

## **Správa o bezpečnosti prevádzky jadrových zariadení JAVYS, a.s. za rok 2014**

### **Úvod**

Podľa požiadaviek vyhlášky ÚJD SR č. 430/2011 Z. z. o požiadavkách na jadrovú bezpečnosť je Jadrová a vyrad'ovacia spoločnosť, a. s., ako držiteľ povolení na prevádzku a vyrad'ovanie jadrových zariadení v zmysle Atómového zákona, povinná vypracovať a zasielať na ÚJD SR pre každé jadrové zariadenie zvlášť štvrt'ročné a ročné hodnotenie bezpečnosti prevádzky.

Ako plnenie tejto požiadavky je spracovaný materiál Správa o bezpečnosti prevádzky JZ JAVYS, a.s. za rok 2014, ktorý je prerokovaný na Výbore jadrovej bezpečnosti a následne predkladaný na poradu generálneho riaditeľa a zasadnutie Predstavenstva JAVYS, a.s.

### **Predmet materiálu**

Bezpečnosť jadrových zariadení JAVYS, a.s. je hodnotená pomocou prevádzkových ukazovateľov bezpečnosti. Grafy zobrazujúce trendy hodnôt ukazovateľov, sú vygenerované z programu SPUB. Uvedený program a ukazovatele boli vytvorené v súlade s požiadavkami dokumentu MAAE TECDOC-1141 „Operational safety performance indicators for nuclear power plants“, pričom boli prispôbené reálnej situácii na jednotlivých zariadeniach JAVYS, a.s.

Správa hodnotí bezpečnosť prevádzky JZ za rok 2014. Bezpečná prevádzka a bezpečné vyrad'ovanie sú hodnotené z pohľadu celkových ukazovateľov, ktoré kvalitatívne združujú špecifické ukazovatele do skupín na základe vzájomne súvisiacich bezpečnostných hľadísk.

Špecifické ukazovatele sú dokumentované graficky, formou tabuľky a slovne. Každý špecifický ukazovateľ je hodnotený programom SPUB nasledovnými stupňami:

- \* veľmi dobrý - extra pásmo
- \* dobrý - štandardné pásmo
- \* uspokojivý - varovné pásmo
- \* neuspokojivý - neprijateľné pásmo

Slovné hodnotenie sa vzťahuje na konkrétne obdobie, pre ktoré je správa vypracovaná.

Pri grafe aktuálnych hodnôt sú v správe uvedené tabuľkovou formou limitné hodnoty pre rok 2014.

Okrem hodnotenia stavu bezpečnosti prevádzky a vyrad'ovania správa udáva i základné informácie o výkone dozoru nad prevádzkou JZ zo strany štátneho dozorného orgánu (ÚJD SR), vrátane realizovaných opatrení na zvýšenie bezpečnosti.

V roku 2014 bol JAVYS, a.s. držiteľom povolenia na prevádzku jadrových zariadení TSÚ RAO, MSVP, FS KRAO a RÚ RAO a povolenia na I. etapu vyrad'ovania JZ JE V-1 a II. etapu vyrad'ovania JZ JE A-1. Pre vyrad'ované JZ v zmysle vyhlášky ÚJD SR č. 430/2011 Z. z. správa obsahuje aj porovnanie dosiahnutého stavu vyrad'ovania s plánom etapy vyrad'ovania.

### Poznámka:

V správe sa definícia ukazovateľa s rovnakým názvom uvádza iba raz a to u prvýkrát použitého ukazovateľa.

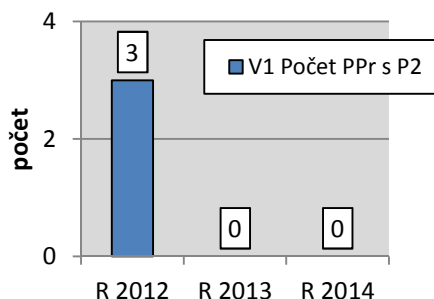
Hodnoty ukazovateľov sú znázornené v grafoch za obdobie rokov 2011-2014. U ukazovateľov, ktoré sú novodefinované od začiatku r. 2012 (stav zariadení, účinnosť systému radiačnej ochrany, stav bazénov a bazénových vôd MSVP, ...), sú uvedené hodnoty iba od roku 2012.

## JADROVÉ ZARIADENIE JE V-1

### Stav zariadení JZ JE V-1

#### Neplánovaná údržba vybraných zariadení – počet PPr s P2

Ukazovateľ predstavuje počet pracovných príkazov na riešenie neplánovaných porúch vybraných zariadení s prioritou P2.

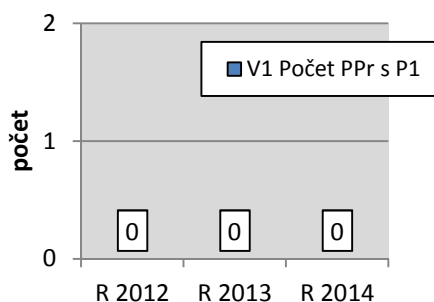


Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	5
Plán	7
Medza neprijateľnosti	10

V1 Počet PPr s P2 za R 2014 **veľmi dobrý**

#### Neplánovaná údržba vybraných zariadení – počet PPr s P1

Ukazovateľ predstavuje počet pracovných príkazov na riešenie neplánovaných porúch vybraných zariadení s prioritou P1.

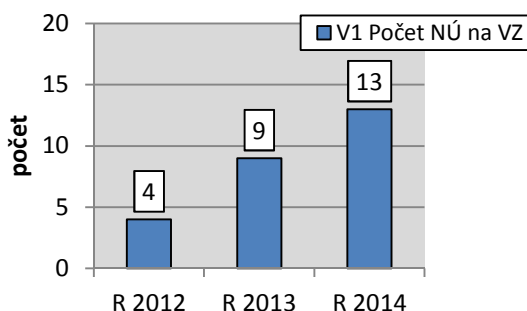


Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Plán	1
Medza neprijateľnosti	2

V1 Počet PPr s P1 za R 2014 **veľmi dobrý**

#### Počet neplánovaných úloh na vybraných zariadeniach JE V-1

Ukazovateľ predstavuje počet všetkých neplánovaných realizovaných činností údržby na vybraných zariadeniach JE V-1.



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	20
Plán	25
Medza neprijateľnosti	30

V1 Počet NÚ na VZ za R 2014 **veľmi dobrý**

### Udalosti na jadrovom zariadení JE V-1 a príčiny ich vzniku

Udalosti na jadrovom zariadení, ktoré podliehajú hláseniu ÚJD SR sú podľa § 27 zákona č. 541/2004 Z. z. kategorizované na poruchy, nehody a havárie. Záujmom prevádzkovateľa je však sledovať aj udalosti menšieho bezpečnostného významu, resp. bez vzťahu k bezpečnosti, ktorých analýzou a prijímaním nápravných opatrení sa sleduje predchádzanie vzniku, resp. znižovanie početnosti bezpečnostne významných prevádzkových udalostí.

## Havárie

Havárie sú udalosti na jadrovom zariadení, ktoré spôsobili únik rádioaktívnych látok, ktoré vyžadujú uplatnenie opatrení na ochranu obyvateľstva.

V roku 2014 nebola v JE V-1 zaznamenaná udalosť klasifikovaná ako havária.

V1 Havárie za R 2014	veľmi dobrý
----------------------	-------------

## Nehody

Nehody sú PU, ktoré spôsobili:

- ohrozenie, alebo narušenie plnenia bezpečnostných funkcií,
- zlyhanie bezpečnostných systémov alebo aktiváciu bezpečnostných systémov zo skutočných príčin vyžadujúcu opatrenia na odstránenie následkov,
- závažné narušenie alebo zlyhanie bezpečnostných bariér,
- únik rádioaktívnych látok alebo ionizujúceho žiarenia s prekročením limitov ožiarenia.

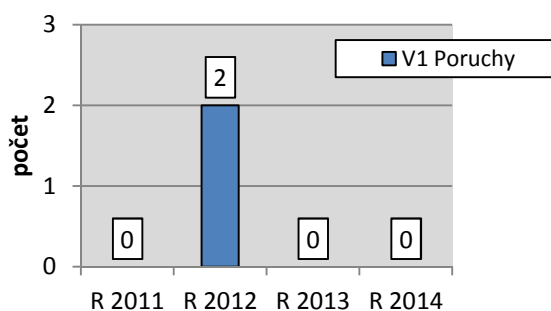
V roku 2014 nebola v JE V-1 zaznamenaná udalosť klasifikovaná ako nehoda.

V1 Nehody za R 2014	veľmi dobrý
---------------------	-------------

## Poruchy

Poruchy sú PU, ktoré spôsobili:

- ohrozenie jadrovej bezpečnosti bez priameho ohrozenia plnenia bezpečnostných funkcií,
- narušenie bezpečnostných bariér alebo iných bezpečnostných opatrení bez priamych následkov,
- vyvolanie plynutia limitov a podmienok bezpečnej prevádzky a bezpečného vyradovania,
- porušenie limitov a podmienok bez priamych následkov na plnenie bezpečnostných funkcií,
- porušenie technických podmienok alebo prepravných predpisov pri preprave bez priamych následkov,
- iné narušenie spoľahlivosti zariadení vyžadujúce nápravné opatrenia na odstránenie následkov,
- únik rádioaktívnych látok alebo ionizujúceho žiarenia, pri ktorom nie sú prekročené limity ožiarenia.
- 



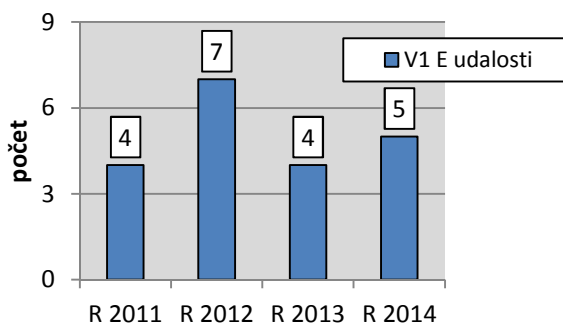
Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	2
Plán	4
Medza neprijateľnosti	6

V1 Poruchy za R 2014	veľmi dobrý
----------------------	-------------

V roku 2014 nebola v JE V-1 zaznamenaná udalosť klasifikovaná ako porucha.

## Interne hlásené udalosti

Interne hlásené udalosti (tzv. evidované udalosti) nepodliehajú hláseniu dozorným orgánom, podliehajú však internému hláseniu v rámci JAVYS, a.s. Kategorizácia udalostí je definovaná v interných dokumentoch JAVYS, a.s.



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	6
Plán	8
Medza neprijateľnosti	10

V1 E udalosti za R 2014 **veľmi dobrý**

V roku 2014 bolo v JZ JE V-1 evidovaných päť interne hlásených udalostí.

Obdobie	Kód PU	Názov udalosti
IQ/2014	JZ V1_E11_01_2014	Strata napájania NaRK – obj. 441 a VS – obj. 562 z dôvodu zákmitu vo vonkajšej sieti
IQ/2014	JZ V1_E04_02_2014	Tlenie nečistôt v potrubí odvodu pary od poistného ventila SPP TG 21 v obj. 490
IQ/2014	JZ V1_E01_03_2014	Kontaminácia rúk pracovníka fy. AMEC
IIIQ/2014	JZ V1_E11_06_2014	Porucha tvorby ovládacieho napätia na r6-16.05
IIIQ/2014	JZ V1_E11_08_2014	Strata napájania vlastnej spotreby JZ V1

Udalosť **JZ V1\_E01\_01\_2014** Strata napájania NaRK – obj. 441 a VS – obj. 562. Koreňovou príčinou bol zákmit napätia vo vonkajšej sieti.

Udalosť **JZ V1\_E04\_02\_2014** Tlenie nečistôt v potrubí odvodu pary od poistného ventila SPP TG 21 v obj. 490. Koreňovou príčinou udalosti bola nedostatočná kontrola zo strany dodávateľa.

Udalosť **JZ V1\_E01\_03\_2014** Kontaminácia rúk pracovníka fy. AMEC. Koreňovou príčinou bolo nedodržanie návodu na písanie programov prác - nedostatočná analýza činností v programe z pohľadu rizika kontaminácie.

Udalosť **JZ V1\_E01\_06\_2014** Porucha tvorby ovládacieho napätia na r6-16.05. Koreňovou príčinou bol vznik prepätia v obvodoch ovládacieho napájania.

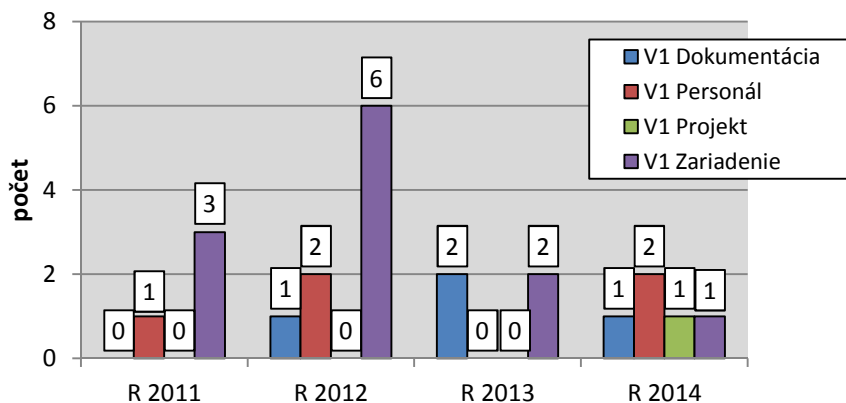
Udalosť **JZ V1\_E11\_08\_2014** Strata napájania vlastnej spotreby JZ V1  
Koreňovou príčinou nedodržanie zásad bezpečnosti pri práci

### **Príčiny vzniku udalostí – dokumentácia, personál, projekt, zariadenie**

Ukazovateľ predstavuje:

- počet udalostí, ktorých koreňovou príčinou sú nedostatky v **dokumentácii** prevádzky (predpisy, operatívne schémy, programy, postupy, atď.), údržby (technologické postupy), kvality (smernice), vnútropodnikovej legislatívy, ktoré prispeli k vzniku prevádzkovej udalosti. Rozhodujúcim zistením pri určení príčiny je, že ak by nedostatok v dokumentácii neexistoval, neprišlo by k prevádzkovej udalosti.
- počet udalostí, ktorých koreňovou príčinou sú **zlyhania personálu** JZ a/alebo pracovníkov dodávateľa v dôsledku nesprávneho vykonania činnosti a/alebo nevykonania predpísanej činnosti. Rozhodujúcim zistením pri určení príčiny je, že ak by k nesprávnej činnosti neprišlo, neprišlo by ani k prevádzkovej udalosti.

- počet udalostí, ktorých koreňovou príčinou sú nedostatky v **projektovom riešení**. Táto oblasť zahŕňa nedostatky v pôvodnom projektovom riešení ako aj pri modifikáciách zariadenia. Rozhodujúcim zistením pri určení príčiny je, že ak by nedostatok v projekte neexistoval, neprišlo by k prevádzkovej udalosti.
- počet udalostí, ktorých koreňovou príčinou je nesplnenie funkcie **zariadenia** vplyvom technickej poruchy, napriek splneniu všetkých požiadaviek na kontrolu, údržbu a prevádzku zariadenia. Rozhodujúcim zistením pri určení príčiny je, že ak by k technickej poruche neprišlo, neprišlo by ani k prevádzkovej udalosti.



Hodnoty pre r. 2014	V1 Dokumentácia	V1 Personál	V1 Projekt	V1 Zariadenie
Strategický cieľ	1	2	1	5
Plán	2	3	2	7
Medza neprijateľnosti	3	5	3	9

V1 Dokumentácia za R 2014	veľmi dobrý
V1 Personál za R 2014	veľmi dobrý
V1 Projekt za R 2014	veľmi dobrý
V1 Zariadenie za R 2014	veľmi dobrý

Počas roka 2014 boli nedostatky v dokumentácii príčinou jednej udalosti:

Obdobie	Kód PU	Názov udalosti
IQ/2014	JZ V1_E01_03_2014	Kontaminácia rúk pracovníka fy. AMEC (dodávateľ)

Počas roka 2014 bolo zlyhanie personálu príčinou dvoch udalostí:

Obdobie	Kód PU	Názov udalosti
IQ/2014	JZ V1_E04_02_2014	Tlenie nečistôt v potrubí odvodu pary od poistného ventila SPP TG 21 v obj. 490 (dodávateľ)
IQ/2014	JZV1_E11_08_2014	Strata napájania vlastnej spotreby JZ V1 (dodávateľ)

V roku 2014 bola porucha zariadenia príčinou jednej udalosti:

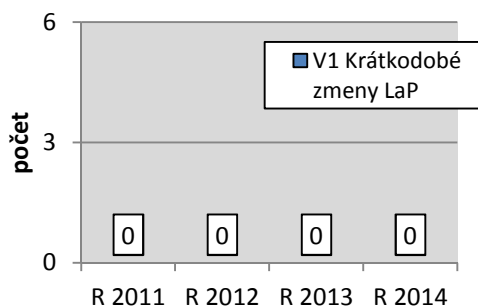
Obdobie	Kód PU	Názov udalosti
IQ/2014	JZ V1_E11_01_2014	Strata napájania NaRK – obj. 441 a VS – obj. 562.

