

		 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY
Příjemci: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i. ENKI, o.p.s.		Poskytovatel: Ministerstvo vnitra - Česká republika

Projekt s názvem: **Strategie řízení nápravy území po radiační havárii**

s identifikačním kódem: **VH20172020015**

Název předkládaného výsledku:

**Analýza rozsahu, obsahu a forem informování dotčeného obyvatelstva a
možností zapojení obyvatel (dobrovolníků) do procesu nápravy území**

.....

Typ výsledku dle UV č. 837/2017	Evidenční číslo (příjemce)	Rok vzniku
(V_{souhrn}) Souhrnná výzkumná zpráva	57/2020	2020
ISBN-ISSN	Webový odkaz na výsledek	Kde a kdy publikováno
	bude vyvěšena na: https://www.suro.cz/cz/vyzkum/vysledky/strategie-řízení-nápravy-území-po-radiační-havárii	Po odsouhlasení MV a SÚJB

Anotace výsledku:

Práce shrnuje výsledky výzkumu v rámci projektu „Strategie řízení nápravy území po radiační havárii“, věcné etapy 7 týkající se stanovení obsahu, rozsahu a forem vhodných a potřebných pro informování obyvatelstva na území zasaženém radiační havárií a analýzy možností zapojení obyvatel do procesu nápravy území na dobrovolné bázi.

V první části je provedena rešerše dostupných zdrojů shrnujících zahraniční zkušenosti se vzděláváním a předáváním informací obyvatelstvu v oblastech zasažených radiační havárií v pozdní fázi nehody (při nápravě území). Ačkoliv havárie v Černobylu a ve Fukušimi měly různé příčiny a každá probíhala v jiné době a jiných společenských a technických podmínkách, jsou některé závěry společné pro obě události.

Ve druhé části zprávy jsou shrnuty výsledky analýzy potřeb veřejnosti týkajících se obsahu, rozsahu a forem poskytovaných informací doplněné o popis hlavních cílových skupin, jejich charakteristiku, preference a jejich obvyklé mediální chování.

Třetí část se týká především možností zapojení občanských měření do procesu informování obyvatelstva, možného využití a možné úlohy vytváření občanských měřicích sítí v pozdní fázi radiační nehody pro zajištění vyšší důvěry populace na zasažených územích v oficiální hodnocení radiační situace a ve vyšší kvalitě života. Jsou navrženy variantní možnosti strategie připravení a zajištění systému provádění občanských měření na zasažených územích.

.....

Manažer: Irena Češpírová

Řešitelský tým: Ivana Fojtíková, Michal Jankovec, Jan Helebrant

.....

Obsah

I.	Zkratky.....	4
II.	Úvod.....	5
III.	Analýza informování veřejnosti při nápravě území po minulých haváriích JE.....	6
III.1.	Informování veřejnosti při nápravě území po havárii v Černobylu.....	6
III.1.1.	Reflexe situace v Ruské federaci	7
III.1.2.	Reflexe situace na Ukrajině	8
III.1.3.	Reflexe situace v Bělorusku	9
III.1.4.	Závěry	11
III.2.	Informování veřejnosti při nápravě území po havárii ve Fukušimi.....	11
III.2.1.	Specifika komunikace po havárii ve Fukušimi - využití nových médií	12
III.2.2.	Úkoly a cíle komunikace v období nápravy území	13
III.2.3.	Nositelé komunikace v období nápravy území.....	14
III.2.4.	Využívané komunikační kanály a jejich efektivita.....	14
III.2.5.	Příklady vzdělávacích aktivit při nápravě území	15
III.2.6.	Závěry	16
IV.	Analýza potřeb veřejnosti týkajících se obsahu, rozsahu a forem informování veřejnosti v souvislosti s aktivitami k zajištění nápravy stavu území po radiační havárii.....	17
IV.1.	Cílové skupiny a jejich segmentace.....	17
IV.1.1.	Cílové skupiny podle reakce na hypotetické zasažení radiací.....	17
IV.1.2.	Cílové skupiny podle míry obav	18
IV.1.3.	Cílové skupiny podle spokojenosti s úrovní komunikace radiační ochrany.....	19
IV.2.	Obsah komunikace.....	20
IV.2.1.	Hlavní témata komunikace – očekávané informace	20
IV.2.2.	Očekávané informace podle sociodemografických skupin	20
IV.3.	Preferované mediální kanály a jejich důvěryhodnost	21
IV.3.1.	Hlavních sledované mediální kanály	21

IV.3.2. Komunikační kanály pro sekundární šíření informací veřejností.....	22
IV.3.3. Důvěryhodnost informačních zdrojů vzhledem k hypotetickému zasažení radiací	22
IV.4. Forma zpracování sdělení	23
V. Analýza možností a návrh strategie zapojení občanských měření a občanských měřicích sítí do procesu informování obyvatelstva.....	24
V.1. Potenciál využití občanských měření v období nápravy území po RMU	24
V.1.1. Monitoring území na lokální úrovni	24
V.1.2. Monitoring vlastního obydlí a jeho okolí	25
V.1.3. Monitoring potravin a dalšího prodávaného zboží	25
V.1.4. Příležitost ke kontaktu s občany a k diskusi nad tématy radiační ochrany.....	26
V.2. Strategie zapojení občanských měření a měřicích sítí do procesu informování obyvatelstva	27
V.2.1. Úvod	27
V.2.2. Identifikace prerekvizit.....	27
V.2.3. Inventarizace naplnění prerekvizit.....	28
V.2.4. Identifikace subjektů s klíčovým postavením v systému	28
V.2.5. Zajištění udržitelnosti centrálního systému	29
V.2.6. Konkrétní možnosti zapojení občanských měření a měřicích sítí do procesu informování obyvatelstva	29
V.2.6.1. Měření pro osobní potřebu	30
V.2.6.2. Měření pro obecnou potřebu.....	30
V.3. Závěry	30
VI. Literatura.....	32
VII. Seznam příloh	34

I. Zkratky

JE	Jaderná elektrárna
RMU	Radiační mimořádná událost
SÚJB	Státní úřad pro jadernou ochranu
SÚRO	Státní ústav radiační ochrany, v.v.i.

II. Úvod

Po ukončení časné fáze radiační havárie a odvolání neodkladných ochranných opatření nastává přechodná a následně dlouhodobá pozdní fáze radiační havárie charakterizovaná jako náprava stavu po radiační havárii. Ta souvisí s obnovou sociálních a hospodářských činností na postiženém území a jejím cílem je vytvořit podmínky pro dlouhodobý pobyt obyvatelstva na území zasaženém radiační mimořádnou událostí. Nezbytnou součástí opatření směřujících k obnově území včetně jeho sociálních a hospodářských infrastruktur musí být komunikace s populací, která zasažené území před nehodou obývala, má zde svůj majetek, své kořeny a sociální i ekonomické vazby (Balonov, 1999, CODIRPA, 2017).

Bez realizace promyšlené komunikační strategie je prakticky nemožné dosáhnout zachování plnohodnotné funkčnosti zasaženého území, včetně znovuzavedení služeb a všech ostatních prvků kritické infrastruktury, dalšího rozvoje a využití. Je nutné počítat s tím, že celý proces bude dlouhodobý a může být dokončen pouze za podmínky přímého zapojení alespoň části obyvatel z postiženého území, kteří se budou spolupodílet na provádění opatření zajišťujících jejich vlastní ochranu.

Podklady pro vypracování souhrnné zprávy jsou obsaženy v následujících dílčích dokumentech:

- a) Zpráva SÚRO č. 45/2020:** Fojtíková, I., Jankovec, M.: Analýza potřeb obyvatel v oblasti komunikace a poskytování informací v souvislosti s rizikem RMU – výsledky kvantitativního výzkumného šetření

Zpráva obsahuje výsledky kvantitativního šetření zaměřeného na posílení poznání o vztahu Čechů k rizikům týkajícím se radiace a přidružených hrozeb, na zjištění preferovaných zdrojů informací a prohloubení znalostí souvisejících postojů a hodnot obyvatel. Kvantitativní sociologické šetření bylo zaměřené konkrétně na obavy občanů spojené s únikem radioaktivity do životního prostředí, rozhodování o odchodu z oblasti zasažené radiačním spadem v závislosti na oficiálně poskytovaných informacích, potřebu informací (náplň, množství) pro rozhodování o návratu do zasažené oblasti a o účasti na její nápravě, vnímání pokynů od zodpovědných úřadů a mediální chování respondentů.

- b) Zpráva SÚRO č. 46/2020:** Fojtíková, I., Jankovec, M.: Analýza potřeb obyvatel v oblasti komunikace a poskytování informací v průběhu procesu nápravy území po RMU – výsledky kvantitativně-kvalitativního výzkumného šetření

Zpráva shrnuje výsledky sociologického šetření využívajícího jak kvantitativní, tak kvalitativní metody výzkumu. Hlavními cíli bylo zjistit vnímání obav různých segmentů

populace z používání jaderné energetiky, spokojenosti s informováním o tématech radiační ochrany a optimálního formátu (obsah, jazyk, délka, doprovodné vizuální prvky) informačních materiálů týkajících se radiační ochrany.

c) Zpráva SÚRO č. 47/2020: Fojtíková, I., Jankovec, M.: *Analýza potřeb obyvatel v oblasti komunikace a poskytování informací v souvislosti s rizikem RMU – výsledky kvalitativního výzkumného šetření (skupinových rozhovorů).*

Zpráva shrnuje výsledky sociologického kvalitativního šetření využívajícího skupinovou dynamiku (tzv. skupinových rozhovorů). Prováděné skupinové rozhovory byly koncipovány tak, aby otevřely témata spojená s vnímanými riziky života v ZHP a její těsné blízkosti a ukázaly způsob uvažování jejích obyvatel o možnostech vzniku RMU, jejím průběhu a možných důsledcích. Ve druhé části byly testovány možné způsoby předávání informací, vhodné formáty a požadovaná náplň.

III. Analýza informování veřejnosti při nápravě území po minulých haváriích JE

Jedním ze zdrojů, ze kterých lze čerpat poučení při přípravě komunikační kampaně s populací s vazbami na zasažená území, jsou postupy informování cílových skupin, jakými byl proces nápravy doprovázen při asanaci území zasažených minulými haváriemi jaderných elektráren, tj. zejména tragédiemi v Černobylu a ve Fukušimi, při nichž došlo k uvolnění radionuklidů do životního prostředí. Obě události dělí téměř 25 let, každá z nich se stala v jiném kulturním i sociálním prostředí, měla jiné příčiny i radiační důsledky. U obou se ale potvrdilo, že psychologické, sociální a socioekonomické aspekty havárie mají na zdraví zasažených jednotlivců a celé ovlivněné společnosti minimálně stejně významný dopad jako přímé zdravotní důsledky působení radiace.

Bohužel je třeba říci, že ani v jednom případě neprobíhalo informování veřejnosti optimálně a tento nedostatek sám o sobě má na svědomí řadu osobních tragédií i celospolečenských dopadů.

III.1. Informování veřejnosti při nápravě území po havárii v Černobylu

K havárii jaderné elektrárny v ukrajinském Černobylu v Sovětském svazu došlo v totalitním státu za podmínek probíhající studené války mezi dvěma světovými velmocemi, USA a SSSR. Pro SSSR bylo otázkou prestiže nepřiznat celkový rozsah havárie a problémy se zvládáním „technologie jádra“.

Tento fakt sám o sobě předznamenal způsob informování o nehodě, nejen vzhledem ke světu, ale i k vlastním obyvatelům. Po úvodním zapírání vzniku havárie a zastírání situace honosnými akcemi (uspořádání tradičního prvomájového průvodu v Kyjevě a nasměrování

závěrečné etapy Závodu míru do Kyjeva) pod tíhou důkazů mezinárodních expertů Michail Gorbačov přiznal, že k nehodě došlo a umožnil světu sledovat část opatření směřujících k potlačení havárie.

Po evakuaci obyvatel z nejzasáženější části území, provedení ochranných opatření na nejhůře ovlivněných územích a důkladném proměření plošné kontaminace byla vyčleněna a uzavřena území, kde byl spád příliš vysoký. Následně mohly být na méně zamořených plochách zahájeny práce v rámci pozdní fáze nehody zaměřené na nastolení životních podmínek tak, aby součet roční efektivní dávky a úvazku efektivní dávky byl pod referenční hodnotou 20 mSv/rok a trvale klesal. V prvních letech po havárii byla pozornost věnována výhradně technickým řešením, snaze o snížení dávky pro obyvatelstvo a sledování jeho zdravotního stavu. Teprve postupně se ukázalo, že ekologická a ekonomická rehabilitace zasažených území není jediným úkolem státu. Zprávy z prvních let po havárii zmiňují kromě potřeby zlepšování sociální situace obyvatel na zamořených územích vzhledem ke snížení možnosti uplatnění a obživy také nezbytnost zabývat se jejich psychickými problémy. Ve zprávě Ministerstva Ruské federace pro otázky ochrany obyvatel, mimořádných situací a likvidace následků živelných pohrom „Černobylská katastrofa, výsledky a problémy při překonávání jejích následků v Rusku 1986 - 1999“ (MOO RF, 1999) se hovoří o nezbytnosti uvolnění státních prostředků pro realizaci nápravných opatření nejen v oblasti lékařské, ale také sociálně psychologické péče.

III.1.1. Reflexe situace v Ruské federaci

Již v roce 1990 (MOO, 2006) se ve zprávách Nejvyššího sovětu SSSR a RSFSR objevuje tvrzení, že sociálně psychologické dopady havárie násobně převyšují její radiologické i ekonomické dopady, a zprávy o složitém sociálně psychologickém stavu obyvatelstva, nedostatečné informovanosti, ztrátě důvěry v místní a centrální orgány státu a nutnost řešení těchto problémů. Následně byla v roce 1991 přijata opatření, která uznala legislativním aktem občany mnoha oblastí Ruské federace za „občany vystavené radiaci a radiačnímu poškození v důsledku života na územích zasažených jadernou havárií“ (citace). To výrazně negativně ovlivnilo sociálně psychologické následky havárie pro populaci. V důsledku toho se nikoliv tisíce, ale miliony lidí začaly cítit „obětmi Černobylu“ a začali pociťovat strach z radiace a jejích důsledků pro zdraví. Paradoxně se v čase tyto pocity nespokojenosti a strachu nesnižovaly, ale zvětšovaly. Při celoruském výzkumu veřejného mínění v roce 2006 se pouze desetina obyvatelstva domnívala, že následky havárie byly

zlikvidovány, zatímco 83 % obyvatel předpokládal, že důsledky havárie nadále poškozují přírodu a lidské zdraví. (MOO, 2006)

Význam sociálně psychologických důsledků havárie byl zdůrazněn ve zprávě Černobylského fóra, kde byl vliv na psychické zdraví populace spojené s havárií označen za nejvýznamnější problém zdravotnictví. Přitom obavy z možných následků pro zdraví měly značný potenciál z hlediska šíření za hranice zasažených území mezi nejširší vrstvy obyvatel.

Naděje na sociálně psychologickou rehabilitaci populace se dlouhá léta spoléhala na podávání informací a poskytování konzultací obyvatelstvu. Byl připraven program vytváření center pro sociálně psychologickou podporu různých skupin obyvatelstva, hlavním nástrojem pro předávání informací byly brožurky týkající se různých radiačních aspektů havárie. Jako slabina tehdejších informačních materiálů jsou ve zprávě označena témata, jako je vliv různých rizikových faktorů na poškození zdraví, potřebu aplikace zdravého životního stylu a především souvislost ozáření s lékařskými dopady.

V dalších letech vznikaly nové projekty, jejichž cílem bylo zvyšovat povědomí obyvatelstva o radiaci obecně nebo o Černobylské elektrárně a její havárii. Byly realizovány multimediální populárně naučné a výukové programy, např. „Sherlock Holmes: O radiaci“ pro střední školy nebo „Černobyl trojrozměrně“ pro vysoké školy, které získaly řadu ocenění a přispěly k edukaci studentů nejen v oblastech kolem elektrárny, ale v celé zemi. Programy zvyšování informovanosti pokračovaly i po roce 2002, kdy bylo zřízeno rusko-běloruské informační centrum zajišťující jednotnou informační politiku obou států v oblasti problémů spojených s černobylskou událostí.

III.1.2. Reflexe situace na Ukrajině

Dalším zdrojem souhrnných informací byla zpráva Ukrajinského ministerstva pro mimořádné události a ochranu obyvatelstva před následky Černobylské katastrofy „20 let Černobylské katastrofy - pohled do budoucna“ (MMUOO, 2006). Popisuje a hodnotí rovněž události, které proběhly těsně po havárii elektrárny. Situace v oblasti byla velmi složitá a nepřehledná a bylo nezbytné nejprve shromáždit údaje o míře zasažení životního prostředí. Informování občanů šlo zcela stranou. Již den po havárii, 27. 4. 1986, byla připravena evakuace obyvatelstva z oblasti ve 30ti kilometrovém okruhu kolem elektrárny, jež byla provedena následujícího dne. Začátkem května následovalo ustanovení „Operativní skupiny“ a byl zahájen sběr informací o situaci, tj. míře zamoření půdy, vod a atmosféry zasažených území. Kromě sběru dat bylo cílem skupiny připravit doporučení pro vládu týkající se např. ochrany obyvatel na zasažených územích. O plánu připravit informace pro přesídlené

obyvatelstvo nebo populaci, která zůstala na zamořeném území, nejsou ve zprávě žádné zmínky. Pouze v části „Chyby z období let 1986 - 1987“ je zdůrazněno, že skrývání informací o katastrofě, které bylo vynucováno orgány státu a ministerstva pro atomovou energii, bylo vážnou chybou a jsou zde popsány hlavní důsledky tohoto postupu. Jako důvod pro utajování skutečností byla údajně snaha o nevyvolání paniky mezi obyvatelstvem. To však vzhledem k rozsahu havárie nebylo možné. Zákaz informování se vztahoval také na lékaře a masové sdělovací prostředky až do poloviny května. Mapy znázorňující výsledky měření byly tajné dokonce až do roku 1990. Tyto snahy vedly jednak ke ztrátě důvěry v oficiální informační zdroje a paradoxně ke vzniku a rozšíření nejroztodivnějších představ o rozsahu a důsledcích havárie. Vyvolaný stres měl významné důsledky na psychický stav obyvatel.

III.1.3.Reflexe situace v Bělorusku

Zpráva Komise k problémům následků katastrofy na Černobylské atomové elektrárně při Svazu ministrů Běloruské Republiky (Komitět, 2006) je v údajích o informování obyvatelstva nejdílnější. Nejprve popisuje výskyt významných sociálně psychologických důsledků katastrofy u obyvatelstva. Mezi hlavní příčiny vyvolání ochranných psychických mechanismů narušujících fungování adaptačních systémů organismu řadí: nedostatečné znalosti vlivu radiace, trvalé obavy o zdraví své a svých blízkých, zejména dětí, náhlou změnu životních stereotypů a jistot, nezbytnost podrobovat se lékařským sledováním, snížené možnosti sociálního a profesního uplatnění projevující se zejména u mládeže a rozporné informace o skutečném zamoření a jeho vlivu důsledcích.

Populace si v roce 1986 spojovala pojem radioaktivní zamoření výhradně s důsledky použití atomových zbraní, odtud vedla přímá asociace ke smrtelnému nebezpečí. Jejich představy o ochraně před účinky atomových zbraní byly nedostatečné a tendenčně zkreslené. To bylo zdrojem úzkosti obyvatel, zejména obav o zdraví dětí.

Mezi pozorovanými důsledky zpráva zmiňuje: snížení míry psychické adaptability, nedostatečné sebevědomí a pesimistický výhled do budoucna. Téměř u dvou třetin sledovaného obyvatelstva se projeví pocity ztráty osobních jistot a bezpečí. Tyto stavy jsou shrnuty pod pojem sociálně radioekologický stres, který je pozorován mezi sledovanou populací, přičemž množství osob, které jej pociťují, se stále zvyšuje (od necelé poloviny respondentů v roce 1987 až ke třem čtvrtinám dotazovaných v roce 1995).

Proti těmto projevům psychického stresu staví Bělorusko informační kampaň (radioekologické vzdělávání) pro obyvatelstvo, jejímž cílem má být vzdělání populace zasažených oblastí o tématech, které s havárií souvisejí, a doplnění informací, které by mohly

pomoci občanům pochopit situaci a snížit jejich pocity apatie a bezmoci. Již v roce 1989 byla zahájena příprava vzdělávání na všech úrovních škol a v roce 1996 byla připravena Koncepce radioekologického vzdělávání v Běloruské republice. Do náplně vzdělání byly zařazeny otázky radiační ochrany, hygieny a ekologie. Od roku 2000 se tato témata vyučovala ve 25 doškolovacích zařízeních na územích zasažených havárií.

V rámci všeobecného vzdělávání je radiační ochrana vyučována ve všech školách na území Běloruska v předmětech Člověk a svět (1. až 4. ročník ZŠ), Základy bezpečnosti (5. až 9. ročník ZŠ), Základy vojenské přípravy (10 až 11. ročník ZŠ, chlapci) a Zdravotnická příprava (10 až 11. ročník ZŠ, dívky). Na zasažených územích je povinná výuka ochrany před ionizujícím zářením, navíc jsou organizovány dobrovolné kurzy prohlubující znalosti v konkrétních tématech. Jde o předměty: Základy hygieny záření pro 1. až 4. ročníky, Radiační ochrana pro 5. až 9. ročníky, Radiobiologie pro 10. a 11. ročníky.

Stejným způsobem je rozpracováno vyučování na vyšších typech škol a učilišť tak, aby se u mladých lidí trvale zvyšovala informovanost a znalosti týkající se ochrany osob a životního prostředí před zářením.

Školní vzdělávání zajišťuje přísun informací pouze mladším skupinám obyvatel. Na starší míří od roku 2003 program „Koncepce informování o tématech spojených s černobylskou havárií“. Využívá:

- přípravu a zveřejňování širokého spektra materiálů o důsledcích černobylské katastrofy prostřednictvím internetu,
- přípravu informací pro místní státní správu, která má zajišťovat informování obyvatel na svém území,
- přípravu a testování nových způsobů informování a vzdělávání obyvatelstva o tématech bezpečného života v situaci zvýšeného radioaktivního zamoření.

Mezi konkrétní komunikační kanály, které jsou využívány, patří:

- republikový, oblastní a místní tisk,
- pořádání besed s vědci a experty,
- mapy republiky, oblastí a lokalit se znázorněnými výsledky měření,
- distribuce brožur, letáků mezi obyvatelstvem,
- vydávání pravidelných brožur s výsledky realizace státních programů,
- vydávání vědecko-populárních filmů a videí,
- pořádání výstav.

III.1.4. Závěry

Příklad (ne)informování obyvatelstva v případě jaderné havárie v jaderné elektrárně Černobyl, dlouholeté tajení informací a „ochrana populace“ před nepříznivými zprávami s cílem zamezit panice mezi obyvatelstvem je exemplárním případem škodlivého přístupu ke komunikaci se zasaženým obyvatelstvem. Mentální mapy z období před havárií (propojení radioaktivního záření s použitím jaderných zbraní) a nedostatek včasného přísunu pravdivých informací způsobily značné škody na psychickém stavu obyvatelstva. Existence programů pro zvýšení informovanosti (systematické školní vzdělávání a zajištění a distribuce informačních zdrojů pro starší ročníky na zamořených územích) je nezbytným krokem pro postupné zlepšení života občanů v oblastech zasažených havárií.

III.2. Informování veřejnosti při nápravě území po havárii ve Fukušimi

Fukušimská havárie byla na rozdíl od té v Černobylu charakterizována menším množstvím radionuklidů uvolněných do životního prostředí, tj. daleko menšími přímými radiačními důsledky na mnohem menším území. Druhou velkou odlišností byla příčina vzniku havárie, jejímž prvním přímým iniciátorem bylo zemětřesení a následná vlna tsunami, tj. přírodní jev. Z tohoto povrchního pohledu by bylo možné očekávat, že populace nebude vinu za nehodu klást technologii využívání jádra k výrobě energie, ale přírodě. Přesto se havárie ve Fukušimi stala důvodem odklonu od jaderné energie nejen v Japonsku, ale i v mnoha dalších státech světa, např. v Německu, kde si obyvatelstvo dokonce vynutilo postupné odstavení všech provozovaných jaderných elektráren.

Informování veřejnosti ve všech fázích nehodové situace probíhalo po téměř 25 letech od událostí v Černobylu logicky ve zcela jiných podmínkách, především v otevřené fungující demokratické společnosti a především v době naprosto změněného mediálního prostředí. Nejen že byla přírodní katastrofa a její technologické důsledky sledovány prakticky „v přímém přenosu“ na řadě televizních kanálů po celém světě, kromě různých expertů i pseudoexpertů se k ní mohl na svých sociálních sítích vyjadřovat (a také se hojně vyjadřoval) kdokoli, kdo k tomu měl technické prostředky (počítač či telefon a fungující připojení k internetu). (Petersen, 2012)

Hlavním problémem v Japonsku tedy nebylo sehnat alespoň nějaké informace o situaci (jako v Černobylu), ale naopak orientovat se v přemíře informací, rozhodnout se správně, které jsou validní a pravdivé, a vybrat si mezi experty ty, kterým lze uvěřit a na jejichž rady se lze spolehnout.

V Japonsku byla situace o to náročnější, že mentální mapy Japonců zahrnují historické trauma z konce 2. světové války, kdy USA svrhly na Hirošimu a Nagasaki dvě atomové bomby s devastujícími účinky na životy a zdraví osob.

Nekonzistentní informace o riziku z radiace způsobené nehodou od odborníků různé kvality a různého zaměření se stalo jedním z hlavních zdrojů nejistoty a stresu obyvatel.

Z pohledu zpět se zdá, že prvotním problémem byla nedostatečná komunikace státu a společnosti TEPCO (Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc., provozovatel elektrárny Fukušima Dai-ichi) s lokálními strukturami. Ve složité a nepřehledné situaci po zemětřesení a následné vlně tsunami, kdy byly aktivity v elektrárně napřímeny nejprve na zvládnutí výpadku napájení a následně minimalizaci jeho důsledků, je opominutí komunikace s místními pochopitelné, bohužel mělo fatální důsledky: přehnaný neodůvodněný strach z aktuální radiační situace, který měl za následek tragédie, k nimž došlo během evakuace nemocných a starých osob.

Vzniklá nedůvěra k oficiálním zdrojům poznamenala snahy o komunikaci i v dalších fázích nehody (Suzuki, 2015, Hommerich, 2012), zejména ve fázi nápravy, která trvá v podstatě dodnes, kdy partnerem obyvatel ve zvládání nápravy jsou lokální komunity, které znají místní situaci a mají nebo jsou schopny získat důvěru obyvatel. Speciální kapitola patří aktivitám na sociálních sítích a hodnocení jejich dopadu v období nápravy zasažených území.

III.2.1. Specifika komunikace po havárii ve Fukušimi - využití nových médií

Komunikace rizika v Japonsku byla poznamenána širokým uplatněním nových médií (sociálních sítí). Zatímco konvenční média (TV, rozhlas, tisk a časopisy) byly charakterizovány spíše národním dosahem, sociální média (blogy, videa na serveru YouTube, příspěvky na Twitteru, Facebooku apod.) měla dosah doslova globální. Přitom platí, že virulence příspěvků na sociálních médiích je násobně vyšší než u konvenčních médií díky jejich snadnému a velmi rychlému sdílení s dalšími uživateli téže aplikace včetně možnosti snadného prostupu do dalších mediálních prostředí. Využívání techniky umožňuje navíc jednou vytvořený mediální obsah snadno použít opakovaně po drobných aktualizacích. Rychlost šíření příspěvků na sociálních sítích je podporována také tím, že prostředky pro jejich vytvoření mohou být neustále po ruce, přitom nejde o žádná složitá technická zařízení, mezi vznikem příspěvku a jeho zveřejněním není v podstatě žádná prodleva, dochází k němu prakticky „online“. (telegraph, 2014). Výhodou sociálních sítí je jejich rychlost: pokud je potřeba rozšířit nějakou informaci rychle v rámci velké skupiny osob, je nejlepší vsadit na sociální média.

Sociální média jako komunikační kanál mnoho výhod zejména pokud jde o technickou stránku, přinášejí však celou řadu rizik:

- potenciální nedostatečná **kvalifikace** autora příspěvku vyjadřovat se k tématu,
- délka příspěvku - příspěvky musí být krátké až zkratkovité, např. v rámci tweetu s omezeným počtem znaků lze těžko vysvětlit složitější témata radiační ochrany: princip ALARA, limity ozáření, bezprahový model vztahu účinku a dávky,
- citové zabarvení - největší úspěch a zajištěné šíření mají příspěvky, které jsou silně citově zabarvené, mají potenciál vyvolat strach nebo emoce,
- nedostatečná „výstupní kontrola“ - příspěvky na sociální síti nikdo nerediguje, jejich kvalita nepodléhá kontrole šéfredaktora tak jako v případě novinářských článků v tisku nebo šotů v televizním vysílání,
- recyklace obsahu příspěvků - v případě dynamicky se vyvíjející situace může recyklovaný nedatovaný příspěvek vnést chaos do posloupnosti toku informací.

III.2.2. Úkoly a cíle komunikace v období nápravy území

Cíle komunikace se v průběhu různých fází havárie mění v čase. Prvotním zájmem obyvatel byly především získat informace o radiaci, zdravotních rizicích, se kterými je spojena, limitech záření a výsledcích monitorování na zasažených územích. Postupně se zájem přesouval na informace o dlouhodobém riziku života v oblasti, zejména možném vlivu na dětské zdraví. Nakonec převážily otázky praktické: např. možnosti využívání zemědělské půdy nebo zajištění péče o somatické i psychické zdraví.

Jedním z konečných cílů komunikačních a informačních programů je péče o duševní a tělesné zdraví populace, která stejně jako populace v Černobylu nejvíce strádá psychicky. U řady osob došlo vlivem nedostatečné komunikace v počátečních fázích nehody k tomu, že se naučili své obavy skrývat před ostatními. Tato strategie přerostla v tabuizaci tématu radiace, což neumožňuje pracovat s obavami a zvládat je. Komunikace musela být citlivě vedena tak, aby lidé ztratili obavy z odsouzení ostatními za strach z radiace a mohli o něm hovořit a získat odpovědi na své otázky, čímž se jejich psychické napětí uvolnilo.

V neposlední řadě bylo důležitým cílem dosáhnout opětovného nastolení důvěry obyvatel vůči expertům. Nejhorší narušení důvěry bylo způsobeno tam, kde v oblastech původně označených za bezpečné byla následně nařízena evakuace.

III.2.3. Nositelé komunikace v období nápravy území

Vzniklá nedůvěra k oficiálním zdrojům poznamenala snahy o komunikaci i v dalších fázích nehody, zejména ve fázi nápravy, která trvá v podstatě dodnes. Partnerem obyvatel ve zvládání nápravy se staly především lokální komunity, které znají místní situaci a mají nebo jsou schopny získat důvěru obyvatel. Některé typické aktivity těchto skupin jsou podrobně popsány v kapitole III.2.4.

