Projekt s názvem: **Centrum pro podporu obyvatelstva pro případ skutečného nebo domnělého vzniku mimořádných jaderných a radiačních událostí**

s identifikačním kódem: **VJ01010116:**

Název předkládaného výsledku:

Souhrnná výzkumná zpráva: Výstavba a udržování modelů autodetekce změn a predikce šíření zpráv v období krizového vývoje (na základě sociologických výzkumů a spolupráce s IPVZ)

Typ výsledku dle UV č. 837/2017	Evidenční číslo (příjemce)	Rok vzniku
(V souhrn) Souhrnná výzkumná zpráva	*8/2024*	2024
ISBN-ISSN	**Webový odkaz na výsledek**	**Kde a kdy publikováno**
-	bude vyvěšena na: https://www.suro.cz/cz/vyzkum/vysledky/	Po odsouhlasení aplikačním garantem SÚJB

Anotace k výsledku:

Byl vytvořen systém zajišťujícího výstavbu a udržování modelů schopných relativně rychle a především automaticky evidovat a vyhodnocovat změny v množství a náplně mediálních obsahů s tématy radiační ochrany a jaderné bezpečnosti. Systém stáhne příspěvky z tradiční a sociálních médií, na základě připravených a průběžně verifikovaných modelů „ocení“ jejich sentiment a míru potenciálně vnímané hrozby, vyhodnotí trend jejich počtu ve srovnání s uplynulými obdobími, připraví grafické výstupy a odešle je spolu s nejdůležitějšími příspěvky vybraným subjektům. V období krize, ať už reálné, nebo subjektivně vnímané, může systém sloužit pro včasné zachycení panických nálad mezi obyvateli, reakcí novinářů, nebo výskytu dezinformací a jejich dopadu. Tento systém byl připraven a je reálně provozován. Popis systému a technické podrobnosti o jeho funkcích jsou obsahem části 1 této výzkumné zprávy. Šíření v rámci sociálních sítí bude možné sledovat ve výše zmíněném systému autodetekce změn v mediálních obsazích a projeví se zvýšením počtu příspěvků na sítích či zvýšením délky diskusních vláken. Důležitá je predikce chování osob v dané situaci, jež umožní případně včas zasáhnout a usměrnit vznikající mediální excesy. Druhá část zprávy se týká predikce dynamiky šíření zpráv v populaci, ať už na sociálních sítích, nebo při osobním kontaktu. Tato část výzkumné zprávy je popisným souhrnem hlavních zjištění z dotazníkových průzkumů provedených Sociologickým ústavem AV ČR

Manažer: Jaroslava Merunková

Řešitelský tým:
Ivana Fojtíková, Pavel Charamza, Jiří Hůlka, Michal Jankovec
(Státní ústav radiační ochrany, v. v. i., Praha),

Vojtěch Pišl (IPVZ), Jiří Vinopal (Sociologický ústav AV ČR)

OBSAH

1. ÚVOD ... 3

2. ČÁST 1: VÝSTAVBA A UDRŽOVÁNÍ MODELŮ AUTODETEKCE ZMĚN (SÚRO) ... 5

2.1. ÚVOD ... 5
2.2. METODIKY PROJEKTU ... 6
2.2.1. Definice monitorovaných příspěvků, vytvoření databáze ... 6
2.2.2. Model relevance a sentimentu ... 9
2.2.3. Reportovací systém ... 11
2.2.4. Systém včasného varování ... 12
2.3. TECHNICKÁ DOKUMENTACE ... 14
2.3.1. Proces stahování a zpracování dat ... 14
2.3.2. Struktura databáze ... 14
2.3.3. Google Data Studio ... 15
2.3.4. Pipeline diagram ... 15
2.4. UŽIVATELSKÁ DOKUMENTACE – PŘÍSTUP A OVLÁDÁNÍ REPORTOVACÍ APLIKACE ... 19
2.4.1. Přístup k reportu ... 19
2.4.2. Základní popis reportu ... 19
2.4.3. Ovládací prvky reportu ... 20
2.5. UŽIVATELSKÁ DOKUMENTACE – OBSAH REPORTU ... 22
2.5.1. Statistiky systému včasného varování ... 22
2.5.2. Popis listů reportu ... 26
2.5.3. Počet vláken a průměrný počet příspěvků na vlákno, dle témat ... 35
2.6. PŘÍLOHY ... 47
2.6.1. Struktura databáze ... 47
2.6.2. Zdrojový kód pro výpočet statistik ews ... 60

3. ČÁST 2 ZPŮSOB INFORMOVÁNÍ VEŘEJNOSTI JAKO PREDIKTOR ŠÍŘENÍ ZPRÁV V OBDOBÍ KRIZOVÉHO VÝVOJE (INSTITUT POSTGRADUÁLNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ VE ZDRAVOTNICTVÍ, SOCIOLOGICKÝ ÚSTAV AKADEMIE VĚD ČR, V.V.I.) ... 67

3.1. PŘIPRAVENOST VEŘEJNOSTI NA MRU ... 67
3.1.1. Hlavní závěry ... 67
3.1.2. Znalosti o radiaci ... 67
3.1.3. Obavy z radiace a jaderného útoku ... 69
3.1.4. Důvěra aktérům v účinné řešení situace ... 72
3.1.5. Pocit kontroly nad situací a důvěra v účinné řešení v případě MRU ... 74
3.1.6. Důvěra v systémy měření radiace ... 76
3.2. KOMUNIKACE O RMU ... 77
3.2.1. Hlavní závěry ... 77
3.2.2. Důvěryhodnost zdrojů informací o radiaci ... 78
3.2.3. Preferovaný způsob informování o RMU ... 80
3.2.4. Efekty způsobů komunikace o RMU – podrobnost scénářů vývoje ... 82
3.2.5. Efekty komunikace – mluvčí a styl sdělení ... 85
3.3. OČEKÁVATELNÉ REAKCE V PŘÍPADĚ RMU ... 88
3.3.1. Hlavní závěry ... 88
3.3.2. Reakce na různé zdroje sdělení o MRU ... 89
3.3.3. Vlastní očekávané reakce v případě MRU ... 94
3.3.4. Očekávaná kompliance s pokyny odpovědných institucí v případě ohrožení obyvatel radiací v místě bydliště ... 98

3.4. MĚŘENÍ RADIACE OBČANY 99
3.4.1. Hlavní závěry 99
3.4.2. Vlastnictví přístroje na měření radiace 100
3.4.3. Zájem o zapojení do sítě občanského měření radiace 103
3.4.4. Kdo by měl provádět měření v celorepublikové síti měření radiace 105
3.4.5. Zájem o zjištění dávky v případě MRU 106
3.5. PŘÍLOHY 107
3.5.1. Příloha 1: Výzkumná zpráva Institutu postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví 107
3.5.2. Příloha 2: Technická zpráva a dotazník z výzkumu IMP_2021 112
3.5.3. Příloha 3: Technická zpráva a dotazník z výzkumu IMP_2022 119
3.5.4. Příloha 4: Technická zpráva a dotazník z výzkumu IMP_2023.1 124
3.5.5. Příloha 5: Technická zpráva a dotazník z výzkumu IMP_2023.2 131
3.5.6. Příloha 6: Technická zpráva a dotazník z výzkumu IMP_2024 136

4. ZÁVĚR 149

1. Úvod

V rámci projektu IMPAKT bylo jako jeden z dílčích úkolů navrženo vytvoření systému zajišťujícího výstavbu a udržování modelů schopných relativně rychle a především automaticky evidovat a vyhodnocovat změny v množství a náplně mediálních obsahů s tématy radiační ochrany a jaderné bezpečnosti. Cílem bylo vytvořit systém, který stáhne příspěvky z tradiční a sociálních médií, na základě připravených a průběžně verifikovaných modelů „ocení“ jejich sentiment a míru potenciálně vnímané hrozby, vyhodnotí trend jejich počtu ve srovnání s uplynulými obdobími, připraví grafické výstupy a odešle je spolu s nejdůležitějšími příspěvky vybraným subjektům. V období krize, ať už reálné, nebo subjektivně vnímané, může systém sloužit pro včasné zachycení panických nálad mezi obyvateli, reakcí novinářů, nebo výskytu dezinformací a jejich dopadu. Tento systém byl připraven a je reálně provozován. Popis systému a technické podrobnosti o jeho funkcích jsou obsahem části 1 této výzkumné zprávy. Šíření v rámci sociálních sítí bude možné sledovat ve výše zmíněném systému autodetekce změn v mediálních obsazích a projeví se zvýšením počtu příspěvků na sítích či zvýšením délky diskusních vláken. Důležitá je predikce chování osob v dané situaci, jež umožní případně včas zasáhnout a usměrnit vznikající mediální excesy.

Druhá část zprávy se týká predikce dynamiky šíření zpráv v populaci, ať už na sociálních sítích, nebo při osobním kontaktu. Tato část výzkumné zprávy je popisným souhrnem hlavních zjištění z dotazníkových průzkumů provedených Sociologickým ústavem AV ČR v rámci projektu „Centrum pro podporu obyvatelstva pro případ skutečného nebo domnělého vzniku mimořádných jaderných a radiačních událostí“ v letech 2022-2024.

Všechny průzkumy jsou reprezentativní pro obyvatel České republiky a jejich základní metodologické parametry jsou následující:

IMP_2021 Dotazníkové šetření IMPAKT 2021 (11. 9. – 8. 10. 2021, N= 915)

IMP_2022 Dotazníkové šetření IMPAKT 2022 (18. 3. – 9. 5. 2022, N = 845)

IMP_2023.1 Dotazníkové šetření IMPAKT 2023.1 (13. 9. – 23. 9. 2023, N = 861)

IMP_2023.2 Dotazníkové šetření IMPAKT 2023.2 (1. 12. – 11. 12. 2023, N = 1 097)

IMP_2024 Dotazníkové šetření IMPAKT 2024 (19. 4. – 5. 5. 2024, N = 1708)

Kompletní technické zprávy a dotazníky k jednotlivým šetřením jsou v přílohách.

Pro odkazování na výzkum, ze kterého daná data pocházejí, jsou používány pouze kódy jednotlivých šetření ve tvaru IMP_2021 apod. Pod každým grafem nebo tabulkou je uveden kód výzkumu a kód/y zobrazovaných otázek. Přesné znění otázek je pak včetně příslušných kódů uvedeno v dotaznících v přílohách.

Ve zprávě jsou využity závěry analýz provedených kolegy z Institutu postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví; kompletní výzkumná zpráva z této části projektu je umístěna do příloh.

2. Část 1: Výstavba a udržování modelů autodetekce změn (SÚRO)

2.1. Úvod

V rámci projektu IMPAKT byl jako dílčí úkol navržen a implementován **Software pro monitoring a analýzu zpráv v oblasti RO a JB s modulem pro systém včasného varování.** Cílem tohoto úkolu bylo sledování a analýza mediálních příspěvků, jež mají souvislost s tématem radiace a jadernou problematikou. Úkol byl řešen ve spolupráci s vítězem vypsaného výběrového řízení, firmou Data Rhymes, s.r.o. Požadovaná funkčnost systému byla detailně popsána v zadání veřejné zakázky (*Příloha_B_Technicka_specifikace*) a následně v *Příloze B – Funkční a technická specifikace* Smlouvy o dílo s vybraným dodavatelem.

Harmonogram úkolu byl rozdělen do několika fází. Jednotlivé fáze byly časově a finančně ohraničené (viz *Smlouva o Dílo*). Jednotlivé fáze byly prověřeny pracovníky SÚRO a systém včasného varování byl otestován a akceptován pracovníky SÚRO a SÚJB. Harmonogram i rozpočet podle jednotlivých fází úkolu byly akceptovány ve smluvních termínech.

Úkol byl rozdělen do následujících hlavních částí:

1. průběžné monitorování a databázové ukládání příspěvků souvisejících s tématem radiace,
2. vytvoření modelu hodnocení relevance a sentimentu příspěvků,
3. vytvoření reportovacího systému pro zobrazování agregovaných informací o příspěvcích,
4. vytvoření systému včasného varování na základě neobvyklých jevů v mediálním prostoru.

Uvedené části jsou v tomto dokumentu popsány z hlediska metodiky, technické realizace a z pohledu uživatele.

Přehled metodik pro vypracování projektu se nachází v kapitole 2. Technický popis nástrojů a technologií použitých v rámci projektu se nachází v kapitole 3. V kapitole 4 se nachází způsob ovládání reportovacího systému. Kapitola 5 obsahuje přehled všech listů reportu a přehled statistik použitých v rámci systému včasného varování. Přílohy 6 jsou technického charakteru a odkazují jednak na strukturu databáze a jednak na skript výpočtu systému včasného varování.

Jako doplňující podklady k této zprávě lze uvažovat detailní výstupy a dokumenty týkající se dotazníkových šetření, které byly předány SÚRO v průběhu projektu. Tato zpráva do určité míry kopíruje detailní metodiku projektu: *Dokumentace k projektu SURO_FINAL, červen 2024.*

2.2. Metodiky projektu

V této kapitole jsou souhrnně popsány metodiky, jež byly vypracovány jako základ pro realizaci projektu a dále případně aktualizovány v průběhu samotné realizace.

- Definice monitorovaných příspěvků, vytvoření databáze
- Model relevance a sentimentu
- Reportovací systém
- Systém včasného varování.

2.2.1. Definice monitorovaných příspěvků, vytvoření databáze

2.2.1.1. Dodavatelé obsahu

Obsah monitorovaných informací vychází ze zadání pro dodavatele datových zdrojů s požadovaným mediálním obsahem tak, jak bylo specifikováno v (SÚRO, Monitoring obsahu - zadání pro dodavatele, 2019, verze 11). Dodavateli obsahu jsou do března 2021 společnosti Monitora a Dataweps, od tohoto měsíce dále pouze společnost Monitora. Způsob získávání obsahu je určen metodikou těchto dodavatelů. O případných změnách metodiky nebo způsobu získávání obsahu jsou povinni dodavatelé zadavatele informovat. Pro účel monitorování příspěvků je definováno 9 témat, každému z témat odpovídá seznam klíčových slov, příp. skupin slov; příspěvky obsahující dané klíčové slovo nebo skupinu slov jsou zařazeny do odpovídajícího tématu (viz dále). Pokud je daný zachycený příspěvek součástí *vlákna* (diskuzní vlákno, komentáře k příspěvku na sociální sítí atd.), pak jsou identifikovány také všechny příspěvky z tohoto vlákna. Monitoring obsahu se zakládá na systémech dodavatele, které pokrývají obsahy významných zpravodajských portálů, facebook, twitter a blogy, případně další internetové zdroje v systémech dodavatele (viz dále zdroje) vázané na obsah specifikovaný seznamem klíčových slov. Monitorovaný obsah lze získat buď prostřednictvím webové aplikace dodavatelů, nebo nezávislým API přístupem k datovým zdrojům umožňující získat jejich obsah v plném rozsahu.

2.2.1.2. Zdroje

Každý zachycený příspěvek pochází z nějakého zdroje neboli média. Tyto zdroje jsou pak dále rozděleny do několika kategorií neboli typů zdroje: tisk, televize, rozhlas, online, sociální sítě, ostatní sociální média. Do kategorie online patří zpravodajské a jiné informační portály a weby. Kategorie sociální sítě je definována výčtem: facebook.com, instagram.com, twitter.com, youtube.com, tiktok.com. Do kategorie ostatní sociální média pak patří diskuzní fóra, diskuze na zpravodajských webech atd (tj. online jsou články, ostatní sociální média jsou diskuze mimo sociální sítě).

2.2.1.3. Požadované atributy od dodavatelů dat

Seznam požadovaných atributů ve výstupní databázi:

- ID příspěvku
- Autor (pokud je dostupný)
- Text
- ID otce ve vlákně (pokud existuje, nedefinovaná hodnota, pokud jde o kořen stromu)
- ID vlákna
- Identifikace, jestli se jedná o příspěvek s klíčovým slovem nebo následníka nebo předchůdce
- Zdroj (číselník zdrojů)
- Odkaz na daný příspěvek (adresa)

- Informace o uživatelské interakci (počet likes, views atd.), co nejvíce atributů, které jsou pro daný zdroj dostupné (s časovým rozlišením podle okamžiku sběru dat – viz Frekvence sběru dat)
- Datum vytvoření příspěvku
- Datum stažení příspěvku do databáze
- Další atributy dostupné v systému dodavatele (specifikace)

2.2.1.4. Identifikace příspěvků

Vyhledávání příspěvků, které by měly být zahrnuty v databázi, je založeno na dvou principech:

Prvotní identifikace – vyhledávání podle klíčových slov

Prohledává se všechen obsah v monitorovaných zdrojích, do databáze se ukládají pouze příspěvky obsahující specifikovaná klíčová slova / slovní spojení – konkrétní specifikace klíčových slov je k popsána dále.

Druhotná identifikace – přidání příspěvků na základě vlákna

Do databáze se ukládají i příspěvky, které se nacházejí ve stejném vlákně, jako příspěvky identifikované na základě klíčových slov (viz bod 1). Příspěvky náleží do stejného vlákna, pokud mezi nimi existuje logická návaznost[1] (např. vlákno komentářů na Facebooku nebo Twitteru, navzájem navazující komentáře na zpravodajských portálech atd.). V databázi příspěvků je s ohledem na další analýzy pro každý příspěvek rozlišeno, zda byl identifikován dle klíčového slova, nebo dle příslušnosti do vlákna. Ukládají se všechny příspěvky v daném vláknu. Pro některé zdroje je pro vlákno zachycena návaznost příspěvků (stromová struktura vlákna), pro některé zdroje se ukládá pouze seznam všech příspěvků ve vláknu bez zachycení návaznosti jednotlivých příspěvků. Aktuálně se struktura zachovává pro následující zdroje: Facebook.com, Twitter.com, Youtube.com, TitTok.com.

2.2.1.5. Témata a klíčová slova

1) téma - lékařská: (záření or ozáření or ozařování or dávka or radiace or nukleární or radioaktivita or radioaktivní) and (RTG or rentgen or terapie or diagnostika or vyšetření or léčba or medicína or rezonance or CT or (mutace and buňka) or (genetický and buňka) or rakovina or nemocnice or pacient)) or (proton and (terapie or léčba)) or mamograf

2) téma - příroda: (záření or ozáření or ozařování or (dávka and (záření or ozáření or radioaktivní)) or radiace or nukleární or radioaktivita or radioaktivní) and (letadlo or houby or potraviny or kosmické or (přírodní and pozadí) or radionuklid or izotop or ((radioaktivní or radioaktivita) and (potraviny or jídlo)))

3) téma - havárie: (radioaktivní or radioaktivita or ionizující or nukleární or jaderný or radiační) and (havárie or porucha or nehoda or ovzduší or mrak or kontaminace or únik or jod or cesium or spad or tragédie)

4) téma - medializované havárie a nehody: (Černobyl or černobylská or Fukušima or Fukushima or Temelín or Dukovany or Goiânia or (Jaslovské and Bohunice)) and (havárie or nehoda or dávka or radiace or ozáření or záření or tragédie or únik)

5) téma - korporátní témata: SÚJB OR „Státní úřad pro jadernou bezpečnost“ OR SÚRO OR „Státní ústav radiační ochrany“ OR Drábová

[1] Přesná definice vlákna záleží na konkrétním zdroji.

6) **téma - radon:** radon or radonový

7) **téma - úložiště jaderného odpadu**: (radioaktivní or radioaktivita or ionizující or jaderný or radiační) and (odpad or úložiště)

8) **téma - české jaderné elektrárny:** (jaderná OR elektrárna) AND (Temelín OR Dukovany)

9) **téma - ostatní:** radioaktivní or radioaktivita or ionizující or jonizující or nukleární or jaderný or radiační or izotop

2.2.1.6. Frekvence stahování příspěvků

Příspěvky identifikované dle klíčových jsou periodicky stahovány a ukládány do databáze příspěvků. Rozvrh stahování příspěvků:

každou celou hodinu v časech 7-10 a 12-23 hodin	data za aktuální den
11:00	data za aktuální den + minulé 2 dny
1:00	data za aktuální den + minulých 7 dní

Důvodem delšího časového okna pro stahování v 11:00 a 1:00 je fakt, že některé příspěvky se do systému Monitory dostávají až s několikadenním zpožděním oproti skutečnému datu zveřejnění příspěvku.

Příspěvky identifikované dle příslušnosti do vlákna jsou stahovány jednou denně v čase 5:00, vždy s týdenním zpožděním[2]. V databázi příspěvků je s ohledem na další analýzy pro každý příspěvek rozlišeno, zda byl identifikován dle klíčového slova, nebo dle příslušnosti do vlákna.

2.2.1.7. Deduplikace tématu ostatní

Dodavatel dat Monitora provádí tzv. deduplikaci příspěvků pro téma Ostatní. Principem deduplikace je z tématu Ostatní vyřadit příspěvky, které zároveň patří do některého ze zbývajících 8 témat. Deduplikace je pro příspěvky z daného dne provedena v čase 6:55 dne následujícího.

Pozn. duplicity napříč tématy mohou nastat pro jakákoli z 9 témat, deduplikace se ale provádí jen pro téma Ostatní. Smyslem tématu Ostatní je totiž zachytit ta témata, která nejsou pokryta žádným ze zbývajících témat, duplicity jsou proto nežádoucí.

2.2.1.8. Databáze příspěvků

Všechny stažené příspěvky jsou uloženy do tabulek v relační databázi. Tato databáze kromě samotných příspěvků obsahuje také informace o monitorovaných informačních zdrojích (typ média, doména, vydavatel atp.), klíčových slovech a další.

Databáze také slouží k ukládání dat pro potřeby tvorby modelu a k ukládání informace o hodnotách skóre sentimentu a relevance příspěvků (viz část 2.2.2), a dále k ukládání tabulek, jež jsou použity jako podkladová data pro reportingový systém (část 2.2.3) a systém včasného varování (část 2.2.4).

[2] Vlákno identifikujeme na základě přítomnosti příspěvku, jež byl zachycen dle klíčových slov. Při stahování bereme v potaz vždy vlákna identifikovaná dle příspěvků, které byly zachyceny v den o jeden týden zpět. Důvodem tohoto zpoždění je fakt, že do vlákna mohou přibývat příspěvky i v následujících dnech po vzniku vlákna; časový interval jeden týden byl zvolen na základě interní analýzy, která ukázala, že do drtivé většiny vláken příspěvky přibývají nejpozději několik málo dní po vzniku vlákna.

Struktura databáze je popsána v kapitole 2.6.1 této dokumentace.

2.2.2. Model relevance a sentimentu

2.2.2.1. Přehled vývoje modelů

První verze modelů byla vytvořena v rámci pilotní fáze projektu, jež proběhla v roce 2022. Tyto modely byly vytvořeny na datech vybraných z původních tří vln výzkumu relevance a sentimentu z období 2020—2021.[3]

Druhá, současná verze modelů byla vytvořena v rámci hlavní fáze projektu v letech 2022—2024. Tyto modely jsou podrobně popsány v textu níže.

2.2.2.2. Princip modelů relevance a sentimentu

Relevance příspěvků vyjadřuje, jak silná je souvislost daného příspěvku s tématem radiace. Relevance je hodnocena proškolenými kodéry, měla by tedy vystihovat skutečnou relevanci. Sentiment vyjadřuje, jak silné obavy daný **relevantní** příspěvek vzbuzuje v obecné populaci. Sentiment je hodnocen reprezentativním vzorkem populace ve věku 18—65 let. Sebrané vzorky pro relevanci a sentiment tvoří tzv. trénovací data, na základě kterých se níže uvedenými postupy vytvoří algoritmy (jeden pro relevanci, druhý pro sentiment) rozeznávající, zda je příspěvek relevantní, či nerelevantní, resp. zda vzbuzuje, či nevzbuzuje obavy.

2.2.2.3. Definice relevance a dotazník pro kodéry

Definice: *Příspěvek je považován za relevantní, pokud by byl běžnou populací hodnocen jako vztažený k tématům radiace nebo jaderné problematiky. Protože příspěvky jsou vybrány na základě klíčových slov, které vymezují určitým způsobem oblast jaderné problematiky, není relevance stanovována na základě přítomnosti klíčových slov v příspěvku, ale na základě hodnocení informace příspěvku. Relevance se hodnotí z hlediska celkového vztahu ke zkoumané jaderné problematice bez ohledu na vztah k jednotlivým tématům.*

Otázky pro kodéry:

Nakolik je podle Vás příspěvek, který jste si právě přečetl/a, srozumitelný?

1. Zcela srozumitelný
2. Spíše srozumitelný
3. Spíše nesrozumitelný
4. Zcela nesrozumitelný

Jak dalece je podle Vás příspěvek, který jste si právě přečetl/a relevantní k jednomu z témat jaderné bezpečnosti a radiační ochrany?

1. Významně relevantní
2. Málo relevantní
3. Nerelevantní
4. Nevím

2.2.2.4. Definice sentimentu

Míra sentimentu byla zjišťována na základě otázky v dotazníku

[3] Z první vlny bylo vybráno 560 příspěvků, tyto příspěvky pochází z období leden—červen 2020; z druhé vlny vybráno 900 příspěvků, období červenec 2020 až červen 2021; z třetí vlny vybráno opět 900 příspěvků, období březen—červen 2021. Zdrojem dat byly společnosti Dataweps a Monitora, hodnocení dat (kódování) prováděly společnosti Median a MediaTenor.

O01. Představte si, že byste k tomuto článku dostal přirozeně. Vyvolaly ve vás uvedené informace obavy?

1. Velké obavy
2. Střední obavy
3. Žádné nebo malé obavy

Kromě této otázky bylo zjišťováno mnoho informací o respondentech pro jejich další případnou segmentaci a analýzy, které nesouvisí přímo s výstavbou modelů. Dotazník byl schválen a předán SÚRO.

2.2.2.5. Výběr trénovacích dat pro model relevance

Pro tvorbu modelů byl vytvořen náhodný výběr 8000 příspěvků:

- 500 příspěvků z původních tří vln hodnocení relevance a sentimentu v období 2020—2021,
- 7500 příspěvků z období únor—srpen 2022:
    - 1500 pro téma Ostatní,
    - 6000 pro zbývajících osm témat.

Příspěvky byly vybrány stratifikovaně vzhledem tématu příspěvku a média, ve kterém byl příspěvek publikován.

Dále vytvořen doplňující výběr 1000 příspěvků pro pozdější evaluaci a případnou kalibraci modelů; do tohoto výběru byly zařazeny příspěvky z období únor—srpen 2023.

2.2.2.6. Výběr trénovacích dat pro model sentimentu

Do výběru byly zařazeny všechny příspěvky, které byly relevantní. Každý příspěvek byl hodnocen minimálně dvěma respondenty. Každý respondent hodnotil maximálně 5 příspěvků. Dvojice otec – syn byly hodnoceny samostatně, vždy však v příčinné souvislosti, tj. byly v dotazníku uvedeny paralelně.

2.2.2.7. Průběh kódování

Příspěvky v obou výběrech byly ohodnoceny z hlediska relevance i sentimentu; relevance byla hodnocena speciálně vyškolenými pracovníky na všech vybraných příspěvcích. Sentiment byl hodnocen pro příspěvky, které byly označeny jako relevantní. Hodnocení bylo provedeno společností NMS Market Research na online panelu, respondenty běžné populace ve věku 18-65 let, vybrané reprezentativně vzhledem k pohlaví, věku, vzdělání a místu bydliště.

Přesná metodika výběru příspěvků, školení, vlastní kódování a výstupy byly předány SÚRO v podrobných dokumentech.

2.2.2.8. vorba modelů

Na základě ohodnocených příspěvků z náhodného výběru byly vytvořeny prediktivní modely, jež jsou schopny ohodnotit z hlediska relevance a sentimentu nové příspěvky.

Pro účely výstavby modelu relevance byl jako relevantní považován příspěvek hodnocený kodéry stupněm 1 nebo 2 v otázce na relevanci.

Z hlediska sentimentu byl příspěvek hodnocen několika respondenty. Každému příspěvku se přiřadilo nejnižší a nejvyšší hodnocení. Jako obavy vzbuzující příspěvek pro účely konstrukce modelu pak byla použita následující převodní tabulka:

- 1-1 → 1

- 1-2 → 1
- 1-3 → náhodně
- 2-2 → 1
- 2-3 → 0
- 3-3 → 0.

Pro relevanci i sentiment byly uvažovány dva způsoby tvorby modely (tedy výstupem jsou pro relevanci i sentiment vždy dva samostatné modely):

I. Statistická analýza textových a netextových dat.
II. Model umělé inteligence společnosti OpenAI.

Hlavní kroky postupu tvorby modelu typu I. založeném na statistické analýze dat:

1. Tzv. bag-of-words model, jež je založen na identifikaci slov, která se typicky objevují v relevantních, resp. nerelevantních příspěvcích, analogicky pro sentiment.
2. Identifikace popisných proměnných pro příspěvky:
    a. na základě textu příspěvku (např. počet slov),
    b. na základě informací o autorovi (např. procento relevantních článků daného autora),
    c. analogicky na základě informací o doméně, příp. typu zdroje.
3. Výběr významných proměnných z hlediska relevance/sentimentu příspěvků a použití vybraných příspěvků pro konstrukci modelu metodou logistické regrese.

Model typu II. je založen na vybraném obecném jazykovém AI modelu poskytovaném společností OpenAI. Takto vybraný model byl dále dotrénován na příspěvcích z náhodného výběru; tím je získán výsledný model, jenž ohodnocuje příspěvky z hlediska relevance, resp. sentimentu.

Pozn. V lednu 2024 společnost openAI provedla aktualizaci poskytovaných jazykových modelů, z tohoto důvodu bylo nutné znovu vytvořit modely relevance a sentimentu, tj. zopakovat proces dotrénování, pouze s využitím aktualizovaných modelů openAI. Po provedení aktualizace bylo ověřeno, že tímto nedošlo ke zhoršení kvality modelů.

Popis výsledných modelů a vyhodnocení jejich kvality se nachází v samostatných dokumentech *Prezentace_model_relevance_2023_02_22* a *Prezentace_model_sentiment_2023_05_17_v02*. Vyhodnocení kvality modelů na kalibrační sadě 1000 příspěvků se pak nachází v dokumentu *Prezentace_rekalibrace_model_sentiment_v0*.

2.2.2.9. Skórování nových příspěvků

Vytvořené modely jsou používány k ohodnocení relevance i sentimentu všech stažených příspěvků zachycených dle klíčových slov. Skóre se ukládá v databázi, průměrné skóre je pak zobrazeno v rámci reportovacího systému. Příspěvky se skórují oběma modely popsanými výše; v reportu se zobrazují hodnoty skóre získané modelem založeném na umělé inteligenci (typ II.), model statistické analýzy (typ I.) slouží jako záložní.

2.2.3. Reportovací systém

Reportovací systém sestává ze tří hlavních částí:

1. tabulka s hodnotami systému včasného varování,
2. tabulka textů příspěvků, umožňující příspěvky filtrovat dle typu média, zdroje, autora, témat, skóre relevance/sentimentu a dle dosahu příspěvku (údaj poskytovaný systémem Monitora),

3. zobrazení agregovaných informací o příspěvcích: počty příspěvků po dnech pro jednotlivá témata nebo typy zdroje, přehled domén s nejvyšším počtem článků, graf průměrného denního skóre relevance a sentimentu atd.

Podrobný popis reportovacího systému se nachází v kapitole 4 *Uživatelská dokumentace*.

2.2.4. Systém včasného varování

2.2.4.1. Účel systému včasného varování

Smyslem tohoto systému je varovat, pokud nastane nějaký neobvyklý jev v mediálním prostoru s ohledem na téma radiace. Systém funguje na základě definovaných statistik; hodnoty jednotlivých statistik se periodický počítají, na základě těchto hodnot je pak určeno, zda je potřeba pro danou statistiku uvést varovný signál. Rozlišují se čtyři úrovně síly signálu: žádné varování, slabé varování, střední varování, silné varování.

2.2.4.2. Použité statistiky

Přehled použitých statistik:

- aktuální počet příspěvků oproti dlouhodobému průměru (za poslední hodinu, den, týden, resp. měsíc),
- trend počtu příspěvků (denní horizont, týdenní horizont),
- trend průměrného skóre relevance, resp. sentimentu (denní horizont),
- rozdělení příspěvků dle tématu, resp. dle typu zdroje (po dnech, po týdnech).

Přesná definice všech statistik a výpočtu síly signálu se nachází v části 5.1.

