

# 2017



SPRÁVA O ČINNOSTI, PREVÁDZKE  
A BEZPEČNOSTI ATÓMOVÝCH ELEKTRÁRNÍ  
MOCHOVCE A BOHUNICE V2





Spoločnosť má certifikované 3 manažérske systémy :

Certifikát STN EN ISO 9001:2009 – systém manažérstva kvality

Certifikát STN OHSAS 18001:2009 – systém manažérstva bezpečnosti a ochrany pri práci

Certifikát STN EN ISO 14001:2005 – systém environmentálneho manažérstva

vydané firmou

Bureau Veritas

# Technické údaje

<b>Typ reaktora:</b>	<b>VVER 440/V-213 – tlakovodný / PWR</b>
Tepelný výkon reaktora:	1 471 MWt
Menovitý výkon reaktora:	470 MWe (EMO) / 505 MWe (EBO V2)
Vlastná spotreba:	~7,2 % (EMO) / ~6,8 % (EBO V2)
Palivo:	UO <sub>2</sub> (42 t)
Obohatenie paliva:	4,87 % U-235
<b>Primárny okruh</b>	
Počet chladiacich slučiek:	6
Prietok chladiva:	42 600 m <sup>3</sup> /h
Celkový objem:	242 m <sup>3</sup>
Pracovný tlak a teplota:	12.26 MPa / 267,9°C – 297,3°C
<b>Tlaková nádoba reaktora</b>	
Vnútorňý priemer:	3 542 mm
Hrúbka steny:	140 + 9 mm
Výška:	11 805 mm
<b>Parogenerátor</b>	
	<b>6 na blok</b>
Typ:	PGV - 213
Množstvo vyrobenej pary:	450 t/h
Tlak a teplota pary na výstupe:	4.61 MPa / 255°C
<b>Turbogenerátor</b>	
	<b>2 na blok</b>
Typ:	ŠKODA 220 MWe (EMO)/ ŠKODA 250 MWe (EBO)
Menovité otáčky:	3 000 ot/min
Menovitý zdanlivý výkon generátora:	259 MVA (EMO) / 273 MVA (EBO)
Napätie na svorkách:	15,75 kV
Menovitý prúd:	3 x 9 500 A (EMO) / 3 x 10 007 A (EBO)
<b>Kondenzátor</b>	
	<b>2 na blok</b>
Množstvo chladiacej vody:	35 000 m <sup>3</sup> /h
Max. teplota chladiacej vody:	33°C
<b>Chladiace veže</b>	
Počet:	4 (na 2 bloky)
Výška:	125 m (EMO) / 120 m (EBO V2)

## Začiatok prevádzky

	1. MKV*	Začiatok trvalej prevádzky
EBO 3	07.08.1984	14.02.1985
EBO 4	02.08.1985	18.12.1985
EMO 1	09.06.1998	29.01.1999
EMO 2	01.12.1999	11.07.2000

[EBO V2 – Atómové elektrárne Bohunice V2 \(3. a 4. blok\)](#)

[EMO – Atómové elektrárne Mochovce \(1. a 2. blok\)](#)

\* 1. MKV – prvé dosiahnutie minimálneho kontrolovaného výkonu

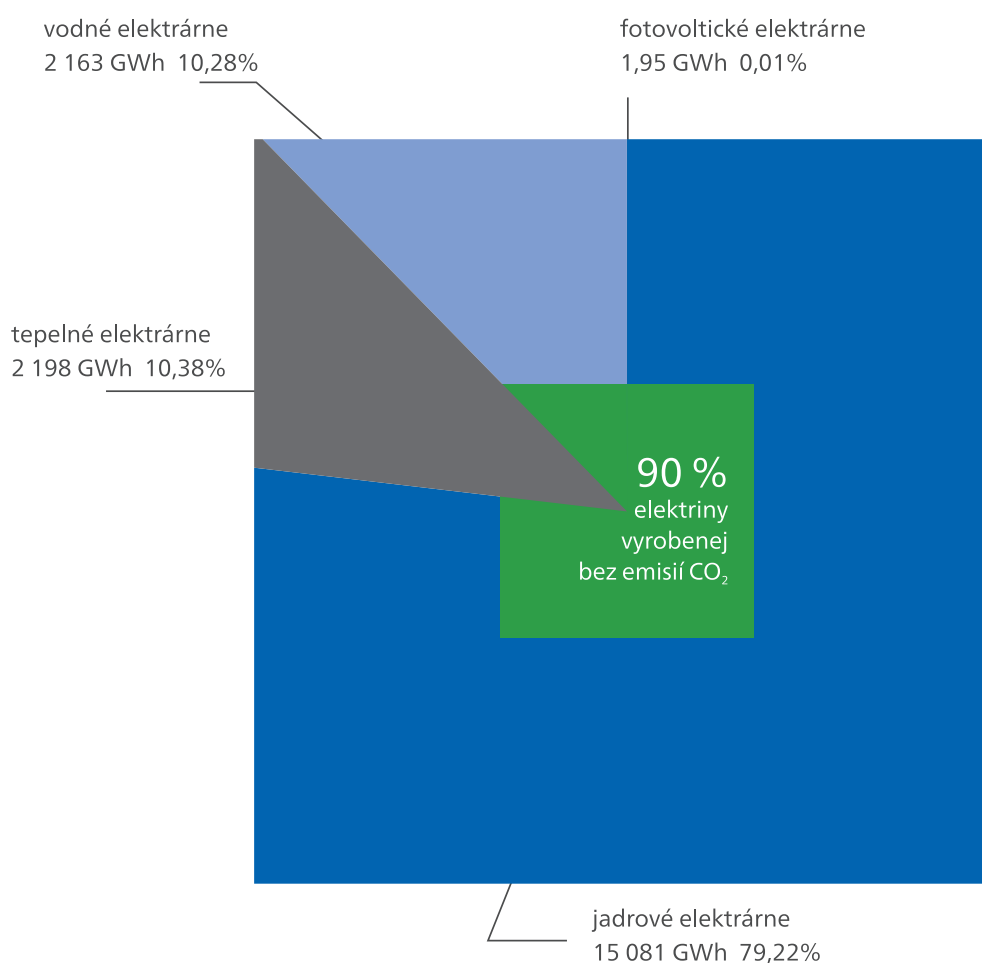
# Pravdepodobnosť poškodenia aktívnej zóny reaktora