Profesně mezi ně patří logicky odborníci v oblasti radiační ochrany, měřicích technik a interpretace dat. Jejich roli postupně přebírají lékaři a lékařský personál. Další velmi angažovanou skupinou, která má dobré šance pomoci populaci na zasažených územích, jsou **starostové a další lokální názoroví vůdci**.

Dalšími subjekty, které se zabývají komunikací a vzdělávacími programy, jsou národní instituce, velmi užitečné práce na národní i lokální úrovni provádějí také neziskové organizace a sociální vědci či jiní experti (např. univerzity). Tito jednotlivci i organizace se snaží zlepšit důvěryhodnost expertů, která byla ztracena v prvních fázích nehody.

Vhodnou skupinou pro vzdělávání populace a poskytování podpory se v japonském prostředí ukázaly zdravotní sestry. Dokázaly si totiž získat důvěru obyvatel, pro něž nebylo jednoduché svěřovat se veřejně se svými obavami týkajícími se radiace. Sestry bohužel nebyly dostatečně vzdělány v otázkách zdravotních účinků záření, bylo tedy nezbytné jim připravit vzdělávací materiály. Tento postup se projevil jako výhodný - než vzdělávat celou zasaženou populaci, stačilo nalézt důvěryhodnou skupinu, které budou občané naslouchat a dodat jí dostatek informací.

III.2.4. Využívané komunikační kanály a jejich efektivita

Velká média se pro komunikaci v rámci pozdní fáze radiační havárie ukázala jako velmi málo efektivní. Informaci sice mohlo zachytit velké množství osob, ale jednak spolupráce s médii byla ovlivněna jejich ochotou spolupracovat na konkrétních programech, jednak odezva oslovovaných skupin nebyla vždy pozitivní.

Jako daleko účinnější se ukázal přímý kontakt s osobami, které podávané informace potřebovaly. Stejně důležité jako bezprostřední kontakt byl imperativ poskytovat právě ty informace, které jsou vyžadovány. To nelze realizovat na velkých shromážděních, ať už formou setkání nebo přednášek. Ideální je formát face-to-face (1:1 nebo v malých skupinkách), který umožňuje reagovat na konkrétní potřeby jednotlivců. Přitom je ale důležité mít připraveny podklady (pro uchování konzistence témat vzdělávání) a průběžně je doplňovat podle poznámek a dotazů z pléna. (Perko, 2016)

Tam, kde byla vážně narušena důvěra v experty na ochranu před zářením, se osvědčil jiný formát, využívající dynamiky malých skupin - asistované sdílení a diskuse o faktech týkajících se kontaminace s cílem umožnit samostatné posuzování předkládaných informací. Skupiny byly organizovány v domácím prostředí a účastnili se jich učitelé, praktičtí lékaři, celé rodiny i lokální představitelé. Asistenty a moderátory skupin byli radiační specialisté, kteří předkládali fakta a usměrňovali diskusi mezi účastníky. Tyto skupinky pak vyústily v předávání informací samotnými rezidenty dalším obyvatelům oblasti.

Jinou příležitostí pro komunikaci face-to-face (1:1) se stala měření na celotělovém počítači. Tato příležitost ukázala občanům možnost přímo zjistit např. svoji dávku na štítnou žlázu, v průběhu měření a při sdělování výsledků bylo možné odpovědět na otázky a zvýšit znalosti občanů. Na základě výsledků screeningu bylo možné probrat např. téma kontaminace plodin a bylo možné doporučit úpravu jídelníčku. Velmi účinný byl nově vyvinutý celotělový počítač pro děti mladší než 6 let, který přivedl do jedné místnosti matky s malými dětmi a radiační specialisty, kdy rozhovor často přispěl ke snížení tenze matek.

III.2.5. Příklady vzdělávacích aktivit při nápravě území

Jedním z příkladů přesunu informačních aktivit z masmédií na místní úroveň je případ komunikačních a zdravotně screeningových aktivit realizovaných univerzitou ve Fukušimi (Fukushima Medical University) prostřednictvím Centra pro sledování a péči o zdraví (FHMS) (Yasumura 2012). Prvotní snahy o distribuci informací o Centru a jeho smyslu prostřednictvím médií se ukázaly jako málo efektivní - z oslovených 10 masmédií souhlasily s uvedením ve zpravodajství pouhé 3, výsledkem bylo 7 pořadů týkajících se převážně realizace screeningového vyšetření štítné žlázy. Až při přímém setkání se zástupci médií došlo k porozumění smyslu Centra a navázání spolupráce. Další aktivitou bylo rozšiřování informací o funkci a možnostech Centra pomocí vlastních komunikačních kanálů - webových stránek a letáků. Tyto aktivity se ukázaly jako velmi málo účinné. Největší úspěch měly přednášky pro pacienty např. v městských kulturních centrech, na které byli zváni evakuovaní inzeráty v tisku. Kromě přednášky o programu vyšetřování štítné žlázy, jeho průběhu a vyhodnocení se řešily i otázky bezpečnosti života v kontaminované oblasti, zejména pro děti. Na přednášky byli zváni rovněž učitelé a zdravotní personál s cílem, aby dále působili jako propagátoři informací. (Murakami, 2017)

Nedostatečnou komunikací v počátcích havárie došlo v mnoha případech k popření obav a jejich skrývání před ostatními, takže se z radiace stalo tabu, téma, o kterém se nemluví.

Pro umožnění vzdělávání bylo potřeba přimět lidi vyslovit své obavy a mluvit o nich s ostatními na neformálních sousedských kroužcích nebo v mateřských skupinách, které byly pro tento účel konstruovány. Jakmile bylo tabu prolomeno, bylo možné dodat chybějící informace a postupně změnit vnímání rizika a obavy nahradit realističtějším pohledem.(Hagesava, 2016.)

III.2.6.Závěry

Komunikace v Japonsku po havárii v jaderné elektrárně Fukushima Dai-ichi probíhala za okolností relevantních do značné míry pro dnešní české prostředí (demokratická společnost, která není většinově radiofobní a přijímá pozitivně výrobu elektřiny z jádra). Zkušenost ukázala, že při komunikaci byl efektivní kontakt v malých skupinách nebo dokonce face-to-face. Velkou roli při nápravě hrály místní komunity, lékaři a lékařský personál, místní názoroví vůdci, lékaři a další důvěryhodní jednotlivci. Například v situaci, kdy obyvatelstvo postrádalo konzistentní informace o radiační situaci, mj. v důsledku rozporů mezi oficiálními údaji a údaji v médiích, velice rychle reagovaly lokální iniciativy vycházející z principů fungování tzv. občanské vědy a crowdsourcingu.

IV. Analýza potřeb veřejnosti týkajících se obsahu, rozsahu a forem informování veřejnosti v souvislosti s aktivitami k zajištění nápravy stavu území po radiační havárii.

Největší problémy v krizových situacích často nenastávají v důsledku mimořádné události samotné, ale z faktu, že se s ní různí aktéři nedovedou vyrovnávat. K problémům proto dochází často kvůli slabé připravenosti na straně subjektů zodpovědných za komunikaci, kvůli nedostatkům, které vznikají během často nezbytné improvizace, nebo v důsledku nepochopení potřeb dotčených osob.

Velké problémy mohou způsobit zmatky vznikající v důsledku toho, že lidé posuzují vzniklé situace podle svých mentálních map, které nemusí být vždy v souladu s realitou. Proto je potřeba připravit podklady pro návrh účinné a efektivní komunikace s různými cílovými skupinami, které mohou být eventuální radiační událostí dotčeny.

Konstrukce principů takové komunikace musí vycházet z potřeb a očekávání potenciálně dotčeného obyvatelstva, psychologických profilů charakterizujících různé cílové skupiny a v neposlední řadě také intenzitou zasažení obyvatel ohrožující událostí ať už skutečnou, nebo virtuální, resp. mediální.

Tvrdá data pro analýzu byla získána v průběhu tří sociologických šetření, jež jsou podrobně popsána ve třech zprávách SÚRO (Zpráva SÚRO č. 45/2020, 46/2020, 47/2020), které jsou přílohami této zprávy.

IV.1. Cílové skupiny a jejich segmentace

Dále provedená identifikace cílových skupin a jejich segmentace odpovídá aktuální situaci ve společnosti v době provádění uvedených sociologických šetření (2018-2020). Je zřejmé, že se chování a postoje skupin budou v čase měnit. Změnám budou podléhat také jejich mediální preference. Je tedy potřeba vnímat zjištění v kontextu doby - v dostatečné časové vzdálenosti od poslední jaderné havárie, v období, kdy se v ČR chystá výstavba nového bloku JE a kdy největší hrozbu představuje pro populaci možný nedostatek vody, migrace a pandemie Covid-19.

IV.1.1. Cílové skupiny podle reakce na hypotetické zasažení radiací

Při zkoumání možných reakcí obyvatel na hypotetické zasažení oblasti bydliště radiací se objevují dvě hlavní typologické skupiny.

- Za prvé se jedná o ty, kteří by co nejrychleji opustili své bydliště a odjeli do bezpečí. Tato skupina je početnější ze dvou nalezených segmentů (tvoří přibližně 70 % populace) a mezi jejími zástupci jsou nadreprezentováni muži, respondenti z nižších věkových kohort a lidé s vysokoškolským vzděláním.
- Druhou skupinou jsou potom ti, co by místo svého bydliště neopustili. Tento segment tvoří zbývajících 30 % společnosti a pochopitelně je do určité míry zrcadlovým obrazem segmentu prvního, tj. jedná se spíše o ženy, starší respondenty a jednice s nižším vzděláním. Najdeme zde jak usedlejší část populace, pro kterou jsou výše zmíněné sociodemografické charakteristiky typické, stejně tak se zde ale ve zvýšené míře objevují i majitelé nemovitostí nebo respondenti s celkově nižší důvěrou v instituce.

Toto rozdělení je zřetelné - odpovědi mužů a žen se téměř ve všech otázkách liší.

- **Ženy** mají vyšší míru obav z důsledků zasažení oblasti radiací, jejich první reakcí na nebezpečí by častěji než u mužů bylo kontaktování dalších osob, jinak by častěji než muži zůstaly na místě a vyčkávaly. Ženy mají také vyšší míru důvěry k dotazovaným zdrojům informací, více se zajímají o zdravotní důsledky či jakým způsobem mají postupovat.
- **Muži** naopak častěji odpovídali, že by co nejrychleji odjeli do bezpečí, a častěji také vědí, kam by se uchýlili.

Můžeme tedy zobecnit, že muži mají tendenci k více sebevědomému, ráznému postoji, kdežto ženy více řeší širší kontext a spoléhají na informační a jiné zdroje.

Pokud jde o **mediální chování**, je mezi oběma skupinami vidět jasné rozdíly:

- ti, co by rychle odjeli do bezpečí, nejčastěji čerpají informace z internetu,
- usedlejší segment, který by se své bydliště zdráhal opustit, lze oslovit spíše prostřednictvím tradičních mediatypů jako televize rádio, v malé míře i tisk.

Mediální výstupy má smysl doplnit pořádáním besed, které by především pro mladší publikum bylo vhodné přenášet online. Skupina populace s nižší důvěrou v instituce by potom uvítala možnost pokládat otázky odborníkům/účastníkům diskuze.

IV.1.2. Cílové skupiny podle míry obav

Míra vnímání obav z různých hrozeb se během času mění, změnou procházejí i deklarované reakce na tyto hrozby.

Pro vysokou relevanci vyhodnocení vnímání a odhady predikce reakcí na různé hrozby včetně informačního očekávání a mediálního chování různých cílových skupin je potřeba zkoumat postoje veřejnosti během události:

- a) s co největším mediálním dopadem včetně co nejširšího spektra oslovených a
- b) s vlastností a schopností této události vyvolat obavy obyvatel.

Z předchozích rešerší a výzkumů vyplynula pravděpodobná hypotéza, že velmi významným faktorem pro míru vnímání obav jsou nejen racionální skutečnosti a míra jejich mediální prezentace, ale také osobní dispozice jednotlivců pro pocit jejich intenzity, který příliš nezávisí na racionálních skutečnostech ani na „oborové“ kategorizaci, kam příčina obav spadá. Proto se tento aktuální výzkum zabýval srovnáním skupin obyvatel, které mají a) malé, b) střední, c) velké obavy, a to nejen z radiačního ohrožení, ale např. také z pandemie Covid – 19 nebo široké škály obav obecných. Provedený výzkum tuto hypotézu potvrdil, a to jak z hlediska sociodemografického, tak rozdíly v deklarované reakci na ohrožení či mediálním chování.

- **Vyšší míru obav** nebo strachu z jednotlivých situací možného radiačního ohrožení vykazují ženy oproti mužům a lidé s nižším vzděláním oproti lidem s vyšším vzděláním. Dále najdeme větší obavy u lidí, kteří denně sledují televizi, čtou důležité informace v denním tisku nebo ve zpravodajských týdenících anebo je poslouchají v rozhlasu. Větší obavy můžeme vidět i u lidí, kteří denně sledují důležité informace na sociálních sítích a především pak u těch, kteří informacím na sociálních sítích i v médiích obecně více důvěřují.
- **Větší obavy** z používání jaderné energie (součet velkých a středních obav) pociťují obyvatelé těsně za ZHP JE (25 %) oproti obyvatelům ZHP (pro JE Temelín okruh kolem elektrárny o poloměru 13 km, pro JE Dukovany 20 km) (21,5 %). **Nejmenší obavy** mají obyvatelé zkoumaného referenčního regionu vzdáleného od obou JE 20,5 %.

IV.1.3. Cílové skupiny podle spokojenosti s úrovní komunikace radiační ochrany

- V případě spokojenosti s ochranou před nehodami JE je podstatná blízkost bydliště respondentů k JE. Větší spokojenost v lokalitách JE nejbližších velmi pravděpodobně souvisí s kvalitní komunikací opatření radiační ochrany ze strany státních institucí.
- Ti, co jsou rozhodně nebo spíše spokojeni s úrovní komunikace ochrany proti nehodám jaderných zařízení, mají jen z 12 % velké či střední obavy z používání

jaderné energie. V případě, těch, kteří se s žádnou takovou komunikací nesetkali, je to téměř 3x tolik – konkrétně 32 %. Jde přitom o statisticky významný rozdíl.

Z uvedeného plyne, že úsilí investované do komunikace o radiační ochraně v dobách, kdy žádné riziko nehrozí, se vyplatí i v lokalitách, kde z hlediska vzdálenosti od JE nic nehrozí.

IV.2. Obsah komunikace

IV.2.1. Hlavní témata komunikace – očekávané informace

Prakticky všichni respondenti uvádějí, že prvním krokem v případě rizika spojeného s RMU by bylo získat o situaci více informací. Většina respondentů si uvědomuje, že ne každá úroveň radiace je zdraví nebezpečná, a tedy logicky uvádějí, že jejich případná reakce by byla podmíněna úrovní naměřených hodnot.

Návrat domů na území zasažená spadem nebo setrvání v oblasti je nejčastěji vázán na informaci, **že je oblast již bezpečná**, či **informace a hodnocení úrovně radiace**.

Očekávané informace:

- z různých typů informací je nejžádanější **informace o hodnotách možného ozáření**,
- informace o dalším vývoji situace,
- údaje o zdravotních dopadech záření,
- praktické informace o ochranných opatřeních,
- téma informací o dopadu záření na děti, kde je vysoký podíl lidí s velkým zájmem, ale oproti ostatním položkám menší podíl středního zájmu – to může souviset s tím, že takovéto informace jsou relevantní specificky pro ty, kdo mají (v rodině) děti.

Relativně méně poptávané informace jsou pak ty o dopadu na životní prostředí, hodnocení úřadů o významnosti zátěže z ozáření, či informace o původu záření.

IV.2.2. Očekávané informace podle sociodemografických skupin

I v tomto případě se ukazují **odlišné akcenty u některých sociodemografických skupin**:

- **ženy** mají častěji velký zájem o zdravotní dopady, ochranná opatření, dopad záření na děti, dopad na život v zasažených územích i dopad na životní prostředí,
- starší lidé více než mladší generace zajímá vývoj situace, informace o hodnotách radiace, ochranných opatřeních a dopad na život v zasaženém území.

- ty, kdo pečují o své zdraví, více zajímají nejen zdravotní dopady, ale také ochranná opatření a dopad na život v oblasti.

IV.3. Preferované mediální kanály a jejich důvěryhodnost

IV.3.1. Hlavních sledované mediální kanály

Jednotlivé sociodemografické skupiny preferují různé mediální kanály. Pokud by bylo potřeba oslovit je selektivně, lze tyto informace využít, např. v médiích preferovaných vysokoškoláky se mohou objevit i složitější informace.

Většina důležitých informací musí být ale dostupná ve všech médiatypech, aby byly dosažitelné pro všechny občany.

Respondenti deklarují tyto preference:

- **nejčastější sledování důležitých informací na internetu** (do tohoto způsobu sledování není zahrnuto získávání informací ze sociálních sítí),
- následuje sledování informací **v televizi**,
- na třetím místě pak **na sociálních sítích**,
- s mírným odstupem následují **diskuze s rodinou, přáteli či kolegy v práci**,
- poslouchání důležitých informací **v rozhlase**.

Sledovanost podle pohlaví:

- **muži** častěji než ženy sledují důležité informace na internetu (vyjma soc. sítí) a informace v rozhlase (mezi muži je toto sledování na třetím místě),
- **ženy** sledují častěji informace na sociálních sítích než muži.

Sledovanost podle vzdělání:

- sledování informací **na internetu** roste s vyšším vzděláním,
- s vyšším vzděláním **klesá sledovanost televize**,
- vysokoškoláci sledují **informace na sociálních sítích** méně často než lidé s nejnižším a středním vzděláním,
- vysokoškoláci častěji než ostatní **diskutují o důležitých informacích s blízkými, přáteli a spolupracovníky mimo internet** (mezi VŠ je tento komunikační kanál na třetím místě).

Sledovanost kanálů podle věku:

- lidé ve věku do 49 let sledují **informace na internetu** (bez započtení sledovanosti na sociálních sítích) významně častěji než lidé starší než 50 let,
- sledovanost **televize a rozhlasu** výrazně roste s věkem,
- sledování důležitých informací **na sociálních sítích** klesá s věkem,
- v případě nejmladší sledované kohorty do 29 let jsou **sociální sítě** nejpreferovanějším komunikačním kanálem.

IV.3.2. Komunikační kanály pro sekundární šíření informací veřejností

Mediální a zejména komunikační prostor se změnil se technologickým pokrokem. Lidé nejsou nadále pasivními příjemci informací, které k nim přicházejí, sami vytvářejí představu a obraz o jakékoli nastalé skutečnosti tím, že vybrané mediální obsahy sdílejí s dalšími osobami. Kromě tohoto sdílení se také sami stávají přispěvateli, ale tuto jejich činnost nelze v demokratické společnosti kontrolovat, omezovat ani jinak ovlivňovat – je tedy mimo zájem této zprávy.

Preferované způsoby sdílení zpráv:

- Informace o eventuálním radiačním zasažení by si lidé nejčastěji předávali **telefonicky**, dále by si sdělovali tyto informace **osobně**.
- Téměř polovina populace by informace sdělovala prostřednictvím **sociálních sítí i emailu**.

Zde je potřeba vzít v potaz počet oslovených jednotlivými způsoby, zatímco **telefonicky nebo osobně** je možné oslovit maximálně desítky lidí, prostřednictvím **komunikačních platform sociálních sítí** jsou to stovky, ba tisíce. Šíření v sociálních sítích má tedy daleko větší viralitu. To sice na jednu stranu přináší nové příležitosti a možnosti komunikace, na druhou stranu ale i velká rizika, například nebezpečí různých typů dezinformací, které mohou vést k šíření nepravdivých informací nebo i paniky.

IV.3.3. Důvěryhodnost informačních zdrojů vzhledem k hypotetickému zasažení radiací

Postojem, který prostupuje celou populací, je chápání radiace jakožto velmi expertního tématu. K expertům by se s důvěrou obracelo okolo 95 % populace, a to dokonce i ti, kteří se jinak vyznačují nízkou důvěrou v instituce. Naopak role neziskových organizací, celebrit nebo tzv. influencerů by tomto případě pravděpodobně nebyla tak zásadní.

Je tedy důležité, aby v případě zasažení území ČR radioaktivitou mluvila odborná komunita co možná nejvíce jedním hlasem a nedopustila podlomení této důvěry.

Další důležitá zjištění:

- Velká většina respondentů deklaruje ochotu jednat podle pokynů odpovědných úřadů. Zdá se tedy, že ani konspiračně ladění jedinci by v případě zasažení radioaktivitou přinejmenším zpočátku nepodezírali stát a odborníky z komplotu proti vlastnímu obyvatelstvu.
- **Největší autoritou**, co se týče informací o zasažení oblasti radiací, by z hlediska důvěryhodnosti informací byli hasiči, experti na záření a Státní úřad pro jadernou bezpečnost. Za vysoce důvěryhodnou osobnost je považována předsedkyně SÚJB Dana Drábová. U všech těchto subjektů dosáhla důvěra respondentů v to, že podávají nezkreslené informace, více než 65 %). Ve srovnání s jejich hodnocením je schopnost státních politiků včetně premiéra být v informování objektivní hodnocena velmi nízko (jen 21 %).
- Podávání informací od odborníků a úřadů lidé nejčastěji očekávají skrze média, různé skupiny respondentů by však ocenily i další formy komunikace.
- Vysoký podíl lidí také deklaruje, že by se řídil pokyny ze strany zodpovědných úřadů, nicméně stejně silná je i tendence zjišťovat informace a rozhodovat se podle nich – lze tedy říci, že lidé by měli tendenci nenaslouchat pokynům úřadů nekriticky.

IV.4. Forma zpracování sdělení

Vedle obsahu samotného sdělení je velmi důležitá jeho forma, která ovlivňuje srozumitelnost a názornost předávaných informací.

- Pro pozitivní přijímání sdělení v oblasti RO je v první řadě jejich **srozumitelnost** (jak textové, tak doprovodné grafiky) následovaná **důvěryhodností prezentovaných informací**, kterou kromě faktického obsahu ovlivňuje i důvěryhodnost zdrojů informací.
- Poněkud menší váhu pro pozitivní přijetí sdělení má vhodnost použitých příkladů z běžného života a výstižnost použité grafiky.
- Ti, kteří mají střední nebo velké obavy z používání jaderné energetiky, preferují srozumitelnost a jednoduchost formy sdělení ještě výrazněji než celá populace.

- Kromě prezentovaných fakt nesmí být opomenuto dostatečné ozdrojování, identifikace nositelů údajů a jejich hodnocení.

V. Analýza možností a návrh strategie zapojení občanských měření a občanských měřicích sítí do procesu informování obyvatelstva

Poslední fáze radiační nehody, fáze nápravy zasaženého území trvá velmi dlouho, teoreticky tak dlouho, dokud se poměry v oblasti nevrátí do stavu před nehodou. To není v praxi vždy možné, ale v každém případě je nezbytné počítat s tím, že se jedná o mnoho let, kdy bude možné využívat jednotlivé oblasti pouze ve speciálním režimu.

V.1. Potenciál využití občanských měření v období nápravy území po RMU

Není možné, aby proces nápravy byl řízen po takto dlouhou dobu pouze centrálně a aby takové řízení bylo trvale efektivní. Zde je na místě postupovat strategií provádění malých kroků a pokroků s využitím místních lidských zdrojů a místního technologického zázemí. Ať už jde o státní správu nebo samosprávu, místní názorové vůdce, místní donátory, majitele lokálních průmyslových nebo zemědělských podniků, náprava území musí (má-li být účinná) být založena na aktivitě místních občanů, kteří jsou v oblasti zainteresováni osobně nebo podnikatelsky. Oni mohou nejlépe identifikovat problémy, které je třeba řešit přednostně, mobilizovat lidské i finanční zdroje. V tom všem mohou být nápomocna občanská měření a existence občanských měřicích sítí.

V.1.1. Monitoring území na lokální úrovni

Jednou ze základních podmínek, jež usnadňuje zlepšování situace na zasažených územích, je dostatečná a věrohodná znalost místní radiační situace. Potřebují ji lidé, kteří se mají vracet bydlet do míst, kde mají bydliště. Potřebují ji podnikatelé, kteří uvažují o dalším využití svých technologických kapacit v zasažených oblastech, jejich bezpečnosti a potenciální prosperitě. Potřebují ji také zaměstnanci, kteří by se měli opět zapojit do běžného života v oblasti, zemědělství pracovníci, pracovníci obchodu, poštovní doručovatelé.

Kvalitativní i kvantitativní sociologická šetření provedená v rámci tohoto bezpečnostního výzkumu ukázala tyto skutečnosti:

- občané se budou rozhodovat o svém chování (setrvání v zasaženém území, návrat na zasažená území) podle výsledků měření radiace,

- část občanů je připravena se zapojit do měření radioaktivity svého bydliště nebo jeho okolí v případě zasažení radioaktivními látkami (v případě zasažení celého území ČR 74 % dotázaných, z toho 40 % se chce zapojit určitě, v případě zasažení obce, ve které žijí, je to 76 % dotázaných, z toho 45 % se chce zapojit určitě),
- část občanů je připravena se zapojit do mapování míry zamoření území (v případě zasažení celého území ČR 63 % dotázaných, z toho 28 % se chce zapojit určitě, v případě zasažení obce, ve které žijí, je to 68 % dotázaných, z toho 32 % se chce zapojit určitě).

Vysoká míra ochoty řídit se podle dat spolu s vysokou ochotou podílet se na jejich vzniku ukazuje potenciál využití občanských měřicích sítí, pokud budou umožněna občanská měření a budou k dispozici přístroje k jejich provádění.

V.1.2. Monitoring vlastního obydlí a jeho okolí

Během kvalitativního šetření (viz zpráva SÚRO 47/2020) vyšlo najevo, že občané jsou velmi obezřetní, pokud jde o úroveň radiace v jejich obydlí, na pozemku a v nejbližším okolí. Pociťují potřebu mít neustále potvrzováno, zda nedošlo vlivem větru nebo pohybem divokých zvířat k přesunu spadu a zvýšení zamoření území v jejich okolí. Neprojevili apriorní nedůvěru ve výstupy státního monitorování, poukazují ale na to, že jde o jednorázový snímek, který se třeba může časem změnit. Pro poskytnutí této jistoty se občanské měření jeví jako dobře využitelné.

Potřebu ověřit si nezávadnost okolí svého obydlí mají i lidé žijící mimo ZHP, a to i ve značné vzdálenosti od elektrárny, kde centrálně podrobná měření pravděpodobně prováděna nebudou. Občanská měření mohou pomoci samosprávě obce zapojit se do rekonstrukce území své obce, vytipovat místa, kde se lidé nejvíce pohybují a kde je potřeba snížit radiační zátěž, pomoci zkontrolovat využívané obecní budovy (např. školy a školky, obecní úřad, pošta), monitorovat případné provádění ozdravných zásahů, zda přinesly efekt, apod.

V.1.3. Monitoring potravin a dalšího prodávaného zboží

Během kvalitativního šetření (viz zpráva SÚRO 47/2020) vyšlo najevo, že občané jsou značně nedůvěřiví ohledně kvality potravin prodáváných po RMU, ať už v zóně, nebo v její blízkosti. Stejně tak se lidé podle svých slov budou cítit bezpečněji, když budou mít možnost ověřit si alespoň zpočátku rozsah kontaminace dalších předmětů, které přinášejí do svého domova.

Dostupnost přístrojů umožňujících jednoduché screeningové měření by mohla zvýšit psychickou odolnost občanů na zasažených územích.

V.1.4. Příležitost ke kontaktu s občany a k diskusi nad tématy radiační ochrany

Jedním z problémů nápravy území po RMU by mohla být nízká informovanost místních obyvatel. Zkušenosti z komunikace v Japonsku po havárii ve Fukushima ukázaly na vysokou účinnost krizové komunikace face-to-face nebo v malých skupinách. Předávání monitorů a diskuse nad výsledky může být vhodnou příležitostí jak navázat s obyvateli kontakt, získat si jejich důvěru a moci odpovědět na jejich dotazy.

V.2. Strategie zapojení občanských měření a měřicích sítí do procesu informování obyvatelstva

V.2.1. Úvod

Vytváření strategie zapojení občanských sítí zahrnuje 4 kroky:

- identifikaci prerekvizit (předběžných podmínek),
- inventarizaci jejich naplnění (nebo naplánování jejich plnění),
- identifikaci subjektů s klíčovým postavením v systému (alternativně),
- příprava plánu na zajištění udržitelnosti systému.

Tyto čtyři kroky jsou blíže pokryty v následujících kapitolách, kde je to možné, jsou uvedeny alternativy.

Poznámka: Pochopitelně nelze vyloučit, že občané v zasažených územích se budou chtít do občanského monitorování zapojit sami a nebudou čekat na centrálně vybavený a bezplatně poskytovaný systém. Tato samostatná občanská aktivita není součástí dále rozvíjených úvah.

V.2.2. Identifikace prerekvizit

Pro realizaci občanských měření, vytváření občanských měřicích sítí, případně přebírání výsledků do centra a jejich zveřejňování je potřeba splnit několik podmínek:

1. zajistit dostatek relativně laciných přístrojů umožňujících screeningové měření radiace (např. typu Safecast),
2. připravit přístroje tak, aby byly snadno dostupné v lokalitě, kde budou potřeba,
3. připravit komplexní informační materiály k provádění měření (co přístroj měří, jak se ovládá, jakou údržbu vyžaduje apod.),
4. připravit informační materiály k interpretaci měření (co znamenají naměřená data, co je málo, co je moc, co dělat při zjištění vyšších hodnot apod.),
5. zacvičit alespoň část osob do postupů práce s přístroji a porozumění datům, tito poučení jednotlivci mohou dále sami instruovat zájemce o měření,
6. zveřejnit připravené materiály,
7. připravit postupy, jak získávat lokálně naměřená data a jak je verifikovat a zveřejňovat,
8. připravit subjekty, které budou celý systém toku dat obsluhovat a zajišťovat verifikaci dat a zveřejňovat je,
9. připravit portál pro prezentaci naměřených map.

V.2.3. Inventarizace naplnění prerekvizit

Některé z podmínek se dotýkají činností, které již byly realizovány v rámci projektů bezpečnostního výzkumu (body 3, 4, 6, 7, 9). Tyto prvky byly připraveny v rámci projektu RAMESIS, který je nyní udržovaný na SÚRO v implementačním období. Průběžně jsou nyní doplňovány informační materiály, jsou zlepšovány SW prostředky pro přípravu map, je doplňován portál pro prezentaci naměřených map o nové funkce. Průběžně jsou rovněž zvyšovány počty osob, které mají o problematiku měření zájem, jsou schopny přístroje obsluhovat a rozumějí do určité míry tomu, co měří (bod 5).

Při hledání subjektů se zájmem o měření a jejich zacvičování je upřena pozornost více směry: na jednotlivce z populace, kteří se dozvídají o možnostech měření radioaktivity na sociálních sítích, a na instituce, kterými jsou jednak školy (většina kontaktů je přes učitele fyziky) a jednak jednotky dobrovolných hasičů. Tyto aktivity chápeme spíše jako vzdělávací a pomocné, neboť ukazují možnosti provozování systému, subjekty nám pomáhají při zlepšování srozumitelnosti informačních materiálů a postupů zveřejňování dat.