2.2.4.3. Mailová a sms upozornění

Součástí systému je automatické upozornění pomocí mailu a sms. Toto upozornění je odesíláno denně přibližně v 8:15 na vyjmenované mailové adresy, resp. telefonní čísla.

- Mailová zpráva obsahuje odkaz na titulní stranu softwaru, kde je seznam všech varovných signálů. Pro každý signál je uvedeno označení signálu, síla signálu, přesný čas vzniku signálu a odkaz na odpovídající list v reportu.
- Sms zpráva obsahuje upozornění, že došlo ke vzniku signálů, a odkaz na přehledovou tabulku signálů v reportu. Z důvodu limitu na počet znaků je odkaz uveden ve zkrácené podobě; ke zkrácení odkazů je využívána služba *tinyurl.com*.

Pokud pro uplynulý den žádný varovný signál nevznikl, pak se mail ani sms neodesílá.

Výjimkou z výše uvedeného rozvrhu je signál založený na počtu příspěvků za poslední hodinu; pro tento signál se posílá samostatné mailové/sms upozornění ihned při vzniku signálu.

Příklad textu mailu a sms:

EWS SÚRO identifikoval následující varování: střední WARNING Dtype (2024-05-26 08:15): Výchylka v denním rozdělení médií; ověřte report https://lookerstudio.google.com/reporting/224534c4-5945-4783-a967-c98e9b1b29bb/page/p_z354ctbabd. střední WARNING Sent (2024-05-26 08:15): Nestandardní skóre sentimentu poslední den; ověřte report https://datastudio.google.com/reporting/224534c4-5945-4783-a967-c98e9b1b29bb/page/p_pkztslytvc.

EWS SURO identifikoval varovani. Seznam varovani naleznete v emailu nebo v Systemu vcasneho varovani https://tinyurl.com/suro-report-EWS

Systém umožňuje specificky pro jednotlivé uživatele nastavit, pro jaké signály se má odesílat upozornění. Pro daného uživatele se pak souhrnné mailové/sms upozornění posílá jen tehdy, pokud se aspoň jeden ze signálů obsažených ve varovné zprávně zároveň nachází ve výčtu signálů pro tohoto uživatele. Ve výčtu signálů lze zohlednit sílu signálu (např. pro daný signál posílat upozornění jen při síle „střední“ nebo vyšší) a typ zprávy (mail, sms).

Dále systém umožňuje nastavit omezení, jak nejčastěji se pro daný signál mohou odeslat upozornění. Příklad: pro signál založený na počtu příspěvků za poslední hodinu lze nastavit, aby se upozornění posílalo nejpozději jednou za 12 hodin; při vzniku varovného signálu se pak zkontroluje, zda upozornění byla odeslána v posledních 12 hodinách, a pokud ano, pak se pro aktuální varování upozornění neodesílají.[4]

Všechna uvedená pravidla jsou zachycena v samostatném souboru *Distribuce varovných zpráv*. Tento dokument obsahuje následující údaje:

- Seznam varovných signálů. Pro každý signál jsou kromě základních údajů uvedeny texty sms a mailových upozornění a počet hodin, po který se dané upozornění nemá opakovat.
- Seznam rolí. Pro každou roli definováno, která upozornění se mají odesílat.
- Seznam uživatelů, jejich kontaktních údajů a přiřazení k rolím.

[4] Systém je v současnosti nastaven tak, aby se upozornění přesto odeslala, pokud došlo k zesílení signálu (tedy pokud v uvedeném uplynulém období vznikla pro daný signál jen varování o menší síle než současné varování).

2.3. Technická dokumentace

Proces stahování dat a veškeré související výpočty jsou prováděny na virtuálním serveru v síti CESNET.[5] Celý proces je realizován pomocí automatizovaných skriptů v programovacím jazyce Python. Pro uložení dat je využívána PostgreSQL databáze, jež je také provozována na virtuálním serveru.

Seznam použitých technologií a verzí (k datu vytvoření této dokumentace):

- Virtuální server s operačním systémem Linux Debian, ver. 11
- Programovací jazyk Python, ver. 3.9.2
- Prostředí pro automatizaci Python skriptů Airflow, ver. 2.2.4
- Relační databáze PostgreSQL, ver. 13.7
- Reportovací systém Google Data Studio

2.3.1. Proces stahování a zpracování dat

Postup stažení dat (tzv. „data pipeline“) lze rozdělit do kroků:

1. Stažení dat od dodavatele (společnost Monitora). Data jsou zpřístupněna přes API rozhraní.
2. Zpracování dat do uživatelsky lépe čitelného formátu.
3. Vytvoření tabulek, jež se zobrazují v rámci reportovacího systému.

Frekvence stahování dat je popsána v části 3.1 výše. Pro proces stahování dat je podstatný fakt, že data se pro dané časové období stahují opakovaně; při každém stahování je nutné data pro odpovídající období (aktuální den a příp. několik minulých dní) přepsat, aby se zabránilo duplikování příspěvků. Data se uchovávají v databázi v systému několika tabulek. Za účelem snazší manipulace s day a přepisování dat je pro každou z těchto tabulek vytvořena vedlejší tabulka se stejnou strukturou, tzv. “daily” tabulka, která slouží k ukládání nově stažených dat. Každý den v 7:30 pak dochází k přesunu dat z daily tabulek do hlavních tabulek; vždy se přesunou jen ta data, u nichž už nemůže dojít k přepsání pomocí budoucích stahování[6].

2.3.2. Struktura databáze

Databázi lze rozdělit na dvě hlavní části: produkční tabulky (tabulky využívané v rámci procesu stahování dat a systému včasného varování) a tabulky pro tvorbu modelů (pilotní a finální modely):

I. Produkční tabulky
   1. Vrstva původních dat
   2. Vrstva zpracování dat
   3. Reportovací vrstva
   4. Tabulky systému včasného varování

II. Tabulky pro tvorbu modelů
   a. Pilotní modely
      i. Články a jejich kódování

[5] Virtuální server je ve správě SÚRO, pro připojení za účelem administrace procesu stahování dat a správy databáze je využíván protokol SSH se zabezpečením pomocí soukromého klíče.

[6] Data se přesunují každý den, proto vždy dojde k přesunu dat právě pro nejstarší den uložený v daily tabulkách, což při současném rozvrhu stahování odpovídá dnu o 7 dní před současným dnem (neboť nejdelší časové okno pro stahování odpovídá stahování v 1:00, kdy se stahuje 7 minulých dní).

ii. Exploratory data analysis

b. Finální modely

iii. Výběry dat a hodnoty kódování pro původní modely

iv. Výběry dat a hodnoty kódování pro rekalibraci modelů

Důkladně je struktura databáze včetně popisu jednotlivých tabulek zachycena v příloze 6.1 tohoto dokumentu.

2.3.3. Google Data Studio

Tabulky z reportovací vrstvy databáze včetně tabulky s hodnotami systému včasného varování a tabulky textů jsou zobrazovány v reportu v prostředí Google Data Studio. Pro načtení tabulek je využíván PostgreSQL konektor od společnosti Google, jež je v systému Google Data Studio dostupný. Aktualizace tabulek probíhá se stejnou frekvencí jako stahování dat, tedy jednou za hodinu.

V samotném reportu jsou tedy data zrcadlena z databáze a zobrazena v grafech, již nedochází téměř k žádným výpočtům nad daty, s několika výjimkami: agregace dle času (např. denní řadu počtu příspěvků zobrazit po týdnech), výpočet procent (skupinové sloupcové grafy).

2.3.4. Pipeline diagram

Celý proces stahování a zpracování dat je realizovaný pomocí automatických úloh, které jsou dále rozdělené na podúlohy. Technicky je k administraci a automatickému spouštění úloh využíván systém Apache Airflow[7] (v rámci tohoto systému se úlohy nazývají *dags* a podúlohy *tasks*). Rozvrh spouštění jednotlivých úloh je definován pomocí tzv. Cron expressions[8].

V následující tabulce je uveden stručný popis jednotlivých úloh:

Název úlohy	Popis
SURO_planner	Určení období pro stahování dat (viz tabulka stahování dat v části 2.2.1.6) a předání této informace jako parametru do následující úlohy
SURO_data_download	Stažení dat ze systému Monitora pro zadané období a uložení dat do databáze
SURO_skore_relevance	Oskórování stažených příspěvků modelem relevance
SURO_skore_sentiment	Oskórování stažených příspěvků modelem sentimentu
SURO_data_processing	Zpracování dat (spojení příspěvků spadajících do více témat, počítání výskytů slov a klíčových slov atp.)
SURO_report	Aktualizování podkladových tabulek s agregovanými daty k zobrazení v reportu
SURO_data_push	Přesun dat z daily tabulek do hlavních tabulek (viz část 2.2.1.8 výše)
SURO_threads	Stažení vláken
SURO_ews	Výpočet statistik EWS a případné odeslání upozornění (mail, sms). Všechna upozornění kromě hodinového

[7] Oficiální dokumentace Apache Airflow: https://airflow.apache.org/docs/.

[8] Popis CRON expressions: https://en.wikipedia.org/wiki/Cron. K testování Cron výrazů lze využít následující utilitu: https://crontab.guru/.

SURO_ews_st	Výpočet hodinové statistiky v rámci EWS a případné odeslání upozornění (mail, sms)

Návaznost úloh a jejich rozvrhy jsou zachyceny na následujícím diagramu. Bílé obdélníky představují jednotlivé úlohy, Cron výrazy jsou uvedené v šedých rámečcích nad obdélníky. Šipka vedoucí do úlohy značí, že daná úloha je spuštěna ihned po skončení předcházející úlohy (takové úlohy tedy nemají Cron rozvrh). Vede-li do úlohy více šipek, pak je tato úloha spuštěna po doběhnutí všech předcházejících úloh.

Níže následuje detailnější diagram zobrazující tok dat v rámci systému. Zde jednotlivé obdélníky znázorňují tabulky v databázi, šipky pak pohyb dat mezi dvěma tabulkami; šipky jsou označené názvem úlohy, v rámci které k pohybu dat dochází. Pro přehlednost je diagram rozdělen na dvě části: stažení a zpracování dat, a příprava tabulek pro report.

Tabulky jsou v diagramu rozděleny do několika barevných kategorií:

- šedé jsou tabulky obsahující samotná data,
- žluté jsou podkladové tabulky pro grafy v reportu,
- červené jsou tabulky pro EWS, jež jsou také zobrazeny v reportu.

SURO_report
data
SURO_ews
SURO_ews_st
SURO_threads
report_article_count
SURO_data_push
report_daily_article_count
ews
report_keywords_data
report_keywords_list_1
report_keywords_list_2
report_thread_count
report_words
report_by_author
report_by_news_source
report_distribution_
_source_type
report_distribution_
_topic
report_distribution_comparison_source_type_daily
report_distribution_comparison_source_type_weekly
report_distribution_comparison_topic_daily
report_distribution_comparison_topic_weekly
report_hourly
report_hourly2
report_dezinfo
report_texts
report_average_score
SURO_data_push
report_daily_average_score
texts_overview
Google Data
Studio

2.4. Uživatelská dokumentace – přístup a ovládání reportovací aplikace

V této kapitole je popsán reportovací systém (dále jen *report*) z pohledu uživatele: jak k reportu přistoupit, základní prvky reportu, interaktivita. Rozšířením této kapitoly je část2.5.2, kde se nachází popis každého z celkem 19 listů reportu.

2.4.1. Přístup k reportu

Report je vytvořen v prostředí Google Data Studio. Pro přístup k reportu je nutné otevřít následující odkaz ve webovém prohlížeči:

https://lookerstudio.google.com/reporting/224534c4-5945-4783-a967-c98e9b1b29bb.

Po kliknutí na odkaz je nutné se přihlásit do Google účtu, přičemž z bezpečnostních důvodů je přístup udělen jen vyjmenovaným Google účtům. Pokud se uživatel přihlásí do účtu, jemuž přístup udělen není, zobrazí se obrazovka s chybovou zprávou *Přehled není k dispozici* a s tlačítkem pro požádání o přístup k reportu.

2.4.2. Základní popis reportu

Report je rozdělen do listů. Seznam listů se nachází v levé části obrazovky, v pravé části obrazovky je pak zobrazen obsah vybraného listu. Samotný list typicky sestává z jednoho nebo dvou grafů spolu s ovládacími prvky (výběr časového období, filtry). Význačnými jsou listy *Systém včasného varování* a *Texty*, kde se místo grafu zobrazuje tabulka hodnot (úrovně varovných signálů, resp. texy příspěvků). Náhled reportu je zachycen v následujícím obrázku. Popis jednotlivých listů je v kapitole 5.2.

2.4.3. Ovládací prvky reportu

Report je do jisté míry interaktivní. V této části popíšeme možné způsoby interakce s grafy.

Pozn. možné způsoby interakce jsou vždy závislé na formátu grafu. Tedy ne všechny popsané způsoby interakce jsou vždy dostupné pro daný graf.

2.4.3.1. Výběr časového období

Toto pole slouží k výběru časového období; týká se grafů, kde je čas zachycen na vodorovné ose.

2.4.3.2. Filtry tématu a kategorie zdroje

Tato pole umožňují zobrazit v grafu údaje jen pro určitou skupinu příspěvků, na základě příslušnosti do tématu nebo dle kategorie zdroje (typickým příkladem jsou grafy počtu příspěvků).

2.4.3.3. Nepovinné metriky

V grafech, kde se vyskytuje více datových řad, je možné výběrem omezit, které řady se mají v grafu zobrazit. Toto je užitečné zejména v grafech počtu příspěvků dle témat, kde pro každé téma je v grafu samotná datová řada (čára).

Pozn. Pozor, nejde o filtr. Při použití filtru jsou přímo ovlivněny hodnoty v grafu (např. počet příspěvků), kdežto při použití nepovinných metrik se pouze vybírá, které datové řady se v grafu zobrazí, hodnoty se nemění.

2.4.3.4. Export dat

Tímto způsobem je možné exportovat data zobrazená v grafu ve formátu tabulky.

2.5. Uživatelská dokumentace – obsah reportu

2.5.1. Statistiky systému včasného varování

2.5.1.1. Přehled

Systém rozlišuje 4 stavy varování:

1. žádné varování,
2. slabé varování,
3. střední varování,
4. silné varování.

Rozlišují se statistiky na základě:

- výchylek v počtu příspěvků:

Denní varování krátkodobý horizont
Denní varování dlouhodobý horizont
Týdenní varování
Měsíční varování

- porušení trendu počtu příspěvků:

Single exponential trend – denní horizont
Single exponential trend – týdenní horizont

- porušení rozložení příspěvků mezi tématy nebo typy médií:

Share topics warning – denní
Share topics warning – týdenní
Share media type warning – denní
Share media type warning – týdenní

- významné změny hodnocení relevance nebo sentimentu:

Relevance score warning
Sentiment score warning

2.5.1.2. Značení

- *PP(from, to, topics, media_type)* je počet příspěvků, kde parametry mají následující význam:
  - *from*: čas, od kterého se bere počet příspěvků (neostrá hranice >=),
  - *to*: čas, do kterého se bere počet příspěvků (ostrá hranice <),

    - *topics*: témata radiační ochrany, v případě, že je „.“, uvažuje se celkový počet příspěvků (nekumulativní přes témata),
    - *media_type*: typ zdroje, pokud je „.“ uvažují se všechny zdroje.
- *AT* (*Actual Time*) je čas výpočtu signálu, časová jednotka je jedna hodina, tj. například *AT-1* je čas před jednou hodinou.
- *WS* (*Warning Strength*) je koeficient, na jehož základě se určí síla signálu.

2.5.1.3. Signály

Pro každý signál je uvedena frekvence výpočtu a princip výpočtu; pro signály na základě výchylek v počtu příspěvků je navíc uveden přesný vzorec. V závorce za názvem daného signálu je uvedeno označení pomocí zkratky, toto označení slouží k identifikaci signálu v mailových a SMS upozorněních. Nastavení citlivosti pro jednotlivé úrovně varování je uvedeno níže v části *Citlivost signálů*.

- Systém krátkodobého varování (`H`)
    - Frekvence výpočtu: každou hodinu
    - Princip: porovnání celkového počtu příspěvků za uplynulou hodinu oproti průměru za posledních 24 hodin
    - Vzorec*: PP(AT-1, AT, . , .)/PP(AT-24, AT)>=1/24*WS*

- Denní varování krátkodobý horizont celkem (`DW`)
    - Frekvence výpočtu: denně
    - Princip: porovnání celkového počtu příspěvků za uplynulý den oproti průměru za posledních 7 dní
    - Vzorec: *PP(AT-24, AT, . , .)/PP(AT-24*7, AT)>=1/7*WS*

- Denní varování dlouhodobý horizont celkem (`DM`)
    - Frekvence výpočtu: denně
    - Princip: porovnání celkového počtu příspěvků za uplynulý den oproti průměru za posledních 30 dní
    - Vzorec: *PP(AT-24, AT, . , .)/PP(AT-24*30, AT)>=1/30*WS*

- Týdenní varování (`W`)
    - Frekvence výpočtu: týdně v pondělí
    - Princip: porovnání celkového počtu příspěvků za uplynulý týden oproti průměru za posledních 8 týdnů
    - Vzorec: *PP(AT-24*7, AT, . , .)/PP(AT-24*7*8, AT)>=1/8*WS*

- Měsíční varování (`M`)
    - Frekvence výpočtu: měsíčně první den v měsíci
    - Princip: porovnání celkového počtu příspěvků za uplynulý měsíc oproti průměru za poslední 3 měsíce
    - Vzorec: *PP(AT-24*30, AT, . , .)/PP(AT-24*30*3, AT)>=1/3*WS*

- Single exponential trend – denní horizont (`Dtrend`)
    - Frekvence výpočtu: denně
    - Princip: jednoduché exponenciální vyrovnávání počtu příspěvků za posledních 90 dní (denní časová řada) bez poslední dne a předpověď o jeden den dopředu včetně výpočtu 90%, 95%, 99% konfidenčního intervalu. Pokud je poslední den nad horní hranicí konfidenčního intervalu, hlásí se příslušný stupeň warningu

- Single exponential trend – týdenní horizont (`Wtrend`)
    - Frekvence výpočtu: týdně v pondělí
    - Princip: jednoduché exponenciální vyrovnávání počtu příspěvků za posledních 365 dní (týdenní časová řada) bez poslední týdne a předpověď o jeden týden dopředu včetně výpočtu 90%, 95%, 99% konfidenčního intervalu. Pokud je poslední týden nad horní hranicí konfidenčního intervalu, hlásí se příslušný stupeň warningu.

- Share topics warning – denní (`Dtema`)
    - Frekvence výpočtu: denně
    - Princip: porovnání rozdělení počtu příspěvků dle témat za uplynulý den versus průměr za poslední rok; míra odlišnosti počítána jako součet absolutních hodnot rozdílů přes jednotlivá témata

- Share topics warning – týdenní (`Wtema`)
    - Frekvence výpočtu: týdně v pondělí
    - Princip: porovnání rozdělení počtu příspěvků dle témat za uplynulý týden versus průměr za poslední rok; míra odlišnosti počítána jako součet absolutních hodnot rozdílů přes jednotlivá témata

- Share media warning – denní (`Dtype`)
    - Frekvence výpočtu: týdně v pondělí
    - Princip: porovnání rozdělení počtu příspěvků dle typu média za uplynulý den versus průměr za poslední rok; míra odlišnosti počítána jako součet absolutních hodnot rozdílů přes jednotlivé typy média

- Share media warning – týdenní (`Wtype`)
    - Frekvence výpočtu: týdně v pondělí
    - Princip: porovnání rozdělení počtu příspěvků dle typu média za uplynulý týden versus průměr za poslední rok; míra odlišnosti počítána jako součet absolutních hodnot rozdílů přes jednotlivé typy média

- Relevance score warning (`Rel`)
    - Frekvence výpočtu: denně
    - Princip: průměrné denní skóre relevance s jednoduchým exponenciálním vyrovnáním. Odchylka aktuálního dne mimo konfidenční interval na hladině spolehlivosti 90 %, 95 %, 99 % signalizuje warning typu slabý, střední nebo silný.
- Sentiment score warning (`Sent`)
    - Frekvence výpočtu: denně

- Princip: průměrné denní skóre sentimentu s jednoduchým exponenciálním vyrovnáním. Odchylka aktuálního dne mimo konfidenční interval na hladině spolehlivosti 90 %, 95 %, 99 % signalizuje warning typu slabý, střední nebo silný.

2.5.1.4. Citlivost signálů

Citlivost je nastavena zvlášť pro signály založené na počtu příspěvků, signály založené na trendu (metoda exponenciálního vyrovnávání) a signály založené na rozdělení příspěvků (metoda porovnání s dlouhodobým průměrem).

1. Signály založené na počtu příspěvků (`H`, `DW`, `DM`, `W`, `M`):
    - Citlivost těchto signálů je dána hodnotami parametru *WS.* Tento parametr udává, jaký aspoň musí být poměr mezi počtem příspěvků pro aktuální období a průměrným počtem příspěvků za minulé období, aby vzniklo varování o dané síle.
    - Hodnoty *WS* jsou nastaveny následovně:
        - slabý warning: *WS* = 2
        - střední warning: *WS* = 3
        - silný warning: *WS* = 4
    - Příklad pro hodinový warning (signál `H`): aby vznikl slabý warning, musí být v poslední hodině aspoň dvakrát tolik příspěvků, jako je průměr na hodinu za posledních 24 hodin. Analogicky aspoň třikrát tolik pro střední warning, resp. čtyřikrát tolik pro silný warning.
    - Poznámka: při současném nastavení systému je hodnota *WS* totožná pro všechny signály založené na počtu příspěvků; pro přesnější nastavení citlivosti je možné hodnoty parametru nastavit pro každý signál zvlášť.
2. Signály založené na trendu (`Dtrend`, `Wtrend`, `Rel`, `Sent`):
    - Princip nastavení citlivosti těchto signálů vyplývá z použité metody exponenciálního vyrovnávání, jejímž principem je porovnání skutečné hodnoty pro uplynulý den/týden a porovnání s předpovídanou hodnotu na základě hodnot pro předchozí dny/týdny.
    - Signál vzniká na základě toho, zda se skutečná hodnota nachází v předpovídaném konfidenčním intervalu. Pokud nenachází, pak vznikne warning o odpovídající síle.
    - Nastavení konfidenčních intervalů:
        - slabý warning: 90% konfidenční interval
        - střední warning: 95% konfidenční interval
        - silný warning: 99% konfidenční interval

3. Signály založené na rozdělení příspěvků (`Dtema`, `Wtema`, `Dtype`, `Wtype`):
    - Citlivost signálů je dáná hodnotami mezí pro míru odlišnosti – jak moc odlišný musí aktuální den/týden být od průměru, aby vzniklo varování o dané síle. Meze určeny na základě dat za poslední rok tak, aby signál o dané síle vznikal s určitou četností.[9]
    - Četnosti pro denní signály:
        - slabý warning: jednou za dva týdny
        - střední warning: jednou za měsíc
        - silný warning: jednou za tři měsíce
    - Četnosti pro týdenní signály:
        - slabý warning: jednou za měsíc
        - střední warning: jednou za dva měsíce
        - silný warning: jednou za šest měsíců

2.5.1.5. Použité metody

- Jednoduché exponenciální vyrovnávání a intervaly spolehlivosti: ExponentialSmoothing z Python knihovny *statsmodels*.
- Chí-kvadrát test: chi2_contingency z Python knihovny *scipy*.

Zdrojový kód pro výpočet statistik je uveden v závěru této dokumentace.

2.5.2. Popis listů reportu

V této části se nachází přehled jednotlivých listů v reportu, pro každý list je uveden popis a náhledový obrázek.

2.5.2.1. Systém včasného varování

Na tomto slidu se nachází tabulka, v níž jsou zobrazeny hodnoty systému včasného varování: popis daného signálu, úroveň varování, datum a čas poslední aktualizace daného signálu a odkaz na související graf (odkazy vedou do ostatních listů v tomto reportu). Dále se v tabulce nachází pomocný údaj o počtu dní od poslední aktualizace signálu. Odkazy se vždy otevírají v novém okně.

Pokud pro daný signál platí aspoň slabé varování, je odpovídající buňka červeně vyznačena, přičemž intenzita barvy odpovídá síle varování (nejtmavší pro silné varování, světlejší pro střední varování a nejsvětlejší pro slabé varování).

Signály lze rozdělit na aktuální a uplynulé v závislosti na počtu dní od poslední aktualizace. Pokud je signál již uplynulý, odpovídající buňka je zvýrazněna, ovšem původní červená barva je nahrazena světle žlutou. Tímto je zajištěno, aby bylo možno vizuálně snadno odlišit uplynulá varování od těch aktuálních. Toto nastavení je relevantní pro signály, které se počítají s menší než denní frekvencí, tedy pro týdenní a měsíční signály. Při současném nastavení jsou jako aktuální varování chápána varování ze současného dne jako uplynulá varování z předešlých dní.

[9] Tyto četnosti je nutné chápat jako přibližné; např. četnost jednou za měsíc znamená, že toto varování by v praxi mělo vzniknout přibližně 12krát za rok, nicméně nemusí nutně nastávat pravidelně po uplynutí jednoho měsíce.

Systém včasného varování

Signál	Stav	Aktualizováno	Odkaz na graf
Nadstandardní hodinový počet příspěvků	žádné varování	26. 3. 2024 9:15	Příspěvky po téma
Nadstandardní denní počet příspěvků v rámci týdne	žádné varování	26. 3. 2024 8:15	Příspěvky po téma
Nadstandardní denní počet příspěvků v rámci měsíce	žádné varování	26. 3. 2024 8:15	Příspěvky po téma
Nadstandardní počet týdenních příspěvků	žádné varování	25. 3. 2024 8:15	Týdenní příspěvky
Nadstandardní počet měsíčních příspěvků	žádné varování	1. 3. 2024 8:15	Měsíční příspěvky
Porušení denního trendu příspěvků	žádné varování	26. 3. 2024 8:15	Příspěvky po téma
Porušení týdenního trendu příspěvků	žádné varování	25. 3. 2024 8:15	Týdenní příspěvky
Nadstandardní skóre relevance	žádné varování	26. 3. 2024 8:15	Průměrné skóre
Nadstandardní skóre sentimentu (obav)	střední varování	26. 3. 2024 8:15	Průměrné skóre
Jiné tématické rozdělení příspěvků po dnech	silné varování	26. 3. 2024 8:16	Rozdělení dle téma
Jiné tématické rozdělení příspěvků po týdnech	slabé varování	25. 3. 2024 8:15	Rozdělení dle téma
Jiné rozdělení příspěvků dle jejich typu po dnech	silné varování	26. 3. 2024 8:16	Rozdělení dle typu
Jiné rozdělení příspěvků dle jejich typu po týdnech	slabé varování	25. 3. 2024 8:16	Rozdělení dle typu

2.5.2.2. Texty příspěvků dle skóre

V tabulce jsou vypsány všechny texty za posledních sedm dní s následující informací:

- **Publikováno** (den a čas příspěvku)
- **Titulek** (titulek ze systému Monitora)
- **Text** (zkrácený text příspěvku)
- **Zdroj** (odkud je převzatý text – podle systému Monitora)
- **URL** (odkaz v případě online příspěvku)
- **Dosah** (očekávaný počet čtenářů – podle systému Monitora)
- **Skóre relevance** (výstup modelu relevance na škále 0–1, nejlepší cut-off pro relevantní příspěvek je 0,2. Tato hodnota se může měnit v případě rekalibrace modelu.)
- **Skóre sentimentu** (výstup modelu sentimentu na škále 0–1, nejlepší cut-off pro příspěvek vzbuzující obavy je 0,19. Tato hodnota se může měnit v případě rekalibrace modelu.)

Tabulku lze posunovat pohybem dvěma prsty na dotykové ploše notebooku (touchpadu). Zároveň lze využít posunovací lišty.

Příspěvky lze seřadit vzestupně nebo sestupně podle jednotlivých údajů v tabulce kliknutím na hlavičku příslušného sloupce.

Příspěvky lze filtrovat pomocí ovládacích prvků nacházejících se nad tabulkou.

1. **Filtrace přes datum:** Uživatel si zatrhnutím příslušných datumů z posledních sedmi dnů vybere, ze kterých dnů se mají příspěvky zobrazovat. Defaultně je vybráno všech sedm dnů.
2. **Filtrace přes typ zdroje:** Uživatel si zatrhnutím příslušných kategorií vybere ty, z nichž se budou zobrazovat příspěvky.
3. **Filtrace přes zdroje:** Uživatel si zatrhnutím příslušných zdrojů vybere ty, z nichž se budou zobrazovat příspěvky.
4. **Filtrace přes autory**: Uživatel si zatrhnutím příslušných autorů vybere ty, jejichž příspěvky se budou zobrazovat.
5. **Filtrace přes dezinformační média:** Kliknutím na tlačítko se toto tlačítko ztmaví a zobrazené příspěvky v tabulce se omezí jen na ty, jenž pocházejí z dezinformačních médií. Opětovným kliknutím na tlačítko se toto tlačítko vrátí do původního neztmaveného stavu a filtr se deaktivuje, tedy se zobrazí opět všechny příspěvky. Dezinformační média jsou definována seznamem poskytnutým zadavatelem.
6. **Filtrace podle témat:** Defaultně jsou zobrazeny příspěvky ze všech témat. Kliknutím na tlačítko daného tématu se toto tlačítko ztmaví, případně opětným kliknutím se dostane do původního netmavého nastavení. Příspěvky jsou filtrovány na průnik ztmavených témat. Je-li tedy aktivní filtrace dle několika témat najednou, zobrazí se jen ty příspěvky, které patří do všech vybraných témat zároveň.
7. **Nastavení skóre relevance, sentimentu a dosahu Monitora:** Uživatel si na teploměrech volí rozsah příslušné metriky.

Všechny filtry jsou aplikovány ve smyslu průniku; v tabulce jsou tedy zobrazeny jen ty příspěvky, které odpovídají všem nastaveným filtrům zároveň.

Pro filtry dle data, typ zdroje, zdroje a autora je při kliknutí na daný filtr u každé zobrazené položky uveden celkový počet příspěvků. Tento počet zohledňuje všechny ostatní nastavené filtry. Tedy je-li např. aktivní tlačítko pro téma Příroda, pak uvedené počty odpovídají jen příspěvkům z tohoto tématu, a podobně.

Celkový počet příspěvků nacházejících se v tabulce je uveden v zápatí tabulky. Pro zobrazení příspěvků je využíváno tzv. stránkování – na jedné stránce je zobrazeno 100 příspěvků, mezi stránkami je pak možné přecházet kliknutím na ovládací prvky < a > v zápatí tabulky. Uvedený počet příspěvků opět zohledňuje všechny aktivní filtry.

2.5.2.3. Počet příspěvků dle témat, po hodinách

Na tomto slidu se nachází graf, jenž zobrazuje počet zachycených příspěvků pro aktuální den po hodinách, dle času zveřejnění příspěvku.

Na vodorovné ose je zobrazen čas po hodinách. Do počtu příspěvků pro hodinu 0:00 jsou zahrnuty všechny příspěvky, které byly zveřejněny v čase 0:00—0:59, pro hodinu 1:00 všechny příspěvky z 1:00—1:59, atd. Poslední hodina na vodorovné ose je tedy 23:00, která zahrnuje všechny příspěvky od 23:00 do 23:59.

Na svislé ose je zobrazen počet příspěvků. Počet je zobrazen zvlášť pro jednotlivá témata, pro každé téma je v grafu samostatná řada (čára). Dále je v grafu zobrazena řada *Celkem* pro souhrnný počet příspěvků ze všech témat.

Ve výchozím zobrazení grafu se nezobrazuje řada pro téma *Ostatní,* v souladu s tím řada *Celkem* nezahrnuje příspěvky z tohoto tématu. Volitelně je možné počet příspěvků v tématu *Ostatní*, resp. celkový počet se zahrnutím tohoto tématu, zobrazit jako samostatné řady *Ostatní* a *Celkem s ostatním* pomocí ovládacího prvku nepovinných metrik v záhlaví grafu.

Jeden příspěvek může patřit do více témat zároveň. V takovém případě je příspěvek započítán pro každé jednotlivé téma samostatně, nicméně v souhrnném počtu *Celkem* je takový příspěvek zahrnutý jen jednou. Řada *Celkem* tedy zobrazuje skutečný počet unikátních příspěvků, překryvy přes témata se zde neprojevují (z tohoto důvodu může prostý součet přes jednotlivá témata dát vyšší hodnotu, než je hodnota *Celkem*).