V roku 2014 bola nedostatky v projekte príčinou jednej udalosti:

Obdobie	Kód PU	Názov udalosti
IIIQ/2014	JZ V1_E01_06_2014	Porucha tvorby ovládacieho napätia na r6-16.05

### Krátkodobé zmeny limít a podmienok

Ukazovateľ predstavuje počet krátkodobých zmien LaP za určité obdobie, ktoré boli čerpané pri prevádzke jadrového zariadenia a vyradovaní jadrového zariadenia, ale aj tých, o schválenie ktorých bol požiadaný dozorný orgán, dozorným orgánom boli schválené, ale z rôznych dôvodov neboli čerpané.

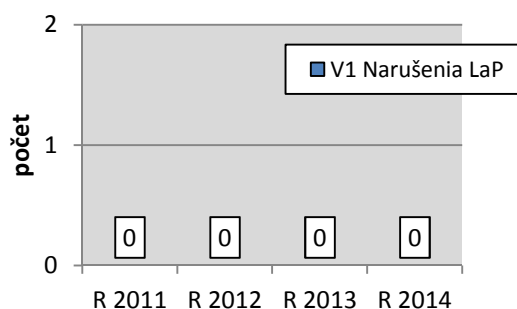


Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	1
Plán	2
Medza neprijateľnosti	3

V1 Krátkodobé zmeny LaP za R 2014 **veľmi dobrý**

### Narušenia limít a podmienok

Ukazovateľ je definovaný ako počet narušení LaP na JZ za určité obdobie.

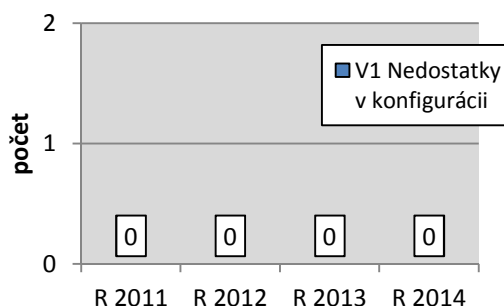


Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Medza neprijateľnosti	1

V1 Narušenia LaP za R 2014 **veľmi dobrý**

### Nedostatky v konfigurácii

Ukazovateľ zahŕňa počet nedostatkov v konfigurácii jadrového zariadenia zistených pri auditoch jadrovej bezpečnosti a analýze prevádzkových udalostí za určité časové obdobie. Účelom je sledovať konfiguráciu JZ vo väzbe na vykonané projektové a organizačné zmeny.



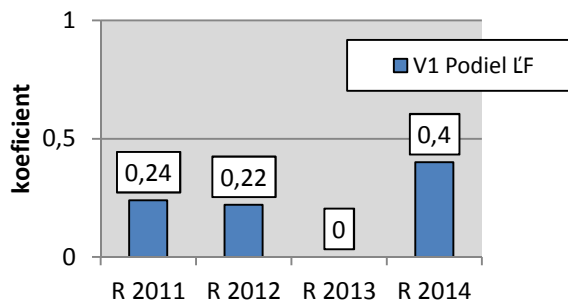
Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Plán	1
Medza neprijateľnosti	2

V1 Nedostatky v konfigurácii za R 2014 **veľmi dobrý**

## Ľudský faktor

### Podiel ľudského faktora na vzniku udalostí

Ukazovateľ je definovaný ako podiel počtu udalostí, ktorých koreňovou príčinou bol ľudský faktor a celkového počtu udalostí.



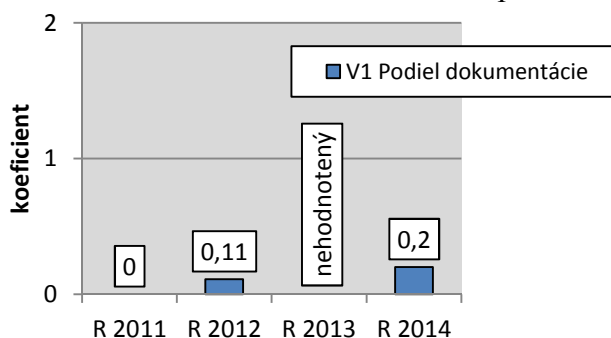
Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0,3
Plán	0,4
Medza neprijateľnosti	0,5

V1 Podiel ĽF za R 2014      **dobry**

V roku 2014 sa ľudský faktor podieľal na dvoch udalostiach (dodávateľa) z piatich.

### Podiel nedostatkov v dokumentácii na vzniku udalostí

Ukazovateľ je definovaný ako podiel počtu udalostí, ktorých koreňovou príčinou bol nedostatok v dokumentácii a celkového počtu udalostí.



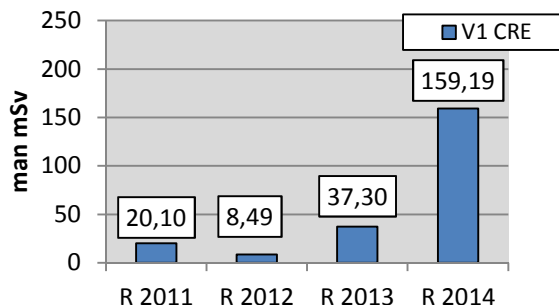
Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0,3
Plán	0,4
Medza neprijateľnosti	0,5

V1 Podiel dokumentácie za R 2014      **veľmi dobrý**

## Účinnosť systému radiačnej ochrany

### Kolektívna efektívna dávka

Kolektívna efektívna dávka je celková externá a interná celotelová dávka, prijatá všetkým personálom jadrového zariadenia, vlastnými zamestnancami ako i zamestnancami dodávateľov, v priebehu sledovaného obdobia, meraná základnými filmovými dozimetrami a prepočtami interných dávok, udávaná v man miliSievertoch.

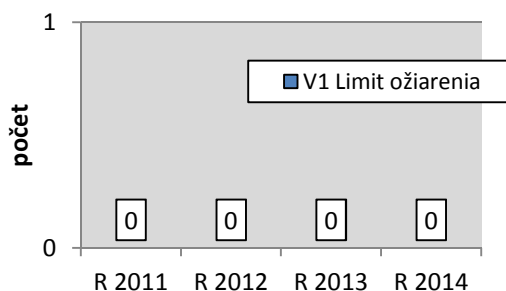


Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	180
Plán	220
Medza neprijateľnosti	400

V1 CRE za R 2014      **veľmi dobrý**

### Prekročenie interných limitov ožiarenia

Ukazovateľ predstavuje celkový počet osôb, u ktorých bol prekročený interný ročný limit ožiarenia personálu stanovený pre jadrové zariadenie.

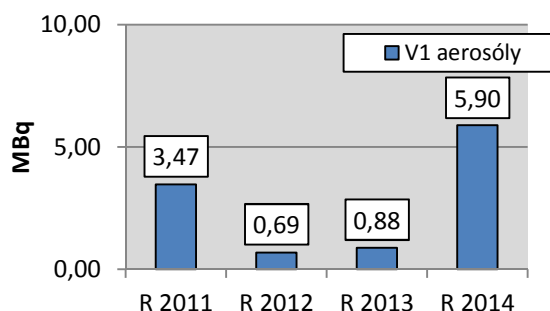


Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Medza neprijateľnosti	1

V1 Limit ožiarenia za R 2014 **veľmi dobrý**

### Výpuste do atmosféry – aerosóly

Ukazovateľ vyjadruje celkovú aktivitu výpustí rádioaktívnych látok do atmosféry. Druhy sledovaných RA látok a limitné hodnoty ich výpustí sú stanovené orgánmi štátneho dozoru.



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	15
Plán	20
Medza neprijateľnosti	60

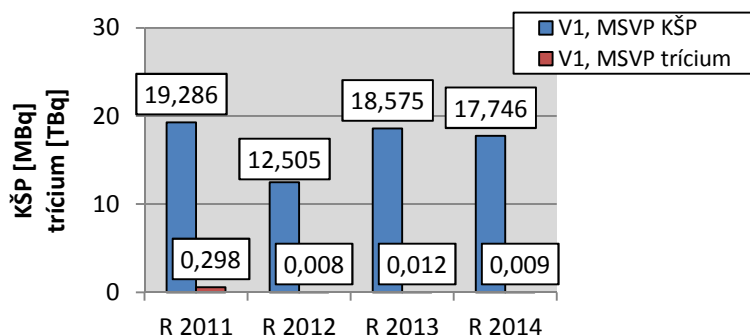
V1 aerosóly za R 2014 **veľmi dobrý**

Hodnota ukazovateľa je pre roky 2011, 2012 uvedená bez  $^{55}\text{Fe}$ .

### Výpuste do hydrosféry JE V-1, MSVP – KŠP, trícium

Ukazovateľ vyjadruje celkovú aktivitu výpustí rádioaktívnych látok do hydrosféry. Druhy sledovaných RA látok a limitné hodnoty ich výpustí sú stanovené orgánmi štátneho dozoru.

Tento parameter je spoločný pre JE V-1 a MSVP.



Hodnoty pre r. 2014	V1, MSVP KŠP	V1, MSVP trícium
Strategický cieľ	26	0,2
Plán	34	0,3
Medza neprijateľnosti	80	4

V1, MSVP KŠP za R 2014 **veľmi dobrý**

V1, MSVP trícium za R 2014 **veľmi dobrý**

Hodnota ukazovateľa je pre roky 2011, 2012 uvedená bez  $^{55}\text{Fe}$ ,  $^{90}\text{Sr}$  a transuránov.



## Porovnanie dosiahnutého stavu vyradovania s plánom I. etapy vyradovania JE V-1

V sledovanom období boli realizované činnosti plnené v súlade so schváleným Plánom I. etapy vyradovania JE V-1.

Na základe doterajšieho stavu prípravy a realizácie možno konštatovať, že postup prác na I. etape vyradovania JE V1 za sledované obdobie bol v súlade s Plánom I. etapy a podmienkami Rozhodnutia ÚJD SR č. 400/2011. Projekty, ktoré sú v meškani sú monitorované zo strany JAVYS a boli prijaté opatrenia na elimináciu meškania na základe vyhodnotenia "best practices", avšak plán vyradovania prvej etapy nebol týmito meškami ohrozený.

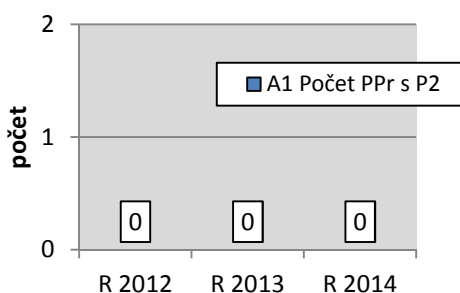
Všetky projekty súvisiace s vyradovaním sú intenzívne monitorované z časového a vecného hľadiska na pravidelných poradách divízie 3000, týždňových poradách o postupe projektov BIDSF, mesačných poradách BIDSF, rokovaníach s EBOR, dodávateľmi a taktiež sa vedie proaktívna komunikácia s dozornými orgánmi za účelom zabezpečenia bezproblémového priebehu legislatívneho procesu.

Počas realizácie I. etapy vyradovania JE V1 **nedošlo k porušeniu** požiadaviek jadrovej a klasickej bezpečnosti, radiačnej ochrany a ochrany životného prostredia.

## JADROVÉ ZARIADENIE JE A-1

### Stav zariadení JZ JE A-1

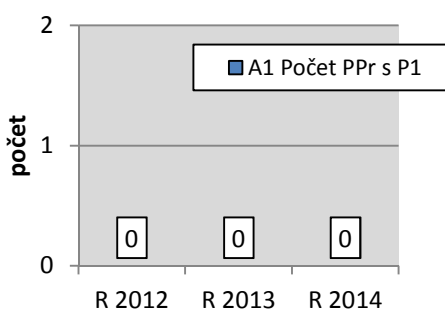
#### Neplánovaná údržba vybraných zariadení – počet PPr s P2



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	17
Plán	20
Medza neprijateľnosti	30

A1 Počet PPr s P2 za R 2014 **veľmi dobrý**

#### Neplánovaná údržba vybraných zariadení – počet PPr s P1



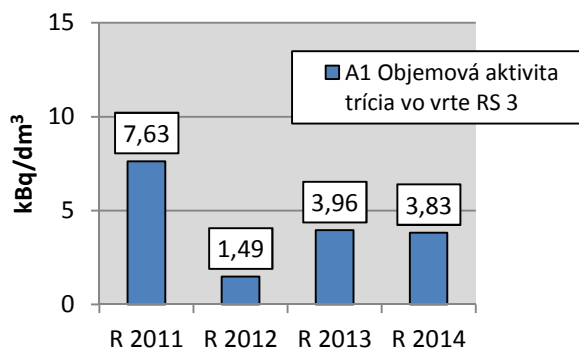
Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	5
Plán	8
Medza neprijateľnosti	12

A1 Počet PPr s P1 za R 2014 **veľmi dobrý**

### Stav bariér objektov JZ JE A-1

#### Objemová aktivita trícia vo vrte RS 3 (obj. 41)

Ukazovateľ udáva priemernú hodnotu objemovej aktivity trícia zo vzoriek odobraných z vrtu RS 3 v kBq/dm<sup>3</sup> za sledované obdobie.

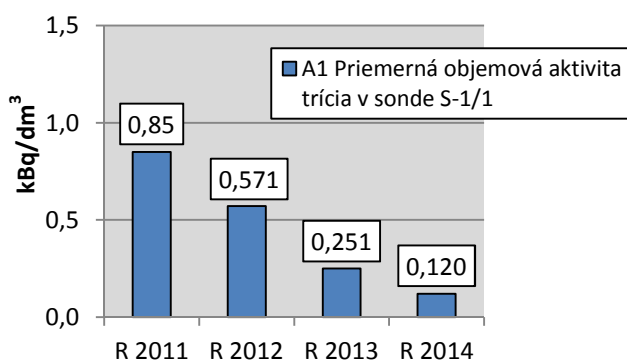


Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	20
Plán	200
Medza neprijateľnosti	1000

A1 Objemová aktivita trícia vo vrte RS 3 za R 2014 **veľmi dobrý**

### Objemová aktivita trícia v sonde S-1/1 (obj. 44/10)

Ukazovateľ udáva priemernú hodnotu objemovej aktivity trícia zo vzoriek odobraných zo sondy S-1/1 v kBq/dm<sup>3</sup> za sledované obdobie.

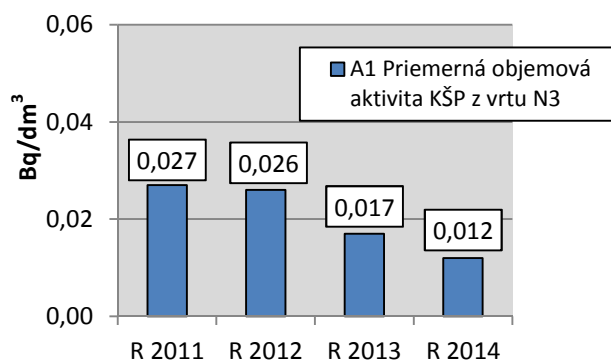


Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	3
Plán	10
Medza neprijateľnosti	100

A1 Objemová aktivita trícia v sonde S-1/1 za R 2014 **veľmi dobrý**

### Priemerná objemová aktivita KŠP z vrtu N3

Ukazovateľ vyjadruje priemernú objemovú aktivitu KŠP v sanovaných vodách v Bq/dm<sup>3</sup> za sledované obdobie.

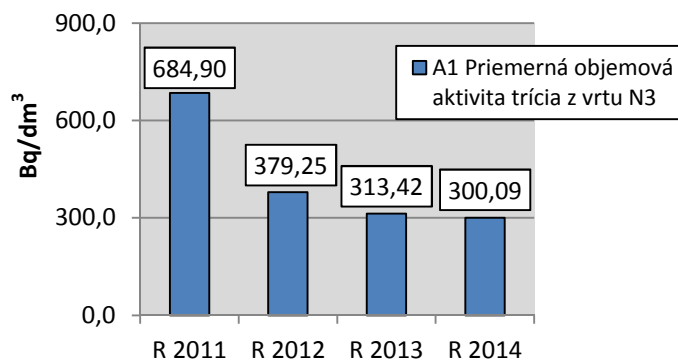


Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0,2
Plán	0,24
Medza neprijateľnosti	0,48

A1 Priemerná objemová aktivita KŠP z vrtu N3 za R 2014 **veľmi dobrý**

### Priemerná objemová aktivita trícia z vrtu N3

Ukazovateľ vyjadruje priemernú objemovú aktivitu KŠP v sanovaných vodách v Bq/dm<sup>3</sup> za sledované obdobie.



