



MINISTERSTVO
DOPRAVY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ÚTVAR VEDÚCEHO HYGIENIKA REZORTU
ODDELENIE RADIAČNEJ OCHRANY

**Radiačná
ochrana**

**Výročná
správa**

2024



OBSAH

Úvod	4
1. Kultúra bezpečnosti v oblasti radiačnej ochrany	4
2. Dozorná činnosť v oblasti radiačnej ochrany	6
2.1. Činnosti vykonávané na základe oznámenia	6
2.2. Registrované činnosti	7
2.3. Povoľované činnosti	8
2.4. Zaistenie bezpečnosti pri preprave rádioaktívnych materiálov	9
2.5. Skúšky odbornej spôsobilosti	9
2.6. Vedenie registrov	10
2.7. Správne poplatky	11
3. Štátny dozor v oblasti radiačnej ochrany	12
3.1. Preprava rádioaktívnych materiálov	12
3.2. Radiačná ochrana členov posádok lietadiel	25
3.3. Doručovateľské spoločnosti	27
3.4. Zdravotnícke zariadenia	28
3.5. Kampane na vyhľadávanie nepoužívaných rádioaktívnych žiaričov a rádioaktívneho materiálu z činností vykonávaných v minulosti	29
3.6. Monitorovanie na poštách, v dopravných uzloch a pri preprave	30
3.7. Radiačná monitorovacia sieť SR	32
3.8. Poskytovanie služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany v rezorte	32
3.9. Podnety	33
3.10. Sankčné opatrenia	33
4. Radiačné mimoriadne udalosti	34
5. Misia IRRS	37
6. MRKS Euratom	38
7. Misia INEX 6	38
8. Medzirezortná spolupráca	39
8.1. Ministerstvo zdravotníctva SR a úrad verejného zdravotníctva SR	39
8.2. Ministerstvo vnútra SR	40
8.3. Ministerstvo financií SR	41
8.4. Ministerstvo obrany SR	41
8.5. Úrad jadrového dozoru SR	41
9. Medzinárodná spolupráca	42
9.1. Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu	42
9.2. Európska asociácia príslušných orgánov pre prepravu rádioaktívnych materiálov	42

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1	Pracovníci oddelenia radiačnej ochrany	4
Tabuľka 2	Dozor nad činnosťami vedúcimi k ožiareniu vykonávanými na základe oznámenia	7
Tabuľka 3	Dozor nad činnosťami vedúcimi k ožiareniu vykonávanými na základe registrácie	7
Tabuľka 4	Dozor nad činnosťami vedúcimi k ožiareniu vykonávanými na základe povolenia	8
Tabuľka 5	Osvedčenia o odbornej spôsobilosti	10
Tabuľka 6	Uhradené správne poplatky v roku 2024	11
Tabuľka 7	Úkony v súvislosti so štátnym dozorom	12
Tabuľka 8	Rozdelenie držiteľov povolení, počet a podiel oznámení, uskutočnených prepráv, zatriedenia zásielok a spôsobu prepravy	14
Tabuľka 9	Prehľad efektívnych dávok posádok lietadiel leteckých spoločností registrovaných na Slovensku	26
Tabuľka 10	Prehľad efektívnych dávok zdravotníckych pracovníkov v rezorte	28
Tabuľka 11	Poskytované služby dôležité z hľadiska radiačnej ochrany v rezorte dopravy	33
Tabuľka 12	Prehľad počtu záchytov nedeklarovanej rádioaktivity od roku 2008	36

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1	Rozdelenie držiteľov povolenia na prepravu podľa krajiny	14
Obrázok 2	Rozdelenie držiteľov povolenia na prepravu podľa typu prepravovaného rádioaktívneho materiálu	15
Obrázok 3	Pomer jednotlivých typov zásielok z pohľadu medzinárodnej a vnútroštátnej prepravy	165
Obrázok 4	Porovnanie počtu vykonaných prepráv v jednotlivých mesiacoch podľa typu prepravovaného materiálu	16
Obrázok 5	Porovnanie počtu doručených oznámení o preprave a odhadu uskutočnených prepráv podľa typu rádioaktívneho materiálu	17
Obrázok 6	Percentuálny podiel prepravených zásielok podľa UN zatriedenia	19
Obrázok 7	Rôzne príklady prepravy zásielky kategorizovanej ako UN 3321	20
Obrázok 8	Príklad prepravy zásielok vysokoaktívnych žiaričov kategorizovaných ako UN 2916	21
Obrázok 9	Príklad prepravy zásielok štiepných materiálov kategorizovaných ako UN 3328	22
Obrázok 10	Príklad prepravy zásielky rádioaktívneho materiálu podľa osobitnej dohody	23
Obrázok 11	Aktualizácia systému CERETRAM	25
Obrázok 12	Prehľad osobných dávok členov posádok lietadiel	26
Obrázok 13	Efektívne dávky pracovníkov komerčných leteckých spoločností	27
Obrázok 14	Efektívne dávky pracovníkov leteckého útvaru	27
Obrázok 15	Efektívne dávky zdravotníckych pracovníkov	29

Úvod

Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky (ďalej len „MD SR“) na základe § 4 zákona č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 87/2018 Z. z.“), účinného od 01. 04. 2018 je **orgánom radiačnej ochrany** vo svojom rezorte. Štátnu správu v oblasti radiačnej ochrany vykonáva Útvar vedúceho hygienika rezortu (ďalej len „ÚVHR“) a výkonom štátneho dozoru v oblasti radiačnej ochrany je poverené **Oddelenie radiačnej ochrany** (ďalej len „ORO“).

ODDELENIE RADIAČNEJ OCHRANY	Počet pracovníkov
Vysokoškolské vzdelanie	2
Stredoškolské vzdelanie	1
SPOLU	3

Tabuľka 1 Pracovníci oddelenia radiačnej ochrany

1. KULTÚRA BEZPEČNOSTI V OBLASTI RADIAČNEJ OCHRANY

Úlohou orgánu radiačnej ochrany je vybudovať takú kultúru bezpečnosti v oblasti radiačnej ochrany, ktorá jednak umožní využívať zdroje ionizujúceho žiarenia a tiež vytvorí podmienky na prácu v prostredí plánovanej a existujúcej situácie ožiarenia ako aj pri núdzovej situácii ožiarenia tak, aby boli vylúčené deterministické účinky a minimalizovala sa pravdepodobnosť vzniku stochastických účinkov.

V rezorte dopravy sú s ionizujúcim žiarením spojené najmä tieto oblasti:

preprava rádioaktívnych materiálov	• rádioaktívne materiály • čerstvé jadrové palivo • vyhoreté jadrové palivo
radiačné mimoriadne udalosti	• nález rádioaktívneho materiálu neznámeho pôvodu • nález opusteného žiariča • núdzové situácie (napr. havárie)
prírodné zdroje ionizujúceho žiarenia	• kozmické žiarenie (ochrana posádok lietadiel)
generátory ionizujúceho žiarenia	• röntgeny na kontrolu batožiny a nákladu na letiskách a doručovateľských spoločnostiach
zdroje ionizujúceho žiarenia využívané pri lekárskom ožiarení	
zabránenie protiprávnemu a zlovoľnému nakladaniu so ZIŽ	
SY • MO • RA (systém monitorovania radiácie)	

NÁSTROJE NA VYTVORENIE A ZABEZPEČENIE DOBREJ KULTÚRY BEZPEČNOSTI



2. DOZORNÁ ČINNOSŤ V OBLASTI RADIAČNEJ OCHRANY

Zákon č. 87/2018 Z. z. v § 22 zaviedol **kategorizáciu** na vykonávanie činností vedúcich k ožiareniu a na poskytovanie služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany, ktorá prihliada na charakter činnosti, mieru rizika ožiarenia pracovníkov a obyvateľov a tiež možné riziko vyplývajúce z predvídateľných porúch a odchýlok od bežnej prevádzky. Činnosti sú kategorizované nasledovne:

- **oslobodená** činnosť,
- **oznamovaná** činnosť,
- **registrovaná** činnosť,
- **povoľovaná** činnosť.

2.1. ČINNOSTI VYKONÁVANÉ NA ZÁKLADE OZNÁMENIA

Generátory ionizujúceho žiarenia skonštruované tak, že na ktoromkoľvek voľne prístupnom mieste vo vzdialenosti 10 cm od povrchu zariadenia je príkon dávkového ekvivalentu menší ako $10 \mu\text{Sv.hod}^{-1}$ sa nachádzajú v nasledujúcich spoločnostiach:

1. *Letisko M.R. Štefánika – Airport Bratislava, a. s.,*
2. *Letisko Košice – Airport Košice, a. s.,*
3. *Letisko Piešťany, a.s.,*
4. *Letisko Poprad – Tatry, a. s.,*
5. *Letisková spoločnosť Žilina, a.s.*
6. *Letové prevádzkové služby Slovenskej republiky, š. p.,*
7. *CHS Trade s. r. o.,*
8. *DHL Express (Slovakia), spol. s r. o.,*
9. *FedEx Express Slovakia s.r.o. (TNT Express Worldwide, spol. s r. o.),*
10. *Skyport s. r. o.*
11. *PELTA s. r. o.*

RTG generátory sú súčasťou prístrojov na kontrolu obsahu batožiny alebo zásielok. Sú prevádzkované na základe oznámenia podľa § 23 ods. 1 písm. b) zákona č. 87/2018 Z. z. Zákon č. 87/2018 Z. z. bol s účinnosťou od 15. 04. 2023 novelizovaný zákonom č. 119/2023 Z. z. Zmeny, ktoré táto novela zaviedla sa týkajú aj požiadavky na oznámenie kontaktných údajov osoby zodpovednej za vykonávanie oznámenej činnosti (§ 23 ods. 5 písm. j) zákona č. 87/2018 Z. z.), povinnosť prevádzkovateľa pracoviska vypracovať program zabezpečenia radiačnej ochrany, havarijný plán a bezpečnostný plán primerane vykonávanej činnosti, a tiež zabezpečiť školenie pracovníkov v oblasti radiačnej ochrany a zaistenia bezpečnosti (§ 103 ods. 11 Zákona). V súvislosti so zmenou zákona č. 87/2018 Z. z. bol vykonaný štátny dozor, ktorý bol zameraný na dodržiavanie:

- základných princípov radiačnej ochrany (§ 13 až § 15 zákona č. 87/2018 Z. z.),
- požiadaviek na zabezpečenie radiačnej ochrany pracovníkov a obyvateľov,
- postupov uvedených v návode na používanie generátorov ionizujúceho žiarenia,
- prevádzkového poriadku,
- intervalov servisných skúšok, ak je servisná kontrola predpísaná výrobcom,

- povinnosti viesť evidenciu zdrojov ionizujúceho žiarenia,
- oznamovacej povinnosti v súvislosti s nadobudnutím a odovzdaním zdrojov ionizujúceho žiarenia.

Zistené nedostatky boli riešené uložením opatrení v zápisnici o výkone štátneho dozoru. Po splnení uložených opatrení boli vydané nové potvrdenia o zaevidovaní oznamovanej činnosti, ktorým bolo nahradené pôvodné potvrdenia.

Rozpis jednotlivých úkonov v súvislosti s vykonávaním činnosti vedúcich k ožiareniu na základe oznámenia je uvedený nižšie (*Tabuľka 2*).

OZNAMOVANÉ ČINNOSTI	Počet
Oznámenie	8
Výzva na zaslanie dokumentov	17
Zápisnica o výkone štátneho dozoru	5
Zápisnica z ústneho pojednávania	0
Vydanie potvrdenia o zaevidovaní oznamovanej činnosti	5
Protokol o meraní	0
Oznámenie o začatí správneho konania	0
Používanie generátora žiarenia - počet pracovísk	SPOLU 61

Tabuľka 2 Dozor nad činnosťami vedúcimi k ožiareniu vykonávanými na základe oznámenia

2.2. REGISTROVANÉ ČINNOSTI

V rezorte dopravy je evidovaných spolu 5 pracovísk, ktoré vykonávajú nasledovné činnosti na základe registrácie podľa § 25 ods. 1 zákona č. 87/2018 Z. z.:

- **používanie zubných röntgenových prístrojov,**
- **používanie celotelových kostných denzitometrov.**

V roku 2024 neboli vydané nové rozhodnutia o registrácii. Bola uskutočnená jedna zmena rozhodnutia vo vydanom rozhodnutí z dôvodu zmeny v počte zdrojov ionizujúcich žiarení. Držiteľmi registrácie sú tieto spoločnosti a ich pracoviská:

- 3S DENT, s. r. o.,
- Železničné zdravotníctvo Košice, s. r. o.,
- MEDCENTRUM, s. r. o.

REGISTROVANÉ ČINNOSTI	č. 87/2018 Z. z.	Počet
Používanie zubného röntgenového prístroja	§ 25 ods. 1 písm. a)	1
Používanie celotelového kostného denzitometra	§ 25 ods. 1 písm. b)	2
Vyžiadanie podkladov		1
Počet registrácií	SPOLU	3

Tabuľka 3 Dozor nad činnosťami vedúcimi k ožiareniu vykonávanými na základe registrácie

2.3. POVOĽOVANÉ ČINNOSTI

Na **prepravu rádioaktívnych materiálov** je vydaných spolu 53 povolení 48 žiadateľom. V roku 2024 z toho boli 2 rozhodnutia zmenené dôvodu zmeny sídla spoločnosti, zmeny odborného zástupcu držiteľa povolenia. V rámci posudzovania zmeny prevádzkovej dokumentácie **zdravotníckych zariadení** v rezorte bolo zmenené povolenie na **používanie röntgenových prístrojov** pri diagnostike v rádiológii.

Na stanovovanie osobných dávok pracovníkov vystavených **ožiareniu z kozmického žiarenia** je vydaných spolu 5 povolení. Poskytovanie služby monitorovania v dopravných uzloch a pri preprave je povolené jednému subjektu, kde v roku 2024 došlo k zmene povolenia z dôvodu zmeny rozsahu poskytovanej služby. Pre poskytovanie služby - odbornej prípravy je povolené dvom subjektom.

POVOĽOVANÉ ČINNOSTI	č. 87/2018 Z. z.	Počet
Preprava rádioaktívnych materiálov	§ 28 ods. 7	53/48¹
- z toho zmena povolenia v roku 2024		4/2 ¹
- nové povolenia		4
- zrušenie povolenia		2
Používanie röntgenových prístrojov pri diagnostike v rádiológii	§ 28 ods. 4 písm. a)	3
- z toho zmena povolenia v roku 2024		1
- zrušenie povolenia		1
Stanovovanie osobných dávok pracovníkov vystavených ožiareniu z kozmického žiarenia	§ 29 ods. 1 písm. c)	5
Monitorovanie v dopravných uzloch a pri preprave	§ 29 ods. 1 písm. d)	1
- z toho zmena povolenia v roku 2024		1
Poskytovanie odbornej prípravy a aktualizacej odbornej prípravy	§ 29 ods. 1 písm. a)	2
Počet povolení	SPOLU	64

SÚVISIACE ADMINISTRATÍVNE ÚKONY	Počet
Rozhodnutie o prerušení konania	1
Výzva na doplnenie podania	1
Zápisnica o výkone štátneho dozoru	19
Odborné stanovisko	5
Výzva na zaslanie dokumentov	16
Oznámenie	59
Zápis z pracovného stretnutia	2
Doložka právoplatnosti	10
Počet úkonov spolu	113

Tabuľka 4 Dozor nad činnosťami vedúcimi k ožiareniu vykonávanými na základe povolenia

¹ Počet právoplatných povolení na prepravu je vyšší ako samotný počet držiteľov povolenia, vzhľadom na to, že jeden subjekt môže mať viac povolení na rôzny rozsah prepravy.

V rámci vydávania povolení na činnosti vedúce k ožiareniu sa kládol dôraz predovšetkým na **prispôsobenie činnosti a prevádzkovej dokumentácie** požiadavkám zákona o radiačnej ochrane. V prípade prepravy rádioaktívnych materiálov to boli najmä **havarijné plány, plány zaistenia bezpečnosti** rádioaktívnych materiálov pri preprave, bezpečnostné plány pri preprave a **odborná spôsobilosť** odborných zástupcov alebo osôb s priamou zodpovednosťou za prepravu. V prípade zdravotníckych zariadení sa sústreďovala pozornosť na zabezpečenie radiačnej ochrany pracovníkov podľa § 55 zákona č. 87/2018 Z. z. a **sústavného dozoru** podľa § 56 zákona č. 87/2018 Z. z. V rozhodnutiach, ktorými boli vydané povolenia na vykonávanie činností vedúcich k ožiareniu alebo na poskytovanie služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany, sú **stanovené podmienky na vykonávanie činnosti**, ktorými sa spresňujú požiadavky v rámci radiačnej ochrany, termíny a spôsob plnenia povinností uložených zákonom o radiačnej ochrane.