Součástí listu je filtr dle kategorie zdroje, použitím tohoto filtru lze omezit počítané příspěvky jen na příspěvky z vyjmenovaných kategorií.

Počet příspěvků dle témat, po hodinách

2.5.2.4. Statistiky počtu příspěvků, po hodinách

Na tomto grafu je zobrazen počet příspěvků po hodinách. Význam vodorovné i svislé osy je totožný jako na předchozím grafu, nicméně zde místo řad pro jednotlivá témata jsou zobrazeny souhrnné řady *Celkem*, *Průměr*, *Maximum*, *Minimum*.

- Řada *Celkem* zobrazuje počet příspěvků pro aktuální den.
- Řada *Průměr* zobrazuje průměrný počet příspěvků pro daný den v týdnu (pondělí, úterý...) za posledních 5 týdnů.
- Analogicky pro řady *Maximum* a *Minimum*.

Podobně jako v přechozím grafu se do hodnot nepočítají příspěvky z tématu *Ostatní.*

2.5.2.5. Počet příspěvků dle témat, po dnech

Jako slide *Počet příspěvků dle témat, po hodinách*, pouze se zobrazením času po dnech. Na tomto listu se navíc nachází ovládací prvek výběru období, pomocí něhož lze omezit časové období zobrazené na vodorovné ose

2.5.2.6. Počet příspěvků dle témat, po týdnech

Jako přechozí slide, se zobrazením času po týdnech.

2.5.2.7. Počet příspěvků dle témat, po měsících

Jako předchozí slide, se zobrazením času po měsících.

2.5.2.8. Průměrné skóre relevance a sentimentu

Na tomto slidu se nachází graf zobrazující po dnech průměrné skóre relevance, sentimentu a celkový počet příspěvků. Vodorovná osa odpovídá času po dnech, levá svislá osa počtu příspěvků (světle modré sloupečky), pravá svislá osa průměrnému skóre relevance, resp. sentimentu (barevné čáry).

Interpretace skóre: Skóre nabývá hodnot mezi 0 a 1. Čím vyšší skóre, tím je odhad relevance příspěvku vyšší, resp. odhad sentimentu (míry obav) je vyšší.

Skóre relevance: Pokud příspěvky s hodnotou skóre relevance větší než 0,73 zařadíme jako relevantní, lze usuzovat na míru relevance s optimální celkovou chybou. Viz následující tabulky (v řádcích skutečnost – nerelevantní/relevantní, ve sloupcích model):

TRENING

265	95
70	982

TEST

303	83
77	536

Snižováním hodnoty 0,73 se více příspěvků klasifikuje jako relevantních, snižuje se tedy chyba zařazení relevantního příspěvku jako nerelevantního (políčka vlevo nahoře). Snižování chyby zařazení relevantních příspěvků zvyšuje chybu zařazení nerelevantních, tj. více nerelevantních může být hodnoceno jako relevantní. Naopak zvyšováním hodnoty 0,73 se méně příspěvků klasifikuje jako relevantních, nerelevantní jsou tedy klasifikovány správněji, ale na úkor větší chyby zařazení relevantních příspěvků.

Skóre sentiment: Pokud je hodnota sentimentu větší než 0,19 lze usuzovat na to, že příspěvek bude vzbuzovat obavy. Pro hodnotu 0,19 se jedná o nastavení s optimální celkovou chybou (v řádcích skutečnost – nerelevantní/relevantní, ve sloupcích model):

TRENING

565	212
112	140

TEST

409	91
57	56

Snižováním hodnoty 0,19 se více příspěvků klasifikuje jako vzbuzující obavy, snižuje se tedy chyba zařazení takového příspěvku jako nevzbuzujícího obavy (políčka vlevo nahoře). Snižování chyby zařazení příspěvků vzbuzujících obavy zvyšuje chybu zařazení příspěvků nevzbuzujících obavy, tj. více obavy nevzbuzujících příspěvků může být hodnoceno jako obavy vzbuzující. Naopak zvyšováním hodnoty 0,19 se méně příspěvků klasifikuje jako vzbuzující obavy, příspěvky nevzbuzující obavy jsou tedy klasifikovány správněji, ale na úkor větší chyby zařazení obavy vzbuzujících příspěvků.

Podobně jako na listech počtu příspěvků po hodinách atp. se u pravého okraje okna nachází pole pro výběr časového období a filtr pro výběr kategorie zdroje. Navíc je na tomto slidu filtr pro výběr tématu; celkový počet příspěvků tedy odpovídá těm příspěvkům, které patří do zvolených témat ve filtru (toto je tedy rozdíl oproti předchozím slidům, kde se témata nefiltrují, nýbrž je možné zobrazit jednotlivá témata použitím tlačítka nepovinných metrik).

2.5.3. Počet vláken a průměrný počet příspěvků na vlákno, dle témat

Graf na tomto slidu zobrazuje po dnech počet vláken a průměrnou, resp. mediánovou délku vlákna (průměr, resp. medián počtu příspěvků na jedno vlákno). Vodorovná osa odpovídá jako obvykle času po dnech, levá svislá osa počtu vláken (sloupečky), pravá svislá osa průměrné/mediánové délce vlákna (čáry).

V pravé části obrazovky se stejně jako na předchozích slidech vyskytuje pole pro výběr časového období, a dále filtr pro výběr tématu.[10]

2.5.3.1. Příspěvky přes média pro současné a minulé období

Na tomto slidu se nachází graf počtu příspěvků a průměrného skóre pro jednotlivá média s nejvyšším počtem příspěvků. Počet příspěvků i průměrné skóre jsou počítány zvlášť pro poslední týden a předchozí čtyři týdny (v případě počtu příspěvků pro předchozí týdny přepočítáno jako průměr na týden, aby byly hodnoty za současné a minulé období přímo porovnatelné). Vodorovná osa zobrazuje jednotlivá média, levá svislá osa odpovídá počtu příspěvků (sloupečky), pravá svislá osa odpovídá průměrnému skóre relevance a sentimentu (čáry).

[10] Pro vlákna funguje výběr tématu následovně. Téma je určeno jen pro příspěvky zachycené dle klíčových slov, pro vlákno jako takové téma není určeno. Pro potřeby tohoto grafu příspěvky ve vláknu rozdělujeme do témat ve stejném poměru, v jakém jsou do témat rozdělené příspěvky z tohoto vlákna, jež jsme zachytili dle klíčových slov. Tomuto pak odpovídá filtr tématu: počty příspěvků se přes jednotlivá témata sčítají, při výběru všech témat se pak součet rovná celkovému počtu příspěvků ve vlákně.

V pravé části obrazovky se nachází filtr pro výběr tématu a kategorie zdroje. Vpravo dole pod grafem jsou uvedeny přesné rozsahy dat pro poslední týden a předchozí 4 týdny.

2.5.3.2. Příspěvky přes autory pro současné a minulé období

Jako slide *Příspěvky přes média pro současné a minulé období*, pouze místo zdrojů (médií) jsou uvažování autoři s nejvyšším počtem příspěvků.

2.5.3.3. Klíčová slova

Na tomto slidu se nachází dva grafy zobrazující nejčastější klíčová slova:

1. klíčová slova s nejčastějším výskytem za poslední týden,
2. klíčová slova s nejvyšším nárůstem v posledním týdnu.

Pro oba grafy platí, že na vodorovné ose je zobrazen čas po dnech, přičemž se vždy zobrazuje posledních 30 dní, poslední týden je vyznačen svislou červenou čarou.

V první grafu je zobrazeno 5 nejčastějších klíčových slov dle celkového počtu výskytů v posledním týdnu. Znění samotných klíčových slov (1. nejčastější až 5. nejčastější) je uvedeno v tabulce vpravo od grafu.

Druhý graf je podobný, pouze je místo celkového počtu výskytů uvažován podíl počtu výskytů v posledním týdnu oproti počtu výskytů za celý poslední měsíc; tento graf tedy zobrazuje 5 nejčastějších klíčových slov dle relativního nárůstu pro poslední týden.

Klíčová slova s nejčastějším výskytem za poslední týden

1. nejčastější	jaderná Dukovany
2. nejčastější	elektrárna Dukovany
3. nejčastější	Drábová
4. nejčastější	jaderná Temelín
5. nejčastější	elektrárna Temelín

Klíčová slova s nejvyšším nárůstem v posledním týdnu

1. relativně nejčastější	záření nemocnice
2. relativně nejčastější	záření vyšetření
3. relativně nejčastější	záření pacient
4. relativně nejčastější	záření rakovina
5. relativně nejčastější	nukleární medicína

2.5.3.4. Počty slov

V tomto grafu jsou zobrazena slova s nejčastějším výskytem. Pro dané slovo jsou uvedeny počty příspěvků obsahujících toho slovo a průměrné skóre relevance a sentimentu pro tyto příspěvky.

Levá osa odpovídá počtu příspěvků (sloupečky), pravá osa průměrnému skóre relevance a sentimentu (čáry). Počty příspěvků jsou podobně jako na předchozím slidu zobrazeny zvlášť za současné a za minulé období (současné období odpovídá poslednímu týdnu, minulé období pak minulým 4 týdnům, přepočítáno jako průměr na týden).

Počet výskytů slov v posledním týdnu a v předchozích 4 týdnech

2.5.3.5. Rozdělení příspěvků dle tématu, po dnech

Tento list zobrazuje pro jednotlivé dny procentuální rozdělení všech příspěvků dle témat. Jednotlivé sloupečky odpovídají jednotlivým dnům, barvy odpovídají jednotlivým tématům.

V pravé části listu se nachází dodatečný graf nadepsaný EWS, jenž obsahuje dva sloupečky. Tento graf poskytuje srovnání rozdělení za aktuální období (poslední den, odpovídá poslednímu sloupečku v hlavním grafu) a za minulé období (průměr za předchozích 14 dní, odpovídá průměru pro přechozích 14 sloupečků v hlavním grafu). Toto srovnání poskytuje náhled, z jakého důvodu mohlo vzniknou varování pro rozdělení dle tématu (hodnoty v těchto dvou sloupečcích přesně odpovídají hodnotám, které se používají pro výpočet chí-kvadrát testu v rámci EWS).

2.5.3.6. Rozdělení příspěvků dle tématu, po týdnech

Tento list zobrazuje grafy analogické ke grafům rozdělení dle tématu po dnech, pouze jsou uvedeny počty příspěvků po celých týdnech. V pravé části grafu sloupeček *Aktuální období* odpovídá poslednímu týdnu a *Minulé období* průměru za přechozích 12 týdnů.

2.5.3.7. Rozdělení příspěvků dle typu zdroje, po dnech

Jako list *Rozdělení příspěvků dle tématu, po dnech*, pouze místo témat jsou uvedeny počty příspěvků podle typu zdroje.

Rozdělení příspěvků dle typu zdroje, po dnech

2.5.3.8. Rozdělení příspěvků dle typu zdroje, po týdnech

Jako list *Rozdělení příspěvků dle tématu, po týdnech*, pouze místo témat jsou uvedeny počty příspěvků podle typu zdroje.

2.5.3.9. Příspěvky pro běžná a dezinformační média

V tomto grafu je zobrazen počet příspěvků po dnech, zvlášť pro běžná a pro dezinformační média. Uvažovány jsou pouze příspěvky z kategorie Online, tedy webové stránky vyjma sociálních sítí a diskuzních portálů. Zařazení médií do kategorie dezinformačních médií vychází ze seznamu médií poskytnutého zadavatelem.

2.5.3.10. Počet příspěvků obsahujících zadané slovo

Graf na tomto listu zobrazuje počet příspěvků a průměrné skóre relevance a sentimentu po dnech, přičemž je možné vyfiltrovat pouze příspěvky obsahující zadané slovo. Shoda textu se zadaným slovem se hodnotí striktně jako shoda textových řetězců, tedy se bere ohled na velká/malá písmena, diakritiku atp.

Dále se na listu nachází filtr dle kategorie zdroje, pomocí nějž je možné omezit příspěvky jen na vybrané kategorie.

2.6. Přílohy

2.6.1. Struktura databáze

Struktura databáze se vyvíjela v čase. Vývoj je zachycen v následujících kapitolách.

2.6.1.1. Schéma production_suro

2.6.1.1.1. Vrstva původních dat

Tabulky sloužící k uložení dat v původní podobě. Struktura dat odpovídá formátu definovaném na straně dodavatele dat.

`raw_data`

Tabulka sloužící k uložení veškerých stažených dat. Společná tabulka pro příspěvky zachycené dle klíčových slov i příspěvky stažené na základě příslušnosti k vláknu.

`topics`

Tabulka se seznamem tematických okruhů definovaných v rámci monitorování příspěvků.

`news_sources`

Seznam informačních zdrojů, jenž jsou monitorovány (webové stránky, sociální sítě, televizní stanice atd.). Každý příspěvek z tabulky `raw_data` přísluší jednoznačně jednomu informačnímu zdroji z tabulky `news_sources`.

`publishers`

Seznam vydavatelů mediálního obsahu. Některé informační zdroje z tabulky `news_sources` mají definovaného vydavatele v tabulce `publishers`.

`source_categories`

Seznam kategorií informačních zdrojů. Každý informační zdroj spadá právě do jedné kategorie.

`source_category_types`

Seznam typů kategorie zdroje. Každé kategorii zdroje odpovídá právě jeden typ kategorie zdroje.

`keywords`

Seznam klíčových slov, které jsou součástí definic jednotlivých témat (zachycených v tabulce `topics`).

raw_data
id_data
post_id
parent_id
url
published
author
title
perex
text
language
influence_score
word_count
source_id
topic_id
note
pdf_url
small_image_url
big_image_url
text_relevance
social_shares
GRP
OTS
AVE
social_interactions_fb_comment
social_interactions_fb_share
social_interactions_fb_like
social_interactions_fb_love
social_interactions_fb_haha
social_interactions_fb_sad
social_interactions_fb_wow
social_interactions_fb_angry
social_interactions_twitter_favourite
social_interactions_twitter_retweet
social_interactions_youtube_view
social_interactions_youtube_like
social_interactions_youtube_dislike
thread_id
filtered_by_keywords
keyword_ids
timestamp
reach
news_sources
source_id
name
publisher_id
category_id
country
language
url
favicon_url
monthly_sessions
monthly_ru
daily_ru
publication_frequency
press_amount
readership
sold_amount
source_categories
category_id
name
category_type_id
source_category_types
category_type_id
text
shorttext
label
topics
topic_id
topic_name
topic_shortcut
keywords
publishers
publisher_id
name

2.6.1.1.2. Vrstva zpracování dat

Tabulky pro uložení dat po úvodním základním zpracování a tabulky hodnot skóre relevance a sentimentu.

`elementary_table`

Tabulka pro uložení příspěvků identifikovaných na základě klíčových slov. Před zápisem dat se provádí sloučení příspěvků dle témat: je-li jeden příspěvek zachycen vícekrát (dle klíčových slov z více témat najednou), dojde ke sloučení odpovídajících záznamů z tabulky `raw_data` do jednoho řádku v této tabulce.

`keyword_count`

Seznam počtu výskytů klíčových slov v identifikovaných příspěvcích po dnech.

`word_count`

Seznam počtu výskytů jednotlivých slov v identifikovaných příspěvcích po dnech.

`score`

Hodnoty skóre relevance a sentimentu pro jednotlivé příspěvky. Obecná struktura tabulky umožňuje potenciální rozšíření o další druhy skóre i uložení více verzí skóre libovolného typu.

`model_versions`

Seznam verzí modelů relevance a sentimentu. Model je jednoznačně identifikovaný kombinací údajů `model_version` a `type_of_score`. Kombinace těchto údaje zároveň propojuje tuto tabulku s tabulkou `score` (pro každou hodnotu skóre je jednoznačně určeno, z jakého modelu tato hodnota pochází).

`score_all (view)`

Pomocné view, kde pro každý unikátní článek je pro každý typ skóre (relevance, sentiment) uvedena hodnota pro nejnovější model, jímž byl daný článek oskórován. Výsledkem je tedy tabulka, kde pro každý článek je právě jedna hodnota skóre relevance a jedna hodnota skóre sentimentu. Tato tabulka slouží jako zdroj pro agregované tabulky reportovací vrstvy (viz níže).

`char_translate_table`

Pomocná tabulka pro zachycení informace o znacích v kódování UTF-8, jež způsobují chybu při skórování textu modelem OpenAI. Daný znak je identifikován UTF-8 pořadovým číslem a je pro něj uvedeno, jakým znakem jej nahradit před provedením kódování.

2.6.1.1.3. Reportovací vrstva

Tabulky sloužící k uložení dat ve struktuře, jež umožňuje prezentování dat v reportovacím systému dle specifikace. Význačnými jsou tabulky `texts_overiew` a `ews`, které tvoří jádro reportovací vrstvy systému včasného varování.

`texts_overview`

Seznam textů za posledních 7 dní. Pro každý text je uvedena řada údajů: příslušnost článku k jednotlivým tématům, typ média, zdroj a autor textu, hodnoty skóre atd.

`ews`

Přehledová tabulka varovných signálů. Pro každý signál uvedena zejm. síla warningu, datum a čas aktualizace signálu a odkaz na odpovídající list v reportu.

report_article_count

- datum
- source_type
- lek
- priroda
- hav
- mediahav
- korptemata
- radon
- uljadodp
- cesjadel
- other
- all
- topic_1_8

report_keywords_data

- datum
- top_1
- top_2
- top_3
- top_4
- top_5
- rel_1
- rel_2
- rel_3
- rel_4
- rel_5

report_words

- slovo
- pocet_soucasne
- pocet_minule
- prum_skore_rel
- prum_skore_sent

report_keywords_list_1

- label
- keyword

report_keywords_list_2

- label
- keyword

report_by_author

- topic
- source_type
- author
- pocet_soucasne
- pocet_minule
- prumerne_score_relevance_soucasne
- prumerne_score_sentiment_soucasne
- prumerne_score_relevance_minule
- prumerne_score_sentiment_minule

report_by_news_source

- topic
- source_type
- news_source_name
- pocet_soucasne
- pocet_minule
- prumerne_score_relevance_soucasne
- prumerne_score_sentiment_soucasne
- prumerne_score_relevance_minule
- prumerne_score_sentiment_minule

report_distribution_source_type

- datum
- source_type
- hodnota

report_distribution_topic

- datum
- topic
- hodnota

report_distribution_comparison_source_type_daily

- obdobi
- source_type
- hodnota

report_distribution_comparison_source_type_weekly

- obdobi
- source_type
- hodnota

report_distribution_comparison_topic_daily

- obdobi
- topic
- hodnota

report_distribution_comparison_topic_weekly

- obdobi
- topic
- hodnota

report_hourly

- hodina
- lek
- priroda
- hav
- mediahav
- korptemata
- radon
- uljadodp
- cesjadel
- other
- all
- topic_1_8
- topic_1_8_min
- topic_1_8_max
- topic_1_8_avg
- poradi

report_hourly2

- hodina
- source_type
- lek
- priroda
- hav
- mediahav
- korptemata
- radon
- uljadodp
- cesjadel
- other
- all
- topic_1_8
- poradi

report_texts

- text
- date
- source_type
- hav
- mediahav
- priroda
- radon
- lek
- korptemata
- cesjadel
- uljadodp
- other
- score_rel
- score_sent

report_average_score

- date
- source_type
- topic
- count
- score_avg_relevance
- score_avg_sentiment

report_thread_count

- date_origin
- topic
- number_of_threads
- thread_length_sum
- thread_length_mean
- thread_length_median

report_dezinfo

- datum
- typ_zdroje
- pocet

ews

- signal_code
- signal_label
- state_code
- state_label
- updated
- id_number
- pagelink_url
- pagelink_label
- pagelink_shortened_url

texts_overview

- title
- published_at
- author
- news_source_name
- source_type
- reach
- score_rel
- score_sent
- article_url
- lek
- priroda
- hav
- mediahav
- korptemata
- radon
- uljadodp
- cesjadel
- other
- text
- dezinfo

2.6.1.1.4. Tabulky systému včasných varování

Tabulky definující uživatele a jejich role v rámci systému, logovací tabulky pro signály a notifikační zprávy a pomocná views pro zajištění správného chodu systému notifikací.

`ews_notifications_users`

Seznam uživatelů a jejich kontaktních údajů.

`ews_notifications_roles`

Seznam rolí v rámci systému notifikací. Pro každou roli uvedeny seznamy signálů, pro něž se mají odesílat upozornění (zvlášť maily a sms, zvlášť pro jednotlivé síly signálu).

`ews_notifications_user_roles`

Přiřazení rolí k uživatelům, volitelně s omezenou časovou platností. Tato tabulka propojuje tabulky `ews_notifications_users` a `ews_notifications_roles`.

`ews_signals`

Tabulka signálů, pro každý signál uveden text notifikačního mailu a sms, označení zkratkou a údaj, po jak dlouhou dobu se nemá upozornění pro tento signál opakovat. Dále jsou pro každý signál uvedeny hodnoty parametrů pro jednotlivé síly signálu (slabý, střední, silný).

`ews_notifications_log_signals`

Logovací tabulka, do níž se zapisují veškeré varovné signály, kdy síla warningu byla aspoň slabá (tj. signály bez warningu se nezapisují). Kromě označení a síly signálu se také ukládá informace o tom, zda byly pro daný signál odeslány notifikace.

`ews_notifications_log_messages`

Logovací tabulka odeslaných upozornění.

`ews_notifications_rules (view)`

Pomocné view obsahující seznam pravidel pro odesílání notifikací: jedno pravidlo je kombinace údajů *typ zprávy*, *cílová adresa*, *kód signálu* a *síla signálu*. Jedno takové pravidla znamená, že při vzniku daného signálu o dané síle se na uvedenou adresu má odeslat upozornění. Seznam pravidel je generován na základě definic uživatelů, rolí a jejich platností.

`ews_notifications_hours (view)`

Pomocné view obsahující seznam signálů spolu s informací, kdy naposledy pro danou sílu signálu byly odeslány notifikace. Generováno na základě logovací tabulky signálů. Toto view umožňuje zohlednit *not repeat hours* pro jednotlivé signály.

2.6.1.1.5. Denní data

K některým tabulkám popsaným v částech A. až C. existují tabulky s identickou strukturou, jež slouží k ukládání nově stažených nebo nově zpracovaných dat. Z těchto tabulek se pak data průběžně přepisují do hlavních tabulek, v nichž se ukládá kompletní historie. Jméno takovéto „průběžné“ tabulky odpovídá jménu hlavní tabulky s prefixem `daily_` (pokud název tabulky začíná slovem `report`, pak má prefix podobu `report_daily_`).

Seznam všech průběžných tabulek:

- `daily_raw_data`
- `daily_elementary_table`
- `daily_keyword_count`
- `daily_word_count`
- `daily_score`
- `report_daily_article_count`
- `report_daily_average_score`

2.6.1.2. Schéma model2022

Tabulky vytvořené v rámci pilotního projektu modelování relevance a sentimentu v první polovině roku 2022.

2.6.1.2.1. Články a kódování

Tabulky, které slouží k uložení článků z náhodného výběru pro modelování, a dále k uložení hodnot kódování (kodéry i respondenty) a informačních údajů o respondentech.

`clanky`

Seznam článků z náhodného výběru dat pro potřeby modelování. Data mají strukturu do velké míry odpovídající tabulce `elementary_table`: součástí je údaj o příslušnosti článku k jednotlivým tématům, plný text článku, údaj o autorovi článku atd.

`hodnoty`

Seznam hodnot z kódování článků. Společná tabulka pro data od kodérů i respondentů.

`respondenti`

Informační údaje o jednotlivých respondentech.

`nove_clanky`

Tabulka nově doplněných článků v rámci experimentu s obohacením datové sady o nově stažené články z relevantních zdrojů.

Pozn.: tabulka `respondenti` je v nákresu níže zkrácena, z důvodu vysokého počtu sloupečků odpovídajících jednotlivým proměnným z dotazníku respondentů.

2.6.1.2.2. Exploratory data analysis

Tabulky popisující jednotlivé aspekty článků ve výběru (počty příspěvků dle zdroje, dle témat, dle hodnot kódování relevance a sentimentu atp.).

clanky

- post_id
- url
- published
- author
- title
- perex
- text
- word_count
- news_source_name
- source_type
- monitora
- dw
- lek
- priroda
- hav
- mediahav
- korptemata
- radon
- uljadodp
- cesjadel
- other

nove_clanky

- url
- text
- relevance
- source

hodnoty

- tema
- zdroj_dat
- id_clanek
- vlna
- zdroj_hodnoceni
- druh_hodnoceni
- id_hodnotitel
- typ_media
- kod_relevance
- kod_srozumitelnost
- kod_duveryhodnost
- kod_obavy
- kod_zdroje
- kod_jazyk
- kod_poznamka
- res_vlna1_c01
- res_vlna1_c02
- res_vlna1_c03
- res_vlna1_c04
- res_vlna2_c01
- res_vlna2_c02
- res_vlna2_c03
- res_vlna2_c04
- res_vlna2_c05
- res_vlna2_c06
- res_vlna3_c01
- res_vlna3_c02
- res_vlna3_c03
- res_vlna3_c04

respondenti

- id_respondent
- vlna1_sex
- vlna1_age
- vlna1_edu
- vlna1_reg
- vlna1_size
- vlna1_kids
- vlna1_eko
- vlna1_o0101
- vlna1_o0102
- vlna1_o0103
- vlna1_o0104
- vlna1_o0105
- vlna1_o0106
- vlna1_o0107
- vlna1_o0108
- vlna1_o0109
- vlna1_o0110
- vlna1_o0111
- vlna1_o0112
- vlna1_o0113
- vlna1_o0114
- vlna1_z01
- vlna1_o02a
- vlna1_o02b
- vlna1_o02c
- vlna1_o02d
- vlna1_o02e
- vlna1_o02f
- vlna1_o02g

eda_vlny_obdobi
vlna
od
do
eda_temata_long
vlna
tema
pocet
eda_temata_alt_long
zdroj_dat
tema
pocet
eda_pocty_prispevku
vlna
koderi
respondenti
eda_pocty_prispevku_alt
zdroj_dat
koderi
respondenti
eda_zdroje_long
vlna
typ_zdroje
pocet
eda_zdroje_alt_long
zdroj_dat
typ_zdroje
pocet
eda_relevance_koderi_long
vlna
razeni
relevance
pocet
eda_relevance_koderi_alt_long
zdroj_dat
razeni
relevance
pocet
eda_sentiment_koderi_long
vlna
razeni
obavy
pocet
eda_sentiment_koderi_alt_long
zdroj_dat
razeni
obavy
pocet

2.6.1.3. Schéma model2022v2

Tabulky vytvořené v rámci hlavní fáze projektu modelování relevance a sentimentu v letech 2022—2024.

2.6.1.3.1. Data pro původní modely

Tabulky s daty pro tvorbu nových modelů relevance a sentimentu.

`vyber_zakladni`

Výběr dat pro tvorbu modelu. V této tabulce jsou uložena původní data před zpracováním.

`vyber_finalni`

Zpracovaná data ze základního výběru v tabulce `vyber_zakladni`. Principem zpracování dat je vyřazení příliš krátkých textů, vyřazení duplicitních textů, informace o vazbě otec—syn pro příspěvky z vláken, vyčištění a zkrácení textů atp. Pro každý text uvedeno, zda byl text zařazen do finálního výběru ze dne 2022-10-06, resp. do aktualizovaného výběru ze dne 2022-10-19 (tento výběr byl nakonec použit pro tvorbu modelu), a zda byl text zařazen do testovacího vzorku 100 příspěvků.

`clanky`

Seznam původních článků z náhodného výběru.

`hodnoty`

Seznam hodnot z kódování článků.

`promenne`

Tabulka proměnných používaných v rámci kódování (např. rozdělení kodérů do věkových kategorií).

`koderi`

Informační údaje o jednotlivých kodérech.

`root_articles`

Tabulka pro uložení kořenových článků pro vlákna (součástí metodiky výběru je doplnění datové sady o kořenové články z vláken).