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	1000
Plán	1500
Medza neprijateľnosti	5000

A1 Priemerná objemová aktivita trícia z vrtu N3 za R 2014 **veľmi dobrý**

## Udalosti na jadrovom zariadení JE A-1 a príčiny ich vzniku

### Havárie

V roku 2014 nebola v JE A-1 zaznamenaná udalosť klasifikovaná ako havária.

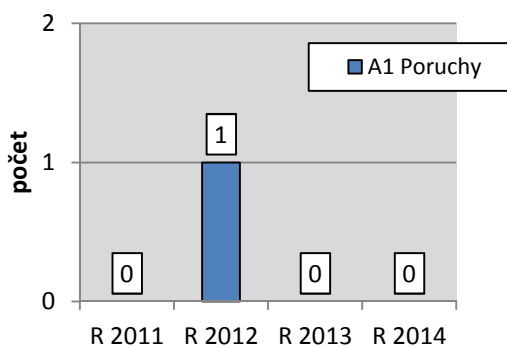
A1 Havárie za R 2014 **veľmi dobrý**

### Nehody

V roku 2014 nebola v JE A-1 zaznamenaná udalosť klasifikovaná ako nehoda.

A1 Nehody za R 2014 **veľmi dobrý**

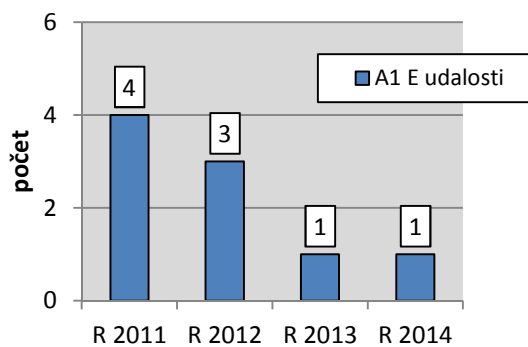
### Poruchy



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	2
Plán	4
Medza neprijateľnosti	6

A1 Poruchy za R 2014 **veľmi dobrý**

### Interne hlásené udalosti



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	5
Plán	7
Medza neprijateľnosti	10

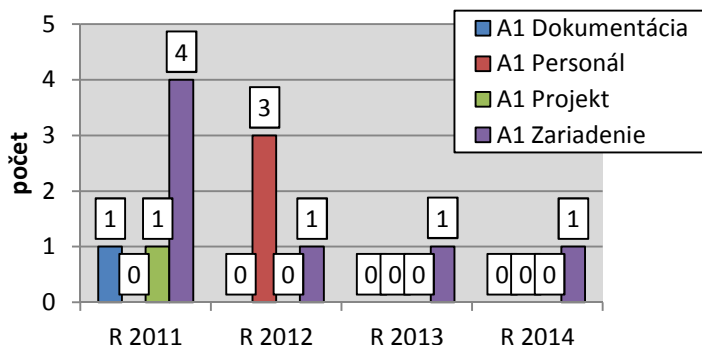
A1 E udalosti za R 2014 **veľmi dobrý**

V roku 2014 bola na JZ A-1 evidovaná jedna interne hlásená udalosť.

Obdobie	Kód PU	Názov udalosti
IIIQ/2014	JZ A1_E11_05_2014	Únik ra-kvapaliny v m.č. 104, obj. 30

Udalosť **JZ A1\_E11\_05\_2014** Únik ra-kvapaliny v m.č. 104, obj. 30.  
Koreňovou príčinou tejto udalosti bola únava materiálu.

### 1.1.1.1 Príčiny vzniku udalostí – dokumentácia, personál, projekt, zariadenie



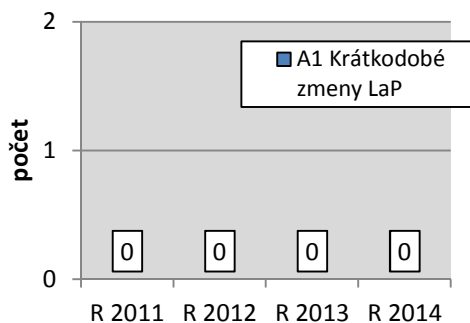
Hodnoty pre r. 2014	A1 Dokumentácia	A1 Personál	A1 Projekt	A1 Zariadenie
Strategický cieľ	1	3	0	3
Plán	2	5	1	6
Medza neprijateľnosti	3	7	2	8

A1 Dokumentácia za R 2014	veľmi dobrý
A1 Personál za R 2014	veľmi dobrý
A1 Projekt za R 2014	veľmi dobrý
A1 Zariadenie za R 2014	veľmi dobrý

Porucha zariadenia bola príčinou vzniku udalosti **JZ A1\_E11\_05\_2014** Únik ra-kvapaliny v m.č. 104, obj. 30

## Dodržiavanie predpisov

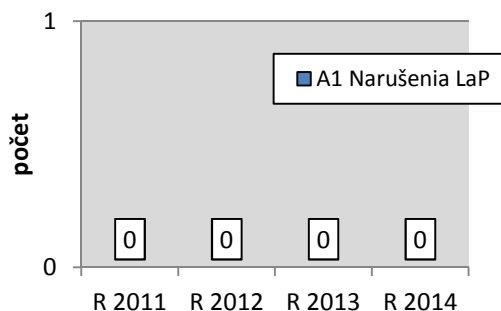
### Krátkodobé zmeny limít a podmienok



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	1
Plán	2
Medza neprijateľnosti	3

A1 Krátkodobé zmeny LaP za R 2014	veľmi dobrý
-----------------------------------	-------------

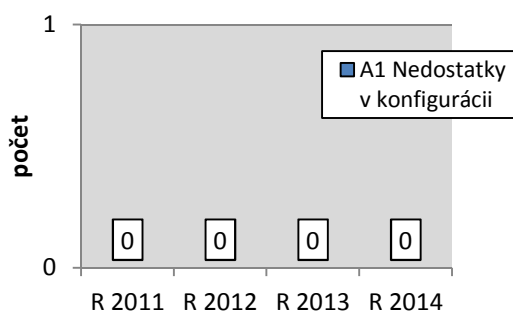
### Narušenia limít a podmienok



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Medza neprijateľnosti	1

A1 Narušenia LaP za R 2014	veľmi dobrý
----------------------------	-------------

## Nedostatky v konfigurácii

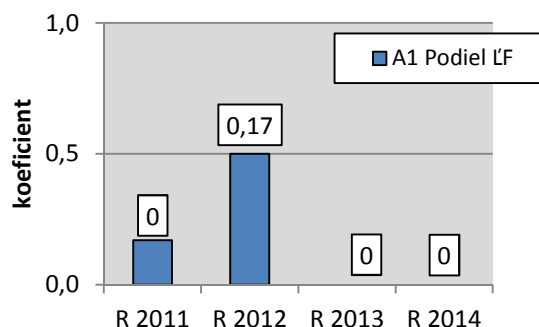


Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Plán	1
Medza neprijateľnosti	2

A1 Nedostatky v konfigurácii za R 2014 **veľmi dobrý**

## Ľudský faktor

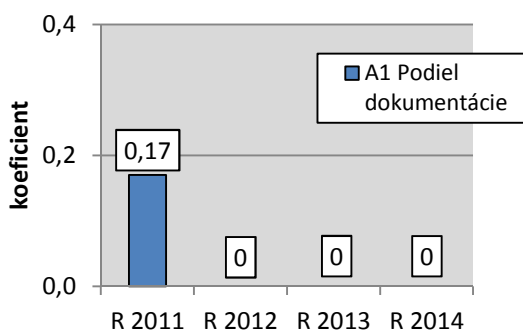
### Podiel ľudského faktora na vzniku udalostí



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0,3
Plán	0,4
Medza neprijateľnosti	0,5

A1 Podiel ĽF za R 2014 **veľmi dobrý**

### Podiel nedostatkov v dokumentácii na vzniku udalostí



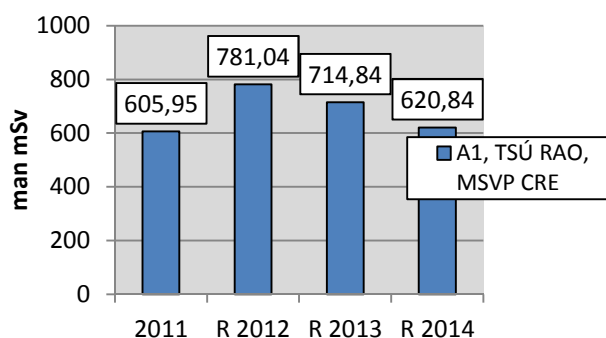
Hodnota pre r. 2014	
Strategický cieľ	0,3
Plán	0,4
Medza neprijateľnosti	0,5

A1 Podiel dokumentácie za R 2014 **veľmi dobrý**

## Účinnosť systému radiačnej ochrany

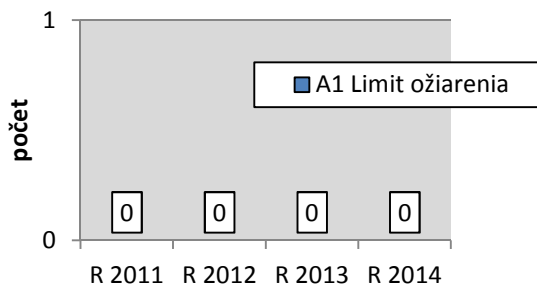
### Kolektívna efektívna dávka

Spoločný parameter pre JE A1, TSÚ RAO a MSVP = kontrolované pásmo A.



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	1200
Plán	1500
Medza neprijateľnosti	1800

A1, TSÚ RAO, MSVP CRE za R 2014 **veľmi dobrý**

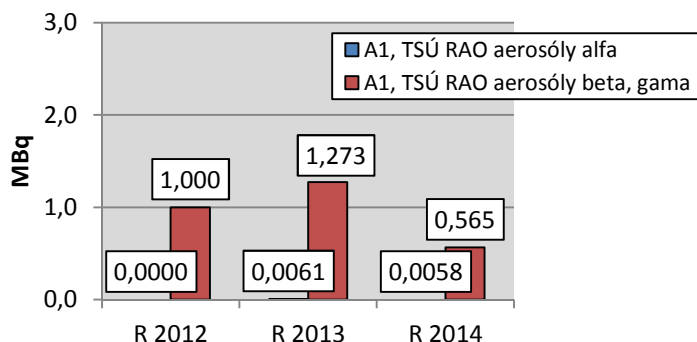
**Prekročenie interných limitov ožiarenia**

Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Medza neprijateľnosti	1

A1 Limit ožiarenia za R 2014 **veľmi dobrý**

**Výpuste do atmosféry (vent. komín obj. 46 časť A) – aerosóly alfa, beta+gama**

Ventilačný komín obj. 46 časť A je spoločný pre výpuste z objektov 28, 30, 32, 34, teda uvedené výpuste sú zmiešané pre A-1 a TSÚ RAO.

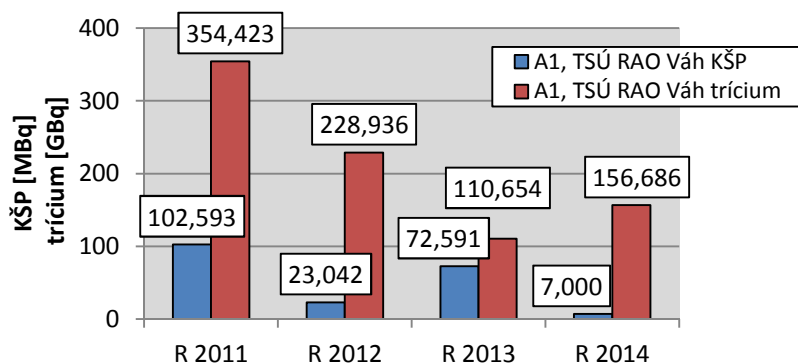


Hodnoty pre r. 2014	A1, TSÚ RAO aerosóly alfa	A1, TSÚ RAO aerosóly beta, gama
Strategický cieľ	0,25	7
Plán	0,5	20
Medza neprijateľnosti	0,616	65,8

A1, TSÚ RAO aerosóly alfa za R 2014 **veľmi dobrý**  
 A1, TSÚ RAO aerosóly beta, gama za R 2014 **veľmi dobrý**

**Výpuste do hydrosféry do Váhu JE A-1, TSÚ RAO – KŠP, trícium**

Výpuste do Váhu sú spoločné pre JZ JE A-1 a TSÚ RAO.



Hodnoty pre r. 2014	A1, TSÚ RAO Váh KŠP	A1, TSÚ RAO Váh trícium
Strategický cieľ	350	500
Plán	700	800
Medza neprijateľnosti	1200	1000

A1, TSÚ RAO Váh KŠP za R 2014 **veľmi dobrý**  
 A1, TSÚ RAO Váh trícium za R 2014 **veľmi dobrý**

## Porovnanie dosiahnutého stavu vyradovania s plánom II. etapy vyradovania JE A-1

Realizácia II. etapy vyradovania JE A-1 je zabezpečovaná externým zhotoviteľom na základe ZoD č. ZM-34-07-1-01070-05130 – „Realizácia II. etapy projektu vyradovania JE A-1“ a plánovaných činností vlastných výkonov našej spoločnosti v oblasti podporných činností, nevyhnutných pre samotné vyradovanie JE A1 zhotoviteľom.

Hodnotenie plnenia úloh vychádza z predmetu schválenej ZoD „Realizácia II. etapy projektu vyradovania JE A-1“ č. zmluvy objednávateľa ZM-34-07-1-01070-05130, č. zmluvy zhotoviteľa 7415/00/09 podpísanej dňa 26.5.2009 a dokumentu „Plán II. etapy vyradovania JE A-1“ č. dokumentu: TED/VYR/VUJE/SK003/07, revízia 3, ktorý je zároveň prílohou uvedenej ZoD. Spresnenie činností vyradovania zhotoviteľom na obdobie každého kalendárneho roku je v zmysle ZoD na základe Výkazu činností schváleného v spoločnosti JAVYS a.s.

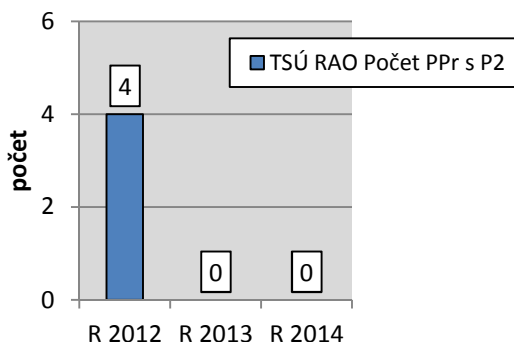
Stanovený plán činností realizovaných vlastnými výkonmi JAVYS a.s. pre rok 2014 v oblasti vyradovania JE A1 vrátane nakladania s RAO z vyradovania JE A1 bol **splnený v plnom rozsahu**.

Vyradovanie JE A-1 bolo v roku 2014 realizované v súlade s Plánom II. etapy projektu vyradovania JE A-1, schválenom rozhodnutím ÚJD SR č. 178/2009.

## JADROVÉ ZARIADENIE TSÚ RAO

### Stav zariadení JZ TSÚ RAO

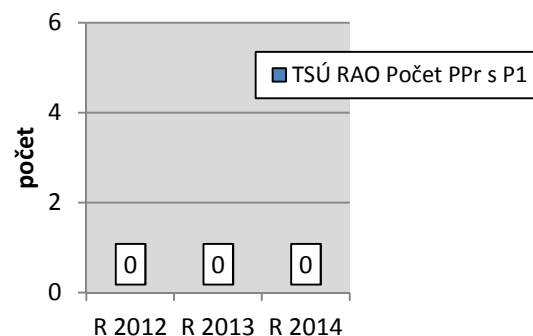
#### Neplánovaná údržba vybraných zariadení – počet PPr s P2



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	20
Plán	24
Medza neprijateľnosti	40

TSÚ RAO Počet PPr s P2 za R 2014 **veľmi dobrý**

#### Neplánovaná údržba vybraných zariadení – počet PPr s P1



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	6
Plán	8
Medza neprijateľnosti	13

TSÚ RAO Počet PPr s P1 za R 2014 **veľmi dobrý**

## Udalosti na jadrovom zariadení TSÚ RAO a príčiny ich vzniku

### Havárie

V roku 2014 nebola v TSÚ RAO zaznamenaná udalosť klasifikovaná ako havária.

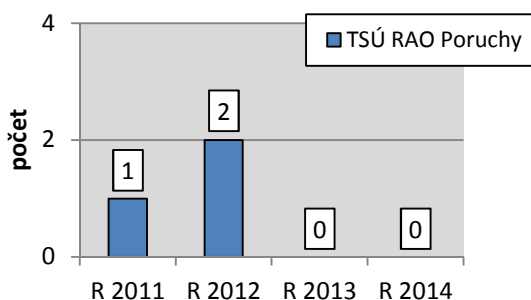
TSÚ RAO Havárie za R 2014 **veľmi dobrý**

### Nehody

V roku 2014 nebola v TSÚ RAO zaznamenaná udalosť klasifikovaná ako nehoda.