2.4. ZAISTENIE BEZPEČNOSTI PRI PREPRAVE RÁDIOAKTÍVNYCH MATERIÁLOV

Zákon č. 87/2018 Z. z. novelizovaný zákonom č. 119/2023 Z. z. zaviedol v § 104 podmienky na zaistenie bezpečnosti pri preprave rádioaktívnych materiálov. Uložil držiteľom povolenia na prepravu rádioaktívnych materiálov povinnosť kategorizovať prepravu do príslušnej úrovne zaistenia bezpečnosti, vypracovať bezpečnostný plán a predložiť ho MD SR na posúdenie. MD SR držiteľov povolenia na prepravu upozornilo ešte v roku 2023 na novo zavedenú povinnosť a aj v roku 2024 posudzovalo predložené bezpečnostné plány jednotlivých držiteľov povolenia na prepravu rádioaktívnych materiálov. V prípadoch, kedy bezpečnostný plán vyhovoval požiadavkám zákona č. 87/2018 Z. z., bolo vydané záväzné stanovisko, ktorým bol schválený. V opačnom prípade bola zaslaná výzva na jeho doplnenie.

<i>Bezpečnostné plány na prepravu RaM</i>	<i>Počet</i>
<i>Oznámenie</i>	<i>85</i>
<i>Výzva</i>	<i>33</i>
<i>Záväzné stanovisko</i>	<i>38</i>
<i>SPOLU</i>	<i>156</i>

2.5. SKÚŠKY ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

V roku 2024 sa uskutočnilo 5 zasadnutí skúšobnej komisie zriadenej v zmysle Štatútu skúšobnej komisie MD SR na preskúšanie a uznávanie odbornej spôsobilosti podľa zákona č. 87/2018 Z. z. Skúšky odbornej spôsobilosti sa zúčastnili 4 žiadatelia, ktorí podali svoju prihlášku v roku 2024 a 7 bolo žiadateľov, ktorí požiadali o uznanie odbornej spôsobilosti získanej v cudzine. MD SR eviduje spolu 72 osvedčení o odbornej spôsobilosti na prepravu rádioaktívnych materiálov.

<i>Osvedčenia o odbornej spôsobilosti</i>	<i>Počet osvedčení vydaných podľa zákona č. 87/2018 Z. z.</i>
<i>Osvedčenia vydané podľa Zákona</i>	<i>72</i>
- z tohto osvedčenia vydané v roku 2024	11
<i>Pozvánka</i>	16
<i>Zápisnica</i>	11

Tabuľka 5 Osvedčenia o odbornej spôsobilosti

2.6. VEDENIE REGISTROV

Oddelenie radiačnej ochrany vedie a spracováva v rámci rezortu nasledovné registre:

- register povolení, registrácií a potvrdení na vykonávanie činností vedúcich k ožiareniu a poskytovanie služieb dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany;
- register pracovísk so zdrojmi ionizujúceho žiarenia;
- register zdrojov ionizujúceho žiarenia;
- register držiteľov povolenia na prepravu rádioaktívnych materiálov;
- register schválených obalových súborov na prepravu rádioaktívnych materiálov;
- register odborne spôsobilých osôb;
- register osobných dávok pracovníkov na pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia;
- register osobných dávok členov posádky lietadiel;
- register pracovísk s možným zvýšeným ožiarovaním prírodným ionizujúcim žiarením (paluby lietadiel).

Cieľom registrov je vytvoriť informačný základ pre výkon štátneho dozoru a tiež pre riešenie radiačných mimoriadnych udalostí. Výpis z niektorých registrov je dostupný na webovom sídle MD SR.

Register osobných dávok členov posádky lietadiel zhromažďuje údaje o veľkosti ožiarovania v existujúcej situácii ožiarovania a tiež ostatné informácie oznamované leteckými dopravcami na základe § 126 zákona č. 87/2018 Z. z. Výsledky získané z týchto informácií sú podkladom pre štatistické spracovanie osobnej záťaže leteckého personálu z kozmického žiarenia (viď Kap. 3.2).

Hlavným cieľom pri vedení **registra zdrojov** je získať dostatok informácií o inštalácii, odovzdávaní a prevádzke zdrojov ionizujúceho žiarenia.

Elektronický informačný systém **CERETRAM** (viď Kap. 3.1.5) spája **register držiteľov povolenia na prepravu** rádioaktívnych materiálov a **register schválených obalových súborov** na prepravu rádioaktívnych materiálov.

V priebehu roku 2024 pokračovali aktualizácie elektronického informačného systému **CERETRAM** a elektronického informačného systému **e-DORO**, ktorého zámerom je zefektívnenie výkonu štátneho dozoru automatizáciou niektorých dozorných činností, ako napr. sledovanie termínov plnenia vybraných povinností držiteľov rozhodnutí, upozornenie na zmeny v dokumentácii, kontrola osobných dávok, platnosť odbornej spôsobilosti a pod. Systém je neustále napĺňaný informáciami formou aktualizácií a testuje sa jeho efektívnosť v praxi.

2.7. SPRÁVNE POPLATKY

V roku 2024 bolo prostredníctvom Modulu správnych poplatkov vystavených spolu 26 platobných predpisov za úkony MD SR podľa sadzobníka správnych poplatkov v zmysle zákona č. 145/1995 Z. z. o správnych poplatkoch v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 145/1995 Z. z.“). V prípade elektronického podania boli na základe § 6 ods. 2 zákona č. 145/1995 Z. z. sadzby poplatku stanovené vo výške 50 % z poplatku určeného podľa tohto sadzobníka.

Príjem do štátneho rozpočtu tvoril spolu 795 €. Jednotlivé položky sú uvedené v *Tabuľka 6*.

POLOŽKA	Sadzba	Počet	Spolu
Nové povolenie na prepravu rádioaktívnych materiálov (1 UN číslo)	50 €	4	200 €
	25 €	-	
Nové povolenie na používanie zdroja žiarenia v zdravotníctve	50 €	-	30 €
	30 €	1	
Zmena povolenia alebo registrácie	50 €	3	225 €
	25 €	3	
	30 €	-	
Vykonanie skúšky odbornej spôsobilosti	30 €	4	120 €
	15 €	-	
Osvedčenie o odbornej spôsobilosti	20 €	11	220 €
	10 €	-	
SPOLU		26	795 €

Tabuľka 6 Uhradené správne poplatky v roku 2024

3. ŠTÁTNY DOZOR V OBLASTI RADIAČNEJ OCHRANY

Štátny dozor v roku 2024 bol vykonávaný na základe **plánu štátneho dozoru**, ktorý bol zverejnený na stránke MD SR v časti radiačná ochrana, ako aj prostredníctvom neplánovaných kontrol. Spolu bolo vykonaných **28 inšpekcií** (*Tabuľka 7*), a to buď fyzicky alebo prostredníctvom výkonu verejnej moci elektronicky. Popis výkonu štátneho dozoru v jednotlivých záujmových oblastiach je uvedený v nasledujúcich častiach tejto kapitoly.

ÚKON	Počet
<i>Zápisnica o výkone štátneho dozoru</i>	28 + 1 RMU
<i>Protokol o meraní</i>	0
<i>Oznámenie o začatí konania</i>	4
<i>Odborné stanovisko</i>	10
<i>Záväzné stanovisko</i>	43
<i>Výzva</i>	77 + 1 RMU
<i>Vyžiadanie podkladov</i>	7
<i>Zápis z pracovného stretnutia</i>	2
<i>Oznámenie</i>	150

Tabuľka 7 Úkony v súvislosti so štátnym dozorom

3.1. PREPRAVA RÁDIOAKTÍVNYCH MATERIÁLOV

Prepravu rádioaktívnych materiálov na území SR na základe povolenia MD SR mohlo k 31. 12. 2024 vykonávať **48 dopravcov**, ktorí boli držiteľmi **53 povolení**, z toho 14 zahraničných a 34 slovenských dopravcov. **Štyri** spoločnosti sú držiteľmi viac ako jedného povolenia, s ohľadom na rôzny rozsah prepravy rádioaktívnych alebo jadrových materiálov a potrebu udelenia špecifických podmienok samostatne. Rozdelenie držiteľov povolení podľa rôznych kritérií, typu materiálu, zatriedenia, počet doručených oznámení o preprave a odhad skutočného počtu prepráv je uvedený v nasledovnej časti (*Tabuľka 8, Obrázok 1 - Obrázok 6*).



Na základe povinnosti držiteľa povolenia uloženej v § 105 zákona č. 87/2018 Z. z. **oznamovať každú prepravu** rádioaktívnych materiálov, bolo MD SR v roku 2024 doručených spolu **6581 oznámení**, z toho skutočne zrealizovaných bolo **6118 prepráv**. V priemere bolo denne doručených viac ako 18 oznámení, mesačne priemerne **510** oznámení (*Obrázok 4*). Rozloženie v kalendárnych mesiacoch je rovnomerné, s minimom okolo decembra - januára. Držiteľov povolenia na prepravu, ktorí v roku 2024 neoznámili žiadnu prepravu na území SR, bolo spolu 19.

DRŽITELIA POVOLENIA NA PREPRAVU RÁDIOAKTÍVNYCH A JADROVÝCH MATERIÁLOV

Sídlo držiteľa povolenia	Slovenská republika	zahraničie				
		ČR	A	PL	ITA	D
Počet subjektov	34	8	2	1	1	2
SPOLU		14				
		48				

Rozsah povolenia na prepravu	Rádioaktívne materiály	Jadrové materiály
Počet povolení	49	4
Počet oznámení o preprave	Rádioaktívne materiály	Jadrové materiály
SPOLU	6561 ↑	19 ↑

Skutočný počet prepráv	Rádioaktívne materiály	Jadrové materiály
Vnútroštátna preprava	2835 (47 %) ↓	0
Medzinárodná preprava	3283 (53 %) ↑	19
SPOLU	6099	19

Počet zásielok	Rádioaktívne materiály	Jadrové materiály
SPOLU	7845	204

Frekvencia a mód prepravy	denne (priemer)	mesačne (priemer)	ročne 2024	cestná	železničná	kombinovaná
počet oznámení - prepráv	18	548	6581	6561	2	17
Počet realizovaných prepráv	17	510	6118	6099	2	17
počet prepravených zásielok	22	670	8049	7845	40	164

medziročný nárast v počte prepráv oproti 2023

+ 6,3 %



medziročný pokles v počte prepravených zásielok oproti 2023

- 0,3 %



Zatriedenie zásielok	UN 2912 LSA-I	UN 3321 LSA-II	UN 2913 SCO	UN 2915 A	UN 3332 A (SF)	UN 2916 B(U)	UN2919 RMNP	UN 3328 ČJP/VJP
Počet dopravcov	3	3	2	12	8	12	3	2
Počet prepráv	13	121	45	4229	493	1167	30	19
Počet zásielok	13	353	45	5649	565	1184	35	204
Podiel zásielok	0,16%	4,39%	0,56%	70,19%	7,02%	14,71%	0,43%	2,53%

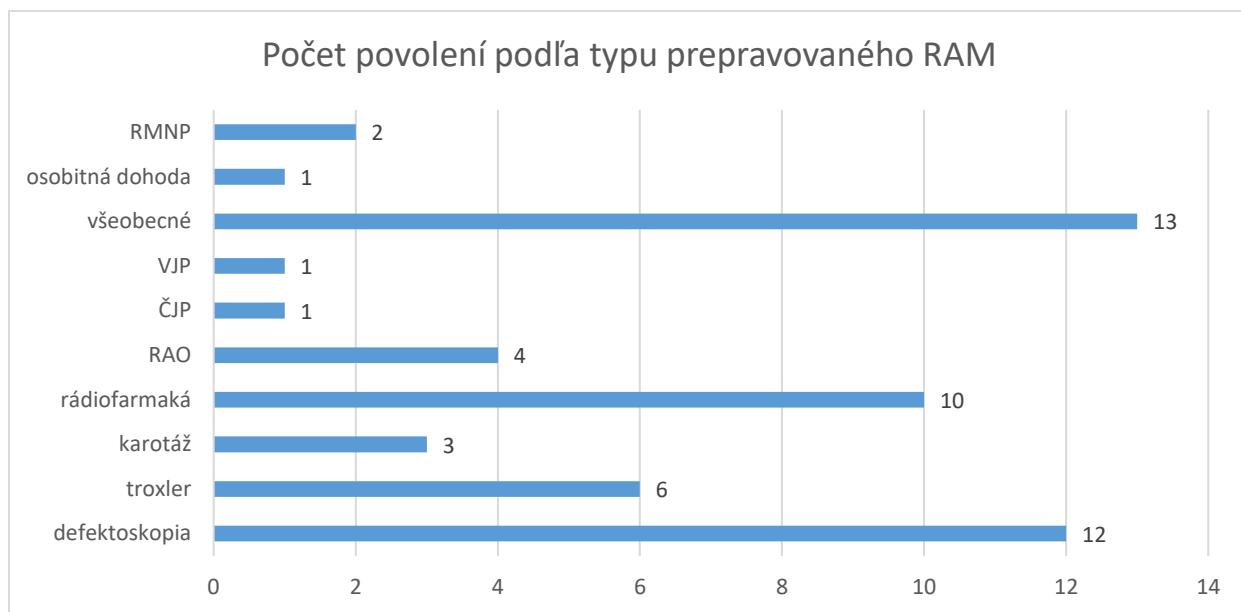
Zatriedenie zásielok	UN 3322	UN 3324	UN 3325	UN 3326	UN 3327	UN 3333	UN 2917 UN 3329	UN 3323 UN 3330
	LSA-III	LSA-II F	LSA-III F	SCO F	A/F	A(SF)/ F	B(M)/F	C/F
Počet dopravcov	1	1	1	1	2	1	2	1
Počet preprav	1	0	0	0	0	0	0	0

Kategória nebezpečnosti	Prepravný index (TI)	Maximálny dávkový príkon na povrchu zásielky	Počet kusov	Podiel
I-BIELA	0	< 5 mikroSv.h ⁻¹	136	1,69 %
II-ŽLTÁ	0 – 1	5 mikroSv.h ⁻¹ – 500 mikroSv.h ⁻¹	7178	89,18 %
III-ŽLTÁ	> 1	> 500 mikroSv.h ⁻¹	735	9,13 %
SPOLU zásielok		8049		

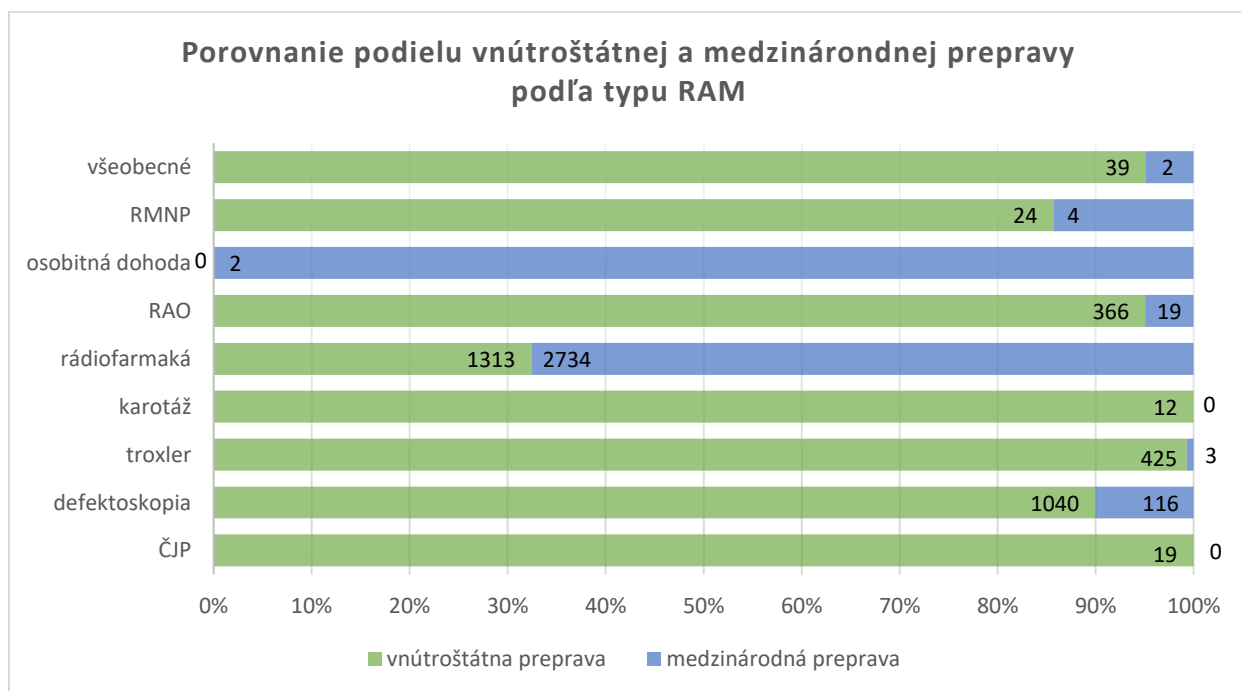
Tabuľka 8 Rozdelenie držiteľov povolení, počet a podiel oznámení, uskutočnených preprav, zatriedenia zásielok a spôsobu prepravy