	pri plnom výkone	pri odstavenom reaktore
EBO 3	3,688E-06	6,15E-06
EBO 4	3,706E-06	6,15E-06
EMO 1	7,39E-06	7,92E-06
EMO 2	7,39E-06	7,92E-06

Hodnotenie podľa PSA - pravdepodobnostného hodnotenia bezpečnosti

Poznámka: x E-06 = x udalostí za 1 milión rokov

## Podiel zdrojov na výrobe elektriny



## Výroba elektriny a tepla

Ukazovateľ	Blok	2013	2014	2015	2016	2017	Od začiatku prevádzky
Dodávka elektriny	MWh						
	EBO	7 515 656	7 519 631	7 107 218	6 744 342	7 264 057	193 822 964
	EMO	7 101 545	6 937 680	7 012 670	7 029 172	6 767 004	116 418 451
Dodávka tepla	GJ						
	EBO	1 855 671	1 563 493	1 728 557	1 729 058	1 826 708	46 170 983
	EMO	291 103	231 202	239 015	247 061	269 115	4 900 872
Doba generálnych opráv	Dni						
	EBO3	19,18	21,1	46,36	43,59	22,09	1567,4
	EBO4	18,62	18,6	19,8	58,89	20,51	1486,13
	EMO1	23,55	20,6	27,2	24,2	50,1	723,4
	EMO2	20,00	38,3	19,3	20,5	20,0	610,6

# Hodnotenie bezpečnosti prevádzky jadrových zariadení

## Predslov

Táto kapitola je plnením požiadavky atómového zákona č.541/2004 §10, odsek 1, písmeno I.

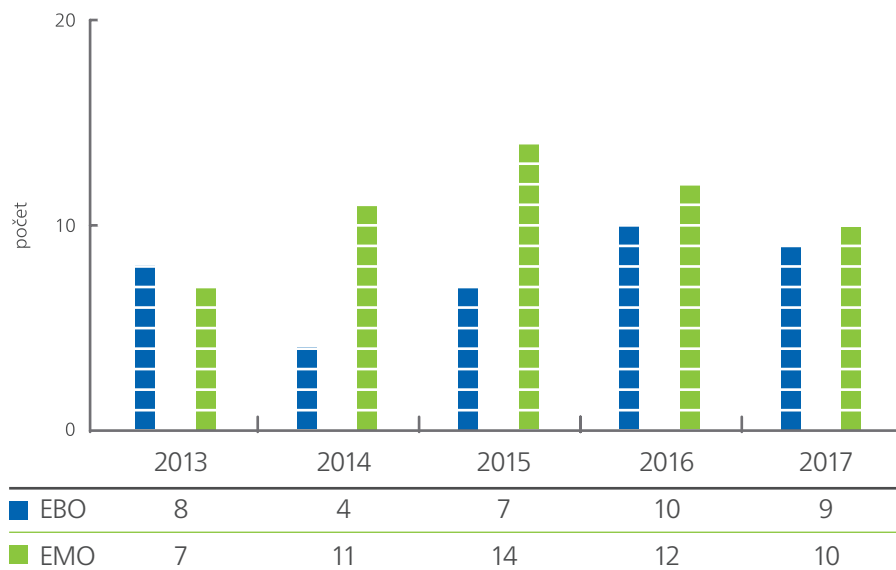
V zmysle tohto zákona sa rozumie jadrovou bezpečnosťou technický stav a spôsobilosť jadrového zariadenia alebo prepravného zariadenia ako aj schopnosť ich obsluhy zabrániť nedovolenému úniku rádioaktívnych látok alebo ionizujúceho žiarenia do pracovného prostredia alebo do životného prostredia a schopnosť predchádzať udalostiam a zmierňovať následky udalostí v jadrových zariadeniach alebo pri preprave rádioaktívnych materiálov.

Slovenské elektrárne ako držiteľ povolenia na prevádzku jadrových zariadení vydaného Úradom jadrového dozoru SR v zmysle zákona č. 541/2004 Z.z. vo svojej strategickej vízii v jednom z hlavných princípov definujú Bezpečnosť, v prvom rade jadrovú bezpečnosť a radiačnú ochranu ako prioritu trvalo nadradenú nad výrobné požiadavky a obchodný zisk.

