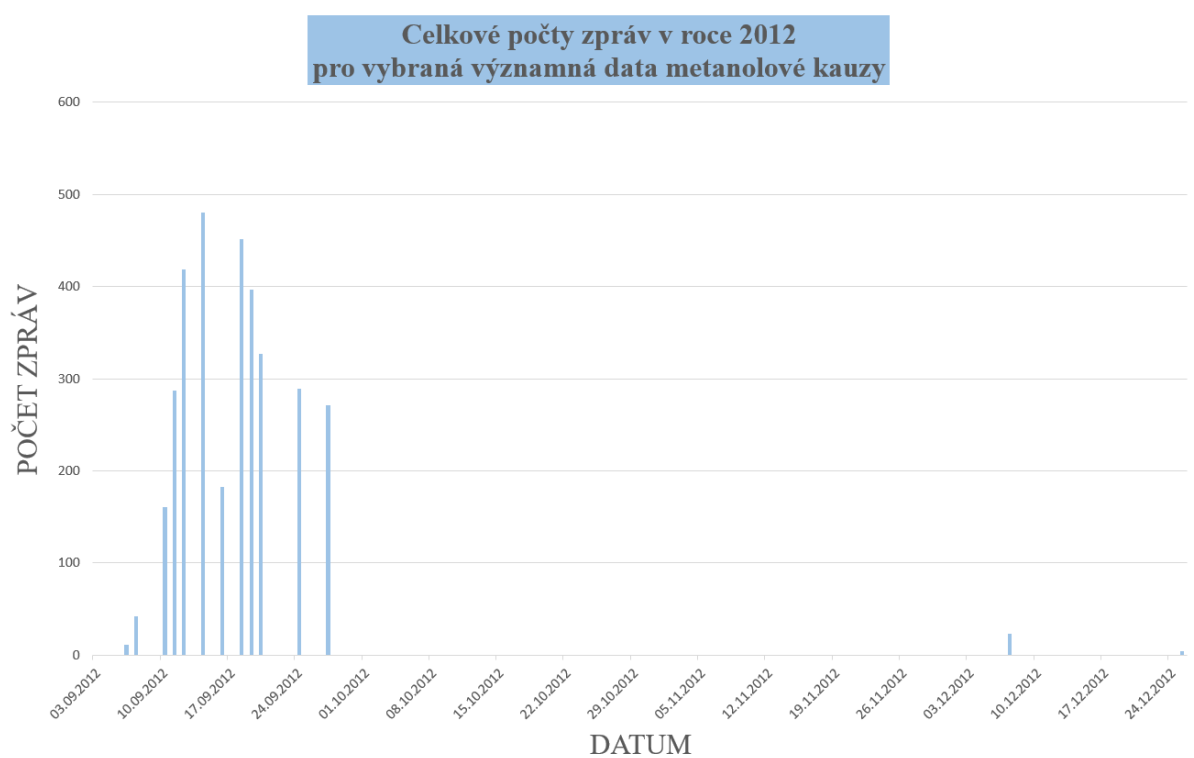




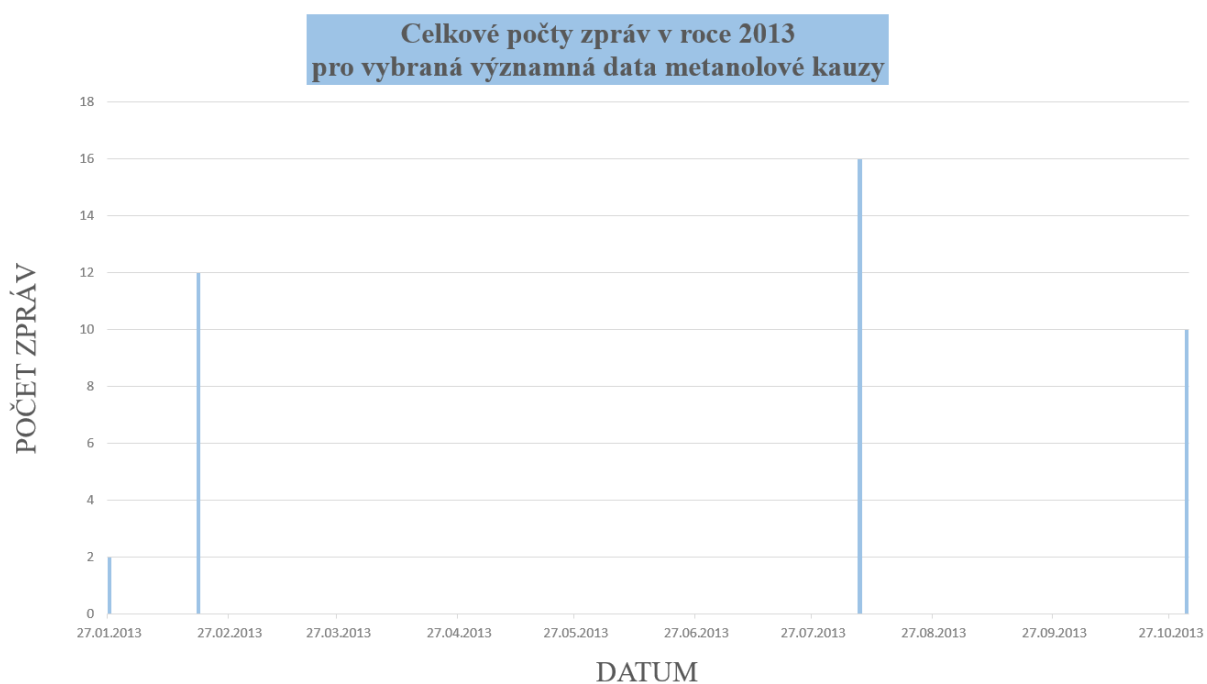


Obrázek 2: Časová osa metanolové otravy. Zpracováno podle Časová osa kauzy (2018), aktualizováno a doplněno.

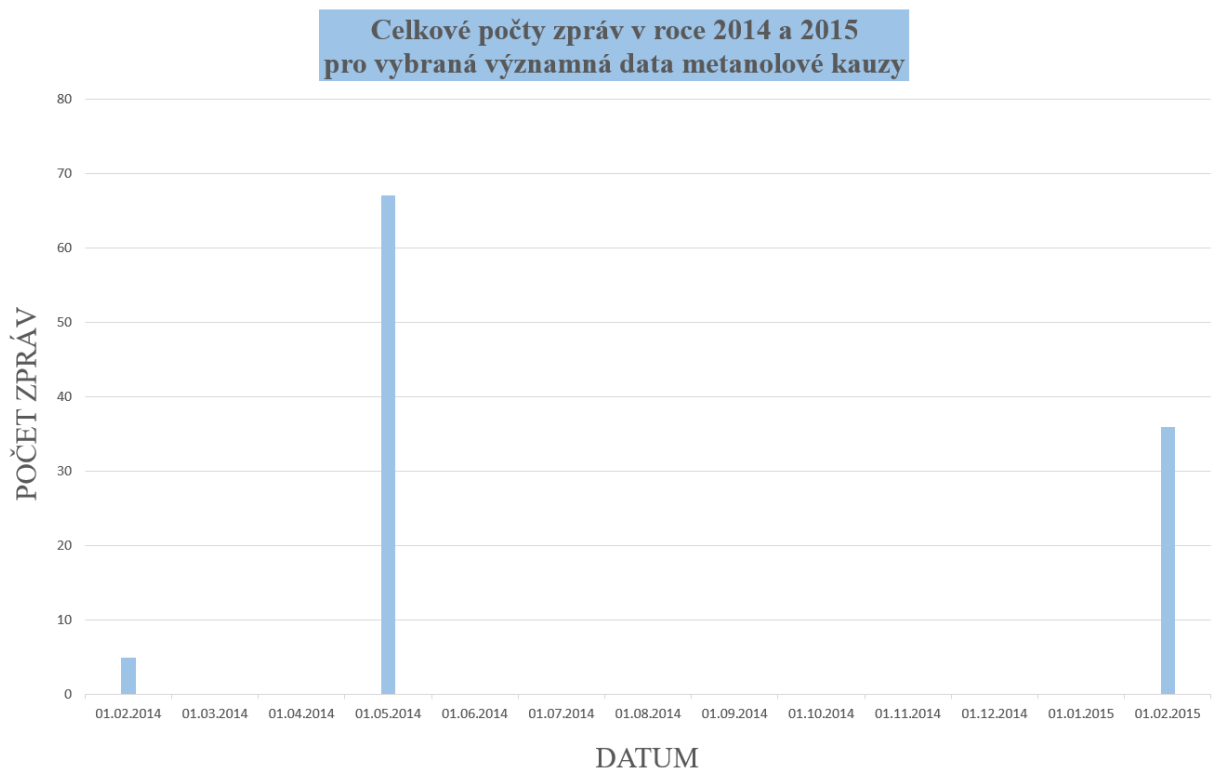
Příloha č. 2 Vývoj počtu zpráv o metanolové otravě v čase (2012 – 2015)



Graf 30: Vizualizace vývoje počtu zpráv o metanolové otravě v čase. Celkové počty zpráv pro vybraná data z období 3. 9. 2012 – 24. 12. 2012. Zdroj: Tabulka 12.



Graf 31: Vizualizace vývoje počtu zpráv o metanolové otravě v čase. Celkové počty zpráv pro vybraná data z období 27. 1. 2013 – 27. 10. 2013. Zdroj: Tabulka 12.



Graf 32: Vizualizace vývoje počtu zpráv o metanolové otravě v čase. Celkové počty zpráv pro vybraná data z období 1. 2. 2014 – 1. 2. 2015. Zdroj: Tabulka 12.

Příloha č. 3 Podrobný popis jednotlivých proměnných

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|---------------------|-----------------|--------------|----------------|--|---|
| 1 | Název článku | text | nominální | neskóruje se | odlišení a snadná identifikace vyhledání analyzovaného článku ve výběrovém souboru | Dva lidé zemřeli v Havířově na následky otravy metylalkoholem |

Tabulka 34: Bližší popis proměnné *Název článku*. Zdroj: Vlastní zpracování.

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|----------------|-----------------|--------------|----------------|--|--|
| 2 | Autor | text | nominální | neskóruje se | odlišení a snadná identifikace vyhledání analyzovaného článku ve výběrovém souboru | (per) - redakční zkratka; Blažek Vojtěch |

Tabulka 35: Bližší popis proměnné *Autor*. Zdroj: Vlastní zpracování.

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|----------------|-----------------|--------------|----------------|--|--------------|
| 3 | Datum | text | nominální | neskóruje se | odlišení a snadná identifikace vyhledání analyzované jednotky ve výběrovém souboru; stanovení změn proměnných v čase | 18. 09. 2012 |

Tabulka 36: Bližší popis proměnné *Datum*. Zdroj: Vlastní zpracování.

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|--------------------|-----------------|--------------|--|-----------------|--|
| 4 | Název média | text | nominální | {MF Dnes, Lidové noviny, Právo, Blesk, Haló noviny, Aha!, E15, Hospodářské noviny} | rozlišení média | MF Dnes, Lidové noviny, Právo, Blesk, Haló noviny, Aha!, E15, Hospodářské noviny |

Tabulka 37: Bližší popis proměnné *Název média*. Zdroj: Vlastní zpracování.