Obrázok 1 Rozdelenie držiteľov povolenia na prepravu podľa krajiny

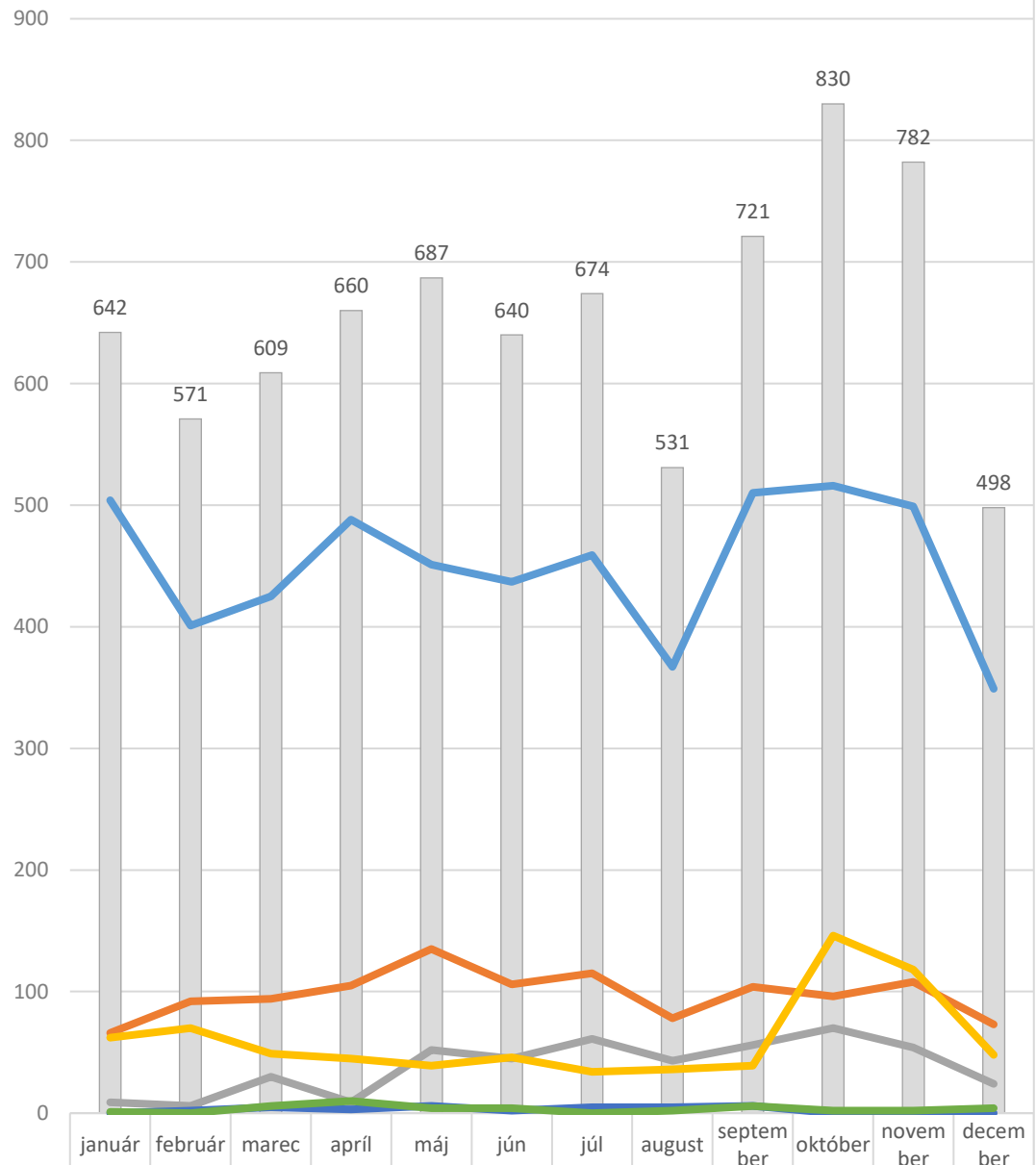


Obrázok 2 Rozdelenie držiteľov povolenia na prepravu podľa typu prepravovaného rádioaktívneho materiálu

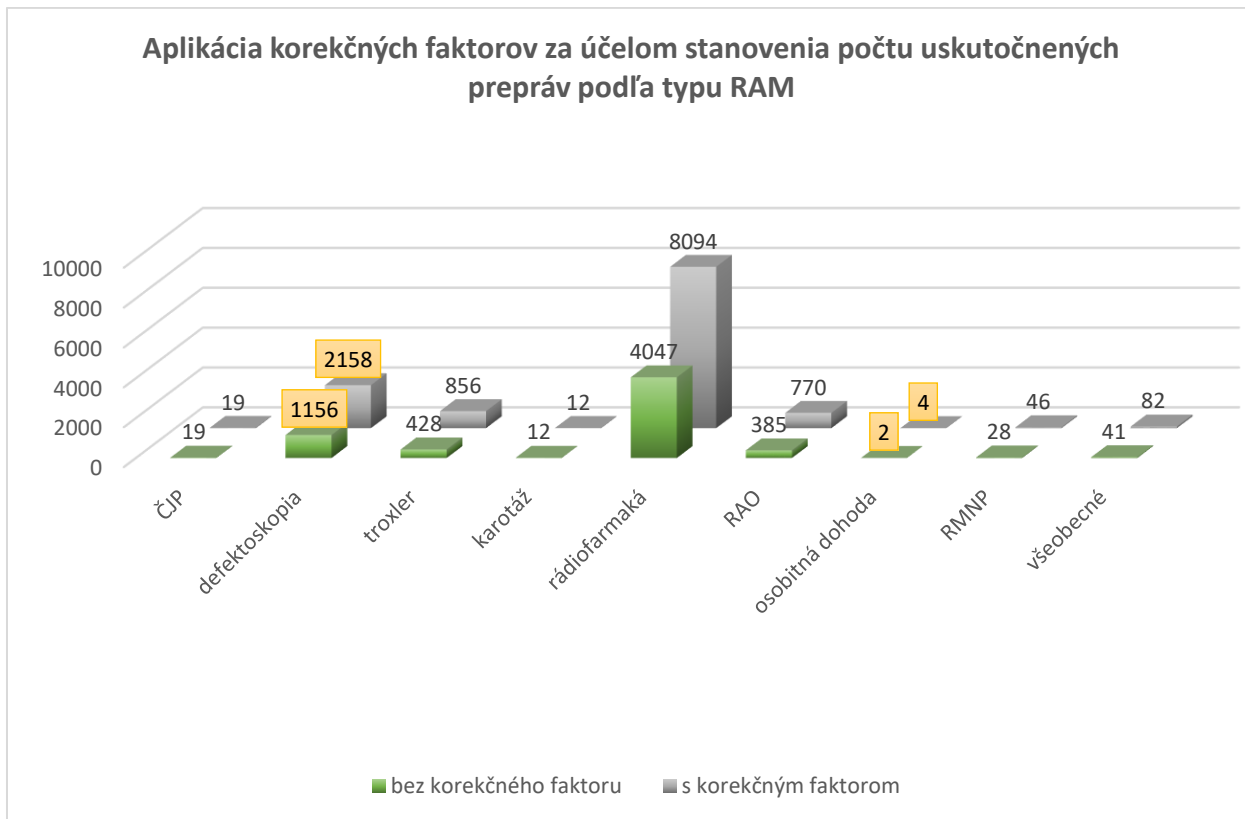


Obrázok 3 Pomer jednotlivých typov zásielok z pohľadu medzinárodnej a vnútroštátnej prepravy

Porovnanie počtu prepravených zásielok v priebehu roku 2024 podľa typu RAM



Obrázok 4 Porovnanie počtu vykonaných prepráv v jednotlivých mesiacoch podľa typu prepravovaného materiálu



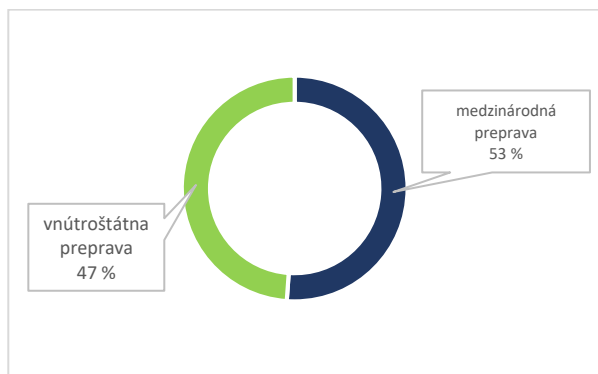
Obrázok 5 Porovnanie počtu doručených oznámení o preprave a odhadu uskutočnených preprav podľa typu rádioaktívneho materiálu

POČET USKUTOČNENÝCH PREPRÁV je získaný na základe údajov z **elektronického informačného systému CERETRAM**, ktorý prevádzkuje MD SR od roku 2020. Rozdiel medzi počtom záznamov o preprave a počtom uskutočnených prepravách sa prejavuje už len oznamovaní preprav vlastných rádioaktívnych žiaričov (defektoskopické zariadenia a troxler), kedy je preprava na miesto výkonu prác na dočasnom pracovisku a potom aj späť na základňu oznámená len jedným oznámením, hoci technicky sa jedná o dve prepravy. Z tohto dôvodu je na tieto typy preprav aplikovaný násobiaci korekčný faktor s hodnotou 2 (Obrázok 5).

Pri ostatných typoch prepravovaných zásielok, vrátane jadrového materiálu, je počet oznámených a uskutočnených preprav rovnaký. Je možné konštatovať, že **zavedenie elektronického systému CERETRAM** na oznamovanie preprav (viď *kap. 3.1.5*) výrazne zjednodušilo spôsob oznamovania a **zlepšilo možnosti výkonu štátneho dozoru**. Predpoklad z minulých rokov o výraznej eliminácii rozdielov medzi oznámeniami a prepravami sa potvrdil používaním systému CERETRAM v plnom rozsahu.

Štatistickým spracovaním informácií získaných zo systému CERETRAM, z predloženej prevádzkovej dokumentácie a tiež z výkonu štátneho dozoru pri preprave v uplynulom roku možno konštatovať, že:

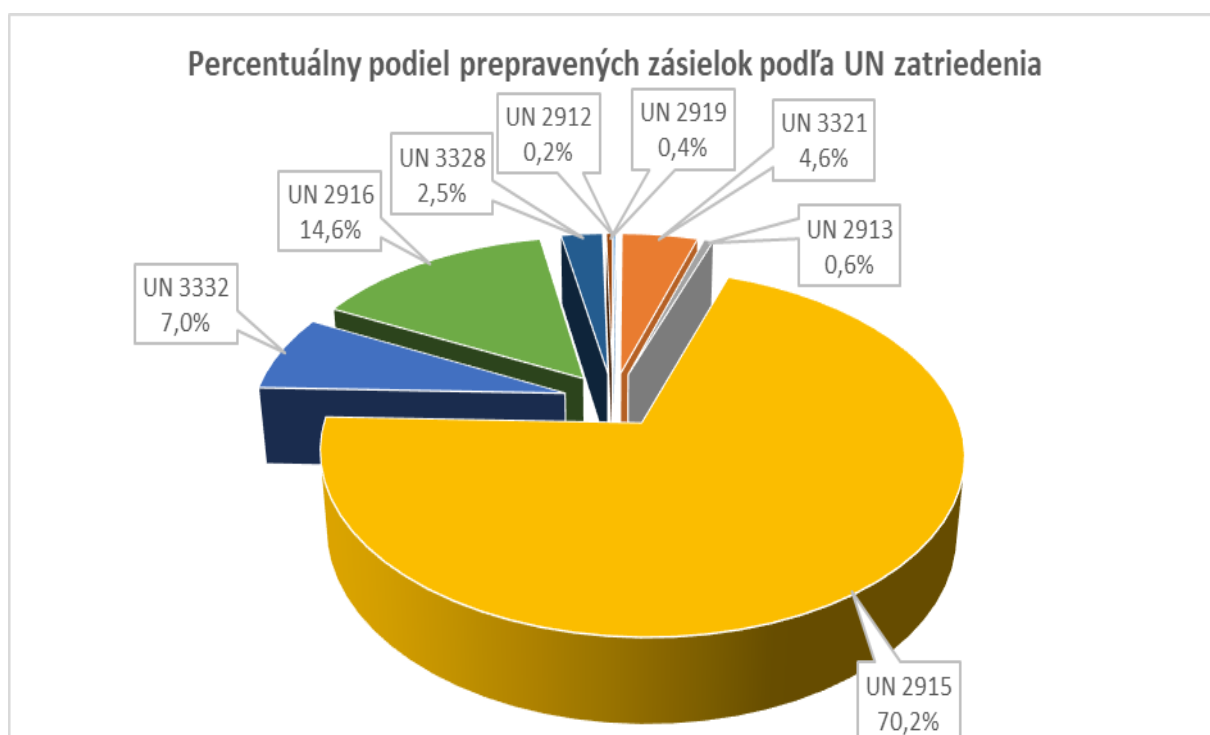
- **Priemerný počet preprav za mesiac** bol 510; čo je o **5,3 % viac** ako v roku 2023.
- **Zvýšil sa podiel medzinárodnej prepravy na 53%** (nárast o 3,9 % oproti roku 2023) na úkor vnútroštátnej prepravy, ktorá poklesla na úroveň 47 %.



- Z celkového počtu **6118 preprav** bolo iba 19 z nich vykonaných inak ako cestnou dopravou.
- Viac ako **68 % preprav** bolo vykonaných **slovenskými dopravcami**, ďalších viac ako 22 % zabezpečoval rakúsky dopravca a 10 % český dopravcovia.
- **Najčastejším typom** prepravovanej zásielky boli **kusy typu A inej ako osobitnej formy** (napr. rádiofarmaká), ktoré tvorili viac ako 66 % všetkých zásielok, ďalej kusy typu B(U) s podielom necelých 18 % (vysokoaktívne žiariče a defektoskopia), 9 % zásielok boli RAM s nízkou špecifickou aktivitou (napríklad RAO) a 7 % tvorili kusy typu A osobitnej formy (troxlery).
- Viac ako **95 %** zo všetkých prepravených zásielok tvorili tie, ktoré boli kategorizované do triedy nebezpečnosti **II-ŽLTÁ**, to znamená, že dávkový príkon vo vzdialenosti 1 m od takejto zásielky je maximálne $10 \mu\text{Sv.hod}^{-1}$.
- Uskutočnilo sa **49 preprav podľa osobitnej dohody**, týkali sa aj prepravy jadrového materiálu a **rádioaktívneho materiálu neznámeho pôvodu** z miesta nálezu do spoločnosti JAVYS, a. s.
- Viac ako polovica zo všetkých uskutočnených preprav sa týkala zásielok s medicínskymi žiaričmi – **rádiofarmák** určených pre diagnostiku a terapiu (najmä $^{99}\text{Mo}/^{99\text{m}}\text{Tc}$, ^{18}F , ^{131}I , $^{81}\text{Rb}/^{81\text{m}}\text{Kr}$, ^{111}In a ^{223}Ra) alebo brachyterapeutických žiaričov. Z toho 87 % tvoril **dovoz**, resp. **vývoz** rádiofarmák do zahraničia. Znížil sa podiel vnútroštátnej prepravy sa voči v predchádzajúcemu roku o takmer 9 %.
- **Rádioaktívne odpady** určené na spracovanie alebo uloženie tvorili 9 % zo všetkých preprav. Viac ako 98 % z nich sa však týkalo výhradne odpadov s domácim (slovenským) pôvodom smerujúcich na úložisko.
- Pri preprave vlastných žiaričov (defektoskopické zariadenia a troxlery) je evidovaná najväčšia miera (41 %) **oneskoreného oznamovania prepravy** z objektívnych dôvodov. Najčastejšou príčinou je výjazd k havarijnej situácii alebo neskorá objednávka pracovného výkonu. Všetky prepravy sú však dozorným orgánom hlásené **najneskôr pred samotným naložením RAM** do vozidla.