## Prevádzkové udalosti

Poruchy na jadrových zariadeniach, ktoré sú popísané v uvedenom zákone sú vo všeobecnosti ľubovoľné neplánované odchýlky od predpisového stavu. Sú teda ukazovateľom bezpečnosti a spoľahlivosti elektrárne. Existujú rozdielne typy udalostí s príčinami rozličnej povahy a s rozdielnou úrovňou vplyvu na bezpečnosť.

### Hlásené prevádzkové udalosti, ktoré SE hlásia ÚJD SR:



V EBO bolo zaevidovaných celkovo 9 udalostí a v EMO 10 udalostí najnižšej kategórie porucha podliehajúcich hláseniu ÚJD SR. Nevyskytli sa žiadne udalosti kategórie nehoda ani havária.

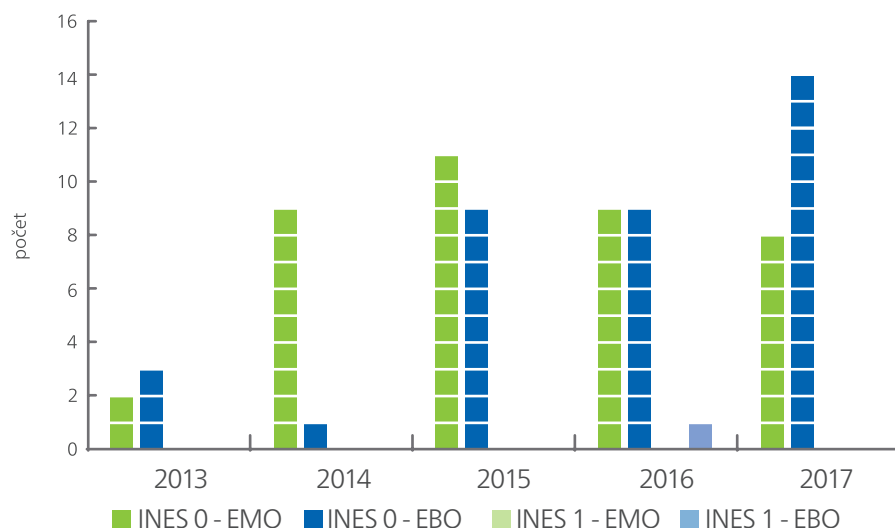
# Hodnotenie prevádzkových udalostí

V návode MAAE pre hodnotenie prevádzkových udalostí na jadrovom zariadení /JZ/ podľa stupnice INES je vytvorených sedem stupňov závažnosti s vplyvom na jadrovú bezpečnosť a životné prostredie.

## Počet udalostí hodnotených podľa stupnice INES

INES 0: pod stupnicou – odchýlka bezpečnej významnosti

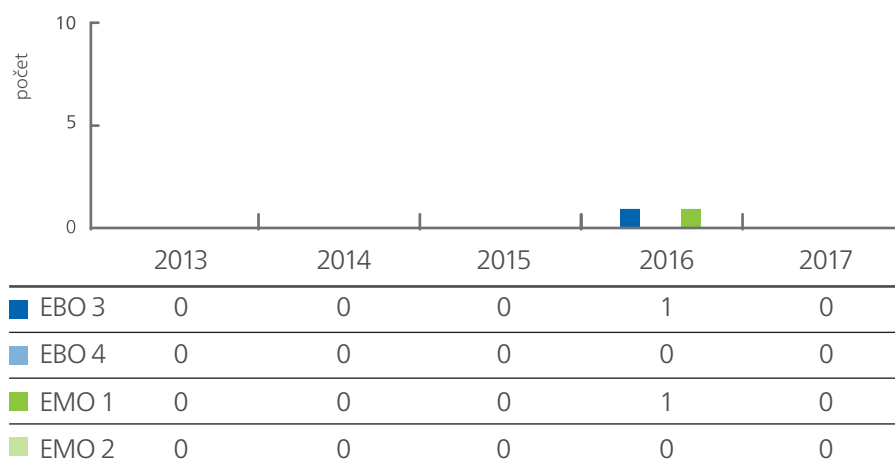
INES 1: anomália



Počas roku 2017 nedošlo v EBO ani v EMO k žiadnej udalosti klasifikovanej ako INES1 a viac.

## Narušenie limitov a podmienok prevádzky jadrových zariadení

Základným dokumentom pre prevádzku jednotlivých jadrových zariadení sú „Limity a podmienky prevádzky JZ /LaP/,“ schválené ÚJD SR. Povinnosťou prevádzkovateľa je sledovať a vyhodnocovať dodržiavanie podmienok stanovených v tomto dokumente. Uvedený ukazovateľ monitoruje úroveň vedenia, organizácie prevádzky jadrového zariadenia (elektrárne), správnosť a dodržiavanie prevádzkových predpisov a inštrukcií s cieľom zaistiť plnenie požiadaviek LaP.



Počas roku 2017 nedošlo v EBO a v EMO k narušeniu limitů a podmienok.