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|-------------------------------|-----------------|--------------|----------------|-------------------|-----------------------------|
| 5 | Typ média | text | nominální | {1, 2, 3, 4} | 1 - Tisk | MF DNES, Hospodářské noviny |
| | 2 - Rozhlas | | | | ČRo 1, Hitrádio | |
| | 3 - Televize | | | | TV Nova, ČT 1 | |
| | 4 - Internet | | | | iDnes, novinky.cz | |
| | Proměnná rozlišuje typ média. | | | | | |

Tabulka 38: Bližší popis proměnné *Typ média*. Zdroj: Vlastní zpracování.

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|---|-----------------|--------------|-----------------|---|---|
| 6 | Přítomnost informace o zdroji | číslo | ordinální | {1, 2, 3, 4, 5} | 1 - Chybí (postrádá jakýkoliv odkaz na informační prameny prezentovaných informací) | nelze ilustrovat |
| | | | | | 2 - Vágní, obecný (zdroj vymezen jen obecně, nepostačuje k dohledání) | "sdělila ČTK karvinská policie" |
| | | | | | 3 - Částečně vyhovující | "potvrdil náměstek ředitele havírovské nemocnice" |
| | 4 - Vyhovující neúplný (postačuje) nepotřebují nic dohledávat | | | | "Zlínský státní zástupce Roman Kafka je přesvědčen, že.." | |
| | 5 - Přesný, úplný (odpovídá normě odborné práce) | | | | neidentifikováno | |
| | Proměnná informuje o výskytu pramene uváděných informací. | | | | | |

Tabulka 39: Bližší popis proměnné *Přítomnost informace o zdroji*. Zdroj: Vlastní zpracování.

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|---|-----------------|--------------|----------------|--|--|
| 7 | Styl | číslo | nominální | {1, 2, 3} | 1 - Styl zpravodajský (podává pouze fakta - popis věcný, přesný, objektivní a neutrální, neobsahuje hodnocení) | „Každý si může ověřit, zda alkohol neobsahuje metylalkohol 1, i v laboratoři. Krajská hygienická stanice doporučuje laboratoř Zdravotního ústavu se sídlem v Ústí nad Labem, pracoviště v Českých Budějovicích ve Schneiderově ulici 32. Za rozbor jednoho vzorku tam zákazník zaplatí 250 korun.“ |
| | | | | | 2 - Styl publicistický (uváděná fakta jsou komentována a hodnocena, prezentován názor) | "Diváky sice pobavil větou, že kraje se aféra s metanolem netýká, protože „v našich pálenicích se dělá dobrý alkohol“, ale přitom zapomněl zmínit, že tady zemřeli už tři lidé. Dobře ví, jak má oslovovat voliče." |
| | 3 - Styl nelze rozlišit (styly jsou vzájemně promíchané, žádný nepřevažuje) | | | | | |
| | Informace o převládajícím stylu, jakým byl článek napsán. | | | | | |

Tabulka 40: Bližší popis proměnné *Styl*. Zdroj: Vlastní zpracování.

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|--|-----------------|--------------|---------------------------------|---|--|
| 8 | Forma | číslo | nominální | {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10} | 1 - Informace | „Každý si může ověřit, zda alkohol neobsahuje metylalkohol, i v laboratoři. Krajská hygienická stanice doporučuje laboratoř Zdravotního ústavu se sídlem v Ústí nad Labem, pracoviště v Českých Budějovicích ve Schneiderově ulici 32. Za rozbor jednoho vzorku tam zákazník zaplatí 250 korun.“ |
| | | | | | 2 - Rozhovor, debata (jeden účastník) | „HN: Kde nejčastěji končí alkohol z černého trhu? Prezident unie a také generální ředitel firmy Stock Plzeň Petr Pavlík: Buď je to v malých stáncích, nebo v restauracích a hospodách nejnižších cenových skupin. Nebo jsou to různá prodejní místa, kde se prodává rozlévaný alkohol. HN: Setkáváte se i s tím, že by se nelegálně vyrobený alkohol prodával v lahvích? Třeba v kopiích originálních obalů? Pavlík: Může to tak být. Musím ale říct, že...“ |
| | | | | | 3 - Reportáž | Leží tu v bezvědomí a jeho život ohlašují jen přístroje. Zatím žije. Kapačka nad jeho lůžkem na anesteziologicko-resuscitačním oddělení nemocnice v Havířově odměřuje čas. Každou chvíli se u něj zastaví sestra nebo lékař. Teď už si vědí rady. Před třemi týdny, kdy metanol zasáhl poprvé, tápali. |
| | | | | | 4 - Anketa | "Pili jste někdy alkohol, jehož původem jste si nebyli jisti? ano 44.4 % ne 55.6 % Celkem hlasovalo 20427 čtenářů." |
| | | | | | 5 - Recenze | "Jak ale vypadá situace v Praze? Nakoupili jsme v náhodných částech metropole rum méně známých značek a zkusili, jak hoří." |
| | 6 - Interview (odpovědi více osob na dotazy) | | | | Interview (rozhovor s cílem získat informace) se záchranářkou Barborou Zuchovou: „Následky otravy metylalkoholem jsou různé. Záleží na tom, kolik toho postižený vypil a jaký byl jeho zdravotní stav před otravou. Může si poškodit vnitřní orgány a mozek, typickým následkem této otravy je poškození zraku až slepota.“ | |
| | 7 - Upoutávka, pozvánka | | | | "Odvolaný policejní prezident Petr Lessy bude od 10 hodin odpovídat na dotazy čtenářů." | |
| | 8 - Fejeton, sloupek | | | | "Dobrý humor (i ten černý) je trvale aktuální, protože pomáhá člověku překonat těžké či dokonce šokující události. To jsem si uvědomil, když se začaly objevovat smutné informace o masových otravách pančovaným alkoholem v několika krajích ČR. Když jsem zprávy o otravách metanolem uviděl, vybavil jsem si onoho »Čecha, Josefa Němce« z jedné hry divadla Jára Cimrmana, »krácejícího na sever, aby po překročení pólu již kráčel na jih«. I my se pod vedením našich polistopadových politických reprezentací snažíme údajně usilovně kráčet na politický západ, ale čím více se o to snažíme, o to více faktů svědčí pro skutečnost, že nás tyto polistopadové reprezentace vedou politicky čím dál víc na východ." | |
| | 9 - Názor čtenáře, autora | | | | "Pokuty jsou pro malé podnikatele likvidační, pro velké obchodníky k smíchu. Tvrdý postih ve formě například odebrání živnostenského oprávnění, který by byl v řadě již zveřejněných případů prodeje nekvalitních a zdraví nebezpečných potravin zcela namístě, nikdo nevydal." | |
| | 10 - Kritika, polemika | | | | "Skandál s metylalkoholem je stejného původu jako prodej prošlých a zkažených potravin, které jsou schopny ohrozit život nic netušícího spotřebitele úplně stejně jako jedovatá kořalka. Tisíce státních zaměstnanců se živí kontrolou potravin, ale stav se stále spíše zhoršuje. Máme Státní zemědělskou a potravinářskou inspekci, Českou obchodní inspekci, hygienickou službu, veterinární službu a čertvíco ještě." | |

Tabulka 41: Bližší popis proměnné *Hloubka příspěvku*. Zdroj: Vlastní zpracování.

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|---|-----------------|--------------|----------------|--|---|
| 9 | Hloubka příspěvku | číslo | ordinální | {1, 2, 3} | 1 - Předmětem článku je výhradně metanolová kauza (otrava methanolem) | "Z Norska do ČR míří protijed, jedna dávka za 200 tisíc korun." |
| | 2 - Předmětem článku je částečně metanolová kauza | | | | Informace o kauze a informace ostatní jsou zhruba v poměru 50:50. | |
| | 3 - Předmětem článku je metanolová kauza pouze okrajově | | | | "Šest lidí v Havířově skončilo v nemocnici s otravou metylalkoholem, 2 již zemřeli a 3 jsou ve vážném stavu. Otrava mohla být způsobena čepovaným tvrdým alkoholem. Neoznačený alkohol nepijte!" - součást většího množství aktualit | |
| | Proměnná sděluje, zda metanolová kauza je hlavním tématem článku. | | | | | |

Tabulka 42: Bližší popis proměnné *Hloubka příspěvku*. Zdroj: Vlastní zpracování.

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|--|-----------------|--------------|----------------|---|--|
| 10 | Pohlaví aktérů | číslo | nominální | {1, 2, 3, 4} | 1 - Žena | "Ve Zlíně hospitalizovali osmapadesátiletou ženu, která vypila vodku." |
| | 2 - Muž | | | | "...v příbramské nemocnici leží v kritickém stavu muž (65), který už kvůli alkoholu oslepl." | |
| | 3 - Žena i Muž | | | | "Dva lidé (devětapadesátiletá žena a o tři roky starší muž) z Havířova zemřeli na otravu methanolem." | |
| | 4 - Nerozlišeno (neuveďeno, neobsahuje) | | | | nelze ilustrovat | |
| | Proměnná informuje o pohlaví uživatelů, o nichž je ve článku referováno. | | | | | |

Tabulka 43: Bližší popis proměnné *Pohlaví aktérů*. Zdroj: Vlastní zpracování.

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|---|-----------------|--------------|----------------|---|---|
| 11.a | Informace o škodlivosti alkoholu – projevy a zdravotní následky otravy u obětí | číslo | nominální | {0, 1} | 0 - Neobsahuje | nelze ilustrovat |
| | | | | | 1 – obsahuje poučení o projevech a účincích otravy a popis zdravotních následků (u obětí) | „Udával zhoršené vidění, točila se mu hlava, měl bolesti hlavy a pocit ztíženého dýchání. Uvedl, že pil vodku,“ řekl náměstek ředitele nemocnice Igor Steiner." |

Tabulka 44: Bližší popis proměnné *Informace o škodlivosti alkoholu – projevy a zdravotní následky otravy u obětí*. Zdroj: Vlastní zpracování.

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|---|-----------------|--------------|----------------|---|---|
| 11.b | Informace o škodlivosti alkoholu – sociální následky | číslo | nominální | {0, 1} | 0 - Neobsahuje | nelze ilustrovat |
| | | | | | 1 - Sociální následky - rozvrat rodiny a vztahů, domácí násilí, znásilnění, problémy na pracovišti (úrazy, fluktuace a absence) | "Oslepil mě metanol, jak uživím syna?!" |

Tabulka 45: Bližší popis proměnné *Informace o škodlivosti alkoholu – sociální následky*. Zdroj: Vlastní zpracování.