TSÚ RAO Nehody za R 2014 **veľmi dobrý**

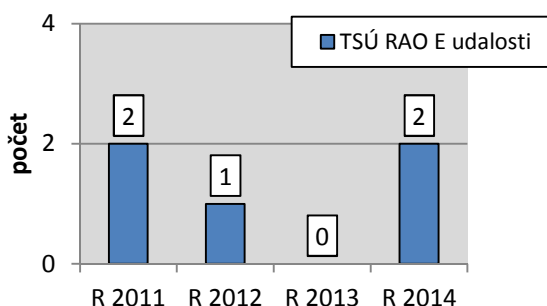
### Poruchy



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	3
Plán	4
Medza neprijateľnosti	5

TSÚ RAO Poruchy za R 2014 **veľmi dobrý**

### Interne hlásené udalosti



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	4
Plán	6
Medza neprijateľnosti	8

TSÚ RAO E udalosti za R 2014 **veľmi dobrý**

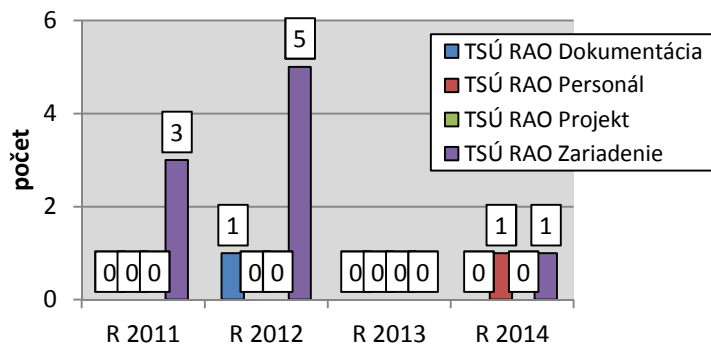
V roku 2014 boli v JZ TSÚ RAO evidované dve interne hlásené udalosti.

Obdobie	Kód PU	Názov udalosti
IIQ/2014	TSU_E01_04_2014	Výpadok napájania siete LAN v obj. 808
IIIQ/2014	TSU_E10_07_2014	Únik kyseliny dusičnej HNO <sub>3</sub>

Udalosť **TSU\_E01\_04\_2014** Výpadok napájania siete LAN v obj. 808.  
Koreňovou príčinou udalosti bol výpadok napájania.

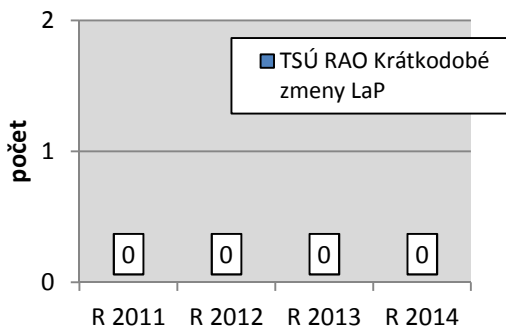
Udalosť **TSU\_E10\_07\_2014** Únik kyseliny dusičnej HNO<sub>3</sub>.  
Koreňovou príčinou udalosti bola indispozícia pracovníka.



**Príčiny vzniku udalostí – dokumentácia, personál, projekt, zariadenie**

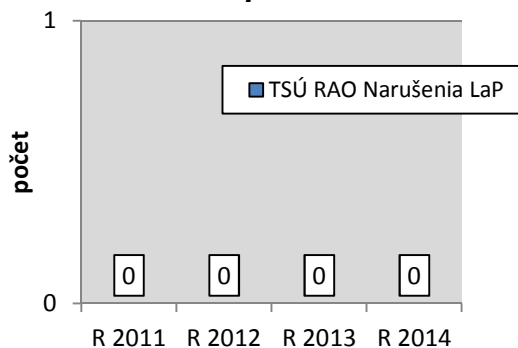
Hodnoty pre r. 2014	TSÚ RAO Dokumentácia	TSÚ RAO Personál	TSÚ RAO Projekt	TSÚ RAO Zariadenie
Strategický cieľ	1	2	1	4
Plán	2	3	2	6
Medza neprijateľnosti	3	4	3	8

TSÚ RAO Dokumentácia za R 2014	veľmi dobrý
TSÚ RAO Personál za R 2014	veľmi dobrý
TSÚ RAO Projekt za R 2014	veľmi dobrý
TSÚ RAO Zariadenie za R 2014	veľmi dobrý

**Dodržiavanie predpisov****Krátkodobé zmeny limít a podmienok**

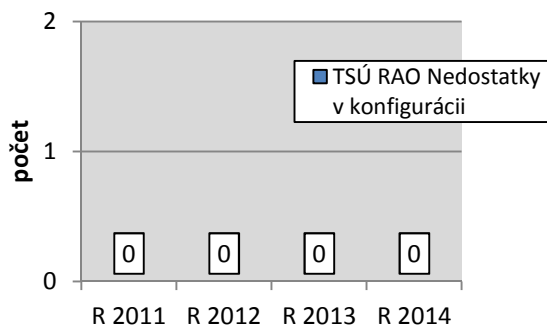
Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	1
Plán	2
Medza neprijateľnosti	3

TSÚ RAO Krátkodobé zmeny LaP za R 2014	veľmi dobrý
--	-------------

**Narušenia limít a podmienok**

Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Medza neprijateľnosti	1

TSÚ RAO Narušenia LaP za R 2014	veľmi dobrý
---------------------------------	-------------

**Nedostatky v konfigurácii**

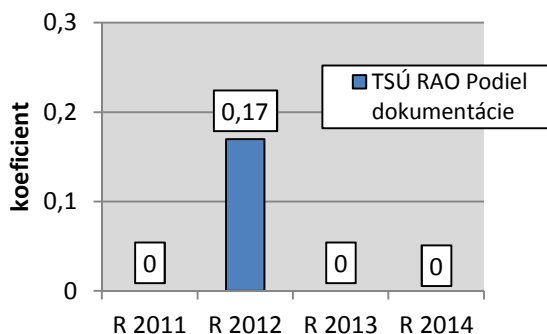
Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Plán	1
Medza neprijateľnosti	2

TSÚ RAO Nedostatky v konfigurácii za R 2014 **veľmi dobrý**

**Ľudský faktor****Podiel ľudského faktora na vzniku udalostí**

TSÚ RAO Podiel ĽF za R 2014 **uspokojivý**

Ľudský faktor sa na JZ TSÚ RAO podieľal na jednej udalosti z dvoch. Pre veľmi nízky celkový počet udalostí je tento ukazovateľ hodnotený ako uspokojivý.

**Podiel nedostatkov v dokumentácii na vzniku udalostí**

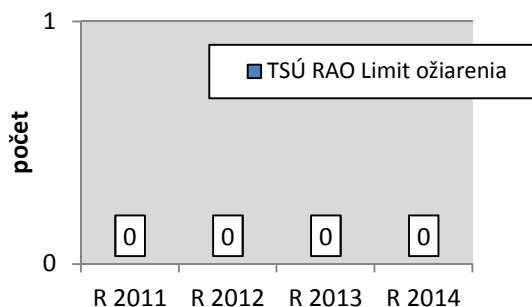
Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0,3
Plán	0,4
Medza neprijateľnosti	0,5

TSÚ RAO Podiel dokumentácie za R 2014 **veľmi dobrý**

**Účinnosť systému radiačnej ochrany****Kolektívna efektívna dávka**

Spoločný parameter pre TSÚ RAO, JE A-1 a MSVP = kontrolované pásmo A.

TSÚ RAO, A1, MSVP CRE za R 2014 **veľmi dobrý**

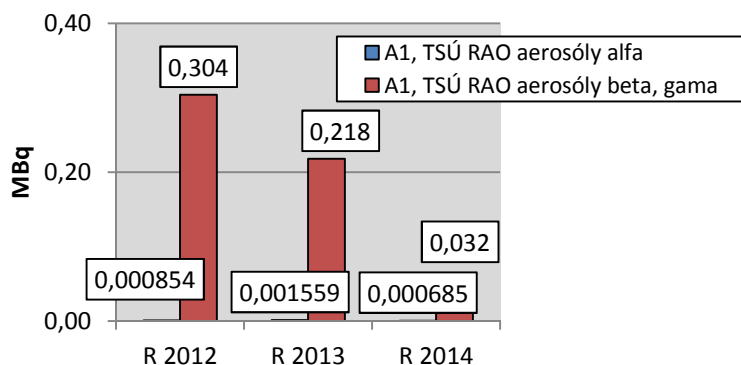
**Prekročenie interných limitov ožiarenia**

Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Medza neprijateľnosti	1

TSÚ RAO Limit ožiarenia za R 2014 **veľmi dobrý**

**Výpuste do atmosféry (vent. komín obj. 46 časť B) – aerosóly alfa, beta+gama**

Ventilačný komín obj. 46 časť B je spoločný pre výpuste z objektov 809 a 41, teda uvedené výpuste sú zmiešané pre A1 a TSÚ RAO.

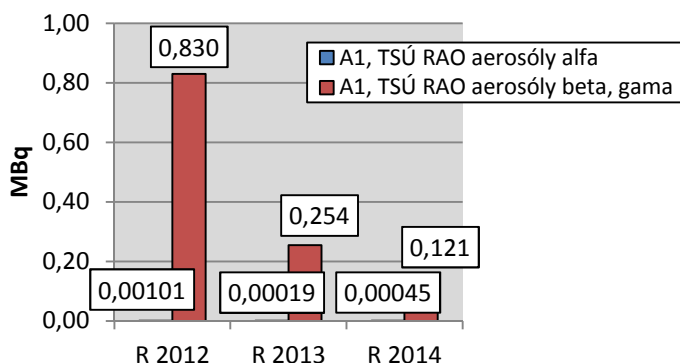


Hodnoty pre r. 2014	A1, TSÚ RAO aerosóly alfa	A1, TSÚ RAO aerosóly beta, gama
Strategický cieľ	0,05	1,5
Plán	0,1	4
Medza neprijateľnosti	0,132	14,1

TSÚ RAO, A1 aerosóly alfa za R 2014	veľmi dobrý
TSÚ RAO, A1 aerosóly beta, gama za R 2014	veľmi dobrý

**Výpuste do atmosféry (vent. komín obj. 808) – aerosóly alfa, beta+gama**

Ventilačný komín obj. 808 je spoločný pre výpuste z objektov 808, 44/10, 44/20, ZFK, teda uvedené výpuste sú zmiešané pre A1 a TSÚ RAO.



Hodnoty pre r. 2014	A1, TSÚ RAO aerosóly alfa	A1, TSÚ RAO aerosóly beta, gama
Strategický cieľ	0,08	3
Plán	0,11	8,5
Medza neprijateľnosti	0,132	14,1

TSÚ RAO, A1 aerosóly alfa za R 2014	veľmi dobrý
TSÚ RAO, A1 aerosóly beta, gama za R 2014	veľmi dobrý

**Výpuste do hydrosféry do Váhu JE A1, TSÚ RAO – KŠP, trícium**

Výpuste do Váhu sú spoločné pre JZ JE A1 a TSÚ RAO.

TSÚ RAO, A1 Váh KŠP za R 2014	veľmi dobrý
TSÚ RAO, A1 Váh trícium za R 2014	veľmi dobrý

## Spracovanie RAO

### *Dowtherm a olej*

Ročný plán spracovania dowthermu a oleja spaľovaním bol splnený na 268 %.

### *Lisovanie*

Ročný plán spracovania RAO lisovaním bol splnený na 92 % .

### *Spaľovanie RAO*

Ročný plán spracovania pevného RAO spaľovaním bol splnený na 98 %.

### *Spracovanie kovových RAO*

Ročný plán spracovania kovových RAO bol splnený na 102 %.

### *Spracovanie VZT filtrov*

Ročný plán spracovania vzduchotechnických filtrov bol splnený na 120 %.

### *Dekontaminácia kovových RAO na VDL*

Ročný plán spracovania kovových RAO na VDL bol splnený na 102 %.

### *Cementácia do VBK*

Schválený ročný plán zacementovaných VBK bol splnený na 103 %.

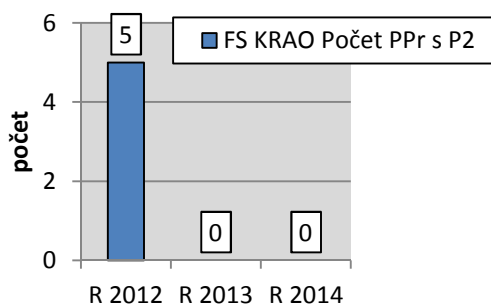
### *Spracovanie KRAO*

Ročný plán spracovania kvapalných RAO bol splnený na 107 %.

## JADROVÉ ZARIADENIE FS KRAO

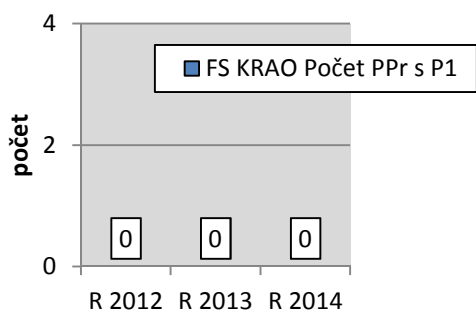
### Stav zariadení JZ FS KRAO

#### Neplánovaná údržba vybraných zariadení – počet PPr s P2



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	8
Plán	10
Medza neprijateľnosti	15

FS KRAO Počet PPr s P2 za R 2014 **veľmi dobrý**

**Neplánovaná údržba vybraných zariadení – počet PPr s P1**

Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	3
Plán	4
Medza neprijateľnosti	6

FS KRAO Počet PPr s P1 za R 2014	veľmi dobrý
----------------------------------	-------------

**Udalosti na jadrovom zariadení FS KRAO a príčiny ich vzniku****Havárie**

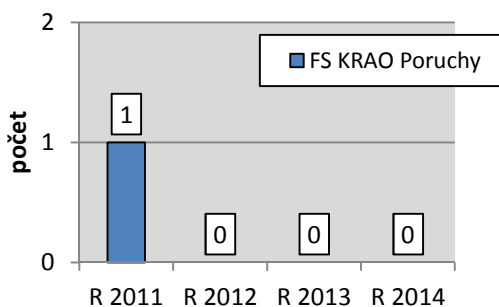
V roku 2014 nebola v FS KRAO zaznamenaná udalosť klasifikovaná ako havária.

FS KRAO Havárie za R 2014	veľmi dobrý
---------------------------	-------------

**Nehody**

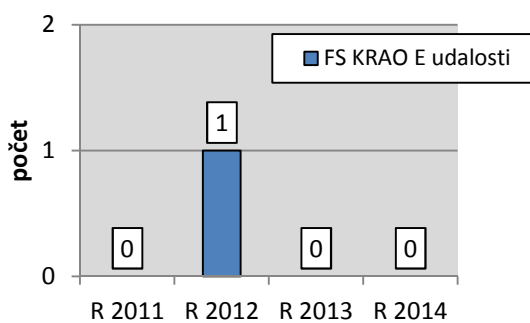
V roku 2014 nebola v FS KRAO zaznamenaná udalosť klasifikovaná ako nehoda.