Podmínka číslo 1 a částečně 5 je obsahem a náplní projektu Bezpečnostního výzkumu IMPAKT, který má být zahájen začátkem roku 2021, jehož cílem je vyvinout české radiometry na bázi G-M počítačů, vytvořit jich větší množství (cca 1000) a nabídnout je jednak jednotlivcům z populace, jednak dalším subjektům (dobrovolní hasiči, další instituce).

V.2.4. Identifikace subjektů s klíčovým postavením v systému

Samotná strategie systému občanských měření předpokládá účast 3 typů subjektů, které mají klíčové postavení v systému:

- **Subjekty, které zajišťují distribuci radiometrů pro občanské měření.** Těmito subjekty by měly být právnické subjekty, které budou mít monitory k dispozici. Nabízejí se dva: jednak orgány samosprávy (obce) v ZHP a v její blízkosti a sbory dobrovolných hasičů v těchto obcích. Sbory hasičů mají výhodu v tom, že v současnosti je s nimi navazovaná dobrá spolupráce v rámci implementace projektu RAMESIS a jednotlivé sbory projevují značný zájem o problematiku, která spadá do jejich portfolia. Tyto sbory jsou ve všech obcích s rozšířenou působností a již prokázaly, že jsou schopny se o přístroje starat, dobíjet je a udržovat ve funkčním stavu. Vedle orgánů obce požívají velké důvěry také jednotky profesionálních a dobrovolných hasičů – podle výsledků kvantitativního výzkumu (viz Zpráva SÚRO 45/2020) jim důvěřuje přes 90 % dotázaných). Starostům by věřilo více než 70 % respondentů, jsou tedy také vhodnou skupinou. Zároveň tyto skupiny splňují

požadavek na lokální působnost a blízký vztah s obyvateli lokality. Subjekt, který bude detektory občanům poskytovat, může pomáhat se zpracováním naměřených dat (pokud je to relevantní s ohledem na účel měření).

- **Subjekty, které provádějí měření**, mohou být částečně totožné se subjekty, u nichž jsou deponovány detektory. Počítá se ale rovněž se zapojením obyvatel obcí, kteří budou mít na měření zájem nebo budou připraveni pomoci podrobně mapovat situaci v lokalitě.
- **Subjekt, který udržuje celý systém**, má vyčleněnou kapacitu pro kontrolu dat dodaných z terénu, provádí nahrání dat na mapový server, udržuje technické údaje o přístrojích i informační materiály aktuální. V případě mimo RMU stačí pro tyto činnosti 1 až 2 pracovníci s vyčleněnou částí pracovní doby. V případě ostrého spuštění celého systému bude potřeba tuto personální kapacitu významně rozšířit, o rozsahu bude samozřejmě rozhodovat poptávka po občanském měření.

V.2.5. Zajištění udržitelnosti centrálního systému

Udržitelnost závisí na rozhodnutí, který subjekt bude připravovat a udržovat systém pro občanská měření. Nabízí se, aby tímto subjektem byl Státní ústav radiační ochrany, v.v.i. Má většinu know-how, od ledna 2021 bude jedním z řešitelů projektu IMPAKT, po jehož ukončení bude povinen zajišťovat implementaci výsledků. Implementaci výsledků v SÚRO doposud řeší především pracovníci odboru havarijní připravenosti. V případě vzniku RMU by bylo potřebné jej personálně posílit a zahrnout rovněž pracovníky pro obsluhu dat a mapových serverů. Vzhledem k tomu, že se jedná o pozice nevyžadující speciální vzdělání v oboru radiační ochrany, pouze znalosti z IT a práce s mapami, nemuselo by být velkým problémem najít pro ně pracovníky v případě vzniku RMU (při nezbytnosti aktivovat systém). Díky tomu, že využití občanských sítí a občanských měření přináší zásadní benefity až v době nápravy území, předpokládáme dostatek času na zaškolení pracovníků.

V.2.6. Konkrétní možnosti zapojení občanských měření a měřicích sítí do procesu informování obyvatelstva

Jako funkční se v současné době jeví dvě možnosti využití občanských měření:

- měření na úrovni jednotlivců z populace pro vlastní potřebu,
- měření na úrovni jednotlivců a institucí pro obecnou potřebu.

V.2.6.1. Měření pro osobní potřebu

Cíl: umožnit občanům změřeni úrovně kontaminace vlastního obydlí a jeho okolí pro pocit vlastního bezpečí

Nositel měření: občané

Způsob pořízení detektorů: detektory mohou být deponovány u samosprávných orgánů nebo dobrovolných hasičů na napravovaných územích (pokud v nich bude umožněn volný pohyb osob)

Zpracování dat: buď občan sám podle instrukcí dostupných na webu (Fojtík, 2019), nebo instituce, která půjčování zajišťuje

Předávání dat do centra: nikoli, pouze ve speciálních případech (měření širšího okolí obydlí, infrastruktury obce)

Potřeby na podporu z centra: zodpovídání dotazů a zajišťování online podpory v technických otázkách

V.2.6.2. Měření pro obecnou potřebu

Cíl: umožnit monitorování úrovně kontaminace širšího intravilánu obce, v obecně prospěšných situacích (např. monitorování lokálně prodávaných potravin), vyhodnocování účinnosti svépomocně prováděných opatření

Nositel měření: dobrovolníci, instituce samosprávy

Způsob pořízení detektorů: detektory mohou být deponovány u samosprávných orgánů nebo dobrovolných hasičů na napravovaných územích (pokud v nich bude umožněn volný pohyb osob)

Zpracování dat: instituce, která detektory půjčuje a/nebo zajišťuje měření, případně centrum

Předávání dat do centra: ano, **vždy** s vysvětlením účelu měření, pouze ve speciálních případech není sběr nutný nutné

Potřeby na podporu z centra: zodpovídání dotazů a zajišťování online podpory v technických otázkách, nahrávání dat na mapový server

V.3. Závěry

Sociologickým průzkumem byl potvrzen potenciál občanských měření ve fázi nápravy území po RMU. Strategie jejich zapojení do sítí a pro následné informování obyvatelstva byla rozdělena do čtyř rozpracovaných kroků spočívajících ve výbavě sítí měřicími přístroji a postupy, v implementaci výsledků výzkumů provedených v tomto směru (projekty

RAMESIS, IMPAKT), v identifikaci klíčových jednotlivců nebo organizací pro chod občanských měření a sítí a v zajištění udržitelnosti prostřednictvím Státního ústavu radiační ochrany, v.v.i.

VI. Literatura

- CODIRPA, 2017 POLICY ELEMENTS FOR POST-ACCIDENT MANAGEMENT IN THE EVENT OF NUCLEAR ACCIDENT, Document drawn up by the Steering Committee for the Management of the Post-Accident Phase of a Nuclear Accident (CODIRPA), FINAL VERSION 5 OCTOBER 2012, ASN - Nuclear safety authority, France
- Балонов, 1999 Балонов, М.И.: МОУ РФ, 1999 Министерство Rossijskoj Federacii po delam graždanskoj oborony, črezvyčajnym situacijam i likvidacii posledstvij ctichijnych bedstvij, Ministerstvo seljskogo chozjajstva Rossijskoj Federacii, Ministerstvo zdravoochranenija Rossijskoj Federacii: Černobylskaja katastrofa, Itogi i problemy preodolenija ee posledstvij v Rossii, 1986 - 1999 (v ruštině), Rossijskij nacionaljnij doklad, Moskva, 1999)
- Fojtik, 2019 Fojtik P. et al.: Technical recommendations for thyroid dose rate measurements made by members of the public. Radiation Measurements 128 (2019) 106096
- Hagesava, 2016 Hasegawa R. Disaster evacuation from Japan's 2011 tsunami disaster and the Fukushima nuclear accident, available online: http://www.iddri.org/Publications/Collections/Analyses/STUDY0513_RH_DEVAST%20report.pdf., Accessed November 15, 2016
- Hommerich, 2012 Hommerich C. Trust and subjective well-being after the Great East Japan Earthquake, tsunami and nuclear meltdown: Preliminary results. Int J Jpn Sociol. 2012;21:46-64
- Komitet, 2006 Komitet po problemam posledstvij katastrofy na Černobylskoj AES pri Sovete Ministrov Respubliky Belarus: 20 let posle Černobylskoj katastrofy, posledstvija v respublike Belarus i ich preodolenie (v ruštině), Nacionaljnij doklad, 2006
- Критерии защиты населения и реабилитации территорий России в отдаленный период после чернобыльской аварии "Радиация и риск" (v ruštině), 1999

- MMUOO, 2006 Ministerstvo Ukrainy po voprosam črezvyčajnych situacij i po delam zaščity naselenija ot posledstvij Černobyljskoj katastrofy, Vseukrajinskij naučno-issledovatesjskij institut graždanskoj zaščity naselenija i territorij ot črezvyčajnych situacij technočennogo i prirodnogo charaktera: 20 let Černobyljskoj katastrofy, vzgljad v buduščee, Nacionalnyj doklad Ukrainy, 2006
- MOO RF, 2006 Ministerstvo Rossijskoj Federacii po delam graždanskoj oborony, črezvyčajnym situacijam i likvidacii posledstvij stichijnych bedstvij, Ministerstvo zdravoochranenija i socialjnogo razvitija Rossijskoj Federacii, Federalnaja služba po nadzoru v sfere zaščity prav potrebitelej i blagopolučija čeloveka: 20 let Černobylskoj katastrofy, Itogi i perspektivy preodolenija ee posledstvij v Rossii (v ruštině), Rossijskij nacionalnyj doklad, Moskva, 2006
- Murakami, 2017 Murakami M. et al.: Communicating With Residents About Risks Following the Fukushima Nuclear Accident, Asia Pacific Journal of Public Health, 2017, Vol. 29(2S)
- Perko, 2016 Perko T.: Risk Communication in the Case of the Fukushima Accident: Impact of Communication and Lessons to Be Learned, Perko, Published online in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com), DOI: 10.1002/ieam.183
- Petersen, 2012 T. Petersen: „Who is telling you, that journalists are not right?“, International Journal for Nuclear Power, 57(6) pages 380-386, 2012
- Suzuki, 2015 Suzuki Y et al. Psychological distress and the perception of radiation risks: the Fukushima health management survey. Bull World Health Organ. 2015;93:598-605
- telegraph, 2014 online: <http://www.telegraph.co.uk/technology/twitter/4269765/New-York-plane-crash-Twitter-breaks-the-news-again.html> , accessed January, 2014
- Yasumura 2012 Yasumura S. et al. Study protocol for the Fukushima Health Management Survey. J Epidemiol. 2012;22:375-383.

VII. Seznam příloh

Zpráva 45/2020: Analýza potřeb obyvatel v oblasti komunikace a poskytování informací v souvislosti s rizikem RMU – výsledky kvantitativního výzkumného šetření

Zpráva 46/2020: Analýza potřeb obyvatel v oblasti komunikace a poskytování informací v průběhu procesu nápravy území po RMU – výsledky kvantitativně-kvalitativního výzkumného šetření

Zpráva 47/2020: Analýza potřeb obyvatel v oblasti komunikace a poskytování informací v souvislosti s rizikem RMU – výsledky kvalitativního výzkumného šetření (skupinových rozhovorů)



Zpráva č. 45/2020

**Analýza potřeb obyvatel v oblasti
komunikace a poskytování informací
v souvislosti s rizikem RMU –
výsledky kvantitativního výzkumného
šetření**

Autoři:

Ing. Ivana Fojtíková

Ing. Michal Jankovec

Praha, 30. října 2020

Výtisk č. 1

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 3/2020 strana/počet stran 2 /34
--	--	--

Projekt s názvem:

Strategie řízení nápravy území po radiační havárii

s identifikačním kódem VH2017202015

Název výsledku:

Analýza rozsahu, obsahu a forem informování dotčeného obyvatelstva a možností zapojení obyvatel (dobrovolníků) do procesu nápravy území

Dílčí výstup řešení Analýza reakcí obyvatelstva na RMU a možností využití komunikačních kanálů pro informování různých cílových skupin obyvatelstva. Vypracováno v rámci požadavků na výstupy projektu VH20172020015 Strategie řízení nápravy území po radiační havárii.

Obsah

I.	Zkratky.....	4
II.	Úvod	5
III.	Metodická část	6
III.1.	Design výzkumu.....	6
IV.	Výsledky šetření	6
IV.1.	Bezprostřední reakce na nebezpečí	6
IV.1.1.	Obavy o zdraví a poškození životního prostředí.....	6
IV.1.2.	Spontánní reakce na informace o zasažení oblastí radioaktivitou	8
IV.1.3.	Další reakce na informace o zasažení území radioaktivitou.....	9
IV.2.	Osobní strategie řešení situace	11
IV.3.	Ochota k zapojení v případě zasažení radioaktivními látkami	15
IV.4.	Potřeba informací.....	16
IV.5.	Reakce na pokyny úřadů	19
IV.6.	Mediální chování – preference komunikačních kanálů.....	22
IV.6.1.	Vhodná média pro předávání informací odborníky a úřady	22
IV.6.2.	Důvěra ve zprávy a informace publikované v médiích a na sociálních sítích	26
IV.6.3.	Komunikační kanály pro předávání informací o zasažení radiací.....	27
V.	Shrnutí a závěry.....	29
V.1.	Shrnutí hlavních zjištění.....	29
V.1.1.	Cílové skupiny podle reakce na hypotetické zasažení radiací	29
V.1.2.	Hlavní téma očekávaných informací	29
V.1.3.	Očekávané zdroje informací, jejich důvěryhodnost vzhledem k tématu zasažení radiací	30
V.1.4.	Komunikační kanály pro získávání informací.....	30
V.1.5.	Komunikační kanály pro předávání informací.....	32
V.2.	Závěry	32

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 3/2020 strana/počet stran 4 /34
---	---	--

I. Zkratky

JE	jaderná elektrárna
RMU	radiační mimořádná událost
RO	radiační ochrana
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost

II. Úvod

Kvantitativní sociologické šetření využívá možnosti usuzovat na postoje, názory, preference nebo chování zkoumané populace (například městské populace, populace občanů ČR starších 18 let) dotazováním (nebo provedením jiného typu šetření) na vzorku populace, který je v hlavních proměnných shodný se vzorkem zkoumaným. Předkládané výsledky kvantitativního šetření se zaměřilo na získání podkladů pro přípravu komunikační příručky pro případ radiační mimořádné události (RMU), konkrétně na:

- obavy občanů spojené s únikem radioaktivity do životního prostředí,
- rozhodování se o odchodu z oblasti zasažené radiačním spadem v závislosti na poskytovaných údajích,
- potřeba informací (náplň, množství) pro rozhodování o návratu do zasažené oblasti a účasti na její nápravě,
- vnímání pokynů od zodpovědných úřadů,
- mediální chování respondentů.

Cílem výzkumu bylo posílit poznání o vztahu Čechů k rizikům týkajícím se radiace a přidružených hrozeb, zdrojů jejich informací, souvislosti s širšími postoji a hodnotami.

Konečným cílem bylo získat dostatek podkladů pro přípravu strategie informování obyvatel v období po ukončení časně fáze radiační havárie a odvolání neodkladných ochranných opatření, kdy nastává přechodná a následně dlouhodobá pozdní fáze radiační havárie charakterizovaná jako náprava stavu po radiační havárii. Jako důležité byly zvoleny otázky týkající se požadované náplně informací, které by respondenti potřebovali pro rozhodování o setrvání na zasažených územích nebo pro návrat, pokud došlo k opuštění oblasti. S otázkou souvisí také důvěryhodnost subjektu, který je nositelem informace.

Dotazy byly zaměřeny rovněž na mediální chování respondentů, důvěryhodnost a zaměření konzumovaných médiatypů.

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 3/2020 strana/počet stran 6 /34
--	--	--

III. Metodická část

III.1. Design výzkumu

Sběr dat probíhal od 10. - 18. prosince 2019 metodou elektronického dotazování prostřednictvím webového formuláře (CAWI).

Byl zvolen relativně široký vzorek (>1200 respondentů s nadsběrem specifických cílových skupin) a robustní dotazník. Možnost získat všechny informace (například o psychologickém profilu, detailní mediální konzumaci, charakteru zaměstnání, politických postojích, apod.) by však bylo v rámci delšího výzkumu obtížné. Proto byl výzkum realizován na reprezentativním vzorku respondentů agentury MEDIAN, s.r.o., kteří v posledním roce vyplnili výzkum MML-TGI – výzkum zabývající se mediálním chováním, spotřebou, životním stylem a postoji.

Pozornost byla věnována různým sociodemografickým a názorovým skupinám se zaměřením na vybrané skupiny s velkou vazbou na lokalitu, kde žijí – lidi pracující v zemědělství, vlastníky nemovitostí v okolí bydliště (a tedy i v zasažené oblasti) a také lidi řazené z hlediska typologie životního stylu mezi tzv. usedlé¹.

Výzkum je reprezentativní pro internetovou populaci ČR ve věku 18 let a více, a to podle základních sociodemografických proměnných (pohlaví, věku, vzdělání, kraje, velikosti místa bydliště a kombinace pracovního statusu a odvětví). Data byla vážena na základní sociodemografické proměnné (pohlaví, věk, vzdělání, kraj a velikost místa bydliště) plus na kombinaci pracovního statusu a odvětví podle údajů z Výběrového šetření pracovních sil (VŠPS) 2018.

Statistická odchylka u tohoto vzorku činí +/- 1,23 procentního bodu (p.b.) u méně zastoupených postojů až +/- 2,81 procentního bodu u postojů zastávaných polovinou respondentů.

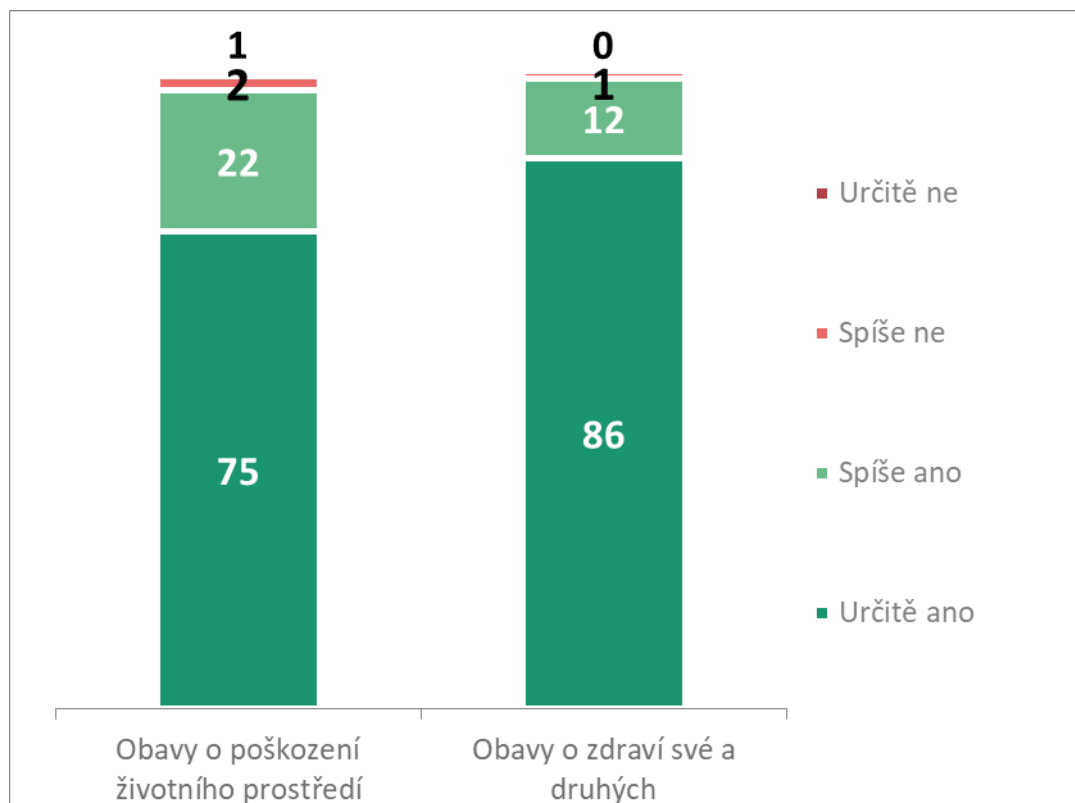
IV. Výsledky šetření

IV.1. Bezprostřední reakce na nebezpečí

IV.1.1. Obavy o zdraví a poškození životního prostředí

¹ Usedlé definujeme pomocí psychologického profilu a podle typologie podle životního stylu respondenta připojené z výzkumu MML-TGI, kterého se respondenti účastnili v posledních dvou letech. Usedlí jsou zde definováni jako konzervativní lidé odmištující změny a novinky, kteří kladou důraz na jistoty, tradice, pohodlí a praktičnost. Jsou to spíše starší lidé s nižším vzděláním, kteří se vyznačují zdrženlivostí a tím, že nevyhledávají společnost.

V celkovém pohledu můžeme konstatovat, že informace o zasažení oblasti radioaktivitou vyvolávají v lidech vysokou míru obav – v obou případech (poškození životního prostředí i zdraví lidí) výrazná většina dotázaných odpovídá, že by výskyt radioaktivity obavy určitě vyvolal, zbytek odpovídá, že spíše vyvolal. Pouze mizivé procento odpovídá, že by v nich daná situace obavy nevyvolala. (viz Obr. 1)



Obr. 1 Obavy z poškození životního prostředí a o zdraví při zasažení oblasti radioaktivitou

Představte si čistě hypoteticky situaci, že by okolí místa, kde žijete, bylo zasaženo radioaktivitou z havárie české nebo zahraniční jaderné elektrárny. Měl(a) byste v takovém případě obavy o poškození životního prostředí?

Představte si čistě hypoteticky situaci, že by okolí místa, kde žijete, bylo zasaženo radioaktivitou z havárie české nebo zahraniční jaderné elektrárny. Měl(a) byste v takovém případě obavy o své zdraví a zdraví svých blízkých?

N = 1212; graf zobrazuje údaje v %

Větší podíl populace (86 %) přitom udává, že by měl určitě obavy o zdraví své a druhých lidí – u poškození životního prostředí jsou to 3/4.

V obou případech můžeme konstatovat, že vyšší míru obav mají ženy oproti mužům. Vyšší míru obav o životní prostředí mají oproti ostatním skupinám ekonomicky neaktivní lidé a také lidé pracující v oboru zdravotnictví a sociální péče. V menší míře to platí i pro obavy

o zdraví, avšak rozdíl není statisticky významný (což souvisí i s tím, že u zdraví je míra obav celkově vysoká).

V obou případech mají také vyšší míru obav ti, kdo se zajímají o zdraví a o stav životního prostředí. O životní prostředí mají větší obavy ti, kdo nejsou spokojeni s ochranou obyvatel před haváriemi jaderných elektráren, a také ti, kdo se z hlediska životního stylu řadí mezi „nezávislé“. U majitelů nemovitostí lze konstatovat mírně vyšší míru obav, nicméně rozdíl není statisticky významný.

IV.1.2. Spontánní reakce na informace o zasažení oblasti radioaktivitou

Pro co nejvěrohodnější navození situace byla zařazena otázka, jakou reakci by u sebe respondenti předpokládali v případě, že by se dozvěděli o zasažení oblasti, ve které žijí, radioaktivitou. Jednalo se přitom o otevřenou otázku a respondenti mohli uvést až tři odpovědi. Třetina lidí odpověděla, že by odjeli co nejrychleji do bezpečí a uvažovali by o odstěhování, mírně nižší podíl lidí pak uvedl, že by se nejprve snažili získat co nejvíce informací o situaci. Pětina lidí odpověděla, že by zůstali na místě a vyčkali by dalšího vývoje situace (viz Obr. 2).



Obr. 2 Reakce na informaci o zasažení oblasti radioaktivitou

Jak byste se zachoval(a) v situaci, kdybyste se poprvé dozvěděl(a) o zasažení radioaktivitou okolí místa, kde žijete?

N = 1212; graf zobrazuje údaje v %, součet je vyšší než 100 – možnost více odpovědí

Další možnosti měly menší četnosti, např. užití jódových tablet, kontaktování rodiny a přátel, postupování podle pokynů zodpovědných úřadů či vyšetření lékařem. Pouze velmi málo lidí napadlo např. hledat způsoby, jak chránit své tělo, či změnit své zvyky, konzumaci potravin a nápojů.

Pouze 13 % lidí nevygenerovalo žádnou možnost a uvedlo, že nevědí, jak by reagovali.

Co se týče rozdílů mezi jednotlivými skupinami, můžeme konstatovat, že muži častěji odpovídali, že by hned odjeli do bezpečí, ženy by zase oproti mužům častěji kontaktovaly rodinu a přátele. Mladší lidé by rovněž častěji než starší generace odjeli do bezpečí, starší lidé zase častěji odpovídali, že by vyčkali v místě, kde žijí, do dalšího vývoje situace.

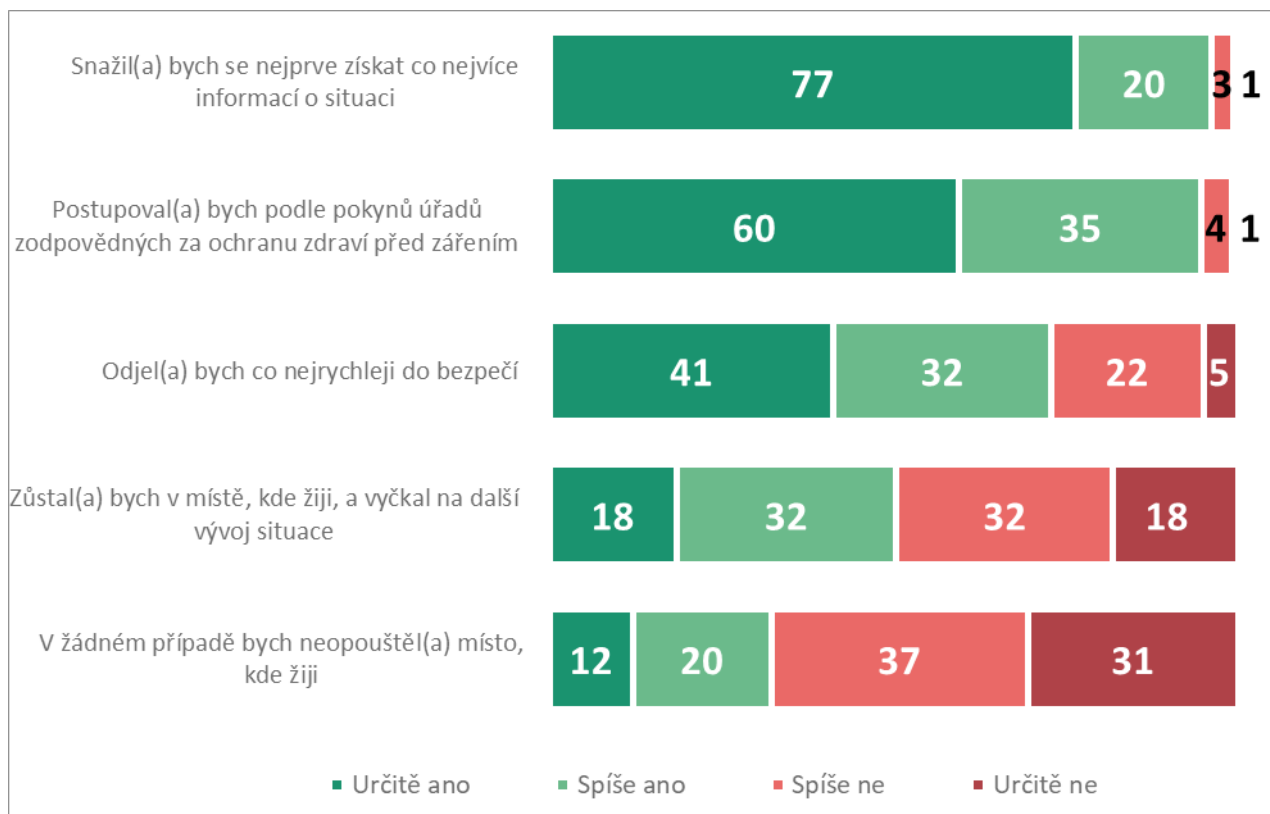
Vysokoškolsky vzdělaní lidé častěji odpovídali standardně, např. volili odjezd do bezpečí a užívání jódových tablet, což lze vysvětlit jejich obecně lepší informovaností. Častější výběr odjezdu do bezpečí a užívání jódových tablet se projevuje také u těch respondentů, kteří se považují za poučenější o problematice jaderné energie a radiaci, či viděli seriál Černobyl, a také u respondentů z Prahy oproti Moravě.

Majitelé nemovitostí, a to jak staveb, tak pozemků, častěji odpovídali, že by zůstali na místě, kde žijí, a vyčkali dalšího vývoje situace. Lidé, kteří jsou z hlediska životního stylu řazeni mezi usedlé, méně často odpovídali, že by se co nejdříve odebrali do bezpečí, častěji si nevěděli rady.

IV.1.3. Další reakce na informace o zasažení území radioaktivitou

V další části dotazníku se respondenti vyjadřovali k nabídnutým variantám reakcí na připravené škále. Tato verze otázky nabízí jiný pohled na možné reakce na informaci o zasažení oblasti radioaktivitou – respondenti nemuseli odpovědi sami vymýšlet a jen vyjádřili míru souhlasu s všemožnými reakcemi na potenciální ohrožení. V tomto případě vidíme, že téměř každý by se snažil získat o situaci co nejvíce informací – 3/4 lidí určitě, 1/5 pak spíše ano (viz Obr. 3). Z toho lze odvodit důležitost dostatečného množství

důvěryhodných informací, které budou obyvatelstvu předávány. Stejně tak drtivá většina lidí odpověděla, že by postupovali podle pokynů zodpovědných úřadů – v tomto případě je však nižší podíl těch, kdo odpovídají „určitě ano“ ve prospěch odpovědi „spíše ano“ – tato část lidí (přibližně 1/3) by tak nejspíše nedůvěřovala pokynům úřadů apriorně, ale konfrontovala by je i s vlastním úsudkem.



Obr. 3 Další reakce na informaci o zasažení radioaktivitou

Jak byste se zachoval(a) v situaci, kdybyste se poprvé dozvěděl(a) o zasažení radioaktivitou?
 N = 1212; graf zobrazuje údaje v %

Přibližně 3/4 lidí by určitě nebo spíše odjeli co nejdříve do bezpečí – 1/4 lidí by se naopak zdráhala odjet (5 % dokonce udala, že určitě ne). Přesně půl na půl jsou pak rozděleni zastánci a odpůrci strategie „zůstat doma a vyčkat vývoje situace“. Třetina lidí by v žádném případě neopouštěla místo, kde žijí (konkrétně 12 % udává, že by místo určitě neopustili). To je poněkud vyšší podíl, než v případě analogického postoje (nesouhlasu s výrokem, že by dotyčný odjel co nejrychleji do bezpečí), což lze vysvětlit obecnou tendencí s předkládanými výroky spíše souhlasit než nesouhlasit.