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|---|-----------------|--------------|----------------|--|---|
| 11.c | Informace o škodlivosti alkoholu – trestná činnost | číslo | nominální | {0, 1} | 0 - Neobsahuje | nelze ilustrovat |
| | | | | | 1 - Trestná činnost - nelegální výroba, dopravní nehody, hmotné škody, ublížení na zdraví (agresivita), pití i navzdory zákazu, obvinění v případě | "Policie se konečně dostala v rozkrývání sítě výrobců a distributorů smrtícího alkoholu s metanolem do finíše...policisté v souvislosti s celou aférou doposud obvinili 41 lidí, z nichž 17 skončilo ve vazbě." |

Tabulka 46: Bližší popis proměnné *Informace o škodlivosti alkoholu – sociální následky*. Zdroj: Vlastní zpracování.

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|---|-----------------|--------------|----------------|----------------|--|
| 11.d | Informace o škodlivosti alkoholu – úmrtí | číslo | nominální | {0, 1} | 0 - Neobsahuje | nelze ilustrovat |
| | | | | | 1 - Úmrtí | "Pančovaná pálenka zabila dalšího Poláka. Polští celníci během plošných kontrol objevili o vikendu u Krakova lahve alkoholu původem z České republiky, v nichž..." |

Tabulka 47: Bližší popis proměnné *Informace o škodlivosti alkoholu – úmrtí*. Zdroj: Vlastní zpracování.

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|---|-----------------|--------------|----------------|---------------------------------|---|
| 11.e | Informace o škodlivosti alkoholu - (makro) ekonomické důsledky | číslo | nominální | {0, 1} | 0 - Neobsahuje | nelze ilustrovat |
| | | | | | 1 - (Makro) ekonomické důsledky | "Podobně i zákaz prodeje alkoholu vadí už převážně těm, jimž ovlivňuje tržby. Nejvíce se u nás v kadeřnictví řešilo, jakou reklamu to přineslo Česku v zahraničí a kolik nás budou stát omezení vývozu alkoholu." |

Tabulka 48: Bližší popis proměnné *Informace o škodlivosti alkoholu – (makro) ekonomické důsledky*. Zdroj: Vlastní zpracování.

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|---|-----------------|--------------|----------------|--|---|
| 12 | Edukace o první pomoci a léčebném postupu | číslo | ordinální | {1, 2, 3, 4} | 1 - Neobsahuje | nelze ilustrovat |
| | | | | | 2 - Obsahuje | "Metylalkohol, známý i jako metanol, je silný jed. Už při poměrně nízkých dávkách způsobuje slepotu." |
| | 3 - Obsahuje částečně (informace o první pomoci a léčebném postupu) | | | | "Z Norska do České republiky míří 30 dávek protijedu, který by mohl pomoci pacientům otráveným metylalkoholem. Jedna dávka vyjde na 200 tisíc korun, ale ČR všechny dávky z Norska dostala darem." | |
| | 4 - Obsahuje informaci o možné prospěšnosti (příznivých účincích) alkoholu | | | | "Na rozdíl od primáře Psychiatrické léčebny v Bohnicích Karla Nešpora si ale nemyslím, že kdo si dá jednu skleničku tvrdého pití denně, tak už je alkoholik. Osobně si dám radši panáka našeho Bitteru než láhev vína." "Máme i alkoholy, které obsahují přírodní produkty, třeba černou vodku s lignohumátem draselným. Ty huminové látky jsou obsaženy například v rašelině a v lékařství se používají při detoxikaci organismu." "Recepty - Rumové koule" | |
| | Proměnná sleduje, jestli článek obsahuje informaci první pomoci a léčebném postupu. | | | | | |

Tabulka 49: Bližší popis proměnné *Edukace o první pomoci a léčebném postupu*. Zdroj: Vlastní zpracování

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|---|-----------------|--------------|----------------|---|---|
| 13 | Návrh opatření a prevence | číslo | ordinální | {1, 2, 3} | 1 - Obsahuje (opatření k realizaci, návrh prevence, způsobu ochrany, předcházení riziku, kroky do budoucna apod.) | "návrh zřízení telefonní linky“ „Havířovská policie varuje před konzumací jakéhokoliv neoznačeného alkoholu, zejména pak alkoholu čepového." |
| | | | | | 2 - Obsahuje částečné | "Jako první pomoc je potřeba látku dostat z těla ven. Doporučuje se proto čistý alkohol – ethanol, který je potřeba vpravit do těla. Prostě si dejte panáka. Pokud je ale pacient těžce otrávený, musejí ho lékaři v nemocnici napojit na dialýzu." |
| | Proměnná sleduje, zda jsou ve článku obsaženy návrhy nějakých preventivních opatření do budoucna. | | | | 3 - Neobsahuje | nelze ilustrovat |

Tabulka 50: Bližší popis proměnné *Návrh opatření a prevence*. Zdroj: Vlastní zpracování

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|---|--------|--------------|-----------------|--|--|
| 14 | Charakteristik a aktérů článku (obětí otravy, zákazníků, svědků apod.) | číslo | nominální | {1, 2, 3, 4, 5} | 1 - Pozitivní | "I pro pacienty, kteří se probudí z bezvědomí osleplí, tak existuje naděje, že se jim zrak vrátí." |
| | | | | | 2 - Neutrální | "Léčba otráveného pacienta stojí 250 tisíc." |
| | | | | | 3 - Vymezení vlastností (chování, životní styl, společenský status, zmínka že je bezdomovec, stereotypy) | "Podle ní zákazníci dobře věděli, že kupují nelegální alkohol. „Je levnější a zdejší lidé nemají peníze. Je velká nezaměstnanost. Já i partner jsme taky na pracáku,“ dodala." |
| | | | | | 4 - Skupinové znaky (z kontextu lze soudit znaky vymezující skupiny (například věk, pohlaví apod.) | "Alena (58) už se ze smrtící hrozby dostala, její partner (48) stále bojuje o život." |
| | | | | | 5 - Nelze rozlišit | nelze ilustrovat |

Tabulka 51: Bližší popis proměnné *Charakteristika aktérů článku*. Zdroj: Vlastní zpracování

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|---|-----------------|--------------|-----------------|---|--|
| 15 | Celkové vyznění článku | číslo | ordinální | {1, 2, 3, 4, 5} | 1 - Výhradně negativní | "všechny nás to čeká" "Situace je velmi naléhavá a otravy se rychle šíří. V tuto chvíli nemají české úřady nad děním přehled ani kontrolu. V panice zavírají před českým alkoholem dveře." |
| | | | | | 2 - Spíše negativní | "Prohibice je spíše gesto než skutečné řešení." "Stát - největší drogový dealer, se začíná trávit jedem, na kterém bohatne! Léta vydělával na alkoholu miliardy a přivíral oči nad černým trhem. Když začali lidé umírat po desítkách, vyhlásil prohibici. Kdo zaplatí účet? Všichni, včetně střízlivých!" |
| | | | | | 3 - Informačně neutrální (nelze rozlišit) | "Metanol a etanol - obě látky jsou nebezpečné, ale každá jinak. Seminář pod názvem „Metanol a etanol, mýty a fakta“, proběhne 20. září od 17 h v posluchárně..." |
| | | | | | 4 - Spíše pozitivní | "Potíže se zrakem? U nás jen od čtení." |
| | 5 - Výhradně pozitivní | | | | "v důsledku metanolové kauzy byla přijata velmi rozumná opatření" | |
| | Proměnná zaznamenává odlišnost v celkovém vyznění článku. | | | | | |

Tabulka 52: Bližší popis proměnné *Celkové vyznění článku*. Zdroj: Vlastní zpracování

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|---|-----------------|--------------|----------------|--|---|
| 16 | Bagatelizující, extrémní, zavádějící tvrzení a stereotypy | číslo | nominální | {0, 1, 2, 3} | 0 - Neobsahuje | nelze ilustrovat |
| | | | | | 1 - Podceňování, bagatelizování, devastujících účinků alkoholu na zdraví | Za druhé - rum a vodka už mají v hospodách své přezdívky, typu „rychlá smrt“. Češi se ve svých hospodách baví úlovím „pijte rychle, stmívá se“. |
| | 2 - Extrémní, jednostranný, nevyvážený názor | | | | "Kde nalézt příčinu výše popsaného hyenismu? Pravděpodobně v honbě za ziskem nějakého cynického překupníka s alkoholem, kterému je všechno ostatní v podstatě jedno. Tenhle druh hyenismu, který vidíme všude kolem sebe, může však mít své následky!" | |
| | 2.1 - Alkohol zneužívají zejména (především) asociálové (bezdomovci, kriminálníci apod. | | | | "Podle odborníků za to může špatná ekonomická situace v regionu. Na severní Moravě je velká nezaměstnanost a mnoho lidí žije pouze ze sociálních dávek. Levný alkohol je pro ně lehce dostupná droga, která jim pomáhá přežít." | |
| | | | | | 3 - Faktická chyba | nenalezeno |

Tabulka 53: Bližší popis proměnné *Nesprávná, extrémní, zavádějící tvrzení a stereotypy*. Zdroj: Vlastní zpracování

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|----------------------------|-----------------|--------------|----------------|--------------------------------|-------------------------|
| 17 | Přiléhavost titulku | číslo | ordinální | {1, 2, 3} | 1 - Odpovídá obsahu článku | Metylalkohol dál zabíjí |
| | 2 - Odpovídá částečně | | | | Zapalte panáka, hoří oranžově! | |
| | 3 - Obsahově neodpovídá | | | | Krátce | |

Tabulka 54: Bližší popis proměnné *Přiléhavost titulku*. Zdroj: Vlastní zpracování

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|--|-----------------|--------------|-----------------|---|-------------------|
| 18 | Ladění titulku | číslo | ordinální | {1, 2, 3, 4, 5} | 1 - Výhradně negativní vyznění titulku | Česko děsí Evropu |
| | 2 - Spíše negativní vyznění titulku | | | | Léčba otráveného pacienta stojí 250 tisíc | |
| | 3 - Informačně neutrální vyznění titulku | | | | Krátce | |
| | 4 - Spíše pozitivní vyznění titulku | | | | Je to pančovaný? Tak dvojitého, vtipkují hosté | |
| | 5 - Výhradně pozitivní vyznění titulku | | | | Největší oslava vína v Česku, Znojemské vinobraní, začíná | |

Tabulka 55: Bližší popis proměnné *Ladění titulku*. Zdroj: Vlastní zpracování

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|---|-----------------|--------------|----------------|--|--|
| 19 | Alkohol v titulku | číslo | nominální | {0, 1, 2} | 0 - Nevyskytuje se | K nám do podniku chodí jen staří štamgasti a ti nám věří |
| | Proměnná sleduje výskyt slova alkohol a jeho synonym v titulku (a to zvlášť pro metanol a samostatně pro etanol). | | | | 1 - Titulek obsahuje "metanol", "methylalkohol" nebo synonymum (včetně opisu "jedovatý alkohol" apod.) | Metanol zabije ročně stovky lidí |
| | | | | | 2 - Titulek obsahuje "alkohol" ve smyslu "etanol" (tj. alkohol bez přívlastku) nebo synonymum | Jedovatý alkohol na Moravě stále zabíjí |

Tabulka 56: Bližší popis proměnné *Alkohol v titulku*. Zdroj: Vlastní zpracování

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|------------------------------------|-----------------|--------------|----------------|---|--|
| 20 | Expresivní výrazy v titulku | číslo | nominální | {0, 1} | 0 - Ne | K nám do podniku chodí jen staří štamgasti a ti nám věří |
| | 1 - Ano (vykřičník) | | | | Ve Zlíně odhalena stáčírna smrtícího pití | |