FS KRAO Nehody za R 2014	veľmi dobrý
--------------------------	-------------

**Poruchy**

Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	1
Plán	2
Medza neprijateľnosti	3

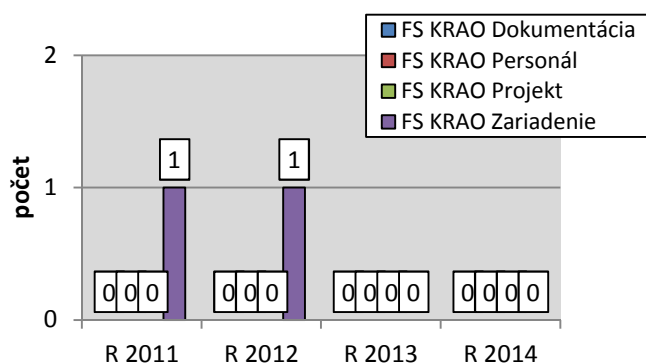
FS KRAO Poruchy za R 2014	veľmi dobrý
---------------------------	-------------

**Interne hlásené udalosti**

Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	2
Plán	3
Medza neprijateľnosti	4

FS KRAO E udalosti za R 2014	veľmi dobrý
------------------------------	-------------

## Príčiny vzniku udalostí – dokumentácia, personál, projekt, zariadenie

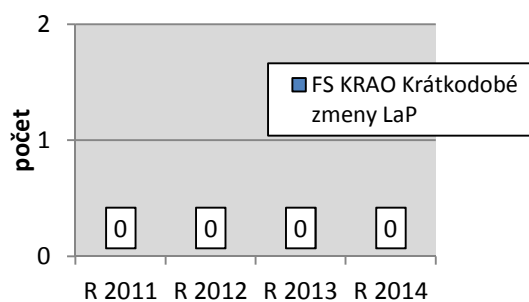


Hodnoty pre r. 2014	FS KRAO Dokumentácia	FS KRAO Personál	FS KRAO Projekt	FS KRAO Zariadenie
Strategický cieľ	0	1	0	2
Plán	1	2	1	3
Medza neprijateľnosti	2	3	2	4

FS KRAO Dokumentácia za R 2014	veľmi dobrý
FS KRAO Personál za R 2014	veľmi dobrý
FS KRAO Projekt za R 2014	veľmi dobrý
FS KRAO Zariadenie za R 2014	veľmi dobrý

## Dodržiavanie predpisov

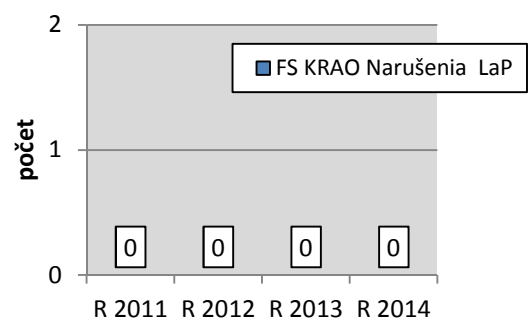
### Krátkodobé zmeny limit a podmienok



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	1
Plán	2
Medza neprijateľnosti	3

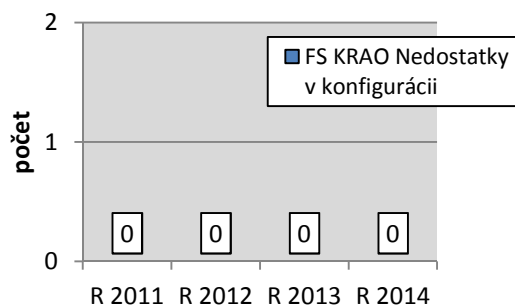
FS KRAO Krátkodobé zmeny LaP za R 2014	veľmi dobrý
--	-------------

### Narušenia limit a podmienok



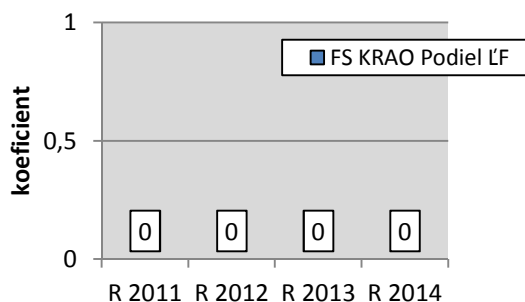
Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Medza neprijateľnosti	1

FS KRAO Narušenia LaP za R 2014	veľmi dobrý
---------------------------------	-------------

**Nedostatky v konfigurácii**

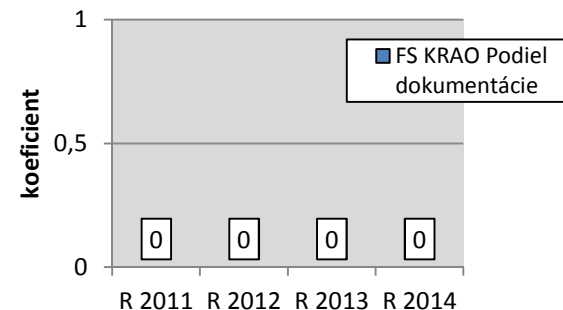
Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Medza neprijateľnosti	1

FS KRAO Nedostatky v konfigurácii za R 2014 **veľmi dobrý**

**Ľudský faktor****Podiel ľudského faktora na vzniku udalostí**

Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0,3
Plán	0,4
Medza neprijateľnosti	0,5

FS KRAO Podiel ĽF za R 2014 **veľmi dobrý**

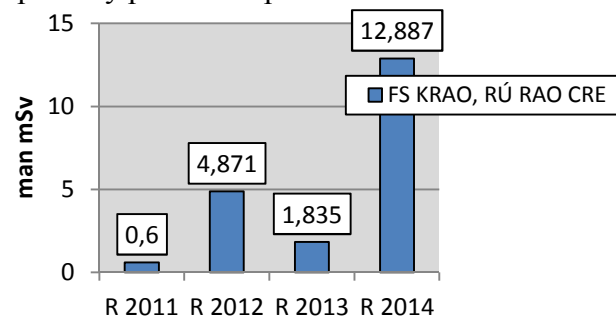
**Podiel nedostatkov v dokumentácii na vzniku udalostí**

Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0,3
Plán	0,4
Medza neprijateľnosti	0,5

FS KRAO Podiel dokumentácie za R 2014 **veľmi dobrý**

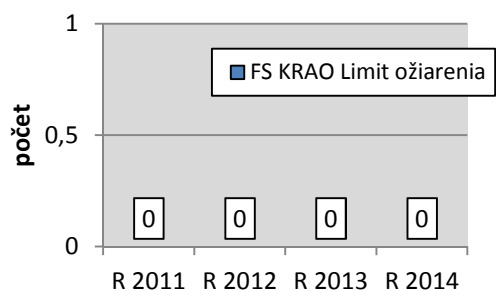
**Účinnosť systému radiačnej ochrany****Kolektívna efektívna dávka**

Spoločný parameter pre FS KRAO a RÚ RAO = kontrolované pásmo U.



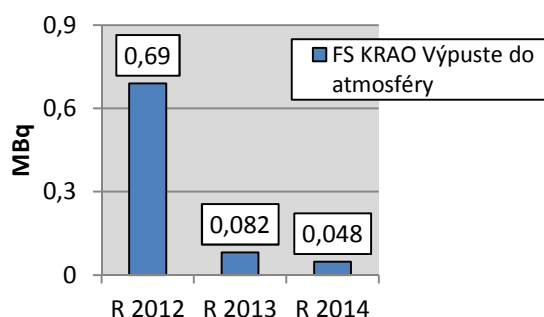
Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	25
Plán	35
Medza neprijateľnosti	45

FS KRAO, RÚ RAO CRE za R 2014 **veľmi dobrý**

**Prekročenie interných limitov ožiarenia**

Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Medza neprijateľnosti	1

FS KRAO Limit ožiarenia za R 2014 **veľmi dobrý**

**Výpuste do atmosféry**

Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	10
Plán	15
Medza neprijateľnosti	20

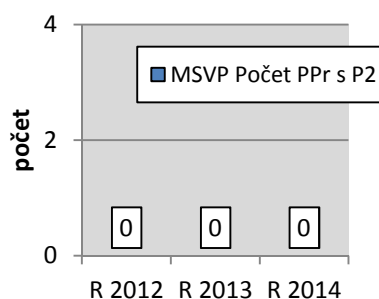
FS KRAO Výpuste do atmosféry za R 2014 **veľmi dobrý**

**Spracovanie KRAO**

Ročný plán spracovania kvapalných RAO cementáciou bol splnený na 75 %.  
Ročný plán spracovania sorbentov bol splnený na 104 %.

**Cementácia do VBK**

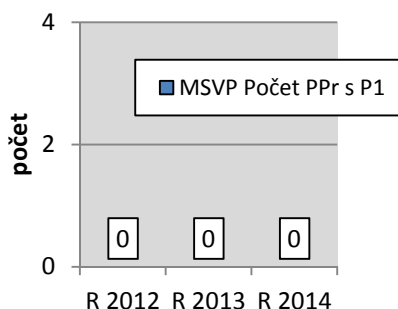
Ročný plán zacementovaných VBK v FS KRAO bol splnený na 102 %.

**JADROVÉ ZARIADENIE MSVP****Stav zariadení JZ MSVP****Neplánovaná údržba vybraných zariadení – počet PPr s P2**

Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	4
Plán	5
Medza neprijateľnosti	6

MSVP Počet PPr s P2 za R 2014 **veľmi dobrý**

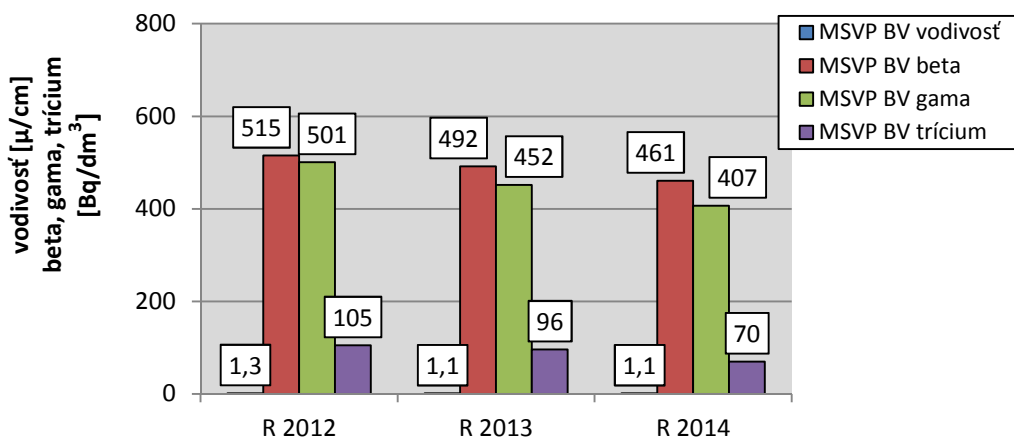


**Neplánovaná údržba vybraných zariadení – počet PPr s P1**

Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	2
Plán	3
Medza neprijateľnosti	5

MSVP Počet PPr s P1 za R 2014 **veľmi dobrý****Stav bazénov a bazénových vôd JZ MSVP****Rádiochemická kontrola bazénových vôd MSVP – vodivosť, beta, gama, trícium**

Ukazovateľ vyjadruje hodnoty parametrov charakterizujúcich kvalitu bazénových vôd počas prevádzky MSVP (vodivosť v  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , beta, gama a trícium v  $\text{Bq}/\text{dm}^3$ ).

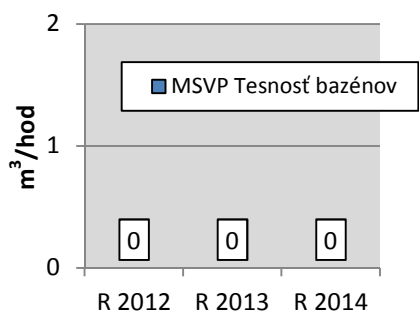


Hodnoty pre r. 2014	MSVP BV vodivosť	MSVP BV beta	MSVP BV gama	MSVP BV trícium
Strategický cieľ	1,5	2000	2000	1500
Plán	2	4100	4100	3700
Medza neprijateľnosti	3	41000	41000	3700000

MSVP BV vodivosť za R 2014	<b>veľmi dobrý</b>
MSVP BV beta za R 2014	<b>veľmi dobrý</b>
MSVP BV gama za R 2014	<b>veľmi dobrý</b>
MSVP BV trícium za R 2014	<b>veľmi dobrý</b>

**Tesnosť bazénov – sledovanie systému organizovaných únikov**

Ukazovateľ vyjadruje množstvo únikov bazénových vôd cez systém organizovaných únikov bazénových vôd MSVP v  $\text{m}^3/\text{hod}$ .



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Plán	0,1
Medza neprijateľnosti	2

MSVP Tesnosť bazénov za R 2014 **veľmi dobrý**

## Udalosti na jadrovom zariadení MSVP a príčiny ich vzniku

### Havárie

V roku 2014 nebola v MSVP zaznamenaná udalosť klasifikovaná ako havária.

MSVP Havárie za R 2014 **veľmi dobrý**

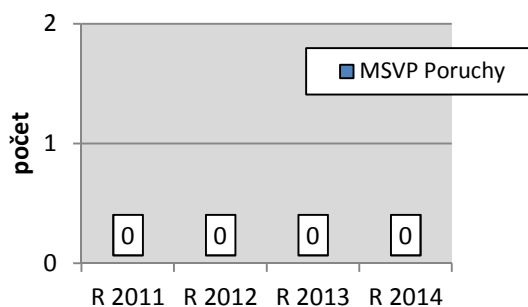
### Nehody

V roku 2014 nebola v MSVP zaznamenaná udalosť klasifikovaná ako nehoda.

MSVP Nehody za R 2014 **veľmi dobrý**

### Poruchy

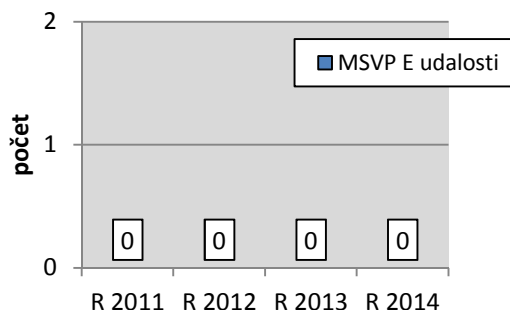
V roku 2014 nebola v MSVP zaznamenaná udalosť klasifikovaná ako porucha.



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	1
Plán	2
Medza neprijateľnosti	3

MSVP Poruchy za R 2014 **veľmi dobrý**

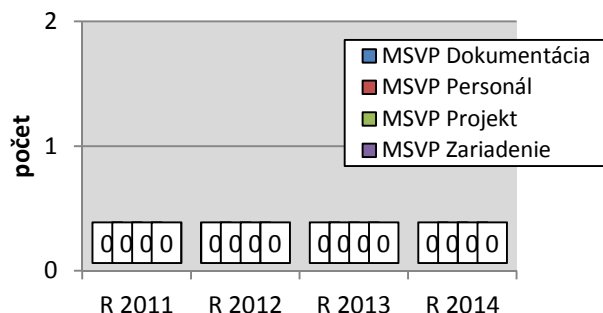
### Interne hlásené udalosti



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	2
Plán	3
Medza neprijateľnosti	4

MSVP E udalosti za R 2014 **veľmi dobrý**

### Príčiny vzniku udalostí – dokumentácia, personál, projekt, zariadenie

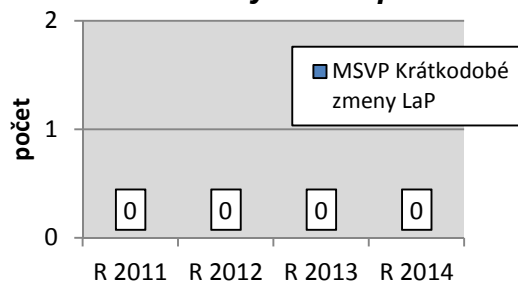


Hodnoty pre r. 2014	MSVP Dokumentácia	MSVP Personál	MSVP Projekt	MSVP Zariadenie
Strategický cieľ	0	1	0	2
Plán	1	2	1	3
Medza neprijateľnosti	2	3	2	4

MSVP Dokumentácia za R 2014	veľmi dobrý
MSVP Personál za R 2014	veľmi dobrý
MSVP Projekt za R 2014	veľmi dobrý
MSVP Zariadenie za R 2014	veľmi dobrý

## Dodržiavanie predpisov

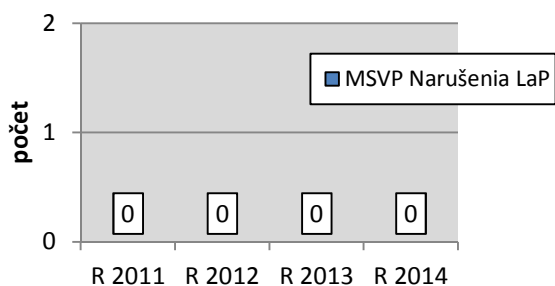
### Krátkodobé zmeny limít a podmienok



MSVP Krátkodobé zmeny LaP za R 2014 **veľmi dobrý**

Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	1
Plán	2
Medza neprijateľnosti	3

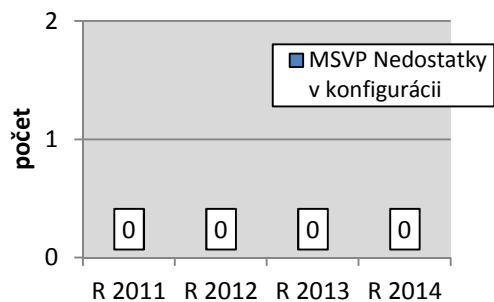
### Narušenia limít a podmienok



MSVP Narušenia LaP za R 2014 **veľmi dobrý**

Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Medza neprijateľnosti	1

### Nedostatky v konfigurácii

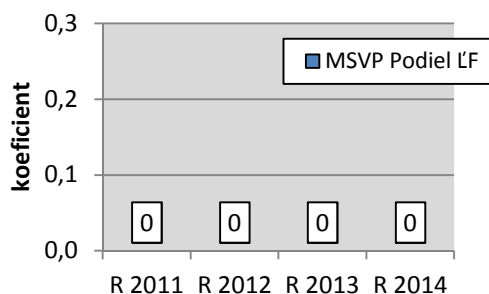


MSVP Nedostatky v konfigurácii za R 2014 **veľmi dobrý**

Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Medza neprijateľnosti	1

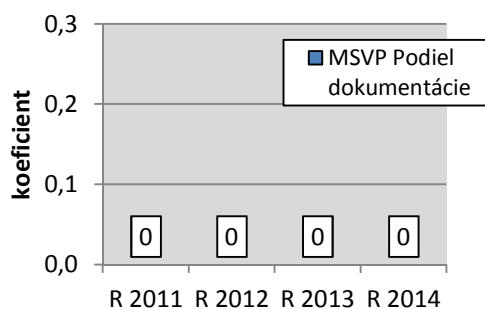
## Ľudský faktor

### Podiel ľudského faktora na vzniku udalostí



MSVP Podiel ĽF za R 2014 **veľmi dobrý**

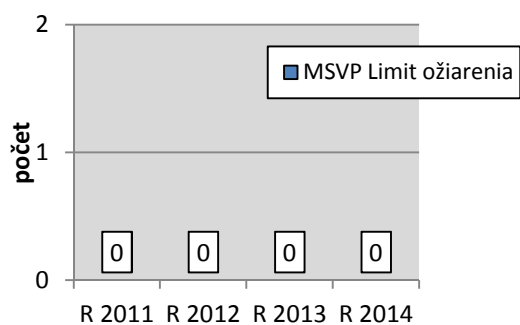
Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0,3
Plán	0,4
Medza neprijateľnosti	0,5

**Podiel nedostatkov v dokumentácii na vzniku udalostí**

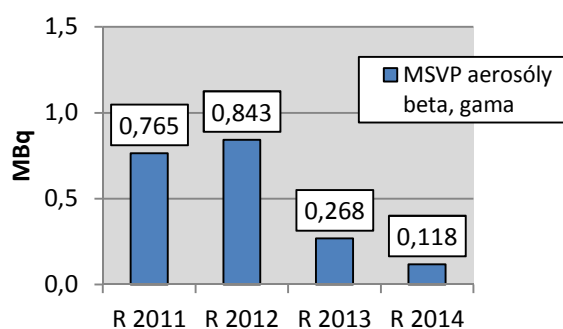
Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0,3
Plán	0,4
Medza neprijateľnosti	0,5

MSVP Podiel dokumentácie za R 2014 **veľmi dobrý****Účinnosť systému radiačnej ochrany****Kolektívna efektívna dávka**

Spoločný parameter pre MSVP, A1 a TSÚ RAO = kontrolované pásmo A.