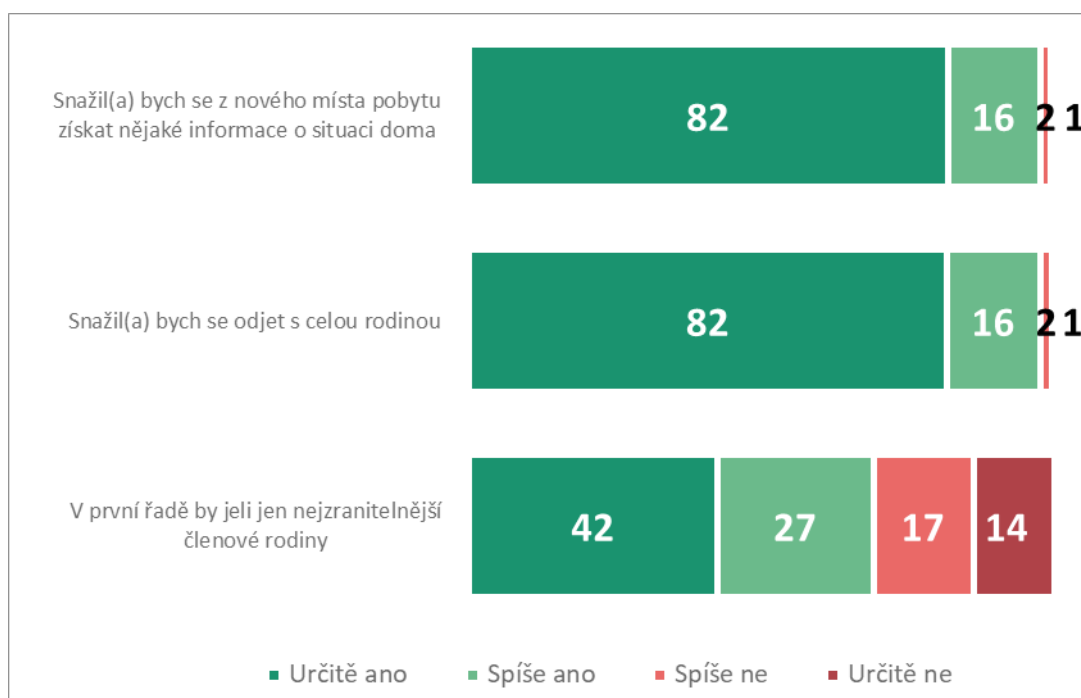
Z hlediska rozdílů mezi skupinami můžeme konstatovat, že se potvrzují určité tendence, které se projevily i v předchozí otázce. Ženy častěji volily odpověď, že by zůstaly na místě, popř. že by domov v žádném případě neopustily, stejně jako starší lidé (hlavně nad 60 let) a lidé s nižším vzděláním. Okamžitý odjezd častěji preferovali muži, mladší lidé a vzdělanější lidé a také ti, kdo odpověděli, že pečují o své zdraví.

Silnější tendence zůstat na místě projeвили také lidé z kategorie „Usedlí“ – v této kategorii dokonce 21 % lidí udává, že domov by určitě neopustili.

IV.2. Osobní strategie řešení situace

Pro vyhodnocení situace a získání věrohodnějšího pocitu ohrožení, v němž by se mohli respondenti věrněji vžít do pocitu ohrožení, byly položeny otázky mapující osobní strategii řešení rizikové situace z bezpečného místa, kam se přepravili ze zasažené oblasti. V této hypotetické situaci se zvýraznila potřeba informací pro další vyhodnocení situace.

Drtivá většina respondentů souhlasí s tím, že by z nového místa pobytu zkoušeli získat informace o situaci doma, stejně tak jako s tím, že by se snažili odjet s celou rodinou (viz Obr. 4).



Obr. 4 Okolnosti odjezdu do bezpečí a potřeba informací

Jak byste postupoval(a), pokud byste se rozhodl(a) odjet co nejrychleji do bezpečí:

N = 1152 (ti, kdo nevyloučili co nejrychlejší odjezd do bezpečí); graf zobrazuje údaje v %

Menší míra souhlasu je s výrokem, že by v první řadě domov opustili pouze nejzranitelnější členové domácnosti – to předpokládají přibližně 2/3 respondentů. Samozřejmějším způsobem přemýšlení se tedy jeví evakuovat celou rodinu, nikoli pouze nejzranitelnější členy, což může souviset i s tím, že v případě radiace nemusí být snadné intuitivně určit, kteří členové rodiny jsou ti „nejzranitelnější“.

V tomto případě najdeme mezi skupinami jen minimální rozdíly. Lze zmínit, že s evakuací v první řadě jen nejzranitelnějších členů rodiny souhlasí ve vyšší míře muži, starší lidé a také ti, kdo vlastní nezastavěný pozemek.

V otevřené otázce na místo, kam by lidé odešli v případě, že by místo jejich bydliště bylo zasaženo radiací, 1/3 odpovídá, že nemají představu. Ze specifických možností pak respondenti nejčastěji vybírali, že by odešli k rodině a přátelům, do krytu či podzemí či obecně do bezpečné vzdálenosti. (viz Obr. 5)



Obr. 5 Potenciální místo úkrytu před nebezpečím

Nevyloučil(a) jste možnost, že byste se rozhodl(a) odjet co nejrychleji do bezpečí. Znáte nějaké místo, kam byste se mohl(a) přesunout?

N = 1152 (ti, kdo nevyloučili co nejrychlejší odjezd do bezpečí); graf zobrazuje údaje v %

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 3/2020 strana/počet stran 13 /34
--	--	---

Z rozdílů mezi jednotlivými skupinami vidíme, že v tomto případě ženy častěji nevědí, muži častěji zmiňují „mimo dosah radiace“ a kryt či podzemí. Lidé s maturitním a vyšším vzděláním častěji říkají, že by šli k rodině nebo přátelům, což ukazuje pravděpodobně na jejich vyšší sociální kapitál oproti respondentům se ZŠ a SŠ vzděláním, kteří naopak častěji odpovídají, že nevědí.

Respondenti z Prahy a obecně velkých měst (nad 100 tis. obyvatel) častěji odpovídají, že by odešli na chatu či chalupu – podobně jako vlastníci nemovitostí (staveb) v blízkosti bydliště.

Ti, kdo mají nižší povědomí o problematice jaderné energetiky a radiací, nižší důvěru k příslušným institucím a nejsou spokojeni s ochranou před haváriemi jaderných elektráren, častěji odpovídají, že nevědí, kam by šli, stejně tak i respondenti řadící se z hlediska životního stylu mezi usedlé.

V otevřené otázce na **okolnosti návratu domů po evakuaci** kvůli zasažení oblasti radiací jako odpověď poměrně jasně dominuje odpověď, že k návratu by je přiměla informace, že oblast už je bezpečná – tuto odpověď zvolilo 42 % respondentů (viz Obr. 6). Dále by to byly informace o hodnotách možného záření na území, na němž se dotýčný pohybuje a hodnocení úřadů a expertů o významnosti zátěže z ozáření. Menší část lidí by dala na informace o pozitivním vývoji či informace od rodiny, ostatní odpovědi se vyskytovaly pouze v minimální míře. 8 % lidí pak odpovědělo, že neví. Tyto odpovědi do značné míry predikují rozsah a obsah potřebných informací ve fázi nápravy území po RMU.



Obr. 6 Okolnosti návratu domů

Nevyloučil(a) jste možnost, že byste opustil(a) místo, kde žijete. Jaké informace nebo skutečnosti by mohly výrazně ovlivnit Vaši ochotu vrátit se domů?

N = 1066; graf zobrazuje údaje v %, součet vyšší než 100 – možnost více odpovědí

Informace, že oblast je již bezpečná, by častěji přesvědčila ženy, muži zase častěji odpověděli, že by je přesvědčila informace, že radioaktivita klesá. Vzdělanější lidé by častěji dali na informace o hodnotách radiace a hodnocení úřadů a expertů, lidé s nižším vzděláním častěji udávají, že nevědí. Podobně ekonomicky neaktivní lidé by častěji vyčkali na informaci, že oblast je bezpečná, podnikatelé a OSVČ na informace o hodnotách radiace. Ti, kdo odpověděli, že nepečují o své zdraví, méně často odpovídají, že by je přesvědčila informace, že oblast je již bezpečná.

Ti, kdo o tématu radiace v posledním roce mluvili s dalšími lidmi, by se častěji dali přesvědčit informací o hodnotách, podobně jako ti, kdo důvěřují státním úřadům zabývajícím se touto problematikou. Tito lidé by se také (logicky) nechali přesvědčit hodnocením těchto úřadů a expertů.

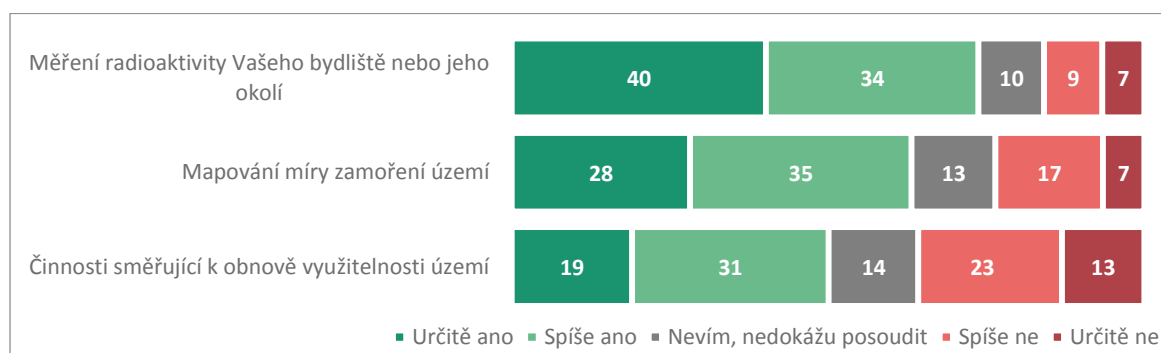
Vlastníci nemovitostí (staveb) častěji odpovídali, že by se vrátili po informaci, že oblast je již bezpečná.

IV.3. Ochota k zapojení v případě zasažení radioaktivními látkami

Spolu se strategiemi chování byla testována ochota obyvatel zapojit se sami do nápravných prací.

V případě zasažení celého území ČR jsou téměř tři čtvrtiny (74 %) dotázaných ochotny podílet se na měření radioaktivity bydliště nebo jeho okolí, dvě třetiny (63 %) na mapování míry zamoření území a polovina (50 %) na činnostech směřujícím k obnově využitelnosti území (viz Obr. 7). Ve všech třech případech odpověděli významně častěji kladně muži, denní čtenáři tisku, denní posluchači rozhlasu, denní sledovači internetu, lidé, kteří důvěřují oficiálním stanoviskům státních institucí zabývajících se jadernou a radiační ochranou, a lidé, kteří se rozhodně („určitě ano“) zajímají o stav životního prostředí.

Ochotu podílet se na měření radioaktivity bydliště nebo jeho okolí a mapování míry zamoření území deklarují častěji také vzdělanější respondenti (SŠ s maturitou a VŠ) a naopak významně podprůměrně lidé, kteří mají velké obavy ze setkání s člověkem z oblasti ČR nebo ze země, která byla v nedávné době zasažena radioaktivitou.

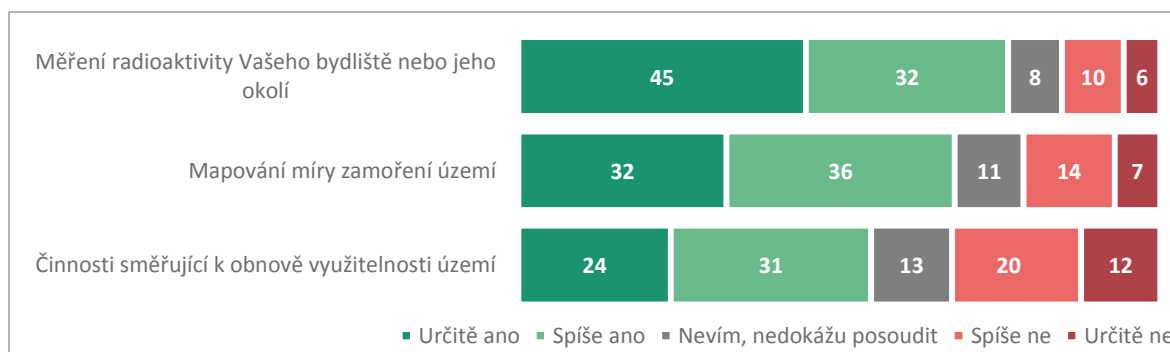


Obr. 7 – Ochota k zapojení v případě zasažení celého území ČR

V případě nehody jaderné elektrárny může dojít k uvolnění radioaktivních látek do životního prostředí. Pokud by bylo radioaktivními látkami zasaženo celé území ČR, byl/a byste ochoten/ochotna zapojit se do následujících činností? Svou ochotu uvažujte za předpokladu, že by nebylo bezprostředně ohroženo Vaše zdraví.

Graf zobrazuje údaje v %

V případě zasažení obce, ve které respondent žije, jsou kladné odpovědi mírně vyšší: (viz Obr. 8)



Obr. 8 – Ochota k zapojení v případě zasažení obce

Pokud by bylo radioaktivními látkami zasaženo území obce, ve které žijete, byl/a byste ochoten/ochotna se zapojit do následujících činností? Svou ochotu uvažujte za předpokladu, že by nebylo bezprostředně ohroženo Vaše zdraví.

Graf zobrazuje údaje v %

Ochotu podílet se na měření radioaktivity bydliště nebo jeho okolí deklarují tři čtvrtiny (76 %) dotázaných, na mapování míry zamoření území 66 % a na činnostech směřujícím k obnově využitelnosti území 55 %. I zde se opakují vzorce z předcházející odpovědi – ve všech třech případech odpověděli významně častěji kladně muži, denní čtenáři tisku, denní posluchači rozhlasu, denní sledovači internetu, lidé, kteří důvěřují oficiálním stanoviskům státních institucí zabývajících se jadernou a radiační ochranou, a lidé, kteří se rozhodně („určitě ano“) zajímají o stav životního prostředí.

Ochotu podílet se na měření radioaktivity bydliště nebo jeho okolí a mapování míry zamoření území deklarují i zde častěji vzdělanější respondenti (SŠ s maturitou a VŠ) a naopak významně podprůměrně lidé, kteří mají velké obavy ze setkání s člověkem z oblasti ČR nebo ze země, která byla v nedávné době zasažena radioaktivitou.

Ochotu podílet se na činnostech směřujícím k obnově využitelnosti území deklarují signifikantně častěji i lidé do 49 let.

IV.4. Potřeba informací

Informacemi, které by lidé při zasažení oblasti, v níž žijí, radiací, nejvíce vyhledávali, jsou informace o hodnotách možného ozáření na daném území, které by vyhledávalo 59 % respondentů. V menší míře se objevuje také poptávka po informacích, jestli je oblast již

bezpečná a o možném zdravotním dopadu záření. Menší podíl lidí (méně než 10 %) by zajímaly další specifické informace – o dalším vývoji situace, instrukce k postupu, o původu záření či rozsahu zasažení (viz Obr. 9).



Obr. 9 Požadované typy informací - spontánní odpovědi

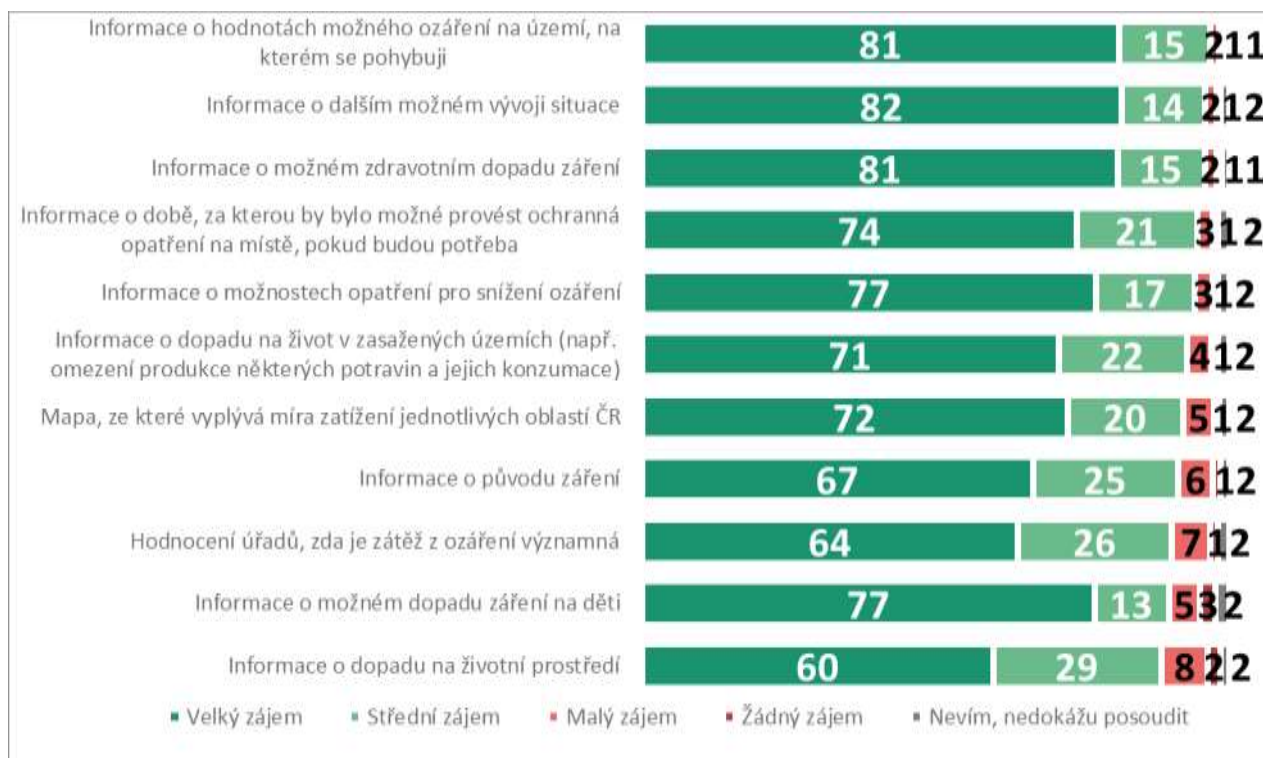
Pokud byste se snažil(a) získat informace o zasažení radioaktivitou v okolí místa, kde žijete, co by Vás nejvíce zajímalo?

N = 1212; graf zobrazuje údaje v %

Podobně jako u předchozí otázky, i v tomto případě vidíme, že respondenti nejčastěji poptávají obecnější informace – zejména ohledně bezpečnosti a hodnot radiace. Naopak možnosti, které zahrnují roli státních úřadů, se vyskytují poměrně málo (zejm. v této, druhé otázce), přestože pokud by daná situace reálně nastala, byla by pravděpodobně role státní úřadů naprosto zásadní.

Informace o hodnotách radiace by častěji než ostatní skupiny chtěli mít muži, vzdělanější lidé a ti, kdo jsou znalejší problematiky. Ženy by pak častěji zajímaly informace o zdravotních dopadech záření a také jak přesně dále postupovat.

V případě předcházející otázky šlo o otázku otevřenou, lidé sami generovali možnosti. V příští otázce měli možnost se vyjádřit k různým nabídnutým možnostem. Odpovědi naznačily, že zájem o informace by byl opravdu veliký, a to o všechny nabídnuté typy informací (viz Obr. 10.)



Obr. 10 Zájem o různé typy informací (nabídnuté volby)

Jak velký zájem byste projevil(a) o následující informace o zasažení radioaktivitou v okolí místa, kde žijete?

N = 1212; graf zobrazuje údaje v %

Nejvyšší míru zájmu mají informace o hodnotách záření na území, na němž se dotyčný pohybuje, o dalším vývoji situace, zdravotních dopadech záření a dále např. praktické informace o ochranných opatřeních. Zajímavé je také téma informací o dopadu záření na děti, kde je vysoký podíl lidí s velkým zájmem, ale oproti ostatním položkám menší podíl středního zájmu – to může souviset s tím, že takovéto informace jsou relevantní specificky pro ty, kdo mají (v rodině) děti. Relativně méně poptávané informace jsou informace o dopadu na životní prostředí, hodnocení úřadů o významnosti zátěže z ozáření, či informace o původu záření, zájem o zdravotní rizika tedy převažuje nad zájmem o životní prostředí.

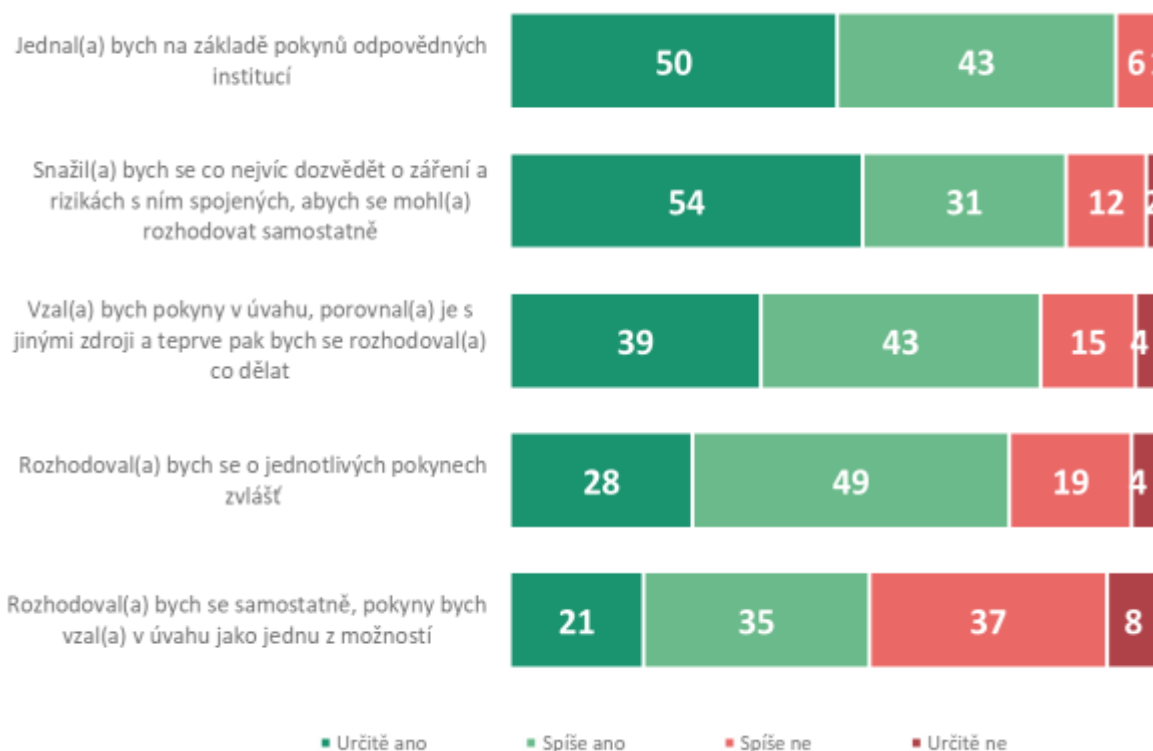
I v tomto případě se ukazují odlišné akcenty u žen a mužů – ženy mají častěji velký zájem o zdravotní dopady, ochranná opatření, dopad záření na děti, dopad na život v zasažených územích i dopad na životní prostředí. Starší lidé více než mladší generace zajímá vývoj situace, informace o hodnotách radiace, ochranných opatřeních a dopad na život v zasaženém území.

Ty, kdo pečují o své zdraví, více zajímají nejen zdravotní dopady, ale také ochranná opatření a dopad na život v oblasti. O všechna témata mají větší zájem ti, kdo se zajímají o životní prostředí.

Lidé z hlediska životního stylu „Usedlí“ by častěji měli velký zájem o informace o době, za kterou bude možné provést ochranná opatření na místě. Majitelé nemovitostí pak o ochranných opatřeních, dopadu na děti, zdroji záření, dopadu na životní prostředí a také o mapu zatížení jednotlivých oblastí ČR.

IV.5. Reakce na pokyny úřadů

Pro odhadnutí vlivu podávání informací na chování populace byla zahrnuta otázka mapující reakci občanů na pokyny podávané úřady. Podle odpovědí by největší podíl lidí určitě nebo spíše jednal na základě pokynů odpovědných institucí. Jen o něco menší podíl by se pak snažil dozvědět se o záření a rizicích co nejvíce informací, aby se mohl rozhodovat samostatně – tento výrok má však největší podíl lidí, kteří odpovídají „Určitě ano“. 8 lidí z 10 (viz Obr. 11) by vzalo pokyny v úvahu a pak by se rozhodovali, co dělat, 3/4 lidí by rozhodovalo o jednotlivých pokynech zvlášť. Více než polovina lidí se pak identifikovala s výrokem, že by se rozhodovali samostatně a pokyny úřadů by chápali jen jako jednu z možností, co dělat.



Obr. 11 Ochota řídit se podle pokynů úřadů

Jak byste reagoval(a) na pokyny úřadů zodpovědných za ochranu zdraví před zářením?

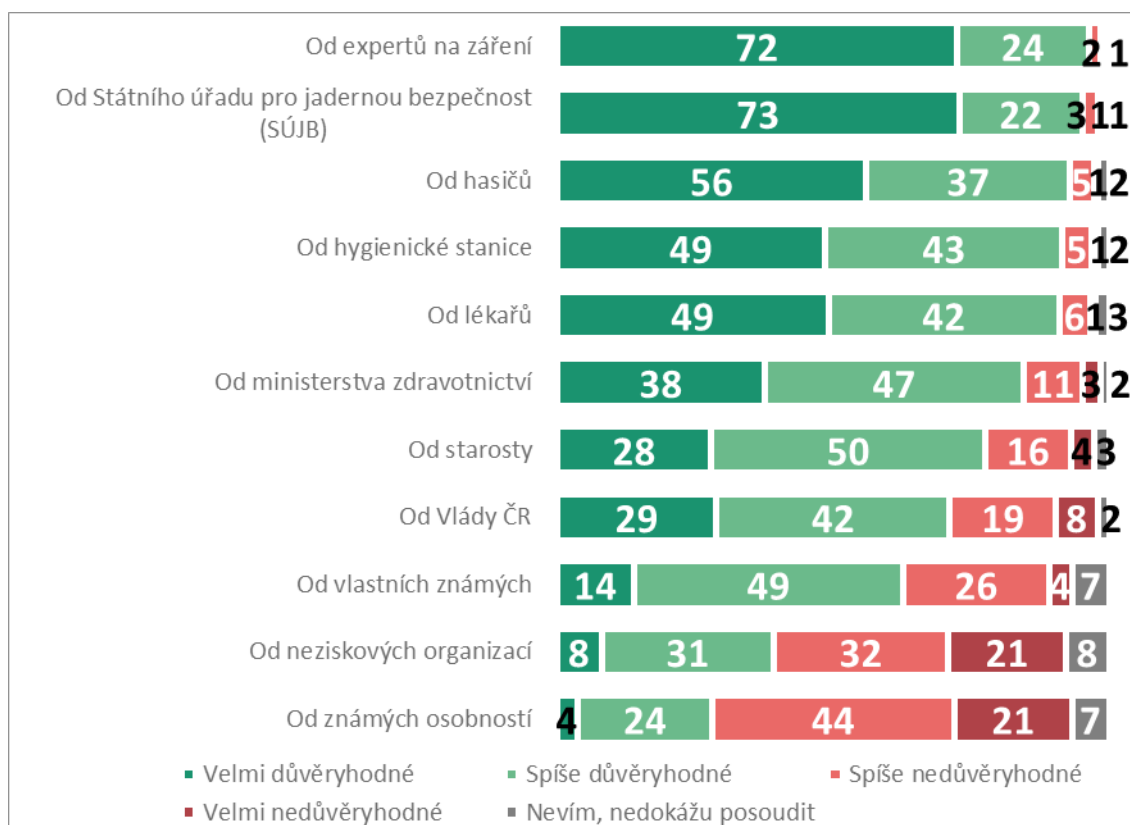
N = 1212; graf zobrazuje údaje v %

Jelikož všechny výroky mají nadpoloviční většinu souhlasu, můžeme to chápat tak, že je respondenti nechápali a priori jako vzájemně se vylučující strategie – obecně lze říci, že hlavní tendencí je jednat podle pokynů úřadů a zároveň zjišťovat informace a situaci samostatně vyhodnocovat.

Muži častěji odpovídají, že by se rozhodovali samostatně, tuto odpověď častěji uvádějí také OSVČ a podnikatelé, kteří také častěji odpovídají, že by vzali pokyny v úvahu, ale porovnávali by dodané informace s dalšími zdroji a pak se teprve rozhodovali. Naopak ekonomicky neaktivní lidé se silněji identifikují s výrokem, že by jednali na základě pokynů institucí. S tímto výrokem se častěji identifikují také ti, kdo příslušným institucím důvěřují. Ti, kdo se zajímají o životní prostředí, by se častěji snažili dozvědět co nejvíce informací o záření a rizicích s ním spojených.

S ochotou řídit se pokyny úřadů úzce souvisí důvěryhodnost subjektů, které pokyny vydávají. Vidíme, že největší autoritu v tomto ohledu mají lidé a instituce, kteří se na danou problematiku specializují, tedy „experti na záření“ a Státní úřad pro jadernou bezpečnost.

Mírně nižší celkovou důvěru, avšak poměrně velkou důvěru mají např. hasiči, hygienické stanice či lékaři. Další významní činitelé, představitelé státu a samosprávy, jsou paradoxně až za výše zmíněnými aktéry – jedná se o Ministerstvo zdravotnictví, starosty a Vládu ČR. Většina lidí by věřila rovněž informacím od svých známých, nicméně v tomto případě je nejsilnější kategorie „Spíše důvěryhodné“ – známým by tedy nevěřili nekriticky. Nejnižší důvěryhodnost mají informace od neziskových organizací či známých osobností (viz Obr. 12).



Obr. 12 Důvěryhodnost informací od různých institucí

Do jaké míry by pro Vás byly důvěryhodné informace o zasažení radioaktivitou od uvedených osob/institucí?

N = 1212; graf zobrazuje údaje v %

Ženy projevily ve všech případech vyšší míru „vysoké důvěry“ (Velmi důvěryhodné) oproti mužům, v součtu Velmi + Spíše důvěryhodné se pak rozdíl ukazuje pouze u neziskových organizací. Starší lidé (zejm. skupina 70+) více důvěřují Vládě ČR oproti mladším generacím.

Vyšší celkovou důvěru v informace od starostů mají obyvatelé obcí do 20 tis. obyvatel oproti obyvatelům větších obcí. Ti, kdo důvěřují státním institucím, které se zabývají jadernou

a radiační bezpečností, mají zároveň častěji důvěru i k informacím z ostatních zdrojů, kromě vlastních známých, neziskových organizací a známých osobností.