2.6.1.3.2. Data pro rekalibraci modelů

Tabulky s daty pro vyhodnocení a případnou rekalibraci stávajících modelů. Seznam tabulek v této části je analogický k části *A. Data pro původní modely.* Rozdílem je nová tabulka s doplněnými texty a pomocné view `vyber_rekalibrace`, kde se nachází všechny záznamy včetně těch doplněných.

clanky

- post_id
- url
- title
- text
- text_final
- published
- author
- news_source_name
- source_type
- keyword_ids
- lek
- priroda
- hav
- mediahav
- korptemata
- radon
- uljadodp
- cesjadel
- other
- article_type
- thread_id
- otec_syn
- id_otce
- id_db_matched

root_articles

- thread_id
- root_url
- root_text

hodnoty

- cislo_prispevku
- prispevek_id
- zdroj_hodnoceni
- druh_hodnoceni
- sber_hlavni_vs_pilot
- dotaznik_poradi
- id_hodnotitel
- relevance
- srozumitelnost
- sentiment

promenne

- promenna
- hodnota
- label

koderi

- koder
- pohlavi
- vek
- vzdelani

vyber_zakladni

- post_id
- url
- published
- author
- title
- text
- news_source_name
- source_type
- lek
- priroda
- hav
- mediahav
- korptemata
- radon
- uljadodp
- cesjadel
- other
- thread_id
- article_type

vyber_finalni

- post_id
- url
- published
- author
- title
- text
- news_source_name
- source_type
- lek
- priroda
- hav
- mediahav
- korptemata
- radon
- uljadodp
- cesjadel
- other
- thread_id
- article_type
- remove_short
- remove_duplicate
- text_clean
- otec_syn
- id_otce
- final_selection
- text_final
- selection100
- vyber_20221006
- vyber_20221019

2.6.2. Zdrojový kód pro výpočet statistik ews

V této části jsou zobrazeny úryvky kódu v jazyce Python, které provádí výpočet statistik v rámci EWS. Jednotlivé obrázky odpovídají jednotlivým signálům, v pořadí `H`, `DW`, `DM`, `W`, `M`, `Dtrend`, `Wtrend`, `Rel`, `Sent`, `Dtema`, `Wtema`, `Dtype`, `Wtype`. Označení signálu je vždy uvedeno na prvním neprázdném řádku. Z důvodu přehlednosti byla z úryvků odstraněna část kódu provádějící připojení do databáze.

```python

# H

import pandas as pd

ws = {'weak': 2, 'medium': 3, 'strong': 4}

sql_query = """with elementary_table as (
        select * from production_suro.daily_elementary_table
        union select * from production_suro.elementary_table
    )
    select count(*) from elementary_table
    where published_at >= now() - interval '{n} hours'"""

i1 = 1
i2 = 24

df_count_1 = pd.read_sql(
    sql_query.format(n = i1)
    )
df_count_2 = pd.read_sql(
    sql_query.format(n = i2)
    )
count_1 = df_count_1.iloc[0]['count']
count_2 = df_count_2.iloc[0]['count']

# compute the warning signal
if count_1/count_2 >= (i1/i2)*ws['strong']:
    return 3
elif count_1/count_2 >= (i1/i2)*ws['medium']:
    return 2
elif count_1/count_2 >= (i1/i2)*ws['weak']:
    return 1
else:
    return 0

```

```
# DW

# Same as H, except the following lines:

i1 = 24
i2 = 24*7


# DM

# Same as H, except the following lines:

i1 = 24
i2 = 24*30


# W

# Same as H, except the following lines:

i1 = 24*7
i2 = 24*7*8


# M

# Same as H, except the following lines:

i1 = 24*30
i2 = 24*30*3

```

```python

# Dtrend

import pandas as pd
from statsmodels.tsa.statespace.exponential_smoothing import ExponentialSmoothing

sql_query_signal = """with elementary_table as (
        select * from production_suro.daily_elementary_table
        union select * from production_suro.elementary_table
    )
    select
        published_at::date as datum,
        count(*) as hodnota from elementary_table
    where
        published_at::date >= current_date - interval '{n} days'
        and published_at::date < current_date
    group by datum order by datum"""

df_values = pd.read_sql(
    sql_query_signal.format(n = 90)
    )

X = df_values['hodnota'].iloc[:-1].tolist()
y = df_values['hodnota'].iloc[-1]

model = ExponentialSmoothing(X).fit()
forecast = model.get_forecast()

conf_intervals = {
    '90': forecast.conf_int(alpha = 0.1).flatten(),
    '95': forecast.conf_int(alpha = 0.05).flatten(),
    '99': forecast.conf_int(alpha = 0.01).flatten(),
    }

def is_in_range(value, list_range):
    return list_range[0] <= value and value <= list_range[1]

if not is_in_range(y, conf_intervals['99']):
    return 3
elif not is_in_range(y, conf_intervals['95']):
    return 2
elif not is_in_range(y, conf_intervals['90']):
    return 1
else:
    return 0

```

```python

# Wtrend

# Same as Dtrend, except the following lines:

sql_query_signal = """with elementary_table as (
        select * from production_suro.daily_elementary_table
        union select * from production_suro.elementary_table
    )
    select
        date_trunc('week', published_at)::date as tyden,
        count(*) as hodnota from elementary_table
    where
        published_at::date >= current_date - interval '{n} days'
        and published_at::date < current_date
    group by tyden order by tyden"""

df_values = pd.read_sql(
    sql_query_signal.format(n = 364)
    )

```

```python

# Rel

import pandas as pd
from statsmodels.tsa.statespace.exponential_smoothing import ExponentialSmoothing

sql_query_signal = """with elementary_table as (
        select * from production_suro.daily_elementary_table
        union select * from production_suro.elementary_table
    )
    select
        et.published_at::date as datum, avg(s.score) as hodnota
    from
        elementary_table et join production_suro.score_all s
        on et.post_id = s.post_id
    where
        et.published_at::date >= current_date - interval '{n} days'
        and et.published_at::date < current_date
        and s.type_of_score = '{score_type}'
    group by datum order by datum"""

df_values = pd.read_sql(
    sql_query_signal.format(n = 90, score_type = 'relevance')
    )

X = df_values['hodnota'].iloc[:-1].tolist()
y = df_values['hodnota'].iloc[-1]

model = ExponentialSmoothing(X).fit()
forecast = model.get_forecast()

conf_intervals = {
    '90': forecast.conf_int(alpha = 0.1).flatten(),
    '95': forecast.conf_int(alpha = 0.05).flatten(),
    '99': forecast.conf_int(alpha = 0.01).flatten(),
    }

def is_in_range(value, list_range):
        return list_range[0] <= value and value <= list_range[1]

if not is_in_range(y, conf_intervals['99']):
    return 3
elif not is_in_range(y, conf_intervals['95']):
    return 2
elif not is_in_range(y, conf_intervals['90']):
    return 1
else:
    return 0

```

```python

# Sent

# Same as Rel, except the following lines:

df_values = pd.read_sql(
    sql_query_signal.format(n = 90, score_type = 'sentiment')
    )

```

```python

# Dtema

import pandas as pd
from scipy.stats import chi2_contingency

ws = {'weak': 0.05, 'medium': 0.01, 'strong': 0.001}

sql_query_signal = """with elementary_table as (
        select * from production_suro.daily_elementary_table
        union select * from production_suro.elementary_table
    )
    select
        sum(lek) as lek, sum(priroda) as priroda,
        sum(hav) as hav, sum(mediahav) as mediahav,
        sum(korptemata) as korptemata, sum(radon) as radon,
        sum(uljadodp) as uljadodp, sum(cesjadel) as cesjadel
    from elementary_table
    where
        published_at::date >= current_date - interval '{n1} days'
        and published_at::date < current_date - interval '{n2} days'"""

sql_query_select_obs = sql_query_signal.format(n1 = 1, n2 = 0)
sql_query_select_exp = sql_query_signal.format(n1 = 15, n2 = 1)
df_values_obs = pd.read_sql(sql_query_select_obs)
df_values_exp = pd.read_sql(sql_query_select_exp)
values_obs = df_values_obs.iloc[0].tolist()
values_exp = df_values_exp.iloc[0].tolist()
values_exp = [round(v/14) for v in values_exp]

contingency_table = pd.DataFrame({'f_obs': values_obs, 'f_exp': values_exp})
chi2, p, dof, expected = chi2_contingency(contingency_table)

if p <= ws['strong']:
    return 3
elif p <= ws['medium']:
    return 2
elif p <= ws['weak']:
    return 1
else:
    return 0

```

```python

# Wtema

# Same as Dtema, except the following lines:

sql_query_select_obs = sql_query_signal.format(n1 = 7, n2 = 0),
sql_query_select_exp = sql_query_signal.format(n1 = 7*13, n2 = 7),
# ...
values_exp = [round(v/12) for v in values_exp]

```

```python

# Dtype

import pandas as pd
from scipy.stats import chi2_contingency

ws = {'weak': 0.05, 'medium': 0.01, 'strong': 0.001}

sql_query_signal = """with elementary_table as (
        select * from production_suro.daily_elementary_table
        union select * from production_suro.elementary_table
    )
    select
        source_type as kategorie,
        count(*) as hodnota
    from elementary_table
    where
        published_at::date >= current_date - interval '{n1} days'
        and published_at::date < current_date - interval '{n2} days'
    group by source_type order by source_type"""

sql_query_select_obs = sql_query_signal.format(n1 = 1, n2 = 0)
sql_query_select_exp = sql_query_signal.format(n1 = 15, n2 = 1)
df_values_obs = pd.read_sql(sql_query_select_obs)
df_values_exp = pd.read_sql(sql_query_select_exp)
joined_df = df_values_obs.merge(
    df_values_exp, on = 'kategorie', how = 'outer'
    ).fillna(0).sort_values('kategorie')
values_obs = joined_df['hodnota_x'].tolist()
values_exp = joined_df['hodnota_y'].tolist()
values_exp = [round(v/14) for v in values_exp]

contingency_table = pd.DataFrame({'f_obs': values_obs, 'f_exp': values_exp})
chi2, p, dof, expected = chi2_contingency(contingency_table)

if p <= ws['strong']:
    return 3
elif p <= ws['medium']:
    return 2
elif p <= ws['weak']:
    return 1
else:
    return 0

```

```python

# Wtype

# Same as Dtype, except the following lines:

sql_query_select_obs = sql_query_signal.format(n1 = 7, n2 = 0),
sql_query_select_exp = sql_query_signal.format(n1 = 7*13, n2 = 7),
# ...
values_exp = [round(v/12) for v in values_exp]

```

3. Část 2 Způsob informování veřejnosti jako prediktor šíření zpráv v období krizového vývoje (Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, Sociologický ústav Akademie věd ČR, v.v.i.)

3.1. Připravenost veřejnosti na MRU

3.1.1. Hlavní závěry

Ohledně připravenosti veřejnosti na mimořádnou radiační událost lze sledovat poněkud rozporuplné výsledky. Na jedná straně jistou základní důvěru v to, že klíčové instituce jako je Armáda ČR, Hasičský záchranný sbor a nemocnice a lékaři by takovou situaci dokázaly účinně řešit, a také v oficiální systémy měření radiace, přičemž na tuto misku vah lze přidat i stabilně velmi vysokou důvěru Státnímu úřadu pro jadernou bezpečnost i jeho předsedkyni. Na druhé straně však pozorujeme o poznání slabší důvěru obyvatel v to, že by takovou situaci dokázalo účinně řešit jejich okolí a především oni sami. Podíly lidí, kteří nevědí, kam se obrátit pro informace, jaký je průběh takové události ani co by správně měli dělat, a těch, kteří na takovou situaci nejsou vůbec doma připraveni, je varovný. V období bez hrozby zřejmě nemusí tato skupina pociťovat žádný diskomfort, a i společensky může být zcela „neviditelná"; nicméně její reakce ve chvíli reálného, případně i domnělého ohrožení, může být dosti dramatická a společensky závažná.

Rozšiřování znalostí je přitom cestou, která si v tomto bodě zaslouží zvláštní pozornost. Na většinu znalostních otázek nedokázala správně odpovědět ani polovina populace, a přitom právě míra znalostí o radiaci i radiační události zvyšuje důvěru v sebe, tedy že lidé dokáží takovou situaci řešit. Obecná míra znalostí a tedy důvěry v sebe pak souvisí s tím, že lidé více důvěřují také svému okolí; jinými slovy, tento komplex znalostí a připravenosti a současně vědomí, že podobně obeznámení a připravení jsou i lidé v okolí, zvyšuje šanci na správné jednání a dodržování pokynů, a snižuje riziko jednání, které bude pro účinné řešení kontraproduktivní nebo dokonce směřovat k panice.

3.1.2. Znalosti o radiaci

Znalosti o radiaci a situaci radiačního ohrožení měří standardizovaný test skládající se z 12 otázek (kompletní znění v dotazníku v příloze). Cílem testu v této fázi výzkumu není usuzovat na to, zda jsou znalosti české veřejnosti malé, či velké, dostatečné, nebo nedostatečné, nýbrž zjistit, v jakých otázkách je povědomí vyšší a v jakých nižší, a zejména pak položit základní kámen pro ověřování vývoje těchto znalostí v dalších letech. Podíly správných odpovědí na jednotlivé otázky zobrazuje následující graf.

Graf 1.1 Podíly správných odpovědí na jednotlivé otázky

Zdroj: IMP_2024; RA_28-RA_39

Z dalšího grafu je pak patrné, že největší podíly lidí správně odpověděly na 3-6 otázek, směrem k nižším i vyšším počtům správných odpovědí se podíly postupně snižují. Například 4 procenta obyvatel neznala správnou odpověď ani na jednu otázku, pouze 3 procenta pak správně zodpověděla 10 a více otázek.

Souhrnně lze říci, že index znalostí vyjádřený průměrným počtem správných odpovědí činí 4,8, přičemž není překvapivé, že se mírně zvyšuje s přechodem mezi základním vzděláním a vzděláním s maturitou, ještě viditelněji pak společně s jednotlivými stupni vysokoškolského vzdělání až na hodnotu 7,0 u postgraduálního a vyššího stupně. O něco vyšší znalosti mají v průměru muži, než ženy, a starší věkové ročníky, než mladší (s výjimkou nejstarší věkové skupiny nad 65 let).

Graf 1.2 Podíly osob (osa y) s daným počtem správných odpovědí (osa x)

Zdroj: IMP_2024; RA_28-RA_39

Analýza vyhodnocuje efekt formulace a autorství zpráv o radiační události pro veřejnost na jejich vnímání veřejností. Vychází z dat od 861 účastníků sebraných Centrem pro výzkum veřejného mínění Sociologického ústavu v říjnu a prosinci 2023[11].

Mapovány jsou reakce respondentů na čtyři modelové mediální obsahy – viněty. Každá z vinět zahrnuje čtyři až šest různých verzí totožné zprávy o radiační události, přičemž respondentům byla prezentována právě jedna náhodně vybraná verze. Jednotlivé verze se liší v různé míře uváděných podrobností (tj. komplexnější vs. jednodušší sdělení) a v autorovi sdělení (např. SUJB nebo ministr). Každý respondent dostal v dotazníku jednu verzi od každé z vinět s pokynem „Představte si situaci, že z v hlavním televizním zpravodajství zachytíte zprávu uvedenou níže“ a posléze byl dotazován na míru obav a pravděpodobnost, že by po zachycení takové zprávy reagoval hledáním dalších informací a dalším sdílením dané zprávy. Analyzován byl vliv formulace zprávy jak na obavy a předpokládané jednání respondentů jako celku, tak i v interakci s dalšími proměnnými a u specificky zranitelných skupin respondentů.

3.1.3. Obavy z radiace a jaderného útoku

V souvislosti s radiací jako takovou se lidé nejčastěji obávají ohrožení zdraví, a to jak obecně, což je zdaleka nejčastější případ s podílem více než jedné čtvrtiny, tak v různých konkrétních formách jako jsou rakovina, bolest, popálení, dopad radiace na kůži a jiné tělesné orgány, mutace vzniklé v důsledku poškození DNA, neplodnost a především tzv. nemoc z ozáření.

[11] Podrobnosti o vzorku a sběru dat viz Technická zpráva - PNS 2310_CVVM a Technická zpráva - PNS 2312_CVVM

Právě ozáření (dohromady s nemocí z něj), smrt a rakovina jsou výslovně jmenovány 13 - 14 procenty obyvatel. Na dalších místech v pořadí se objevují obavy z poškození životního prostředí, obavy o blízké, rodinu nebo děti, z paniky, chaosu či zmatku, z dlouhodobosti následků, nedostatku potravin a také obavy spojené s neviditelností či obtížnou zjistitelností zvýšené radiace.

Tabulka 1.1 Obavy související s radiací jako takovou

	Celkem (%)
Ohrožení zdraví, nemoc (obecně)	26,8
Ozáření, nemoc z ozáření	14,0
Smrt	13,8
Rakovina, nádor, onkologické onemocnění	12,8
Poškození životního prostředí	8,0
O blízké, rodinu, děti…	6,1
Panika, chaos, zmatek	4,0
Dlouhodobost (následků, účinku…)	4,0
Potraviny, voda (kontaminace, nedostatek, hladomor…)	3,3
Neviditelné, nelze odhalit	3,0
Zamoření, šíří se všude, nelze před tím utéct	2,6
Radiace	2,6
Mutace, změny DNA, degenerace, genetické změny	2,3
Dopad na tělo	2,3
Osoba respondenta	2,2
Společnost, lidstvo, lidé	1,6
Bolest	1,5
Ztráta domova, evakuace	1,3
Neznalost, nedostatek informací	1,2
Pomalost (umírání, odstraňování následků…)	1,2
Popálení	1,1
Budoucnost	1,0
Ničeho se nebojí, nemá obavy	2,2

Zdroj: IMP_2024; RA_23

V případě obav spojených s jadernou havárií nebo útokem figurují na prvním místě se zhruba pětinovým podílem obavy ze smrti. Na druhém místě s podílem jedné šestiny jsou obavy o blízké, rodinu a děti, a za nimi s nevýznamným odstupem obavy z paniky, chaosu či zmatku. Čtvrtou nejčastější je obava z ohrožení zdraví. Dále se pak objevují obavy z destrukce a velkých, katastrofálních škod, z konce světa, obavy o společnost či lidstvo, obavy z ozáření, z války, kolapsu fungování společnosti, zamoření, poškození životního prostředí, nedostatku potravin anebo ztráty domova.

Tabulka 1.2 Obavy související s jadernou havárií či útokem

	Celkem (%)
Smrt	20,8
O blízké, rodinu, děti…	16,6
Panika, chaos, zmatek	15,6
Ohrožení zdraví, nemoc (obecně)	11,1
Katastrofa, destrukce, obrovské škody	7,0
Konec světa, civilizace, všeho	5,2
Společnost, lidstvo, lidé	4,8
Ozáření, nemoc z ozáření	4,7
Válka	4,4
Kolaps fungování společnosti	4,3
Zamoření, šíří se všude, nelze před tím utéct	4,1
Poškození životního prostředí	4,0
Potraviny, voda (kontaminace, nedostatek, hladomor…)	3,1
Ztráta domova, evakuace	3,0
Neznalost, nedostatek informací	2,8
Nepřipravenost, nedostatek krytů, ochranných prostředků…	2,7
Rabování, anarchie, kriminalita	2,7
Dlouhodobost (následků, účinku…)	2,1
Mnoho mrtvých, mnoho obětí	1,9
Budoucnost	1,8
Radiace	1,7
Chudoba, ekonomická krize	1,6
Osoba respondenta	1,5
Rakovina, nádor, onkologické onemocnění	1,5
Bezmoc, pocit bezmocnosti, nedostatek pomoci	1,4
Bolest	1,3
Život na Zemi, vše živé	1,1
Dezinformace, lživé zprávy	1,0
Ničeho se nebojí, nemá obavy	0,7

Zdroj: IMP_2024; RA_24

Nejvýraznější rozdíly ve vyjadřovaných obavách se objevují z hlediska pohlaví. Ženy zřetelně častěji než muži uvádějí obavy o své blízké, obavy z ohrožení zdraví, v případě radiace jako takové také obavy ze smrti a z poškození životního prostředí. Naopak muži častěji uváděli obavy z ozáření; v případě radiace obecně také obavy z toho, že není vidět; a v souvislosti s havárií či útokem pak obavy z kolapsu fungování společnosti a z katastrofálních škod a destrukce.

S rostoucím věkem v případě jaderné havárie či útoku mírně klesá frekvence obav o blízké, ze smrti, z paniky, poškození životního prostředí, ze ztráty domova či chudoby nebo ekonomické krize; naopak roste obava ze zamoření. V případě radiace jako takové s rostoucím věkem klesá frekvence obav z dopadů na tělo a jeho orgány a mírně rostou obavy z nedostatku potravin a vody. Obavy spojené s vlastní osobou se častěji vyskytují u mladých ve věku od 15 do 19 let a tato skupina vyjadřuje častěji i obavy z rabování a kriminality v případě jaderné havárie či

útoku. Mladší respondenti ve věku 20 až 29 let častěji vyjadřovali obavy z dlouhodobosti následků či působení radiace, a v souvislosti s radiací jako takovou se více obávají zamoření, neviditelnosti radiace a vzniku mutací. V případě jaderné havárie či útoku lidé ve věku 30 až 39 let vyjadřují ve zvýšené míře obavy z kolapsu fungování společnosti. Nejstarší skupina respondentů od 65 let výše se méně často v souvislosti s radiací jako takovou obává rakoviny.

U obou otázek se zvyšujícím se stupněm nejvyššího dokončeného vzdělání rostou obavy ze zamoření, obavy z paniky a obavy z nedostatku potravin. V případě jaderné havárie či útoku se s rostoucím vzděláním zvyšují také obavy o život na Zemi, o zdraví, z nedostatečné připravenosti na vznik takové situace a také obavy z dezinformací. V případě radiace jako takové se s rostoucím vzděláním častěji objevují obavy z dlouhodobosti následků, z ozáření, rakoviny, smrti a z poškození životního prostředí.

3.1.4. Důvěra aktérům v účinné řešení situace

Důležitým aspektem ovlivňujícím reakce obyvatel v případě MRU je jejich důvěra v to, že odpovědné orgány a instituce dokáží situaci účinně řešit. Dva následující grafy přinášejí odpověď na tuto otázku, přičemž z obou je patrné, že nejvyšší důvěry v tomto ohledu požívá hasičský záchranný sbor, nemocnice a lékaři a Armáda ČR. Nižší úrovně důvěry se dostává politických institucím, ať už jde o celostátní nebo lokální, a nejnižší neziskovým organizacím a lidem v okolí. Jen o málo více v tomto ohledu lidé důvěřují sami sobě.

Rozdíl ve vnímání odborníků, resp. profesionálů v daných oblastech, a politiků, resp. politických institucí není překvapivý, neboť se objevuje i v jiných podobně zaměřených dotazech. Poměrně nízká důvěra v sebe sama a v lidi ve svém okolí nicméně signalizuje silnou nejistotu obyvatel a tedy potenciální zdroj problémů v případě skutečného ohrožení.

Míra důvěry v účinné řešení situace oficiálními aktéry (tj. bez započítání vlastní osoby a okolí) se neliší mezi muži a ženami, nižší ji mají lidé s maturitou a vyšší jak ti bez maturity, tak lidé s vysokoškolským vzděláním. Z hlediska věku je tato důvěra v instituce vyšší zhruba do 40 roku věku, následně poměrně výrazně klesá na nejnižší hodnotu u kategorie 65 a více let. Snižuje se společně s mírou konspirační mentality a důležitosti alternativních informačních zdrojů, naopak pozitivně souvisí s důvěrou v tradiční media a očekávanou mírou vlastní kompliance s pokyny v případě radiačního ohrožení.

Graf 1.3 Přesvědčení o tom, zda by jednotliví aktéři dokázali účinně řešit situaci v případě MRU (index na škále 0-10)

Zdroj: IMP_2024; RA_25

Graf 1.4 Zvýrazněné podíly osob, které o jednotlivých aktérech smýšlí tak, že by účinně situaci řešit určitě nedokázali (červené odstíny) a určitě dokázali (zelené odstíny).

Zdroj: IMP_2024; RA_25

3.1.5. Pocit kontroly nad situací a důvěra v účinné řešení v případě MRU

Předchozí výsledky týkající se důvěry v okolí a sebe sama dále rozvádí následující blok. Příslušné otázky v dotazníku lze seskupit do témat pocitu připravenosti, důvěru v sebe a důvěru v okolí.

Jak je patrné z obou následujících grafů, pocit sebejistoty není pro případ RMU příliš silný, neboť indexy dosahují na škále 0-10 hodnot kolem poloviny, tedy 4-6. Červené části pruhů navíc naznačují, že téměř 10 % obyvatel prakticky vůbec nevěří v pozitivní jednání nebo řešení ani u sebe samotných, ani u svého okolí. Silný pocit nepřipravenosti vlastní domácnosti na takovou událost vyjadřují dokonce dvě pětiny populace, pocit zásadní neznalosti si uvědomuje vždy kolem pětiny obyvatel.

Pocit připravenosti a důvěry v sebe je vyšší u lidí s vysokoškolským vzděláním, naopak důvěra v okolí je u nich nejnižší. Právě ve své okolí mají naopak nejvyšší důvěru lidé se vzděláním bez maturity. Zajímavé je, že muži a ženy se neliší v tom, jakou důvěru mají ve své okolí, nicméně pocit připravenosti i důvěry v sebe sama je nižší u žen. Z hlediska věku všechny sledované

pocity mírně pozitivně sílí až do období 30-49 let, následně shodně klesají, v nejvyšší věkové skupině 65 a více let pak už velmi výrazně.

Důležité je, že všechny tři oblasti se vzájemně posilují, tedy že čím vyšší pocit připravenosti, tím je silnější také důvěra v sebe i okolí. Důvěra v okolí pak navíc roste společně s důvěrou v účinné řešení situace institucemi, důvěrou systémům měření radiace, pozitivním hodnocením tradičních medií a očekávanou mírou vlastní kompliance. Naopak oslabuje společně s konspirační mentalitou a důležitostí alternativních zdrojů informací. U důvěry v sebe jsou vzorce velmi podobné, pouze ne tolik silné, navíc ji však posiluje vyšší míra znalostí o radiaci. Pocit připravenosti naopak s většinou uvedených věcí nesouvisí, nicméně ještě silněji se pozitivně pojí se znalostmi o radiaci.

Graf 1.5 Pocit kontroly nad situací a důvěra v účinné řešení v případě RMU (index na škále 0-10)

Zdroj: IMP_2024; RA_26

Graf 1.6 Zvýrazněné podíly osob, které v jednotlivých aspektech vyjadřují velmi nízkou (červené odstíny) a velmi vysokou (zelené odstíny) míru jistoty nebo kontroly.

Zdroj: IMP_2024; RA_26

3.1.6. Důvěra v systémy měření radiace

Důvěra oficiálním zdrojům informací o úrovni radiace je poměrně vysoká, ačkoli rozhodně ne stoprocentní. Za velkou důvěrou zde nepochybně stojí obecně vysoká kredibilita Státního úřadu pro jadernou bezpečnost, který se v různých otázkách týkající se důvěry umisťuje velmi vysoko opakovaně; a podobně to platí i pro veřejnosti zřejmě méně známý Státní ústav radiační ochrany.

Důvěra v institucionalizované systémy (MonRaS, CzechRad a Safecast), se přitom významně neliší mezi muži a ženami ani mezi věkovými nebo vzdělanostními skupinami. Klesá však společně s nižšími znalostmi o radiaci a vyšší konspirační mentalitou.

Graf 1.7 Důvěra systémům měření radiace (index na škále 0-10)

Zdroj: IMP_2024; RA_40

Graf 1.8 Zvýrazněné podíly osob, které jednotlivým systémům měření radiace silně nedůvěřují (červené odstíny) a silně důvěřují (zelené odstíny).

Zdroj: IMP_2024; RA_40

3.2. Komunikace o RMU

3.2.1. Hlavní závěry

Oficiální komunikace o mimořádné radiační události je vysoce citlivá záležitost, nicméně exaktně ověřit optimální model nebo dokonce nalézt model univerzální je zřejmě nemožné. Co lze říci s vysokou jistotou je velká důvěryhodnost informací, které bude poskytovat SÚJB, případně další odborně relevantní a nepolitické instituce. Právě ze strany politiků bude

informování vždy zatíženo politickými postoji veřejnosti a obecnějšími vztahy ke konkrétním osobám.

Ze strany odpovědných úřadů veřejnost v případě hrozící mimořádné radiační události ve většině preferuje poskytování všech ověřených a jistých informací. Takové informace, spolu s jasnými instrukcemi, co mají lidé v danou chvíli dělat, by mělo mít převážně uklidňující efekt. Naopak uvádění variant a scénářů vývoje, které teprve mohou nastat, a informování o tom, co by lidé měli v takových situacích dělat, obyvatele častěji zneklidňuje.

Na druhé straně v konkrétním modelové případě radioaktivního mraku nad územím Ukrajiny nebo nehody v jaderné elektrárně v Maďarsku se neprokazuje, že by informování o méně pravděpodobných scénářích zvyšovalo obavy nebo že by kvůli tomu lidé začali častěji činit nějaká opatření. To neznamená, že by tomu tak nemohlo být v jiných situacích s odlišnou relevancí nebo naléhavostí pro české obyvatele, nicméně u těchto, a tedy zřejmě i u podobných událostí je v podstatě jedno, jak široké sdělení SÚJB zvolí.

Pro události modelované zprávou o naměřených hodnotách radioaktivity na území ČR se odborně konkrétnější a podrobnější sdělení jeví být jako obecně efektivnější než sdělení laicky zjednodušené. Odbornější sdělení navíc zvyšuje důvěru u osob s vysokou mírou obecných obav, kteří jsou nejrizikovější skupinou. Nižší míra podrobností naopak může motivovat k vyhledávání dalších podrobností na internetu, včetně jeho nedůvěryhodných zdrojů, což může nepřímo zvyšovat vystavení veřejnosti dezinformacím. Toto zjištění nevyvrací obecný poznatek a doporučení komunikovat s veřejností jednoduše a laicky v situacích skutečného ohrožení, při krizích atp. kdy je třeba rychle dosáhnout zamýšlených cílů. Námi zkoumaná varianta odpovídá komunikaci za běžné situace, kdy je cílem spíše zamezení zkresleného vnímání, blokování dezinformací a uvádění věcí na správnou míru.

3.2.2. Důvěryhodnost zdrojů informací o radiaci

Z osob a institucí zařazených do testování ve výzkumu má jako zdroj informací o radiační situaci nejvyšší důvěryhodnost předsedkyně SÚJB Dana Drábová s průměrem 7,9 na škále od 0 do deseti a s více než třetinou odpovědí v kategorii 10 – zcela důvěryhodné. O trochu níže na druhém a třetím místě figurují mluvčí SÚJB a internetové stránky MonRaS přinášející výsledky monitorování ze strany SÚJB, což koresponduje s obecně vysokou úrovní důvěry k tomuto úřadu. Kromě nich se výrazně převažující důvěryhodnost objevuje ještě v případě Evy Zažímalové jako tehdejší předsedkyně AV ČR a moderátora ČT Daniela Stacha. Poslední položkou, která svým průměrem skončila nad úrovní středové pětky, jsou internetové stránky s výsledky měření prováděného samotnými občany. Všichni do výzkumu zařazení politici skončili s průměrem pod úrovní středu škály, přičemž mezi nimi relativně nejlépe dopadl ministr zdravotnictví Vlastimil Válek

S rostoucím věkem se zvyšuje důvěra Andreji Babišovi a v menší míře též Daně Drábové a Jiřímu Kobzovi, v případě Petra Fialy a Vlastimila Válka s rostoucím věkem důvěra naopak klesá. Se zvyšujícím se stupněm nejvyššího dokončeného vzdělání se zvyšuje důvěra Dany Drábové, internetových stránek MonRaS a v menší míře i Petra Fialy, mluvčího SÚJB, Evy

Zažímalové či Daniela Stacha; naopak výrazný pokles důvěry je s rostoucím vzděláním patrný u Andreje Babiše, Jiřího Kobzy, známého zasílajícího informace o aktuálním dění e-mailem a v menší míře i u internetových stránek s výsledky měření prováděných občany. Se zvyšujícím se indexem konspirační mentality výrazně klesá důvěra u Petra Fialy, Vlastimila Válka, Dany Drábové, mluvčího SÚJB, Evy Zažímalové, Daniela Stacha a internetových stránek MonRaS, mírný vzestup s růstem indexu konspirační mentality vykazuje důvěra Jiřímu Kobzovi a známému zasílajícího e-maily s informacemi o aktuálním dění.

Graf 2.1 Důvěryhodnost zdrojů informací ohledně radiace (%, průměr)

Zdroj: IMP_2023.1; RA_21

Graf 2.2 Důvěryhodnost zdrojů informací ohledně radiace (%)

Zdroj: IMP_2023.1; RA_21

3.2.3. Preferovaný způsob informování o RMU

Největší část veřejnosti by v případě hrozící mimořádné jaderné nebo radiační události ze strany odpovědných úřadů preferovala poskytování všech ověřených a jistých informací. Poskytování takových informací spolu s jasnými instrukcemi, co mají lidé v danou chvíli dělat, by mělo mít převážně uklidňující efekt. Naopak uvádění variant a scénářů vývoje, které teprve mohou nastat a informování o tom, co by lidé měli v takových situacích dělat, obyvatele častěji zneklidňuje. Jde přitom o poměrně univerzální vzorce, neboť v tomto ohledu nejsou žádné výrazné rozdíly z hlediska pohlaví, věku nebo vzdělání, a stejně tak ani z hlediska míry obecných obav nebo úzkostnosti.

Graf 2.3 Názor na informování v případě hrozící mimořádné jaderné či radiační události

Zdroj: IMP_2022; RA_4

Graf 2.4 Působení různých informací v případě hrozící mimořádné jaderné události (%, průměr)

Zdroj: IMP_2022; RA_5

3.2.4. Efekty způsobů komunikace o RMU – podrobnost scénářů vývoje

Jedna z praktických otázek, která se objevila v průběhu řešení projektu, byla, jak podrobné informace by měl SÚJB v případě mimořádné situace sdělovat, resp. zda by měl nad rámec toho, co je jisté, sdělovat i méně pravděpodobné scénáře. Ve spolupráci se SÚJB proto byly naformulovány varianty sdělení, která by byla reálně použita v případě skutečné události (viněty), a za využití experimentálního designu v reprezentativním dotazníkovém šetření (split sample) byl ověřován efekt těchto sdělení na reakce veřejnosti. U obou experimentů variovala podrobnost scénářů, jednou ve smyslu samotné šance, že nastanou, podruhé ve smyslu deklarování připravenosti SÚJB i na méně pravděpodobné scénáře.

Představte si situaci, že v hlavním televizním zpravodajství zachytíte zprávu uvedenou níže.

V1 Nedávný výskyt radioaktivního mraku nad územím Ukrajiny může mít různé scénáře následujícího vývoje. Tím nejpravděpodobnějším je, že k jeho dalšímu šíření nedojde.

V2 Nedávný výskyt radioaktivního mraku nad územím Ukrajiny může mít různé scénáře následujícího vývoje. Tím nejpravděpodobnějším je, že k jeho dalšímu šíření nedojde. Méně pravděpodobným scénářem je rozšíření nad území Běloruska během přibližně tří dní.

V3 Nedávný výskyt radioaktivního mraku nad územím Ukrajiny může mít různé scénáře následujícího vývoje. Tím nejpravděpodobnějším je, že k jeho dalšímu šíření nedojde. Méně pravděpodobným scénářem je rozšíření nad území Běloruska během přibližně tří dní a ještě méně pravděpodobný je scénář jeho rozšíření nad území Slovenska během pěti dní.

V4 Nedávný výskyt radioaktivního mraku nad územím Ukrajiny může mít různé scénáře následujícího vývoje. Tím nejpravděpodobnějším je, že k jeho dalšímu šíření nedojde. Méně pravděpodobným scénářem je rozšíření nad území Běloruska během přibližně tří dní a ještě méně pravděpodobný je scénář jeho rozšíření nad území Slovenska během pěti dní. Že by došlo k rozšíření až nad území ČR patří mezi velmi málo pravděpodobné scénáře.

Představte si situaci, že v hlavním televizním zpravodajství zachytíte zprávu uvedenou níže.

V1 V Maďarské jaderné elektrárně došlo k havárii. Zasažení České republiky radioaktivitou však v tuto chvíli nehrozí, říká mluvčí Státního úřadu pro jadernou bezpečnost. Lidé nemusí mít žádné obavy, dodala.