MSVP, A1, TSÚ RAO CRE za R 2014 **veľmi dobrý****Prekročenie interných limitov ožiarenia**

Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Medza neprijateľnosti	1

MSVP Limit ožiarenia za R 2014 **veľmi dobrý****Výpuste do atmosféry (vent. komín obj. 840) – aerosóly beta, gama**

Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	3
Plán	10
Medza neprijateľnosti	30

MSVP aerosóly beta, gama za R 2014 **veľmi dobrý****Výpuste do hydrosféry MSVP, JE V1 – KŠP, trícium**

Tento parameter je spoločný pre MSVP a JE V1.

MSVP, V1 KŠP za R 2014	<b>veľmi dobrý</b>
MSVP, V1 trícium za R 2014	<b>veľmi dobrý</b>

## Nakladanie a preprava VJP

V roku 2014 bola realizovaná 1 mimoareálová preprava 3 obalových jednotiek (144 ks VJP) z 1. bloku SE EMO, 2 prepravy (79 ks VJP) zo 4. bloku JE V2 a 2 prepravy (88 ks VJP) z 3. bloku JE V2. Počas roka 2014 bolo celkovo do MSVP dovezených 311 ks VJP.

## JADROVÉ ZARIADENIE RÚ RAO

### Udalosti na jadrovom zariadení RÚ RAO a príčiny ich vzniku

#### Havárie

V roku 2014 nebola v RÚ RAO zaznamenaná udalosť klasifikovaná ako havária.

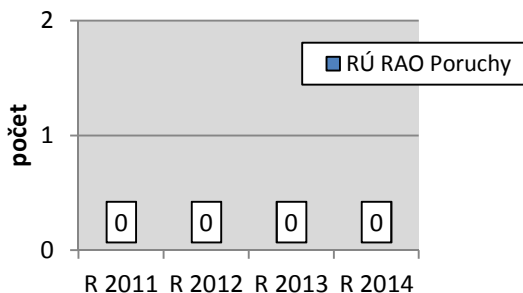
RÚ RAO Havárie za R 2014 **veľmi dobrý**

#### Nehody

V roku 2014 nebola v RÚ RAO zaznamenaná udalosť klasifikovaná ako nehoda.

RÚ RAO Nehody za R 2014 **veľmi dobrý**

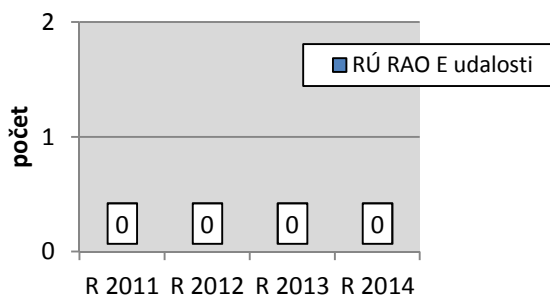
#### Poruchy



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Plán	1
Medza neprijateľnosti	2

RÚ RAO Poruchy za R 2014 **veľmi dobrý**

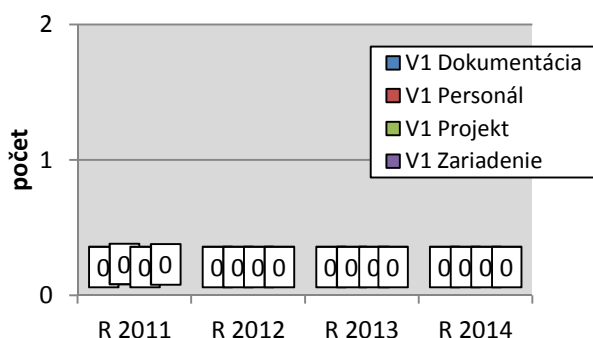
#### Interne hlásené udalosti



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	1
Plán	2
Medza neprijateľnosti	3

RÚ RAO E udalosti za R 2014 **veľmi dobrý**

#### Príčiny vzniku udalostí – dokumentácia, personál, projekt, zariadenie

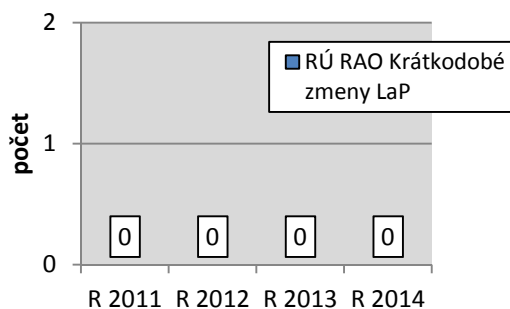


Hodnoty pre r. 2014	RÚ RAO Dokumentácia	RÚ RAO Personál	RÚ RAO Projekt	RÚ RAO Zariadenie
Strategický cieľ	0	0	0	1
Plán	1	1	1	2
Medza neprijateľnosti	2	2	2	3

RÚ RAO Dokumentácia za R 2014	veľmi dobrý
RÚ RAO Personál za R 2014	veľmi dobrý
RÚ RAO Projekt za R 2014	veľmi dobrý
RÚ RAO Zariadenie za R 2014	veľmi dobrý

## Dodržiavanie predpisov

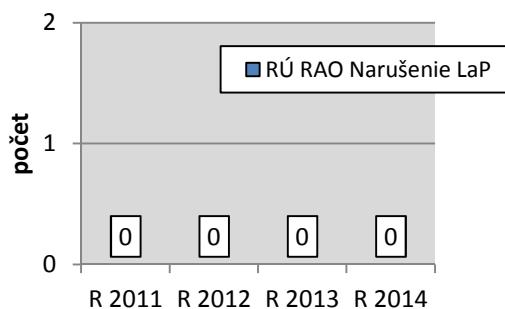
### Krátkodobé zmeny limít a podmienok



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Plán	1
Medza neprijateľnosti	2

RÚ RAO Zmeny LaP za R 2014	veľmi dobrý
----------------------------	-------------

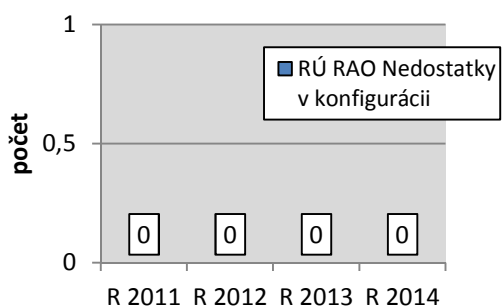
### Narušenia limít a podmienok



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Medza neprijateľnosti	1

RÚ RAO Narušenia LaP za R 2014	veľmi dobrý
--------------------------------	-------------

### Nedostatky v konfigurácii

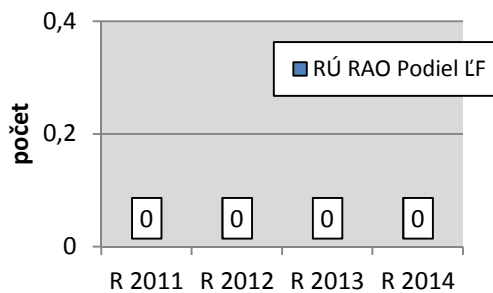


Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Medza neprijateľnosti	1

RÚ RAO Nedostatky v konfigurácii za R 2014	veľmi dobrý
--	-------------

## Ľudský faktor

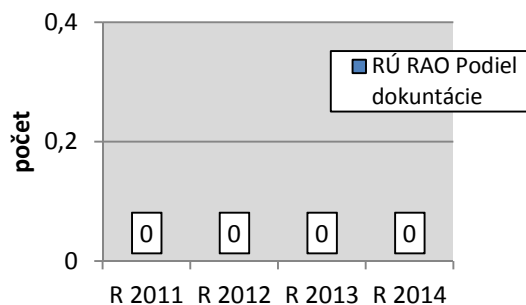
### Podiel ľudského faktora na vzniku udalostí



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0,3
Plán	0,4
Medza neprijateľnosti	0,5

RÚ RAO Podiel ĽF za R 2014 **veľmi dobrý**

### Podiel nedostatkov v dokumentácii na vzniku udalostí



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0,3
Plán	0,4
Medza neprijateľnosti	0,5

RÚ RAO Podiel dokumentácie za R 2014 **veľmi dobrý**

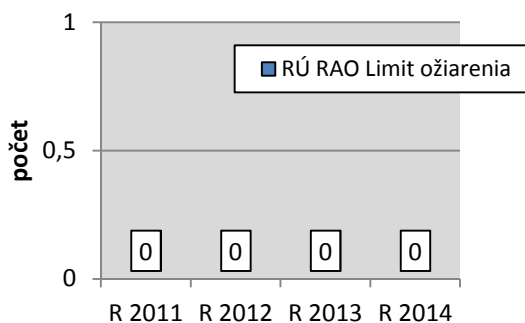
## Účinnosť systému radiačnej ochrany

### Kolektívna efektívna dávka

Spoločný parameter pre RÚ RAO a FS KRAO = kontrolované pásmo U.

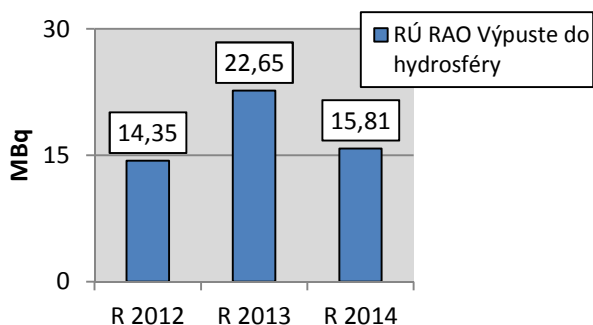
RÚ RAO, FS KRAO CRE za R 2014 **veľmi dobrý**

### Prekročenie interných limitov ožiarenia



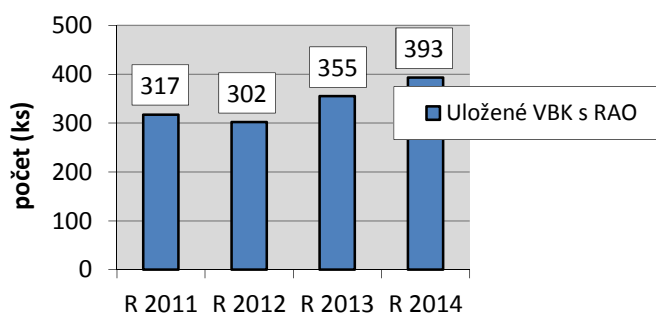
Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Medza neprijateľnosti	1

RÚ RAO Limit ožiarenia za R 2014 **veľmi dobrý**

**Výpuste do hydrosféry**

Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	50
Plán	70
Medza neprijateľnosti	80

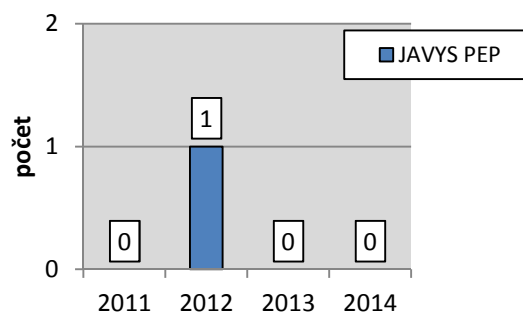
RÚ RAO Výpuste do hydrosféry za R 2014 **veľmi dobrý**

**Nakladanie s RAO****Počet uložených VBK**

Ročný plán uložených VBK na RÚ RAO bol splnený na 109 % .

**SPOLOČNÉ PUB PRE VŠETKY JZ JAVYS, a.s.****Ochrana pred požiarmi****Počet evidovaných požiarov**

Ukazovateľ vyjadruje počet zaznamenaných požiarov v areáli JZ za sledované obdobie. Požiar je definovaný v zákone č. 314/2002 Z. z.



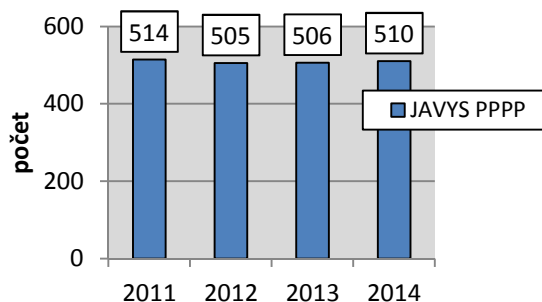
Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Medza neprijateľnosti	1

JAVYS PEP za R 2014 **veľmi dobrý**

**Počet vykonaných preventívnych protipožiarňých prehliadok**

Ukazovateľ vyjadruje počet vykonaných preventívnych protipožiarňých prehliadok za sledované obdobie.





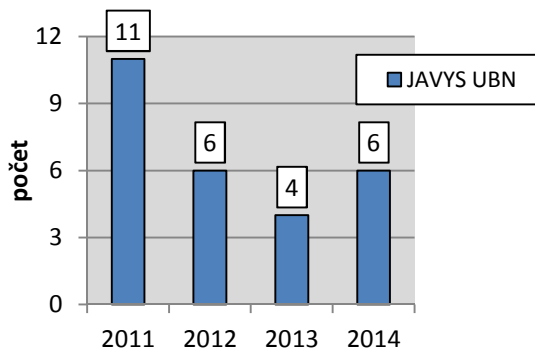
Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	500
Plán	490
Medza neprijateľnosti	470

JAVYS PPPP za R 2014 **veľmi dobrý**

## Kultúra bezpečnosti

### Udalosti bez následkov

Ukazovateľ vyjadruje počet odchýliek od predpismi stanoveného stavu, zistených v procese normálnej prevádzky, ktoré by za iných okolností mohli viesť k vzniku prevádzkovej udalosti.



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	6
Plán	4
Medza neprijateľnosti	2

JAVYS UBN za R 2014 **veľmi dobrý**

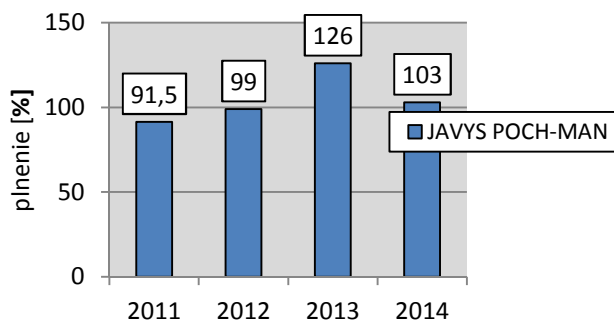
V roku 2014 bolo nahlásených 6 udalostí bez následkov:

Obdobie	Číslo udalosti	Názov udalosti
IQ/2014	UBN_001_2014_5000	Porucha merania hodnoty pH v mernom objekte 368
IQ/2014	UBN_002_2014_5000	Porucha sondy merania hodnoty pH v mernom objekte 368
IIQ/2014	UBN_003_2014_5000	Záchyt kontaminovaného materiálu v smetiarskom vozidle na NV
IIIQ/2014	UBN_004_2014_4000	Poškodené a chýbajúce nášľapové hrany v obj. 803 a 631a
IVQ/2014	UBN_005_2014_2000	Chýbajúce značenie zariadení v obj. 34
IVQ/2014	UBN_006_2014_3000	Nedostatočná funkčnosť poklopu kanála

Nahlasovaniu udalostí bez následkov je potrebné neustále venovať pozornosť, nakoľko ide o dôležitú oblasť v hodnotení kultúry bezpečnosti.