Tabulka 57: Bližší popis proměnné *Expresivní výrazy v titulku*. Zdroj: Vlastní zpracování

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|--|-----------------|--------------|-----------------|---|--|
| 21 | Zmínka o zahraničí | číslo | nominální | {0, 1, 2, 3, 4} | 0 - Nevyskytuje se | nelze ilustrovat |
| | | | | | 1 - Polsko | "Zákaz dovozu a prodeje těchto lihovin vyrobených v Česku od úterní 17. hodiny zavedlo po Polsku ..." |
| | 2 - Slovensko | | | | "Další rána pro likérky. Dovoz zakázali Slováci." | |
| | 3 - Evropa | | | | "Stačilo toto kratičké vyjádření z úst špičkového lékaře Erika Hovdy pro norský tisk a evropští sousedé začali postupně ztrácet nervy." | |
| | Proměnná sleduje výskyt zmínky o Polsku, Slovensku, státu Evropy či světa. | | | | 4 - Svět | "Po světě ale bylo od loňského léta už několik velkých epidemií – dvě byly v Keni, tři v Indii, něco propuklo v Súdánu..." |

Tabulka 58: Bližší popis proměnné *Zmínka o zahraničí*. Zdroj: Vlastní zpracování

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|--|-----------------|--------------|----------------------|--|---------|
| 22 | Umístění článku | číslo | ordinální | {1, 2, 3, 4, ..., n} | Číslo strany - Strana je uvedena | 1 |
| | Proměnná zaznamenává pomocí čísla stránky, na které je článek uveřejněn, jistou míru významu, resp. důležitosti přisouzené zveřejňované informaci. | | | | X - Strana není uvedena nebo jde o do textu převedené AV sdělení | X |

Tabulka 59: Bližší popis proměnné *Umístění článku*. Zdroj: Vlastní zpracování

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|----------------------|-----------------|--------------|----------------|--|---|
| 23 | Děti v článku | číslo | nominální | {0, 1} | 0 - Není nalezena zmínka 1 - Je nalezena zmínka | „Na maminku budeme vždy vzpomínat jen v dobrém, byla to úplně zbytečná smrt,“ hledaly mezi slzami slova dcery Kateřina a Markéta. |

Tabulka 60: Bližší popis proměnné *Děti v článku*. Zdroj: Vlastní zpracování

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|---|-----------------|--------------|-----------------|---|--|
| 24 | Vizualizace | číslo | nominální | {0, 1, 2, 3, 4} | 0 - Neobsahuje vizualizaci | článek neobsahuje žádný způsob vizualizace, resp. názornou ilustraci sdělení |
| | | | | | 1 - Obsahuje fotografii | článek obsahuje fotografickou přílohu |
| | | | | | 1.1 - Reálná fotodokumentace | fotografie aktérů článku nebo míst a věcí reálně spojených s kauzou |
| | 1.2 - Ilustrativní fotodokumentace | | | | znázorňuje pouze názorné (žánrové) fotografie bez konkrétního vztahu ke kauze | |
| | 2 - Obsahuje kresbu | | | | článek obsahuje nějaký typ kresby | |
| | 3 - Obsahuje video | | | | článek obsahuje nějaký typ audiovizuálního sdělení | |
| | 4 - Obsahuje graf nebo tabulku | | | | článek je doplněn o názorný graf či přehlednou tabulku | |
| | 5 - Nelze posoudit (jde o do textu převedené audiovizuální sdělení) | | | | nelze ilustrovat | |
| | Proměnná zaznamenává přítomnost či nepřítomnost nějakého typu vizualizace, která doprovází článek. V případě, že je zaregistrován výskyt vizualizace, je zaznamenán její typ, resp. druh. | | | | | |

Tabulka 61: Bližší popis proměnné *Vizualizace*. Zdroj: Vlastní zpracování

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|---|-----------------|--------------|----------------|---|--|
| 25.a | Osobnosti – odborník přímo spojený s drogovou problematikou | číslo | nominální | {0, 1} | 0 - Neobsahuje | nelze ilustrovat |
| | Proměnná zaznamenává skutečnost, že ve článku dostalo prostor vyjádření odborníka přímo z oblasti drogové problematiky (typicky adiktolog, psychiatr apod.) | | | | 1 - Odborník přímo spojený s drogovou tematikou | vládní protidrogový koordinátor Jindřich Vobořil |

Tabulka 62: Bližší popis proměnné *Osobnosti – odborník přímo spojený s drogovou problematikou*. Zdroj: Vlastní zpracování

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|---|-----------------|--------------|----------------|---|--|
| 25.b | Osobnosti – odborník mimo oblast drogové problematiky | číslo | nominální | {0, 1} | 0 - Neobsahuje | nelze ilustrovat |
| | Proměnná sleduje, zda v článku dostalo prostor vyjádření odborníka (mimo oblast drogové problematiky) | | | | 1 - Odborník mimo oblast drogové tematiky - znalec, zástupce cechovní organizace, Státní zemědělské a potravinářské inspekce, výrobce či distributora lihovin apod. | Petr Pavlík, prezident Unie výrobců a dovozců lihovin a šéf Stocku Plzeň |

Tabulka 63: Bližší popis proměnné *Osobnosti – odborník mimo oblast drogové problematiky*. Zdroj: Vlastní zpracování

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|---|-----------------|--------------|----------------|--|--|
| 25.c | Osobnosti – odborník medicína, toxikologie | číslo | nominální | {0, 1} | 0 - Neobsahuje | nelze ilustrovat |
| | | | | | 1 - Odborník medicína, toxikologie – lékař, primář ARO, primář interny apod. | Robert Bocek, primář oddělení ARO, Nemocnice Havířov |

Tabulka 64: Bližší popis proměnné *Osobnosti – odborník medicína, toxikologie*. Zdroj: Vlastní zpracování.

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|--|-----------------|--------------|----------------|---|--|
| 25.d | Osobnosti – funkcionář, úředník státní správy nebo samosprávy | číslo | nominální | {0, 1} | 0 - Neobsahuje | nelze ilustrovat |
| | | | | | 1 - Funkcionář, úředník státní správy nebo samosprávy – typicky prokurátor, soudce, náměstek, ředitel nemocnice, policejní prezident, KHS, KZS apod.) | Tomáš Nykel ředitel Městské nemocnice Ostrava |

Tabulka 65: Bližší popis proměnné *Osobnosti – funkcionář, úředník státní správy nebo samosprávy*. Zdroj: Vlastní zpracování.

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|----------------------------|-----------------|--------------|----------------|--|--|
| 25.e | Osobnosti – politik | číslo | nominální | {0, 1} | 0 - Neobsahuje | nelze ilustrovat |
| | | | | | 1 - Politik – ministr, premiér, prezident, starosta, hejtman, poslanec apod. | premiér Nečas, předsedkyně Sněmovny PČR Němcová |

Tabulka 66: Bližší popis proměnné *Osobnosti – politik*. Zdroj: Vlastní zpracování

| Poř. číslo | Název proměnné | Formát proměnné | Typ proměnné | Kódová hodnota | Význam kódu | Příklad |
|------------|--------------------------|-----------------|--------------|----------------|---|--|
| 25.f | Osobnosti – aktér | číslo | nominální | {0, 1} | 0 - Neobsahuje | nelze ilustrovat |
| | | | | | 1 - Aktér – obviněný, příbuzný, svědek, občan, obchodník (přímý prodejce) apod. | Tomáš Křepela (37), Rudolf Fian (42) obviněný |

Tabulka 67: Bližší popis proměnné *Osobnosti – aktér*. Zdroj: Vlastní zpracování.

Příloha č. 4 Použité metody zpracování a analýzy dat - statistická analýza proměnných v kontingenčních a asociačních tabulkách

Výzkumné proměnné

Vlastnosti nebo jevy, mezi nimiž vyhledáváme ve výzkumu vztahy a souvislosti, označujeme jako proměnné.

Získané atributy (statistické znaky, příznaky) proměnné pro jednotlivé články ve zkoumaných médiích (statistických jednotkách) tvoří souhrnnou matici (statistický soubor). Výzkumná otázka pak stanovuje výzkumný problém, který hledá (táže se na) vztah mezi určenými proměnnými. Na základě výzkumných otázek můžeme formulovat hypotézy – podmíněné výroky, které predikují (předpovídají) vztahy (rozdíly, následky) mezi dvěma nebo více proměnnými (Chráska, 2007). Hypotéza⁷¹ předpovídá nějaký jev na základě jiného jevu.

Předpokládá se vždy tzv. „ceteris paribus“ (tj. ostatní se nemění) a zjišťuje se závislost výsledku pouze na vybraném, jednotlivém konkrétním a vylučujeme vliv ostatních (Schiffer, 1991).

Na základě přijetí či odmítnutí hypotézy můžeme vyslovit závěry k výzkumným otázkám a interpretovat (vykládat, objasňovat a komentovat) výsledky.

Typy proměnných

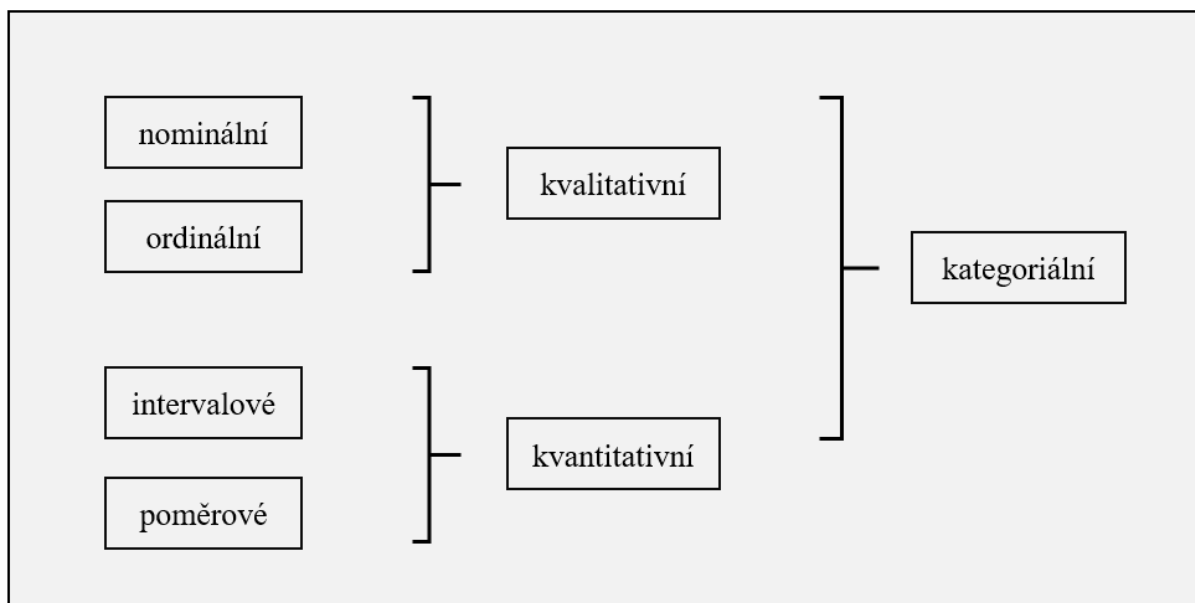
Než soubor podrobíme statistické analýze, je vhodné u každé proměnné stanovit její typ. Nejde jen o rozvržení, uspořádání a přehlednost – řada statistických programů umožňuje typ proměnné zadávat při definování proměnné nebo lze podle typu proměnné volit z nabízených statistických postupů nejvhodnější (Řezanková, Marek a Vrabec, 2000). Srovnávání numerických hodnot různých typů proměnných může vést ke zcela absurdním výsledkům (Řehák a Řeháková, 1973).