- V rámci **medzinárodnej prepravy** RAM na území SR sa viac ako 93 % týka dovozu alebo vývozu rádiofarmák.
- Vo **vnútroštátnej preprave** dominuje preprava vlastných žiaričov na prechodné pracoviská, spolu tvorí viac ako 56 % z domácich prepráv.
- Podiel prepravených zásielok rádioaktívnych materiálov predstavoval 97 % z celkového počtu uskutočnených prepráv a všetky boli vykonané **cestnou dopravou**. Zostávajúce 3 % tvorili prepravy zásielok **jadrového materiálu** (čerstvé a vyhoreté jadrové palivo), ktoré boli prepravované **po železnici alebo kombinovane leteckou a cestnou dopravou**.

OBSAH ZÁSIELOK prepravovaných v roku 2024 je možné identifikovať podľa ich zatriedenia do medzinárodného systému UN čísiel, pričom percentuálne rozdelenie je uvedené nižšie (*Obrázok 6*). Popis typických rádioaktívnych látok zatriedených v rôznych skupinách je uvedený v ďalšej časti.



Obrázok 6 Percentuálny podiel prepravených zásielok podľa UN zatriedenia

3.1.1. RÁDIOAKTÍVNY MATERIÁL S NÍZKOU ŠPECIFICKOU AKTIVITOU a POVRCHOVO KONTAMINOVANÉ PREDMETY – UN 2912, UN 3321 a UN 2913

- preprava rádioaktívnych odpadov v pevnej alebo kvapalnej forme (*Obrázok 7*) alebo povrchovo kontaminovaných predmetov;
- zmes rôznych rádionuklidov (napr. ^{60}Co , ^{63}Ni , ^{137}Cs , ^{241}Am , ^{14}C , ^3H), aktivita je rozptýlená vo veľkých objemoch materiálu alebo na povrchu;

- najčastejšie je ako obalový súbor použitý schválený ISO kontajner, pričom rádioaktívne látky sú balené v ďalších vnútorných obaloch (kovové sudy alebo IBC nádoby);
- pri menších nehodách konštrukcia obalového súboru zaisťuje zabránenie straty alebo rozptýlenie rádioaktívneho obsahu, pri vážnych nehodách okrem zvýšenia priestorového príkonu dávkového ekvivalentu nie je možné zanedbať aj riziko rádioaktívnej kontaminácie.



Obrázok 7 Rôzne príklady prepravy zásielky kategorizovanej ako UN 3321

3.1.2. RÁDIOAKTÍVNY MATERIÁL V KUSE TYPU A – UN 2915 a UN 3332

UN 2915

- pravidelná preprava rádiofarmák do zdravotníckych zariadení vo forme **otvorených rádioaktívnych žiaričov** (beta, gama alebo pozitronových žiaričov), vo väčšine prípadov kvapalných, v prípade generátorov aj vo forme plyných látok;
- najčastejšími rádionuklidmi sú ^{131}I , ^{123}I , ^{18}F , ^{223}Ra , ^{64}Cu , a generátory $^{81}\text{Rb}/^{81\text{m}}\text{Kr}$ a $^{99}\text{Mo}/^{99\text{m}}\text{Tc}$;
- pod týmto UN číslom sú tiež klasifikované niektoré typy rádioaktívnych odpadov, napr. preprava spevnených materiálov vo vlákno-betonových kontajneroch;
- pri menších nehodách konštrukcia obalového súboru zaisťuje zabránenie straty alebo rozptýlenia rádioaktívneho obsahu, v prípade kvapalných látok sú používané aj vnútorné obaly (často sklenené); pri vážnych nehodách okrem zvýšenia priestorového príkonu dávkového ekvivalentu nie je možné zanedbať aj riziko rádioaktívnej kontaminácie.

UN 3332

- preprava **uzavretých rádioaktívnych žiaričov**;
- vo väčšine prípadov sú to prístroje na meranie materiálových vlastností (TROXLER) s obsahom $^{241}\text{Am}/\text{Be}$ a ^{137}Cs alebo žiariče určené na terapiu v zdravotníckych zariadeniach (napr. ^{192}Ir);
- pri menších nehodách konštrukcia obalového súboru zaisťuje zabránenie straty alebo rozptýlenia rádioaktívneho obsahu, riziko kontaminácie je minimálne.

3.1.3. RÁDIOAKTÍVNY MATERIÁL V KUSE TYPU B(U) – UN 2916 a UN 3328

UN 2916

- preprava **vysokoaktívnych rádioaktívnych žiaričov** (Obrázok 8);
- zariadenia určené na defektoskopiu obsahujúce ^{192}Ir alebo ^{75}Se , s aktivitami rádovo v TBq;
- rádionuklidové ožarovače s aktivitami rádovo v TBq až PBq (intenzívne žiariče, napr. ^{60}Co , ^{137}Cs);
- robustné obalové súbory zabezpečujúce tienenie (z olova, volfrámu alebo ochudobneného uránu), konštruované tak, aby pri vážnych nehodách (vrátane 30 minút v min. 800°C teplote) zachovali dostatočné tienenie zabezpečujúce, že úroveň radiácie v 1 m od povrchu obalového súboru nepresiahne 10 mSv.hod⁻¹.



Obrázok 8 Príklad prepravy zásielok vysokoaktívnych žiaričov kategorizovaných ako UN 2916

UN 3328

- preprava **štiepných materiálov**, najmä čerstvého jadrového paliva alebo vyhoretého jadrového paliva, ktorá podlieha osobitnému režimu.



Obrázok 9 Príklad prepravy zásielok štiepných materiálov kategorizovaných ako UN 3328

3.1.4. PREPRAVA PODĽA OSOBITNEJ DOHODY – UN 2919

Zásielky, pre ktoré je dosiahnutie zhody s ktorýmkoľvek ustanovením príslušným pre rádioaktívny materiál neuskutočniteľné, sa v zmysle medzinárodných dohôd o preprave nebezpečných vecí nesmú prepravovať. Jedinou výnimkou je preprava podľa osobitnej dohody, a to za podmienky, že príslušný orgán je uzrozumený s tým, že zhoda s ustanoveniami napr. dohody ADR pre rádioaktívny materiál je v niektorých bodoch objektívne neuskutočniteľná, a že požadované bezpečnostné normy boli preukázané prostredníctvom alternatívnych spôsobov. Celková úroveň bezpečnosti prepravy podľa osobitnej dohody musí byť aspoň rovná tej, ktorá by sa dosiahla pri vyhovení všetkým požiadavkám. MD SR ako príslušný orgán podľa dohody ADR doposiaľ schválilo tri prípady takejto prepravy a v zmysle medzinárodných predpisov im boli pridelené tieto identifikačné značky:

- **SK/01/X** - pri riešení radiačným mimoriadnych udalostí spojených s **nálezom rádioaktívneho materiálu neznámeho pôvodu** je potrebné zabezpečiť jeho dopravu na miesto ďalšieho nakladania (napr. analýza vzorky alebo dočasné uskladnenie). Na mieste však nie je možné zistiť plný rozsah vlastností, napr. aktivitu materiálu, a splniť tak všetky ustanovenia dohody ADR. Z tohto dôvodu bolo spoločnosti JAVYS, a. s., ako držiteľovi povolenia na nakladanie s rádioaktívnymi materiálmi neznámeho pôvodu, vydané aj povolenie MD SR na ich prepravu podľa osobitnej dohody bez časového obmedzenia.
- **SK/02/X** - v roku 2021 bola v zmysle osobitnej dohody povolená cestná preprava zásielok rádioaktívneho materiálu obsahujúcich **svedecké vzorky** z reaktora typu VVER do Českej republiky a späť. V dôsledku legislatívneho nedostatku právneho rámca SR nie je v súčasnosti možné validovať typ konštrukcie určeného obalového súboru typu B(M), ktorý bol schválený rozhodnutím SÚJB č. CZ/020/B(M)-96 (Rev. 1) a jeho použitie na území SR. Na preklopenie obdobia do odstránenia legislatívneho nedostatku bolo jediným možným riešením schválenie

prepravy podľa osobitnej dohody s nariadenými kompenzačnými opatreniami na zaistenie rovnakej úrovne bezpečnosti pri preprave. Rozhodnutie je vydané Slovenským elektrárňami, a.s., na dobu neurčitú.

- **SK/03/X** - spoločnosti HUMALAB-APEKO, s. r. o., ako držiteľovi povolenia na nakladanie s rádioaktívnymi materiálmi neznámeho pôvodu vydalo MD SR v roku 2023 aj povolenie na ich prepravu podľa osobitnej dohody bez časového obmedzenia.



Obrázok 10 Príklad prepravy zásielky rádioaktívneho materiálu podľa osobitnej dohody

ŠTÁTNY DOZOR pri prepravách rádioaktívnych materiálov je kontinuálne vykonávaný v spolupráci s príslušnými odbormi **policajného zboru, colnými orgánmi a tiež s pracovníkmi Úradu jadrového dozoru SR**. Súčinnosť s týmito kontrolnými orgánmi je na vysokej úrovni. Plnohodnotne vykonávať štátny dozor MD SR počas prepravy je možné zabezpečiť práve vďaka efektívnej spolupráci so zložkami s kompetenciami na zastavovanie vozidiel.

V sledovanom roku bolo vykonaných **19 kontrol** zameraných na prepravu jadrových materiálov, medzinárodnú prepravu rádioaktívnych odpadov a prepravu vysokoaktívnych rádioaktívnych žiaričov.

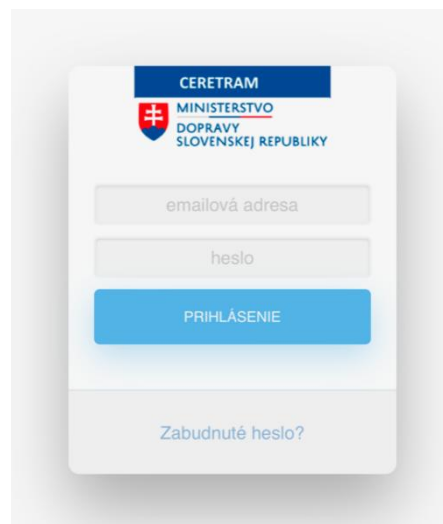
V rámci **preventívneho dozoru** bola pozornosť zameraná najmä na tieto oblasti:

- **HAVARIJNÁ PRIPRAVENOSŤ A ODOZVA** držiteľov povolenia na prepravu, v rámci ktorej
 - boli preverené kontaktné údaje odborných zástupcov, ako aj spojenie cez pohotovostnú službu radiačnej ochrany MD SR;
 - bola overená aktualizácia havarijných plánov na prepravu;
 - pracovníci ORO zastupovali MD SR v pozícii hodnotiteľov na **havarijnom cvičení JAVYS, a. s.**, ktorého cieľom bolo preveriť **organizáciu havarijnej odozvy** držiteľa povolenia na prepravu jadrových materiálov.

- **ZAISTENIE BEZPEČNOSTI PRI PREPRAVE** žiaričov 1. kategórie. Zaradenie týchto žiaričov z pohľadu zaistenia bezpečnosti je v rovnakej kategórii ako vyhoreté jadrové palivo. Zákon č. 87/2018 Z. z. bol s účinnosťou od 15. 04. 2023 novelizovaný zákonom č. 119/2023 Z. z., ktorý zaviedol okrem iného, aj nové podmienky na zaistenie bezpečnosti pri preprave. Uložil povinnosť držiteľovi povolenia na prepravu predložiť MD SR na posúdenie osobitný bezpečnostný plán na prepravu vysoko nebezpečného materiálu s mimoriadnymi dôsledkami.
- **SÚHRNNÁ SPRÁVA O VYHODNOTENÍ PREPRÁV** v kalendárnom roku, ktorú sú držiteľia povinný predložiť najneskôr do konca marca nasledujúceho roku. V tejto súvislosti bolo sledované **plnenie tejto povinnosti** dopravcov, ďalej súlad s informáciami uvedenými v systéme CERETRAM a v neposlednom rade aj informovanie o **osobných dávkach** osôb zúčastňujúcich sa na prepravách. Pri vyhodnocovaní osobných dávok v predchádzajúcich rokoch bol problém, že vyhodnocovacie obdobie osobných dozimetrov akreditovanými spoločnosťami nebol v súlade s termínom zasielania informácií na MD SR.
Z uvedeného dôvodu došlo v roku 2024 k zmene termínu zasielania súhrnnej správy o vyhodnotení prepráv za predchádzajúci kalendárny rok držiteľmi povolenia na prepravu rádioaktívnych materiálov, ktorej súčasťou je aj výpis osobných dávok osôb zúčastňujúcich sa na prepravách, a to v termíne do 31. marca nasledujúceho kalendárneho roka.

3.1.5. Elektronický informačný systém CERETRAM

Zákon o radiačnej ochrane ukladá MD SR povinnosť viesť centrálny register držiteľov povolenia na prepravu rádioaktívnych materiálov. Od roku 2020 je v plnej prevádzke **spustený elektronický systém CERETRAM**, ktorý okrem evidencie držiteľov povolení na prepravu, slúži zároveň aj na oznamovanie prepráv rádioaktívnych materiálov na území SR. Ku koncu roku 2024 využívali CERETRAM všetci držiteľia povolenia na prepravu rádioaktívnych materiálov, vrátane zahraničných. Zo systému sú aj naďalej vyňatí 2 držiteľia povolenia na prepravu jadrových materiálov, vzhľadom na to, že táto podlieha osobitnému režimu. Na používanie systému CERETRAM vydalo MD SR používateľskú príručku, v platnej verzii je jej druhé vydanie z 10. 01. 2020.



Pri vytváraní záznamu o preprave je v systéme doplnená aj možnosť pridať údaje o výkone činnosti na dočasnom pracovisku a zasielať povinné informácie aj ostatným príslušným orgánom radiačnej ochrany v jednom kroku (*Obrázok 11*). Cieľom rozšírenia funkcionalít systému bolo **uľahčiť a zjednodušiť** držiteľom rôznych povolení **plnenie oznamovacích povinností** voči viacerým orgánom.

Dočasné pracovisko alebo iné informácie
a) Dátum začatia prác / Datetime Start b) Predpokladaný čas práce alebo časový harmonogram / Time Schedule c) Adresa miesta vykonávanej práce / Workplace Address d) Popis vykonávanej práce / Activity Description e) Prehľad používaných zdrojov / List Of Radioactive Sources f) Meno, priezvisko a kontakt na osobu s priamou zodpovednosťou / Name And Contact of Competent Person
Oznámenie prepravy iným príslušným orgánom
☐ Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky / Public Health Authority of the Slovak republic (Trnava, Trenčín)
☐ Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Bratislave / Public Health Authority of the Slovak republic - Bratislava
☐ Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre / Public Health Authority of the Slovak republic - Nitra
☐ Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici / Public Health Authority of the Slovak republic - Banská Bystrica
☐ Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach / Public Health Authority of the Slovak republic - Košice

Obrázok 11 Aktualizácia systému CERETRAM

3.2. RADIAČNÁ OCHRANA ČLENOV POSÁDOK LIETADIEL

Predmetom výkonu štátneho dozoru v oblasti radiačnej ochrany členov posádok lietadiel v roku 2024 bola kontrola dodržiavania legislatívnych povinností leteckými dopravcami s dôrazom na:

- stanovovanie efektívnych dávok leteckého personálu pri letoch vo výškach nad 8 km,
- kontrolu predkladania informácií o pracovisku, výsledkoch stanovenia a merania efektívnej dávky pracovníkov za predchádzajúci kalendárny rok a výsledkoch optimalizácie radiačnej ochrany úpravou rozpisu služieb členov posádky lietadla,
- úpravu pracovných podmienok tehotných pracovníčok.