### Pochôdzkové kontroly manažérov

Ukazovateľ je definovaný ako pomer celkového počtu vykonaných pochôdzkových kontrol manažérov do úrovne vedúcich sekcií a celkového počtu pochôdzkových kontrol, ktoré mali byť vykonané podľa rozpisu v uplynulom období, vyjadrený v %.



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	100
Medza neprijateľnosti	95

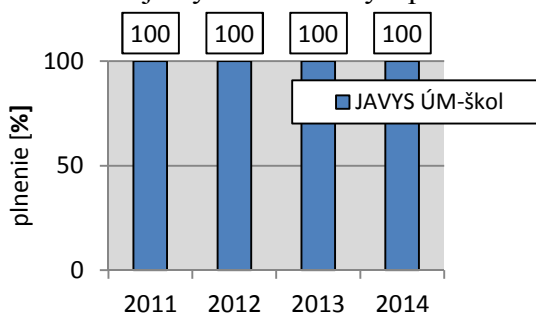
JAVYS POCH-MAN za R 2014 **veľmi dobrý**

V roku 2014 sa harmonogram pochôdzkových kontrol na pracoviskách JZ v zmysle definície ukazovateľa a plnenia požiadaviek smernice RS/NE/SM-03 Pochôdzkové kontroly vedúcich zamestnancov splnil na **103 %**.

### Účasť manažérov na školeniach

Ukazovateľ je definovaný ako pomer celkového počtu periodických školení odborne spôsobilých zamestnancov - zmenových otvorených (resp. ukončených) manažermi a celkového počtu periodických školení odborne spôsobilých zamestnancov - zmenových vykonaných v uplynulom období, vyjadrený v %.

Ukazovateľ je vyhodnocovaný s periodicitou 1 rok.



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	100
Plán	90
Medza neprijateľnosti	80

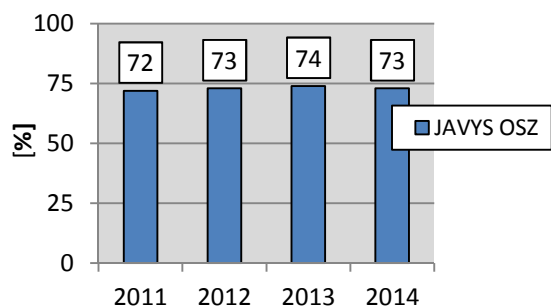
JAVYS ÚM-školenia za R 2014 **veľmi dobrý**

Účelom je sledovať účasť manažérov na otváraní/ukončení školení zmenových zamestnancov. Predpokladá sa účasť manažérov úrovne minimálne o 2 stupne vyššej ako sú školenia zamestnanci.

### Koeficient odborne spôsobilých zamestnancov

Ukazovateľ je definovaný ako pomer celkového počtu zamestnancov, ktorí majú platnú odbornú spôsobilosť (absolvovali základnú, príp. periodickú prípravu, prípravu na zmenu pracovnej funkcie na ŠVS VÚJE Trnava) a priemerného počtu všetkých zamestnancov v sledovanom období vyjadrený v %.

Ukazovateľ je vyhodnocovaný s periodicitou 1 rok.



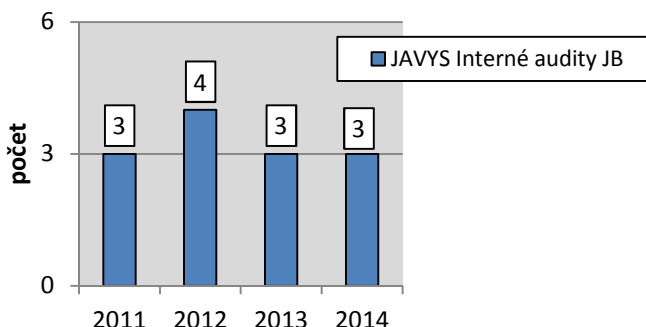
Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	73
Plán	65
Medza neprijateľnosti	60

JAVYS OSZ za R 2014 **veľmi dobrý**

## Snaha o zdokonalenie

### Interné audity jadrovej bezpečnosti

Ukazovateľ je definovaný ako počet vykonaných interných auditov jadrovej bezpečnosti za sledované obdobie.



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	3
Plán	2
Medza neprijateľnosti	1

JAVYS Interné audity JB za R 2014 **veľmi dobrý**

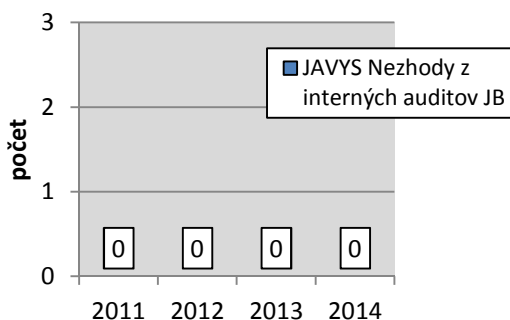
V roku 2014 boli v JAVYS, a.s. vykonané tri audity ISM (kombinovaný audit SMK a JB)

Obdobie	Kód I.A.	Názov udalosti
IQ/2014	2014/03/P/I/KJ00	Činnosti skladovania RAO v JZ TSÚ RAO - plnenie požiadaviek vyhlášky ÚJD SR č. 30/2012 Z.z.
IIQ/2014	2014/06/P/I/KJ00	Riadenie prevádzky JZ FS KRAO a dodržiavanie požiadaviek jadrovej bezpečnosti.
IVQ/2014	2014/09/P/I/KJ00	Starostlivosť o vybrané zariadenia z hľadiska dokumentácie VZ, kontrol a skúšok VZ na JZ TSÚ RAO

Interné audity jadrovej bezpečnosti sú vykonávané podľa materiálu Program auditov ISM v JAVYS, a.s. a auditov SMK dodávateľov v roku 2014 schváleného na porade generálneho riaditeľa dňa 04.12.2013.

### Nezhody zistené počas interných auditov jadrovej bezpečnosti

Ukazovateľ je definovaný ako počet nezhôd zistených počas interných auditov jadrovej bezpečnosti za sledované obdobie. Nezhody sú také zistenia, o ktorých je v rámci interného auditu vypísaný záznam (protokol) o nezhode.



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	1
Plán	3
Medza neprijateľnosti	5

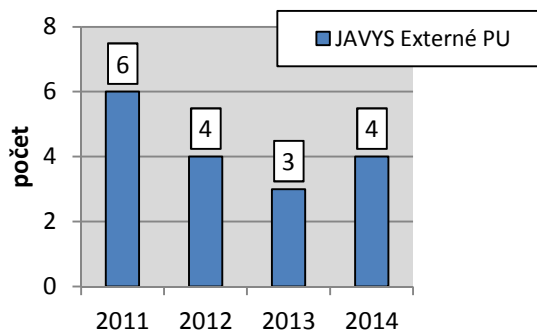
JAVYS Nezhody z interných auditov JB za R 2014 **veľmi dobrý**

Počas výkonu interných auditov jadrovej bezpečnosti v roku 2014 neboli zistené žiadne nezhody. Činnosti v preverovaných oblastiach sú vykonávané v súlade s požiadavkami Atómového zákona a jeho vykonávacích predpisov.

## Spätná väzba

### Analyzované udalosti z iných jadrových zariadení

Ukazovateľ je definovaný ako počet analyzovaných udalostí z iných jadrových zariadení za sledované obdobie.



Hodnoty pre r. 2013	
Strategický cieľ	4
Plán	2
Medza neprijateľnosti	1

JAVYS Externé PU za R 2014 **veľmi dobrý**

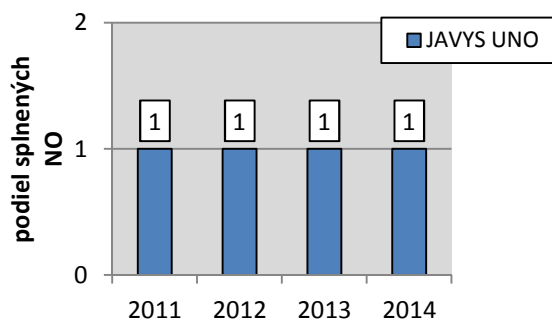
Počas roka 2014 boli z iných jadrových zariadení analyzované štyri udalosti:

Obdobie	Kód PU	Názov udalosti
IQ/2014	01_2014_EXT	Preťaženie transformátora ICT20 počas plánovanej skúšky úplnej straty napájania vlastnej spotreby v SE, a.s. V2.
IIQ/2014	02_2014_EXT	Strata napájania rezervného transformátora AU02 zapríčinená vonkajším vplyvom, zapracovanie automatiky postupného spúšťania pohonov.
IIIQ/2014	03_2014_EXT	Úraz na palivovom hospodárstve v SE, a.s. V2.
IVQ/2014	04_2014_EXT	Prerušenie plnenia kontajnera na prevoz vyhoreného paliva TK C-30 demivodou v SE, a.s. V2.

Ukazovateľ je hodnotený veľmi dobre, pretože z dostupných informačných zdrojov neboli identifikované žiadne ďalšie externé udalosti, ktorých analýza by predstavovala prínos pre JAVYS, a.s.

### Plnenie nápravných opatrení z poruchovej komisie

Ukazovateľ je definovaný ako podiel splnených zročných uložených nápravných opatrení z poruchovej komisie a celkového počtu zročných uložených nápravných opatrení za príslušné obdobie.

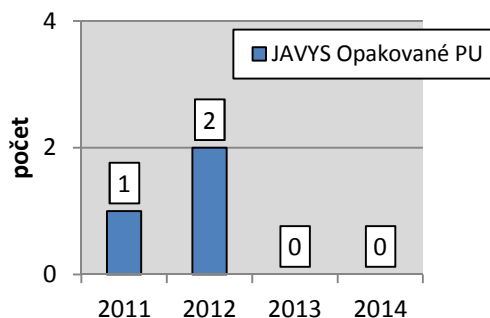


Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	1
Plán	0,95
Medza neprijateľnosti	0,9

JAVYS UNO za R 2014 **veľmi dobrý**

### Opakované prevádzkové udalosti

Ukazovateľ je definovaný ako počet prevádzkových udalostí, ktoré sa stali v sledovanom období a ktorých výskyt bol už v minulosti zaznamenaný, resp. analýza odhalí rovnakú koreňovú príčinu vzniku, ako u niektorej predchádzajúcej udalosti. Koreňová príčina je základná príčina, ktorej odstránením sa zamedzí opakovaniu prevádzkovej udalosti.



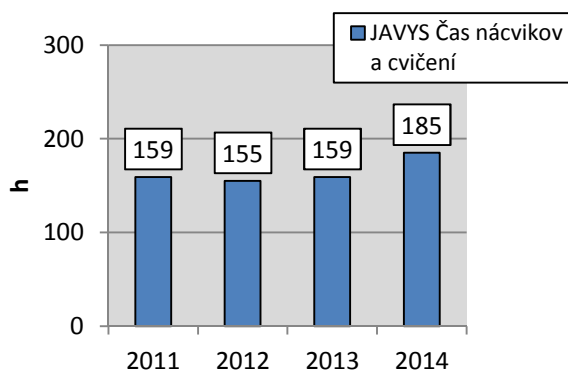
Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0
Plán	4
Medza neprijateľnosti	8

JAVYS Opakované PU za R 2014 **veľmi dobrý**

## Havarijná pripravenosť

### Čas venovaný nácviku a cvičeniam

Ukazovateľ udáva celkový čas v hodinách, ktorý je v príslušnom roku venovaný nácvikom a cvičeniam zvládania havarijných situácií jednotlivými zložkami vnútornej organizácie havarijnej odozvy. Je to súčet času trvania jednotlivých nácvikov a cvičení.



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	150
Plán	130
Medza neprijateľnosti	115

JAVYS Čas nácvikov a cvičení za R 2014 **veľmi dobrý**

V priebehu roku 2014 boli vykonané nácviky a cvičenia osôb zaradených do OHO JAVYS, a.s. v trvaní **185** hodín.

Z toho bolo nácvikom a cvičeniam venovaných:

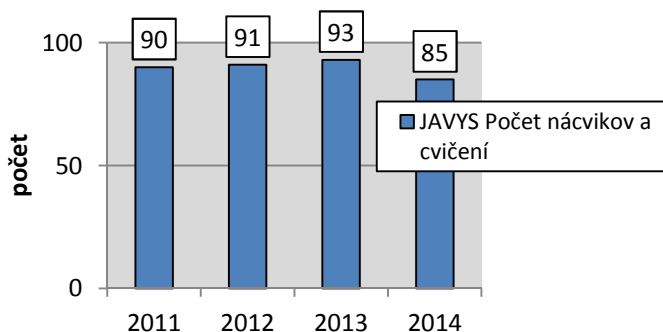
- 29 hodín personálu v JE V-1,
- 35 hodín personálu A-1, TSÚ RAO, MSVP,
- 24 hodín personálu FS KRAO,
- 6 hodiny personálu RÚ RAO,
- 9 hodín celoareálové havarijné cvičenie.

V rámci prípravy odborných jednotiek CO sa uskutočnili:

- nácviky odborných jednotiek CO v trvaní 26 hodín,
- nácvik HK a TPS trval 48 hodín,
- nácvik HDP 5 hodín,
- nácvik zdravotných družstiev 3 hodiny,

### Počet nácvikov a cvičení

Ukazovateľ udáva celkový počet nácvikov a cvičení, ktorý je v príslušnom roku venovaný zvládaniu havarijných situácií jednotlivými zložkami vnútornej organizácie havarijnej odozvy. Je to súčet jednotlivých nácvikov a cvičení.



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	82
Plán	72
Medza neprijateľnosti	62

JAVYS Počet nácvikov a cvičení za R 2014 **veľmi dobrý**

V rámci prípravy zložiek OHO JAVYS, a.s. bolo počas roka 2014 vykonaných celkovo **85** nácvikov a cvičení.

Z toho:

- 10 cvičení zmien JE V-1,
- 9 cvičení zmien JE A-1, TSÚ RAO a MSVP,
- 10 cvičení zmien v FS KRAO,
- 3 cvičenia zmien RÚ RAO,
- 2 celoareálové havarijné cvičenia.

Ďalej sa uskutočnilo:

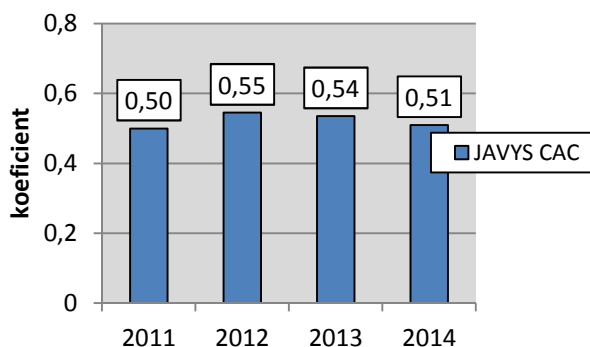
- 26 nácvikov odborných jednotiek CO,
- 21 nácvikov HK a TPS,
- 1 nácvik HDP,
- 3 nácviky zdravotných družstiev.

Všetky havarijné cvičenia a nácviky plánované v roku 2014 boli vykonané v stanovených termínoch.

### **Podiel počtu zamestnancov zúčastňujúcich sa celoareálového cvičenia**

Ukazovateľ vyjadruje pomer počtu zamestnancov zúčastňujúcich sa celoareálových cvičení havarijnej prípravenosti a celkového počtu zamestnancov.

Ukazovateľ je vyhodnocovaný s periodicitou 1 rok.



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0,5
Plán	0,4
Medza neprijateľnosti	0,3

JAVYS CAC za R 2014 **veľmi dobrý**

Celoareálového havarijného cvičenia "TIS 2014" v lokalite JAVYS Bohunice sa zúčastnilo **355** zamestnancov JAVYS, a.s., čo bolo o 33 osôb menej ako v roku 2013.

Z tohto počtu bolo:

- 495 osôb (aj s dodávateľmi) zhromaždených v úkrytoch a zhromaždiskách CO,
- 8 zamestnancov bolo zaradených v HK JAVYS,
- 17 zamestnancov zabezpečovalo kontrolné činnosti počas CHC.

Na CHC v lokalite Mochovce organizovanom SE-EMO sa zúčastnilo **18** zamestnancov JAVYS, a.s.