Z různých přístupů ke klasifikaci proměnných se často jako nejvýznamnější kritérium pokládá typ vztahu mezi hodnotami. Shodně s tímto hlediskem můžeme rozlišit proměnné jako nominální a ordinální (souhrnně kvalitativní), intervalové a poměrové (celkově označovány jako kvantitativní, resp. numerické).

Nominální, ordinální a kvantitativní diskrétní proměnné se souhrnně označují jako tzv. kategoriální⁷² (varianty těchto proměnných nazýváme kategoriemi).

⁷¹ Jedná se o tzv. věcné hypotézy, nikoliv tzv. statistické hypotézy (nulová, alternativní).

⁷² V užším slova smyslu se někdy definuje kategoriální proměnná jako proměnná kvalitativní, případně pouze nominální.



Obrázek 3: Klasifikace proměnných (zdroj: vlastní zpracování podle Řezanková, Marek a Vrabc, 2000).

Nominální proměnná je taková, kde můžeme u zjištěné hodnoty pouze stanovit, do které kategorie patří (tj. zda jsou dvě hodnoty⁷³ stejné či různé), aniž bychom je mohli seřadit či srovnávat (pokud opustíme předsudky). Mohou nabývat dvou možností (typicky např. proměnná „Expresivní výrazy v titulku“ - 1 ano, 0 ne) nebo více možností (např. „Typ média“ - 1 tisk, 2 rozhlas, 3 televize, 4 internet). U nominálních dat zjišťujeme jen rozdělení četností a případně modus⁷⁴ (nelze provádět aritmetické operace⁷⁵) - např. zastoupení Mladé fronty DNES 45 %, Právo 19 %, Lidové noviny 12 %, Blesk 6 %, Hospodářské noviny 6 %, Haló noviny 6 %, E15 4 %, ostatní 2 %.

Ordinální (pořadová) proměnná je odvozená z latinského slovíčka ordo (řada či řád). Hlavní vlastností ordinální proměnné je (Novák a Kopeček, 2010), že její hodnoty mohou být dle určité charakteristiky seřazeny do pořadí (např. od nejlepšího k nejhoršímu), ale nelze je přímo porovnávat („o kolik“, „kolikrát“). Kromě operace, zda jednotka danou hodnotou oplývá či ne, tak můžeme hodnoty mezi sebou porovnávat. Klasickým případem je například proměnná „Hloubka příspěvku“ (okrajově < částečně < výhradně). K popisu ordinálních dat se užívá pořadové statistiky jako četnost, medián apod., v situaci malého počtu možností pak pouze jako absolutní či relativní (%) četnost výskytu.

⁷³ Hodnotami mohou být texty (písmena), případně i číselné kódy.

⁷⁴ Nejčastější varianta, která se vyskytuje v souboru nejčastěji.

⁷⁵ Výjimkou jsou tzv. binární proměnné.

Podle jiného zřetele rozeznáváme proměnné dichotomické (alternativní), které nabývají pouze dvou kategorií (např. proměnná „Děti v článku“ 0 – není zmínka, 1 - zmíněny) a tzv. vícekategoriální (množné), jež nabývají více než dvou kategorií (např. proměnná „Forma“ 1 – Informace, 2 - Rozhovor, debata, 3 – Reportáž, 4 - Anketa, 5 - Recenze, průzkum, 6 - Interview, 7 - Upoutávka, pozvánka, 8 - Fejeton, sloupek, 9 - Názor čtenáře, autora, 10 - Kritika, polemika).

U dichotomických proměnných můžeme dále rozlišit (Řezanková, Marek a Vrabc, 2000) proměnné symetrické, které mají obě kategorie stejné důležitosti (např. pohlaví aktérů) a asymetrické, jejichž jedna kategorie je důležitější (např. odborník a neodborník).

Kvantitativní proměnné se podle jiného zřetele dělí na diskrétní a spojité. Diskrétní nabývají pouze celočíselných hodnot (např. proměnná „Umístění článku“, jejíž hodnota je dána číslem stránky). Spojité (kontinuální, metrické) proměnné mohou (teoreticky) nabývat libovolných hodnot z určitého intervalu a jejich konkrétní hodnota závisí jen na přesnosti měření⁷⁶. Typickou vlastností spojité proměnné je možnost určit rozdíl mezi dvěma měřeními.

Uspořádání dat a sestavování tabulek četnosti

Aby bylo možné ze získaných dat vyčíst potřebné informace, je nutné je nejdříve zpracovat. To se obvykle realizuje v následujících krocích (Chrásk, 2007):

Uspořádání proměnných a sestavení tabulek četností.

Výpočet vybraných statistických charakteristik polohy a rozptýlení

Názorná vizualizace dat (tabulek) ve formě grafů.

Formulování statistických hypotéz (nulové i alternativní).

Verifikace statistických hypotéz – sestavení kontingenčních tabulek a χ^2 (chí-kvadrát) test dobré shody.

Po základním setřídění a roztřídění získaných dat se provádí zjišťování četností. Rozeznáváme absolutní četnost, nebo o četnost relativní (vzhledem k celkovému počtu prvků souboru).

Absolutní četnost n_i i-tého znaku udává počet výskytů ni daného znaku i ve statistickém souboru (počet hodnot n_i spadajících do dané kategorie i).

Relativní četnost f_i i-tého znaku získáme jako podíl absolutní četnosti n_i a celkové četnosti (rozsahu souboru) n

⁷⁶ Typicky např. výška pacienta a to bez ohledu na skutečnost, že samozřejmě nemáme přístroje, které by dokázaly změřit výšku s libovolnou (ale pouze s omezenou) přesností, takže v realitě je každá taková proměnná stejně diskrétní.

$$f_i = \frac{n_i}{n}.$$

Relativní četnost poskytuje informaci, jak velká část z celkového počtu hodnot připadá na danou kategorii (Chráška, 2007). Často se uvádí v procentech.

Protože u každého typu proměnné je výpočet relativní četnosti prováděn vůči celkovému počtu proměnných, není součet všech relativních četností 100 %.

Velkou předností relativních četností při porovnání s absolutními četnostmi je jejich nezávislost na celkovém počtu pozorování. Příkladně při zvýšení počtu měření na dvojnásobek, lze očekávat, že absolutní četnosti se zvýší zhruba dvakrát, zatímco relativní četnosti zůstanou zhruba stejné. Protože (na rozdíl od absolutních četností) nezáleží f_i na velikostech porovnávaných výběrů, umožňují relativní četnosti také porovnání dvou výběrů o nestejných velikostech (Záhora, 2016).

Pro některé analýzy, kdy nás zajímá kolik hodnot je menších než zadané číslo (například v případě Paretovy analýzy) se tabulka četností doplňuje o tzv. kumulativní četnosti.

Kumulativní relativní četnost názorně vyjadřuje procento hodnot menších než zadané číslo Reiterová, E. (2000).

Prakticky se výpočet kumulativní četnosti n_k provádí z tabulky četností tak, že se postupně sčítají četnosti v určitém řádku tabulky a četnosti ve všech předchozích řádcích dohromady (Chráška, 2007). Po vyplnění všech řádků kumulativními četnostmi vznikne neklesající posloupnost a je samozřejmé, že do posledního řádku musí přijít celkový počet hodnot (v případě kumulativních absolutních četností) nebo 100 % (v případě relativních kumulativních četností). Doporučuje se ověřit tuto skutečnost jako kontrolu po každém výpočtu (Záhora, 2016).

V řadě případů je vhodné (názorné) četnosti znázornit graficky. To jde nejlépe provést tak, aby četnosti odpovídaly (byly úměrné) výšce sloupce grafu. Takový graf pro kumulativní relativní četnosti⁷⁷ (empirické rozdělení pravděpodobnosti), odpovídá vlastně grafu distribuční funkce $F(x)$ náhodné veličiny X nabývající hodnot x s pravděpodobností $P(X \leq x)$

$$F(x) = P(X \leq x), \text{ kde } -\infty < x < \infty.$$

Program Excel používá jednoduchý způsob návrhu typu grafu a je pak na uživateli, aby si sám vybral vhodný typ. Jak uvidíme dále, existují statistické postupy pro porovnání empirického a teoretického rozdělení, tzv. testy dobré shody.

Statistiky

Statistický soubor (datová množina) přináší celou řadu informací o sledovaném statistickém znaku, které lze ilustrovat tabulkou nebo vizualizovat grafem. Často však bývá užitečné

⁷⁷ Histogram.

vyjadřovat tyto informace v koncentrované formě v podobě různých ukazatelů (tzv. statistik), které jsou takřka nevyhnutelnou součástí každého statistického sledování. Pomocí vhodně zvolených statistických charakteristik lze získané hodnoty stručně a přehledně shrnout a umožnit tak určité úsudky (Likeš a Machek, 1983).

Charakteristiky úrovně (polohy)

se snaží vystihnout statistický soubor (tj. všechna uskutečněná měření z jedné definované skupiny) jedinou zastupitelnou hodnotou, resp. jedním číslem (tzv. střední hodnotou).

Aritmetický průměr \bar{x} je veličina, která v jistém smyslu vyjadřuje typickou hodnotu popisující statistický soubor. Vypočítá se podle definičního vzorce

$$\bar{x} = \frac{1}{n}(x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i.$$

Tj. jako součet všech hodnot souboru, vydělený jejich počtem. Ve vzorci n udává počet prvků souboru a x_i ($i = 1, 2, 3, \dots, n$) je i -tý prvek souboru (Vachtová, 2019a).

S rostoucím rozsahem výběru n konverguje \bar{x} k teoretické střední hodnotě μ rozdělení základního souboru, z něhož výběr pochází a lze ho proto považovat za empirický ekvivalent střední hodnoty⁷⁸ μ (Likeš a Machek, 1983).

V tabulkovém kalkulátoru Excel existuje pro výpočet aritmetického průměru funkce PRŮMĚR.

Možná problematika aritmetického průměru:

Aritmetický průměr se užívá v případě, pokud má rozumný smysl součet získaných hodnot $\sum_{i=1}^n x_i$, tzv. úhrn, například celkový počet článků apod.