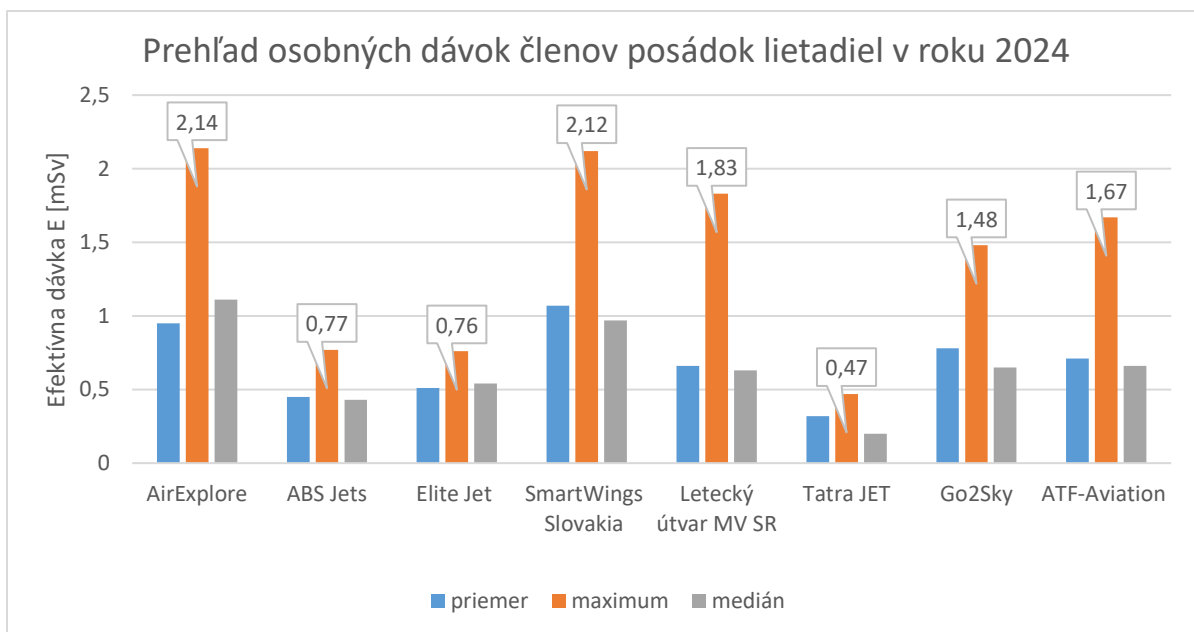
MD SR vykonáva štátny dozor v týchto **9 leteckých spoločnostiach**:

- *Smartwings Slovakia, s.r.o.*
- *Tatra JET, s. r. o.*
- *ABS Jets, a. s., organizačná zložka,*
- *AirExplore, s. r. o.*
- *ELITE JET s. r. o.*
- *AIR - TRANSPORT EUROPE, spol. s r. o.*
- *Go2Sky, spol. s r. o.*
- *ATF-Aviation s. r. o.*
- *Letecký útvar Ministerstva vnútra SR*

V roku 2024 bolo sledovaných spolu **657 členov posádok** lietadiel slovenských dopravcov. Priemerná hodnota a ani maximálna hodnota efektívnej dávky z kozmického žiarenia v roku 2024 porovnaní s rokom 2023 sa štatisticky významne nemení. Žiadny zo sledovaných pracovníkov neprekročil medznú hodnotu 5 mSv za rok.

Letecká spoločnosť	Počet osôb	Efektívna dávka E [mSv]		
		priemer	maximum	medián
AirExplore, s. r. o.	316	0,95	2,14	1,11
ABS Jets, a. s., organizačná zložka	16	0,45	0,77	0,43
Elite Jet s. r. o.	14	0,51	0,76	0,54
SmartWings Slovakia, s.r.o.	105	1,07	2,12	0,97
Letecký útvar MV SR	35	0,66	1,83	0,63
Tatra JET, s. r. o.	13	0,32	0,47	0,20
AIR - TRANSPORT EUROPE, spol. s r. o.	preukázané, že v roku 2024 neprekročili limit 1 mSv			
Go2Sky, spol. s r. o.	147	0,78	1,48	0,65
ATF-Aviation s. r. o.	11	0,73	1,67	0,66
SPOLU	657	0,87	2,14	0,90

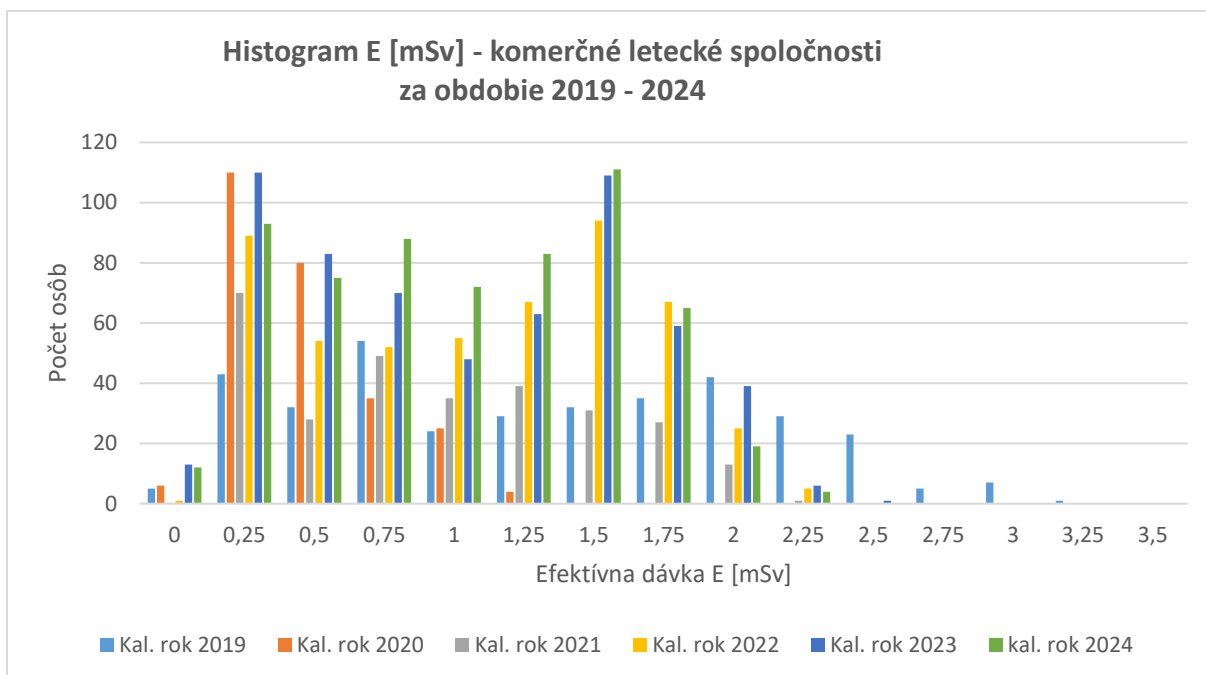
Tabuľka 9 Prehľad efektívnych dávok posádok lietadiel leteckých spoločností registrovaných na Slovensku



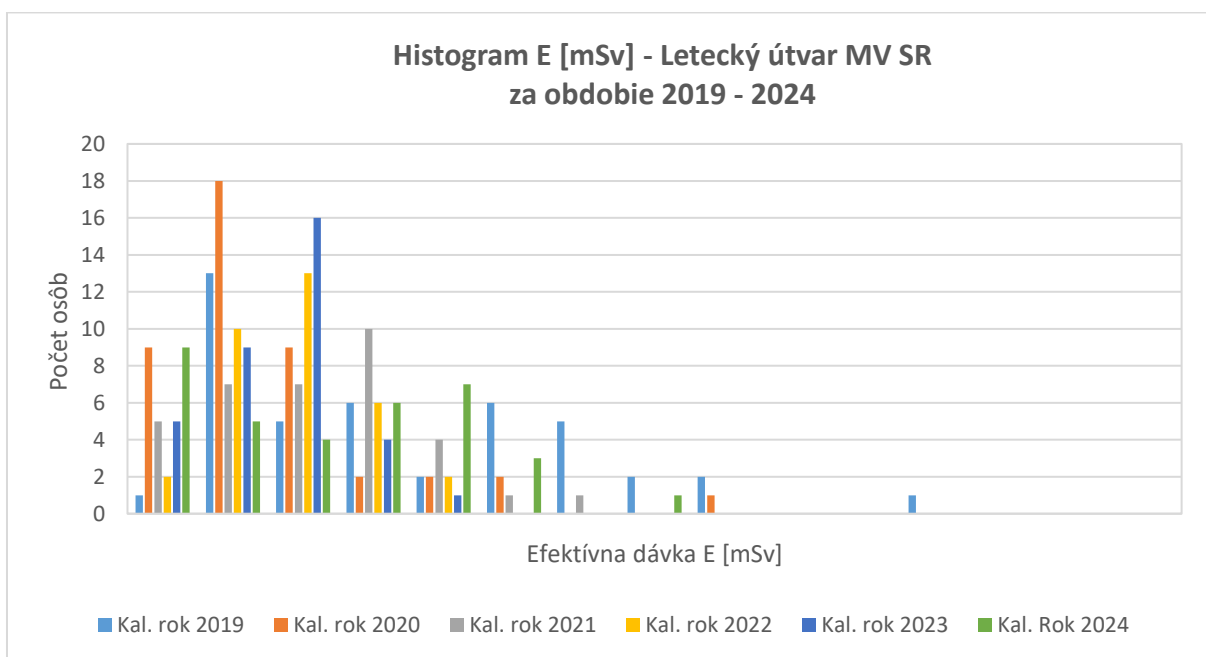
Obrázok 12 Prehľad osobných dávok členov posádok lietadiel

Histogram efektívnych dávok sledovaných osôb za roky 2019 - 2024, tzn. vrátane doby počas pandémie COVID-19, je zobrazený na Obrázok 13 a Obrázok 14. Na histogramoch je možné vidieť, aký vplyv mala pandémia na ožiarenie leteckého personálu v dôsledku zníženia počtu letov a lockdownov vo svete.

ODBORNÉ USMERNENIE k radiačnej ochrane členov posádky lietadiel a stanovovaniu osobných dávok pracovníkov vystavených kozmickému žiareniu spracované podľa zákona č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane je zverejnené na webovom sídle MD SR.



Obrázok 13 Efektívne dávky pracovníkov komerčných leteckých spoločností



Obrázok 14 Efektívne dávky pracovníkov leteckého útvaru

3.3. DORUČOVATEĽSKÉ SPOLOČNOSTI

Zákon o radiačnej ochrane bol s účinnosťou od 15. 04. 2023 novelizovaný zákonom č. 119/2023 Z. z. Zmeny, ktoré táto novela zaviedla sa týkajú aj pracoviska, kde sa pri preprave môžu dočasne skladovať zásielky. Novela zákona uložila povinnosť prevádzkovateľovi pracoviska vypracovať program

zabezpečenia radiačnej ochrany, havarijný plán a bezpečnostný plán primerane vykonávanej činnosti, a zabezpečiť školenie pracovníkov v oblasti radiačnej ochrany a zaistenia bezpečnosti najmenej raz ročne (§ 103 ods. 11 zákona o radiačnej ochrane). V tejto súvislosti bol vykonaný štátny dozor v nasledujúcich doručovateľských spoločnostiach:

- CHS Trade s. r. o.,
- DHL Express (Slovakia), spol. s r. o.,
- FedEx Express Slovakia s.r.o. (TNT Express Worldwide, spol. s r. o.),
- Skyport s. r. o.

Doručovateľské spoločnosti v rozsahu svojich činností doplnili svoju dokumentáciu tak, aby boli pripravené na riešenie mimoriadnych udalostí v súvislosti so zásielkami obsahujúcimi rádioaktívny materiál a to predovšetkým nedoručiteľnosť zásielky.

3.4. ZDRAVOTNÍCKE ZARIADENIA

MD SR v roku 2024 vykonávalo štátny dozor v nasledujúcich zdravotníckych zariadeniach, ktorých prevádzky sa nachádzajú v priestoroch prenajatých od ŽSR:

- 3S DENT, s. r. o., Bratislava,
- Železničné zdravotníctvo Košice, s. r. o., Košice,
- MEDCENTRUM, s. r. o., Žilina.

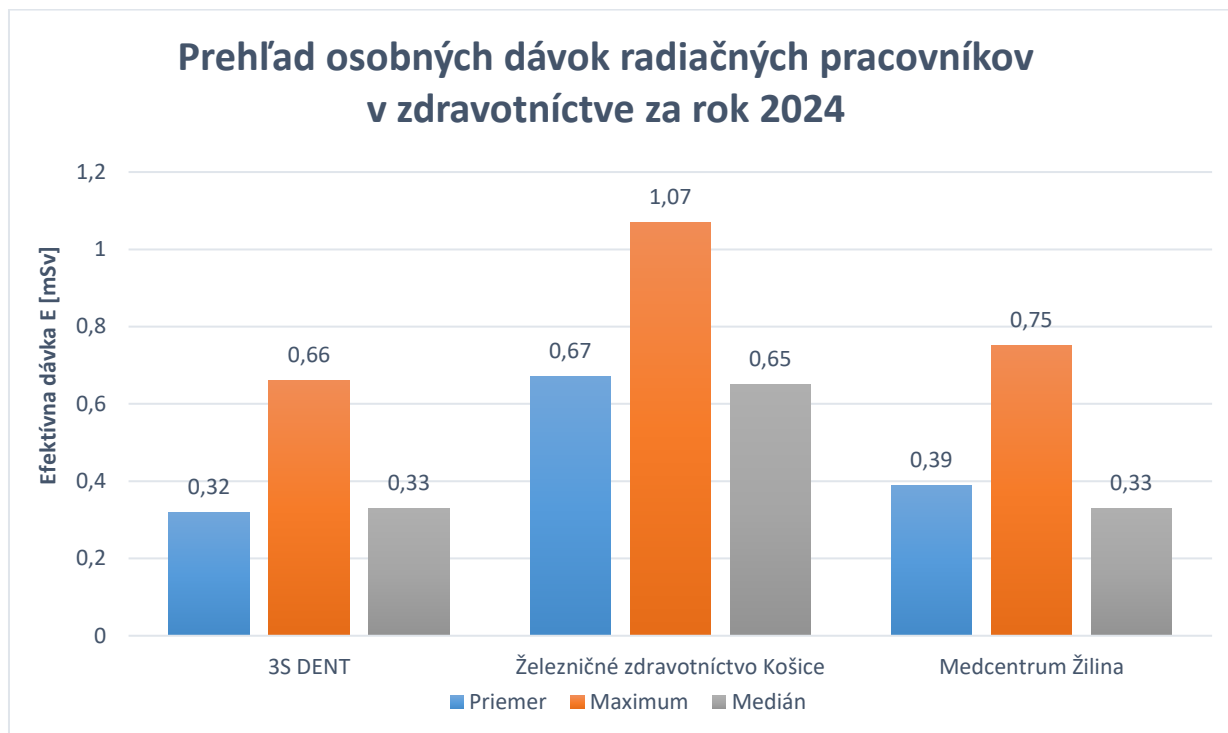
Štátny dozor bol v roku 2024 vykonaný v zdravotníckom zariadení:

- MEDCENTRUM, s.r.o, Žilina, ktorý bol zameraný na kontrolu dodržania lehôt skúšok dlhodobej stability zdrojov ionizujúceho žiarenia, RTG prístrojov a na povinnosti prevádzkovateľa pri používaní zdrojov ionizujúceho žiarenia pri lekárskom ožiarení na pracovisku spoločnosti,
- 3S DENT, s. r. o., Bratislava, so zameraním na register zdrojov ionizujúceho žiarenia.

V roku 2024 bolo v zdravotníckych zariadeniach v rezorte dopravy prostredníctvom osobných dozimetrov sledované ožiarenie **51 pracovníkov** so zdrojmi ionizujúceho žiarenia (Obrázok 3). Priemerná hodnota efektívnej dávky pracovníkov bola **0,46 mSv** a maximálna hodnota bola **1,07 mSv** (Tabuľka 10). Žiadny zo sledovaných pracovníkov neobdržal osobnú dávku vyššiu ako stanovené ročné limity ožiarenia.