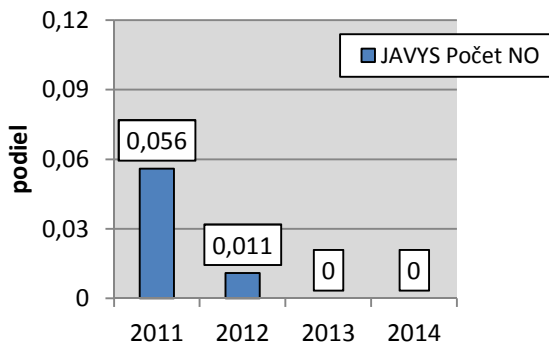
Celkovo sa v roku 2014 zúčastnilo na CHC **373** zamestnancov JAVYS, a.s. K 30.09.2014 mal JAVYS, a.s. v Jaslovských Bohuniciach 678 zamestnancov a v Mochovciach 55 zamestnancov.

Pre výpočet koeficientu bol použitý len celkový počet zamestnancov dislokovaných v J. Bohuniciach a Mochovciach čo je spolu 733 zamestnancov.

Pri týchto podmienkach je ukazovateľ  $373/733=0,509$ .

### Priemerný počet nápravných opatrení na jedno cvičenie/nácvik

Ukazovateľ udáva priemerný počet nápravných opatrení prijatých na jedno vykonané havarijné cvičenie, resp. nácvik.



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0,1
Plán	0,2
Medza neprijateľnosti	0,3

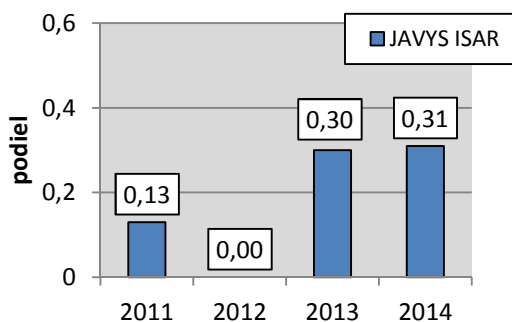
JAVYS Priemerný počet NO za R 2014 **veľmi dobrý**

Počas roka 2014 neboli prijaté žiadne nápravné opatrenia z 85 zrealizovaných nácvikov a cvičení.

## Ľudský faktor

### Koeficient pracovnej úrazovosti

Ukazovateľ je definovaný ako počet registrovaných pracovných úrazov na 200 000 odpracovaných hodín zamestnancami prevádzkovateľa JZ. Zamestnanci dodávateľov nie sú zahrnutí do tohto ukazovateľa.



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0,14
Plán	0,28
Medza neprijateľnosti	0,42

JAVYS ISAR za R 2014 **uspokojivý**

Ukazovateľ je hodnotený ako uspokojivý, jeho hodnotenie je ovplyvnené dvomi registrovanými pracovnými úrazmi, zaznamenanými v dňoch 7.8.2014 a 18.8.2014.

Dátum registrácie úrazu	Popis udalosti	Útvar
7.8.2014	Zamestnanec vykonával pracovnú činnosť v miestnosti č. 110 v zmysle PP č. 11 – INŠ 801 – Expedícia zaplnených VBK z FS KRAO do RÚ RAO Mochovce.	2130

	K pracovnému úrazu prišlo po ukončení prác, kedy zamestnanec vychádzal z miestnosti W110. Pri momentálnej indispozícii spadol, pričom prišlo k poraneniu pravej ruky. Postihnutému bola privolaná prvá pomoc, následne bol prevezený na odborné vyšetrenie.	
18.8.2014	Zamestnanec vykonával pracovnú činnosť v objekte 34 – Strojovňa, miestnosť č. 13 v zmysle PP č.10-TPP-811 obsluha veľkokapacitnej dekontaminačnej linky. Pri manipulácii s nádobou s obsahom kyseliny dusičnej prišlo k jej roztesneniu a následnému zasiahnutiu kyselinou do tváre a prišlo k poraneniu očí. Zamestnanec bol prevezený na odborné vyšetrenie.	2110

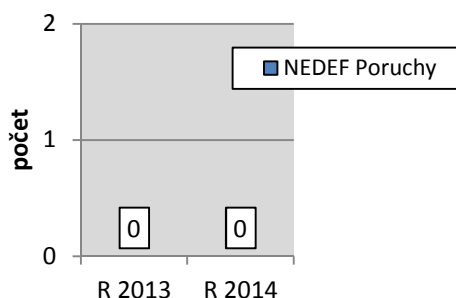
Zamestnanci dotknutých odborov boli preukázateľne oboznámení s pracovným úrazom, pričom boli prijaté potrebné opatrenia voči opakovaniu sa podobných pracovných úrazov. Boli zvýšené bezpečnostné opatrenia pri vykonávaní jednotlivých pracovných činností, zvýšená kontrola na pracoviskách v oblasti BOZP. Zároveň bola upravená aj prevádzková dokumentácia a programy prác.

Následne boli upozornené všetky dodávateľské organizácie na dôsledné dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

## Udalosti v areáli JAVYS a príčiny ich vzniku

Ukazovatele uvedené v tejto kapitole sa sledujú od 1.1.2013 na základe klasifikácie udalostí prerokovaných na Poruchovej komisii pre udalosti v areáli JAVYS, a.s., ktoré nie sú priradené k žiadnemu JZ a sú označené kódom NEDEF v zmysle smernice RS/NE/SM-01.

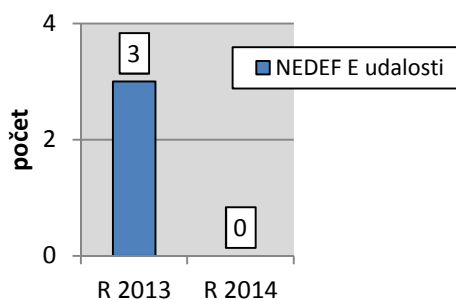
### Poruchy



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	1
Plán	2
Medza neprijateľnosti	3

NEDEF Poruchy za R 2014 **veľmi dobrý**

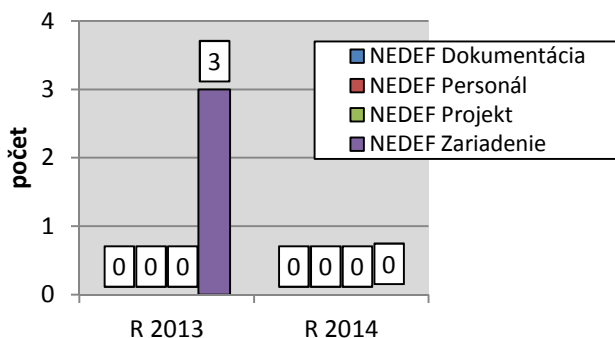
### Interne hlásené udalosti



Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	1
Plán	2
Medza neprijateľnosti	3

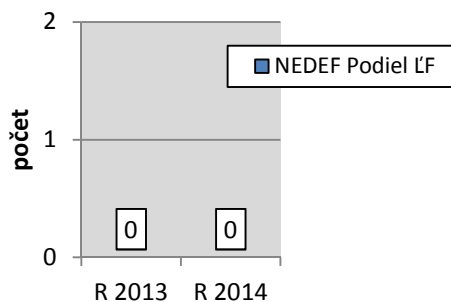
NEDEF E udalosti za R 2014 **veľmi dobrý**



**Príčiny vzniku udalostí – dokumentácia, personál, projekt, zariadenie**

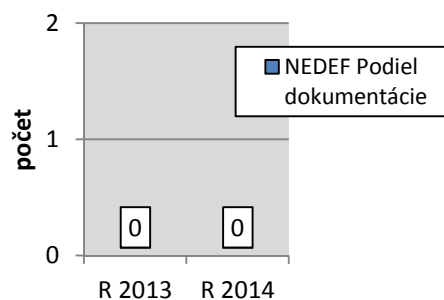
Hodnoty pre r. 2014	NEDEF Dokumentácia	NEDEF Personál	NEDEF Projekt	NEDEF Zariadenie
Strategický cieľ	1	1	1	2
Plán	2	2	2	4
Medza neprijateľnosti	3	3	3	6

NEDEF Dokumentácia za R 2014	veľmi dobrý
NEDEF Personál za R 2014	veľmi dobrý
NEDEF Projekt za R 2014	veľmi dobrý
NEDEF Zariadenie za R 2014	veľmi dobrý

**Podiel ľudského faktora na vzniku udalosti**

Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0,3
Plán	0,4
Medza neprijateľnosti	0,5

NEDEF Podiel ĽF za R 2014	veľmi dobrý
---------------------------	-------------

**Podiel nedostatkov v dokumentácii na vzniku udalosti**

Hodnoty pre r. 2014	
Strategický cieľ	0,3
Plán	0,4
Medza neprijateľnosti	0,5

NEDEF Podiel dokumentácie za R 2014	veľmi dobrý
-------------------------------------	-------------

**NAKLADANIE S IRAO A ZRAM A PREPRAVA RAO****Nakladanie s IRAO a ZRAM**

IRAO sú rádioaktívne odpady, vznikajúce pri práci so zdrojmi ionizujúceho žiarenia, s výnimkou vyhoreného jadrového paliva a rádioaktívnych odpadov z jadrových zariadení. Medzi IRAO zaraďujeme aj zachytené rádioaktívne materiály, t.j. rádioaktívne materiály, u ktorých nie je známy pôvodca.

IRAO a ZRAM dovezených do JAVYS v roku 2014 bolo 749,28555 kg z toho:

- IRAO – 0 kg
- ZRAM – 749,28555 kg

Celkovo skladovaných IRAO a ZRAM v JAVYS, a.s. k 31.12.2014 bolo 20435,22535 kg.

## **ČINNOSŤ DOZORNÝCH ORGÁNOV**

### **Záväzné dokumenty ÚJD SR**

ÚJD SR vydal v roku 2014 pre JAVYS, a.s. celkovo 86 rozhodnutí.

	JAVYS	JE V-1	JE A-1	TSÚ RAO	MSVP	FS KRAO	RÚ RAO
Počet rozhodnutí	29	24	7	3	7	4	12

### **Inšpekčná a kontrolná činnosť ÚJD SR**

Inšpektori ÚJD SR vykonali v priebehu roka 2014 v JAVYS, a.s. celkovo 41 inšpekcií.

Z toho bolo:

- 15 inšpekcií spoločných pre JAVYS, a.s.
- 6 inšpekcie na JZ JE V-1
- 6 inšpekcie na JZ JE A-1
- 2 inšpekcie na JZ TSÚ RAO
- 4 inšpekcia na MSVP
- 2 inšpekcia na FS KRAO
- 6 inšpekcie na RÚ RAO

Inšpektori MAAE a ÚJD SR vykonali v priebehu roka 2014 v JAVYS, a.s. 5 inšpekcií.

## **ZVYŠOVANIE BEZPEČNOSTI**

V roku 2014 prebiehali na JZ JAVYS, a.s. činnosti, ktoré značnou mierou prispeli k zvýšeniu bezpečnosti JZ.

Najvýznamnejšie rozhodnutia ÚJD SR v roku 2014:

- Rozhodnutím č. 900/2014 vydáva ÚJD SR povolenie na **2.etapu vyrad'ovania JZ JE V-1** v Jaslovských Bohuniciach a to v rozsahu uvedenom v dokumente „**Plán 2.etapy vyrad'ovania JE V-1**“ (B6.5-D14/SK rev.č.2, vrátane príloh P1 až P13-2), vydáva povolenie na nakladanie s RAO v JZ JE V-1 v rozsahu uvedenom v dokumente „**Plán nakladania a prepravy RAO z 2.etapy vyrad'ovania**“ (B6.5-D13.1/SK rev.č.3), povolenie na nakladanie s JM v JZ JE V-1 v rozsahu uvedenom v dokumente „**Príloha P5-1 Plánu 2.etapy vyrad'ovania JE V-1**“ (B6.5-D14/SK rev.č.2).
- Rozhodnutím č. 960/2014 vydáva ÚJD SR súhlas na realizáciu zmeny ovplyvňujúcej JB počas vyrad'ovania JZ JE V1 v rozsahu **zriadenia pracoviska pre skladovanie sudov so zafixovaným KRAO v rámci BIDSF projektu C7-B „Spracovanie historických odpadov – kalov a sorbentov“ v budove pomocných prevádzok obj. 801:V1.**
- Rozhodnutím č. 795/2014 vydáva ÚJD SR súhlas na realizáciu zmeny ovplyvňujúcej JB počas vyrad'ovania JZ JE V1 v rozsahu realizácie BIDSF projektu **C7-A3 „Výstavba nového veľkokapacitného fragmentačného a dekontaminačného zariadenia JE V1“** podľa dokumentu DZM 5174/2012 „Realizačný projekt – Výstavba nového veľkokapacitného F a D zariadenia JE V1“, rev. 00.
- Rozhodnutím č. 967/2014 vydáva ÚJD SR súhlas na realizáciu zmeny ovplyvňujúcej JB počas vyrad'ovania JZ JE A-1 v rozsahu využívania dekontaminačného kontajnera

FRAGIS II podľa dokumentu: **9-TPP-823 „Kontajner pre dekontamináciu fragmentov IN-SITU – FRAGIS II“.**

Súhlas je platný do ukončenia II. etapy vyradovania JE A-1.

- Rozhodnutím č. 902/2014 ÚJD SR povoľuje užívanie stavby „Sprevádzkovanie druhého dvojradu RÚ RAO Mochovce“.
- Rozhodnutím č. 957/2014 ÚJD SR povoľuje stavbu „Úložisko veľmi nízko aktívnych odpadov Mochovce (VNAO)“. Stavba bude uskutočnená v troch etapách so zadanými termínmi dokončenia jednotlivých etáp.
- Rozhodnutím č. 577/2014 ÚJD SR povoľuje užívanie stavby BIDSF A3-A Rekonštrukcia systému AKOBOJE.

Zvyšovanie bezpečnosti bolo v sledovanom období dosahované aj preventívnou údržbou zariadení.

## **CELKOVÉ ZHODNOTENIE BEZPEČNOSTI PREVÁDZKY**

Na základe rozboru prevádzkových ukazovateľov bezpečnosti konštatujeme, že v roku 2014:

- boli registrované 2 pracovné úrazy,
- nedošlo k narušeniu LaP,
- nebol zaznamenaný žiadny požiar,
- bolo zaregistrovaných **8** prevádzkových udalostí, z ktorých žiadna nepodliehala hláseniu dozorným orgánom,
- nevyskytla sa žiadna prevádzková udalosť hodnotená stupňom INES 1 a stupňom INES 0, všetkých 8 udalostí bolo mimo stupnice
- ľudský faktor sa podieľal na 3 prevádzkových udalostiach,
- kolektívna efektívna dávka pracovníkov všetkých JZ JAVYS, a.s. a dodávateľov bola nízka, ani u jedného z pracovníkov nedošlo k prekročeniu autorizovaných ani interných limitov ožiarenia,
- vplyv prevádzky jadrových zariadení JAVYS, a.s. na okolité ŽP bol minimálny, pod hodnotami určenými dozornými orgánmi.

V správe za rok 2014 bolo hodnotených **152** PUB nasledovne:

	veľmi dobrý	dobrá	uspokojivý	neuspokojivý
JE V-1	20	1	0	0
JE A1	25	0	0	0
TSÚ RAO	22	0	1	0
FS KRAO	18	0	0	0
MSVP	25	0	0	0
RÚ RAO	16	0	0	0
Spoločné	23	0	1	0
Spolu	149	1	2	0

### **Záver**

**Prevádzka jadrových zariadení JAVYS, a.s. bola počas roka 2014 bezpečná a spoľahlivá.**

Celkové hodnotenia súborov PUB pre jednotlivé jadrové zariadenia sú hodnotené stupňom **veľmi dobrý**.

Na jadrových zariadeniach MSVP, FS KRAO, RÚ RAO neboli v roku 2014 zaznamenané žiadne prevádzkové udalosti. Počet udalostí a ich bezpečnostný význam v JZ JE V-1, JE A-1 a v TSÚ RAO je nízky. Ľudský faktor sa podieľal na 3 prevádzkových udalostiach, iba 1 udalosť bola spôsobená zamestnancom JAVYS, a.s. Boli registrované 2 pracovné úrazy, čo sa prejavilo na zníženom hodnotení ukazovateľa Koeficient pracovnej úrazovosti. Neboli porušené limity a podmienky bezpečnej prevádzky a vyradovania JZ. Výpuste do životného prostredia dosahujú stále veľmi nízke hodnoty.

Z dlhodobého hľadiska sú dosiahnuté výsledky odrazom pozornosti, ktorú kladie vedenie našej spoločnosti na dodržiavanie požiadaviek jadrovej bezpečnosti.

V porovnaní s výsledkami hodnotenia bezpečnosti s inými JZ v Európe, sú výsledky porovnateľné a potvrdzujú kvalitnú prácu obslužného a riadiaceho personálu.