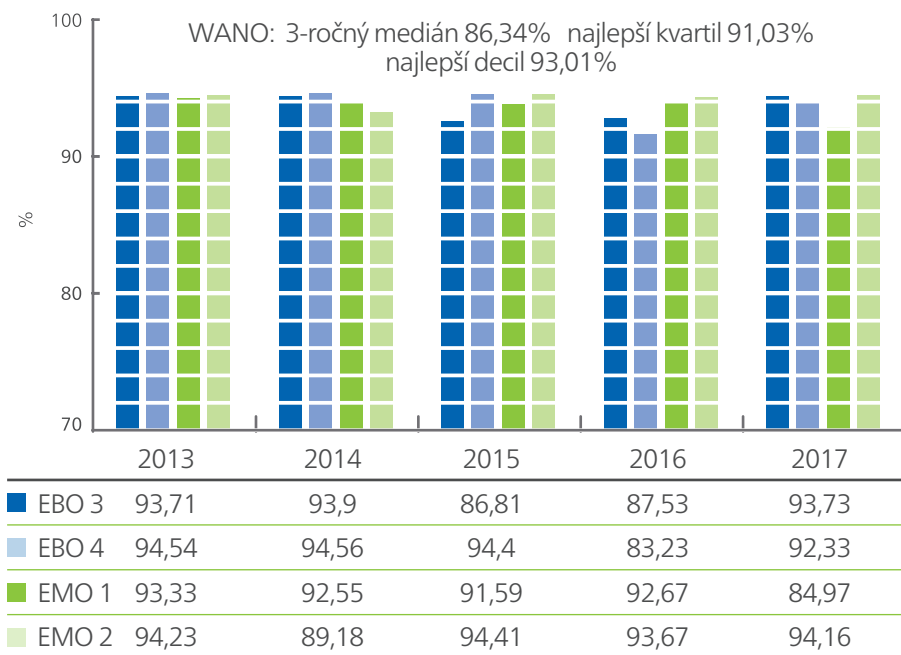
# Prevádzka

Slovenské elektrárne, ako prevádzkovateľ JZ komplexne hodnotia bezpečnosť a spoľahlivosť JZ použitím špecifických ukazovateľov monitorujúcich vybrané oblasti, vrátane indikátorov definovaných organizáciou WANO, ktorej je členom.

## Výsledky jednotlivých ukazovateľov WANO:

### Koeficient pohotovosti bloku - UCF

Koeficient pohotovosti bloku je pomer elektrickej energie, ktorú je elektrárňou schopná vyrobiť v sledovanom čase k referenčnej výrobe energie, vyjadrený v %, pričom sú zohľadnené vonkajšie obmedzujúce vplyvy (reguláciu výkonu dispečingom ...).



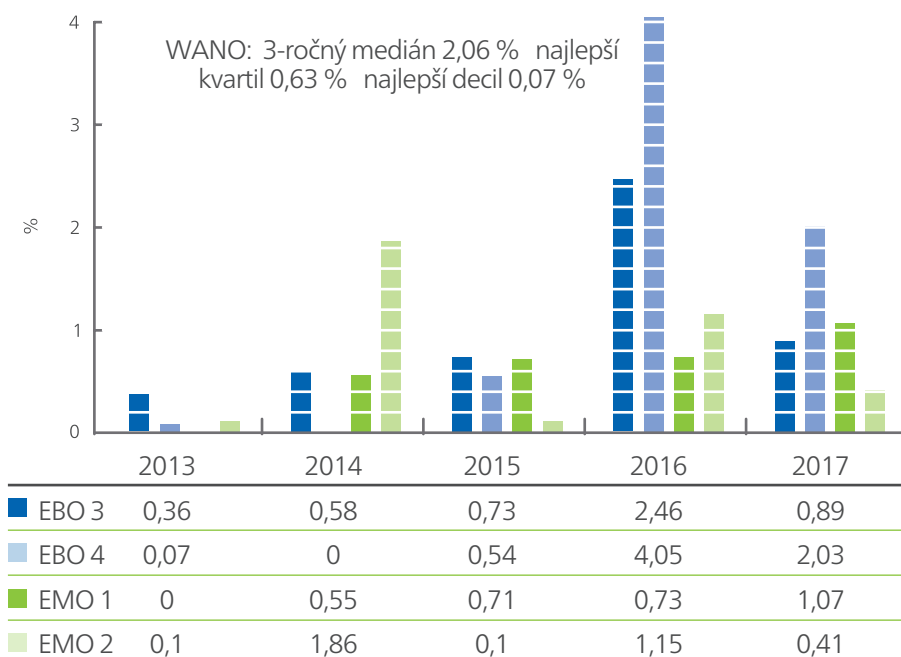
Medián - stred, 50 % všetkých sledovaných prípadov.

Kvartil - 25 % tých najlepších v sledovanej množine

Decil - 10 % tých najlepších v sledovanej množine

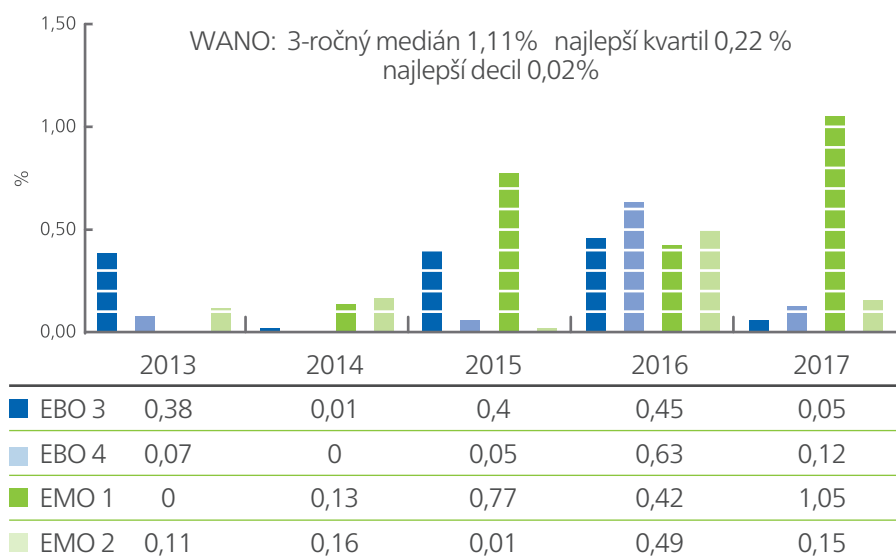
### Koeficient neplánovaného zníženia výkonu - UCLF