V2 V Maďarské jaderné elektrárně došlo k havárii. Zasažení České republiky radioaktivitou v tuto chvíli nehrozí, k nebezpečí by mohlo dojít pouze za vzniku určitých nepříznivých okolností, říká mluvčí Státního úřadu pro jadernou bezpečnost. Lidé nemusí mít žádné obavy, dodala.

V3 V Maďarské jaderné elektrárně došlo k havárii. Zasažení České republiky radioaktivitou v tuto chvíli nehrozí, k nebezpečí by mohlo dojít pouze za vzniku určitých nepříznivých okolností. I s touto možností tudíž pracujeme, říká mluvčí Státního úřadu pro jadernou bezpečnost. Lidé nemusí mít žádné obavy, dodala.

V4 V Maďarské jaderné elektrárně došlo k havárii. Zasažení České republiky radioaktivitou v tuto chvíli sice nehrozí, k nebezpečí by mohlo dojít pouze za vzniku určitých nepříznivých okolností. I s touto možností tudíž pracujeme, a to ve variantách různého stupně radiace, říká mluvčí Státního úřadu pro jadernou bezpečnost. Lidé nemusí mít žádné obavy, dodala.

Reakce veřejnosti byly sledovány v podobě vyvolaných obav, jaké dané sdělení vyvolává, vyhledávání dalších informací, a také v podobě činění opatření a šíření této informace k dalším lidem jako potenciálních zdrojů pro vznik paniky.

Vzbuzuje ve Vás tato zpráva obavy? A pokud ano, jak velké?
0 = NAPROSTO ŽÁDNÉ OBAVY až 10 = NAPROSTO ZÁSADNÍ OBAV

Jak pravděpodobně byste po zachycení této zprávy:
[znovu vložena zpráva]

- Začal/a dělat nějaká opatření, o nichž myslíte, že jsou užitečná v případě ohrožení radiací?
- Podrobněji tuto událost v dalších dnech sledoval/a?
- Vyhledal/a si o ní další informace ve veřejnoprávních mediích (vč. jejich zpravodajských webů)?
- Vyhledal/a si o ní další informace na některém z velkých zpravodajských webů?
- Vyhledal/a si o ní další informace na internetových webech, které obvykle vykládají události jinak než většinová média?
- Vyhledal/a si o ní další informace na sociálních sítítch (Facebook, Twitter/X, Instagram, YouTube apod.)?
- Sdílel/a informaci o této zprávě na sociálních sítích (Facebook, Twitter/X, Instagram, YouTube apod.)?
- Vyhledal/a si o ní další informace na webech odpovědných státních institucí?
- Zavolal/a nebo napsal/a (např. přes aplikace WhatsApp, Messenger, Telegram, apod.) někomu, o kom si myslíte, že má v těchto věcech lepší přehled, abyste zjistil/a jeho/její názor?
- Dal/a o této události vědět lidem, kteří by o ní podle Vás měli vědět (např. telefonem nebo přes aplikace WhatsApp, Messenger, Telegram, apod.)?

Jak se ukázalo, podrobnost sdělení v podobě testovaných variant na riziko vzniku paniky ani jiné formy jednání vliv nemá, a to ani u potenciálně ohroženějších skupin (lidí s vyššími obecnými obavami, úzkostností nebo konspirační mentalitou, ve vyšším věku nebo s menší důvěrou ve vyřešení situace odpovědnými aktéry). Na základě tohoto experimentu lze tedy říci, že v principu nezáleží na tom, v jaké míře podrobnosti SÚJB informaci sdělí. Vzhledem k tomu, že v této oblasti platí za nejdůvěryhodnější informační zdroj, jsou jeho sdělení, a zejména ujištění o kontrole nad situací, vnímána jako vysoce důvěryhodná bez ohledu na to, zda zmiňují i méně pravděpodobné varianty, či nikoli.

Grafy 2.5 Efekt míry pravděpodobnosti scénářů (průměrné hodnoty indexů na škále 0-10)[12]

Zdroj: IMP_2023.1; SPLIT1

Grafy 2.6 Efekt deklarované připravenosti na méně pravděpodobné scénáře (průměrné hodnoty indexů na škále 0-10)[13]

Zdroj: IMP_2023.1; SPLIT3

[12] Vyhledávání informací a šíření informací jsou souhrnné indexy vypočtené z několika příslušných položek otázky.

[13] Vyhledávání informací a šíření informací jsou souhrnné indexy vypočtené z několika příslušných položek otázky.

Je nicméně je třeba mít na paměti omezení, která nevyhnutelně způsobuje výzkumná situace:

1. Experiment se týká sdělení ze strany SÚJB; je možné, že sdělení jiným aktérem nebo zdrojem by fungovala odlišně.
2. Efekt se nemusí projevit při prvním setkání s daným sdělením, ale až při opakování, tj. při větší pozornosti a naléhavosti tématu ve veřejném prostoru.
3. Experiment se zaměřil na jeden typ radiačních situací, v situacích s jinými parametry by se rozdíly projevit mohly.
4. V situaci reálného ohrožení se ve veřejném prostoru objeví více aktérů s (přinejmenším částečně) odlišnými sděleními. Sdělení SÚJB proto bude vnímáno v širším (konkurenčním) kontextu, v němž jeho efekt může působit různými způsoby.

Uvedená zjištění je také třeba hodnotit v souvislosti s předchozím poznatkem, že pokud se nad tím mají lidé zamyslet a zvolit, většina preferuje sdělování informací, které jsou ověřené a jisté, pouze menšina se preferuje dozvídat i o hypotetických scénářích. A také se závěrem, že informování o možnostech, u nichž je nižší šance, že by mohly nastat, nebo činnostech, které by měli lidé v takových situacích dělat, zneklidňuje větší podíly obyvatel, než informace pouze o aktuálním stavu a poskytování instrukcí právě k němu.

3.2.5. Efekty komunikace – mluvčí a styl sdělení

Další z testovaných otázek se týkala toho, jakou důvěru vyvolávají informace podané odborným nebo laickým stylem, a navíc v závislosti na tom, zda je sděluje politik, odborník nebo vědec. Ověření bylo také provedeno experimentálním designem reprezentativního dotazníkového šetření s použitím vinět odlišných variant sdělení.

Představte si situaci, že v hlavním televizním zpravodajství zachytíte zprávu uvedenou níže. Nakolik důvěřujete, že situace není nebezpečná?

0 = VŮBEC NEDŮVĚŘUJI až 10 = NAPROSTO DŮVĚŘUJI

ODBORNĚ	LAICKY
V1 I když v některých geologicky specifických lokalitách České republiky byly v posledních dnech dozimetry naměřeny hodnoty radiace kolem 0,12 mikroSv/h, tyto nepřekračují běžné přírodní radiační pozadí a nepředstavují pro obyvatele primární ani sekundární riziko, tvrdí ministr zdravotnictví.	V4 I když v některých lokalitách České republiky byly v posledních dnech naměřeny nadprůměrné hodnoty radiace, tyto nepřekračují běžné hladiny a nepředstavují pro obyvatele žádné riziko, tvrdí ministr zdravotnictví.
V2 I když v některých geologicky specifických lokalitách České republiky byly v posledních dnech dozimetry naměřeny hodnoty radiace kolem 0,12 mikroSv/h, tyto nepřekračují běžné přírodní radiační pozadí a nepředstavují primární ani sekundární riziko, tvrdí zástupce Státního úřadu pro jadernou bezpečnost.	V5 I když v některých lokalitách České republiky byly v posledních dnech naměřeny nadprůměrné hodnoty radiace, tyto nepřekračují běžné hladiny a nepředstavují pro obyvatele žádné riziko, tvrdí zástupce Státního úřadu pro jadernou bezpečnost.
V3 I když v některých geologicky specifických lokalitách České republiky byly v posledních dnech dozimetry naměřeny hodnoty radiace kolem 0,12 mikroSv/h, tyto nepřekračují běžné přírodní radiační pozadí a nepředstavují primární ani sekundární riziko, tvrdí profesor jaderné fyziky z Českého vysokého učení technického.	V6 I když v některých lokalitách České republiky byly v posledních dnech naměřeny nadprůměrné hodnoty radiace, tyto nepřekračují běžné hladiny a nepředstavují pro obyvatele žádné riziko, tvrdí profesor jaderné fyziky z Českého vysokého učení technického.

Jak se ukazuje, odbornější forma sdělení vyvolává jen mírně vyšší důvěru, než formulace laická, nicméně tento vzorec je patrný víceméně napříč různými skupinami obyvatel. (Spíše výjimkou je skutečnost, že laická formulace sdělení vzbuzuje vyšší důvěru u respondentů bez maturity, zatímco odborná formulace vyvolává vyšší důvěru u respondentů s maturitním a vyšším vzděláním.) Speciálně může mít odborně formulovaná zpráva pozitivní efekt na nejzranitelnější část populace, jíž tvoří osoby s vyšší mírou obecných obav, úzkosti a konspirační mentality.

Celková nižší důvěra ve sdělení od ministra zdravotnictví zřejmě vyplývá z jeho politické funkce oproti odborným funkcím zástupců SÚJB a ČVUT, což koresponduje s výsledky dalších otázek na důvěryhodnost zdrojů informací.

Graf 2.7 Důvěra variantám sdělení u celé veřejnosti (průměrné hodnoty na škále 0-10)

Zdroj: IMP_2023.1;SPLIT2

Graf 2.8 Důvěra variantám sdělení u úzkostnější části obyvatel (průměrné hodnoty na škále 0-10)

Zdroj: IMP_2023.1; SPLIT2

Graf 2.9 Důvěra variantám sdělení u obyvatel se silnější konspirační mentalitou (průměrné hodnoty na škále 0-10)

Zdroj: IMP_2023.1; SPLIT2

3.3. Očekávatelné reakce v případě RMU

3.3.1. Hlavní závěry

Výsledky naznačují, že existuje z celospolečenského hlediska nikoli nevýznamný podíl osob, jejichž jednání by v případě mimořádné radiační události bylo v rozporu se správným postupem, pokyny odpovědných orgánů, a které by mohlo vykazovat známky paniky nebo k ní vést. Identifikovat je jednoduše jako jednotnou skupinu přitom není snadné, nejedná se automaticky o osoby s nějakou sociodemografickou ani osobnostní charakteristikou. Víme sice, že jde o osoby například úzkostnější nebo se silnějším sklonem důvěřovat dezinformačním narativům, nicméně rozhodně se nejedná pouze o ně. Spíše, než se je pokoušet jednoznačně identifikovat a cílit působení právě na ně, považujeme proto za efektivnější plošné působení na společnost zvyšováním informovanosti, připravenosti, a tím i důvěry v sebe, v lidi v okolí a konečně i ve formální autority.

Významnou reakcí na mimořádnou radiační situaci bude vyhledávání informací. Lze proto dovodit, že pro účely správné reakce veřejnosti jsou důležité následující aktivity:

Dlouhodobě zajišťovat vzdělanost a připravenost veřejnosti, a to průběžným vzděláváním, distribucí informačních materiálů, poskytováním ochranných pomůcek atp. Velká část veřejnosti není dostatečně informována a ani se tak necítí, což zvyšuje riziko vzniku nežádoucího individuálního i sociálního jednání v případě mimořádné situace.

Průběžně provozovat informační zdroje a udržovat (resp. zvyšovat) povědomí veřejnosti o nich. Veřejnost bude mít v kritických situací silnou potřebu získávat informace a je třeba, aby již v tu chvíli věděla, kam se pro spolehlivé informace obrátit.

Zajistit technické aspekty tak, aby informační zdroje v případě mimořádné události byly okamžitě dostupné. Jde o kapacitu webových serverů a ochranu proti přetížení, kapacitu telefonních linek, zajištění alternativních informačních kanálů pro případ výpadku internetu (televize, rozhlas, místní rozhlas, apod.), ale také pro případ výpadku elektrické energie atd.

Z hlediska zdroje informací o radiační situaci pro média a potažmo veřejnost se optimálním jeví být vedoucí KŠ SÚJB. Sdělování politickými aktéry a institucemi s sebou nese riziko zvýšené nedůvěry v důsledku odlišných politických postojů. Vůbec nejvíce uklidňující efekt na veřejnost může mít součinnost SÚJB, GŘ HZS a starosty dotčené obce.

Nicméně zklidňování může být kontraproduktivní, pokud je cílem populaci motivovat k vykonání nějakých opatření nebo dalšímu sledování situace. Je-li cílem zaujetí populace, může proto být optimálním zdrojem informací společné prohlášení SÚJB a subjektu (např. ministra vnitra, hejtmana kraje), které zajistí jak důvěryhodnost díky přítomnosti SUJB, tak i naléhavost implikovanou přítomností exekutivních institucí.

3.3.2. Reakce na různé zdroje sdělení o MRU

Efekt toho, kdo veřejnosti sděluje informaci o mimořádné radiační situaci, byl opět sledován za pomoci experimentálního designu reprezentativního dotazníkového šetření s variantami podnětů. V tomto případě bylo ve vinětách použito jednotné znění informace (o radiační nehodě na prvním výrobním bloku JET), varioval pouze zdroj, který byl u něj uveden.

Představte si situaci, že v hlavním televizním zpravodajství zachytíte následující zprávu:

Dnes dopoledne došlo v jaderné elektrárně Temelín k radiační nehodě na prvním výrobním bloku. Havarijní štáb elektrárny a krizový štáb Státního úřadu pro jadernou bezpečnost řeší vzniklou situaci tak, aby neměla dopady na obyvatele a životní prostředí. Okolí elektrárny není nijak dotčeno, říká [ZDROJ VARIUJE V RŮZNÝCH SCÉNÁŘÍCH].

Do jaké míry důvěřujete, že okolí elektrárny není nijak dotčeno?
0 = NAPROSTO DŮVĚŘUJI až 10 = NAPROSTO NEDŮVĚŘUJI

Vzbuzuje ve Vás tato zpráva obavy? A pokud ano, jak velké?
0 = NAPROSTO ŽÁDNÉ OBAVY až 10 = NAPROSTO ZÁSADNÍ OBAVY

Jak pravděpodobně byste po zachycení této zprávy:
0 = ROZHODNĚ NE až 10 = ROZHODNĚ ANO

- Začal/a byste dělat nějaká opatření, o nichž myslíte, že jsou užitečná v případě ohrožení radiací?
- Podrobněji byste tuto událost v dalších dnech sledoval/a?
- Vyhledal/a byste si o ní další informace ve veřejnoprávních mediích (vč. jejich webů)?
- Vyhledal/a byste si o ní další informace na některém z velkých zpravodajských webů?
- Vyhledal/a byste si o ní další informace na internetových webech, které obvykle vykládají události jinak než většinová média?
- Vyhledal/a byste si o ní další informace na sociálních sítích (Facebook, Twitter/X, Instagram, YouTube apod.)?
- Sdílel/a byste informaci o této zprávě na sociálních sítích (Facebook, Twitter/X, Instagram, YouTube apod.)?
- Vyhledal/a byste si o ní další informace na webech odpovědných státních institucí?
- Zavolal/a nebo napsal/a byste (např. přes aplikace WhatsApp, Messenger, Telegram, apod.) někomu, o kom si myslíte, že má v těchto věcech lepší přehled, abyste zjistil/a jeho/její názor?
- Zavolal/a nebo napsal/a byste (např. přes aplikace WhatsApp, Messenger, Telegram, apod.) o této události lidem, kteří by o ní podle Vás měli vědět?
- Sbalil/a byste nejdůležitější věci a co nejdříve se vydal/a na cestu směrem od místa nehody?
- Co nejrychleji byste nakoupil/a potraviny a vodu do zásoby?
- Co nejrychleji byste si pořídil/a ochranné pomůcky?
- Co nejrychleji byste si vybral/a hotovost z účtu?
- Šel/šla byste se s blízkými ukrýt do krytu civilní ochrany?
- Zabalil/a byste si nejdůležitější věci a snažil/a se co nejdříve odjet?

- Snažil/a byste se rychle dostat ke svým dětem či dalším blízkým?
- Zatelefonoval/a byste svým blízkým?
- Snažil/a byste se ihned užít jodové tablety?
- Začal/a byste zmatkovat, byl/a byste v naprosté nejistotě co dělat?
- Připravil/a byste si evakuační zavazadlo?
- Zavolal/a byste na tísňovou linku se žádostí o rady, co dělat?
- Snažil/a byste někde získat informace o aktuální úrovni radiace v místě vašeho bydliště?
- Zavolal/a byste na linku odpovědných státních institucí se žádostí o rady, co dělat?
- Řekl/a byste o této události každému, kdo by o ní podle mne měl vědět?

Analýzy naznačují rozdíly ve vnímání sdělení o radiačních událostech v závislosti na jejich zdroji, nicméně ty jsou jen slabé. Důvěra, obavy, činění opatření nebo další pozorné sledování situace jsou podstatně více, než osobou mluvčího, ovlivněny rozdíly v osobních vlastnostech, demografických údajích nebo postojích ke společenským institucím. Je opět třeba mít na paměti, že výsledky jsou založena na vinětách o několika větách podaných v experimentálním kontextu. Není tedy jisté, zda a jak silně budou naznačené vzorce fungovat i v případné reálné situaci, kdy budou lidé namísto zprávy o třech řádcích konzumovat rozsáhlejší text s dalšími podrobnostmi nebo několikaminutovou televizní zprávu. Navzdory těmto limitům data nicméně naznačují několik relevantních vzorců, u nichž je šance, že by se v reálné situaci mohly projevit.

V souladu například s přímými otázkami na důvěryhodnost se ukazuje, že nejdůvěryhodnějšími institucemi i v případě sdělování informací o konkrétní radiační události je Státní úřad pro jadernou bezpečnost a Generální ředitelství hasičského záchranného sboru. Nicméně prakticky srovnatelnou důvěru vyvolá i sdělení starostou Temelína, případně společné vyjádření ministra vnitra a SÚJB. Samotní politici, zastoupení v dotazování ministry vnitra a zdravotnictví, vyvolají důvěru o něco málo nižší, vůbec nejmenší pak s touto událostí získá opoziční politik reprezentovaný ve výzkumu Tomio Okamurou. Hejtman Jihočeského kraje, stejně jako tiskový mluvčí ČEZ, budou mít v dané situaci taktéž důvěru nižší, než vedoucí KŠ SÚJB nebo GŘ HZS.

Oproti sdělení od vedoucí/ho KŠ SÚJB budou obavy o málo vyšší, pokud bude zpráva sdělena ministrem vnitra, hejtmanem Jihočeského kraje nebo tiskovým mluvčím ČEZ.

Na činění opatření, která člověk považuje za účinná, zdroj zprávy prakticky nemá vliv, s výjimkou ministra zdravotnictví, který touto informací vyvolá o něco málo vyšší intenzitu opatření oproti situaci, kdy původcem zprávy bude SÚJB.

Oproti situaci, kdy zprávu zveřejní SÚJB, bude také o něco vyšší míra jejího dalšího sledování v případě, kdy jejím původcem bude ministr vnitra, případně SÚJB společně s ministrem, a také kdy ji zveřejní hejtman.

Zajímavé je si povšimnout osoby starosty Temelína, která sice nevyvolává vyšší důvěru než SÚJB, nicméně má na veřejnost v dané situaci zjevně spíše uklidňující efekt, i když (v porovnání s efektem SÚJB) není zásadní. Nicméně je patrné, že v případě, kdy sdělení pochází právě od starosty dotčené obce, se snižují obavy, potřeba činit opatření i situaci nadále sledovat.

Graf 3.1 Důvěra sdělení, že okolí elektrárny není nijak dotčeno.[14]

Zdroj: IMP_2023.2; SPLIT2, IMP_2024, SPLIT2

[14] Graf zobrazuje posun indexu důvěry oproti situaci, kdy je zpráva sdělena vedoucí/m krizového štábu SÚJB (hodnota 0 na ose x).

Graf 3.2 Obavy, jaké zpráva vzbuzuje[15]

Zdroj: IMP_2023.2; SPLIT2, IMP_2024, SPLIT2

[15] Graf zobrazuje posun indexu obav oproti situaci, kdy je zpráva sdělena vedoucí/m krizového štábu SÚJB (hodnota 0 na ose x).

Graf 3.3 Činění opatření, o nichž si člověk myslí, že jsou užitečná v případě ohrožení radiací[16]

Zdroj: IMP_2023.2; SPLIT2, IMP_2024, SPLIT2

[16] Graf zobrazuje posun tendence činit opatření oproti situaci, kdy je zpráva sdělena vedoucí/m krizového štábu SÚJB (hodnota 0 na ose x).

Graf 3.4 Podrobné sledování této události v dalších dnech[17]

Zdroj: IMP_2023.2; SPLIT2, IMP_2024, SPLIT2

3.3.3. Vlastní očekávané reakce v případě MRU

Mimořádná radiační událost je naštěstí natolik mimořádná, že je téměř nemožné měřit, a zejména zobecňovat, reakce veřejnosti na ni v přirozených podmínkách. Alespoň přiblížit se možným reakcím tak lze v hypotetické rovině tím, že lidé sami odhadnou, jak by se s největší pravděpodobností zachovali. Výsledky vycházejí z experimentálních otázek představených v předcházející kapitole, kdy po předložení určité varianty viněty následovala série dotazů na obavy, důvěru a pravděpodobné jednání v návaznosti na zachycení dané zprávy.[18]

> Představte si situaci, že v hlavním televizním zpravodajství zachytíte následující zprávu:
>
> Dnes dopoledne došlo v jaderné elektrárně Temelín k radiační nehodě na prvním výrobním bloku. Havarijní štáb elektrárny a krizový štáb Státního úřadu pro jadernou bezpečnost řeší vzniklou situaci tak, aby neměla dopady na obyvatele a životní prostředí. Okolí elektrárny není nijak dotčeno, říká… [dále viz kap. 3.3.2]

[17] Graf zobrazuje posun tendence událost nadále podrobně sledovat oproti situaci, kdy je zpráva sdělena vedoucí/m krizového štábu SÚJB (hodnota 0 na ose x).

[18] Do výpočtu byly sloučeny odpovědi respondentů, kterým byly v rámci vinět jako mluvčí předloženy osoby z oficiálních zdrojů, tj. vedoucí KŠ SÚJB, ministr zdravotnictví, GŘ HZS a starosta Temelína. Ke sloučení podsouborů za účelem této analýzy opravňuje mimo jiné skutečnost, že reakce veřejnosti se v závislosti na těchto zdrojích významně neliší.

Z výsledků rozhodně nelze stanovovat přesné rozložení různých druhů reakcí, nicméně přinejmenším lze odhadovat minimální velikost skupin, u nichž je pravděpodobná silná varianta dané reakce.

Výsledky ukazují, že podobná zpráva vzbudí **obavy** u přibližně poloviny veřejnosti, nicméně také, že většina **důvěřuje** v pravdivost sdělení, že okolí elektrárny není ohroženo. Nicméně již zde se rýsují přibližně patnáctiprocentní podíl osob, které budou v návaznosti na tuto zprávu pociťovat obavy velké, a sedmiprocentní podíl, který nebude uklidňujícímu vyznění důvěřovat.

Graf 3.5 Důvěra a obavy v reakci na zachycení zprávy o radiační nehodě v JET (varianty na škále 0-10)

Zdroj: IMP_2024; SPLIT2

Důvěra v nedotčenost Temelína je pozitivně ovlivňována věkem a důvěrou profesionálům/ odborníkům (tj. policie, armáda, vědci, zdravotníci, HZS, SÚJB), a také se zvyšuje společně s informační gramotností a důvěrou v okolí, tedy že jednání lidí v okolí bude spíše přispívat k řešení, než naopak. Snižují ji naopak obecná míra obav a konspirační mentalita. Vyšší obavy v návaznosti na zprávu souvisejí s obecnou mírou obav, úzkostností a konspirační mentalitou, a také s důvěrou mediím a alternativním zdrojům informací.

Nejsilnějším typem reakce na předloženou zprávu bude **vyhledávání dalších informací**. Podrobněji ji rozhodně bude sledovat téměř polovina populace, přičemž přibližně dvě pětiny si budou další informace vyhledávat na velkých zpravodajských webech, na veřejnoprávních mediích a stránkách odpovědných státních institucí. Přibližně 30 % lidí by se snažilo získat informace o úrovni radiace v místě bydliště a pětina by se obrátila na někoho, komu v těchto otázkách důvěřuje. Přibližně 15 % obyvatel by určitě hledalo další informace na webech, které události vykládají jinak, než většinová media a také na sociálních sítích. Z hlediska rizika přetížení je dobré vědět, že téměř desetina obyvatel by s velkou pravděpodobností volala na telefonní linky zodpovědných státních institucí a na tísňové linky.

Graf 3.6 Sledování informací v reakci na zachycení zprávy o radiační nehodě v JET (varianty na škále 0-10)

Zdroj: IMP_2024; SPLIT2

Pro srovnání, v reakci na vojenské napadení Ukrajiny Ruskem deklarovalo 62 % procent obyvatel, že pozorně sledovali dění na Ukrajině, a 13 % že si vyhledali informace o umístění krytů. (Zdroj: IMP_2021; podrobně viz Výzkumná zpráva z roku 2021.)

Intenzitu vyhledávání dalších informací zvyšují obavy a konspirační mentalita, ale také informační gramotnost a míra znalostí o radioaktivitě (čím vyšší znalosti, tím spíše lidé budou vyhledávat další informace).

Činění okamžitých praktických kroků není v reakci na zachycení zprávy třeba očekávat v takové míře, jaká se objevuje u vyhledávání informací, nicméně i zde stojí za pozornost podíly osob, které v hypotetické rovině deklarují silné přesvědčení, že by takové kroky učinily. Třetina by zavolala svým blízkým, pětina by se snažila k nim co nejrychleji fyzicky dostat. Přibližně 17 % by nakoupilo vodu a potraviny a 13 % si pořídilo ochranné pomůcky a připravilo evakuační zavazadlo. Kolem desetiny obyvatel by začalo dělat opatření, o nichž si myslí, že jsou v dané

situaci účinná, vybralo hotovost z bankovního účtu, vyhledala kryt, nebo by se snažilo vzdálit od místa nehody. Sedm procent lidí by ihned užilo jodové tablety, zjevně tedy bez znalosti správného postupu a zřejmě i jejich skutečného působení. Čtyři procenta lidí se považují za takové, že by v dané situaci začali zmatkovat.

Graf 3.7 Jednání v reakci na zachycení zprávy o radiační nehodě v JET (varianty na škále 0-10)

Zdroj: IMP_2024; SPLIT2

Intenzitu činění opatření zvyšují obavy, úzkostnost a konspirační mentalita, snižuje ji důvěra odborníkům/profesionálům a také informační gramotnost.

Pro srovnání, v reakci na vojenské napadení Ukrajiny Ruskem deklarovalo mezi 2 a 10 procenty obyvatel, že učinili nějaká praktická opatření, jako například zajištění zásob hotovosti a potravin (9 %) nebo pomůcek pro přežití, pohonných hmot a tablet jódu (3 %). Zbraň si pořídila a evakuační zavazadlo připravila 2 % obyvatel. Za zmínku stojí také to, že v období pandemie

Covidu-19 činila přibližně pětina obyvatel opatření více, než bylo nařízeno. (Zdroj: IMP_2021; podrobně viz Výzkumná zpráva z roku 2021.)

Jiným typem reakcí na danou událost je další **šíření informace** o ní. K tomu by se osobní cestou nebo telefonicky, resp. pomocí psaných zpráv, odhodlala čtvrtina až pětina obyvatel. Prostřednictvím sociálních sítí by ji s velkou jistotou sdílela téměř desetina lidí.

Pravděpodobnost dalšího šíření informace je vyšší opět u lidí s vyšší mírou obav, úzkostnosti a konspirační mentality, dále pak také u těch s vyšší důvěrou v okolí a systémům měření radiace.

Graf 3.8 Šíření informací v reakci na zachycení zprávy o radiační nehodě v JET (varianty na škále 0-10)

Zdroj: IMP_2024; SPLIT2

3.3.4. Očekávaná kompliance s pokyny odpovědných institucí v případě ohrožení obyvatel radiací v místě bydliště

Řízení se pokyny odpovědných institucí je klíčové pro zajištění efektivního řešení mimořádné situace. Pokud se však lidé nad takovou situaci zamyslí, a současně si představí, že v ní mohou mít o pokynech pochybnosti nebo by bylo jejich respektování psychicky velmi náročné (např. pokyn typu ponechat děti ve škole a sám být evakuován/a), pak přibližně desetina deklaruje, že by se pokyny neřídila. Na druhé straně je opět jen přibližně 15 procent obyvatel silně přesvědčeno, že by pokyny dodržovali, i kdyby měli pochybnosti, a přibližně 30 procent kdyby to bylo psychicky velmi náročné.

Opět je třeba mít na paměti, že jde o hypotetickou situaci a subjektivní odhad lidí, kteří se v ní nikdy neocitli; nicméně lze jej brát jako minimalistický odhad rozsahu nekompliance, a při modelování scénářů reálného vývoje počítat raději s o něco vyššími počty, zejména pak při závažnějších událostech, než jaká byla testována v dotazníkovém šetření.

Graf 3.9 Zvýrazněné podíly osob, které by v testované situaci téměř jistě nedodržovaly (červené odstíny) a dodržovaly (zelené odstíny) pokyny odpovědných institucí.

Zdroj: IMP_2024; RA_26

Klíčovou pozitivní roli z hlediska dodržování pokynů hraje důvěra v okolí, tedy že jednání lidí v okolí bude spíše přispívat k řešení, než naopak; a také důvěra v sebe, tedy pocit jistoty a kontroly nad situací. Míru očekávané kompliance zvyšuje také důvěra mediím, systémům měření radiace, a také důvěra, že odpovědné instituce dokáží takovou situaci účinně řešit. Kompliance s pokyny zejména v případě psychické náročnosti se naopak snižuje s celkovou mírou obecných obav, úzkostností a také konspirační mentalitou a důležitostí alternativních zdrojů informací.

Pro srovnání, v období pandemie Covidu-19 celá čtvrtina obyvatel buď nečinila žádná opatření (a tedy nedodržovala nařízení) nebo pravidla dodržovala pouze v menší míře, než bylo nařízeno (podrobně viz Výzkumná zpráva z roku 2021).

3.4. Měření radiace občany

3.4.1. Hlavní závěry

Naprostá většina obyvatel neví, že v dnešní době je možné si pořídit přístroj na měření radiace, a aktuálně má takový v domácnosti pouze minimální zlomek. U těch, kteří s vlastním přístrojem má nějakou zkušenost, přitom převládá důvěra v měření, která poskytuje.

Přibližně polovina obyvatel deklaruje zájem, či ochotu účasti v síti občanských měření radiace na území ČR, nicméně poznatky z další oblasti projektu ukazují, že ochota ve skutečnosti dramaticky klesá v případě, kdy mají lidé přijmout hmotnou odpovědnost za zapůjčený přístroj. Vzhledem k tomu a také skutečnosti, že naprostá většina obyvatel zatím vůbec neuvažovala o pořízení vlastního přístroje, lze usuzovat, že zájem o zapojení v případě nutnosti koupit si vlastní přístroj by byl už zcela minimální. Z hlediska organizace a zajištění případné celorepublikové sítě občanského měření radiace vychází jako optimální řešení dobrovolní hasiči, kteří mají v tomto ohledu

vysokou důvěru veřejnosti, a zároveň jde o centralizovanou formální organizaci (organizace), která umožňuje efektivní komunikaci a správu.

Naprostá většina obyvatel by v případě mimořádné radiační události mělo zájem zjistit, jakou dávkou radiace byli zasaženi.

3.4.2. Vlastnictví přístroje na měření radiace

Pouze malý podíl obyvatel na úrovni necelé šestiny má podle vlastního vyjádření povědomí o tom, že přístroje na měření radiace lze pořídit už i v běžných obchodech, 84 % o tom neví. Vyšší povědomí o této možnosti mají muži oproti ženám a nižší povědomí se objevuje mezi dotázanými ve věku od 65 let výše. S rostoucím stupněm nejvyššího dokončeného vzdělání toto povědomí mírně roste.

Graf 4.1 Ví o možnosti pořízení přístroje na měření radiace v běžných obchodech (%)

Zdroj: IMP_2024; ; RA_41

Výsledky také ukazují, že v současnosti má, nebo někdy v minulosti mělo, ve své domácnosti přístroj na měření radiace jen naprosté minimum obyvatel ČR.