Lidé řazení z hlediska životního stylu mezi usedlé mají oproti ostatním skupinám nižší celkovou důvěru v dotazované zdroje informací – statisticky významné rozdíly najdeme u SÚJB, hasičů, hygienické stanice, lékařů, Ministerstva zdravotnictví, Vlády ČR i u neziskových organizací.

IV.6. Mediální chování – preference komunikačních kanálů

IV.6.1. Vhodná média pro předávání informací odborníky a úřady

Z forem, jakými lze předávat informace od odborníků a odpovědných úřadů, jasně dominují prohlášení v médiích, tato forma je tedy neočekávanější a vybralo ji 43 % respondentů (viz Obr. 13). V dalších možnostech jsou respondenti rozrůzněni mezi diskusní pořady v rozhlasu/televizi, vyjádření úřadů na jejich webových stránkách, besedy pořádané v blízkosti bydliště a možnost položit otázku odborníkům nebo úřadům. Poněkud nižší preference je pak pro online besedy, vysílané např. na YouTube. Většina lidí tedy stále preferuje klasičtější (jednostranné) kanály, 1/4 se vyslovila pro interaktivní formy (offline a online besedy, pokládání otázek).



Obr. 13 Vhodná forma podávání informací

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 3/2020 strana/počet stran 23 /34
--	--	---

Jaká forma podávání informací odborníky a odpovědnými úřady by podle Vás byla nejlepší?

N = 1212; graf zobrazuje údaje v %

Z forem, jakými lze předávat informace od odborníků a odpovědných úřadů, jasně dominují prohlášení v médiích, tato forma je tedy nejočekávanější a vybralo ji 43 % respondentů. V dalších možnostech jsou respondenti rozrůzněni mezi diskusní pořady v rozhlasu/televizi, vyjádření úřadů na jejich webových stránkách, besedy pořádané v blízkosti bydliště a možnost položit otázku odborníkům nebo úřadům. Poněkud nižší preference je pak pro online besedy, vysílané např. na YouTube. Většina lidí tedy stále preferuje klasičtější (jednostranné) kanály, 1/4 se vyslovila pro interaktivní formy (offline a online besedy, pokládání otázek).

Online besedám dávají častěji přednost mladí lidé do 30 let, vzdělanější lidé pak častěji preferují informace na webových stránkách institucí. Besedám v místě bydliště by častěji dali přednost mimopražští a také obyvatelé obcí do 20 tis. obyvatel.

Ti, kteří nedůvěřují institucím, by častěji preferovali interaktivní formu s možností položit odborníkům otázku. Podobnou distribuci vidíme i mezi těmi, kdo jsou/nejsou spokojeni se zabezpečením před nehodami jaderných elektráren, ti, kdo s ním nejsou spokojeni, by navíc častěji chtěli také besedu v blízkosti bydliště. Sledovanost mediálních komunikačních kanálů pro důležité informace

Pro porozumění tomu, jaká média jsou vhodná pro jednotlivé segmenty populace, je důležité mapovat mediální chování cílové populace. Výsledky pro dotazovanou skupinu jsou patrné z Tabulky 3.

Tabulka 3 Sledovanost komunikační kanálu podle sociodemografických skupin

Poznámka: na barevné škále jsou žlutou barvou označeny zjištěné průměrné hodnoty daného způsobu sledování informací pro celou populaci, zeleně pak podprůměrné četnosti sledování informací vzhledem k populaci, červeně pak četnosti nadprůměrné.

Průměr na škále 1 až 5, kde 1 = Několikrát denně a 5 = Nikdy;	Celkem	Muž	Žena	ZŠ + SŠ bez maturity	SŠ maturitou	VŠ
Sleduji důležité informace na internetu (mimo sociálních sítí)	2,3	2,21	2,4	2,4	2,28	2,21
Sleduji důležité informace v televizi	2,6	2,55	2,65	2,37	2,68	2,82
Sleduji důležité informace na sociálních sítích	2,95	3,07	2,83	2,92	2,87	3,14
O důležitých informacích diskutuji mimo internet (s rodinou, přáteli či kolegy v práci)	3	3,04	2,95	3,03	3,02	2,91
Sleduji (Poslouchám) důležité informace v rozhlase	3,01	2,9	3,12	3,07	2,97	3
Sleduji (Čtu) důležité informace v denním tisku nebo v tištěných zpravodajských týdenících	3,75	3,73	3,78	3,82	3,76	3,64
Důležité informace dostávám emailem	3,76	3,72	3,8	3,88	3,69	3,72

Respondenti deklarují, že nejčastěji sledují důležité informace na internetu (do tohoto způsobu sledování není zahrnuto získávání informací ze sociálních sítí). Následuje sledování informací v televizi a na třetím místě pak na sociálních sítích. S mírným odstupem následují diskuze s rodinou, přáteli či kolegy v práci a pak poslouchání důležitých informací v rozhlase.

Sledovanost podle pohlaví: Muži častěji než ženy sledují důležité informace na internetu (vyjma soc. sítí) a informace v rozhlase (mezi muži je toto sledování na třetím místě). Naopak ženy sledují častěji informace na sociálních sítích než muži.

Sledovanost podle vzdělání: Sledování informací na internetu roste s vyšším vzděláním. Naopak s vyšším vzděláním klesá sledovanost televize. Vysokoškoláci sledují informace na sociálních sítích méně často než lidé s nejnižším a středním vzděláním a naopak

častěji než ostatní diskutují o důležitých informacích s blízkými, přáteli a spolupracovníky mimo internet (mezi VŠ je tento komunikační kanál na třetím místě).

Sledovanost kanálů podle věku: Lidé ve věku do 49 let sledují informace na internetu (bez započtení sledovanosti na sociálních sítích) významně častěji než lidé starší 50let. Sledovanost televize a rozhlasu výrazně roste s věkem. Sledování důležitých informací na sociálních sítích naopak klesá. V případě nejmladší sledované kohorty do 29 let jsou sociální sítě nejpreferovanějším komunikačním kanálem (viz Tabulka 4).

Tabulka 4 Sledovanost médií podle věku

Poznámka: na barevné škále jsou žlutou barvou označeny zjištěné průměrné hodnoty daného způsobu sledování informací pro celou populaci, zeleně pak podprůměrné četnosti sledování informací vzhledem k populaci, červeně pak četnosti nadprůměrné.

Průměr na škále 1 až 5, kde 1 = Několikrát denně a 5 = Nikdy	Celkem	18 - 29 let	30 - 39 let	40 - 49 let	50 - 59 let	60 - 69 let	70 let a více
Sleduji důležité informace na internetu (mimo sociálních sítí)	2,3	2,26	2,32	2,19	2,38	2,48	2,31
Sleduji důležité informace v televizi	2,6	2,97	2,78	2,49	2,48	2,2	1,86
Sleduji důležité informace na sociálních sítích	2,95	2,22	2,82	3,12	3,33	3,55	3,39
O důležitých informacích diskutuji mimo internet (s rodinou, přáteli či kolegy v práci)	3	2,78	2,94	3,05	3,12	3,14	3,3
Sleduji (Poslouchám) důležité informace v rozhlasu	3,01	3,39	3,05	2,85	2,86	2,89	2,59
Sleduji (Čtu) důležité informace v denním tisku nebo v tištěných zpravodajských týdenících	3,75	3,85	3,82	3,68	3,79	3,7	3,23
Důležité informace dostávám emailem	3,76	3,79	3,92	3,78	3,87	3,48	3,09

IV.6.2. Důvěra ve zprávy a informace publikované v médiích a na sociálních sítích

Důvěryhodnost jednotlivých aktérů na mediálním trhu je dále ovlivněna médiem, ve kterém se informace nebo pokyn objeví. Z toho důvodu byly do šetření zahrnuty otázky na důvěryhodnost základních typů médií (Tabulka 5 a 6).

Tabulka 5 Důvěryhodnost médií v dotazované populaci a jejích segmentech

Poznámka: na barevné škále jsou žlutou barvou (a oranžovou barvou) označeny zjištěné úrovně důvěry v informace podávané médii a sociálními sítěmi pro celou populaci - zeleně nadprůměrné úrovně důvěry vzhledem k populaci, červeně pak úrovně podprůměrné.

Podíl v procentech skupiny (rozhodně a spíše) souhlasících s výrokem	Celkem	Muž	Žena	ZŠ + SŠ bez maturity	SŠ s maturitou	VŠ
„Myslím, že většině zpráv, se kterými se setkávám v médiích, lze většinou důvěřovat.“	54,8	56,4	53,2	57,9	51,5	56,1
„Myslím, že můžu důvěřovat většině zpráv a informací, které vidím na sociálních sítích.“	20,7	18,5	22,9	30,4	16,4	13,6

Mírně nadpoloviční většina populace rozhodně a spíše souhlasí, že lze důvěřovat většině zpráv, s nimiž se setkávají v médiích. Tato důvěra je větší mezi muži než mezi ženami.

Z hlediska vzdělání nejméně důvěřují **zprávám v médiích** středoškoláci s maturitou (jen těsně nad 50 % z nich), naopak nejvíce lidé s nižším vzděláním a vysokoškoláci (toto zjištění je třeba vnímat v souvislosti se skutečností, že skladba sledovaných médií mezi lidmi s nejnižším vzděláním a VŠ je odlišná). Z hlediska věku nejméně důvěřují zprávám z médií mladí do 29 let.

Většině zpráv a informací **na sociálních sítích** důvěřuje jen jedna pětina obyvatel. K těmto informacím jsou méně důvěřiví muži než ženy. Důvěra v tyto zprávy a informace velmi výrazně klesá s rostoucím vzděláním. Nejméně těmto zprávám a informacím důvěřují lidé do 29 let a naopak nejvíce lidé spadající do věkové kohorty 60 až 69 let.

Tabulka 6 Důvěryhodnost médií v dotazované populaci podle věku

Poznámka: na barevné škále jsou žlutou barvou označeny výsledky souhlasu s příslušným výrokem průměrné pro celou populaci - zeleně nadprůměrné úrovně vzhledem k populaci, červeně pak úrovně podprůměrné.

Podíl v procentech skupiny (rozhodně a spíše) souhlasících s výrokem	Celkem	18 - 29 let	30 - 39 let	40 - 49 let	50 - 59 let	60 - 69 let	70 let a více
„Myslím, že většině zpráv, se kterými se setkávám v médiích, lze většinou důvěřovat.“	54,8	49,3	56,6	58,9	54,4	52,8	61,1
„Myslím, že můžu důvěřovat většině zpráv a informací, které vidím na sociálních sítích.“	20,7	17,7	20,2	21,8	21,6	23,9	18,9

IV.6.3. Komunikační kanály pro předávání informací o zasažení radiací

Pro tok informací společností v nějaké krizové situaci je velmi důležité další šíření zpráv jejími recipienty.

V rámci šetření byla použita otázka: Jakým z uvedených způsobů byste informace o zasažení radioaktivitou předával(a) dále? (Odpovědi viz Tabulka 7 a 8.) Formulace položené otázky nerozlišovala možnou odlišnost volby komunikačního kanálu pro šíření informace a) bezprostředně po hypotetickém zasažení radioaktivitou a b) průběžně během následné nápravy zasaženého území. Pokud by totiž měla být speciálně dotazována volba komunikačního kanálu během procesu nápravy území, pak by musela být položena škála nadstavbových otázek na různé hypotetické varianty podle intenzity zasažení území, úspěšnosti a doby průběhu jeho nápravy atd. Z praktické zkušenosti realizace sociologických výzkumů vyplývá, že čím více je položeno hypotetických otázek na sebe navazujících, tím menší je relevance získaných odpovědí.

Tabulka 7 Způsob předávání informací o zasažení radioaktivitou pro jednotlivé populační segmenty

Poznámka: na barevné škále jsou žlutou barvou označeny zjištěné úrovně preferencí pro předávání informací pro celou populaci - zeleně nadprůměrné úrovně vzhledem k populaci, červeně pak úrovně podprůměrné.

Podíl v procentech skupiny (možnost více odpovědí)	Celkem	Muž	Žena	ZŠ + SŠ bez maturity	SŠ s maturitou	VŠ
Telefonicky / SMS	87,1	85,5	88,6	85,6	87,3	88,8
Osobně	67,3	70,8	63,8	62,6	66,6	75,5
Prostřednictvím sociálních sítí	46,1	45,9	46,4	47,6	48,3	40
E-mailem	44	48,9	39,1	40,8	44,5	47,9
Jinak	1,9	2,8	1	1,3	2,5	1,9
Informace bych dále nepředával(a)	1,2	1,2	1,2	2,7	0,1	1

Informaci o eventuálním radiačním zasažení by lidé nejčastěji předávali telefonicky, dále by si sdělovali tyto informace osobně. Téměř polovina populace by informace sdělovala prostřednictvím sociálních sítí i emailem.

Zde je potřeba vzít v potaz počet oslovených jedním člověkem. Z aktuálních výzkumů agentury @paqresearch.cz realizovaného během období pandemie vyplývá, že se průměrně jeden člověk osobně a blízce setkává (mimo období probíhající pandemie) jen s několika málo desítkami lidí. V případě komunikační platformy na sociálních sítích (Facebook, Twitter, Instagram, YouTube atd.) se s jednotlivcem (či institucí) šířenou informací (resp. s jejím sdílením lajky či hate atd.) často setká podstatně větší počet lidí, než je tomu v případech předávání informací telefonicky či prostřednictvím osobních kontaktů. Je tedy nezbytné přijmout stávající skutečnost:

Mediální a zejména komunikační prostor se změnil- lidé nejen přejímají pasivně informace, které k nim přicházejí, ale sami vytvářejí představu a obraz o jakékoli nastalé skutečnosti.

To sice na jednu stranu přináší nové příležitosti a možnosti komunikace, na druhou stranu ale i velká rizika, například riziko různých typů dezinformací, které mohou vést k šíření nepravdivých informací nebo i paniky.

Tabulka 8 Způsob předávání informací o zasažení radioaktivitou podle věku

Poznámka: na barevné škále jsou žlutou barvou označeny výsledky dotazování na způsob předávání informací průměrné pro celou populaci - zeleně nadprůměrné úrovně vzhledem k populaci, červeně pak úrovně podprůměrné.

Podíl v procentech skupiny	Celkem	18 - 29 let	30 - 39 let	40 - 49 let	50 - 59 let	60 - 69 let	70 let a více
Telefonicky / SMS	87,1	83,9	85,4	86,5	90,1	90,6	94,7
Osobně	67,3	68,5	70,4	66,7	69,2	60,3	61
Prostřednictvím sociálních sítí	46,1	56,6	53,1	46,4	41,9	29,6	13,8
E-mailem	44	20,2	32,3	50,7	56,3	72,4	66,1
Jinak	1,9	1,4	1,6	3,6	1,4	1,6	0
Informace bych dále nepředával(a)	1,2	0,8	2	0,6	0,3	3,5	0

V. Shrnutí a závěry

V.1. Shrnutí hlavních zjištění

V.1.1. Cílové skupiny podle reakce na hypotetické zasažení radiací

Při zkoumání možných reakcí obyvatel na hypotetické zasažení oblasti bydliště radiací se objevují dvě hlavní typologické skupiny. Za prvé se jedná o ty, kteří by co nejrychleji opustili své bydliště a odjeli by do bezpečí. Tato skupina je početnější ze dvou nalezených segmentů (tvoří přibližně 70 % populace) a mezi jejími zástupci jsou nadreprezentováni muži, respondenti z nižších věkových kohort a lidé s vysokoškolským vzděláním. Druhou skupinou jsou potom ti, kteří by místo svého bydliště neopustili. Tento segment tvoří zbývajících 30 % společnosti a pochopitelně je do určité míry zrcadlovým obrazem segmentu prvního, tj. jedná se spíše o ženy, starší respondenty a jednice s nižším vzděláním. Neměli bychom ale propadat představě, že se jedná o nějakou homogenní skupinu. Najdeme zde jak usedlejší část populace, pro kterou jsou výše zmíněné sociodemografické charakteristiky typické, stejně tak se zde ale ve zvýšené míře objevují i majitelé nemovitostí nebo respondenti s celkově nižší důvěrou v instituce.

V.1.2. Hlavní téma očekávaných informací

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 3/2020 strana/počet stran 30 /34
--	--	---

Výše uvedené typologické rozdělení nicméně není absolutní a najdeme i řadu věcí, na kterých se velká část populace shodne. Téměř všichni respondenti uvádějí, že by se o situaci pokusili získat více informací (např. o naměřených hodnotách ozáření). Z toho usuzujeme, že většina respondentů nechápe ozáření jako binární jev a uvědomuje si, že ne každá úroveň radiace je zdraví nebezpečná, a tedy že jejich případná reakce by byla podmíněna úrovní naměřených hodnot.

V.1.3. Očekávané zdroje informací, jejich důvěryhodnost vzhledem k tématu zasažení radiací

Dalším postojem, který prostupuje celou populací, je chápání radiace jakožto velmi expertního tématu. K expertům by se s důvěrou obracelo okolo 95 % populace, a to dokonce i ti, kteří se jinak vyznačují nízkou důvěrou v instituce. Naopak role neziskových organizací, celebrit nebo tzv. influencerů by v tomto případě pravděpodobně nebyla tak zásadní. Je tedy důležité, aby v případě zasažení území ČR radioaktivitou mluvila odborná komunita co možná nejvíce jedním hlasem a nedopustila podlomení této důvěry. Velká většina respondentů deklaruje ochotu jednat podle pokynů odpovědných úřadů. Zdá se tedy, že ani konspiračně ladění jedinci by v případě zasažení radioaktivitou přinejmenším zpočátku nepodezírali stát a odborníky z komplotu proti vlastnímu obyvatelstvu.

V.1.4. Komunikační kanály pro získávání informací

Jak již bylo uvedeno, o další informace by se při zasažení bydliště radiací zajímali téměř všichni. Jak ale informace nejlépe předat? Jen poměrně malá skupina obyvatel (přibližně 14 %) by se aktivně zajímala o hodnocení odpovědných úřadů a institucí, např. návštěvou jejich webových stránek, a většina by informace získávala prostřednictvím svých preferovaných médií. Pokud bychom se vrátili ke dvěma výše popsaným segmentům, tak ti, co by rychle odjeli do bezpečí, nejčastěji čerpají informace z internetu, a usedlejší segment, který by se své bydliště zdráhal opustit, lze oslovit spíše prostřednictvím tradičních mediatypů jako rádio, televize nebo i tisk. Mediální výstupy je dále žádoucí doplnit pořádáním besed, které by především pro mladší publikum bylo vhodné přenášet online. Skupina populace s nižší důvěrou v instituce by potom uvítala možnost položit otázku odborníkům/účastníkům

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 3/2020 strana/počet stran 31 /34
---	---	---

diskuze. Vhodnou strategií pro oslovení celé populace je tedy silná přítomnost v hlavních médiích doplněná o odborné debaty s interaktivním prvkem.

V.1.5. Komunikační kanály pro předávání informací

Nejčastěji by informaci o eventuálním radiačním zasažení lidé předávali telefonicky, dále by si sdělovali tyto informace osobně. Téměř polovina populace by informace sdělovala prostřednictvím sociálních sítí i emailem.

Zde je potřeba vzít v potaz počet oslovených jedním člověkem. Z aktuálních výzkumů agentury @paqresearch.cz realizovaného během období pandemie vyplývá, že se průměrně jeden člověk osobně a blízce setkává (mimo období probíhající pandemie) jen s několika málo desítkami lidí. V případě komunikační platformy na sociálních sítích (Facebook, Twitter, Instagram, YouTube atd.) se s jednotlivcem (či institucí) šířenou informací (resp. s jejím sdílením lajky či hate atd.) často setká podstatně větší počet lidí, než je tomu v případech předávání informací telefonicky či prostřednictvím osobních kontaktů. Je tedy nezbytné přijmout stávající skutečnost:

Mediální a zejména komunikační prostor se změnil - lidé nejen přejímají pasivně informace, které k nim přicházejí, ale sami vytvářejí představu a obraz o jakékoli nastalé skutečnosti.

To sice na jednu stranu přináší nové příležitosti a možnosti komunikace, na druhou stranu ale i velká rizika, například riziko různých typů dezinformací, které mohou vést k šíření nepravdivých informací nebo i paniky.

V.2. Závěry

Informace o zasažení oblasti radiací v důsledku havárie jaderné elektrárny je u výrazné většiny lidí spjata jak s obavami o poškození životního prostředí, tak ještě silněji s obavami o poškození vlastního zdraví a zdraví dalších lidí.

Rozhodování ohledně opuštění oblasti či setrvání v místě bylo zkoumáno v několika otázkách – obecně častěji lidé odpovídají, že by co nejrychleji odjeli do bezpečí, oproti tomu, že by zůstali v místě bydliště a vyčkali dalšího vývoje. Respondenti se také ve vysoké míře identifikovali s tím, že by se snažili získat co nejvíce informací.

1/10 až 1/3 lidí udává, že „by v žádném případě neopustili místo bydliště“ – takovýto podíl lidí teoreticky může mít tendenci vyhnout se evakuaci. Nelze však dovozovat, že by

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 3/2020 strana/počet stran 33 /34
--	--	---

takovýto podíl lidí např. aktivně vzdoroval nařízené evakuaci, protože otázka nebyla takto postavena.

V případě odjezdu se vysoký podíl lidí kloní k odjezdu s celou rodinou, menší podíl by pak primárně evakuoval pouze nejzranitelnější členy rodiny. 1/3 lidí udává, že nevědí, kam by v takovém případě šli, další pak odpovídají spíše obecně (k přátelům, do krytu, do bezpečné vzdálenosti).

Návrat domů je nejčastěji vázán na informaci, že je oblast již bezpečná, či informace a hodnocení úrovně radiace. Z různých typů informací je právě informace o hodnotách možného ozáření tou nejžádanější, následovaná informacemi o bezpečnosti, zdravotních dopadech aj. Ukazuje se zájem spíše o hlavní, obecnější informace než o specifické detaily.

Vysoký podíl lidí také deklaruje, že by se řídil pokyny ze strany zodpovědných úřadů, nicméně stejně silná je i tendence zjišťovat informace a rozhodovat se podle nich – lze tedy říci, že lidé by měli tendenci nenaslouchat pokynům úřadů nekriticky.

Největší autoritou, co se týče informací o zasažení oblasti radiací, by z hlediska důvěryhodnosti informací byli experti na záření a Státní úřad pro jadernou bezpečnost. Podávání informací od odborníků a úřadů lidé nejčastěji očekávají prostřednictvím médií, různé skupiny respondentů by však ocenily i další formy.

U lidí pracujících v oblasti zemědělství se neprojevily žádné rozdíly oproti ostatním skupinám, nicméně to může být dáno i poměrně nízkým počtem takových respondentů ve vzorku. U majitelů nemovitostí a lidí s usedlým životním stylem však určité rozdíly můžeme konstatovat – např. majitelé častěji odpovídali, že v případě zasažení oblasti radioaktivitou by zůstali na místě a vyčkávali, usedlí méně často odpovídali, že by oblast opustili, častěji naopak říkali, že nevědí, jak by se zachovali. 1/5 z usedlých odpověděla, že by místo, kde žijí, v žádném případě neopustili, a mají také nižší důvěru k informacím od institucí. Částečně se tedy potvrzuje hypotéza, že tyto skupiny mohou reagovat specifickým způsobem, popsané rozdíly nám však ukazují především určité tendence, nikoli zásadní rozdíly.

Zajímavé také je, že téměř ve všech otázkách se liší odpovědi mužů a žen. Ženy mají vyšší míru obav z důsledků zasažení oblasti radiací, jejich první reakcí na nebezpečí by častěji než u mužů bylo kontaktování dalších osob, jinak by častěji než muži zůstaly na místě a vyčkávaly. Muži naopak častěji odpovídali, že by co nejrychleji odjeli do bezpečí, a častěji také vědí, kam by se uchýlili. Ženy mají vyšší míru důvěry k dotazovaným zdrojům informací, více se zajímají o zdravotní důsledky či o to, jakým způsobem mají postupovat.

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 3/2020 strana/počet stran 34 /34
--	--	---

Můžeme tedy zobecnit, že muži mají tendenci k více sebevědomému, ráznému postoji, kdežto ženy více řeší širší kontext a spoléhají na informační a jiné zdroje.

Zpráva č. 46/2020

Analýza potřeb obyvatel v oblasti komunikace a poskytování informací v průběhu procesu nápravy území po RMU – výsledky kvantitativně-kvalitativního výzkumného šetření

Autoři:

Ing. Ivana Fojtíková

Ing. Michal Jankovec

Praha, 29. října 2020

Výtisk č. 1

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 4/2020 strana/počet stran 2 / 28
--	--	---

Projekt s názvem:

Strategie řízení nápravy území po radiační havárii

s identifikačním kódem VH2017202015

Název výsledku:

Analýza rozsahu, obsahu a forem informování dotčeného obyvatelstva a možností zapojení obyvatel (dobrovolníků) do procesu nápravy území

Dílčí výstup řešení projektu Analýza rozsahu, obsahu a forem informování dotčeného obyvatelstva a možností zapojení obyvatel (dobrovolníků) do procesu nápravy území.
Vypracováno v rámci požadavků na výstupy projektu VH20172020015 Strategie řízení nápravy území po radiační havárii.

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 4/2020 strana/počet stran 3 /28
--	--	--

Obsah

I.	Zkratky.....	4
II.	Úvod	5
III.	Metodická část	6
III.1.	Design výzkumu.....	6
IV.	Výsledky šetření	8
IV.1.	Obavy z používání jaderné energie	8
IV.2.	Spokojenost s ochranou před nehodami JE	9
IV.3.	Důvěryhodnost (odpovědnost a objektivita) institucí.....	11
IV.4.	Optimální formulace textu informujícího o problematice týkající se RO.....	12
IV.5.	Komplexní hodnocení předložených textů.....	15
IV.5.1.	Srozumitelnost textu	17
V.	Závěry.....	20
V.1.	Odpovědnost a objektivita (důvěryhodnost) institucí.....	20
V.2.	Obavy z používání jaderné energie	20
V.3.	Spokojenost s ochranou před nehodami JE	20
V.4.	Optimální formulace textu informujícího o problematice týkající se RO.....	21
V.4.1.	Komplexní hodnocení textů předložených textů	21
V.4.2.	Srozumitelnost textu	22
VI.	Literatura	22
VII.	Přílohy.....	23

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 4/2020 strana/počet stran 4 /28
---	--	--

I. Zkratky

IZ	ionizující záření
JE	jaderná elektrárna
KK	krizová komunikace
RMU	radiační mimořádná událost
RO	radiační ochrana
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 4/2020 strana/počet stran 5 /28
--	--	--

II. Úvod

Největší problémy často nastávají nikoliv z mimořádné události samotné, ale ze způsobu, jak se s ní různí aktéři dovedou nebo nedovedou vyrovnávat. Problémy často nastávají kvůli slabé připravenosti, nedostatkům v často nezbytné improvizaci, nepochopení potřeb dotčených osob atd.

Tak jako na každou mimořádnou událost i na RMU je třeba aplikovat krizovou komunikaci (KK), a to ve všech stádiích fáze havárie. Je tedy třeba dodržovat obecné principy a pravidla platná pro KK.

Covello a kol. (2001) uvádějí, že KK je založena na čtyřech základních teoretických modelech, které se týkají zpracování informací o riziku, formování percepce rizika a procesu krizového rozhodování. Jedná se o model vnímání rizika, model mentálního ohlušení, model negativní dominance a model ovlivnění důvěry. Pro KK RMU jsou klíčové modely vnímání rizika a ovlivnění důvěry.

TEORIE VNÍMÁNÍ RIZIKA

Součástí KK je komunikace rizika, což je v obecné rovině sociální proces, při kterém jsou lidé o nebezpečích informováni, ovlivňováni ke změnám svého chování a motivováni k rozhodování v souvisejících otázkách. Klíčová je přitom nezbytnost pochopení, jak veřejnost vnímá riziko a jaké k němu má postoje.

TEORIE OVLIVNĚNÍ DŮVĚRY

Hlavním rysem všech strategií krizové komunikace je potřeba budování důvěry. Další cíle, jako je vzdělávání, budování konsenzu, mohou být založeny teprve na vybudované důvěře. Covello a kol. (1997) uvádějí, že důvěra je výsledkem předchozích aktivit subjektu, naslouchání a komunikačních dovedností.

STRATEGIE KRIZOVÉ KOMUNIKACE

Efektivní strategie krizové komunikace musí být opřena o sdílené pochopení cílových (zasažených) skupin, a to s ohledem na jejich vnímání a očekávanou úroveň zájmu, obav, strachu, nepřátelství, stresu a znepokojení.

III. Metodická část

Hlavními cíli šetření bylo zjistit:

- Úrovně základního kritéria teorie rizika - vnímání obav z používání jaderné energetiky – podle teritoriální vzdálenosti od JE (jaderné elektrárny),
- Úrovně základních kritérií teorie ovlivnění důvěry – vnímání důvěryhodnosti subjektů zajišťujících radiační ochranu před zdroji ionizujícího záření (IZ),
- Optimální formulaci textu informujícího o problematice týkající se RO – podle teritoriální vzdálenosti od JE a sociodemografických charakteristik cílových skupin.

Řešené tematické okruhy:

- míra obav z používání JE a spokojenost s ochranou před nehodami JE,
- důvěryhodnost institucí odpovědných za řešení RMU,
- srovnání tří různých forem zpracování textů na shodné téma týkající se problematiky RO.

III.1. Design výzkumu

Sběr dat probíhal od 9. do 26. listopadu 2018 metodou elektronického dotazování prostřednictvím webového formuláře (CAWI). Celkový počet dotázaných respondentů byl 612.

Dotazovali jsme ve třech oblastech – okolí JE Temelín (oblast 1), okolí JE Dukovany (oblast 2) a v referenčních okresech Náchod a Hradec Králové (oblast 3).

Oblasti kolem jaderných elektráren byly rozděleny na tři úseky:

- 1) ZHP, pro Temelín okruh do 13 km od JE, pro Dukovany do 20 km od JE,
- 2) blízká metropole do 40 km od JE, pro Temelín České Budějovice, pro Dukovany většina Brna a
- 3) ostatní obce v těsné blízkosti, 13 až 40 km bez Českých Budějovic pro Temelín, 20 až 40 km bez Brna pro Dukovany.

Situace je přehledně znázorněna na Obr. 1, počty respondentů jsou uvedeny v Tabulce 1.

Tabulka 1 Složení vzorku

Složení vzorku respondentů	%
okolí Temelína do 13 km	11,4
České Budějovice	10,7
okolí Temelína 13-40 km	11,2
okolí Dukovan do 20 km	13,2
Brno	7
okolí Dukovan 20-40 km	13,2
okres Náchod	16,6
okres HK	16,7
Celkem	100

Z každé oblasti bylo získáno 204 respondentů (celkem jsme tedy dotázali 612 respondentů). Většinu respondentů zajistila společnost MEDIAN, s.r.o., z vlastního online panelu, v nejhůře dostupném sektoru (okruh do 13 km kolem JE Temelín) poskytla ze svého online panelu 19 rozhovorů společnost MNForce, s.r.o.

Výběr byl cílen pomocí kvót na pohlaví, věk, vzdělání a pro oblast 3 i na velikost místa bydliště.