Koeficient sleduje pokrok v minimalizovaní odstávok a znížení výkonu bloku, ktoré sú dôsledkom porúch zariadení a ďalších neplánovaných udalostí. Ukazovateľ je definovaný ako pomer strednej hodnoty neplánovaných znížení výkonu k referenčnej výrobe.



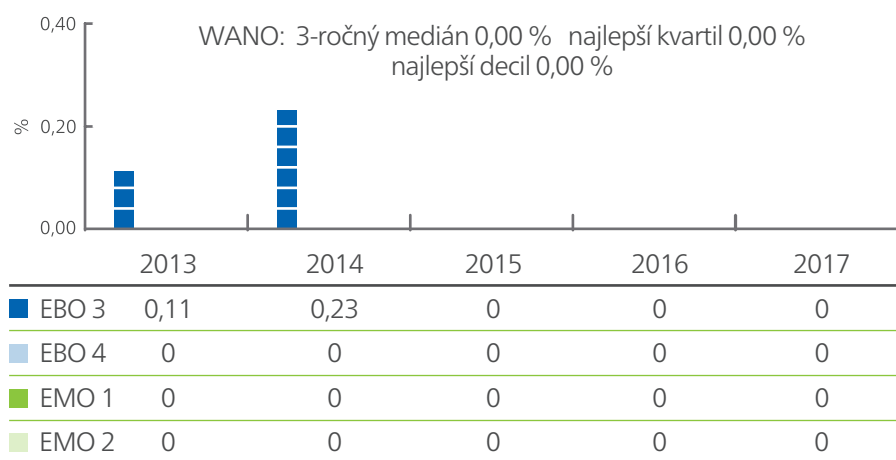
### Koeficient vynútených strát počas prevádzky – FLR

Koeficient je definovaný ako pomer neplánovaných výpadkov vo výrobe el. energie, mínus straty vo výrobe spôsobené neplánovanými predĺženiami plánovaných odstávok, pričom sa uvažuje len doba prevádzky k referenčnej výrobe el. energie mínus straty vo výrobe zodpovedajúce plánovaným odstávkam a ich prípadným neplánovaným predĺženiam.



### Koeficient strát spôsobených sieťou - GRLF

Ukazovateľ je definovaný ako pomer straty na výrobe z dôvodu nestability alebo výpadku siete bez možnosti ovplyvnenia elektrárnou počas sledovaného obdobia, ku referenčnej výrobe, počas štvrtroka vyjadrené v %.

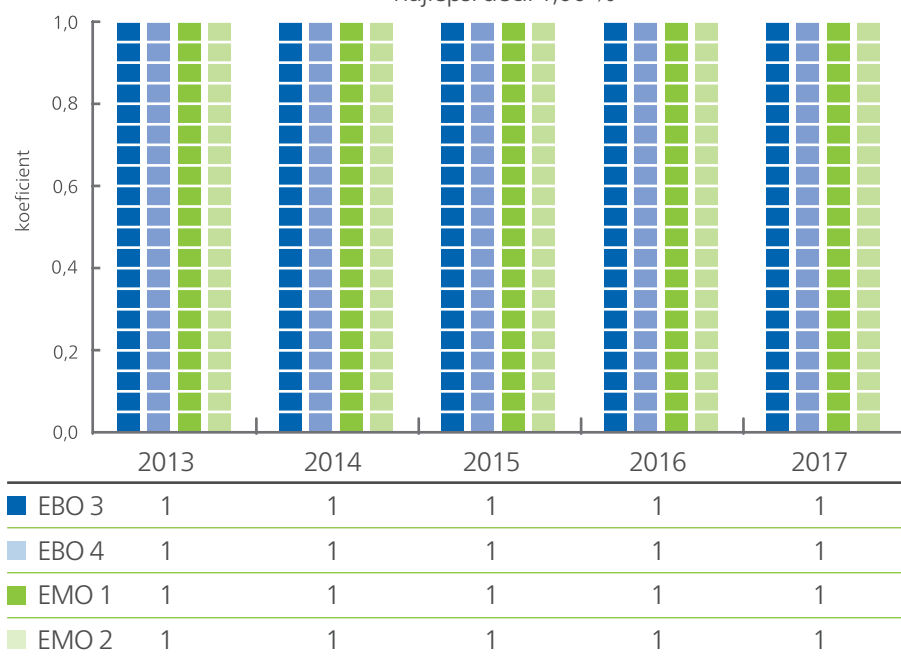




## Chemický index

Ukazovateľ hodnotí efektívnosť riadenia chemického režimu v parogenerátoroch. Najlepšia dosiahnuteľná hodnota chemického indexu je rovná 1,0. Ukazovateľ porovnáva koncentráciu vybraných nečistôt s limitnými hodnotami. Každá hodnota je delená limitnou hodnotou a suma týchto pomerov je normovaná k jednej.