Graf 4.2 Vlastnictví přístroje na měření radiace (%)

Zdroj: IMP_2024; RA_42

Přibližně třetina z nich přístroj koupila ve specializovaném obchodu nebo na internetu, další jej získali přes své zaměstnání, od hasičů, z vojny nebo od armády, z laboratoře nebo ze školy v rámci výzkumu nebo vlastního studia, případně od specializované organizace či úřadu. Vyskytly se i případy, kdy někdo přístroj dovezl ze zahraničí, nebo kdy jej „podědil“ po rodinném příslušníkovi.

Tabulka 4.1 Způsob nabytí přístroje (%)

Specializovaný obchod, e-shop, koupený	32
Od zaměstnavatele, z práce	7
Hasiči	6
Armáda, z vojny	5
Konkrétní typ (GM, BR-6)	5
Laboratoř, škola	4
Dovoz ze zahraničí	4
Poskytnutý specializovanou organizací, úřadem	4
Vlastněný jiným rodinným příslušníkem	3
Jiná odpověď	2
Neví	28

Zdroj: IMP_2024; RA_43, RA_47

Mezi důvody pořízení přístroje na měření radiace nejčastěji figuruje práce, povolání či služba (např. u dobrovolných hasičů, v armádní záloze apod.), k čemuž lze přiřadit ještě i vlastní výzkum nebo studium. Část dotázaných k přístroji přišla zřejmě zcela mimoděk, buď jej zdědila, dostala jako dar, nebo i našla. Poměrně běžným důvodem je ale i pouhá zvědavost, chuť si to

vyzkoušet nebo prostě jen zábava. Menší část uváděných důvodů má pak praktický charakter, buď souvisí s potřebou kontroly či prevence, nebo se váže na konkrétní činnost, jako je měření přítomnosti radonu nebo prověřování radiace u stavebního materiálu. Třetina dotázaných pak důvod neznala nebo nedokázala definovat.

Tabulka 4.2 Důvod pořízení přístroje (%)

Práce, povolání, služba	23
Zvědavost, chtěl to vyzkoušet	13
Výzkum, studium	7
Dar, dědictví, nález	6
Zábava	5
Prevence, kontrola	4
Radon, měření radiace při stavbě	3
Jiný důvod	5
Neví	34

Zdroj: IMP_2024; RA_44, RA_48

Důvěra v přesnost měření těmito vlastními zařízeními dosahuje na škále od 0 do 10 průměru 5,9, což je hodnota ležící necelý jeden bod nad středem stupnice, a i z rozložení odpovědí v grafu je patrné, že důvěra v převažuje. Do části značící nedůvěru nebo jen malou důvěru v přesnost měření vlastním zařízením, se zařadilo 23 % dotázaných. Přístroj přitom lépe hodnotí aktuální vlastníci (průměr 7,0) než ti, kteří jej již nemají (průměr 5,6).

Graf 4.3 Důvěra v přesnost vlastního přístroje (%)

Zdroj: IMP_2024; RA_49

Mezi důvody, proč lidé přístroj na měření radiace už nemají, je uváděno, že přestal být potřebným, že byl po zapůjčení vrácen, že byl prodán, že zastaral nebo že se porouchal a přestal fungovat, případně že se ztratil. Specifickými případy „pozbytí“ takového přístroje jsou pak situace, kdy přístroj patří někomu jinému v domácnosti a kdy, např. kvůli rozvodu nebo odstěhování, se přístroj ocitne z dosahu dané osoby.

Tabulka 4.3 Důvod, proč už přístroj nemá (%)

Stal se nepotřebným	14
Byl vrácen	13
Zastaral	12
Prodán	9
Rozbil se, přestal fungovat	6
Ztráta	6
Rozvod, odstěhování (byl partnera, zůstal u rodičů)	5
Jiný důvod	2
Neví	33

Zdroj: IMP_2024; RA_50

Z těch, kteří přístroj na měření radiace nikdy nevlastnili, o jeho pořízení už alespoň někdy uvažovala desetina, naprostá většina tedy prozatím nikoli. O něco častěji úvahy o pořízení přístroje deklarují muži a mladí lidé od 20 do 29 let.

Graf 4.4 Uvažoval někdy o pořízení přístroje na měření radiace (%)

Zdroj: IMP_2024; RA_46

3.4.3. Zájem o zapojení do sítě občanského měření radiace

Samostatným výzkumným tématem také bylo, zda by lidé měli zájem mít doma přístroj na měření radiace a byli ochotni se s ním zapojit do celorepublikové sítě měření radiace.

Jak ukazují výsledky, přibližně dvě pětiny obyvatel ČR by o přístroj na měření radiace zájem měly, přičemž podrobnější analýza neodhalila žádné statisticky významné rozdíly z hlediska pohlaví, věku nebo vzdělání. Rozdíly se neukázaly ani z hlediska toho, zda lidé pokládají

jadernou havárii za hrozbu a zda se obávají havárie jaderné elektrárny či zařízení nebo poškozování zdraví radiací. Zájem o přístroj na měření radiace se mírně zvyšuje spolu s mírou obecných obav úzkostností a konspirační mentalitou.

Graf 4.5 Zájem o to mít přístroj na měření radiace (%)

Zdroj: IMP_2023.1; RA_6

více než polovina obyvatel také deklaruje ochotu zapojit se do celorepublikové sítě měření radiace, pokud by měla přístroj k dispozici. Jak nicméně víme z dalších částí projektu IMPAKT, ochota prudce klesá ve chvíli, kdy lidé mají byť jen finančně ručit za zapůjčení přístroje. V případě, kdy by si jej měli sami koupit, by pak již ochota byla s největší pravděpodobností zcela minimální.

Graf 4.6 Ochota k zapojení se do celorepublikové sítě měření radiace (%)

Zdroj: IMP_2023.1; RA_7

Z dat provedeného dotazníkového šetření nicméně lze zjistit, že s rostoucím věkem deklarovaná ochota mírně klesá, z hlediska vzdělání je trochu vyšší mezi absolventy vysokých škol. Ochota k zapojení se do měřící sítě dále mírně roste s indexem úzkostnosti i indexem obav.

3.4.4. Kdo by měl provádět měření v celorepublikové síti měření radiace

Důvěryhodnost různých organizací nebo skupin obyvatelstva pro organizované občanské měření radiace se v očích veřejnosti přirozeně liší. Jako nejvhodnější jsou pro tuto aktivitu vnímáni absolventi vhodných vysokoškolských oborů a pracovníci vhodných oborů ve zdravotnictví. K nim se výrazněji přibližují pouze dobrovolní hasiči, další ověřované skupiny již následují s větším odstupem: učitelé fyziky na středních školách, obvodní lékaři a lidé, kteří se měření radioaktivity věnují jako svému koníčku, starostové a členové vhodných zájmových organizací atd.

Graf 4.7 Důvěryhodnost skupin pro provádění občanského měření radiace (%, průměr)

Zdroj: IMP_2023.1; RA_22

Muži hodnoceným skupinám většinou vyjadřují v průměru vyšší důvěru, ale jen v některých případech (dobrovolní hasiči, starostové, obvodní lékaři, lidé, kteří se měření radioaktivity věnují jako svému koníčku, členové vhodných zájmových organizací, skauti) jsou rozdíly statisticky významné. Se zvyšujícím se věkem i vzděláním se obecně objevuje mírná tendence k poklesu vyjadřované důvěry a ta také obecně klesá se zvyšující se konspirační mentalitou, úzkostností a obecnými obavami. Naopak důvěryhodnost hodnocených skupin vesměs narůstá společně s důvěrou médiím, profesionálům a lokálním politickým institucím.

3.4.5. Zájem o zjištění dávky v případě MRU

Více než devět z deseti obyvatel by v případě mimořádné radiační události mělo zájem zjistit, jakou dávkou radiace byli zasaženi. Vzhledem k jednoznačnosti výsledků se neobjevují výraznější rozdíly mezi skupinami obyvatel, pouze mezi dotázanými ve věku 15 až 19 let lze sledovat zájem o trochu nižší. S rostoucím vzděláním pak zájem mírně posiluje, ale to se fakticky projevuje jen na velikosti podílu odpovědí „rozhodně ano“ na úkor možnosti „spíše ano“.

Graf 4.8 Zájem o zjištění dávky radiace (%)

Zdroj: IMP_2024; RA_27

3.5. Přílohy

3.5.1. Příloha 1: Výzkumná zpráva Institutu postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví

Způsob informování veřejnosti jako prediktor šíření zpráv v období krizového vývoje

Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví

Přehled postupu analýzy

Analýza vyhodnocuje efekt formulace a autorství zpráv o radiační události pro veřejnost na jejich vnímání veřejností. Vychází z dat od 861 účastníků sebraných Centrem pro výzkum veřejného mínění Sociologického ústavu v říjnu a prosinci 2023[19].

Mapovány jsou reakce respondentů na čtyři modelové mediální obsahy – viněty. Každá z vinět zahrnuje čtyři až šest různých verzí totožné zprávy o radiační události, přičemž respondentům byla prezentována právě jedna náhodně vybraná verze. Jednotlivé verze se liší v různé míře uváděných podrobností (tj. komplexnější vs jednodušší sdělení) a v autorovi sdělení (např. SUJB nebo ministr). Každý respondent dostal v dotazníku jednu verzi od každé z vinět s pokynem „Představte si situaci, že z v hlavním televizním zpravodajství zachytíte zprávu uvedenou níže“ a posléze byl dotazován na míru obav a pravděpodobnost, že by po zachycení takové zprávy reagoval hledáním dalších informací a dalším sdílením dané zprávy. Analyzován byl vliv formulace zprávy jak na obavy a předpokládané jednání respondentů jako celku, tak i v interakci s dalšími proměnnými a u specificky zranitelných skupin respondentů.

Způsob analýzy je podrobně popsán ve zprávě *Komunikace radiační události za podmínek sociální situace s rizikem paniky: Analýza efektu modelových mediálních obsahů*.

Shrnutí výsledků

V datech se projevily rozdíly ve vnímání sdělení o radiačních událostech v závislosti na jejich zdroji a formulaci. Tyto rozdíly ovšem jsou slabé a obavy pociťované po přečtení vinět jimi byly ovlivněny výrazně méně než rozdíly v osobních vlastnostech, demografických údajích nebo postojích ke společenským institucím. Data jsou navíc založena na vinětách o několika větách podaných v experimentálním kontextu. Zůstává proto otázkou, nakolik naznačené trendy budou fungovat i v reálné situaci, kdy respondenti budou namísto zprávy na třech

[19] Podrobnosti o vzorku a sběru dat viz Technická zpráva - PNS 2310_CVVM a Technická zpráva - PNS 2312_CVVM

řádcích konzumovat několika odstavcový článek nebo několikaminutovou televizní zprávu. **Navzdory těmto limitům data nicméně naznačují několik relevantních trendů.**

Zaprvé, SUJB se jeví být nejdůvěryhodnější institucí v případě sdělování informací o radiačních událostech, a to jak z hlediska vyšší důvěry v předkládaná sdělení, tak z hlediska vyvolání nižších obav. **SUJB je proto optimálním zdrojem informací pro média v případě informování o radiační situaci, v níž je primárním cílem uklidnit populaci**. Sdělování jinými aktéry a institucemi s sebou nese riziko zvýšené nedůvěry v případě politických aktérů, popř. asociace s potenciálními zdravotními riziky v případě informování ze strany zdravotních nebo krizových složek.

Minimalizace obav ovšem může být kontraproduktivní, pokud je cílem populaci motivovat k vykonání nějakých opatření nebo dalšímu sledování situace, protože motivace k vykonání opatření se odvíjí primárně od míry obav. **Je-li cílem zaujetí populace, může být optimálním zdrojem informací společné prohlášení SUJB a dalšího subjektu**, které zajistí jak důvěryhodnost díky přítomnosti SUJB, tak i naléhavost implikovanou přítomností exekutivních institucí.

Zadruhé, konkrétnější a podrobnější sdělení se jeví být jako obecně efektivnější než sdělení strohé a zjednodušené. Uvedení konkrétní naměřené radiace v jedné z verzí viněty 2 sice vedlo k vyvolání vyšší nedůvěry u populace bez maturity, nicméně toto negativum bylo kompenzováno naopak vyšší důvěrou populace s alespoň maturitním vzděláním. Konkrétní údaj hlavně zvýšil důvěru u respondentů s vysokou mírou obecných obav, kteří jsou ve vztahu k vyvolání přespřílišných obav nejrizikovější skupinou. **Nižší míra podrobností pak může motivovat k vyhledávání dalších podrobností na internetu, včetně jeho nedůvěryhodných zdrojů, což může nepřímo zvyšovat vystavení veřejnosti dezinformacím**.

Podrobné výsledky – viněta č. 2

Druhá viněta měla šest různých verzí lišících se (1) v závislosti na odbornosti sdělení („jednoduché“ vs „vědecké“) a (2) podle zdroje sdělení (ČVUT vs SUJB vs Ministr zdravotnictví – v době sběru dat dr. Válek z TOP09). posléze byli respondenti dotazováni „Nakolik důvěřujete, že situace není nebezpečná?“

<u>Důvěru respondentů nejsilněji snižovaly:</u>

- Zejména **nedůvěra**: zejména **k médiím a profesionálům**, až sekundárně **k politice**
- Do velké míry i **konspirační mentalita**
- Dále pak **ženské pohlaví a obecné obavy**

<u>V důvěře respondentů nebyl rozdíl mezi „jednoduchou“ versus „vědeckou“ formulací sdělení u celého vzorku</u>. „Jednoduchá“ formulace sdělení nicméně vzbuzovala vyšší důvěru u respondentů bez maturity, zatímco „vědecká“ formulace vyvolávala vyšší důvěru u

respondentů s minimálně maturitním vzděláním. „Vědecká“ formulace sdělení vzbuzovala vyšší důvěru i u respondentů s vyššími sklony ke strachu[20].

Důvěra respondentů v závislosti na stylu sdělení a nejvyšším dosaženém vzdělání (vlevo) a sklonech ke strachu (vpravo; střední čára zobrazuje medián, tečka průměr).

<u>V důvěře respondentů byl rozdíl v závislosti na zdroji sdělení: sdělení ministra zdravotnictví vyvolávalo nižší důvěru</u> (v průměru 6.17 na desetibodové škály) **než sdělení ČVUT** (7.25 bodů) nebo **SUJB** (7.06 bodů), které se od sebe vzájemně nelišily. Zdroj sdělení tak vysvětlil 3 % veškerých rozdílů v důvěře mezi respondenty.

Nižší důvěra vyvolaná sdělením ministra zdravotnictví oproti dalším zdrojům se projevovala zejména u respondentů s alespoň maturitním vzděláním, s vyšší mírou obecných obav a s negativním hodnocením politické situace. Celková nižší důvěra ve sdělení od ministra zdravotnictví zřejmě vyplývala zaprvé z jeho politické funkce oproti odborným funkcím zástupců SUJB a ČVUT (proto se silněji projevovala u respondentů hodnotících politickou situaci negativně), tak s asociací MZ s potenciálními zdravotními důsledky oproti sdělení SUJB nebo ČVUT, které mohou být vnímány spíš coby vědecké informace než v kontextu konkrétních rizik (proto se nedůvěra vyvolaná sdělením MZ projevila silněji u respondentů s vyšší mírou obecných obav). Interakce zdroje sdělení s dosažením alespoň maturitního vzdělání respondenta může odrážet schopnost a/nebo zvyk rozlišovat mezi různými zdroji informací a různými společenskými institucemi vůbec, které u respondentů s nejnižším vzděláním mohou být omezené.

[20] Faktor sycený zejména starostmi, úzkostí, konspirační mentalitou a druhotně i nedůvěrou v masmédia a uváděním levicové politické orientace. Ani jedna z těchto proměnných ovšem sama o sobě s formou sdělení nesouvisela.

Důvěra respondentů v závislosti na zdroji sdělení a vzdělání (vlevo), obecných obav (uprostřed) a pociťované politické situaci (vpravo; střední čára zobrazuje medián, kolečko průměr).

Podrobné výsledky – viněty č. 1, 3 a 4

Viněty 1 a 3 prezentovaly respondentům sdělení o zahraniční radiační události s různou mírou podrobností hodnotících potenciální dopad na obyvatele Česka. Zatímco první verze vinět pouze informuje o zahraniční události, další verze informují se vzrůstající podrobností i o nepravděpodobných variantách ovlivnění států sousedících s Českem, popř. i Česka. Čtvrtá viněta prezentovala sdělení o nehodě v JE Temelín, přičemž se v jednotlivých verzích lišili autoři sdělení. Po prezentaci vinět byli respondenti dotazováni, zda v nich sdělení vzbuzuje obavy a zda by je vedlo k realizaci nějakých opatření nebo pátrání po dalších informacích.

Předpokládané jednání respondentů (realizace ochranného opatření, vyhledávání informací, sdílení informací) byly primárně ovlivněny mírou obav. Nad rámec obav udávanou pravděpodobnost jednání dále **zvyšovala konspirační mentalita, udávaná pravicová politická orientace, vyšší míra obecných obav a úzkostnosti, nižší věk, mužské pohlaví a nedůvěra k profesionálům**; tyto faktory ovšem dohromady vysvětlily jen jednotky procent rozdílů mezi odpověďmi respondentů.

Obavy respondentů nejsilněji zvyšovaly:

- Zejména **obecné obavy**
- Dále pak **úzkostnost**, **věk, konspirační mentalita** a **životní spokojenost**
- V případě první viněty i **ženské pohlaví**

<u>Míra podrobností ve sdělení neovlivnila obavy ani předpokládané jednání respondentů</u> v případě první ani třetí viněty. Statisticky významný vliv nebyl detekován u žádné z jednotlivých položek ani u jejich průměrného skóre, ani v interakci s dalšími proměnnými nebo pro specifickou skupinu obyvatel. Data nicméně **naznačují, že nižší míra podrobností**

může vést k vyššímu vyhledávání informací na internetu, ať už na alternativních webech („které obvykle vykládají události jinak než většinová média“), **nebo na těch zpravodajských**.

<u>Ve čtvrté vinětě neovlivnil obavy respondentů zdroj sdělení</u> (hejtman kraje vs mluvčí ČEZ vs vedoucí krizového štábu SUJB vs ministr vnitra vs poslední dva jmenovaní společně). Dále se v datech projevuje drobný, statisticky nepotvrditelný **náznak rozdílů v důvěře k jednotlivým zdrojům informací, kdy SUJB budí nejvyšší důvěru a MV a ČEZ nejnižší.** Tento vzorec trvá i u skupin vyjadřujících různou míru důvěry k různým společenským institucím (např. ani u osob vyjadřujících nadprůměrnou nedůvěru k vládě nebo specificky k MV důvěra v prohlášení MV zásadně neklesá). **Náznak rozdílů se projevuje i v dalším sledování informací o události, k němuž by respondenty motivovalo spíš společné vyjádření SUJB+MV než samotné vyjádření SUJB.** Tento efekt se projevuje zejména u respondentů s vysokou mírou obecných obav.

Vlevo: Důvěra respondentů v závislosti na zdroji; rozdíly nejsou statisticky prokazatelné, nicméně vzorec vyšší důvěry zejména k SUJB přetrvává napříč různými skupinami respondentů.

Vpravo: udávaná míra plánovaného sledování události v médiích v závislosti na zdroji; rozdíly nejsou statisticky prokazatelné, nicméně vzorec nižšího sledování sdělení SUJB přetrvává napříč různými skupinami respondentů.

Střední čára zobrazuje medián, kolečko průměr.

3.5.2. Příloha 2: Technická zpráva a dotazník z výzkumu IMP_2021

Název výzkumu:	Naše společnost 21-09
Realizátor:	Centrum pro výzkum veřejného mínění, Sociologický ústav AV ČR, v. v. i.
Termín terénního šetření:	11. 9. – 8. 10. 2021
Výběr respondentů:	Kvótní výběr
Kvótní znaky:	Kraj (NUTS 3), velikost místa bydliště, pohlaví, věk, vzdělání
Vážení dat:	Vzdělání X NUTS 2, věk X NUTS 2, pohlaví X kraj, velikost místa bydliště X věk, vzdělání X věk
Zdroj dat pro kvótní výběr a vážení dat:	Český statistický úřad
Reprezentativita:	Obyvatelstvo ČR ve věku od 15 let
Velikost výběru:	1200
Počet dotázaných:	915
Počet tazatelů:	117
Metoda sběru dat:	Osobní rozhovor tazatele s respondentem – kombinace dotazování PAPI (75 %) a CAPI (25 %)
Výzkumný nástroj:	Standardizovaný dotazník
Počet proměnných:	290
Zpracoval:	Martin Spurný

PI.1 „Řekněte prosím, důvěřujete

ROZHODNĚ DŮVĚŘUJE	SPÍŠE DŮVĚŘUJE	SPÍŠE NEDŮVĚŘUJE	ROZHODNĚ NEDŮVĚŘUJE	NEVÍ
1	2	3	4	9
a) Prezidentovi republiky,				1 2 3 4 9
b) Vládě ČR,				1 2 3 4 9
c) Poslanecké sněmovně ČR,				1 2 3 4 9
d) Senátu ČR,				1 2 3 4 9
e) svému krajskému zastupitelstvu,				1 2 3 4 9
f) svému obecnímu zastupitelstvu				1 2 3 4 9
p) starostovi Vaší obce či městské části,				1 2 3 4 9
q) hejtmanovi Vašeho kraje (primátorovi, pokud žijete v Praze),				1 2 3 4 9
x) Ministerstvu vnitra,				1 2 3 4 9
y) Ministerstvu zdravotnictví.“				1 2 3 4 9

PO.8a „Řekněte, prosím, důvěřujete, nebo nedůvěřujete

ROZHODNĚ DŮVĚŘUJE	SPÍŠE DŮVĚŘUJE	SPÍŠE NEDŮVĚŘUJE	ROZHODNĚ NEDŮVĚŘUJE	NEVÍ
1	2	3	4	9
b) policii ČR,				1 2 3 4 9
c) armádě,				1 2 3 4 9
d) tisku,				1 2 3 4 9
e) televizi,				1 2 3 4 9
f) rádiu,				1 2 3 4 9
g) vědcům,				1 2 3 4 9
h) zdravotníkům,				1 2 3 4 9
i) hasičskému záchrannému sboru,				1 2 3 4 9
j) obyčejným lidem,				1 2 3 4 9
k) Státnímu úřadu pro jadernou bezpečnost (SÚJB).“				1 2 3 4 9

RA.1 „Jak velkou hrozbu, podle Vás, v současné době představují v České republice následující skutečnosti? Použijte rozmezí od 0 do 10, kde 0 znamená NAPROSTO ŽÁDNOU HROZBU a 10 NAPROSTO ZÁSADNÍ HROZBU.

NAPROSTO ŽÁDNÁ HROZBA										NAPROSTO ZÁSADNÍ HROZBA	NEVÍ
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	99

a) dlouhodobé výkyvy počasí, např. dlouhodobé sucho, dlouhodobě extrémně vysoké nebo nízké teploty apod.,	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 99
b) dlouhodobý výpadek internetu, mobilních sítí nebo telefonu,	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 99
c) válečný konflikt,	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 99
d) nárůst chudoby,	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 99
e) manipulace s informacemi v médiích,	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 99
f) účast extremistických politických stran ve vládě,	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 99
g) epidemie.“	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 99

POKYN: UKAŽTE DOTÁZANÉMU MOŽNOSTI ODPOVĚDÍ NA KARTĚ RA.2. MŮŽE VYBRAT AŽ 3 ODPOVĚDI.

RA.2 „Uveďte, kterých z následujících ohrožení České republiky se nejvíce obáváte."

NEVÍ = 99

1. OHROŽENÍ:		*2. OHROŽENÍ:*		*3. OHROŽENÍ:*	

RA.3 „Jak často v běžném životě zažíváte následující pocity?

NIKDY										NEUSTÁLE	NEVÍ
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	99
a) Cítíte nervozitu, úzkost nebo pocit, že jste na hraně,										0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	99
b) nedokážete se přestat se obávat nebo dostat obavy pod kontrolu,										0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	99
c) cítíte nadměrné obavy kvůli různým věcem,										0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	99
d) máte potíže se uvolnit,										0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	99
e) cítíte takový neklid, že těžko dokážete klidně sedět,										0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	99
f) snadno se rozzlobíte nebo jste podrážděný,										0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	99
g) cítíte strach, jako kdyby se mělo stát něco hrozného."										0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	99

RA.4 „Do jaké míry souhlasíte, nebo nesouhlasíte s následujícími tvrzeními:

ROZHODNĚ NESOUHLASÍ										ROZHODNĚ SOUHLASÍ	NEVÍ
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	99
a) Ve světě se děje mnoho velmi důležitých věcí, o nichž se veřejnost nikdy nedozví.										0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	99
b) Politici nám obvykle nesdělují skutečné motivy svých rozhodnutí.										0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	99
c) Vládní úřady pečlivě sledují všechny občany.										0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	99
d) Události, které na povrchu nijak nesouvisí, jsou často výsledkem tajných činností.										0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	99
e) Existují tajné organizace, které významně ovlivňují politická rozhodnutí."										0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	99

RA.5 „Jsou podle Vás následující výroky pravdivé, nebo nepravdivé?

PRAVDIVÝ	NEPRAVDIVÝ	NEVÍ
1	2	9

a) Za běžných okolností je ozáření osob od přírodních zdrojů radioaktivity mnohonásobně vyšší než od zdrojů vytvořených lidmi.	1 2 9
b) Při radiační havárii je jakákoli snaha o ochranu zbytečná.	1 2 9
c) Při radiační havárii může mít vliv na šíření radioaktivních látek počasí.	1 2 9
d) Radioaktivní záření může způsobit nádorové onemocnění.	1 2 9
e) Radioaktivní záření může způsobit migrénu.	1 2 9
f) Radioaktivní záření může způsobit popáleniny.	1 2 9
g) Když se dozvíte o radiační havárii, je správné ukrýt se v nejbližší budově.	1 2 9
h) Při pobytu v zamořeném území je potřeba si kromě dýchacích cest chránit nekryté části těla.	1 2 9
i) Při pohybu v území zamořeném radioaktivitou lze zabránit vdechování radioaktivních částic nasazením plynové masky.	1 2 9
j) Po radiační havárii je bezpečné konzumovat potraviny v kovových obalech.	1 2 9
k) Radioaktivní látky, které se během nehody dostaly do potravin a vody, lze zničit (odstranit) varem.	1 2 9
l) Jodové tablety jako ochrana před zářením se mohou použít výhradně na doporučení krizového štábu.“	1 2 9

RA.6 „Jsou podle Vás následující výroky pravdivé, nebo nepravdivé?

PRAVDIVÝ	NEPRAVDIVÝ	NEVÍ
1	2	9

a) Onemocnění COVID-19 je možné prodělat vícekrát.	1 2 9
b) Onemocnění COVID-19 se šíří výhradně vzduchem.	1 2 9
c) Virus způsobující COVID-19 se šíří i mateřským mlékem.	1 2 9
d) Mezi příznaky onemocnění COVID-19 patří ztráta chuti a čichu.	1 2 9
e) Přibližně 5 % lidí (tj. každý dvacátý), kterým je kolem 65 let a onemocní COVID-19, na něj umírá.	1 2 9
f) Některé příznaky COVID-19 mohou přetrvávat i dlouhé měsíce po prodělání nemoci.	1 2 9
g) Při nakažení virem způsobujícím COVID-19 je osoba infekční pro své okolí po 12 hodinách.	1 2 9
h) Větrání v místnosti snižuje pravděpodobnost nakažení virem způsobujícím COVID-19.	1 2 9
i) Isoprinosine je účinným lékem proti COVID-19.	1 2 9
j) Očkování proti COVID-19 je zcela zbytečné pro lidi, kteří již nemoc prodělali.	1 2 9
k) Proti onemocnění COVID-19 pomáhá zvyšování imunity pomocí konzumace vitamínů.	1 2 9
l) Očkování proti COVID-19 může způsobit samotnou nemoc.“	1 2 9

RA.7 „Když si vzpomenete na to, jaké bylo Vaše jednání v úplně prvních měsících pandemie COVID-19 v roce 2020. Řekl byste, že jste tehdy v reakci na pandemii:

Nedělal žádná opatření,	1
dělal opatření v menší míře, než bylo v té době nařízeno, .	2
dělal opatření přibližně v takové míře, jak byla nařízena,	3
dělal opatření ve větší míře, než bylo v té době nařízeno,	4
dělal i další různá opatření, o kterých jste se dozvěděl a přišla Vám v té době užitečná.“	5
NEVÍ	9

RA.8 „Co Vás vedlo k tomu, že jste [ODPOVĚĎ Z PŘEDCHOZÍ OTÁZKY]? Jaké jste k tomu měl důvody?“

OZ.61 „V České republice byly schváleny očkovací látky proti onemocnění COVID-19 způsobené novým typem koronaviru SARS-CoV-2 a začalo očkování, které je pro všechny občany ČR dobrovolné a zdarma. Necháte se Vy osobně proti onemocnění COVID-19 očkovat?

Rozhodně necháte, .	1
spíše necháte, .	2
spíše nenecháte,	3
rozhodně nenecháte,.	4
už jste naočkovaný, ale jen 1. dávkou,	5
už jste kompletně naočkovaný (obě dávky u dvoudávkové vakcíny, nebo jedna dávka u jednodávkové vakcíny).“.	6
NEVÍ	9

RA.9 „Pokud jste někdy slyšel následující informace nebo názory, považujete je za pravdivé nebo nepravdivé?

ZCELA NEPRAVDIVÉ										ZCELA PRAVDIVÉ	NIKDY O TOM NESLYŠEL	NEVÍ
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	98	99
a) Za pandemií koronaviru COVID-19 stojí Bill Gates.											0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 98 99	
b) Šíření epidemie COVID-19 souvisí se sítěmi 5G.											0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 98 99	
c) Očkováním proti COVID-19 se do našich těl implantuje čip.“											0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 98 99	

FILTR: POKLÁDEJTE TĚM, KTEŘÍ V PŘEDCHOZÍ OTÁZCE ODPOVĚDĚLI MOŽNOSTMI 0 AŽ 10.

RA.10 „Co jste v situacích, kdy jste tyto informace někde slyšel nebo četl, obvykle udělal?

NIKDY										POKAŽDÉ	NEVÍ
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	99

a) Předával jste informace dál, sdílel, protože jste je považoval za zajímavé?	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 99
b) Předával jste informace dál, sdílel, protože jste je považoval za důležité?	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 99
c) Ověřoval jste si pravdivost informací z jiných zdrojů.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 99
d) Upozornil jste někoho dalšího, že může jít o dezinformace.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 99
e) Upozornil jste někoho dalšího, že dané informace mohou být pravdivé.“	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 99

RA.11 „A jak často sledujete nebo čtete zprávy z následujících zdrojů?