Zdravotnícke zariadenie	Počet osôb	Efektívna dávka E_{ext} [mSv]		
		priemer	maximum	medián
3S DENT	7	0,32	0,66	0,33
Železničné zdravotníctvo Košice	38	0,67	1,07	0,65
Medcentrum Žilina	6	0,39	0,75	0,33
SPOLU	51	0,46	1,07	0,33

Tabuľka 10 Prehľad efektívnych dávok zdravotníckych pracovníkov v rezorte



Obrázok 3 Efektívne dávky zdravotníckych pracovníkov

3.5. KAMPANE NA VYHLADÁVANIE NEPOUŽÍVANÝCH RÁDIOAKTÍVNYCH ŽIARIČOV A RÁDIOAKTÍVNEHO MATERIÁLU Z ČINNOSTÍ VYKONÁVANÝCH V MINULOSTI

V súlade s § 156 ods. 6 zákona č. 87/2018 Z. z. bola v roku 2024 vykonávaná príležitostná kontrola v **zberniach kovového odpadu** a kovových druhotných surovín v rezorte dopravy. Kontrolná činnosť pozostávala z viacerých častí:

- kontrola identifikačných údajov jednotlivých subjektov;
- oboznámenie prevádzkovateľa s legislatívnymi zmenami v oblasti radiačnej ochrany, s možnými dôsledkami prítomnosti zdrojov neznámych vlastníkov a so spôsobom vizuálnej identifikácie prítomnosti zdroja;
- informovanie o zriadení pohotovostnej služby radiačnej ochrany MD SR a o rozsahu poskytovaných služieb a informácií;
- merania úrovne príkonu priestorového dávkového ekvivalentu v areáli zberne a v blízkosti kovového odpadu s cieľom identifikovať prítomnosť zdrojov ionizujúceho žiarenia.

Kontrolná kampaň bola začatá v roku 2019 a následná činnosť vyplývala zo zmeny počtu šrotovísk a požiadaviek ich prevádzkovateľov na kontrolu prítomnosti rádioaktívnych materiálov. Počas výkonu štátneho dozoru nebola identifikovaná prítomnosť rádioaktívneho materiálu. Pracovníci zberní sú vybavení informačnými letákmi s kontaktom na pohotovostnú službu radiačnej ochrany MD SR, na ktorých sú zobrazené typické zdroje a tieniace kryty nájdené v kovovom šrote v minulosti.

3.6. MONITOROVANIE NA POŠTÁCH, V DOPRAVNÝCH UZLOCH A PRI PREPRAVE

3.6.1. Pošty

Štátny dozor pri preprave poštových zásielok sa vykonáva v spolupráci so Slovenskou poštou, a. s., ktorá je prevádzkovateľom **signálnych radiačných monitorovacích brán** na pracovisku v Bratislave na Tomášikovej ulici a v Košiciach na Thurzovej ulici. Pracovníci pošty v prípade záchytu podozrivej zásielky postupujú podľa **schváleného havarijného plánu**, ktorý bol aktualizovaný v súvislosti s legislatívnymi a organizačnými zmenami.

V roku 2024 nebol zaznamenaný žiaden alarm pri preprave poštových zásielok.

Praktické skúsenosti z monitorovania ukazujú, že na účinnejšie monitorovanie je potrebné doplniť ďalšie monitorovacie body, aby bola možnosť identifikovať prítomnosť rádioaktivity aj v takých zásielkach, ktoré nesmerujú do zahraničia.

3.6.2. Cestná doprava

V cestnej doprave boli vykonané kontroly pri preprave rôznych zdrojov ionizujúceho žiarenia cestnou dopravou, so zameraním sa na plnenie si povinností držiteľov povolení na prepravu rádioaktívnych materiálov s aktivitou vyššou, ako je aktivita vyhradených zásielok cestnou dopravou na území Slovenskej republiky cestnou dopravou na území SR uloženými v § 104 zákona č. 87/2018 Z. z. a so zameraním sa na dodržiavanie požiadaviek na posádku vozidla, dopravný prostriedok a sprievodnú dokumentáciu podľa Dohody o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (ADR).

Kontroly boli vykonané aj pri prepravách vysoko nebezpečného rádioaktívneho materiálu s mimoriadnymi dôsledkami, pri ktorej bolo potrebné držiteľom povolenia vypracovanie osobitného bezpečnostného plánu pri prepravy rádioaktívneho materiálu schválený záväzným stanoviskom MD SR v súlade § 104 zákona č. 87/2018 Z. z.

V roku 2024 sa konalo súčinnostné havarijné cvičenie pri preprave zásielky ISO kontajnera s rádioaktívnym materiálom v 200 I MEVA sudoch z TSÚ RAO lokalita Jaslovské Bohunice do RÚ RAO lokalita Mochovce cestnou dopravou v sprievode doprovoďného vozidla Jadrovej a vyradovacej spoločnosti, a.s. (ďalej len „JAVYS, a.s.“), za účasti viac ako 90 účastníkov cvičenia. Cvičiacie zložky (JAVYS, a.s., zložky integrovaného záchranného systému, HaZZ, pohotovostný policajný útvar MV SR, výjazdová havarijná skupina), pozorovatelia (HaZZ, MV SR, súkromná bezpečnostná služba, OÚ Trnava) a tiež inšpektori dozorných orgánov (ÚJD SR, MD SR, ÚVZ SR) zhodnotili, že zvolený scenár pri jednotlivých úkonoch v súvislosti s Havarijným dopravným poriadkom na prepravu rádioaktívneho materiálu a zásadami radiačnej ochrany bol splnený.

3.6.3. Železničná doprava

V železničnej doprave je monitorovanie prioritne zamerané na kontrolu vozňov s kovovým šrotom. **Stacionárna monitorovacia brána** (SMB) umiestnená na železničnej stanici Bratislava východ zabezpečuje monitorovanie železničných vozňov prechádzajúcich cez zväžný pahorok pri zoraďovaní

vlakov. Brána pracuje na spektrometrickom princípe a vie rozlíšiť nevinné, falošné a skutočné alarmy, čím sa výrazne zjednodušuje výkon štátneho dozoru pri záchytoch nedeklarovanej rádioaktivity v železničnej doprave. V roku 2023 bol dobudovaný systém monitorovania na železnici doplnením ďalších monitorovacích bodov, ktorými sú stacionárne monitorovacie brány v železničnej stanici Košice, Zvolen, Banská Bystrica, Žilina Teplička a Nové Zámky. Na spresnenie postupu pri záchyte nedeklarovanej rádioaktivity bolo vydané *Odborné usmernenie č. 4 k opatreniam na vyhľadávanie opustených žiaričov a opustených rádioaktívnych materiálov pri preprave zásielok s kovovým šrotom podľa zákona č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane*. Odborné usmernenie je zverejnené na webovom sídle MD SR v časti radiačná ochrana.

V roku 2024 sa konalo súčinnosťné havarijné cvičenie pri preprave jadrového materiálu železničnou dopravou v spoločnosti JAVYS, a.s., v Jaslovských Bohuniciach na vnútro areálovej vlečke za účasti viac ako 80 účastníkov cvičenia. Cvičiacie zložky (JAVYS, a.s., ZSSK Cargo, a.s., ŽSR, Železničná polícia, HaZZ, Kontrolné chemické laboratórium Nitra, pyrotechnici, pohotovostný policajný útvar, výjazdová havarijná skupina), pozorovatelia (ZSSK Cargo, a.s., ŽSR, Železničná polícia, HaZZ, MV SR, súkromná bezpečnostná služba) a tiež inšpektori dozorných orgánov (ÚJD SR, MD SR, ÚVZ SR) zhodnotili, že zvolený scenár pri jednotlivých úkonoch v súvislosti s Havarijným dopravným poriadkom na prepravu vyhoreného paliva a zásadami radiačnej ochrany bol splnený.

3.6.4. Letecká doprava

Zákon o radiačnej ochrane bol s účinnosťou od 15. 04. 2023 novelizovaný zákonom č. 119/2023 Z. z. Zmeny, ktoré táto novela zaviedla sa týkajú pracovísk, kde sa môžu vyskytovať zásielky s rádioaktívnym materiálom. Zákon ukladá povinnosť prevádzkovateľovi pracoviska primerane vykonávanej činnosti vypracovať program zabezpečenia radiačnej ochrany, havarijný plán a bezpečnostný plán, a zabezpečiť školenie pracovníkov v oblasti radiačnej ochrany a zaistenia bezpečnosti najmenej raz ročne (§ 103 ods. 11 zákona o radiačnej ochrane). V tejto súvislosti bol vykonaný štátny dozor na nasledujúcich letiskách:

- *Letisko M.R. Štefánika – Airport Bratislava, a.s.,*
- *Letisko Košice – Airport Košice, a.s.,*
- *Letisko Piešťany, a.s.,*
- *Letisko Poprad – Tatry, a.s.,*
- *Letisková spoločnosť Žilina, a.s.*

Letiskové spoločnosti v rozsahu svojich činností v príbehu roka 2024 dopĺňali svoju dokumentáciu tak, aby boli pripravení na riešenie mimoriadnych udalostí v súvislosti so zásielkami obsahujúcimi rádioaktívny materiál a to predovšetkým nedoručiteľnosť zásielky.

Na letisku v Poprade je nainštalovaná **radiačná monitorovacia brána**, ktorá je súčasťou bezpečnostnej kontroly pri odbavovaní pasažierov. Takýmto spôsobom sú monitorované dve trasy bezpečnostnej kontroly. Každoročne sa v spolupráci s pracovníkmi ORO a pracovníkmi bezpečnostnej kontroly letiska precvičuje havarijný plán pre prípad radiačnej mimoriadnej udalosti. Cvičenie v roku 2024 bolo zamerané na aplikáciu Smernice o radiačnej ochrane, ktorá bola vypracovaná súlade s § 103 ods. 11 zákona č. 87/2018 Z. z., a to predovšetkým na precvičenie havarijného a bezpečnostného plánu.

V roku 2024 bola zaznamenaná jedna radiačná mimoriadna udalosť, kde pri bezpečnostnej kontrole pred odletom letu na letisku Poprad – Tatry, a. s., bol rámovým detektorom spustený radiačný alarm - záchyt osoby po rádioterapii.

Pracovníci letiskovej ochrany postupovali v súlade s legislatívou SR v oblasti radiačnej ochrany a v súlade so schváleným havarijným plánom, incident bol zvládnutý bez narušenia plynulosti leteckej dopravy.

3.7. RADIAČNÁ MONITOROVACIA SIEŤ SR

MD SR vykonávaním svojich povinností pohotovostnej zložky Radiačnej monitorovacej siete SR (RMS) poverilo ORO. Za normálnej radiačnej situácie je jednou z úloh ORO vykonávanie **monitorovania po trase**. Podľa prílohy č. 2 vyhlášky č. 96/2018 Z. z. sa ustanovujú podrobnosti o činnosti RMS, početnosť trás monitorovania v priebehu roka, minimálna dĺžka jeden trasy v km.

Pri monitorovaní po trase bol ako hlavný **problém** identifikovaný **kontinuálny zber dát spojený so zaznamenávaním polohy**. Do doby zabezpečenia vhodnej detekčnej techniky tak všetky merania musia byť vykonané manuálne a následne zaznamenané do mapy. Vhodná detekčná technika, ktorá vykonáva automatický zber dát a ich odosielanie do Ústredia radiačnej monitorovacej siete zníži riziká ohrozenia zdravia pracovníkov a vyradenie detektorov z dôvodu ich kontaminácie.

V októbri roku 2024 sa uskutočnilo **Celoslovenského školenia zamestnancov odborov radiačnej ochrany**, organizované Úradom verejného zdravotníctva SR. Súčasťou školenia bolo aj havarijné cvičenie a nácvik postupu pri záchytoch rádioaktívnych alebo jadrových materiálov neznámeho pôvodu. V priebehu trojdňového sústredenia sa striedali prednáškové cykly s praktickými ukážkami a nácvikom činností a postupov v rámci radiačnej monitorovacej siete, zamerané na spôsob monitorovania s cieľom nacvičiť pracovné postupy tak, aby pri monitorovaní v kontaminovanom prostredí alebo pri vysokých dávkových príkonoch nedochádzalo k ohrozeniu zdravia pracovníkov a kontaminovaniu detekčnej techniky.

Boli precvičované pracovné postupy pri podozrení alebo zistení nelegálneho nakladania s rádioaktívnym alebo jadrovým materiálom, simulované situácie nálezov rádioaktívneho alebo jadrového materiálu vo verejných alebo iných priestoroch, kde sa precvičovalo plnenie úloh, povinností, ale aj súčinnosť dotknutých zložiek pri riešení udalostí spôsobených prítomnosťou rádioaktívneho materiálu, spojených s nakladaním s opustenými žiaričmi, rádioaktívnymi materiálmi neznámeho pôvodu a zachytenými rádioaktívnymi materiálmi.

3.8. POSKYTOVANIE SLUŽIEB DÔLEŽITÝCH Z HĽADISKA RADIAČNEJ OCHRANY V REZORTE

Služby dôležité z hľadiska radiačnej ochrany môže v rezorte dopravy na základe povolenia poskytovať spolu 8 subjektov. Ich zameranie je uvedené v *Tabuľka 11*. Doplnujúce informácie upresňujúce **podmienky na poskytovanie jednotlivých služieb** podľa § 29 ods. 1 zákona č. 87/2018 Z. z. v rezorte dopravy sú uvedené v príslušných usmerneniach MD SR, ktoré sú zverejnené, spolu s kontaktnými údajmi na spoločnosti poskytujúce tieto služby, na webovom sídle MD SR. V spoločnostiach poskytujúcich odbornú prípravu bol vykonaný aj štátny dozor. Bolo zistené, že spoločnosť ANV, s.r.o., nedisponuje potrebným počtom odborne spôsobilých lektorov, a preto do doby odstránenia tohto nedostatku nebude poskytovať odbornú prípravu.

POSKYTOVANÁ SLUŽBA	Počet povolení
<i>Stanovovanie osobných dávok pracovníkov vystavených kozmickému žiareniu</i>	<i>5</i>
<i>Monitorovanie v dopravných uzloch a pri preprave</i>	<i>1</i>
<i>Poskytovanie odbornej prípravy a aktualizacej odbornej prípravy</i>	<i>2</i>
SPOLU	8

Tabuľka 11 Poskytované služby dôležité z hľadiska radiačnej ochrany v rezorte dopravy

3.9. PODNETY

V roku 2024 nebol MD SR doručený žiaden podnet z oblasti radiačnej ochrany.

3.10. SANKČNÉ OPATRENIA

V roku 2024 MD SR z dôvodu porušenia ustanovení zákona č. 87/2018 Z. z. nariadilo ústne prerokovanie troch správnych deliktov:

- dňa 26. 07. 2024 bol odbornými zamestnancami MD SR v spoločnosti 3S DENT, s. r. o. na pracovisku Šancová 110, 831 04 Bratislava štátny dozor v oblasti radiačnej ochrany pri výkone lekárskeho ožiarovania podľa zákona č. 87/2018 Z. z. a vyhlášky MZ SR č. 101/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zabezpečení radiačnej ochrany pri vykonávaní lekárskeho ožiarovania, v znení neskorších predpisov, so zameraním na register zdrojov ionizujúceho žiarenia. Priebeh a výsledok štátneho dozoru boli zapísané do Zápisnice o výkone štátneho dozoru s registračným číslom 00549/2024/ÚVHR/67264 (ďalej len „Zápisnica“). V priebehu výkonu štátneho dozoru bolo zistené, že zdroje ionizujúceho žiarenia používané v stomatologickej praxi spoločnosti 3S Dent, s. r. o., nie sú v súlade s požiadavkami § 25 ods. 1 a § 26 ods. 17 zákona č. 87/2018 Z. z., porovnaním predložených protokolov skúšky dlhodobej stability a zoznamu röntgenových zariadení, ktorých používanie bolo povolené rozhodnutím č. 04058/2020/ÚVHR/06900 zo dňa 23. 01. 2020 bol zistený nesúlad medzi jednotlivými položkami. Pri dvoch zariadeniach neboli predložené Protokoly skúšok dlhodobej stability, nakoľko už neboli v používaní, jedno zariadenie nebolo na pracovisku a bolo nahradené novým. Tieto skutočnosti ale neboli MD SR písomne oznámené, čím došlo k porušeniu ustanovení § 27 ods. 1, 4 a 5 zákona č. 87/2018 Z. z., čo sa je považuje za správny delikt a bolo spoločnosti nariadené opatrenie - požiadať o zmenu rozhodnutia č. 04058/2020/ÚVHR/06900 zo dňa 23. 01. 2020 a priložiť požadovanú dokumentáciu potrebnú na jeho vydanie v termíne do 30. 09. 2024. Nakoľko spoločnosť nedodrжала termín nariadeného opatrenia, bolo MD SR písomne oznámené, že voči spoločnosti sa začína správne konanie a nariadilo sa ústneho pojednávania vo veci objasnenia správneho deliktu v oblasti radiačnej ochrany podľa zákona č. 87/2018 Z. z.

Zápisom z ústneho pojednávania bolo spoločnosti uložené opatrenie - Požiadať o zmenu rozhodnutia č. 04058/2020/ÚVHR/06900 zo dňa 23. 01. 2020 a priložiť požadovanú dokumentáciu potrebnú na jeho vydanie v novo stanovenom termíne.