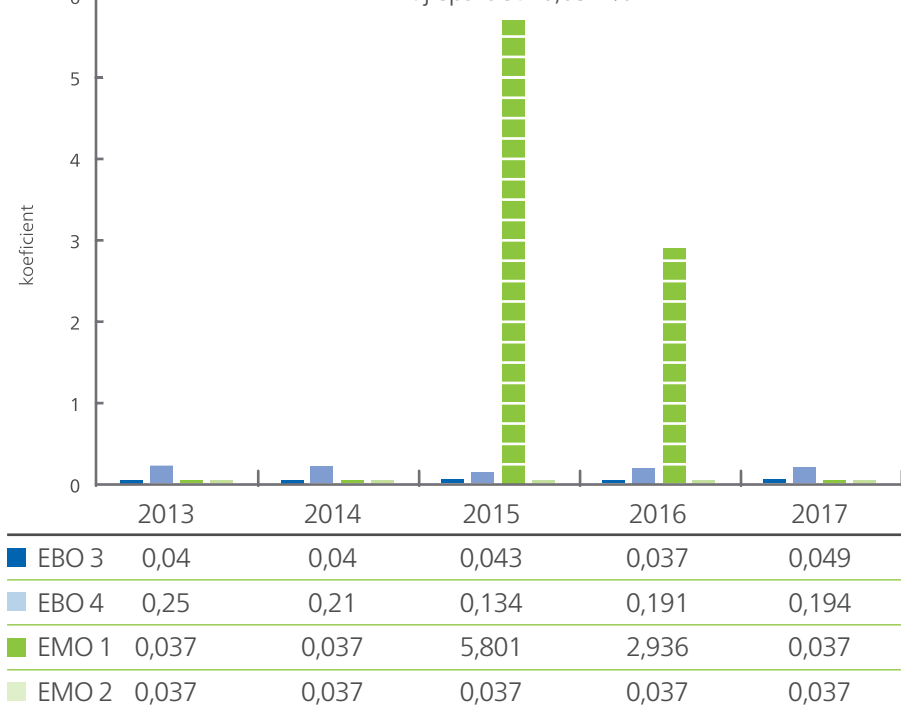
WANO: 3-ročný medián 1,00 % najlepši kvartil 1,00 %  
najlepši decil 1,00 %



## Spôľahlivosť paliva

Ukazovateľ sleduje zvyšovanie a udržiavanie vysokej tesnosti paliva, je všeobecným meradlom netesnosti paliva. Ukazovateľ je definovaný ako rovnovážna aktivita primárneho okruhu daná aktivitou  $^{131}\text{I}$  v kBq/l a korigovaná uránovým príspevkom a normovaná rýchlosťou čistenia chladiča

WANO: 3-ročný medián 0,136 % najlepši kvartil 0,037 %  
najlepši decil 0,037 %

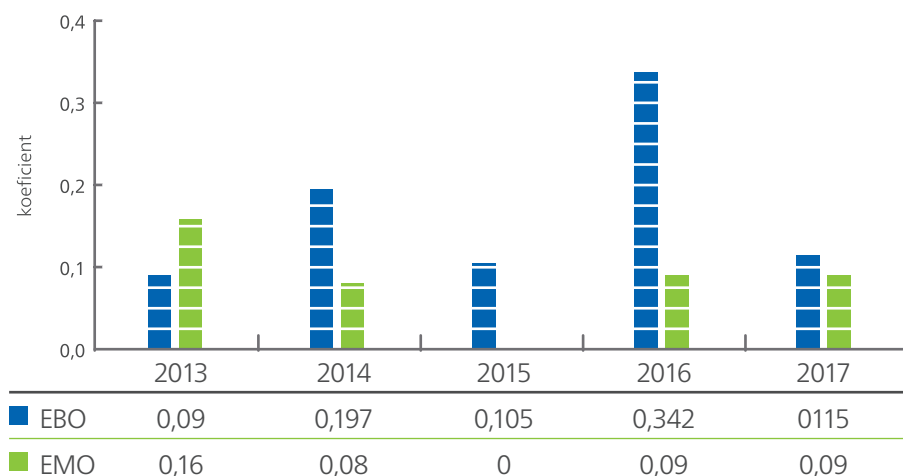


Ukazovateľ dokazuje, že palivo na všetkých blokoch SE je tesné.

### Koeficient pracovnej úrazovosti – ISA

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

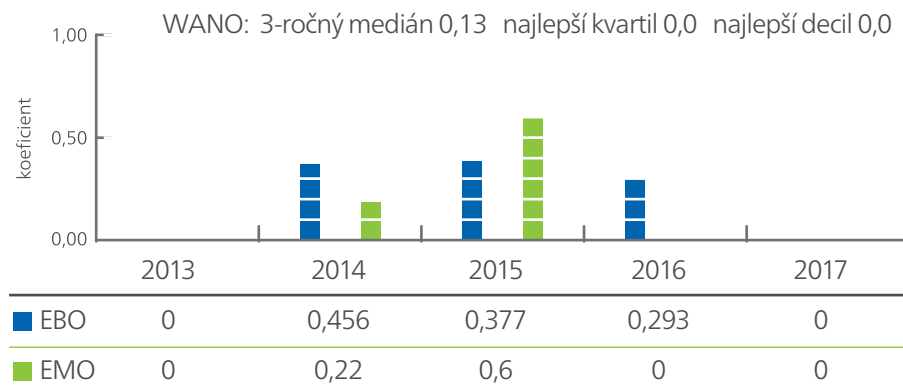
WANO: 3-ročný medián 0,06 najlepši kvartil 0,0 najlepši decil 0,0



Počas 2017 došlo k jednému pracovnému úrazu na EBO a jednému pracovnému úrazu na EMO..