MNOHOKRÁT DENNĚ (VÍCE NEŽ 2X)	1 – 2x DENNĚ	NĚKOLIKRÁT TÝDNĚ	PŘIBLIŽNĚ JEDNOU TÝDNĚ	MÉNĚ ČASTO	NIKDY	NEVÍ
1	2	3	4	5	6	9

a) Televize jako Nova, Prima, Barrandov,	1 2 3 4 5 6 9
b) veřejnoprávní média – Česká televize a Český rozhlas,	1 2 3 4 5 6 9
c) deníky jako Lidové noviny, Hospodářské noviny, Právo, Deník, MF DNES,	1 2 3 4 5 6 9
d) deníky jako Blesk, Aha,	1 2 3 4 5 6 9
e) týdeníky jako Respekt, Reflex, Téma a jejich webové verze,	1 2 3 4 5 6 9
f) rádia jako Impuls, Frekvence 1, Evropa 2,	1 2 3 4 5 6 9
g) zpravodajské weby jako iDNES, Novinky, Aktuálně, Ihned,	1 2 3 4 5 6 9
h) zpravodajské weby jako Echo24, Deník N, Deník Referendum, Forum 24,	1 2 3 4 5 6 9
i) zpravodajské weby jako Parlamentní listy, Aeronet, Sputnik, AC24,	1 2 3 4 5 6 9
j) zahraniční servery a média – BBC, CNN, NY Times, apod.,	1 2 3 4 5 6 9
k) sociální sítě,	1 2 3 4 5 6 9
l) zprávy nebo odkazy na zprávy, které Vám chodí do e-mailu od známých.“	1 2 3 4 5 6 9

3.5.3. Příloha 3: Technická zpráva a dotazník z výzkumu IMP_2022

Název výzkumu:	Paralely a odlišnosti sociálních situací s panickým potenciálem - příklad RMU a pandemie koronaviru v české společnosti 2022.1
Zastřešující šetření:	Naše společnost 22-03
Realizátor:	Centrum pro výzkum veřejného mínění, Sociologický ústav AV ČR, v. v. i.
Termín terénního šetření:	18. 3. – 9. 5. 2022
Výběr respondentů:	Kvótní výběr
Kvótní znaky:	Kraj (NUTS 3), velikost místa bydliště, pohlaví, věk, vzdělání
Vážení dat:	Vzdělání X NUTS 2, věk X NUTS 2, pohlaví X kraj, velikost místa bydliště X věk, vzdělání X věk
Zdroj dat pro kvótní výběr a vážení dat:	Český statistický úřad
Reprezentativita:	Obyvatelstvo ČR ve věku od 15 let
Velikost výběru:	1000
Počet dotázaných:	845
Počet tazatelů:	70
Metoda sběru dat:	Osobní rozhovor tazatele s respondentem – dotazování CAPI
Výzkumný nástroj:	Standardizovaný dotazník
Zpracovala:	Radka Hanzlová

PI.1 „Řekněte, prosím, důvěřujete
POKYN: UKAŽTE RESPONDENTOVI KARTU
a) Prezidentovi republiky,
b) Vládě ČR,
c) Poslanecké sněmovně ČR,
d) Senátu ČR,
e) svému krajskému zastupitelstvu,
f) svému obecnímu zastupitelstvu
p) starostovi Vaší obce či městské části,
q) hejtmanovi Vašeho kraje (primátorovi, pokud žijete v Praze)?"
?) České národní bance,
?) Českému statistickému úřadu
?) Státnímu úřadu pro jadernou bezpečnost?

ROZHODNĚ DŮVĚŘUJE
SPÍŠE DŮVĚŘUJE
SPÍŠE NEDŮVĚŘUJE
ROZHODNĚ NEDŮVĚŘUJE
NEVÍ

RA.3 „Jak často v běžném životě zažíváte následující pocity?
a) Cítíte nervozitu, úzkost nebo pocit, že jste na hraně,
b) nedokážete se přestat se obávat nebo dostat obavy pod kontrolu,
c) cítíte nadměrné obavy kvůli různým věcem,
d) máte potíže se uvolnit,
e) cítíte takový neklid, že těžko dokážete klidně sedět,
f) snadno se rozzlobíte nebo jste podrážděný,
g) cítíte strach, jako kdyby se mělo stát něco hrozného."

0 NIKDY
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10 NEUSTÁLE
99 NEVÍ

PO.8 „Řekněte, prosím, důvěřujete, nebo nedůvěřujete
POKYN: UKAŽTE RESPONDENTOVI KARTU
b) policii ČR,
c) armádě,
d) tisku,
e) televizi,
f) rádiu,
i) neziskovým organizacím,
j) bankám,
k) internetu,
p) politickým stranám a hnutím,
r) vědcům,
t) obyčejným lidem,
u) Vašim nejbližším?"

ROZHODNĚ DŮVĚŘUJE
SPÍŠE DŮVĚŘUJE
SPÍŠE NEDŮVĚŘUJE
ROZHODNĚ NEDŮVĚŘUJE
NEVÍ

RA.1 „Jak velkou hrozbu, podle Vás, v současné době představují v České republice následující skutečnosti? Použijte rozmezí od 0 do 10, kde 0 znamená NAPROSTO ŽÁDNOU HROZBU a 10 NAPROSTO ZÁSADNÍ HROZBU.
POKYN: UKAŽTE RESPONDENTOVI KARTU
a) dlouhodobé výkyvy počasí, např. dlouhodobé sucho, dlouhodobě extrémně vysoké nebo nízké teploty apod.,
b) dlouhodobý výpadek internetu, mobilních sítí nebo telefonu,
c) válečný konflikt,
d) nárůst chudoby,
e) manipulace s informacemi v médiích,
f) účast extremistických politických stran ve vládě,
g) epidemie,
h) jaderný útok,
i) jaderná havárie."

0 NAPROSTO ŽÁDNÁ HROZBA
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10 NAPROSTO ZÁSADNÍ HROZBA
99 NEVÍ

3 možnosti odpovědí
RA.2 „Uveďte, kterých z následujících ohrožení České republiky se nejvíce obáváte."
POKYN: UKAŽTE RESPONDENTOVI KARTU
EKONOMICKÁ KRIZE, CHUDOBA
HAVÁRIE JADERNÝCH ELEKTRÁREN A ZAŘÍZENÍ
HAVÁRIE CHEMICKÝCH ZAŘÍZENÍ
IMIGRACE
OHROŽENÍ JINÝMI STÁTY
POLITICKÝ EXTREMISMUS
POŠKOZOVÁNÍ ZDRAVÍ RADIACÍ
DEZINFORMACE, FAKENEWS, HYBRIDNÍ HROZBY
KLIMATICKÉ ZMĚNY A PŘÍRODNÍ KATASTROFY
ZDRAVOTNÍ EPIDEMIE
CIVILIZAČNÍ CHOROBY
ZBRANĚ HROMADNÉHO NIČENÍ
OMEZOVÁNÍ DEMOKRACIE VE PROSPĚCH AUTORITARISMU
ŽÁDNÁ Z UVEDENÝCH

RA.4 „Jak by podle Vás měly zodpovědné orgány informovat v případě hrozící mimořádné jaderné nebo radiační události?
a) Měly by veřejnosti sdělovat pouze ty informace, které jsou nezbytně nutné k zachování ochrany obyvatel a zabránění panice.
b) Měly by veřejnosti sdělovat všechny informace, které jsou ověřené a jisté.
c) Měly by veřejnosti sdělovat i všechny varianty a scénáře, které třeba ještě nejsou ověřené a jisté, ale je určitá šance, že by mohly nastat.
d) Měly by veřejnosti sdělovat všechny varianty a scénáře u kterých je jakákoli teoretická možnost, že by mohly nastat.
NEVÍ

RA.5 Jak na Vás samotného působí, když v případě hrozící mimořádné jaderné nebo radiační události zodpovědné orgány sdělují následující druhy informací? K odpovědi použijte předloženou škálu.
POKYN: UKAŽTE RESPONDENTOVI KARTU
a) Když sdělují ověřené a jisté informace o aktuálním stavu, o tom, jaká je situace.
b) Když mluví o možných variantách a scénářích, které ještě nejsou ověřené a jisté, ale je nějaká šance, že by mohly nastat.

c) Když dávají podrobné instrukce a doporučení, co by lidé měli dělat.
d) Když informují, co by lidé měli dělat v situacích, které by za určitých okolností teprve mohly nastat."

0 VÝRAZNĚ MNE TO ZNEKLIDŇUJE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10 VÝRAZNĚ MNE TO UKLIDŇUJE
99 NEVÍ

RA.6 Pokud byste měl možnost dostat přístroj na měření radiace, měl byste o něj zájem?
Určitě měl zájem
Spíše měl zájem
Spíše neměl zájem
Určitě neměl zájem
NEVÍ

RA.7 Byl byste ochoten se s takovým přístrojem na měření radiace zapojit do celorepublikové sítě měření, tedy sdílet výsledky svých měření s jinými uživateli a institucemi?
Určitě bych byl ochoten
Spíše bych byl ochoten
Spíše bych nebyl ochoten
Určitě bych nebyl ochoten
NEVÍ

PM.11u „Zajímáte se o vývoj situace na Ukrajině?
Rozhodně ano,
spíše ano,
spíše ne,
rozhodně ne."
NEVÍ

PM.189 „Je, nebo není podle Vašeho názoru situace na Ukrajině hrozbou pro
POKYN: UKAŽTE RESPONDENTOVI KARTU
a) bezpečnost České republiky,
b) evropskou bezpečnost,
c) mír ve světě?"

ROZHODNĚ ANO
SPÍŠE ANO
SPÍŠE NE
ROZHODNĚ NE
NEVÍ

PL.6 **Obáváte se, že Rusko může použít jaderné zbraně…**
POKYN: UKAŽTE RESPONDENTOVI KARTU
1. proti Ukrajině
2. proti České republice
3. proti jiným zemím NATO.

1. VELMI SE OBÁVÁ
2. TROCHU SE OBÁVÁ
3. PŘÍLIŠ SE NEOBÁVÁ
4. VŮBEC SE NEOBÁVÁ
7. NEVÍ

PL.9 **Kvůli situaci na Ukrajině děláte něco z následujícího?**
POKYN: UKAŽTE RESPONDENTOVI KARTU
1. Ano
2. Ne

1. Pozorně sledujete dění na Ukrajině
2. Děláte si zásoby potravin a jiných naprosto nezbytných věcí
3. Děláte si zásoby pohonných hmot
4. Vyhýbáte se nakupování ruských výrobků
5. Nějakým způsobem pomáháte Ukrajincům, např. darováním zboží nebo finanční pomocí
5a. Zapojujete se do dobrovolnických aktivit spojených s pomocí ukrajinským běžencům, jako např. do jejich převozu od hranic do míst pro jejich ubytování, do poskytování přístřeší a podobně
5b. Účastníte se demonstrací na podporu Ukrajiny
6. Děláte si zásoby hotovosti
7. Plánujete, nebo uvažujete o odchodu na nějaké bezpečnější místo v zemi
8. Plánujete nebo uvažujete o odchodu na nějaké bezpečnější místo v zahraničí

9. Nakoupil jste tablety jódu
10. Nakoupil jste věci a pomůcky na přežití jako např. tablety na čištění vody,
11. Připravil jste si evakuační zavazadlo
12. Zjišťoval jste umístění krytů
13. Pořídil jste si zbraň

OM.36 „Jak často sledujete celospolečenské dění
POKYN: UKAŽTE RESPONDENTOVI KARTU
a) v televizi,
b) v tištěných novinách a časopisech,
c) v rozhlase,
d) na internetových zpravodajských serverech,
e) na internetových blozích a diskuzních fórech,
f) na sociálních sítích (např. Facebooku [čti: fejsbuku],
Twitteru nebo Instagramu),
g) a diskutujete o něm mimo internet?"

ALESPOŇ 1X DENNĚ
NĚKOLIKRÁT TÝDNĚ
1X TÝDNĚ
MÉNĚ NEŽ 1X TÝDNĚ
NIKDY
NEVÍ

3.5.4. Příloha 4: Technická zpráva a dotazník z výzkumu IMP_2023.1

Název výzkumu:	Panel Naše společnost 23-10
Realizátor:	Centrum pro výzkum veřejného mínění, Sociologický ústav AV ČR, v. v. i.
Termín terénního šetření:	13. 10. 2023 – 23. 10. 2023
Výběr respondentů:	Vícestupňový stratifikovaný náhodný výběr
Strata:	Kraj (NUTS 3), velikost místa bydliště
Opora výběru:	Registr sčítacích obvodů a budov
Návratnost rekrutace:	19,9 %
Návratnost výzkumu:	83,2 %
Vážení dat:	Designové váhy zohledňující počet osob v domácnosti a post stratifikační váhy na křížení velikosti místa bydliště proti NUTS2, a dále na věk, vzdělání, pohlaví
Zdroj dat pro vážení:	Český statistický úřad
Reprezentativita:	Obyvatelstvo ČR ve věku od 15 let
Počet dotázaných:	861
Metoda sběru dat:	Online dotazování CAWI
Výzkumný nástroj:	Standardizovaný dotazník
Počet proměnných:	270
Zpracoval:	Martin Spurný

OV_1 Jak jste celkově spokojen se svým životem?
01:Jste velmi spokojen
02:Spíše spokojen
03:Ani spokojen, ani nespokojen
04:Spíše nespokojen,
05:Velmi nespokojen
9:NEVÍTE
7:NECHCETE ODPOVĚDĚT

IDE_1 Považujete životní úroveň Vaší domácnosti za
01:velmi dobrou
02:spíše dobrou
03:ani dobrou, ani špatnou
04:spíše špatnou
05:nebo velmi špatnou
9:NEVÍTE
7:NECHCETE ODPOVĚDĚT

EV_10 Jak byste hodnotil současnou ekonomickou situaci v naší zemi? Je podle Vás
01:velmi dobrá
02:dobrá
03:ani dobrá, ani špatná
04:špatná
05:velmi špatná
9:NEVÍTE
7:NECHCETE ODPOVĚDĚT

PS_1 Zamyslíte-li se nad celkovou současnou politickou situací v České republice, řekl byste, že jste s ní
01:velmi spokojen
02:spíše spokojen
03:ani spokojen, ani nespokojen
04:spíše nespokojen
05:velmi nespokojen
9:NEVÍTE
7:NECHCETE ODPOVĚDĚT

PI.1 Řekněte, prosím, důvěřujete
01:Prezidentovi republiky
02:Vládě ČR
03:Poslanecké sněmovně ČR
04:Senátu ČR
05:svému krajskému zastupitelstvu
06:svému obecnímu zastupitelstvu
07:starostovi Vaší obce či městské části
08:hejtmanovi Vašeho kraje (primátorovi, pokud žijete v Praze)
09:Ministerstvu vnitra
10:Ministerstvu zdravotnictví
11:Státnímu úřadu pro jadernou bezpečnost (SÚJB)

1:ROZHODNĚ DŮVĚŘUJETE
2:SPÍŠE DŮVĚŘUJETE
3:SPÍŠE NEDŮVĚŘUJETE
4:ROZHODNĚ NEDŮVĚŘUJETE
9:NEVÍTE
7:NECHCETE ODPOVĚDĚT

PO.8a Řekněte, prosím, důvěřujete, nebo nedůvěřujete
01:policii ČR
02:armádě
03:tisku
04:televizi
05:rádiu
06:vědcům

07:zdravotníkům
08:hasičskému záchrannému sboru
09:obyčejným lidem
10:internetu

1:ROZHODNĚ DŮVĚŘUJETE
2:SPÍŠE DŮVĚŘUJETE
3:SPÍŠE NEDŮVĚŘUJETE
4:ROZHODNĚ NEDŮVĚŘUJETE
9:NEVÍTE
7:NECHCETE ODPOVĚDĚT

PO.8b Řekněte, prosím, nakolik důvěřujete, nebo nedůvěřujete
01:Veřejnoprávní televizi (Česká televize)
02:Veřejnoprávnímu rozhlasu (Český rozhlas)

1:ROZHODNĚ DŮVĚŘUJETE
2:SPÍŠE DŮVĚŘUJETE
3:SPÍŠE NEDŮVĚŘUJETE
4:ROZHODNĚ NEDŮVĚŘUJETE
9:NEVÍTE
7:NECHCETE ODPOVĚDĚT

RA_1 Jak velkou hrozbu, podle Vás, v současné době představují v České republice následující skutečnosti?
VYBERTE, PROSÍM, NA ŠKÁLE, KDE 10 ZNAMENÁ NAPROSTO ZÁSADNÍ HROZBU A 0 NAPROSTO ŽÁDNOU HROZBU
01:Dlouhodobé výkyvy počasí, např. dlouhodobé sucho, dlouhodobě extrémně vysoké nebo nízké teploty apod.
02:Dlouhodobý výpadek internetu, mobilních sítí nebo telefonu
03:Válečný konflikt
04:Nárůst chudoby
05:Manipulace s informacemi v médiích
06:Účast extremistických politických stran ve vládě
07:Epidemie
08:Jaderný útok
09:Jaderná havárie

10:10 NAPROSTO ZÁSADNÍ HROZBA
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 NAPROSTO ŽÁDNÁ HROZBA
99 NEVÍTE
97 NECHCETE ODPOVĚDĚT

RA_11b Jak často čtete či sledujete zprávy o politice a společenském dění v následujících médích a zdrojích?

01:Televize jako Nova, Prima, Barrandov
02:Česká televize (ČT1, ČT2, ČT24…)
03:Český rozhlas (Radiožurnál, Plus, Dvojka…)
04:Deníky jako Lidové noviny, Hospodářské noviny, Právo, Deník, MF DNES
05:Deníky jako Blesk, Aha
06:Týdeníky jako Respekt, Reflex
07:Rádia jako Impuls, Frekvence 1, Evropa 2, Blaník
08:Zpravodajské weby jako Seznam zprávy, iDNES, Novinky, Aktuálně
09:Zpravodajské weby jako Echo24, Deník N, Deník Referendum, Forum 24

10:Zpravodajské weby jako Parlamentní listy
11:Zpravodajské weby jako Aeronet, Sputnik, AC24
12:Sociální sítě a obsah na nich jako Facebook, Twitter/X, Instagram, YouTube
13:Služby pro zasílání zpráv jako Telegram, WhatsApp, Messenger
14:Emaily od přátel a známých

1. Mnohokrát denně (více než 2x)
2. 1–2x denně
3. Několikrát týdně
4. Přibližně jednou týdně
5. Méně často
6. Nikdy

99 NEVÍTE
97 NECHCETE ODPOVĚDĚT

RA_11c Jak důležité jsou pro vás informace ze zdrojů, které vykládají události v politice a celospolečenském dění jinak než většinová média?

10:10 VELMI DŮLEŽITÉ
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 ZCELA NEDŮLEŽITÉ
99 NEVÍTE
97 NECHCETE ODPOVĚDĚT

RA_11d Souhlasíte, nebo nesouhlasíte s následujícími výroky:
Tradiční zpravodajská média v České republice

01:Neříkají pravdu o důležitých společenských otázkách
02:Nechávají v diskusi zaznít všechny důležité hlasy
03:Poskytují jednostranný pohled na důležité otázky
04:Poskytují nejlepší a nejspolehlivější informace o politice a společnosti

1:1 ZCELA NESOUHLASÍM
2:2
3:3
4:4
5:5 ZCELA SOUHLASÍM
99 NEVÍTE
97 NECHCETE ODPOVĚDĚT

RA_4 Do jaké míry souhlasíte, nebo nesouhlasíte s následujícími tvrzeními
VYBERTE, PROSÍM, NA ŠKÁLE, KDE 10 ZNAMENÁ, ŽE S NÍM ROZHODNĚ SOUHLASÍTE, A 0, ŽE S VÝROKEM ROZHODNĚ NESOUHLASÍTE

01:Ve světě se děje mnoho velmi důležitých věcí, o nichž se veřejnost nikdy nedozví.
02:Politici nám obvykle nesdělují skutečné motivy svých rozhodnutí.
03:Vládní úřady pečlivě sledují všechny občany.
04:Události, které na povrchu nijak nesouvisí, jsou často výsledkem tajných činností.
05:Existují tajné organizace, které významně ovlivňují politická rozhodnutí.

10:10 ROZHODNĚ SOUHLASÍTE
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5

4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 ROZHODNĚ NESOUHLASÍTE
99 NEVÍTE
97 NECHCETE ODPOVĚDĚT

RA_3 Jak často v běžném životě zažíváte následující pocity?
VYBERTE, PROSÍM, NA ŠKÁLE, KDE 10 ZNAMENÁ, ŽE TYTO POCITY ZAŽÍVÁTE NEUSTÁLE, A 0, ŽE NIKDY TAKOVÝ POCIT NEZAŽÍVÁTE
01:Cítíte nervozitu, úzkost nebo pocit, že jste na hraně.
02:Nedokážete se přestat se obávat nebo dostat obavy pod kontrolu.
03:Cítíte nadměrné obavy kvůli různým věcem.
04:Máte potíže se uvolnit.
05:Kontrola pozornosti: Zde zvolte, prosím, možnost 2
06:Cítíte takový neklid, že těžko dokážete klidně sedět.
07:Snadno se rozzlobíte nebo jste podrážděný.
08:Cítíte strach, jako kdyby se mělo stát něco hrozného.

10:10 NEUSTÁLE
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 NIKDY
99 NEVÍTE
97 NECHCETE ODPOVĚDĚT

RA_20 Nyní vám ukážeme několik výroků o tom, co se děje ve světě. Některé výroky mohou být kontroverzní. Neberte ohled na to, co se říká v médiích a co si o nich myslí ostatní lidé, ale odpovídejte podle sebe.
PROGR: Rotovat položky baterie.
Do jaké míry souhlasíte nebo nesouhlasíte s následujícími výroky?
01:Informace o závažných škodlivých důsledcích očkování proti COVID-19 jsou cíleně zamlčovány.
02:Nelegální migrace z afrických zemí je organizovaná akce, která má vést k ovládnutí Evropy míšeneckou rasou.
03:Přijetí tzv. Istanbulské úmluvy o boji proti násilí na ženám a domácímu násilí bezprostředně povede ke zničení tradiční rodiny.
04:Západní civilizace je zkažená, naopak Rusko zachraňuje tradiční hodnoty a rodinu.
05:Výsledky prezidentských voleb v ČR v roce 2023 byly zmanipulované.

1:ROZHODNĚ SOUHLASÍM
2:SPÍŠE SOUHLASÍM
3:TAK NAPŮL
4:SPÍŠE NESOUHLASÍM
5:ROZHODNĚ NESOUHLASÍM
99 NEVÍTE
97 NECHCETE ODPOVĚDĚT

RA_21 Informace o radiační situaci se dnes člověk může dozvídat z různých zdrojů. Nakolik důvěryhodné jsou pro Vás osobně následující:
01:Petr Fiala, předseda vlády
02:Vlastimil Válek, ministr zdravotnictví
03:Andrej Babiš, předseda nejsilnější opoziční strany
04:Jiří Kobza, poslanec parlamentu ČR za SPD (Svoboda a přímá demokracie)
05:Dana Drábová, předsedkyně Státního úřadu pro jadernou bezpečnost

06:Mluvčí Státního úřadu pro jadernou bezpečnost
07:Eva Zažímalová, předsedkyně Akademie Věd ČR

08:Daniel Stach, moderátor České televize
09:Známý, který Vám posílá e-maily o aktuálním dění
10:Internetové stránky MOnRaS, zobrazující výsledky průběžného monitovování radiační situace v ČR, ketré provádí Státní úřad pro jadernou bezpečnost
11:Internetové stránky, zobrazující výsledky průběžného monitovování radiační situace v ČR, které profesionálními přístroji dobrovolně provádějí sami občané

10:10 ZCELA DŮVĚRYHODNÉ
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 ZCELA NEDŮVĚRYHODNÉ

RA_22 Představte si, že by v ČR existovala celorepubliková síť přístrojů pro měření radioaktivity, které by měli sami občané, a stav radiace na území ČR by pak na základě jejich měření mohl každý zdarma kdykoli sledovat například v podobě jednoduché barevné mapy na internetu nebo mobilu. Nakolik důvěryhodné by pro Vás bylo, kdyby tato měření prováděly následující skupiny obyvatel:
ROTOVAT
01:Dobrovolní hasiči
02:Starostové
03:Obvodní lékaři
04:Pracovníci vhodných oborů ve zdravotnictví (radiologie, radioterapie, radiodiagnostika/rentgen a CT, nukleární medicína atp.)
05:Absolventi vhodných vysokoškolských oborů (např. jaderné inženýrství, částicová fyzika, jaderná chemie, radiologie atp.)
06:Učitelé fyziky na středních školách
07:Členové turistických spolků
08:Členové vhodných sportovních svazů (např. orientační běh)
09:Lidé, kteří se měření radioaktivity věnují jako svému koníčku
10:Členové vhodných zájmových organizací (např. radioamatéři, elektrotechnické kroužky)
11:Skauti
12:Lidé, kteří sami projeví zájem o provádění měření
13:Lidé, které ve svých obcích vyberou starostové

10:10 NAPROSTO DŮVĚRYHODNÉ
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 ZCELA NEDŮVĚRYHODNÉ

RA_6 Pokud byste měl možnost dostat přístroj na měření radiace, měl byste o něj zájem?
Určitě měl zájem
Spíše měl zájem
Spíše neměl zájem
Určitě neměl zájem
NEVÍTE
NECHCETE ODPOVĚDĚT

RA_7 Byl byste ochoten se s takovým přístrojem na měření radiace zapojit do celorepublikové sítě měření, tedy sdílet výsledky svých měření s jinými lidmi a institucemi?
Určitě bych byl ochoten
Spíše bych byl ochoten
Spíše bych nebyl ochoten
Určitě bych nebyl ochoten
NEVÍTE
NECHCETE ODPOVĚDĚT

3.5.5. Příloha 5: Technická zpráva a dotazník z výzkumu IMP_2023.2

Název výzkumu:	Panel Naše společnost 23-12
Realizátor:	Centrum pro výzkum veřejného mínění, Sociologický ústav AV ČR, v. v. i.
Termín terénního šetření:	1. 12. 2023 – 11. 12. 2023
Výběr respondentů:	Vícestupňový stratifikovaný náhodný výběr
Strata:	Kraj (NUTS 3), velikost místa bydliště
Opora výběru:	Registr sčítacích obvodů a budov
Návratnost rekrutace:	20,4 %
Návratnost výzkumu:	81,5 %
Vážení dat:	Designové váhy zohledňující počet osob v domácnosti a post stratifikační váhy na křížení velikosti místa bydliště proti NUTS2, a dále na věk, vzdělání, pohlaví
Zdroj dat pro vážení:	Český statistický úřad
Reprezentativita:	Obyvatelstvo ČR ve věku od 15 let
Počet dotázaných:	1097
Metoda sběru dat:	Online dotazování CAWI
Výzkumný nástroj:	Standardizovaný dotazník
Počet proměnných:	259
Zpracoval:	Štěpánka Weikertová

OV_1 Jak jste celkově spokojen se svým životem?
01:Jste velmi spokojen
02:Spíše spokojen
03:Ani spokojen, ani nespokojen
04:Spíše nespokojen,
05:Velmi nespokojen
9:NEVÍTE
7:NECHCETE ODPOVĚDĚT

IDE_1 Považujete životní úroveň Vaší domácnosti za
01:velmi dobrou
02:spíše dobrou
03:ani dobrou, ani špatnou
04:spíše špatnou
05:nebo velmi špatnou
9:NEVÍTE
7:NECHCETE ODPOVĚDĚT

EV_10 Jak byste hodnotil současnou ekonomickou situaci v naší zemi? Je podle Vás
01:velmi dobrá
02:dobrá
03:ani dobrá, ani špatná
04:špatná
05:velmi špatná
9:NEVÍTE
7:NECHCETE ODPOVĚDĚT

PS_1 Zamyslíte-li se nad celkovou současnou politickou situací v České republice, řekl byste, že jste s ní
01:velmi spokojen
02:spíše spokojen
03:ani spokojen, ani nespokojen
04:spíše nespokojen
05:velmi nespokojen
9:NEVÍTE
7:NECHCETE ODPOVĚDĚT

PI.1 Řekněte, prosím, důvěřujete
01:Prezidentovi republiky
02:Vládě ČR
03:Poslanecké sněmovně ČR
04:Senátu ČR
05:svému krajskému zastupitelstvu
06:svému obecnímu zastupitelstvu
07:starostovi Vaší obce či městské části
08:hejtmanovi Vašeho kraje (primátorovi, pokud žijete v Praze)
09:Ministerstvu vnitra
10:Ministerstvu zdravotnictví

1:ROZHODNĚ DŮVĚŘUJETE
2:SPÍŠE DŮVĚŘUJETE
3:SPÍŠE NEDŮVĚŘUJETE
4:ROZHODNĚ NEDŮVĚŘUJETE
9:NEVÍTE
7:NECHCETE ODPOVĚDĚT

PO.8a Řekněte, prosím, důvěřujete, nebo nedůvěřujete
01:policii ČR
02:armádě
03:tisku
04:televizi
05:rádiu
06:vědcům
07:zdravotníkům

08:hasičskému záchrannému sboru
09:obyčejným lidem
10:Státnímu úřadu pro jadernou bezpečnost (SÚJB)
11:internetu

1:ROZHODNĚ DŮVĚŘUJETE
2:SPÍŠE DŮVĚŘUJETE
3:SPÍŠE NEDŮVĚŘUJETE
4:ROZHODNĚ NEDŮVĚŘUJETE
9:NEVÍTE
7:NECHCETE ODPOVĚDĚT

PO.8b Řekněte, prosím, nakolik důvěřujete, nebo nedůvěřujete
01:Veřejnoprávní televizi (Česká televize)
02:Veřejnoprávnímu rozhlasu (Český rozhlas)

1:ROZHODNĚ DŮVĚŘUJETE
2:SPÍŠE DŮVĚŘUJETE
3:SPÍŠE NEDŮVĚŘUJETE
4:ROZHODNĚ NEDŮVĚŘUJETE
9:NEVÍTE
7:NECHCETE ODPOVĚDĚT

RA_11b Jak často čtete či sledujete zprávy o politice a společenském dění v následujících médích a zdrojích?

01:Televize jako Nova, Prima, Barrandov
02:Česká televize (ČT1, ČT2, ČT24…)
03:Český rozhlas (Radiožurnál, Plus, Dvojka…)
04:Deníky jako Lidové noviny, Hospodářské noviny, Právo, Deník, MF DNES
05:Deníky jako Blesk, Aha
06:Týdeníky jako Respekt, Reflex
07:Rádia jako Impuls, Frekvence 1, Evropa 2, Blaník
08:Zpravodajské weby jako Seznam zprávy, iDNES, Novinky, Aktuálně
09:Zpravodajské weby jako Echo24, Deník N, Deník Referendum, Forum 24
10:Zpravodajské weby jako Parlamentní listy
11:Zpravodajské weby jako Aeronet, Sputnik, AC24
12:Sociální sítě a obsah na nich jako Facebook, Twitter/X, Instagram, YouTube
13:Služby pro zasílání zpráv jako Telegram, WhatsApp, Messenger
14:Emaily od přátel a známých

1. Mnohokrát denně (více než 2x)
2. 1–2x denně
3. Několikrát týdně
4. Přibližně jednou týdně
5. Méně často
6. Nikdy

99 NEVÍTE
97 NECHCETE ODPOVĚDĚT

RA_11c Jak důležité jsou pro vás informace ze zdrojů, které vykládají události v politice a celospolečenském dění jinak než většinová média?
10:10 VELMI DŮLEŽITÉ
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1

0:0 ZCELA NEDŮLEŽITÉ
99 NEVÍTE
97 NECHCETE ODPOVĚDĚT

RA_1 Jak velkou hrozbu, podle Vás, v současné době představují v České republice následující skutečnosti?
VYBERTE, PROSÍM, NA ŠKÁLE, KDE 10 ZNAMENÁ NAPROSTO ZÁSADNÍ HROZBU A 0 NAPROSTO ŽÁDNOU HROZBU
01:Dlouhodobé výkyvy počasí, např. dlouhodobé sucho, dlouhodobě extrémně vysoké nebo nízké teploty apod.
02:Dlouhodobý výpadek internetu, mobilních sítí nebo telefonu
03:Válečný konflikt
04:Nárůst chudoby
05:Manipulace s informacemi v médiích
06:Účast extremistických politických stran ve vládě
07:Epidemie
08:Jaderný útok
09:Jaderná havárie

10:10 NAPROSTO ZÁSADNÍ HROZBA
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 NAPROSTO ŽÁDNÁ HROZBA
99 NEVÍTE
97 NECHCETE ODPOVĚDĚT

RA_4 Do jaké míry souhlasíte, nebo nesouhlasíte s následujícími tvrzeními
VYBERTE, PROSÍM, NA ŠKÁLE, KDE 10 ZNAMENÁ, ŽE S NÍM ROZHODNĚ SOUHLASÍTE, A 0, ŽE S VÝROKEM ROZHODNĚ NESOUHLASÍTE
01:Ve světě se děje mnoho velmi důležitých věcí, o nichž se veřejnost nikdy nedozví.
02:Politici nám obvykle nesdělují skutečné motivy svých rozhodnutí.
03:Vládní úřady pečlivě sledují všechny občany.
04:Události, které na povrchu nijak nesouvisí, jsou často výsledkem tajných činností.
05:Existují tajné organizace, které významně ovlivňují politická rozhodnutí.

10:10 ROZHODNĚ SOUHLASÍTE
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 ROZHODNĚ NESOUHLASÍTE
99 NEVÍTE
97 NECHCETE ODPOVĚDĚT

RA_3 Jak často v běžném životě zažíváte následující pocity?
VYBERTE, PROSÍM, NA ŠKÁLE, KDE 10 ZNAMENÁ, ŽE TYTO POCITY ZAŽÍVÁTE NEUSTÁLE, A 0, ŽE NIKDY TAKOVÝ POCIT NEZAŽÍVÁTE
01:Cítíte nervozitu, úzkost nebo pocit, že jste na hraně.
02:Nedokážete se přestat se obávat nebo dostat obavy pod kontrolu.
03:Cítíte nadměrné obavy kvůli různým věcem.