Jediná hodnota souboru, která se velice výrazně odlišuje od ostatních, může ovlivnit hodnotu aritmetického průměru tak, že vyjadřuje jen zcela iluzorní údaje. Další běžná chyba spočívá v očekávání, že aritmetický průměr splňuje některé vlastnosti, i když tomu tak ve skutečnosti nemusí být: Například vůbec nemusí být pravdou, že přibližně polovina hodnot souboru je menších a polovina větších (tj., že průměr je někde uprostřed). V obdobných případech je mnohem vhodnější použít pro vyjádření typické hodnoty tzv. medián (Aritmetický průměr, 2001; Košťáková, 2019).

Medián \tilde{x} (někdy značený také Me) je prostřední hodnota statistického souboru, který je seřazen podle velikosti statistických hodnot (tj. dělicí řadu vzestupně seřazených výsledků na dvě stejně početné poloviny).

⁷⁸ Je ustáleným zvykem výběrové charakteristiky značit písmeny latinské abecedy, zatímco charakteristiky pro celý základní soubor (např. celou populaci) písmeny abecedy řecké. Pro střední hodnotu je zvykem používat písmeno μ .

Pořadové číslo Me (prostředního⁷⁹ prvku) je rovno $\frac{n+1}{2}$, kde n je počet prvků vyšetřovaného statistického souboru. Pokud má soubor sudý počet prvků, obvykle se za medián označuje aritmetický průměr hodnot na místech $\frac{n}{2}$ a $\frac{n}{2} + 1$.

Ve statistice patří medián mezi míry centrální tendence – tj. je ukazatelem střední hodnoty - platí, že nejméně 50 % (polovina) hodnot je menších nebo rovných a nejméně 50 % (polovina) hodnot je větších nebo rovných mediánu (Vachtová, 2019a).

Pro určení mediánu je v Excelu k dispozici funkce MEDIAN.

Výhody a nevýhody mediánu:

Medián není ovlivněn extrémními hodnotami (tudíž se často používá např. v případě šikmých rozdělení, u nichž aritmetický průměr obvykle dává nevhodné výsledky). Jinou předností mediánu jako statistického ukazatele je skutečnost, že medián můžeme zavést i v případě, když se nejedná o soubor čísel, ale postačuje pouze, aby mezi prvky souboru byla definována relace „menší nebo rovno“ (Medián, 2001). Například medián souboru Přiléhavost titulku {odpovídá obsahu článku, odpovídá částečně, obsahově neodpovídá} je roven hodnotě „odpovídá částečně“, pokud kategorie přiléhavosti titulku považujeme za seřazené podle klesající míry výstižnosti titulku vzhledem k obsahu článku.

Nevýhodná je zpravidla aplikace mediánu u souborů, ve kterých sledovaný znak nabývá jen dvou možných hodnot.

Modus \hat{x} (někdy také Mod) je nejčetnější (nejčastější) hodnota statistického souboru (Vachtová, 2019a), tj. hodnota znaku s největší relativní četností.

Představuje jakousi typickou hodnotu sledovaného souboru.

Modus se v Excelu určí pomocí funkce MODE.

Výhody a nevýhody použití modu:

Určení modu předpokládá roztrídění souboru podle obměn znaku (Modus, 2001). Modus nemusí být určen jednoznačně (modů může být i více, pokud se vyskytuje více prvků se stejnou největší četností). Rozdělení četností s jedním modem označujeme jako unimodální (jednovrcholová). Obsahuje-li rozdělení četností dva vrcholy, označuje se jako dvoumodální a signalizuje skutečnost jisté nehomogenity daného souboru. Třeba může jít o případ, kdy soubor tvoří muži a ženy s tím, že obě pohlaví mohou mít obecně jiné preference apod.

U zcela symetrických, jednovrcholových rozdělení četností platí, že aritmetický průměr, medián a modus jsou si rovny (Modus, 2001).

$$\bar{x} = \tilde{x} = \hat{x}.$$

Předností modu je, že je možno ho lehce použít i pro nominální či ordinální proměnné (Modus, 2001).

⁷⁹ Nalézá se uprostřed seznamu.

Kvantily (z lat. quantilis, jak malý, resp. velký) – kvartil, decil, percentil - jsou ve statistice číselné hodnoty, které dělí soubor seřazených hodnot na několik menších, zhruba stejně velkých částí (Kvantil, 2019) podle hodnot dané proměnné.

Obdobně jako medián (také patřící do společnosti kvantilů) dělí soubor na dvě části, kvartil dělí soubor na čtyři, decil na deset a percentil na sto částí. Nejdříve se proměnné seřadí vzestupně podle velikosti a pak se rozdělí do skupin tak, aby v každé skupince byl zhruba stejný počet jednotek. A hraniční hodnoty mezi těmito skupinami jsou právě kvantily (Košťáková, 2019).

Kvantily nám umožňují rychle se orientovat ve velkém souboru jednotek a popsat jeho vnitřní strukturu (což například průměr neumí). Díky nim můžeme zjistit, zda v rámci souboru existují extrémní, nebo zda je soubor víceméně homogenní.

Charakteristiky variability (proměnlivosti) souboru

Statistické znaky jako číselné proměnné jsou vždy různě variabilní (proměnlivé). Tuto proměnlivost, tj. kolísání proměnné (zpravidla kolem jisté konstantní hodnoty) popisují tzv. charakteristiky variability (Likeš a Machek, 1983),

Malý stupeň variability znamená velkou podobnost⁸⁰ hodnot dané proměnné, což zároveň naznačuje, že průměr, medián a případně i modus jsou v takovém případě dobrými a náležitými charakteristikami hodnot dané proměnné. Naopak vysoká variabilita značí velkou vzájemnou odlišnost hodnot dané proměnné, což zároveň signalizuje, že vypočítané parametry středu souboru nejsou v tomto případě dobrými charakteristikami hodnot dané proměnné zkoumaného statistického souboru. Jinak vyjádřeno: charakteristiky zjišťují, jak se navzájem liší jednotlivé prvky statistického souboru (Vachtová, 2019b).

Variační rozpětí (šíře) R je dáno rozdílem mezi nejvyšší (x_{\max}) a nejnižší (x_{\min}) hodnotou prvku ve statistickém souboru.

$$R = x_{\max} - x_{\min}$$

Variační rozpětí je nejprostším ukazatelem rozptylu hodnot souboru – je jen málo přesnou charakteristikou, jak jsou hodnoty v souboru rozptýleny kolem nějakého středu, protože je ovlivněno extrémními hodnotami souboru a současně nedokáže informovat, jak se chovají hodnoty uvnitř souboru.

Průměrná odchylka \bar{d} je dalším ukazatelem variability⁸¹ souboru. Získáme ji jako průměr absolutních odchylek jednotlivých hodnot od aritmetického průměru (Vachtová, 2019b)

$$\bar{d} = \frac{\sum_{i=1}^n |x_i - \bar{x}|}{n}$$

⁸⁰ Jinak řečeno malou vzájemnou různost.

⁸¹ Tj. rozptýlenosti (vlastnost statistického znaku, která vyjadřuje, jak vzdálené jsou typicky hodnoty od střední hodnoty).

Kde n je počet prvků statistického souboru, x_i i -tý prvek souboru a \bar{x} aritmetický průměr ze všech prvků vyšetřovaného souboru.

Uvedené statistiky nejsou samozřejmě jedinými možnými. Jsou však nejobvyklejší, mají konkrétní informační hodnotu a nadto nejsou příliš komplikované (Pergler a kol., 1969).

Směrodatná odchylka⁸² σ je často používaná míra statistické proměnlivosti. Jedná se o druhou odmocninu z tzv. rozptylu (což je průměr druhých mocnin vzdáleností od jejich aritmetického průměru)

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

Vypovídá o tom, nakolik se od sebe navzájem typicky liší jednotlivé případy v souboru zkoumaných hodnot, resp. jak moc jsou hodnoty rozptýleny či odchýleny od průměru hodnot. Je-li σ malá, jsou si prvky souboru většinou navzájem podobné, a naopak velká směrodatná odchylka signalizuje velké vzájemné odlišnosti (Neubauer, Sedlačík a Kříž, 2016).

Směrodatná odchylka je (na rozdíl od rozptylu) vyjádřená ve stejných jednotkách jako sledovaný znak (Bedáňová, 2017). Z definice vyplývá, že nabývá pouze nezáporných hodnot.

V Excelu můžeme vypočítat směrodatnou odchylku pomocí funkce SMODCH.

Variační koeficient v je asi nejnámějším měřítkem (relativní) variability. Je definován jako podíl směrodatné odchylky σ a aritmetického průměru \bar{x}

$$v = \frac{\sigma}{\bar{x}}$$

Variační koeficient je (jako podíl veličin vyjádřených ve stejných jednotkách) je bezrozměrné číslo, které udává, z kolika procent se v průměru odchylují jednotlivé hodnoty od aritmetického průměru (Neubauer, Sedlačík a Kříž, 2016). Čím menší je v , tím více je příslušný soubor homogenní. Naopak vysoká hodnota v poukazuje na skutečnost, že soubor je nehomogenní⁸³ a aritmetický průměr není vhodnou mírou polohy („špatně zastupuje data souboru“). Při hodnotě $v > 50 \%$ se soubor považuje za silně nesourodý (obsahuje tzv. odlehlé hodnoty).

Analýza kategoriálních dat – závislost mezi dvěma a více znaky ve statistickém souboru, formulování a ověřování (testování) statistických hypotéz

Statistická závislost je jedním z ústředních konceptů analýzy získaných dat. Jde o mimořádně komplexní pojem zahrnující mnoho aspektů, které vyžadují pečlivý přístup a

⁸² Někdy také standardní deviace (SD).

⁸³ Nesourodý.

zvážení alternativ například v části zobecňování výsledků analyzované závislosti z výběrového souboru na soubor základní a odlišné úrovně závislosti (Řehák a Řeháková, 1973).

Statistické metody a techniky dokáží statistickou závislost, resp. významné rozdíly mezi empiricky zjištěnými a teoretickými četnostmi. Vždy je však nezbytné posoudit praktický význam a dopad (na to už statistika odpověď neposkytne).

Při statistické analýze se zpravidla sleduje větší počet znaků - získaná kategoriální data jsou zachycena ve vícerozměrné tabulce (matice typu 446 x 35). Vzniká přirozená otázka souvislosti těchto znaků (nebo alespoň některých z nich). Právě pomocí nástrojů analýzy kategoriálních dat lze nalézt odpovědi na výzkumné otázky o případné souvislosti (závislosti) získaných znaků (Pergler a kol., 1969).

Test χ^2 (chi-kvadrát) pro testování souborů

Procedura (rozhodovací pravidlo), kterou se ověřuje, zda mezi proměnnými existuje nějaký statisticky signifikantní⁸⁴ vzájemný vztah (vazba, závislost, souvislost) se nazývá statistický test významnosti.

Test dobré shody χ^2 (ale i ostatní testy významnosti) začínají formulováním tzv. nulové (H_0) a tzv. alternativní (H_1) hypotézy (opačného tvrzení):

H_0 : Teoretické a empirické rozdělení četností se shoduje (mezi sledovanými jevy není vztah⁸⁵).

H_1 : Teoretické a empirické rozdělení četností se neshoduje (mezi sledovanými jevy je souvislost).