### Koeficient pracovnej úrazovosti dodávateľov – CISA

Ukazovateľ je definovaný ako počet úrazov všetkých zamestnancov dodávateľských organizácií, zahrňujúcich všetkých dodávateľov pracujúcich na JE majúci za následok 1 alebo viac dní práceneschopnosti /okrem dňa, kedy úraz vznikol/, alebo úmrtí ku 200 000 sumárne odpracovaných človekohodín.

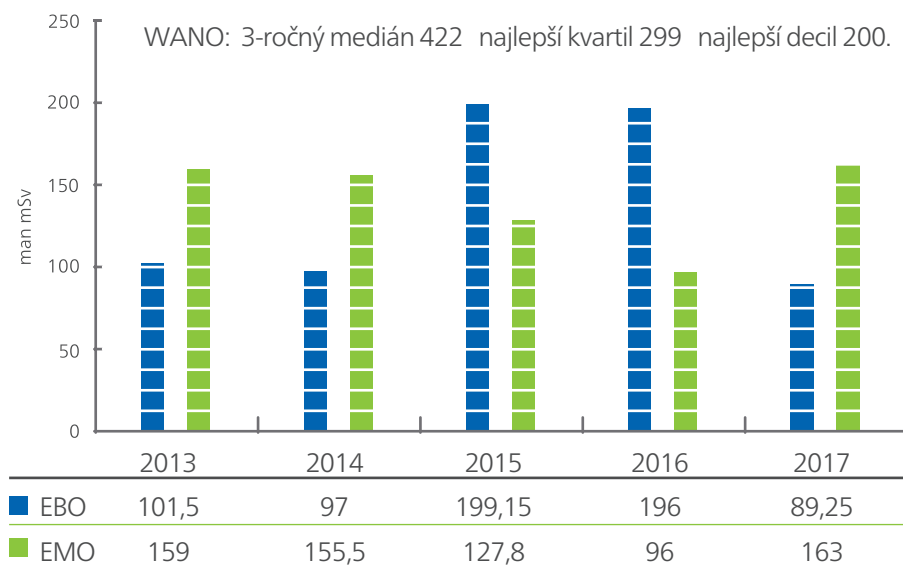


V EBO aj EMO nedošlo počas roka 2017 k registrovanému pracovnému úrazu dodávateľa.

### Kolektívna efektívna dávka

(priemerná hodnota kolektívnej efektívnej dávky na blok)

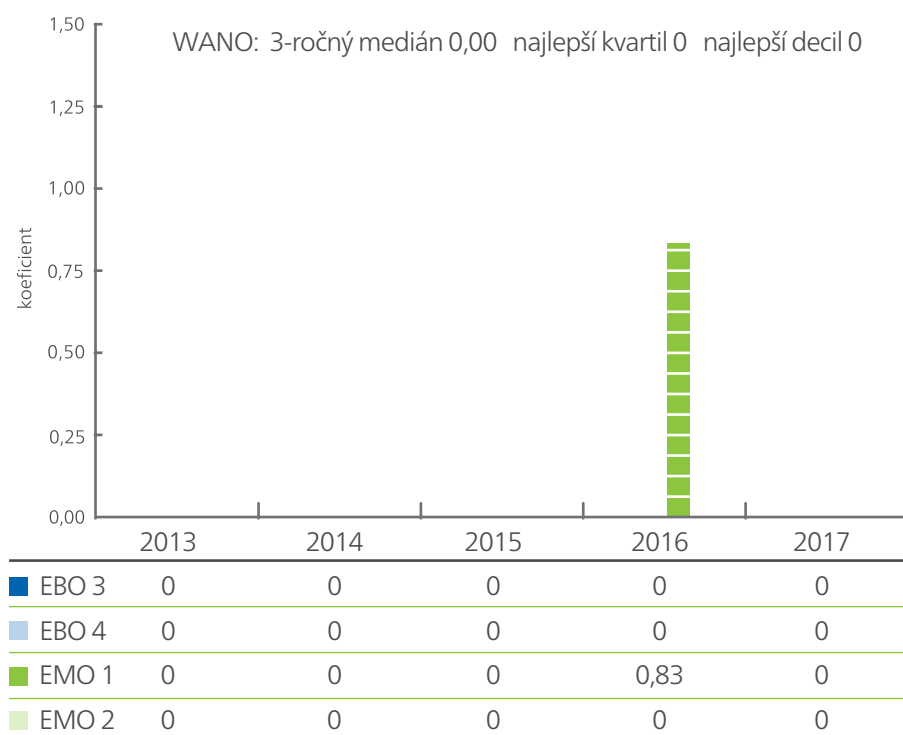
Ukazovateľ sleduje trend znižovania celkovej radiačnej expozície personálu elektrárne ako aj dodávateľov. Tento ukazovateľ je meradlom efektivity radiačnej ochrany a aplikácie systému ALARA smerujúcej k minimalizácii expozície.