Obr. 1 Oblasti rekrutace respondentů

Součástí dotazování bylo také hodnocení textu s tematikou RO. Každému respondentovi byly předloženy dva různé texty včetně doprovodné grafiky (ze tří srovnávaných), které hodnotil podle různých kritérií. Aby bylo vyloučeno ovlivnění hodnocení textu podle předloženého pořadí, byl vyhodnocován pouze první předložený text každému respondentovi. Protože texty byly vyhodnocovány celkem tři, tak pro každý z nich bylo získáno 204 unikátních vyhodnocení, které byly dále srovnávány.

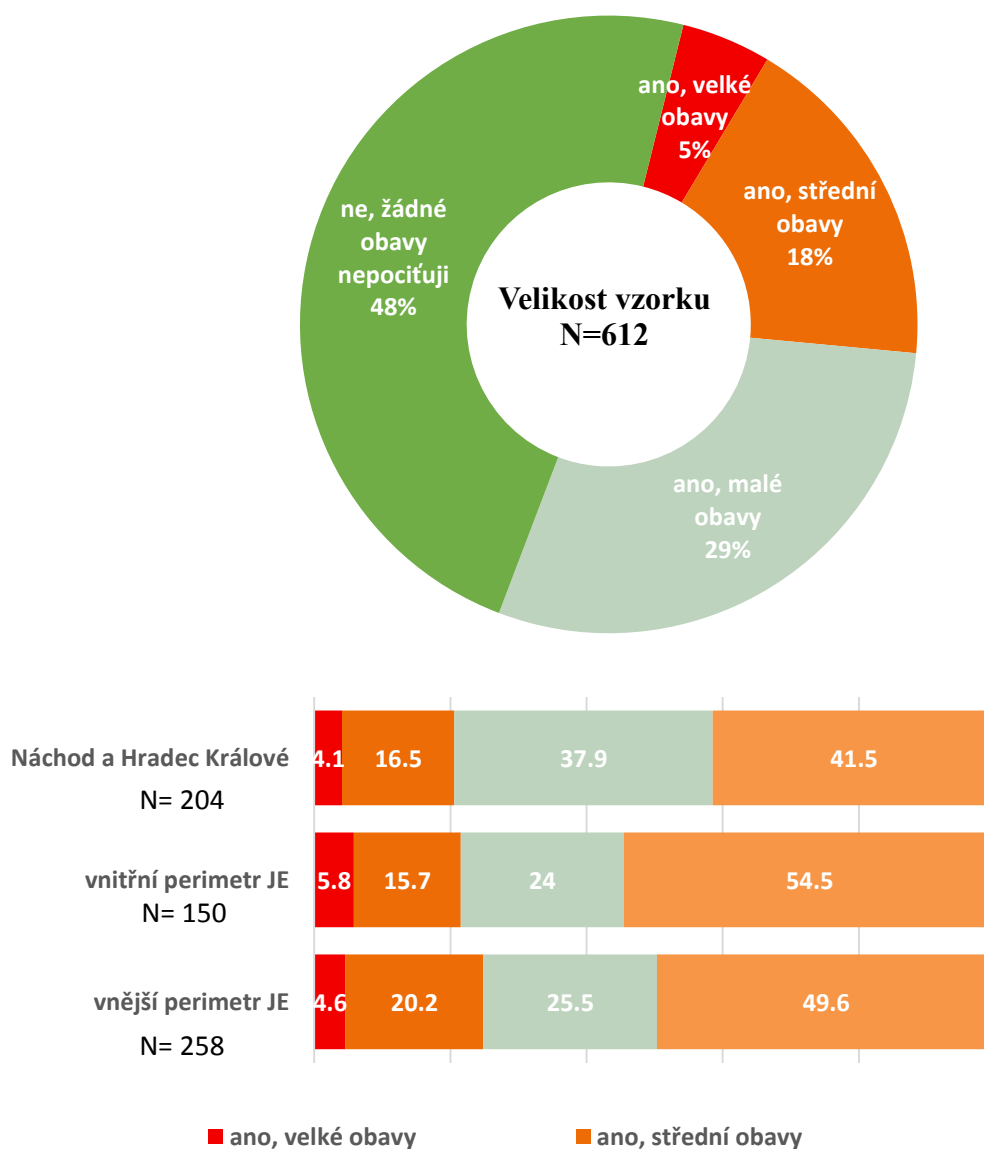
IV. Výsledky šetření

V této kapitole jsou uvedeny výsledky ve struktuře jednotlivých dílčích témat realizovaného výzkumu.

IV.1. Obavy z používání jaderné energie

Obavy z použití jaderné energie jsou v ČR nízké. Velké a střední obavy má jen 23 %, malé nebo žádné obavy pak 77 % populace. Větší obavy z používání jaderné energie (součet velkých a středních obav) pociťují obyvatelé vnějších perimetrů JE (25 %) oproti obyvatelům perimetrů vnitřních (21,5 %). Nejmenší obavy mají obyvatelé zkoumaného referenčního regionu vzdáleného od obou JE 20,5 %. Nelze však říct, že tyto rozdíly jsou staticky významné na hladině 95 % a vyšší. (viz Obr. 2).

Položená otázka: Pociťujete Vy sám/sama obavy z používání jaderné energie u nás?



Obr. 2 Obavy z používání jaderné energie

IV.2. Spokojenost s ochranou před nehodami JE

Ve společnosti panuje na jednu stranu pozitivní vysoká spokojenost s úrovní ochrany před následky nehody JE (57 %), naopak může být poněkud varující, že celá **čtvrtina** dotázaných neví, jak úroveň ochrany hodnotit, což velmi pravděpodobně souvisí s jejich **nedostatečnou informovaností** (viz Obr. 3).

Položená otázka: Nakolik jste celkově spokojen(a) s úrovní ochrany obyvatel před nehodami/haváriemi jaderných elektráren v Česku?



Obr. 3 Spokojenost s ochranou před zářením

7 z 10 obyvatel vnitřních perimetrů okolí JE je rozhodně nebo spíše spokojeno s ochranou před nehodami JE, ve vnějších perimetrech je to jen 60 % (rozdíl je na hranici intervalu spolehlivosti na hladině 95 % pravděpodobnosti) a v referenčních okresech vzdálených od JE je spokojeno jen 45 % obyvatel (kde je statisticky významný rozdíl na hladině 95 % pravděpodobnosti jednoznačný). Inverzně je podíl těch, kteří nevědí, jak na otázku odpovědět, nejnižší ve vnitřních perimetrech JE a nejvyšší v referenčních okresech.

V případě spokojenosti s ochranou před nehodami JE je podstatná blízkost bydliště respondentů. Větší spokojenost v lokalitách nejbližších k umístění JE velmi pravděpodobně souvisí s kvalitní komunikací opatření radiační ochrany ze strany státních institucí nebo provozovatele JE.

Ti, co jsou rozhodně nebo spíše spokojeni s úrovní komunikace ochrany proti nehodám jaderných zařízení, mají jen ze 12 % velké či střední obavy z používání jaderné energie, v případě těch, kteří se s žádnou takovou komunikací nesetkali, je to téměř 3x tolik – konkrétně 32 %. Jde přitom o statisticky významný rozdíl.

IV.3. Důvěryhodnost (odpovědnost a objektivita) institucí

Respondenti byli nejprve požádáni, aby spontánně a vlastními slovy uvedli instituce, které podle jejich názorů odpovídají za řešení mimořádných událostí, jako je vážnější nehoda JE. Na prvních 5 místech (v uvedeném pořadí) lidé jmenovali: SÚJB, armádu, hasiče, vládu a stát (viz Obr. 4), respondenti mohli uvést až 3 instituce



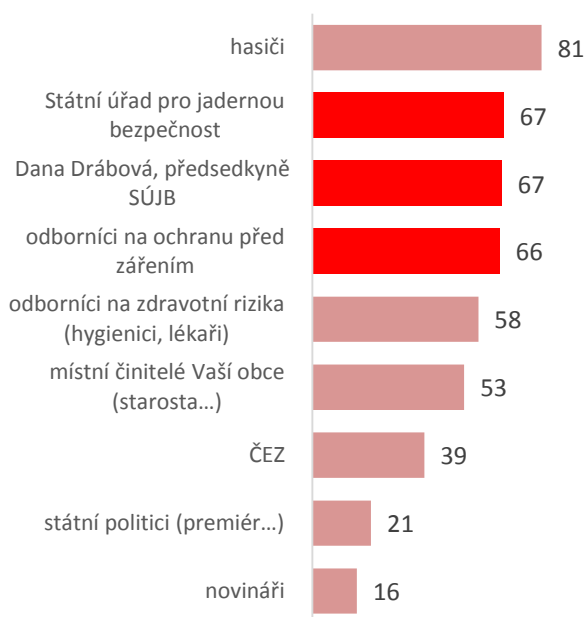
Obr. 4 Odpovědnost za řešení mimořádných situací (spontánně), četnost zmínění institucí je uvedena v %

Následně respondenti hodnotili očekávanou objektivitu jednotlivých institucí při informování o dopadech případné jaderné nehody. Za nejvíce objektivní (potažmo důvěryhodné) považují hasiče (80 %), 2/3 dotázaných přisuzují dělené 2. až 3. místo úřadu SÚJB a osobnosti jeho předsedkyně D. Drábové (tato shoda ukazuje pozitivní vnímání personifikace komunikace SÚJB). V této souvislosti je na místě uvést pro srovnání velmi nízkou hodnocenou schopnost státních politiků včetně premiéra být objektivní (jen 21 %), viz Obr 5.

Respondenti hodnotili důvěryhodnost v případě nehody na škále:

- velmi by podceňovali

- spíše by podceňovali
- **informovali by zcela objektivně** – v grafu na Obr. 5 je zobrazen podíl (v %) respondentů, kteří tuto variantu vybrali
- spíše by přeháněli
- velmi by přeháněli
- nevím, nedovedu posoudit



Obr. 5 Podíl respondentů přesvědčených, že by dané instituce informovali objektivně o dopadech případné jaderné nehody

IV.4. Optimální formulace textu informujícího o problematice týkající se RO

Respondenti hodnotili online (byla použita metodika CAWI) tři různé stručné texty s doprovodnou grafikou (viz příloha). V každém z předložených materiálů jsou společně prezentována tři dílčí témata: a) co je radiace, b) zdroje radiace, c) působení na člověka.

Srovnávané texty včetně grafiky jsou uvedeny v příloze této zprávy.

Materiál „Text A“ se v popisu problematiky nejvíce blíží „jazyku vědy“, přičemž obsahuje jen jeden grafický prvek, a to koláčový graf.

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 4/2020 strana/počet stran 13 /28
--	--	---

Materiál „Text B“ problematiku vysvětluje přímočaře až zkratkovitě, použita je velmi jednoduchá grafika na úrovni piktogramů.

Materiál „Text C“ je přímočarý, zaměřený na prezentaci většího množství příkladů výskytu radiace z běžného života doplněné grafy s popisky ve formě grafických symbolů.

Každý z materiálů hodnotilo 204 různých respondentů. Složení všech tří skupin přibližně odpovídalo sociodemografické struktuře populace v každém ze tří zkoumaných teritorií, tj.: a) vnitřních perimetrech kolem JE, b) vnějších perimetrech JE a srovnávacích okresech Náchod a Hradec Králové.

Vzhledem k relativně nízkému počtu respondentů hodnotících jednotlivé materiály je třeba považovat tuto část výzkumu za kvalitativně – kvantitativní a s tímto vědomím zjištěné výsledky interpretovat.

Respondenti hodnotili text známkami v první řadě z komplexního pohledu na školní stupnici 1 až 5, dále konkrétně hodnotili míru jeho srozumitelnosti a důvěryhodnosti na škále 1 až 4 a konečně přínos použitých příkladů a výstižnost použité grafiky, která je v následující Tabulce 2 zobrazena v procentuálním objemu celého vzorku respondentů, kteří přínos, resp. výstižnost považují za pozitivní.

Tabulka 2 Výsledky hodnocení textů

	TEXT A	TEXT B	TEXT C
Kdybyste měl(a) text celkově ohodnotit jako na školní stupnici známkou 1 (nejlepší hodnocení) až 5 (nejhorší hodnocení), jakou známku byste mu udělil(a)? Průměr na škále 1 až 5; 1=nejlepší; 5=nejhorší	2,35	1,89	1,97
Nakolik je podle Vás text, který jste si právě přečetl(a), srozumitelný? Průměr na škále 1 - 4; 1= zcela srozumitelný; 4= zcela nesrozumitelný	2,19	1,60	1,67
Do jaké míry důvěřujete informacím, které jsou v textu popsány? Průměr na škále 1 - 4; 1= zcela důvěřuji; 4= vůbec nedůvěřuji	1,88	1,77	1,83
Jak byste hodnotil(a) přínos příkladů a srovnání, které se v textu objevily? V % populace, která považuje uvedené příklady za přínos pomáhající pochopit danou problematiku	84 %	93 %	97 %
Jsou podle Vás doprovodné obrázky (grafika) výstižné? V % populace, která považuje doprovodnou grafiku za výstižnou	92 %	92 %	95 %

Klíčovým parametrem pro posuzování textu bylo jejich hodnocení na školní stupnici 1 až 5. Nejlepší hodnocení v tomto pohledu získal text B relativně těsně následovaný textem C a s velkým odstupem se umístil na třetím místě text A. Toto pořadí bylo zachováno i v případě parametrů srozumitelnosti textu a důvěryhodnosti informací v textu popsaných.

Z hlediska přínosu použitých příkladů byl ale nejlépe hodnocený text C následovaný textem B a na třetím místě textem A. Pokud jde o výstižnost použité grafiky, tak se na prvním místě umístil text C a o druhé místo se dělí text B a A.

Na základě uvedených srovnání je pravděpodobná hypotéza, že s úrovní komplexního hodnocení textů na školní stupnici nejvíce souvisí parametr srozumitelnosti textu následovaný důvěryhodností prezentovaných informací. Méně komplexní hodnocení ovlivňuje parametr přínosu použitých příkladů, nejméně pak výstižnost použité grafiky.

V následných dvou pasážích je podrobněji rozebráno komplexní hodnocení textů a parametr srozumitelnosti, který jej pravděpodobně ovlivňuje nejvíce.

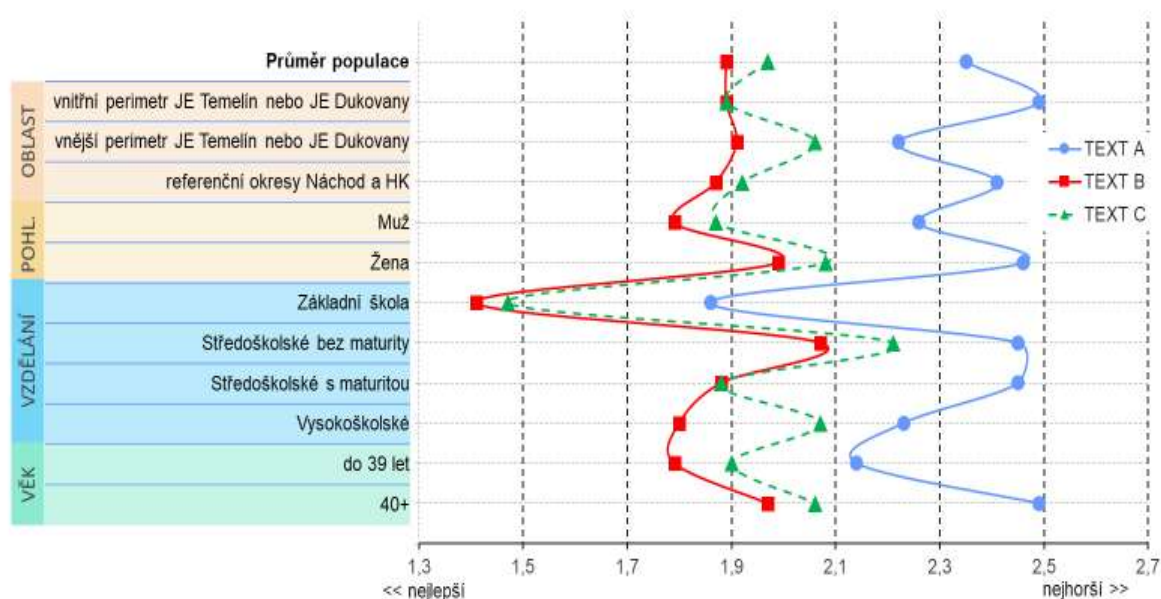
IV.5. Komplexní hodnocení předložených textů

V komplexním hodnocení byl nejlépe známkován na školní stupnici 1 až 5 text B, těsně následovaný textem C. Text A byl s větším odstupem známkován hůře.

A. Hodnocení podle teritorií a sociodemografických charakteristik.

Ve vnitřním perimetru kolem jaderných elektráren byly texty B a C oznámkovány na přibližně stejné úrovni (viz obr. 6).

Kdybyste měl(a) úryvek celkově ohodnotit jako na školní stupnici známkou 1 (nejlepší hodnocení) až 5 (nejhorší hodnocení), jakou známku byste mu udělil(a)?



Obr. 6 Komplexní hodnocení textů podle teritorií a sociodemografických charakteristik

Ve vnitřním perimetru kolem jaderných elektráren byly texty B a C oznámkovány na přibližně stejné úrovni. Ve vnějším perimetru JE a referenčních okresech byl lépe hodnocen text B než text C. Výrazně za nimi zaostával text A, a to jak ve všech zkoumaných teritoriích, tak i ve všech sledovaných sociodemografických kategoriích.

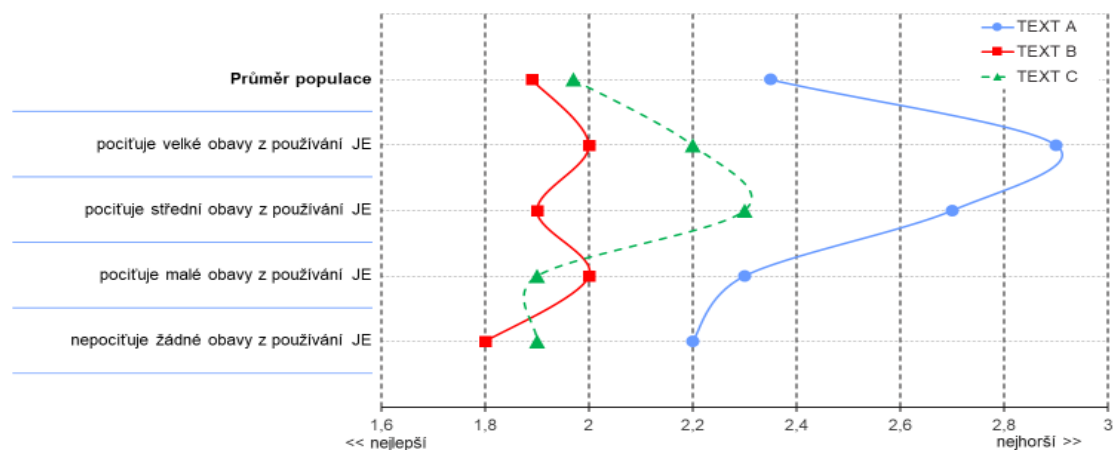
Průměrné známkování všech tří textů mezi muži je lepší než mezi ženami a je také lepší mezi lidmi do 39 let oproti starším ve věku 40 a více let.

Vzhledem k malému počtu hodnotících respondentů nelze podobné závěry dělat vzhledem ke vzdělání.

B. Hodnocení podle míry obav z používání jaderné energie

Bylo porovnáno hodnocení textů podle subjektivních obav respondenta z použití jaderné energie ČR (viz Obr. 7). Velké a střední obavy přiznalo jen 23 % občanů, malé nebo žádné obavy pak 77 % populace.

Kdybyste měl(a) text celkově ohodnotit jako na školní stupnici známkou 1 (nejlepší hodnocení) až 5 (nejhorší hodnocení), jakou známkou byste mu udělil(a)?
 1=nejlepší; 5=nejhorší



Obr. 7 Hodnocení textů podle míry obav respondenta z využívání energie z jádra

Střední odchylka průměrného oznámkování textu B v rámci 4 kategorií respondentů selektovaných podle míry obav z používání jaderné energie je menší než v případě textu C a výrazně menší než u textu A.

Rozdíly v hodnocení textu B příslušníky skupin s velkými a středními obavami na straně jedné a na druhé straně skupin s malými nebo žádnými obavami jsou minimální.

Naproti tomu Text C i Text A jsou výrazně lépe hodnoceny mezi respondenty s malými a žádnými obavami oproti těm, kteří mají velké nebo střední obavy.

Vzhledem k rozdílné míře pocíťování obav z používání jaderné energie lze tedy říci, že text B je univerzálně použitelný ve všech kategoriích. Mezi lidmi, kteří mají malé nebo žádné obavy jsou texty B a C rovnocenné.

IV.5.1. Srozumitelnost textu

Texty by hodnoceny na čtyřbodové škále 1 = zcela srozumitelný, 4 = zcela nesrozumitelný. Za nejméně srozumitelný je považován text A. Naopak za nejsrozumitelnější je označován text B relativně blízce následovaný textem C.

A. Hodnocení podle teritorií a sociodemografických charakteristik

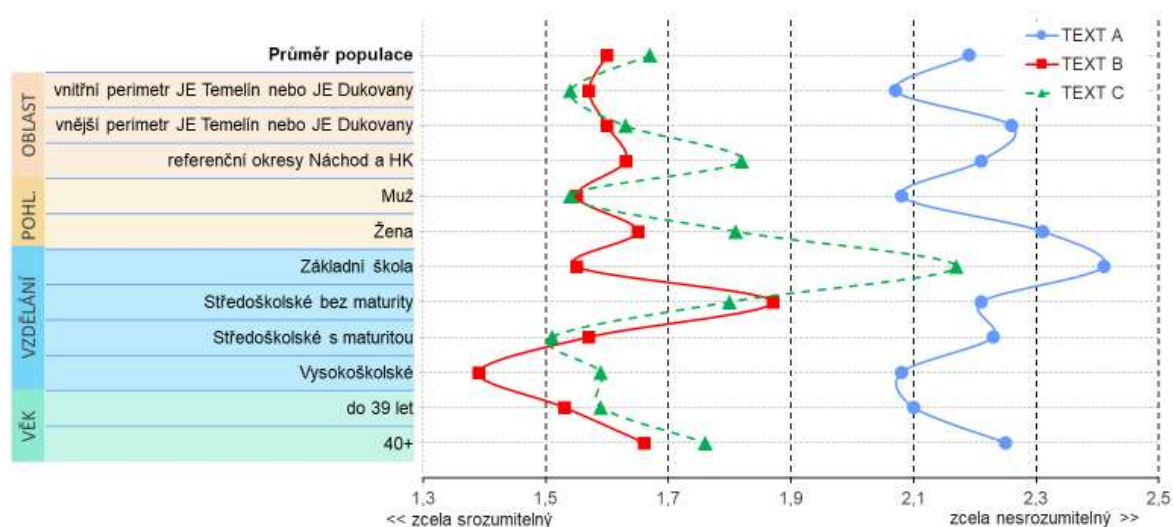
Ve vnitřním i vnějším perimetru kolem jaderných elektráren byly texty B a C oznámkovány na přibližně stejné úrovni. V referenčních okresech byl lépe hodnocen text B než text C. Výrazně za nimi zaostával text A, a to jak ve všech zkoumaných teritoriích, tak i ve všech sledovaných sociodemografických kategoriích.

Každý ze tří textů je z hlediska srozumitelnosti hodnocen mezi muži výrazně lépe než mezi ženami a mírně lépe je také hodnocen lidmi do 39 let oproti starším ve věku 40 a více let.

Vzhledem k malému počtu hodnotících respondentů nelze podobné závěry dělat vzhledem ke vzdělání. (viz Obr. 8)

Nakolik je podle Vás text, který jste si právě přečetl(a), srozumitelný?

Průměr na škále 1 až 4; 1 = zcela srozumitelný ; 4 = zcela nesrozumitelný



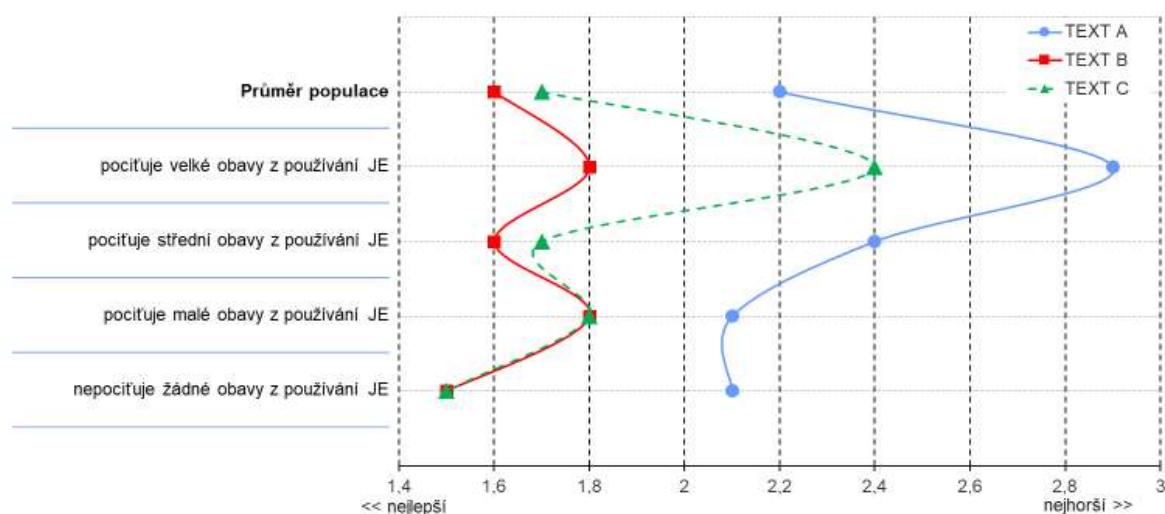
Obr. 8 Hodnocení srozumitelnosti textu podle teritorií a sociodemografických charakteristik

B. Hodnocení podle míry obav z používání jaderné energie

Při hodnocení srozumitelnosti textu podle subjektivních obav z použití jaderné energie v ČR byl opět nejhůře hodnocen text A ve všech skupinách (viz Obr. 9).

Nakolik je podle Vás text, který jste si právě přečetl(a), srozumitelný?

Průměr na škále 1 – 4 1=zcela srozumitelný; 5=zcela nesrozumitelný



Obr. 9 Hodnocení srozumitelnosti textů ve skupinách podle obav z využívání jaderné energie

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 4/2020 strana/počet stran 19 /28
--	--	---

Rozdíly v hodnocení srozumitelnosti textu B příslušníky skupin s velkými a středními obavami (celkem 23 % populace) na straně jedné a na druhé straně skupin s malými nebo žádnými obavami (celkem 77 % populace) jsou malé. Naproti tomu Text C i Text A jsou výrazně lépe hodnoceny mezi respondenty s malými a žádnými obavami oproti těm, kteří mají velké nebo střední obavy.

Lze říct, že z hlediska hodnocení srozumitelnosti vzhledem k rozdílné míře pocíťování obav z používání jaderné energie je text B univerzálně použitelný ve všech kategoriích. Mezi lidmi, kteří mají malé nebo žádné obavy, jsou texty B a C rovnocenné.

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 4/2020 strana/počet stran 20 /28
--	--	---

V. Závěry

V.1. Odpovědnost a objektivita (důvěryhodnost) institucí

- Na prvních 5 místech institucí, které odpovídají za řešení nehod jaderných zařízení, respondenti jmenovali: SÚJB, armáda, hasiči, vláda a stát.
- Za nejvíce objektivní, resp. důvěryhodné považují lidé hasiče (80 %), 2/3 dotázaných přisuzují dělené 2. až 3. místo SÚJB a osobnosti jeho předsedkyně D. Drábové (tato shoda ukazuje pozitivní vnímání personifikace komunikace SÚJB). Ve srovnání s tím je velmi nízce hodnocena schopnost státních politiků včetně premiéra být v informování objektivní (jen 21 %).
- Čtvrtina dotázaných neví, jak úroveň ochrany hodnotit, což velmi pravděpodobně souvisí s jejich nedostatečnou informovaností.

V.2. Obavy z používání jaderné energie

- Větší obavy z používání jaderné energie (součet velkých a středních obav) pocítují obyvatelé vnějších perimetrů JE (25 %) oproti obyvatelům perimetrů vnitřních (21,5 %). Nejmenší obavy mají obyvatelé zkoumaného referenčního regionu vzdáleného od obou JE (20,5 %).

V.3. Spokojenost s ochranou před nehodami JE

- V případě spokojenosti s ochranou před nehodami JE je podstatná blízkost bydliště respondentů. Větší spokojenost v lokalitách JE nejbližších velmi pravděpodobně souvisí s kvalitní komunikací opatření radiační ochrany ze strany státních institucí, případně provozovatele JE.
- Mezi těmi, kteří jsou rozhodně a spíše spokojeni s úrovní komunikace ochrany proti nehodám jaderných zařízení, je 60 % přesvědčeno, že přínosy jaderného průmyslu jsou větší než jeho újmy. Naopak u těch, kteří se s žádnou komunikací nesetkali, si jen méně než polovina myslí, že přínosy převládají nad újmami.
- Ti, co jsou rozhodně nebo spíše spokojeni s úrovní komunikace ochrany proti nehodám jaderných zařízení, mají jen z 12 % velké či střední obavy z používání jaderné energie, v případě, těch, kteří se s žádnou takovou komunikací nesetkali, je to téměř 3krát tolik – konkrétně 32 %. Jde přitom o statisticky významný rozdíl.

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 4/2020 strana/počet stran 21 /28
--	--	---

V.4. Optimální formulace textu informujícího o problematice týkající se RO

Respondenti hodnotili tři různé stručné texty s doprovodnou grafikou (viz příloha). V každém z předložených materiálů jsou společně prezentována tři dílčí témata: a) co je radiace, b) jaké jsou její zdroje, c) jak na nás působí.

Materiál „Text A“ se v popisu problematiky nejvíce blíží „jazyku vědy“, přičemž obsahuje jen jeden grafický prvek a to koláčový graf.

Materiál „Text B“ problematiku vysvětluje přímočaře až zkratkovitě, použita je velmi jednoduchá grafika na úrovni piktogramů.

Materiál „Text C“ je přímočarý, zaměřený na prezentaci většího množství příkladů výskytu radiace z běžného života doplněné grafy s popisky ve formě grafických symbolů.

Klíčovým parametrem pro posuzování textu bylo jejich hodnocení na školní stupnici 1 až 5.

Pravděpodobná je hypotéza, že s úrovní komplexního hodnocení textů na školní stupnici nejvíce souvisí parametr srozumitelnosti textu na druhém místě následovaný důvěryhodností prezentovaných informací. Méně komplexní hodnocení ovlivňuje parametr přínosu použitých příkladů, nejméně pak výstižnost použité grafiky.