Určitá nezvyklost při formulaci nulové hypotézy je dána tím, že většinou vyjadřuje opak toho, co chceme prokázat.

Chceme-li například zjistit (prokázat), že ve člancích pocházejících z určitého média lze nalézt v signifikantně⁸⁶ odlišné míře výskyt informace o zdroji předkládaných informací. Formulujeme H_0 tak, že řekneme, že není rozdíl v míře uvádění zdroje informací (všechna média jsou v tomto ohledu stejná). Důvod pro takovýto přístup spočívá v tom, že statistické testování je založeno na tom, zda zjištěná data odporují nulové hypotéze (testuje se významnost nalezeného rozdílu). Jinými slovy, platnost nulové hypotézy nikdy nemůžeme dokázat, ale podaří-li se ji zamítnout, můžeme přijmout hypotézu alternativní.

Protože v našem případě se nulová hypotéza netýká parametrů⁸⁷ rozdělení, jde o test neparametrický a oprávněnost jeho použití není tudíž vázána na splnění řady předběžných

⁸⁴ Tj. významný.

⁸⁵ Případné nevýznamné rozdíly lze přičítat pouze působení náhodných vlivů.

⁸⁶ Tj. významné, výrazné, příznačné

⁸⁷ Např. aritmetického průměru, směrodatné odchylky apod.

podmínek, resp. nemusíme znát typ rozdělení náhodné veličiny. Větší univerzálnost neparametrického testu je však zaplácena jeho menší rozlišovací schopností. Neparametrické testy vyžadují proto relativně větší počet zkoumání sledovaného jevu.

Jak uvádí (Litschmannová, 2010) na základě náhodného výběru ověřujeme, zda jsou empiricky zjištěné relativní četnosti jednotlivých variant (počtu k) $O_1, O_2, O_3, \dots, O_k$ kategoriální proměnné rovny teoretickým (očekávaným) relativním $E_1, E_2, E_3, \dots, E_k$, které odpovídají dané nulové hypotéze.

Pevně zvolená hladina významnosti je volena ve shodě s obvyklou praxí $\alpha = 0,05$ (viz dále chyby testování).

O přijetí nebo odmítnutí rozhodneme testováním nulové hypotézy. Pomocí testového kritéria (testové statistiky) vypočteme rozdíl mezi pozorovanými a očekávanými četnostmi. Testové kritérium χ^2 je hodnota získaná podle vztahu (Mičudová, Gangur, Svoboda a Říhová, 2016)

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}.$$

Kde k je počet možných hodnot (kategorií) kategoriální proměnné, O_i pozorovaná („observed“) absolutní četnost v kategorii i , E_i teoretická očekávaná („expected“) absolutní četnost v kategorii i .

E_i vypočteme jako $n\pi_i$, kde n je rozsah výběru.

Jestliže vypočítaná hodnota testovacího kritéria χ^2 překročí tzv. kritickou mez (kvantilu) $\chi^2_{1-\alpha}(v)$, zamítáme nulovou hypotézu H_0 a signalizuje to špatnou shodu dat s teoretickým (očekávaným) modelem (rozdělením).

Kritická mez se zjišťuje ve statistických tabulkách (Chráska, 2007, s. 248). Je třeba znát počet stupňů volnosti $v = (k-1)$, kde k je počet možných (vzájemně nezávislých) hodnot (kategorií) zkoumané veličiny a zvolit hladinu významnosti α (to je ovšem jen konvence - viz dále).

V současné praxi se nicméně testy obvykle počítají pomocí počítačového programu (v našem případě Excel), který přímo vypíše tzv. p -hodnotu, kterou následně interpretujeme obdobně jako při klasickém postupu (Testování statistických hypotéz, 2019).

Chyby testování

Protože postup testování významnosti má vždy pravděpodobností charakter (tj. neposkytuje plnou jistotu), pokaždé existuje jistá míra rizika, že zamítneme testovanou hypotézu, ačkoliv platí (tzv. chyba I. druhu α) nebo naopak chybně přijmeme testovanou hypotézu, ačkoliv není správná (tzv. chyba II. druhu β). Pravděpodobnost chyby I. druhu se označuje jako hladina významnosti testu α . Doplněk k pravděpodobnosti chyby II. druhu, tj. $1 - \beta$ se nazývá síla testu a jako dostatečná hodnota se zpravidla uvažuje $1 - \beta = 0,8$ a vyšší.

Přirozenou snahou je volit test tak, aby pravděpodobnost obou chyb (I. i II. druhu) byla co nejmenší. Lze dokázat, že velikost obou chyb spolu souvisí - za daných podmínek (při nezměněném rozsahu výběru) vede snižování α k růstu β a naopak (Testování statistických hypotéz, 2019). Musíme proto volit jistý kompromis: Předem stanovíme (zvolíme) hladinu významnosti testu - obvykle $\alpha = 0,05$, event.. $\alpha = 0,01$ - čímž obdržíme 95% (event.. 99%) jistotu správného rozhodnutí; velikost chyby β nemáme možnost ovlivnit. Pokles obou chyb současně lze dosáhnout jedině zvětšováním rozsahu výběrového souboru (Chráska, 2007).

Chí kvadrátové testy lze používat až od jisté četnosti naměřených dat (Řehák, 1981). Výběr považujeme za dostatečně velký, pokud jsou všechny očekávané absolutní četnosti $E_i > 5$. V případě, že je tato podmínka porušena, lze (pokud je to možné) rozšířit rozsah výběru, nebo případně sloučit jednotlivé kategorie, které spolu souvisí tak, aby nově vzniklé kategorie již podmínku $E_i > 5$ splňovaly (Mičudová, Gangur, Svoboda a Říhová, 2016).

Analýza v kontingenčních tabulkách (test nezávislosti χ^2 pro kontingenční tabulku)

Tzv. kontingenční tabulka⁸⁸ vzniká obecně seříděním prvků výběru podle variant dvou kategoriálních znaků X a Y. Znak X nabývá hodnot $x_1, x_2, x_3, \dots, x_r$ a znak Y nabývá variant $y_1, y_2, y_3, \dots, y_s$ (Litschmannová, 2010). V kontingenční tabulce jsou uspořádány absolutní četnosti n_{ij} pro každou dvojici variant $[x_i; y_j]$. Součet všech četností v i-tém řádku (celková četnost jednotlivých variant znaku X) je označen n_i a součet všech četností v j-tém sloupci (celková četnost jednotlivých variant znaku Y) je označen jako m_j ; n je celkový počet znaků.

| | | Název znaku Y | | | | |
|---------------|----------|---------------|----------|---------|----------|----------|
| | | y_1 | y_2 | \dots | y_s | Σ |
| Název znaku X | x_1 | n_{11} | n_{12} | \dots | n_{1s} | n_1 |
| | x_2 | n_{21} | n_{22} | \dots | n_{2s} | n_2 |
| | \dots | \dots | \dots | \dots | \dots | \dots |
| | x_r | n_{r1} | n_{r2} | \dots | n_{rs} | n_r |
| | Σ | m_1 | m_2 | \dots | m_s | n |

Obrázek 4: Obecné schéma kontingenční tabulky. Podle Mičudová, Gangur, Svoboda a Říhová (2016).

⁸⁸ Speciálním typem kontingenčních tabulek jsou tabulky asociační, které se používají ke sledování závislosti dvou dichotomických znaků, tj. kategoriálních znaků nabývajících pouze dvou variant (MIČUDOVÁ, GANGUR, SVOBODA a ŘÍHOVÁ, 2016).

Pokud lze mezi analyzovanými znaky vysledovat nějakou kauzalitu⁸⁹, volíme označení X pro nezávislý znak a Y pro znak závislý.

K ověření případné souvislosti, resp. nezávislosti znaků v kontingenční tabulce vyslovíme opět dvojici statistických hypotéz H_0 a H_1 .

H_0 : Znaky X a Y v kontingenční tabulce jsou nezávislé.

H_1 : Znaky X a Y v kontingenční tabulce jsou závislé.

K ověření nezávislosti (hypotézy H_0) využíváme opět χ^2 (chí-kvadrát) test, který je založen na porovnání zjištěných (empiricky stanovených) četností s teoretickými, tj. takovými, které bychom očekávali v případě nezávislosti znaků X a Y (Mičudová, Gangur, Svoboda a Říhová, 2016). Základní myšlenka chí-kvadrát testu spočívá v porovnání empiricky stanovených a teoreticky očekávaných četností. Pozorované četnosti O_{ij} jsou zaznamenány v kontingenční tabulce. Očekávané teoretické četnosti E_{ij} je nutné vypočítat

$$E_{ij} = \frac{n_i m_j}{n},$$

n_i udává součet všech četností v i-tém řádku a m_j představuje součet všech četností v j-tém sloupci. Indexy $i = 1, 2, \dots, r$ a $j = 1, 2, \dots, s$ (r je počet řádků a s počet sloupců kontingenční tabulky).

Testovou statistiku, resp. testové kritérium (tzv. čtvercovou kontingenci) vypočítáme podle vztahu (Mičudová, Gangur, Svoboda a Říhová, 2016)

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^s \sum_{j=1}^r \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}.$$

Testovací statistika χ^2 měří celkovou „nepodobnost“ empiricky zjištěných a teoreticky očekávaných četností. Čím jsou rozdíly mezi četnostmi větší, tím je také větší hodnota testovací statistiky χ^2 .

Test χ^2 lze korektně použít tehdy, pokud jsou všechny buňky tabulky dostatečně obsazené a velké (obvyklý požadavek je $O_{ij} > 5$), tj. když pro alespoň 80 % teoretických četností je splněno, že jsou větší než pět. „Prohřešek“ zanedbávající tento požadavek snižuje sílu testu (Analýza kontingenčních tabulek, 2018).

Postup s využitím tzv. p-hodnoty

p-hodnota (též *p-value* či signifikance) je číselná hodnota používaná při statistickém testování hypotéz.

⁸⁹ Příčinnou souvislost.

V praxi se p -hodnota (p -value či signifikance) používá tak, že si předem stanovíme hladinu významnosti α , poté spočítáme pomocí statistického programu⁹⁰ p -hodnotu a porovnáme ji s α . Vyjde-li p -hodnota *menší* než hladina významnosti α

$$p\text{-hodnota} < \text{hladina významnosti } \alpha,$$

nulovou hypotézu H_0 zamítneme, zatímco v opačném případě prohlásíme, že na základě zkoumaných dat ji s použitím daného testu zamítnout nelze (Analýza kontingenčních tabulek, 2018). Čím menší tedy je p -hodnota, tím se nulová hypotéza jeví za jinak stejných podmínek nevěrohodnější (p -hodnota, 2001).

Jinak řečeno p -hodnota, říká, zda máme potvrzení pro zamítnutí nulové hypotézy: Pokud je p -hodnota větší než kritická hodnota (většinou 0,05), tak nebyl podán důkaz, že by vztah mezi našimi proměnnými existoval a nemůžeme zamítnout nulovou hypotézu. Pokud je p -hodnota menší, máme důkaz o existenci vztahu mezi proměnnými a nulovou hypotézu zamítnout můžeme (Analýza kontingenčních tabulek, 2018).