04:Máte potíže se uvolnit.
05:Kontrola pozornosti: Zde zvolte, prosím, možnost 2
06:Cítíte takový neklid, že těžko dokážete klidně sedět.
07:Snadno se rozzlobíte nebo jste podrážděný.
08:Cítíte strach, jako kdyby se mělo stát něco hrozného.

10:10 NEUSTÁLE
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 NIKDY
99 NEVÍTE
97 NECHCETE ODPOVĚDĚT

3.5.6. Příloha 6: Technická zpráva a dotazník z výzkumu IMP_2024

Název výzkumu:	Panel Naše společnost 24-04
Realizátor:	Centrum pro výzkum veřejného mínění, Sociologický ústav AV ČR, v. v. i.
Termín terénního šetření:	19. 4. 2024 – 5. 5. 2024
Výběr respondentů:	Vícestupňový stratifikovaný náhodný výběr
Strata:	Kraj (NUTS 3), velikost místa bydliště
Opora výběru:	Registr sčítacích obvodů a budov
Návratnost rekrutace:	25,1 %
Návratnost výzkumu:	81,4 %
Vážení dat:	Designové váhy zohledňující počet osob v domácnosti a post stratifikační váhy na křížení velikosti místa bydliště proti NUTS2, a dále na věk, vzdělání, pohlaví
Zdroj dat pro vážení:	Český statistický úřad
Reprezentativita:	Obyvatelstvo ČR ve věku od 15 let
Počet dotázaných:	1708
Metoda sběru dat:	Online dotazování CAWI
Výzkumný nástroj:	Standardizovaný dotazník
Počet proměnných:	263
Zpracovala:	Štěpánka Weikertová

OV_1 Jak jste celkově spokojen/a se svým životem?
01:Velmi spokojen/a
02:Spíše spokojen/a
03:Ani spokojen, ani nespokojen/a
04:Spíše nespokojen/a
05:Velmi nespokojen/a
9:Nevím
7:Nechci odpovědět

IDE_1 Považujete životní úroveň Vaší domácnosti za
01:velmi dobrou
02:spíše dobrou
03:ani dobrou, ani špatnou
04:spíše špatnou
05:velmi špatnou
9:Nevím
7:Nechci odpovědět

EV_10 Jak byste hodnotil současnou ekonomickou situaci v naší zemi? Je podle Vás
01:velmi dobrá
02:dobrá
03:ani dobrá, ani špatná
04:špatná
05:velmi špatná
9:Nevím
7:Nechci odpovědět

PS_1 Zamyslíte-li se nad celkovou současnou politickou situací v České republice, řekl byste, že jste s ní
01:velmi spokojen
02:spíše spokojen
03:ani spokojen, ani nespokojen
04:spíše nespokojen
05:velmi nespokojen
9:Nevím
7:Nechci odpovědět

PI_1 Řekněte, prosím, nakolik důvěřujete, nebo nedůvěřujete
01:Prezidentovi republiky
02:Vládě ČR
03:Poslanecké sněmovně ČR
04:Senátu ČR
05:Svému krajskému zastupitelstvu
06:Svému obecnímu zastupitelstvu
07:Starostovi Vaší obce či městské části
08:Hejtmanovi Vašeho kraje (primátorovi, pokud žijete v Praze)
09:Ministerstvu vnitra
10:Ministerstvu zdravotnictví

1:Rozhodně důvěřuji
2:Spíše důvěřuji
3:Spíše nedůvěřuji
4:Rozhodně nedůvěřuji
7:NECHCI ODPOVĚDĚT
9:NEVÍM

PO_8a Řekněte, prosím, nakolik důvěřujete, nebo nedůvěřujete
01:Policii ČR
02:Armádě
03:Tisku
04:Televizi
05:Rádiu
06:Vědcům

07:Zdravotníkům
08:Hasičskému záchrannému sboru
09:Obyčejným lidem
10:Státnímu úřadu pro jadernou bezpečnost (SÚJB)
11:Internetu
12:Sociálním sítím

1:Rozhodně důvěřuji
2:Spíše důvěřuji
3:Spíše nedůvěřuji
4:Rozhodně nedůvěřuji
7:NECHCI ODPOVĚDĚT
9:NEVÍM

PO_8aa Řekněte, prosím, nakolik důvěřujete, nebo nedůvěřujete
01:Veřejnoprávní televizi (Česká televize)
02:Veřejnoprávnímu rozhlasu (Český rozhlas)

1:Rozhodně důvěřuji
2:Spíše důvěřuji
3:Spíše nedůvěřuji
4:Rozhodně nedůvěřuji
7:NECHCI ODPOVĚDĚT
9:NEVÍM

RA_1 Jak velkou hrozbu, podle Vás, v současné době představují v České republice následující skutečnosti?
01:Dlouhodobé výkyvy počasí, jako např. dlouhodobé sucho, dlouhodobě extrémně vysoké nebo nízké teploty apod.
02:Dlouhodobý výpadek internetu, mobilních sítí nebo telefonu
03:Válečný konflikt
04:Nárůst chudoby
05:Manipulace s informacemi v médiích
06:Účast extremistických politických stran ve vládě
07:Epidemie
08:Jaderný útok
09:Jaderná havárie

10:10 NAPROSTO ZÁSADNÍ HROZBA
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 NAPROSTO ŽÁDNÁ HROZBA
97 NECHCI ODPOVĚDĚT
99 NEVÍM

RA_4 Do jaké míry souhlasíte, nebo nesouhlasíte s následujícími tvrzeními
01:Ve světě se děje mnoho velmi důležitých věcí, o nichž se veřejnost nikdy nedozví.
02:Politici nám obvykle nesdělují skutečné motivy svých rozhodnutí.
03:Vládní úřady pečlivě sledují všechny občany.
04:Události, které spolu na povrchu zdánlivě nijak nesouvisí, jsou často výsledkem tajných činností.
05:Existují tajné organizace, které významně ovlivňují politická rozhodnutí.

10:10 ROZHODNĚ SOUHLASÍM
9:9
8:8
7:7

6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 ROZHODNĚ NESOUHLASÍM
97 NECHCI ODPOVĚDĚT
99 NEVÍM

RA_3 Jak často v běžném životě zažíváte následující pocity?
01:Cítíte nervozitu, úzkost nebo pocit, že jste na hraně.
02:Nedokážete se přestat se obávat nebo dostat obavy pod kontrolu.
03:Cítíte nadměrné obavy kvůli různým věcem.
04:Máte potíže se uvolnit.
05:Kontrola pozornosti: Zvolte, prosím, odpověď číslo 2.
06:Cítíte takový neklid, že těžko dokážete klidně sedět.
07:Snadno se rozzlobíte nebo jste podrážděný.
08:Cítíte strach, jako kdyby se mělo stát něco hrozného.

10:10 NEUSTÁLE
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 NIKDY
97 NECHCI ODPOVĚDĚT
99 NEVÍM

RA_11b Jak často čtete či sledujete zprávy o politice a společenském dění v následujících médích a zdrojích?

01:Televize jako Nova, Prima, Barrandov
02:Česká televize (ČT1, ČT2, ČT24…)
03:Český rozhlas (Radiožurnál, Plus, Dvojka…)
04:Deníky jako Lidové noviny, Hospodářské noviny, Právo, Deník, MF DNES
05:Deníky jako Blesk, Aha
06:Týdeníky jako Respekt, Reflex
07:Rádia jako Impuls, Frekvence 1, Evropa 2, Blaník
08:Zpravodajské weby jako Seznam zprávy, iDNES, Novinky, Aktuálně
09:Zpravodajské weby jako Echo24, Deník N, Deník Referendum, Forum 24
10:Zpravodajské weby jako Parlamentní listy
11:Zpravodajské weby jako Aeronet, Sputnik, AC24
12:Sociální sítě a obsah na nich jako Facebook, Twitter/X, Instagram, YouTube
13:Služby pro zasílání zpráv jako Telegram, WhatsApp, Messenger
14:Emaily od přátel a známých

1. Mnohokrát denně (více než 2x)
2. 1–2x denně
3. Několikrát týdně
4. Přibližně jednou týdně
5. Méně často
6. Nikdy

97 NECHCI ODPOVĚDĚT
99 NEVÍM

RA_11c Jak důležité jsou pro Vás informace ze zdrojů, které vykládají události v politice a celospolečenském dění jinak či alternativně než většinová média?
10:10 VELMI DŮLEŽITÉ
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 ZCELA NEDŮLEŽITÉ
97 NECHCI ODPOVĚDĚT
99 NEVÍM

Split2 Představte si situaci, že v hlavním televizním zpravodajství zachytíte následující zprávu:

V1	Dnes dopoledne došlo v jaderné elektrárně Temelín k radiační nehodě na prvním výrobním bloku. Havarijní štáb elektrárny a krizový štáb Státního úřadu pro jadernou bezpečnost řeší vzniklou situaci tak, aby neměla dopady na obyvatele a životní prostředí. Okolí elektrárny není nijak dotčeno, říká vedoucí krizového štábu Státního úřadu pro jadernou bezpečnost.
V2	Dnes dopoledne došlo v jaderné elektrárně Temelín k radiační nehodě na prvním výrobním bloku. Havarijní štáb elektrárny a krizový štáb Státního úřadu pro jadernou bezpečnost řeší vzniklou situaci tak, aby neměla dopady na obyvatele a životní prostředí. Okolí elektrárny není nijak dotčeno, říká ministr zdravotnictví.
V3	Dnes dopoledne došlo v jaderné elektrárně Temelín k radiační nehodě na prvním výrobním bloku. Havarijní štáb elektrárny a krizový štáb Státního úřadu pro jadernou bezpečnost řeší vzniklou situaci tak, aby neměla dopady na obyvatele a životní prostředí. Okolí elektrárny není nijak dotčeno, říká generální ředitel hasičského záchranného sboru.
V4	Dnes dopoledne došlo v jaderné elektrárně Temelín k radiační nehodě na prvním výrobním bloku. Havarijní štáb elektrárny a krizový štáb Státního úřadu pro jadernou bezpečnost řeší vzniklou situaci tak, aby neměla dopady na obyvatele a životní prostředí. Okolí elektrárny není nijak dotčeno, říká starosta Temelína.
V5	Dnes dopoledne došlo v jaderné elektrárně Temelín k radiační nehodě na prvním výrobním bloku. Havarijní štáb elektrárny a krizový štáb Státního úřadu pro jadernou bezpečnost řeší vzniklou situaci tak, aby neměla dopady na obyvatele a životní prostředí. Okolí elektrárny není nijak dotčeno, říká předseda SPD, Tomio Okamura.

SPLIT2a Do jaké míry důvěřujete, že okolí elektrárny není nijak dotčeno?
10:10 NAPROSTO DŮVĚŘUJI
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 VŮBEC NEDŮVĚŘUJI
97 NECHCI ODPOVĚDĚT
99 NEVÍM

SPLIT2b Vzbuzuje ve Vás tato zpráva obavy? A pokud ano, jak velké?
10:10 NAPROSTO ZÁSADNÍ OBAVY
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5

4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 NAPROSTO ŽÁDNÉ OBAVY
97 NECHCI ODPOVĚDĚT
99 NEVÍM

SPLIT2(c-l) Ještě chvíli zůstaneme u uvedeného příkladu . Jak pravděpodobně byste po zachycení této zprávy:
[znovu vložit zprávu]
01: Začal/a byste dělat nějaká opatření, o nichž myslíte, že jsou užitečná v případě ohrožení radiací?

02:Podrobněji byste tuto událost v dalších dnech sledoval/a?
03:Vyhledal/a byste si o ní další informace ve veřejnoprávních mediích (vč. jejich webů)?
04:Vyhledal/a byste si o ní další informace na některém z velkých zpravodajských webů?
05:Vyhledal/a byste si o ní další informace na internetových webech, které obvykle vykládají události jinak než většinová média?
06:Vyhledal/a byste si o ní další informace na sociálních sítítch (Facebook, Twitter/X, Instagram, YouTube apod.)?
07:Sdílel/a byste informaci o této zprávě na sociálních sítích (Facebook, Twitter/X, Instagram, YouTube apod.)?
08:Vyhledal/a byste si o ní další informace na webech odpovědných státních institucí?
09:Zavolal/a nebo napsal/a byste (např. přes aplikace WhatsApp, Messenger, Telegram, apod.) někomu, o kom si myslíte, že má v těchto věcech lepší přehled, abyste zjistil/a jeho/její názor?
10:Zavolal/a nebo napsal/a byste (např. přes aplikace WhatsApp, Messenger, Telegram, apod.) o této události lidem, kteří by o ní podle Vás měli vědět?

SPLIT2d Ještě chvíli zůstaneme u předchozí zprávy… Jak pravděpodobně byste po jejím zachycení:
01:Sbalil/a byste nejdůležitější věci a co nejdříve se vydal/a na cestu směrem od místa nehody?
02:Co nejrychleji byste nakoupil/a potraviny a vodu do zásoby?
03:Co nejrychleji byste si pořídil/a ochranné pomůcky?
04:Co nejrychleji byste si vybral/a hotovost z účtu?
05:Šel/šla byste se s blízkými ukrýt do krytu civilní ochrany?
06:Zabalil/a byste si nejdůležitější věci a snažil/a se co nejdříve odjet?
07:Snažil/a byste se rychle dostat ke svým dětem či dalším blízkým?
08:Zaelefonoval/a byste svým blízkým?
09:Snažil/a byste se ihned užít jodové tablety?
10:Začal/a byste zmatkovat, byl/a byste v naprosté nejistotě co dělat?
11:Připravil/a byste si evakuační zavazadlo?
12:Zavolal/a byste na tísňovou linku se žádostí o rady, co dělat?
13:Snažil/a byste někde získat informace o aktuální úrovni radiace v místě vašeho bydliště?
14:Zavolal/a byste na linku odpovědných státních institucí se žádostí o rady, co dělat?
15:Řekl/a byste o této události každému, kdo by o ní podle mne měl vědět?

10:10 ROZHODNĚ ANO
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 ROZHODNĚ NE
97: NECHCI ODPOVĚDĚT
99:NEVÍM

RA_23 Radioaktivní záření v lidech přirozeně vyvolává obavy. Bez ohledu na to, jak vznikne nebo jakého je původu, čeho se na radioaktivním záření jako takovém Vy sám/a nejvíce obáváte?

Můžete uvést až 3 odpovědi
a) ……..
b) ……..
c) ……..
97: NECHCI ODPOVĚDĚT
99:NEVÍM

RA_24 A čeho se nejvíce obáváte při představě, že by nastala nějaká jaderná havárie nebo útok?
Můžete uvést až 3 odpovědi

a) ……..
b) ……..
c) ……..
97: NECHCI ODPOVĚDĚT
99:NEVÍM

RA_25 Pokud by v místě vašeho bydliště došlo k ohrožení obyvatel radiací, nakolik myslíte, že by následující instituce dokázaly situaci účinně řešit?
01:Vláda ČR
02:Ministrstvo vnitra
03:Ministrstvo zdravotnictví
04:Vedení Vašeho kraje
05:Vedení Vaší obce
06:Armáda ČR
07:Hasičský záchranný sbor
08:Nemocnice a lékaři
09:Neziskové organizace
10:Lidé ve Vašem okolí
11:Vy sám/sama

10:10 Rozhodně by dokázali účinně řešit
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 Rozhdoně by nedokázali účinně řešit
97: NECHCI ODPOVĚDĚT
99:NEVÍM

RA_26a Pokud by v místě Vašeho bydliště došlo k ohrožení obyvatel radiací, nakolik myslíte, že by pro Vás platila následující tvrzení?
Vím, kam se obrátit pro informace.
10:10 Vím naprosto přesně
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1

0:0 Vůbec nevím
97: NECHCI ODPOVĚDĚT
99:NEVÍM

RA_26b **Pokud by v místě Vašeho bydliště došlo k ohrožení obyvatel radiací, nakolik myslíte, že by pro Vás platila následující tvrzení?**
Vím, co bych měl/a a nebo neměl/a při úniku radiace udělat.
10:10 Vím naprosto přesně
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 Vůbec nevím
97: NECHCI ODPOVĚDĚT
99:NEVÍM

RA_26c **Pokud by v místě Vašeho bydliště došlo k ohrožení obyvatel radiací, nakolik myslíte, že by pro Vás platila následující tvrzení?**
Vím, jak vypadá průběh takové události, jak se situace může vyvíjet a co čekat.
10:10 Vím naprosto přesně
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 Vůbec nevím
97: NECHCI ODPOVĚDĚT
99:NEVÍM

RA_26d **Pokud by v místě Vašeho bydliště došlo k ohrožení obyvatel radiací, nakolik myslíte, že by pro Vás platila následující tvrzení?**
Jsme doma připraveni na podobnou situaci, máme nějaké vybavení, zásoby apod.
10:10 Jsme výborně připraveni
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 Vůbec nejsme připraveni
97: NECHCI ODPOVĚDĚT
99:NEVÍM

RA_26e_g **Pokud by v místě Vašeho bydliště došlo k ohrožení obyvatel radiací, nakolik myslíte, že by pro Vás platila následující tvrzení?**
01:Věřím si, že bych i v takové kritické chvíli dokázal/a zachovat chladnou hlavu a zareagovat správně.
02:Věřím si, že bych se v takové situaci o sebe dokázal/a postarat.
03: Věřím si, že bych se v takové situaci dokázal/a postarat o své blízké.

10:10 Naprosto si věřím
9:9

8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 Vůbec si nevěřím
97: NECHCI ODPOVĚDĚT
99:NEVÍM

RA_26h_i **Pokud by v místě Vašeho bydliště došlo k ohrožení obyvatel radiací, nakolik myslíte, že by pro Vás platila následující tvrzení?**
01:Věřím, že odpovědné instituce se o mne a mé blízké v takové situaci dokáží postarat.
02: Věřím, že lidé z mého okolí se o mne a mé blízké v takové situaci dokáží postarat, kdyby to bylo třeba.

10:10 Naprosto tomu věřím
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 Vůbec tomu nevěřím
97: NECHCI ODPOVĚDĚT
99:NEVÍM

RA_26j_m Pokud by v místě Vašeho bydliště došlo k ohrožení obyvatel radiací, nakolik myslíte, že by pro Vás platila následující tvrzení?
01:Věřím, že většina lidí bude dodržovat pokyny odpovědných institucí.
02: Věřím, že většina lidí se bude chovat tak, že to pomůže situaci zlepšit, a ne, že ji to zhorší.
03: Věřím, že většina lidí i v takové kritické chvíli dokáže zachovat chladnou hlavu a zareagovat správně.
04: Věřím, že většina lidí si bude v takové situaci nazájem pomáhat.

10:10 Naprosto tomu věřím
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 Vůbec tomu nevěřím
97: NECHCI ODPOVĚDĚT
99:NEVÍM

RA_26N_o Pokud by v místě Vašeho bydliště došlo k ohrožení obyvatel radiací, nakolik myslíte, že by pro Vás platila následující tvrzení?
01: Kdybyste měl/a v takové situaci pochybnosti o správnosti pokynů odpovědných institucí, myslíte, že byste se jimi řídil/a, či nikoli?
02: Kdyby to bylo psychicky velmi náročné, například byste se měl ukrýt namísto útěku, nechat děti ve škole nebo školce, nevycházet z domu, i kdybyste měl/a obavy o sousedy, další členy rodiny, známé, atp., myslíte, že byste se pokyny odpovědných institucí řídil/a, či nikoli?
10:10 Rozhodně bych se pokyny řídil
9:9
8:8

7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 Rozhodně bych se pokyny neřídil
97: NECHCI ODPOVĚDĚT
99:NEVÍM

RA_27 Pokud by došlo k takové události, měl/a byste následně zájem o zjištění, jakým množstvím radiace jste byl/a ozářen/a?
01:Rozhodně ano
02:Spíše ano
03:Spíše ne
04:Rozhodně ne
7:NECHCI ODPOVĚDĚT
9:NEVÍM

V následující sadě otázek se Vás budeme ptát na některé údaje o radiaci. Jejím cílem je zjistit, jaké povědomí o ní vlastně obyvatelé mají a jakým směrem tedy například směřovat informační kampaně. Je pro nás proto důležité, abyste odpovídal/a podle pravdy, a pokud správnou odpověď neznáte, tak abyste zvolil/a odpověď nevím. Ta je pro nás mnohem cennější, než kdybyste správnou odpověď uhádl/a; uhádnutí odpovědi totiž výsledky tohoto průzkumu naopak poškodí.

RA_28 Porovnejte, jakým mírám radioaktivity z přírodních zdrojů záření a z umělých zdrojů záření vytvořených lidmi je vystaven průměrný člověk žijící v České republice za celý svůj svůj život:
01:Ozáření z umělých zdrojů záření je vyšší než z přírodních zdrojů záření.
02:Ozáření z umělých a přírodních zdrojů záření je přibližně stejně vysoké.
03:Ozáření z umělých zdrojů záření je nižší než z přírodních zdrojů.
09:Nevím

RA_29 Který zdroj radioaktivního záření představuje za běžných okolností za celý život pro průměrného Čecha největší dávku?
01:Záření v souvislosti se zdravotními výkony.
02:Záření z radonu v domácnostech.
03:Záření z dalších umělých zdrojů (jaderné elektrárny, spad ze zkoušek jaderných zbraní a havárií jaderných elektráren, sterilizace výrobků pomocí záření apod.).
09:Nevím

RA_30 Co byste správně měl/a ihned udělat, jste-li doma a zazní signál sirény, který upozorní na radiační havárii?
01:Otevřít okno, abyste slyšel/a hlášení místního rozhlasu o tom, co se děje.
02:Zavřít okna a dveře a zapnout rádio nebo televizi, abyste se informoval/a, co se děje.
03: Zavolat na tísňovou linku, abyste se informoval/a, co se děje.
09:Nevím

RA_31 Co byste správně měl/a ihned udělat, když nejste doma a dozvěděl/a se o radiační havárii, která se stala v blízkosti místa, kde se právě nacházíte?
01:Zavolat na tísňovou linku a získat další informace.
02:Ukrýt se v nejbližší budově.
03:Co nejrychleji se přepravit domů.
09:Nevím

RA_32 Jak je to podle Vás s ukrytím osob do uzavřené budovy v případě, že došlo k radiační havárii?
01:Ukrytí je zbytečné, protože radioaktivní záření prostupuje všemi materiály.
02:Ukrytí v uzavřené budově účinně chrání zdraví.
03:Není třeba se ukrývat, pokud si budeme chránit dýchací cesty např. respirátorem.
09:Nevím

RA_33 Pokud by nastala radiační havárie v době pobytu dětí ve školce nebo škole, co mají podle havarijního plánování správně udělat rodiče?
01:Rodiče mají své děti co nejdříve vyzvednout ze školy a postarat se o ně podle pokynů orgánů krizového řízení.
02: Škola se má postarat o děti, a rodiče se mají zachovat podle pokynů orgánů krizového řízení v místě, kde se sami právě nacházejí.
03:Rodiče se mají informovat o tom, co udělat, na telefonním čísle školy.
09:Nevím

RA_34 Které potraviny by se neměly konzumovat v případě úniku a riziku kontaminace radioaktivními látkami? Jsou to ty, které:
01:byly uzavřené v kovových obalech a lahvích.
02:byly uložené v lednici.
03:byly v obalech, které nejsou neprodyšné.
09:Nevím

RA_35 V případě, že oblast, ve které se člověk nachází, je zasažena radioaktivními látkami, je správné:
01:Co nejrychleji oblast opustit, abyste unikl/a dalšímu záření.
02:Čekat na pokyny orgánů krizového řízení, a pak oblast buď opustit, anebo v ní zůstat.
03:Oblast neopouštět, abyste radioaktivitu nešířil/a dál.
09:Nevím

RA_36 Kolik osob podle Vašeho názoru zemřelo v důsledku havárie jaderné elektrárny v Černobylu během několika měsíců po ní?
01:Méně než 100.
02:Mezi 100 a 1000.
03:Více než 1000.
09:Nevím

RA_37 Jaké zdravotní následky mohou dodatečně nastat při ozáření takovými dávkami radiace, které v danou chvíli život a zdraví člověka bezprostředně neohrožují?
01:Nevolnosti a silné bolesti hlavy, případně vyrážka.
02:Zvýšené riziko kardiovaskulárních problémů v průběhu následujícího roku.
03:Zvýšené riziko výskytu nádorů v budoucnosti.
09:Nevím

RA_38 K čemu slouží ochranný prostředek v podobě jodových tablet?
01:Zabezpečí rychlé vyloučení radioaktivních látek z těla.
02:Chrání před negativními účinky radioaktivního jódu na štítnou žlázu.
03:Preventivně chrání organismus před ozářením.
09:Nevím

RA_39 Kdy je vhodné požít jódové tablety?
01:Vždy, když má člověk pocit ohrožení radiací.

02:Pokud takový pokyn vydá orgán krizového řízení během radiační havárie.
03:Co nejdříve po uvolnění radioaktivních látek, o němž se člověk dozví ze sdělovacích prostředků nebo místního rozhlasu.
09:Nevím

RA_40 Měření radiace v současné době provádějí různé subjekty. Nakolik důvěřujete informacím o míře radiace z následujících zdrojů:
01:Nezávislá mezinárodní organizace Safecast, kterou tvoří především dobrovolníci měřící radioaktivitu v různých zemích světa.
02: Celostátní radiační monitorovací síť, kterou provozuje Státní úřad pro jadernou bezpečnost.
03:Síť měření prováděných dobrovolně občany ČR, kterou provozuje Státní ústav radiační ochrany.
04:Informace na sociálních sítítch od lidí, kteří mají vlastní dozimetr a publikují tam výsledky.
05:Nakolik důvěřujete, nebo byste důvěřoval svému měření pomocí dozimetru, který byste zakoupil v běžné prodejní síti?
06:Nakolik důvěřujete, nebo byste důvěřoval svému měření pomocí dozimetru, který by Vám dodal Státní ústav radiační ochrany?

10:10 NAPROSTO DŮVĚŘUJI
9:9
8:8
7:7
6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 VŮBEC NEDŮVĚŘUJI
96:VŮBEC NEZNÁM
97: NECHCI ODPOVĚDĚT
99:NEVÍM

RA_41 Víte o tom, že už i v běžných obchodech se dají koupit přístroje na měření radiace?
01:Ne, do této chvíle jsem o tom nevěděl/a.
02:Ano, vím o tom.
7:NECHCI ODPOVĚDĚT

RA_42 Máte v domácnosti k dispozici takový přístroj?
01:Ano.
02:Ne, ale v minulosti jsem měl/a.
03:Ne.
7:NECHCI ODPOVĚDĚT
9:NEVÍM

RA_43 Jaký je to druh přístroje?
Napište například jak jste jej pořídil/a, jestli je z běžného supermarketu nebo specializovaného obchodu, od zaměstnavatele apod.
……..
97:NECHCI ODPOVĚDĚT
99:NEVÍM

RA_44Co bylo důvodem jeho pořízení?
……..
97:NECHCI ODPOVĚDĚT
99:NEVÍM

RA_45 Do jaké míry důvěřujete, že tento přístroj měří přesně?
10:10 NAPROSTO
9:9
8:8
7:7

6:6
5:5
4:4
3:3
2:2
1:1
0:0 VŮBEC
97: NECHCI ODPOVĚDĚT
99:NEVÍM

RA_47 Jaký to byl druh přístroje? Napište například jak jste jej pořídil, jestli je z běžného supermarketu nebo specializovaného obchodu, od zaměstnavatele apod.
……..
97: NECHCI ODPOVĚDĚT
99:NEVÍM

RA_48 Co bylo důvodem jeho pořízení?
……..
97: NECHCI ODPOVĚDĚT
99:NEVÍM

RA_49 Do jaké míry jste důvěřoval, že přístroj měří přesně?
0:0 VŮBEC
1:1
2:2
3:3
4:4
5:5
6:6
7:7
8:8
9:9
10:10 NAPROSTO
97: NECHCI ODPOVĚDĚT
99:NEVÍM

RA_ 50 Co bylo důvodem, že už ho nemáte?
……..
97: NECHCI ODPOVĚDĚT
99:NEVÍM

RA_46 Uvažoval/a jste někdy o pořízení přístroje na měření radiace?
01:Nikdy jsem o tom neuvažoval/a.
02:Už mne to párkrát napadlo.
03:Myslel/a na to už mnohokrát.
04:Myslím na to stále, jen jsem jej zatím nepořídil/a.
7:NECHCI ODPOVĚDĚT
9:NEVÍM

4. Závěr

Byl připraven systém pro autodetekci změn v mediálních obsazích. V současnosti je reálně provozován na ostrých datech, výstupy jsou na denní bázi předávány vybraným pracovníkům. Poslední rok projektu bude věnován optimalizaci nastavení systému a jeho přizpůsobení uživatelům na základě jejich zkušenosti s provozem, verifikaci použitých AI modelů a jejich definitivnímu nastavení, případně budou modely upraveny využitím vyšších verzí AI.

Byly realizovány výzkumy sledující efekt formulace a autorství zpráv o radiační události na jejich vnímání veřejností. Na základě výsledků lze konstatovat, že závislost vnímání sdělení o radiačních událostech závisí na zdroji informace a její formulaci je poměrně slabá a obavy pociťované po přečtení krátkých zpráv jsou patrně více ovlivněny rozdíly v osobních vlastnostech respondentů, demografických údajích nebo postojích ke společenským institucím.

Ohledně připravenosti veřejnosti na mimořádnou radiační událost lze sledovat poněkud rozporuplné výsledky. Na jedné straně existuje jistá důvěra v to, že klíčové instituce by takovou situaci dokázaly účinně řešit, a také v oficiální systémy měření radiace. Na druhé straně je znatelná slabší důvěra obyvatel v to, že by takovou situaci dokázalo účinně řešit jejich okolí a především oni sami. Správnou cestou, která si v tomto bodě zaslouží zvláštní pozornost, je rozšiřování vlastních znalostí, vždyť na většinu znalostních otázek nedokázala správně odpovědět ani polovina populace.

Pokud jde o informování v případě RMU, veřejnost očekává od odpovědných úřadů poskytování všech ověřených a jistých informací. Takové informace, spolu s jasnými instrukcemi, co mají lidé v danou chvíli dělat, by mělo mít převážně uklidňující efekt. Naopak uvádění variant a scénářů vývoje, které teprve mohou nastat, a informování o tom, co by lidé měli v takových situacích dělat, obyvatele častěji zneklidňuje.

Ve společnosti existuje určitý podíl osob, jejichž jednání by v případě mimořádné radiační události bylo v rozporu se správným postupem a pokyny odpovědných orgánů a které by mohlo vykazovat známky paniky nebo k ní vést. Jejich identifikace není snadná, nejedná se automaticky o osoby s nějakou sociodemografickou ani osobnostní charakteristikou, jde o osoby například úzkostnější nebo se silnějším sklonem důvěřovat dezinformačním narativům, ale nejen o ně. Proto je důležité věnovat se plošně zvyšování informovanosti, připravenosti a zároveň sebedůvěry ve vlastní schopnosti zvládat mimořádné situace.

Jednou z cest edukace je možnost měření radiace občany, kde přibližně polovina obyvatel deklaruje zájem či ochotu účasti v síti občanských měření radiace na území ČR. Z hlediska organizace a zajištění případné celorepublikové sítě občanského měření radiace vychází jako optimální řešení dobrovolní hasiči, kteří mají v tomto ohledu vysokou důvěru veřejnosti, a zároveň jde o centralizovanou formální organizaci (organizace), která umožňuje efektivní komunikaci a správu.

Obecně lze pozorovat, že SÚJB se jeví jako velmi důvěryhodný zdroj informací, jak z hlediska důvěry v předkládaná sdělení, tak z hlediska vyvolání nižších obav. Je proto optimálním zdrojem informací pro média v případě informování o radiační situaci, při níž je primárním cílem uklidnit populaci. Minimalizace obav ovšem může být kontraproduktivní, pokud je cílem populaci motivovat k vykonání nějakých opatření nebo dalšímu sledování situace.

Je-li cílem zaujetí populace, může být optimálním zdrojem informací společné prohlášení SÚJB a dalšího subjektu, které zajistí jak důvěryhodnost díky přítomnosti SUJB, tak i naléhavost implikovanou přítomností exekutivních institucí.