V.4.1. Komplexní hodnocení textů předložených textů

- Ve vnitřním perimetru kolem jaderných elektráren byly texty B a C označkovány na přibližně stejné úrovni. Ve vnějším perimetru JE a referenčních okresech byl lépe hodnocen text B než text C. Výrazně za nimi zaostával text A, a to jak ve všech zkoumaných teritoriích, tak i ve všech sledovaných sociodemografických kategoriích.
- Průměrné známkování všech tří textů mezi muži je lepší než mezi ženami a je také lepší mezi lidmi do 39 let oproti starším ve věku 40 a více let.
- Rozdíly v hodnocení textu B příslušníky skupin s velkými a středními obavami na straně jedné a na druhé straně skupin s malými nebo žádnými obavami jsou minimální. Naproti tomu Text C i Text A jsou výrazně lépe hodnoceny mezi respondenty s malými a žádnými obavami oproti těm, kteří mají velké nebo střední obavy.

- Text B je univerzálně použitelný ve všech kategoriích míry obav z používání jaderné energie. Mezi lidmi, kteří mají malé nebo žádné obavy jsou texty B a C rovnocenné.

V.4.2. Srozumitelnost textu

- Ve vnitřním i vnějším perimetru kolem jaderných elektráren byly texty B a C oznámkovány na přibližně stejné úrovni. V referenčních okresech byl lépe hodnocen text B než text C. Výrazně za nimi zaostával text A, a to jak ve všech zkoumaných teritoriích, tak i ve všech sledovaných sociodemografických kategoriích.
- Každý ze tří textů je z hlediska srozumitelnosti hodnocen mezi muži výrazně lépe než mezi ženami a mírně lépe je také hodnocen lidmi do 39 let oproti starším ve věku 40 a více let.
- Rozdíly v hodnocení srozumitelnosti textu B příslušníky skupin s velkými a středními obavami (celkem 23 % populace) na straně jedné a na druhé straně skupin s malými nebo žádnými obavami (celkem 77 % populace) jsou malé. Text C i Text A jsou lépe hodnoceny respondenty s malými a žádnými obavami oproti těm, kteří mají velké nebo střední obavy. Napříč podle všech 4 kategorií míry pocíťovaných obav je za nejméně srozumitelný považován text A.
- Podle hodnocení srozumitelnosti vzhledem k rozdílné míře pocíťování obav z používání jaderné energie je text B univerzálně použitelný ve všech kategoriích. Mezi lidmi, kteří mají malé nebo žádné obavy, jsou texty B a C rovnocenné.

VI. Literatura

- | | |
|---------------------|--|
| Covello et al, 1997 | Covello, T. V., Peters, R. G., McCallum, D. B.: The Determinants of Trust and Credibility in Environmental Risk Communication: An empirical study. Risk Analysis, roč. 17, 1997 |
| Covello et al, 2001 | Covello, T. V., Peters, R. G., Wojtecki, J. G., Hyde, R. C.: Risk Communication, the West Nile Virus epidemic, and Bioterrorism: Responding to the Communication Challenges Posed by the International or Uninternational Release of a Pathogen in an Urban Setting. Journal of Urban Health (New York Academy of Science), 2001 |

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 4/2020 strana/počet stran 23 /28
--	--	---

VII. Přílohy

TEXT A – Radioaktivita a její biologické působení

Obavy obyvatelstva z radioaktivity jsou dnes soustředěny zejména na umělé zdroje záření, zvláště na jaderná zařízení. Většina lidí ani netuší, že zdaleka největší ozáření obyvatelstva je způsobeno dvěma přírodními zdroji:

- **A. kosmickým zářením** dopadajícím na Zemi z vesmíru, které ozařuje člověka zejména externě v závislosti na nadmořské výšce a poloze na Zemi
- **B. přírodními radionuklidy**, které se vyskytují v našem životním prostředí. Ty se dají podle původu rozdělit do tří skupin:
 - **Kosmogenní radionuklidy**, které vznikají průběžně jadernými reakcemi při interakci kosmického záření se stabilními prvky zejména ve vnějším obalu Země (např. známý izotop ^{14}C reakcí ^{14}N (n, p) ^{14}C), dalšími jsou např. ^3H , ^7Be , ^{22}Na aj.
 - Původní **primordiální radionuklidy**, které vznikly v **raných stádiích vesmíru** a díky velmi dlouhému poločasu rozpadu (>108 roků) se dosud vyskytují na Zemi ve významném množství (např. ^{238}U , ^{235}U , ^{232}Th , ^{40}K , ^{87}Rb aj.). Řada dalších původně přítomných radionuklidů kvůli kratšímu poločasu již vymřela nebo jsou prakticky nedetekovatelné.
 - Radionuklidy vznikající **sekundárně** z původních radionuklidů tvořících rozpadové řady. Ze čtyř možných rozpadových řad: uran-radiové (vychází od ^{238}U), thoriové (od ^{232}Th), aktiniové (od ^{235}U) a neptuniové (od ^{237}Np) se v přírodě setkáme pouze s prvními třemi.

Biologické účinky záření

Absorpce energie ionizujícího záření v látce má kvantový charakter; dochází k excitacím a ionizacím atomů či molekul, tj. energie je předávána elektronům. Pro některé druhy záření a určité energie mohou nastat primárně i jiné jevy (např. rozptyl nebo jaderné reakce u neutronů, Comptonův jev nebo materializace fotonů g-záření apod.), avšak ve svém důsledku sekundárně vzniklé částice také ztrácejí energii excitacemi a ionizacemi. Tím se ionizující záření principiálně liší od jiných fyzikálních a chemických faktorů, které rovněž mohou negativně ovlivňovat biologické systémy (např. zvýšená teplota, UV-záření, jedy apod.).

Účinky ionizujícího záření se z hlediska integrovaného savčího organismu dělí na *deterministické*, kdy při dosažení určité dávky ionizujícího záření *efekt zákonitě nastává*, a *stochastické*, kdy se stoupající dávkou *stoupá pravděpodobnost poškození*.



Příjemce:
Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.

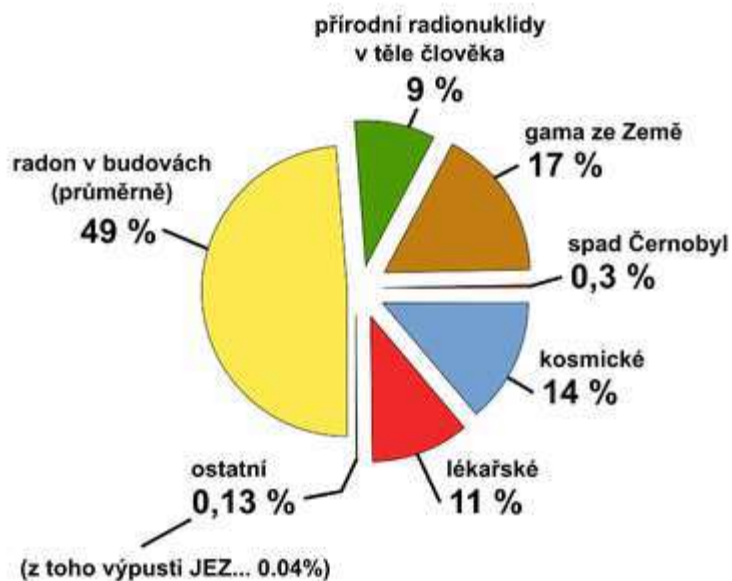


MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

Poskytovatel:
Česká republika - Ministerstvo vnitra

SÚRO - zpráva - 4/2020
strana/počet stran 24 /28

Rozdělení dávek obyvatelstvu

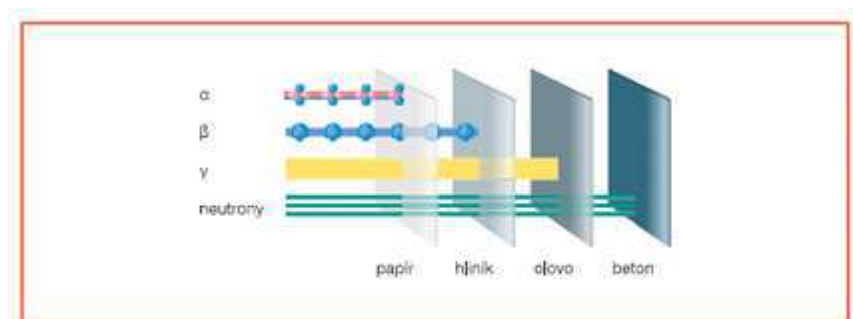


TEXT B – CO JE TO RADIOAKTIVITA A JAK NA NÁS PŮSOBÍ?

Radioaktivita je při rozená schopnost některých látek (přírodních i umělých) samovolně se přeměňovat (rozpadat se). Při této přeměně radioaktivní látky vysílají neviditelné záření, které má schopnost pronikat hmotou. Některé druhy záření jsou velmi málo pronikavé a k jejich zachytu stačí například tenká vrstva papíru.

Jiné jsou však tak pronikavé, že na jejich pohlcení je nutná silná vrstva těžkých materiálů, například olovo nebo beton.

Radioaktivní záření, nazývané také ionizující záření, může za určitých podmínek způsobovat škody na zdraví. Zabránění těmto škodám spočívá ve snížení kontaktu radioaktivních látek a ionizujícího záření s lidským organismem.



Průnik záření různými druhy materiálů

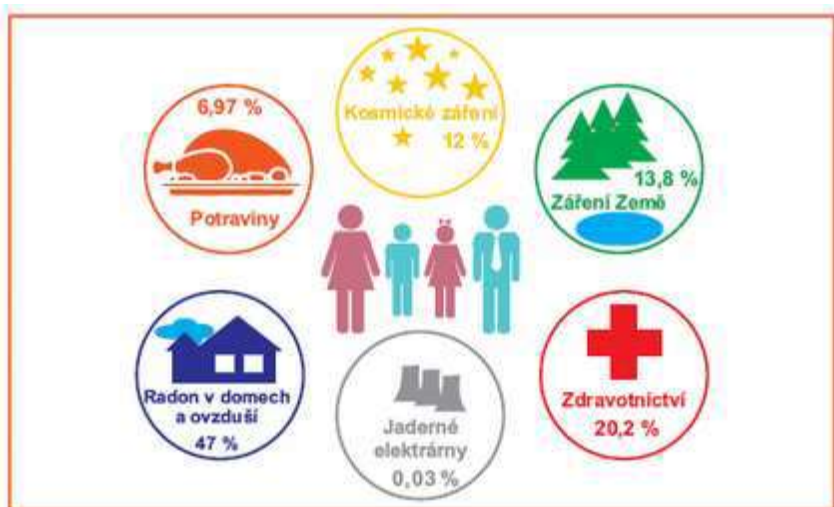
Radioaktivní látky a ionizující záření se vyskytují všude kolem nás již od vzniku naší planety nezávisle na existenci člověka. Úroveň jejich záření je však taková, že většinou našemu organismu neškodí. K přirozeným zdrojům ionizujícího záření patří kosmické záření a záření radioaktivních prvků obsažených v zemské kůře, ale i přirozené radioaktivní látky v nás samých. Mezi umělé zdroje ionizujícího záření patří zdroje ionizujícího záření využívaných ve zdravotnictví, radionuklidů nacházejících se v životním prostředí po havárii jaderné elektrárny Černobyl a po zkouškách jaderných zbraní a jaderné reaktory. Je nutno podotknout, že kromě lékařského ozáření se ostatní zdroje na ozáření člověka podílí minimálně.

Přeměna radioaktivních látek může trvat zlomky sekund ale také až tisíce let. Intenzitu radioaktivity – aktivitu, vyjadřuje počet přeměn (rozpadů) radioaktivní látky za sekundu. Jednotkou aktivity je Becquerel (Bq).

aktivita 1 Bq = 1 přeměna (rozpad) za 1 sekundu

Živá hmota může být průchodem ionizujícího záření poškozena, přičemž míra poškození závisí především na obdržené dávce záření. Obecně lze říct, že při rozpadu radioaktivních látek může dojít k poškození živého organismu pouze v případě, když vzniklé záření organismus zasáhne.

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 4/2020 strana/počet stran 26 /28
--	--	---

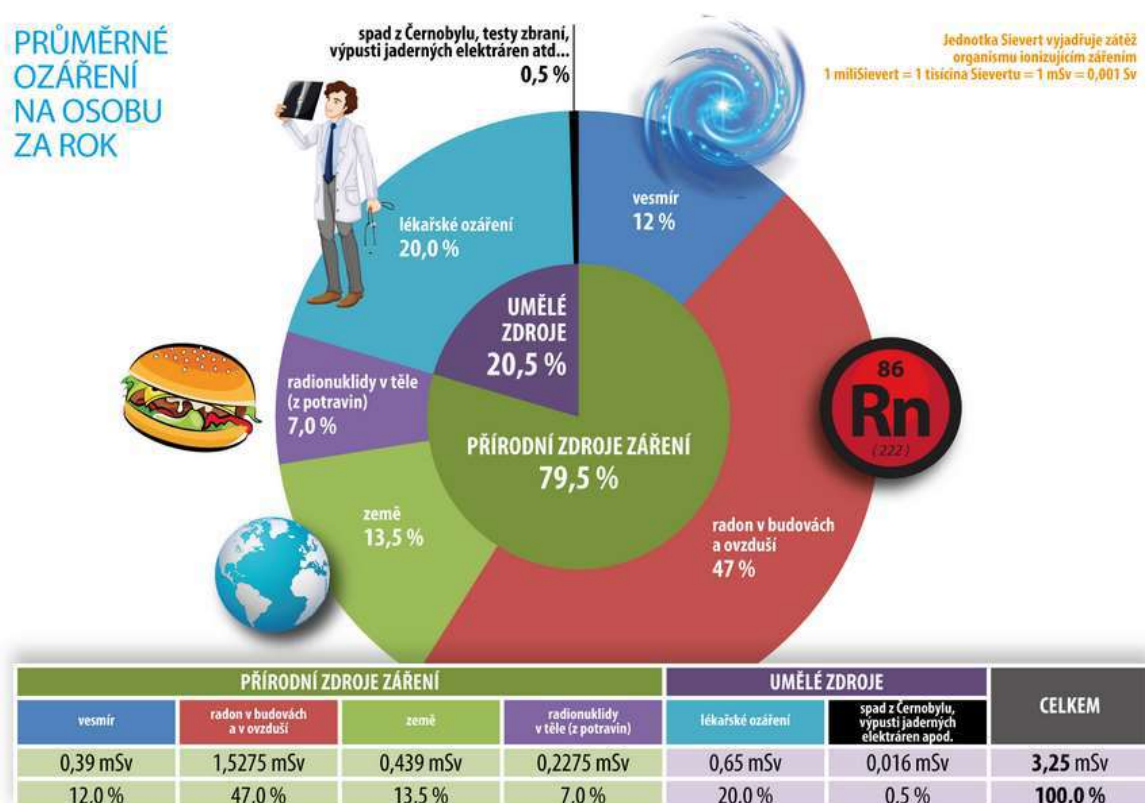


Příspěvky různých zdrojů na ozáření člověka

TEXT C – Radioaktivita a její zdroje

Každý z nás je neustále vystaven radioaktivnímu záření, nazývanému také ionizující záření, které doprovází radioaktivní přeměnu látek. Záření může způsobovat škody na zdraví, přičemž míra poškození závisí především na obdržené dávce záření. Radiace pochází téměř z 80 % z přirozených zdrojů, které se na Zemi vyskytují již jejího od vzniku a jen pětina ze zdrojů vytvořených lidmi.

Úroveň záření je ale až na mimořádné výjimky taková, že při rozumném přístupu můžeme výrazně snížit riziko, že nám mohlo způsobit zdravotní potíže.



Přirozené zdroje záření

Polovinu ionizujícího záření, jemuž jsme vystaveni, vytváří přirozeně radioaktivní plyn radon, který vystupuje z podloží a může pronikat do našich domů. Dnes známe účinná opatření, jak tomu zabránit, která se stala ve stavebnictví zákonnou povinností. Dalšími radioaktivními prvky v přírodě jsou třeba draslík v potravinách nebo uran v horninách. Například za rok jsou na vyhledávané brazilské pláži Guaraparí lidé vystaveni patnáctinásobně vyššímu ozáření, než je roční průměrné ozáření člověka ze všech umělých zdrojů dohromady.

Přirozené ionizující záření na nás také neustále dopadá z vesmíru. Ve vysoké nadmořské výšce působí výrazněji – v průměru jsou mu tedy více vystaveni například piloti letadel, kteří často pobývají vysoko nad zemí.

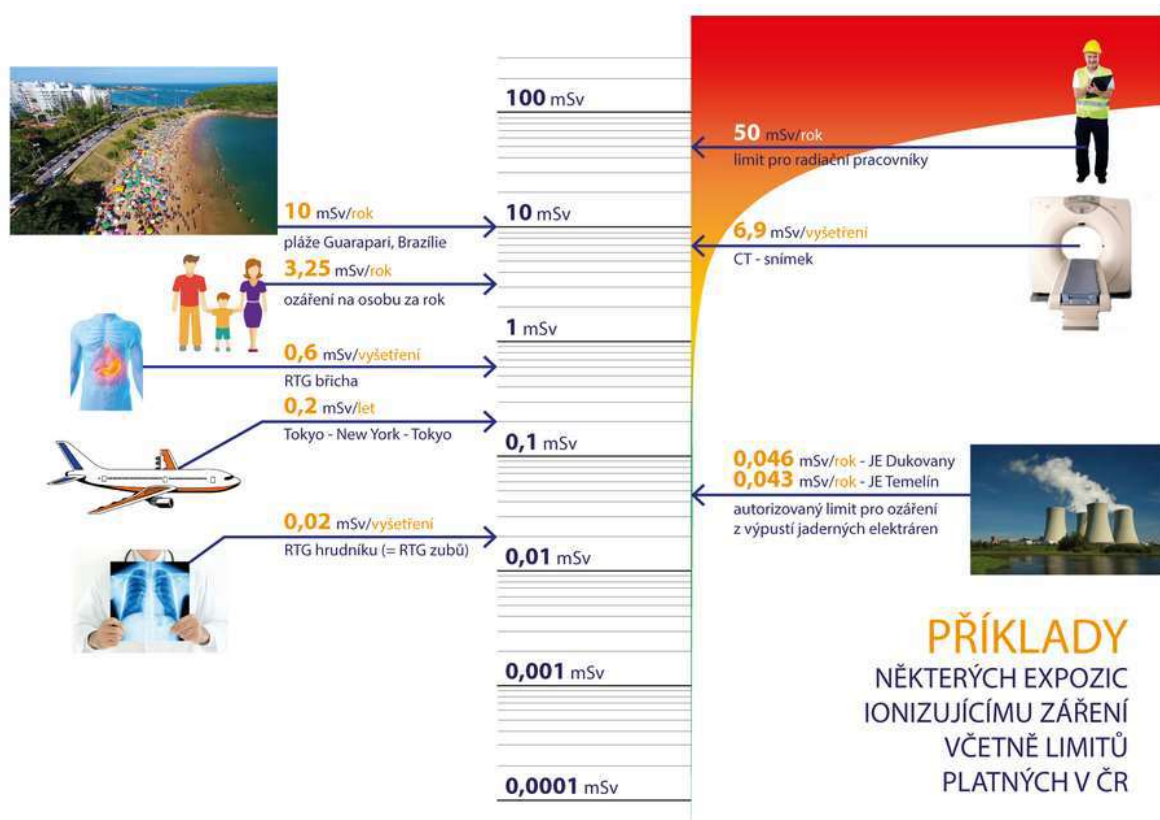
Umělé zdroje záření

Umělé zdroje záření vytvořil člověk. S naprostou většinou ozáření z umělých zdrojů se setkáváme v lékařství: ionizující záření například vytváří lékařský rentgen a také při-stroje výpočetní tomografie (označované zkratkou CT), které pomáhají zvenčí zobrazit vnitřní orgány pacienta. Proto musí lékaři zvažovat množství vyšetření, která předepíší. Uměle vytvořené ionizující záření se také používá k ničení rakovinných nádorů.

Méně než desetina procenta ionizujícího záření, jemuž jsme za rok vystaveni, vzniká za běžného provozu jaderných elektráren. Aby nedošlo k ohrožení zdraví lidí a životního prostředí, neustále se měří radioaktivita látek vypouštěných elektrárnou. Pro látky vypouštěné elektrárnou do ovzduší jsou stanoveny tzv. autorizované limity.

Větší množství radioaktivních látek se do atmosféry může dostat při nehodě elektrárny, jaká se například stala v Černobylu v roce 1986. Dodnes lze změřit radioaktivitu částic, které k nám byly odneseny větrem z místa havárie. Roční ozáření těmito částicemi postupně klesá a jeho úroveň nyní odpovídá jednomu rentgenovému snímku plic.

Výrazně pokleslo roční ozáření spadem vzniklým po shoení atomových bomb ve II. světové válce a po zkouškách jaderných zbraní, protože v roce 1964 zakázala mezinárodní dohoda testování zbraní v atmosféře. Toto ozáření je oproti jednomu rentgenu zubů čtvrtinové.



Zpráva č. 47/2020

**Analýza potřeb obyvatel v oblasti
komunikace a poskytování informací
v souvislosti s rizikem RMU – výsledky
kvalitativního výzkumného šetření
(skupinových rozhovorů)**

Autoři:

Ing. Ivana Fojtíková

Ing. Michal Jankovec

Praha, 5. října 2020

Výtisk č. 1

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 47/2020 strana/počet stran 2 / 23
--	--	--

Obsah

I. Zkratky.....	3
II. Úvod	4
III. Metodická část	4
III.1. Pojem skupinové diskuse	4
III.2. Parametry šetření.....	5
IV. Výsledky šetření	6
IV.1. Obavy z případné havárie a potřeba informací.....	6
IV.2. Preferovaný způsob prezentace informací o zasaženém území	10
IV.3. Testování vizuálních materiálů	18
IV.4. Důvěryhodnost informačních zdrojů.....	22
V. Závěry.....	22

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 47/2020 strana/počet stran 3 /23
---	--	---

I. Zkratky

ČR	Česká republika
JE	jaderná elektrárna
IZ	ionizující záření
IZS	integrovaný záchranný systém
MV	Ministerstvo vnitra
OO	ochranná opatření
RMU	radiační mimořádná událost
RO	radiační ochrana

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 47/2020 strana/počet stran 4 /23
--	--	---

Dílčí výstup řešení Analýza rozsahu, obsahu a forem informování dotčeného obyvatelstva a možností zapojení obyvatel (dobrovolníků) do procesu nápravy území. Vypracováno v rámci požadavků na výstupy projektu VH20172020015 Strategie řízení nápravy území po radiační havárii.

II. Úvod

Kvalitativní výzkumné šetření se v sociálních vědách používá pro výzkum, který se zaměřuje na to, jak jednotlivci nebo skupiny nahlízejí, chápou a interpretují svět. Často se uplatňuje v počátku řešení nového tématu, před využitím metod kvantitativních nebo tehdy, kdy je potřeba nějakému dílčímu tématu porozumět blíže. Nevyužívá statistické metody a techniky jako kvantitativní výzkum, naopak jeho cílem je přinést hlubší porozumění zkoumaným skutečnostem a postojům jednotlivců z populace a autentický vhled do zkoumané problematiky. Předkládaná zpráva shrnuje výsledky sociologického kvalitativního šetření využívajícího skupinovou dynamiku (tzv. skupinových rozhovorů, focus groups). Tento druh kvalitativního šetření ukazuje, jak může probíhat debata o různých tématech v malých skupinách, odhaluje při diskusi často extrémní i mainstreamové názory.

III. Metodická část

III.1. Pojem skupinové diskuse

Jednou z metod kvalitativního výzkumu jsou skupinové rozhovory (tzv. focus groups), které jsou charakteristické tím, že řízený rozhovor je veden se skupinou navzájem neznámých osob, které mají společné východisko – stejné postavení vůči řešené problematice, přitom do diskuse přinášejí vlastní postoje, které mohou být zcela odlišné od postojů ostatních účastníků diskuse. Metoda využívá skupinové dynamiky a umožňuje mapovat způsob, jakým je nastolována zkoumaná agenda (agenda-setting) mezi zainteresovanými jedinci a jak by mohla probíhat diskuse mezi jednotlivými aktéry a vzájemné ovlivňování a přesvědčování mezi různými sociálními skupinami.

Rozhovor probíhá podle připraveného scénáře, často navozuje uměle připravené situace a zkoumá reakce respondentů v kontextu celé skupiny. Mohou být využívány záznamové archy, které měří reakci účastníků na diskusi, tj. postoje před konfrontací s ostatními členy (názory vnesené) a po ní. Skupinová diskuse může být využita pro

hodnocení předpřipravených materiálů, pokud je cílem zjistit reakce na vhodnost formátu a srozumitelnost poskytovaných informací.

Prováděné skupinové rozhovory byly koncipovány tak, aby otevřely témata spojená s vnímanými riziky života v ZHP a její těsné blízkosti a ukázaly způsob uvažování jejich obyvatel o možnostech vzniku RMU, jejím průběhu a možných důsledcích. Ve druhé části byly testovány možné způsoby předávání informací, vhodné formáty a požadovaná náplň.

III.2. Parametry šetření

V rámci výzkumu byly realizovány dva skupinové rozhovory se stejným scénářem, obě zahrnovaly 8 účastníků. Kvalitativní šetření bylo provedeno na dvou odlišných subpopulacích:

- respondenti s bydlištěm, pozemky, sídlem firmy nebo chalupou ve vnitřním perimetru ZHP (do 5 km) JE Temelín (místo konání Týn nad Vltavou),
- respondenti s bydlištěm, pozemky, sídlem firmy nebo chalupou ve vnějším perimetru ZHP (5 - 13 km) JE Temelín (místo konání České Budějovice).

Mezi účastníky diskuse byly zastoupeny i skupiny se specifickým postavením pro danou situaci - rodiče malých dětí, zemědělci a podnikatelé se sídlem v dané oblasti.

Struktura obou vzorků je shrnuta v Tabulce 1.

Tabulka 1 Složení souborů respondentů skupin konaných v Českých Budějovicích (ČB) a Týnu nad Vltavou (TnV)

Parametr		ČB	TnV
Pohlaví	muži	4	2
	ženy	4	6
Věk	18 - 40 let	4	5
	41 - 60 let	3	2
	61 let a více	1	1
Vzdělání	Vyučen/SŠ bez maturity	4	1
	SŠ s maturitou/VŠ	4	7
Zaměstnání	Farmář, zemědělec	1	2
	Vlastník/spoluvlastník firmy, profesionál pracující na	4	3

	živnostenský list (OSVČ) s minimálně 2 zaměstnanci		
Děti	Mající děti ve věku 0 -10 let	4	6
Vlastnictví	bytu, domu, chaty/chalupy v lokalitě	6	8

Hlavními cíli šetření bylo zjistit:

- jaké informace a jaká pomoc by byly vnímány jako potřebné a nápomocné v případě jaderné havárie JE Temelín (se zaměřením na období po ukončení úniku, a na dobu, kdy se situace již stabilizovala), jaké parametry jsou považovány za důležité a zásadní z hlediska vnímaného ohrožení a informačních nároků a požadavků v teoretickém případě, že by se lokalita domova nebo vlastněné nemovitosti nacházela v havárii poznamenané oblasti či její blízkosti.

Řešené tematické okruhy:

- důvody obav v případě RMU (vlastní zdraví, životní prostředí, vlastní majetek),
- informace potřebné pro rozhodnutí nebo odmítnutí:
 - návratu do napravnované (zasažené) oblasti v případě evakuace;
 - setrvání v oblasti, která byla zasažena následky jaderné havárie
- důvěryhodnost informačních zdrojů
- přesvědčivost informací obsahová a formální

Obě diskuse trvaly přibližně 90 minut podle předem připraveného scénáře.

IV. Výsledky šetření

V této kapitole jsou uvedeny podrobné výsledky obou diskusních skupin v jednotlivých dílčích podtématech. Současně jsou porovnány výsledky získané u obou skupin,

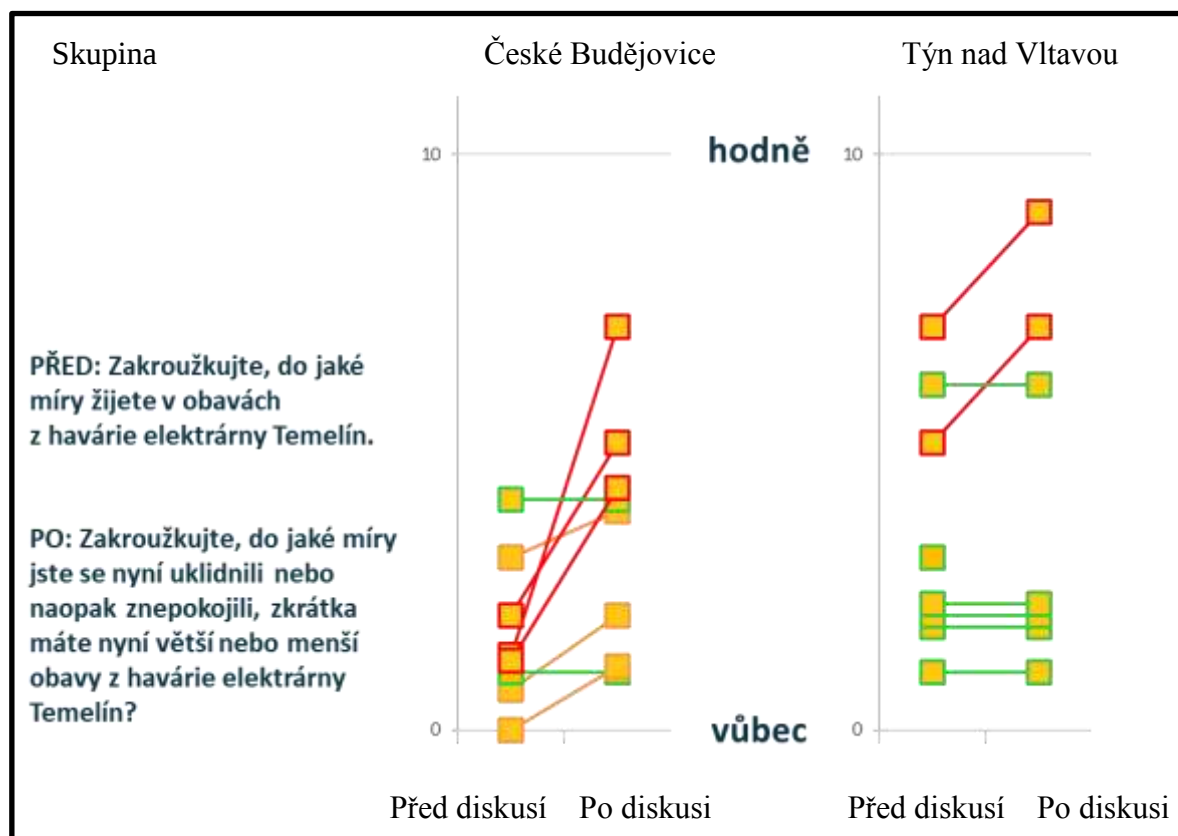
IV.1. Obavy z případné havárie a potřeba informací

Před debatou o možnosti RMU vyznačili respondenti na záznamových arších míru, do jaké se obávají havárie elektrárny Temelín. U respondentů z oblasti Českých Budějovic byl patrnější větší odstup od problematiky, vzhledem k větší vzdálenosti a menší informovanosti o tématu bylo zřejmé, že „nežijí ve stínu elektrárny“ a neuvažují příliš o rizicích, které přináší. Úvodní skóry vnímání rizika byly v dolní polovině škály 1 – 10. Při hovoru o podmínkách pro

setrvání v zasažených oblastech nebo pro návrat do oblasti po jejím opuštění byli poměrně radikální a odmítali jej. U šesti z nich se pocit obav zvýšil, u tří z nich významně (o více než dva body).