Příkladně jsme spočetli p -hodnotu = 0,02023. V takovém případě je p -hodnota *menší* než zvolená hodnota⁹¹ $\alpha = 0,05$ ($p < \alpha$). Na hladině významnosti 0,05 *zamítáme* nulovou hypotézu o nezávislosti proměnných (zavrhujeme, že mezi sledovanými jevy není vztah) a na základě naměřených dat máme za to, že platí alternativní hypotéza H_1 (opak H_0). Namísto kategorického vyjádření, že přijímáme alternativní hypotézu, bychom ve shodě s metodou falsifikace (Popper, 1997) spíše měli prohlásit, že alternativní hypotézu nelze vyloučit.

Využitím p -hodnoty se analytický rozbor (oproti klasickému postupu⁹²) silně zjednodušuje, protože stačí porovnat dvě čísla (Analýza kontingenčních tabulek, 2018).

p -hodnota nevyjadřuje přímo pravděpodobnost nulové hypotézy anebo pravděpodobnost, že alternativní hypotéza neplatí; p -hodnota také nic přímo nevyovídá o velikosti nebo praktické významnosti pozorovaného účinku – síle vztahu, resp. těsnosti, intenzitě závislosti.

V Excelu stanovíme p -hodnotu pomocí funkce CHISQ.TEST.

Síla vztahu

Míru těsnosti (intenzity) závislosti můžeme měřit pomocí různých koeficientů – např. Pearsonova koeficientu kontingence koeficientu ϕ („fi“) nebo Cramerova koeficientu V (Mičudová, Gangur, Svoboda a Říhová, 2016). Tyto koeficienty jsou odvozeny z hodnoty testovacího kritéria χ^2 . Nabývají hodnot z intervalu $\langle 0;1 \rangle$. Přičemž 0 odpovídá nezávislosti

⁹⁰ V našem případě byl použit tabulkový kalkulátor Excel.

⁹¹ Tzv. hladina významnosti.

⁹² Kdybychom údaj o p -hodnotě neměli k dispozici, museli bychom v tabulkách vyhledat 95. percentil rozdělení chí-kvadrát při daných stupních volnosti a porovnat ho s testovou statistikou. Pokud by (jako v tomto případě) 95. percentil byl menší než testová statistika, nulovou hypotézu bychom zamítli, a v opačném případě nezamítli. Tento krok nám však p -hodnota ušetřila (p -hodnota, 2001).

a 1 úplné (dokonalé) kontingenci porovnávaných znaků; čím jsou hodnoty koeficientů blíže k 1, tím je závislost mezi znaky X a Y těsnější.

Odlišně testujeme nominální a ordinální veličiny. V případě, že je alespoň jedna z našich proměnných nominální, používáme následující koeficienty.

Pearsonův koeficient kontingence CC

Pearsonův kontingenční⁹³ koeficient CC (též Pearsonův koeficient průměrné čtvercové kontingence) se vypočítá z hodnoty testovacího kritéria χ^2

$$CC = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + n}}$$

Kde n je celkový počet znaků. Problémem je, že maximální hodnota, kterou může koeficient nabýt, není vždy 1, ale závisí na velikosti tabulky (tzn. počtu řádků a sloupců). Koeficient je možné standardizovat tak, aby měl maximální hodnotu vždy rovnou 1. Pro obecně obdélníkovou kontingenční tabulku ($r \neq s$) je jeho maximální hodnota (Mičudová, Gangur, Svoboda a Říhová, 2016)

$$CC_{max} = \sqrt{\frac{\min(r, s)}{\min(r, s) + 1}}$$

kde $\min(r, s)$ je minimum (počet řádků, počet sloupců).

Aby CC nabýval pouze hodnot z intervalu $\langle 0; 1 \rangle$, používá se tzv. korigovaný koeficient kontingence

$$CC_{cor} = \frac{CC}{CC_{max}}$$

CC_{cor} je už charakteristikou intenzity závislosti, oproštěnou od vlivu velikosti tabulky.

Koeficient ϕ

Jiným koeficientem je tzv. koeficient ϕ („fi“), který se nalezne pomocí formule

$$\phi = \sqrt{\frac{\chi^2}{n}}$$

⁹³ Kontingence je číselný výraz vyjadřující závislost dvou různých znaků.

ϕ je nejjednodušší na výpočet (jedná se vlastně o χ^2 statistiku vydělenou počtem pozorování. Pro větší tabulky je však koeficient ϕ nepřesný (Kontingenční tabulka, 2019). $\phi^2 = \frac{\chi^2}{n}$ se nazývá průměrná čtvercová kontingence (Příklad, 2019).

Cramerův koeficient (Cramerovo V)

Jinou často používanou mírou síly závislosti je tzv. Cramerův koeficient (také tzv. Cramerovo V)

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{n \cdot (\min(r, s) - 1)}}$$

V podstatě se jedná o korekci ϕ koeficientu pro větší tabulky; je možné ho využít pro tabulky jakékoliv velikosti. Pravděpodobně nejpoužívanější ze zde popsaných koeficientů (Analýza kontingenčních tabulek, 2018).

Čuprovův kontingenční koeficient C_T

Závěrečným možným koeficientem pro měření síly závislosti v kontingenční tabulce je Čuprovův kontingenční koeficient ve tvaru (Mičudová, Gangur, Svoboda a Říhová, 2016)

$$C_T = \sqrt{\frac{\frac{\chi^2}{n}}{\sqrt{(r-1)(s-1)}}}$$

Intepretace síly vztahu

Intepretace síly vztahu probíhá tak, že spočítáme koeficienty a vezmeme ten, který může být považován za nejpřesnější (Cramerovo V, případně korigovaný koeficient kontingence CC_{cor}) a orientujeme se podle tohoto koeficientu. Nebo je také možno koeficienty (opět ty nejpřesnější) zprůměrovat a orientujeme se pak podle získaného průměru. Posouzení je jednoduše podle velikosti koeficientu („čím větší, tím lépe“):

Hodnota blízko 0 – žádný vztah.

Hodnoty kolem 0,2 slabý vztah.

Hodnoty kolem 0,5 - střední vztah.

Hodnoty kolem 0,7 a výše – silný vztah.

Hranice jsou ale pouze orientační (Analýza kontingenčních tabulek, 2018).

Analýza v asociační tabulce

Asociační tabulky⁹⁴ jsou speciálním typem kontingenčních tabulek. Používají se ke sledování závislosti dvou dichotomických proměnných, tj. kategorií nabývajících pouze dvou variant (Kontingenční tabulka, 2019).

U asociačních tabulek používáme zjednodušené značení $n_{11} = a$, $n_{12} = b$, $n_{21} = c$, $n_{22} = d$. Obecné schéma asociační tabulky pak vypadá následovně

| X (okolnosti) / Y (výskyt události) | y_1 | y_2 | Σ |
|-------------------------------------|---------|---------|----------|
| x_1 (I.) | a | b | $a + b$ |
| x_2 (II.) | c | d | $c + d$ |
| Σ | $a + c$ | $b + d$ | n |

Obrázek 5: Obecné schéma asociační tabulky. Podle Mičudová, Gangur, Svoboda a Říhová (2016).

Aby mohl být aplikován (aby platil) χ^2 test nezávislosti, musí být asociační tabulka dostatečně obsazena. Je nutno, aby byla dodržena podmínka $a + b \approx c + d > 5$ nebo $a + b > 5$, $c + d > \frac{a+c}{3}$.

Míry asociace

Míry asociace slouží pro kvantifikaci těsnosti (síly) sledovaného vztahu.

Poměr šancí OR

Pojem šance je často používán v případě, kdy formou poměru hodnotíme možnou pravděpodobnost nastání nějakého jevu. Například řekneme, že šance na výhru v zápase je jedna ku čtyřem (1 : 4) nebo šance uhodnutí určitého výsledku je 1 : 9 apod. Šance 1 : 4 se vztahuje k jevu, který nastane s pravděpodobností

$$\frac{1}{1 + 4} = \frac{1}{5} = 0,2;$$

obdobně šance 1 : 9 odráží jev s pravděpodobností 0,1 (Dušek, 2012).

⁹⁴ Asociační tabulky se často využívají v souvislosti s lékařskými aplikacemi, v nichž obvykle sledujeme asociaci (tj. vztah dvou dichotomických znaků) mezi sledovaným faktorem (nezávislý znak X) a výskytem onemocnění (závislý znak Y) (Tesařová, 2016). Například se zjišťuje, zda přítomnost nebo množství určitého faktoru zvyšuje riziko vzniku nemoci, nebo naopak jejímu vzniku zabraňuje – např. kouření (ano/ne) versus dýchací problémy (ano/ne). Blíže Dušek (2012).

Šance výskytu jevu ve dvou definovaných skupinách (kohortách) lze dávat do poměru, čímž získáme často používaný ukazatel (charakteristiku) míry vztahu dvou dichotomických znaků, nazývanou poměr šancí OR (z anglického „odds ratio“)

$$OR = \frac{ad}{bc}$$

Poměr šancí nabývá pouze nezáporných hodnot

$$OR \in \langle 0; +\infty \rangle.$$

Tj. OR může nabývat nejnižší hodnoty 0 a v maximu není nijak ohraničen.

Při interpretaci zjištěného poměru šancí je významná hodnota $OR = 1$, kdy jsou obě proměnné nezávislé. Je-li $OR \neq 1$, pak OR názorně vyjadřuje, kolikrát je větší šance výskytu sledovaného jevu (např. sdělení škodlivých zdravotních následků alkoholu) v jedné skupině s faktorem (např. ve člancích, kde dostal prostor pro vyjádření odborník adiktolog) než ve skupině kontrolní „neexponované“ studovaným faktorem (tj. ve člancích, v nichž nedostal místo odborník).

Meze intervalu spolehlivosti pro poměr šancí OR lze přímo určit jen obtížně, a proto můžeme v literatuře najít často pouze jejich různé aproximace (Mičudová, Gangur, Svoboda a Říhová, 2016).

Jestliže $100(1 - \alpha)\%$ intervalový odhad OR

$$\langle \text{odhad1 } OR; \text{ odhad2 } OR \rangle$$

nezahrnuje 1, pak zamítáme hypotézu nezávislosti znaků X a Y.

Yuleovo Q

Koeficient závislosti, který vychází z poměru šancí OR je tzv. Yuleovo Q

$$Q = \frac{OR - 1}{OR + 1}$$

Yuleovo Q je symetrickou mírou asociace $Q \in (-1; +1)$. Je-li $OR = 1$, pak $Q = 0$. Jestliže OR roste, pak se Q blíží hodnotě 1, jestliže OR klesá, pak se Q blíží hodnotě -1. Orientační meze pro posouzení těsnosti asociace udává tabulka

| | |
|------------------|---------------|
| 0 | žádný vztah |
| kolem 0,2 | slabý vztah |
| kolem 0,5 | střední vztah |
| kolem 0,7 a výše | silný vztah |

Tabulka 68: Orientační meze pro posouzení těsnosti asociace. Zdroj: vlastní zpracování podle Analýza kontingenčních tabulek (2018).