Spoločnosť 3S DENT, s. r. o., v novo stanovenom termíne uložené opatrenia uvedené v zápisnici splnila a správne konanie bolo voči spoločnosti zastavené.

- MD SR ako správny orgán v oblasti radiačnej ochrany podľa ustanovení § 18 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov v súlade s § 159 a § 160 zákona č. 87/2018 Z. z. začalo v roku 2024 dve správne konania deliktu na úseku radiačnej ochrany a nariadilo ústne pojednávanie vo veci objasnenia správneho deliktu v oblasti radiačnej ochrany podľa zákona č. 87/2018 Z. z. z dôvodu voči spoločnosti - držiteľovi povolenia na prepravu rádioaktívneho materiálu cestnou dopravou - CONTROL-VHS-SK, s. r. o., Priemyselná 6, 821 09 Bratislava a NEKOM - NDT spol. s r. o., Pokroku 10, 040 11 Košice, že zákona č. 87/2018 Z. z. zaviedol okrem iného, aj nové podmienky na zaistenie bezpečnosti pri preprave.

Obe spoločnosti boli upozornené na termín plnenia týchto povinností, teda že bezpečnostný plán na prepravu rádioaktívnych materiálov musí držiteľ povolenia na prepravu predložiť na posúdenie MD SR. Spoločnosti nespĺnili túto podmienku a ani novo stanovený predĺžený termín, nepredložili kategorizáciu prepravy rádioaktívneho materiálu a nezaslali na posúdenie bezpečnostný plán pri preprave rádioaktívnych materiálov. Z uvedeného dôvodu bolo spoločnostiam písomne oznámené, že voči spoločnostiam sa začína správne konanie a nariadilo sa ústne pojednávanie vo veci objasnenia správneho deliktu v oblasti radiačnej ochrany podľa zákona č. 87/2018 Z. z.

Zápisom z ústneho pojednávania bolo obom spoločnostiam uložené opatrenie predložiť Bezpečnostný plán na prepravu rádioaktívnych materiálov v zmysle požiadaviek § 104 ods. 2 zákona č. 87/2018 Z. z. v novo stanovenom termíne, ktoré obe spoločnosti dodržali, čím uložené opatrenia uvedené v zápisniciach boli splnené. Správne konania boli voči týmto spoločnostiam zastavené.

V roku 2024 MD SR neudelilo žiadnu finančnú sankciu za správny delikt v oblasti radiačnej ochrany.

4. RADIAČNÉ MIMORIADNE UDALOSTI

Prvoradým cieľom riešenia mimoriadnych udalostí v súvislosti so záchyтом **nedeklarovanej rádioaktivity, rádioaktívneho materiálu neznámeho pôvodu** alebo **opustených žiaričov** je zabrániť ožiareniu zamestnancov, ktorí sa v rámci plnenia svojich pracovných povinností vyskytujú v blízkosti rádioaktívnych žiaričov a predchádzanie neodbornej manipulácii so zdrojom žiarenia, ktorá by mohla viesť k strate kontroly nad zdrojom žiarenia. Aj zdanlivo málo nebezpečné predmety kontaminované rádioaktívnym materiálom môžu viesť k závažnému poškodeniu zdravia. Je to predovšetkým pri dlhodobej expozícii a nesprávnej manipulácii s alfa žiaričmi, ktoré vykazujú vysokú rádiotoxicitu. Druhou oblasťou sú rádioaktívne horniny, ktoré sú predmetom zberateľských aktivít. Nesprávne skladovanie väčšieho množstva prírodne rádioaktívnych kameňov je nebezpečné nielen v dôsledku gama žiarenia, ale tiež v dôsledku vzniku plyných rádioaktívnych dcérskych produktov, ktoré môžu byť aj alfa žiaričmi. Komunikáciou s odosielateľmi, resp. príjemcami zachytených zásielok je možné adresne odovzdať informácie týkajúce sa radiačnej ochrany. V neposlednom rade promptné riešenie záchytu rádioaktívneho materiálu neznámeho pôvodu vyplýva zo skutočnosti, že aj vysokoaktívne žiariče, ktoré by mohli byť prepravované napr. v kovovom šrote, sa na prvý pohľad môžu javiť ako nezaujímavé z pohľadu ich potenciálu poškodenia zdravia, avšak po odstránení tienenia sa situácia môže radikálne zmeniť.

Priebežne od roku 2008 je pripravovaná fotodokumentácia nájdených rádioaktívne kontaminovaných predmetov, ktorá slúži ako archív a tiež ako školiaci materiál napríklad pre pracovníkov zberní kovového šrotu.

V roku 2024 boli riešené 2 mimoriadne udalosti a bola doriešená 1 mimoriadna udalosť z roku 2023.

Rok 2023/ 2024:

Pracovníci Colného úradu Michalovce detekčným systémom RAVEN zachytili zásielku, ktorá vykazovala zvýšený dávkový príkon. Spoločnosť HUMA-LAB APEKO, s. r. o., ako držiteľ povolenia na nakladanie s rádioaktívnym materiálom neznámeho pôvodu, protokolárne prevzala identifikovaný zdroj ionizujúceho žiarenia, ktorým boli nástenné hodiny, na analýzu a dočasné skladovanie. Laboratórnou analýzou bolo zistené, že na ciferníku a ručičkách hodín sa nachádza Ra-226 vrátane dcérskych produktov s aktivitou 1,723 MBq a dávkovým príkonom **16 mikroSv/hod** od gama žiarenia a **8,9 mSv/hod od beta žiarenia**. Vzhľadom na skutočnosť, že odosielateľ zásielky ani po opakovanej výzve pracovníkov Colného úradu Michalovce si zásielku neprevzal, MD SR požiadalo ÚVZ SR ako kontaktný bod Slovenskej republiky pre export a import v zmysle požiadaviek Doplnkových usmernení Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu Code of Conduct o sprostredkovanie procesov na vrátenie rádioaktívneho materiálu späť do krajiny pôvodu.

Z dôvodu, že po viac ako roku šetrenia oprávnenými zložkami SR sa nepodarilo identifikovať pôvodcu a ani vlastníka rádioaktívneho materiálu, tak podľa § 99 ods. 8 zákona č. 87/2018 Z. z. záchyt bol vyhlásený za rádioaktívny odpad určený na likvidáciu a bol prevzatý certifikovanou spoločnosťou na to určenou – Jadrová a vyradňovacia spoločnosť, a.s.

Rok 2024:

- V roku 2024 bola zaznamenaná jedna radiačná mimoriadna udalosť pri preprave **leteckou dopravou** - záchyt osoby po rádioterapii na bezpečnostnej kontrole na letisku Poprad – Tatry, a. s., kde pri bezpečnostnej kontrole pred odletom letu bol rámovým detektorom spustený radiačný alarm. Pracovníci bezpečnostnej kontroly postupovali podľa schváleného a precvičeného havarijného plánu na riešenie radiačných alarmov zistených rámovým detektorom. Privolaný pracovník cudzineckej polície (pyrotechnik) prenosným detekčným zariadením GAMMA RAE II.R preveril prítomnosť ionizujúceho žiarenia. V oblasti hrude vo vzdialenosti 1 m nameral dávkový príkon 0,13 mikroSv/hod, v oblasti krku kontaktne 0,49 mikroSv/hod. Vyšetrovaním bolo zistené, že cestujúcej, ktorá spustila radiačný alarm, bola podľa lekárskej správy podaná rádioaktívna látka na pracovisku OUSA v Bratislave na liečenie štítnej žľazy a pri prepustení zo zdravotníckeho zariadenia jej bol nariadený režim osobitného správania 8 dní. Cestujúca plánovala let do Londýna v dĺžke 2 hodiny. Po následnom rozhodnutí kapitána letu bolo cestujúcej umožnené nastúpiť do lietadla, kde boli vytvorené podmienky na minimalizovanie ožarovania ostatných cestujúcich. Cestujúca bola usadená v dostatočnej vzdialenosti, teda ďalej od ostatných cestujúcich a počas celej doby mala nasadené respiračné rúško, ktoré minimalizovalo uvoľňovanie rádioaktívneho jódu dychom do okolitého prostredia. Pobyt cestujúcej na palube počas dvojhodinového letu po prijatí optimalizačných opatrení nepredstavoval pre ostatných cestujúcich a obsluhu lietadla riziko prekročenia limitu ožarovania obyvateľstva 1 mSv. Pracovníci letiskovej ochrany postupovali v súlade s legislatívou SR v oblasti radiačnej ochrany a v súlade so schváleným havarijným plánom leteckej spoločnosti. Incident bol zvládnutý bez narušenia plynulosti leteckej dopravy.

- V roku 2024 bolo MD SR prizvané k súčinnosti pri riešení radiačnej mimoriadnej udalosti - záchyt nedeklarovaného rádioaktívneho materiálu v nákladnom vozidle Závodu na energetické zhodnotenie odpadu, Vlčie hrdlo 72 v Bratislave (ďalej len „ZEVO“).

Pracovníci MD SR boli informovaní pracovníkmi spoločnosti METRA, s.r.o., že pri vstupe nákladného motorového vozidla do areálu ZEVO cez stacionárnu monitorovaciu bránu bol zaznamenaný radiačný alarm. Dôvodom tohto alarmu bol dávkový príkon na ľavej hornej strane vozidla, ktorý približne 300 násobne prekračoval bežné radiačné pozadie na mieste merania.

06. 05. 2024 meraním prenosným dozimetrom Colibri na vozidle na mieste jeho odstavenia v spoločnosti OLO bolo overené, že na ľavej stene vozidla v nákladných priestoroch vo výške asi 3 - 4 m sa nachádza zdroj ionizujúceho žiarenia, ktorý spôsobuje dávkový príkon 350 - 700 nSv/hod, čo výrazne prevyšuje hodnoty prírodného radiačného pozadia (70 - 80 nSv/hod). Zdroj ionizujúceho žiarenia sa správal ako bodový zdroj, vzhľadom na skutočnosť, že pri malej zmene polohy merania sa dávkový príkon rýchlo menil. PZ SR vyzval na súčinnosť pri identifikácii zdroja žiarenia MD SR a tiež vyzval organizáciu oprávnenú na nakladanie s RMNP podľa § 28 ods. 2 písm. c) zákona č. 87/2018 Z. z. (spoločnosť JAVYS, a.s.), ktorá vykonáva svoju činnosť na dohľadani a identifikácii RMNP.

Opakovaným meraním na stacionárnej monitorovacej bráne bolo overené, že dávkový príkon zdroja ionizujúceho žiarenia poklesol na polovicu, čím bolo možné podporiť predpoklad o tom, že zdrojom ionizujúceho žiarenia bude gálium Ga-67, čas polpremeny 3,3 dňa (78,3 hod), ktoré sa používa v rádiofarmakológii na diagnostiku rakoviny prostaty. Po vysypaní obsahu nákladného auta bolo dozimetrom identifikovaný plastový obal, v ktorom sa nachádzali 2 použité plienky. Dávkový príkon kontaktne na plastovom obale bol 0,67 mikroSv/hod. Zdroj žiarenia odviezli pracovníci JAVYS, a. s. na dočasné uskladnenie. Po uplynutí doby 10 polpremien, t. j. asi mesiac sa zdroj žiarenia samovoľne rozpadne, t.j. zanikne samovoľným rozpadom.

Pôvodcu rádioaktívneho odpadu sa identifikovať nepodarilo, ale príslušné orgány SR vykonali také opatrenia, aby sa do spaľovne komunálneho odpadu nedostávali rádioaktívne látky.

V rezorte dopravy **bolo od roku 2008 riešených spolu 121 radiačných mimoriadnych udalostí.**

Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
počet záchytov	14	11	2	3	17	18	8	11	6	7	5	5	3	3	5	1	2
SPOLU	121																

Tabuľka 12 Prehľad počtu záchytov nedeklarovanej rádioaktivity od roku 2008

5. MISIA IRRS

V rámci nálezov z Misie IRRS bolo identifikovaných 23 odporúčaní a 10 návrhov na zlepšenie, adresovaných vláde SR, ÚJD SR, MZ SR, ÚVZ SR, MD SR, MV SR a NIP. Jednotlivé kroky vedúce k implementácii nápravných opatrení budú rozpracované v akčnom pláne na obdobie september 2022 až december 2025.

Priamo sa MD SR týkajú tieto nálezy:

- R2 finančné zdroje, personálne potreby oddelenia radiačnej ochrany
- R7 plán ľudských zdrojov
- R8 výcvikový program pracovníkov
- R9 prenos a uchovávanie znalostí pracovníkov (slovne určené ÚVZ SR)
- R10 systém riadenia (management system)
- R11 kultúra bezpečnosti
- R12 kompetencie na schvaľovanie obalových súborov
- R15 legislatívne požiadavky na riadenie starnutia obalových súborov
- S2 spolupráca pri špecifikácii všetkých situácií ožiarenia, z hľadiska ochrany verejnosti.
- S7 zdieľanie nálezov z inšpekcií medzi orgánmi
- R16 odstupňovaný inšpekčný program
- S8 smernica pre pracovníkov na výkon štátnej správy a dozoru
- S9 nezávislé vyšetrovanie významných udalostí

Čiastočne sa MD SR týkajú tieto nálezy:

- R1 nezávislosť dozorného orgánu
- R4 koordinácia a spolupráca medzi dozornými orgánmi (pracovná skupina TRAM)
- S5 interne bez úlohy – formuláre k žiadostiam
- R14 interne bez úlohy – periodické hodnotenie dokumentácie a podmienok v rozhodnutí
- R18 interne bez úlohy – návody a usmernenia pre žiadateľov
- R23 interne bez úlohy – periodické hodnotenie postupov v schválených havarijných plánoch

Nepriamo sa MD SR týkajú tieto nálezy:

- S1 Politika jadrovej bezpečnosti a radiačnej ochrany – spolupráca s ÚJD SR
- R6 import a export žiaričov – spolupráca s ÚVZ SR
- R17 stupne vynucovacieho práva

Misia IRRS potvrdila, že Slovenská republika má rozvinutý dozorný rámec v posudzovanej oblasti a je odhodlaná ho udržiavať a ďalej zlepšovať. Záverečná správa konštatuje viacero oblastí, kde Slovensko demonštruje pokračujúci pokrok, vrátane otvoreného a transparentného prístupu k havarijnej pripravenosti. Zároveň obsahuje odporúčania a návrhy na ďalšie zlepšenia. Výsledky boli zhrnuté v správe, ktorú misijný tím odovzdal Slovensku.

V nadväznosti na závery misie bol vypracovaný Akčný plán na riešenie opatrení z misie IRRS v Slovenskej republike v roku 2022, ktorý bol schválený uznesením vlády Slovenskej republiky č. 221/2024 zo 17. apríla 2024. V súčasnosti prebieha realizácia úloh z akčného plánu a v roku 2026 sa očakáva pozvanie následnej misie IRRS na vyhodnotenie pokroku pri riešení nálezov z misie IRRS 2022.

6. MRKS EURATOM

V súlade s uznesením vlády SR č. 442 zo dňa 17. mája 2006 vyplýva Úradu jadrového dozoru Slovenskej republiky (ÚJD SR) povinnosť organizovať dvakrát ročne zasadnutie Medzirezortnej koordinačnej skupiny na koordináciu úloh vyplývajúcich z jednotlivých ustanovení Zmluvy o založení Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu (MRKS Euratom), ktorou je vymedzená komunitárna politika v oblasti využívania jadrovej energie a ionizujúceho žiarenia a ktorá zabezpečuje koordináciu, vzájomnú informovanosť, ako aj prerokovanie aktuálnych otázok týkajúcich sa jadrovej problematiky v pôsobnosti Zmluvy Euratom a podľa potreby odporúča prijatie ďalších opatrení. Predsedom MRKS Euratom je podpredseda ÚJD SR.

Tieto zasadnutia sú spravidla organizované na jar a na jeseň a sú koordinované so strategickou Rezortnou koordinačnou skupinou pre európske záležitosti zriadenou v ÚJD SR (RKS).

Uznesením vlády SR č. 221/2024 zo dňa 17. 04. 2024 bol ÚJD SR poverený vytvorením Koordinačného výboru štátnych orgánov v oblasti bezpečného využívania jadrovej energie, za účelom zlepšenia a posilnenia vzájomnej spolupráce, koordinácie postupu a pravidelnej výmeny informácií medzi zainteresovanými ministerstvami, ústrednými orgánmi štátnej správy a orgánmi štátnej správy SR v oblasti bezpečného využívania jadrovej energie.