V případě respondentů z oblasti Týna nad Vltavou byla patrná větší znalost problematiky. Přesto zde byly patrné obavy z průběhu reakce na havárii, neznalost a nedůvěra v její hladký průběh. Pouze respondent žijící v Temelíně zažívá pravidelný nácvik těchto situací. Pocity obav narostly pouze u 2 respondentů, u 5ti zůstala hodnota stejná před i po diskusi. Situace je patrná z Obrázku 1.

Obr. 1 Obavy z havárie JE Temelín u obou skupin



Příklady typických výpovědí respondentů (uvedené kurzívou, v závorce je vždy uvedena zkratka města, kde byla skupinová diskuse pořádána):

„Já nad tím nepřemejšším.“ (ČB)

„Já myslím, že my se nebojíme moc, si myslím, pro nás je to asi opravdu hodně velký sci-fi.“ (ČB)

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 47/2020 strana/počet stran 8 /23
--	--	---

„My žijeme tady v klidu zatím.“ (ČB)

„V souvislosti s Temelínem se o ničem nemluví, neřeší.“ (ČB)

„Na úřadě nic neví určitě, brožurky mají, ale oni je nikdy nečetli.“ (ČB)

„Já myslím že jsou to trošku planý obavy, já jak bydlím v Temelíně tak jsem tam zažil spoustu cvičení, ... ty cvičení jsou tady hodně častý.“ (TnV)

Hlavní typy obav pro případ havárie a autentické výpovědi (autentické výpovědi pro jednotlivé skupiny obav jsou uvedeny v uvozovkách a odlišeny použitím kurzívy, v závorce je vždy uvedena zkratka města, kde byla skupinová diskuse pořádána):

- obavy z radiace a následky na zdraví
 - zejména obavy z ozáření, jeho zdravotní následky a nemoci
 - obavy z následné kontaminace (lidí, zvířat, potravin, ...)

autentické výpovědi:

„hlavně o zdraví rodiny.“ (ČB)

- obavy z neznalosti, jak postupovat v případě havárie
 - obavy z následné paniky a chaosu, jak se lidé zachovají
 - neznalost postupu při evakuaci, neznalost míst, kde se ukrýt
 - nedůvěra v připravenost prostředí na evakuaci – např. úzké cesty na sídlišti, připravenost záchranných složek, příp. policie a vojska
 - obavy z nevědomosti, kde budou členové rodiny (především děti)
 - obavy z nedostatku jídla a pití

autentické výpovědi:

„...že nevím, co mám dělat.“ (ČB)

„...jak se má člověk chovat, aby ještě něco nezhoršil.“ (ČB)

„Přemýšlel sem, že jak houkají sirény, je to zkouška, člověk ani neví, že kdyby houkaly jinak, tak lidé vlastně by nevěděli, co mají dělat.“ ČB)

„Já teda mám tablety taky, ale nevěřím, že když se něco takovýho stane, tak já je 100%ně nemám u sebe a i kdybych je měla nevěřím, že budu tak rychlá abych je dětem a sobě dala.“ (TnV)

„Nevěřím tomu, co funguje během cvičení, by fakt fungovalo...“ (TnV)

„Neví - nepřemýšlí, maj děti, jde jim o život.“ (TnV)

„ a nevěřím že by byl nákej systém, kterej by zabezpečil, že by to bylo bez paniky.“ (TnV)

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 47/2020 strana/počet stran 9/23
--	--	--

- obavy o rodinu
 - obavy z rozdělení rodiny při evakuaci
 - obavy o děti
 - obavy o dopad na zdraví rodiny, další pokolení
 - obavy ze ztráty reprodukční schopnosti

autentické výpovědi:

„Rozdělení rodiny. Třeba by musel někdo tam a někdo tam (TnV)

„Pro mě by byla hrůza, že to zůstává v mých dětech, že to budou předávat svým dětem.

Že ta kontaminace se nese. Tady nejsou žádné výzkumy - jak vím, co to v tom těle udělá a co tam zůstane, jak vím, jak budou poškozené buňky atd. Já nevím jestli ten potenciál se nebude předávat dál.“ (TnV)

- obavy o poničené životní prostředí
 - poničená příroda a životní prostředí obecně
 - obavy ze zamoření půdy a pitné vody
 - znehodnocení pěstovaných plodin
 - obavy z dlouhodobosti kontaminace

autentické výpovědi:

„Kdyby se to stalo, nedalo by se tam nic pěstovat, na tom poli.“ (ČB)

„Vliv na životní prostředí, byl by hodně dlouhodobý.“ (TnV)

„Veškerá půda bude zamořená, nebude se dát nic pěstovat.“ (TnV)

- obavy ze ztráty místa k životu, domova a majetku
 - obavy z odstěhování, nemožnosti zůstat
 - v případě návratu obavy z nemožnosti plnohodnotně fungovat ve vlastním prostředí
 - obavy z rabování

autentické výpovědi:

„Nemovitosti už by tu neměly hodnotu.“ (ČB)

„Já to vnímám i jako ztrátu obydlí, já bych tady nechtěla bydlet dál, pro mě by to znamenalo, že bych o všechno přišla, ty následky by byly celoživotní.“ (TnV)

Zejména ženy artikulovaly nejdůležitější v první řadě obavy o zdraví a o rodinu, možnost jejího fungování a o budoucnost dětí.

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 47/2020 strana/počet stran 10 /23
--	--	--

Je zjevné, že na všechny tyto obavy musí reagovat poskytované informace v období nápravy území, v době, kdy se budou obyvatelé rozhodovat, zda setrvají v oblasti, ve které mají své majetky, nebo zda jsou jejich obavy tak veliké, že oblast opustí.

IV.2. Preferovaný způsob prezentace informací o zasaženém území

Jako nejvhodnější zdroj informací o aktuálním stavu zasažených území byly označeny mapy. Předem byly připraveny dva smyšlené typy map, na rastru okolí japonské jaderné elektrárny Fukushima Dai-ichi. Cílem využití připravených map bylo zjistit, zda je pro jednotlivce z populace přijatelnější získat charakteristiku oblasti bez zjevné vazby na měřené hodnoty kontaminace prostředí (tj. spolehnout se na expertní posudek bez možnosti jej kontrolovat), nebo zda preferují samostatné rozhodování o pobytu v oblasti na základě naměřených hodnot nějakého ukazatele. Jako takový ukazatel byl použit příkon prostorového dávkového ekvivalentu).

Kromě hodnocení výběru vhodnějšího typu mapy (a současně přístupu ke způsobu rozhodování o vhodnosti zóny pro pobyt) bylo testováno několik dalších parametrů – např. důvěra v pravdivost předkládaných údajů - a způsob přemýšlení o prostorových vztazích mezi zónami.

V první mapě (viz Obr. 2) byly vyznačeny čtyři zóny: zóna 0, 1, 2 a 3 barevně odlišeny podle hodnocení míry kontaminace území. Každé území bylo kromě toho slovně charakterizováno v následujících parametrech: fáze probíhající nápravy území, omezení nutné dodržovat na daném území a odhad dávky pro obyvatele obcí v zóně.

Charakterizace jednotlivých typů území jsou uvedeny v Tabulce 2.

Tabulka 2 Charakteristika jednotlivých zón

Zóna	Slovní popis
0	Oblast nebyla nehodou dotčena, osoby pobývající v oblasti mohou žít bez omezení, mohou se volně pohybovat, jejich dávky jsou na stejné úrovni jako před nehodou, je doporučeno absolvovat osobní měření a lékařské preventivní prohlídky
1	Oblast byla dekontaminována, osoby pobývající v oblasti mohou žít bez omezení, volně se pohybovat, jejich přídatné dávky jsou odhadnuty na max kolem čtvrtiny limitu pro pracovníky se zářením (pod 5 mSv/rok), je potřeba absolvovat osobní měření a lékařské preventivní prohlídky.
2	V oblasti probíhají opatření ke snížení ozáření (dekontaminace silnic, budov), je možné zde pobývat v omezeném režimu, je třeba dodržovat určitá doporučení (pěstovat jen určité plodiny, vyhnout se některým oblastem, absolvovat pravidelně preventivní prohlídky, screening, měření vnitřní kontaminace), dávky jsou na úrovni zhruba poloviny limitů pro pracovníky se zářením.
3	Do oblasti není možné vstupovat, dávky mohou přesahovat limity pro pracovníky se zářením.



Obr. 2 Ukázka mapy s vymezenými oblastmi (mapa 1)

Mapa 1 byla vnímána jako srozumitelná, co se týče stupňů nebezpečí, byly vzneseny dotazy na způsob její konstrukce, byla vyjádřena potřeba dozvědět se více o tom, co vlastně popisuje, na základě jakých parametrů byla zkonstruována, zda v rozdělení zón hrají roli další faktory, např. směr větru. Zejména u respondentů z oblasti Českých Budějovic byl patrný

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 47/2020 strana/počet stran 12 /23
--	--	--

odmítavý postoj žít v blízkosti kontaminovaných územích, respondenti z oblasti Týna by více požadovali testování a dostatek informací.

Reakce na jednotlivé zóny

Reakce na zónu 0 – vnímáno podle mapy:

- už tato oblast je vnímána s obavami (vnímání blízkosti místa havárie),
- byla projevena silná nedůvěra z chybějících „přechodů“ mezi oblastmi na mapě, kdy např. bílá oblast sousedí přímo s červenou,
- byla vyjádřena potřeba provádění pravidelné kontroly, testování, nezbytnost dodávání pravdivých informací.

Reakce na zónu 0 – vnímáno dle slovního popisu:

- textu důvěřují, ale i přesto by preferovali odchod, kdyby měli možnost (ČB),
- v případě, že by zůstali, požadovali by pravidelné testování (TnV),
- objevily se obavy z přenosů mezi zónami, rozšíření znečištění – migrující zvířata, přenos spodní vodou,
- byly vysloveny obavy z nezávadnosti pěstovaných plodin už v případě této oblasti,
- v případě nutnosti zůstat by nejvíce obav vzbuzovala nezávadnost vody, nezávadnost pěstovaných potravin a hub, respondenti by preferovali potraviny z jiné oblasti.

Autentické výpovědi týkající se zóny 0:

- „Teoreticky to asi bude čistý, ale nechtěl bych tam bejt stejně.“ (ČB)
- „Mně přijde hloupost vystavovat rodinu takovému nebezpečí, když nemusím. Za to mi ani hypotéka ani něco jinýho nestojí. Po tom bych udělala maximum pro to, abych tam nebyla.“ (ČB)
- „Teoreticky by tam nechtěl být nikdo, ale prakticky kdyby to pak nastalo...“ (ČB)
- „Zvířata zde migrují, cestuje to po tý mapě, tady přece nemůže být náká bílá, zelená oblast. Přeci jen ta zvěř se pohybuje.“ (ČB)
- „To nikdo nezaručí, pokud je kontaminovaná spodní voda, tak to může pronikat dál.“ (TnV)
- „Já bych stejně chtěla testy spodní vody.“ (TnV)

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 47/2020 strana/počet stran 13 /23
--	--	--

- „*Lidi by museli mít neustále transparentní informace.*“ (TnV)
- „*Už by člověk měl tu nedůvěru, kdyby byla ta samá plodina z jiné oblasti, tak by šáhl po tý.*“ (ČB)
- „*Aby mi někdo zaručil, že když budu pěstovat zeleninu, by jí ode mne taky někdo koupil, kdo mi zaručí že je to zdravotně nezávadný.*“ (TnV)

Reakce na zónu 1 (zelená) – vnímáno podle mapy:

- projevy obav o vlastní zdraví a zdraví rodiny,
- potřeba bližší specifikace, jaká jsou konkrétní rizika v této oblasti,
- nutné znát míru zamoření potravin a vody,
- potřeba vědět, co je možné pěstovat,
- požadují pravidelné měření hodnot ukazujících, jaký je vývoj.

Reakce na zónu 1 (zelená) – vnímáno podle slovního popisu:

- opět projev překvapení ze sousedství zelené a červené oblasti bez přechodu,
- opět projev obav z provázanosti ekosystémů, migrujících živočichů,
- obavy o děti, snaha je „odsunout“ mimo zóny,
- požadováno zajištění přístupu k informacím a jejich serióznosti,
- požadavky na podporu od státu, vyplacení odškodnění,
- v případě, že by zůstali v zóně nebo se sem vrátili, požadovali by pravidelná měření, zásobení jódem, záruky, že se situace nebude opakovat, a záruky na rekultivaci (zlepšení životního prostředí).

Autentické výpovědi týkající se zóny 1:

- „*Jak bude podporovaná oblast, jak mě bude podporovat stát – budou mi vyvážet popelnice zadarmo?*“ (ČB)
- „*Chtěl bych, aby to byly seriózní informace, kdyby s tím byly nějaký aféry spojený, tak by to hodně věci zpochybnilo.*“ (ČB)
- „*Já bych se chtěla odstěhovat za každou cenu.*“ (TnV)
- „*Já bych nezůstala ani v bílé, ptáci přelítávají, žížaly atd. Ta půda, to je provázaný, to není na jednom místě.*“ (TnV)

- „Říkají mi, že tam můžu normálně žít, ale musím chodit k doktorovi, jíst prášky a měřit se, nechci to dělat.“ (pochybovačně)(ČB)
- „Já bych požadoval záruky státu na rekultivaci prostředí. Že budou poskytnutý dotace na dorovnání stavu, pokud budu podnikatel a budu tam mít firmu, tak utrpím obrovskou újmu.“ (TnV)
- „I kdybych já se tam rozhodla zůstat, protože nějaké dávky bych už v sobě měla, pro mě by bylo nepřekonatelný a snažila bych se iniciovat, aby děti a další generace za každou cenu byly dál, aby moje rodina dál v té zóně nebyla. Jako matce s malými dětma bych si řekla: dobře já musím, protože tam byl můj majetek a všichni nemůžou pryč. V té zelený bych tam žila já, ale děti ne.“ (TnV)

Reakce na zónu 2 (oranžová) – vnímáno podle mapy:

- oblast je podle mapy vnímána negativně,
- na dotaz, zda by respondenti byli ochotni v ní nadále žít, případně se do ní vrátit, byly odpovědi nejednoznačné, většinově se obě skupiny přiklonily k variantě opuštění oblasti (viz Tabulka 2).

Tabulka 3 Počet respondentů ochotných se vrátit do zasažené oblasti (zóna 2 označená na mapě)

NÁVRAT	České Budějovice	Týn nad Vltavou
určitě ano	-	-
spíše ano	1	1
spíše ne	3	4
určitě ne	4	3

Reakce na zónu 2 (oranžová) – vnímáno podle slovního popisu:

- převažuje negativní vnímání oblasti, objevuje se také nedůvěra k trvalosti informací od odborníků (informace se neustále mění, věda se vyvíjí, př. kauza se špenátem),
- pro případný návrat by bylo potřeba znát více informací, např. jak by se k situaci postavil stát (v otázkách dotací, podpory, odškodnění),
- po přečtení slovního popisu se projevila nechuť k pobytu v zóně 2 (viz Tabulka 4).



Příjemce:
Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

Poskytovatel:
Česká republika - Ministerstvo vnitra

SÚRO - zpráva - 47/2020
strana/počet stran 15 /23

Tabulka 4 Počet respondentů ochotných se vrátit do zasažené oblasti (zóna 2) po přečtení její charakteristiky podle Tabulky 2

NÁVRAT	České Budějovice	Týn nad Vltavou
určitě ano	-	1
spíše ano	-	-
spíše ne	4	4
určitě ne	4	3

Autentické výpovědi týkající se zóny 2:

- „Tohle je teorie, ale kdybych k tomu měl vztah....“ (ČB)
- „My nevěříme, že to něčím opláchnou a bude to dobrý“ (ČB)
- „Vědci něco tvrdí a za chvíli je to jinak, je to zdravý není to zdravý. Já nevěřím té vědě, že mi zaručí něco pěstovat.“ (TnV)
- „Už jsem zažila několikrát, jdete k doktoru, že vás bolí noha, oni řeknou, že je to v pořádku a jdete jinam a tam vám něco najdou.“ (TnV)
- “Víc bych do toho šťoural, nevystačil bych si s tímhle popisem.” (ČB)
- “Jediný, pro co bych tam šel, pro dceru...” (ČB)
- “Mě by zajímala míra rizika, podle toho bych zvažovala, zda tam jít nebo ne.” (ČB)

Reakce na zónu 3 (červená) – vnímání dle mapy i po přečtení textu

- silně negativní vnímání oblasti,
- objevila se nedůvěra k ostrému vyznačení oblasti,
- do oblasti by respondenti nešli ani pro své věci,
- naopak projevíli obavy z rabování a poškození majetku.

Autentické výpovědi týkající se zóny 3:

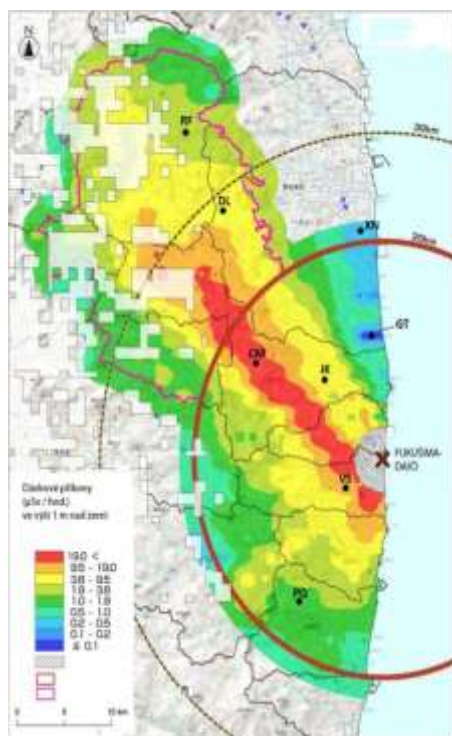
- „Tam bych nechala všechno.“ (TnV)
- „Pro svoje ani pro cizí věci bych tam nešel.“ (ČB)
- „Nějakou oblast určit musí, ale jak mi dokážou ty hranice“ (TnV)

- „To je jak z té reportáže s D. Drábovou, 2, 3 lidi za to můžou, to je stejné jakože potřebují určit tu oblast.“ (TnV)
- „Bohužel tu radiaci necítíte.“ (TnV)

U druhé mapy (viz Obr. 3) byli respondenti upozorněni, že se jedná o znázornění míst s určitou hodnotou naměřeného příkonu fotonového dávkového ekvivalentu, takže podle délky pobytu si může každý obyvatel daného území spočítat obdrženou dávku zevního ozáření.

Mapa 2 byla vnímána pozitivněji než mapa 1, počet barev byl vyhodnocen jako vyhovující, objevil se také názor, že barev může být ještě více. Ve srovnání s první mapou byla jednoznačně všemi respondenty vnímána jako uvěřitelnější, přehlednější a srozumitelnější.

Pozitivně bylo vnímáno také odstupňování a přítomnost podrobných vysvětlivek s parametry (legendy).



Obr. 3 Mapa 2 znázorňující naměřené hodnoty příkonu prostorového dávkového ekvivalentu

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 47/2020 strana/počet stran 18 /23
--	--	--

U mapy číslo 2 byl proveden experiment, při němž byli respondenti dotázáni, ve kterém místě na mapě by se cítili lépe – v bodě GT, který má podle vysvětlivek úroveň radiace na nejnižších hodnotách, i když je blízko místu havárie, nebo v bodě RF, který je sice více vzdálen, ale barevné odstíny u něj signalizují hodnoty na poměrně vysoké úrovni.

První reakcí bylo být co nejdál od místa nehody, při bližším zkoumání byly ale zohledněny také parametry měřené veličiny. Znovu se brala v úvahu otázka důvěryhodnosti a stálosti hodnot. Velmi negativně byla vnímána malá rozloha oblasti kolem bodu GT. Jako možné řešení byla navržena možnost provádět měření častěji a výsledky komunikovat s obyvateli.

Pokusy ukázaly platnost lidských instinktů, které v případě rizika velí dostat se co nejdál od míst výskytu zdroje nebezpečí. Proti tomu instinktu je velmi obtížné se vzepřít a chovat se podle logiky.

Autentické výroky ohledně rozhodování mezi pobytem v bodě GT a RF:

- „Volil bych ten, co je dál.“ (ČB)
- „Aha, když se na to koukám, tak ty hodnoty jsou nižší u toho tmavšího.“ ČB)
- „To ne, to je strašně malej, omezenej prostor, kde by se dalo pohybovat“
- „Není to nějaká jáma, že se tam nic nedostane?“ (ČB)
- „Já bych nechtěla být ani v jednom tom bodě“ (ČB)
- „Psychologicky bych šla co nejdál, ale pokud budu důvěřovat měření.“ (TnV)
- „Ale ty informace se mění, tady mám svojí dávku, ale aspoň jsem dál.“ (TnV)

IV.3. Testování vizuálních materiálů

Pro zkoumání dalších parametrů podávaných informací byly připraveny 3 materiály:

- leták obsahující varovné informace ohledně kvality spodních vod po havárii elektrárny (viz Obr. 4),
- krátké video „Strašitel“ se stejným sdělením, navíc s ukázkou radiometru s vychýlenou ručičkou a zvukovým efektem při měření vzorku pitné vody,
- krátké video „Uklidňovatel“, které ukázalo změření vzorku pitné vody ze zasažené oblasti v laboratorních podmínkách a vzorku pitné vody z oblasti, která nebyla zasažena. Obě hodnoty byly prakticky identické (ukázka Obr. 5).

Po ukázání (promítnutí) jednotlivých vizuálů byla v diskusi zhodnocena důvěryhodnost materiálu – respondenti byli dotázáni, zda by se dané vody napili. Snahou bylo zjistit, jaké parametry důvěryhodnosti budou respondenti sledovat a jakými prostředky je lze přesvědčit o nezávadnosti vody.

VODA JE PO HAVÁRII JADERNÉ ELEKTRÁRNY KONTAMINOVANÁ A ZDRAVÍ NEBEZPEČNÁ

Někteří odborníci, kteří měřili úroveň ozáření v okolí jaderné elektrárny, tvrdí, že je stále zvýšená a může vést k poškození zdraví osob, které se zde budou pohybovat. Odborník č. 1 uvádí, že vysoký obsah radionuklidů naměřili zejména ve spodních vodách a studnách, které mnohé domácnosti používají k pití.

To doložil měřením vzorku vody, který byl odebrán ze soukromé studny vzdálené 20 km od elektrárny a jak je z přiložené fotografie zřejmé, ručička měřicího přístroje jasně ukazuje hodnoty podstatně vyšší než nulové. Proto odborník č. 1 varuje, že pití této vody je zdravotně nebezpečné.



Obr. 4 Leták varující před kvalitou pitné vody

Reakce na leták:

- ve skupině respondentů z oblasti Českých Budějovic je po zhlédnutí letáku situace vnímána **negativně**, vodu by nepoužívali vůbec, případně co nejméně, v krajním případě (na mytí auta),

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 47/2020 strana/počet stran 20 /23
--	--	--

- ve skupině z oblasti Týna nad Vltavou panovala nedůvěra nad tímto způsobem sdělení, potřebovali by znát **více informací**, vědět, kdo jsou oni zmiňovaní odborníci, ověřovali by si informace u jiných zdrojů

Autentické výpovědi k letáku:

- „*Ani na splachování, stříkne mi to na prkýnko, já si na to sednu a co s tím.*“ (ČB)
- „*Já bych chtěla další ověření informací, tohle je letáček, který vzbuzuje paniku.*“ (TnV)
- „*To je jakoby mi nějaká organizace říkala, hele za stromem na tebe číhá vrahoun, není to ničím podložené, není tam zmíněný žádný orgán.*“ (TnV)
- R1: „*Jít s letákem za starostou a zjistit pravost informací.*“ (TnV)
- R2: „*Já bych si to dala na hygienu zjistit.*“ (TnV)

Reakce na video „Strašitel“

- ve skupině respondentů z Českých Budějovic byla po zhlédnutí videa situace vnímána negativně, vodu by nepoužívali vůbec, reakce byla silnější než u letáku se stejným obsahem,
- ve skupině respondentů z Týna nad Vltavou převládla nedůvěra, byla nastolena otázka, kdo a proč kvalitu vody zkoumá, kdo jsou zmiňovaní odborníci,
- vodu by pravděpodobně nepoužívala ani jedna skupina.

Autentické výpovědi k videu „Strašitel“

- „*Musel by být zmíněn, kdo za tím konkrétně stojí, kdo jsou ty odborníci. Musel by být zmíněn Hygienický ústav nebo Ústav pro jadernou bezpečnost.*“ (TnV)
- „*Já bych se nenapila, dokud si to dál neověřím, nikdy nevíte, co za tím může stát, zbystrila bych, nenapila bych se.*“ (TnV)
- „*Může to být fake.*“ (TnV)

Reakce na video „Uklidňovatel“

- ve skupině respondentů z oblasti Českých Budějovic je po zhlédnutí videa situace vnímána rozporuplně, část skupiny by vodu stále nepoužívala, část důvěřuje videu,
- objevily se opět obavy o důvěryhodnost měření,

- ve skupině respondentů z oblasti Týna nad Vltavou je vyžadována informace o instituci, která výzkum provádí.

Autentické reakce na video „Uklidňovatel“

- „*Ne nevěřím, ať si to vypije.*” (ČB)
- Moderátor: Ty vody měly stejné hodnoty... ”*Říká on, mě nezajímá ani co říká nějaký přístroj...kdo ví, jak je přístroj seštelovanéj.*” (ČB)
- „*Není tam uvedený, kdo to zkoumal, pro mě se to nezměnilo. Potřebuju za tím nějakou instituci, která to zaštití.*“ (TnV)
- „*Odborník 2, není to podložený ničím, není to důvěryhodný, může jít kdokoliv a tohle natočit.*“ (TnV)
- „*Na mě to působí, že to je z laboratoře, že to není někde na koleni.*“ (TnV)
- „*Radioaktivita je všude kolem nás.*“ (TnV)



Obr. 5 Snímek z videa srovnávajícího naměřené hodnoty radiace v údajně kontaminované vodě na laboratorním zařízení

Pokus ukázal, že pro důvěryhodnost informačních materiálů je zásadní dobré zdrojování a přesné informace. Autentické výpovědi naznačily další možnosti zvýšení důvěryhodnosti, např. prokázat nezávadnost vody tím, že je v ukázce konzumována.

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 47/2020 strana/počet stran 22 /23
--	--	--

IV.4. Důvěryhodnost informačních zdrojů

Respondenti byli požádáni, aby uvedli zdroj, kterému by byli ochotni uvěřit, že setrvání na území po havárii elektrárny (případ návrat na toto území) nepřináší zdravotní rizika. Jako důvěryhodný zdroj je jmenován Státní úřad pro jadernou bezpečnost a Dana Drábová a dále Ministerstvo životního prostředí, Státní zdravotní ústav, hygiena nebo místní instituce (obecní úřad, hejtman). Celkově je ale zjevné, že pro respondenty je tato odpověď obtížná, nejčastěji zmiňují, že by věřili sami sobě a dali na svoji intuici, případně by se snažili získat informace mezi svými známými. Důvěryhodnost informací obecně podporuje shoda více informačních zdrojů.

Autentické výpovědi týkající se důvěryhodnosti informačních zdrojů:

- „To je všechno strašně teoretický, nikdo se nenapíše, nikdo tam nebude bydlet, ale dyť tu představu nemáme reálnou. Pak by to bylo něco jinýho“. (ČB)
- „Určitě bych nešel v nějaké té první nebo druhé vlně“. (ČB)
- „Sama sobě – intuici.“ (ČB)
- „Úřadu pro jadernou energetiku - úřad který dohlíží, měl by to hlídat, měli by to kontrolovat.“ (ČB)
- „Státní úřad pro jadernou bezpečnost – věřím že když se tím zabývají, že by podali pravdivý informace.“ (TnV)
- „Spoléhal bych se na vlastní zdroje, spoustu známých je tam zaměstnaných, jsou to dozimetristi, ty lidi tady sami zůstanou nebo nezůstanou na základě své odbornosti, na druhém místě stát a až na poslední místě bych bral komunální politiku, média apod.“ (TnV)

V. Závěry

Mezi prvními reakcemi na řešené téma se objevuje **strach o zdraví**, který je spíše obecný, je popisován jako strach z radiace a kontaminace a následných nemocí. Daleko konkrétnější obavy a otázky nastávají při řešení otázky **evakuace**. Lidé vnímají nepřipravenost sebe i okolí na takovou situaci. Mezi dalšími obavami se vyskytuje **strach**

 Příjemce: Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.	 MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY Poskytovatel: Česká republika - Ministerstvo vnitra	SÚRO - zpráva - 47/2020 strana/počet stran 23 /23
--	--	--

o životní prostředí, zejména o půdu a vodu, nemožnost pěstování plodin, obavy z nekontrolovatelného šíření kontaminace v přírodě.

Pro sdělování informací o míře zasažení území se jako nejvhodnější jeví využití mapy. Mapa využívající hodnocení území na slovním základě je srozumitelná, co se týče barevné škály. Důvěru však nevzbuzují přímé ostré přechody mezi oblastmi. Mapa znázorňující výsledky měření je vnímána jako srozumitelnější díky gradaci barev. I přesto, že mapa je založena na měření, mezi respondenty se objevují obavy z provázanosti ekosystémů (migrující zvířata, proudící spodní voda), což svědčí podle jejich mínění o nemožnosti bezpečně oblasti vymezit.

Pokud jde o vizuální informační materiály, leták i první video působí zastrašujícím způsobem, u skupiny z oblasti Týna nad Vltavou však chybí přímý zdroj informací, čímž veškeré materiály působily nedůvěryhodně. Je požadováno, aby vystupovala přímo instituce, díky které nabydou informace na důvěryhodnosti (nejlépe více institucí).

Pokud by se původní obyvatelé měli na místo jaderné havárie vracet, potřebovali by mít **dostatek informací** o kontaminaci prostředí a kontinuální přehled o naměřených hodnotách. Jako užitečné se jeví možnost využití přístrojů, které by byly jednotlivcům k dispozici (možnost ověření hodnot z oficiálních pramenů). Bylo by nutné je informovat, jaká jsou v oblasti nebezpečí (kontaminovanou voda, půda, migrující zvěř) a jaká jsou možná řešení – balená voda, výměna půdy. Vyžadovali by **aktivní přístup obce nebo státu a revitalizaci oblasti**. Za danými informacemi by vždy měla stát **důvěryhodná instituce**, která by za výsledky ručila. Zajímala by je **finanční náhrada (odškodnění), podpora** a to jak v případě, že by zůstali, tak v případě, že by oblast opustili.