V roku 2024 bola stanovená prioritná úloha prerokovanie a vypracovanie materiálu: „*Politika, zásady a stratégia bezpečného využívania jadrovej energie v Slovenskej republike*“, ktorý bol predložený v termíne do 30. novembra 2024 na rokovanie vlády SR.

Rokovania koordinačného výboru boli zamerané aktuálny stav vyraďovania JE V1, vnútroštátny program nakladania s VJP a RAO v SR (strategický dokument), na oblasť malých modulárnych reaktorov (SMR), zavádzanie prvých pilotných projektov, o možnostiach ich implementácie v rámci EÚ a zdôraznila sa potreba komunikácie s verejnosťou a využívania synergických efektov v dodávateľskom reťazci. Otvorila sa nová širšia výzva (projekt NEXT), ktorej cieľom je poradenstvo v oblasti technických, finančných a regulačných požiadaviek pre SMR.

7. MISIA INEX 6

INEX je séria medzinárodných havarijných cvičení pripravovaná a organizovaná Organizáciou pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD) a jej Agentúrou pre jadrovú energiu (Nuclear Energy Agency - NEA) a slúži na preverenie manažmentu mimoriadnych radiačných situácií. Slovenská republika sa v minulosti zapojila do medzinárodného testovania formou vykonania cvičení INEX. Vykonanie cvičení INEX potvrdili nevyhnutnosť zapájania Slovenskej republiky do testovania na účely zistenia nedostatkov a zlepšenia nastavenia opatrení na zvládanie jadrových a mimoriadnych radiačných situácií na národnej a medzinárodnej úrovni.

Cvičenie INEX 6 sa uskutočnilo formou Table-Top cvičenia na národnej úrovni vo viacerých krajinách pod záštitou OECD/NEA s možnosťou prispôbiť si zadané scenáre. Všetky prihlásené štáty sú povinné rešpektovať pokyny OECD/NEA a zahrnúť podrobnosti obsahu cvičenia do národných scenárov. Cieľom cvičenia bolo preverenie pripravenosti Slovenskej republiky na dlhodobú obnovu a existujúcu situáciu ožiarenia po skončení jadrovej alebo radiačnej nehody/havárie, testovanie kľúčových oblastí rámca Expertnej skupiny pre riadenie obnovy - Expert Group on Recovery

Management (EGRM) pre pripravenosť na obnovu a identifikovanie zlepšenia na zvýšenie národnej a medzinárodnej pripravenosti na obnovu. Cvičenie zahŕňalo štyri moduly. Moduly boli zamerané na oblasti zdravie obyvateľstva, bezpečnosť potravinového reťazca, dekontaminácia v komplexnom rozsahu a manažment odpadu. Cvičenie bolo realizované individuálne s použitím rovnakého scenára cvičenia v rámci zapojených štátov a hodnotenie sa následne porovná medzi jednotlivými štátmi. Východiskový stav predstavoval situáciu 12 mesiacov po vzniku radiačnej alebo jadrovej nehody/havárie. Súčasne boli účastníkom cvičenia, najmä hráčom, poskytnuté informácie formou scenára o konkrétnych opatreniach a problémoch, s ktorými je potrebné sa vysporiadať. Informácie boli účastníkom poskytnuté až v priebehu cvičenia. Cvičenie bolo pripravené vo forme súboru sprievodných dokumentov, ktoré boli spracované pred samotným cvičením ku každému modulu samostatne.

Hlavným cieľom cvičenia bolo preskúšanie rozhodovacieho procesu pri implementácii dlhodobých ochranných opatrení (ako aj schopnosti zväziť dôsledky takýchto opatrení), zdôvodnenia a optimalizácie zavádzaných opatrení z hľadiska radiačnej ochrany (napr. psychologické aspekty) a v ďalších súvisiacich oblastiach, hodnotenie identifikovaných rizík a implementácie opatrení so zapojením kapacít všetkých rezortov, organizácií štátnej správy a relevantných aktérov z externého prostredia napr. mimovládnych neziskových organizácií, ktoré boli po predchádzajúcom dohovore prizvané na konkrétne cvičenie ako pozorovatelia. Výsledkom cvičenia bolo upozorniť na oblasti, v ktorých je potrebné zlepšenie havarijnej pripravenosti a pripravenosti na činnosti, ktoré súvisia s fázou obnovy po radiačnej nehode/havárii na celom území Slovenskej republiky.

(Hodnotiaca správa o vykonaní a vyhodnotení cvičenia INEX 6 v Slovenskej republike (UZNESENIE VLÁDY SLOVENSKEJ REPUBLIKY č. 421 z 10. júla 2024)).

8. MEDZIREZORTNÁ SPOLUPRÁCA

8.1. MINISTERSTVO ZDRAVOTNÍCTVA SR A ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SR

Úlohy vyplývajúce z misie IRRS sa stali základom na ďalšiu spoluprácu medzi MZ SR, ÚVZ SR a MD SR ako orgánom radiačnej ochrany. K napĺňaniu odporúčaní a návrhov misie boli vytvorené podmienky prijatím uznesenia vlády SR, v ktorom sú jednotlivé rezorty zaviazané plniť závery misie.

V roku 2024 Ministerstvo dopravy SR a Úrad verejného zdravotníctva SR uzatvorili podľa § 51 zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov Memorandum o spolupráci v oblasti radiačnej ochrany. Strany memoranda sa dohodli na vzájomnej spolupráci v rozsahu svojich kompetencií stanovených všeobecne záväznými právnymi predpismi v oblasti poskytovania informácií a participovaní odborníkov na podujatiach MD SR, alebo ÚVZ SR v oblasti radiačnej ochrany a zaistenia bezpečnosti rádioaktívnych žiaričov,

Ide o spoluprácu na implementácii požiadaviek dokumentov Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu „Code of Conduct on the Safety and Security of Radioactive Sources“, ku ktorým sa SR zaviazala.

Spolupráca je založená na implementácii odporúčaní a návrhov medzinárodných hodnotiacich misí v oblasti radiačnej ochrany, akými sú vytváranie programov na vzdelávanie a na výcvik inštruktorov radiačnej ochrany, príprava komplexného inšpekčného programu v nosných oblastiach výkonu štátneho dozoru, vrátane postupov v radiačnej monitorovacej sieti SR, vytvorenie postupov na

nezávislé vyšetovanie radiačných mimoriadnych udalostí, poskytovania prognóz na podporu rozhodovania o ochranných opatreniach pri úniku rádioaktívnych látok ohrozujúcich obyvateľstvo a životné prostredie, poskytovania informácií a participovanie zamestnancov Útvary vedúceho hygienika rezortu, oddelenia radiačnej ochrany MD SR na odborných a vedeckých podujatiach organizovaných ÚVZ SR v spolupráci s Medzinárodnou agentúrou pre atómovú energiu na projektoch v oblasti radiačnej ochrany a zaistenia bezpečnosti rádioaktívnych žiaričov.

8.2. MINISTERSTVO VNÚTRA SR

8.2.1. Policajný zbor

Nosnou činnosťou v spolupráci s políciou bol aj v roku 2024 **spoločný výkon štátneho dozoru pri preprave** rádioaktívnych materiálov a tiež pri riešení radiačných mimoriadnych udalostí.

Pracovníci ORO sa tiež zúčastnili online zasadnutia národnej **expertnej skupiny pre oblasť CBRNE hrozieb** zriadenej pri medzirezortnom Expertnom koordinačnom orgáne pre boj so zločinnosťou, na ktorom sa zhodnotil prínos jednotlivých rezortov v boji proti zločinnosti s použitím rádioaktívnych materiálov. Novelizácia zákona č. 87/2018 Z. z, ktorá uložila povinnosť držiteľom povolenia na prepravu rádioaktívnych materiálov vypracovať bezpečnostné plány na prepravu, vyžaduje intenzívnejšiu spoluprácu pri posudzovaní navrhovaných opatrení a pri overovaní aktuálnej bezpečnostnej situácie, ktorá by mala vplyv na plánovanú prepravu rádioaktívnych materiálov.

V roku 2024 zasadala Národná expertná skupina pre oblasť CBRNE hrozieb (NES CBRNE), zriadená pri medzirezortnom Expertnom koordinačnom orgáne pre boj so zločinnosťou, ktorá zhodnotila, že v súčasnosti SR stojíme pred viacerými výzvami, ktoré si vyžadujú spoluprácu orgánov činných v trestnom konaní (OČTK), správnych orgánov, odborníkov a tretieho sektora a vyjadrila potrebu nadviazania na predchádzajúce zasadnutia NES CBRNE a úzkej spolupráce na zavedení a efektívnej aplikácie pravidiel a výmeny informácií. Hlavnou témou rokovania bola identifikácia sivých zón a problémy v aplikačnej praxi, s ktorými sa špecializovaný útvar Policajného zboru (PZ) na boj s CBRNE hrozbami potýka. Jedným z problémov aplikačnej praxe sú rádioaktívne materiály neznámeho pôvodu z pohľadu trestného konania. Boli samostatne navrhnuté postupy v prípade, že by išlo o jadrový materiál. NES CBRNE má v pláne začať pracovať na návrhu CBRNE národnej stratégie/návrhu CBRNE národného akčného plánu NES CBRNE plánu boja proti hrozbám z chemických, biologických, rádioaktívnych a jadrových (CBRN) materiálov a zabezpečenie dôslednej implementácie medzinárodných záväzkov v tejto oblasti bezpečnosti v roku 2025.

8.2.2. Hasičský a záchranný zbor

Prezídium Hasičského a záchranného zboru organizuje každoročne **odbornú prípravu špecialistov prvého zásahu s CBRN látkami**. Na základe dlhoročnej spolupráce s HaZZ zabezpečovalo ORO aj v roku 2024 časť tohto výcviku zameranú na radiačnú ochranu a riešenie radiačných mimoriadnych udalostí. Pre výkon činností HaZZ v súvislosti s mimoriadnou radiačnou situáciou je dôležité, aby Metodický list HaZZ pre radiačné udalosti obsahoval nielen konkrétne postupy, ale aj kontakty na pohotovosť ORO. Súčinnosť s ORO založená na poskytovaní informácií v konkrétnej mimoriadnej situácii je dôležitá z dôvodu časovej neodkladnosti.

8.3. MINISTERSTVO FINANCIÍ SR

Ťažiskom spolupráce medzi Finančným riaditeľstvom SR a MD SR, založenej na **Dohode o spolupráci v oblasti radiačnej ochrany**, bolo poskytovanie informácií potrebných pri výkone štátneho dozoru pri preprave rádioaktívnych materiálov a pri ich dovoze. Jednalo sa predovšetkým o overenie splnenia povinnosti oznámiť prepravu rádioaktívnych materiálov podľa § 105 č. 87/2018 Z. z.

V roku 2023 pracovníci Colného úradu Michalovce, PCÚ Vyšné Nemecké po identifikácii stacionárnym detekčným systémom RAVEN pri vstupe do SR cez hraničný prechod Vyšné Nemecké nákladnom motorovom vozidle zásielku s nedeklarovaným obsahom rádioaktívnych látok, ktoré sa v roku 2024 aj v spolupráci s pracovníkmi Colného úradu Michalovce doriešilo.

8.4. MINISTERSTVO OBRANY SR

V záujme ochrany zdravia profesionálnych vojakov ako aj verejného zdravia boli v rámci spolupráce s Vojenským ústavom hygieny a epidemiológie MO SR diskutované skúsenosti oboch rezortov ako orgánov radiačnej ochrany s výkonom štátnej správy a štátneho dozoru v tejto oblasti.

8.5. ÚRAD JADROVÉHO DOZORU SR

MD SR spolupracovalo aj v roku 2024 s ÚJD SR vo viacerých oblastiach a úrovniach:

- pripomienkovanie bezpečnostných štandardov IAEA;
- spoločný výkon štátneho dozoru pri **preprave jadrových materiálov** železničnou a cestnou dopravou;
- zaistenie bezpečnosti pri preprave rádioaktívnych materiálov;
- zasielanie ENF formulár z MAAE v súlade so Spoločným usmernením na zabezpečenie činnosti styčného miesta;
- účasť na **Medzirezortnej koordinačnej skupine** na koordináciu úloh vyplývajúcich z jednotlivých ustanovení Zmluvy o založení Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu;
- spoločné zastupovanie SR v Komisii pre bezpečnosť prepravy **TRANSSEC IAEA** a v Európskej asociácii príslušných úradov pre bezpečnosť prepravy (**EACA**),
- členstvo a aktívna účasť v pracovnej skupine Koordináčného výboru štátnych orgánov v oblasti bezpečného využívania jadrovej energie, zriadenom Úradom jadrového dozoru na základe uznesenia vlády SR č. 221/2024 zo dňa 17. 04. 2024, ktorej úlohou je vzájomné partnerské hodnotenie, ktoré vychádza z bezpečnostných štandardov Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu (ďalej len „MAAE“). Hodnotenia legislatívnej, dozornej a organizačnej infraštruktúry sú zamerané na posilnenie a skvalitnenie vnútroštátneho rámca členských štátov MAAE. Jedným z nálezov misie bolo, aby vláda vytvorila nástroj na efektívnu koordináciu a spoluprácu rôznych regulačných orgánov, čo môže zahŕňať vypracovanie formálnych dohôd, aby sa zabezpečila konzistentnosť v regulačných požiadavkách a vyhýbanie sa akýmkoľvek opomenutiam, zbytočnej duplicite a konfliktom v požiadavkách kladených na oprávnené strany. Akčný plán na implementáciu nálezov z misie IRRS bol schválený uznesením vlády SR č. 221/2024 vrátane vytvorenia koordinačného mechanizmu za účelom zlepšenia a posilnenia vzájomnej spolupráce, koordinácie postupu a pravidelnej výmeny informácií medzi

zainteresovanými ministerstvami, ústrednými orgánmi štátnej správy a orgánmi štátnej správy v oblasti bezpečného využívania jadrovej energie.

Skúsenosti zo vzájomnej kooperácie vedú k poznaniu, že pre efektívnejšiu spoluprácu medzi jednotlivými úradmi by bolo vhodné zriadiť **medzirezortnú pracovnú skupinu zameranú na prepravu rádioaktívnych a jadrových materiálov**.

9. MEDZINÁRODNÁ SPOLUPRÁCA

9.1. MEDZINÁRODNÁ AGENTÚRA PRE ATÓMOVÚ ENERGIU

MD SR dlhodobo spolupracuje s IAEA v oblasti prepravy rádioaktívnych materiálov a je zástupcom SR v **komisii TRANSSC**. Týmto je zabezpečený priamy dosah na vytváranie medzinárodných požiadaviek na bezpečnú prepravu, ktoré sú následne implementované prostredníctvom modálnych predpisov aj do legislatívy SR. Na stretnutiach odborníkov na prepravu je zároveň možnosť konzultovať nejasnosti konkrétnych situácií, zavedenie požiadaviek do praxe a ich kontrola alebo aktuálne problémy. V rámci roku sa vždy konajú dve rokovania. MD SR nominovalo zástupcu MD SR do výboru TRANSSC – Transport Safety Standard Committee v Medzinárodnej agentúre pre atómovú energiu (MAAE) na obdobie rokov 2024 – 2026. Dôležitým výstupom v roku 2022 bolo prijatie rozhodnutia o revízii Bezpečnostného štandardu na prepravu rádioaktívneho materiálu (SSR-6), ktorý sa v roku 2023 priebežne posudzoval, z čoho následne vyplývali aj zmeny v ustanoveniach záväzných predpisov týkajúcich sa prepravy nebezpečných vecí.

V roku 2024 boli schválené na zasadnutí TRANSSC, kde prebehli prezentácie o bezpečnej preprave rádioaktívneho materiálov jednotlivých členských štátov. Vytvorili sa technické expertné skupiny (TTEG) výboru TRANSSC, ktorých úlohou je podrobnejšie skúmať regulačné otázky a predkladať výboru odporúčania na posúdenie. Počas zasadnutia výboru TRANSSC 48 sa konali zasadnutia TTEG.



9.2. EURÓPSKA ASOCIÁCIA PRÍSLUŠNÝCH ORGÁNOV PRE PREPRAVU RÁDIOAKTÍVNYCH MATERIÁLOV

SR má prostredníctvom MD SR svoje zastúpenie aj v Európskej asociácii príslušných orgánov pre prepravu rádioaktívnych materiálov (**EACA**). Jej

činnosť je zameraná predovšetkým na výmenu informácií medzi jednotlivými krajinami, nastavenie a udržiavanie tzv. dobrej praxe, vytváranie spojených akčných plánov a navrhovanie zmien v požiadavkách na prepravu rádioaktívnych materiálov v rámci IAEA, UNECE a EK.