Poznámka - hodnoty KED pre EBO a EMO sú uvedené za jeden samostatný blok.

### Automatické odstavenie reaktora na 7000 kritických hodín

Ukazovateľ vyjadruje počet neplánovaných automatických odstavení bloku pôsobením AO-1 na 7000 kritických hodín reaktora.



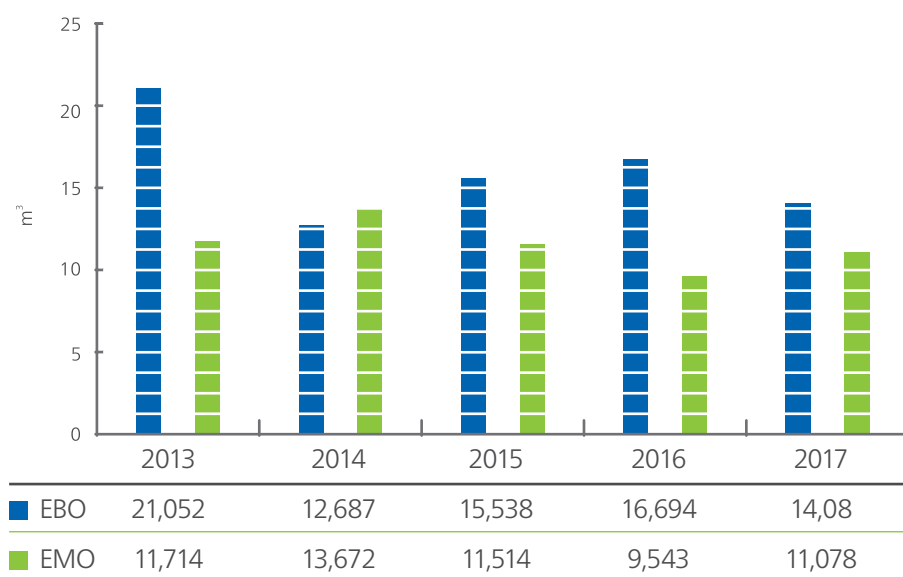
Počas roka 2017 nebolo v EBO a v EMO zaznamenané automatické odstavenie reaktora.

# Produkcia odpadov a výpuste do atmosféry a hydrosféry

Pri prevádzke jadrového zariadenia vzniká aj malé množstvo rádioaktívnych odpadov. Kvapalné a pevné odpady sa spracovávajú a ukladajú na úložisku rádioaktívnych odpadov v Mochovciach. Okrem toho sa do životného prostredia uvoľňujú rádioaktívne látky vo forme kvapalných a plyných výpustí. Naším cieľom je minimalizácia týchto vypustí do životného prostredia. Hodnoty vypustí, druhy látok a ich limitné hodnoty sú stanovené orgánmi štátneho dozoru.

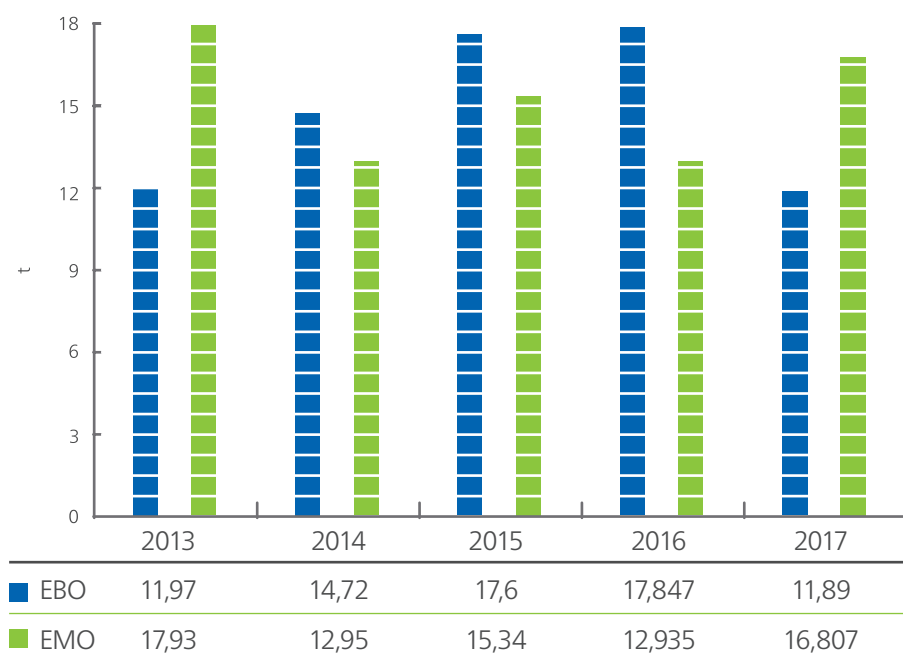
## Produkcia kvapalných RAO

Ukazovateľ je definovaný ako objem kvapalných RAO v m<sup>3</sup>, ktoré vznikli v prevádzke jadrového zariadenia prepočítaný na obsah kyseliny boritej 120 g/kg.



## Produkcia pevných RAO

Ukazovateľ je definovaný ako množstvo pevných RAO v tonách /t/, ktoré vznikli v prevádzke jadrového zariadenia.

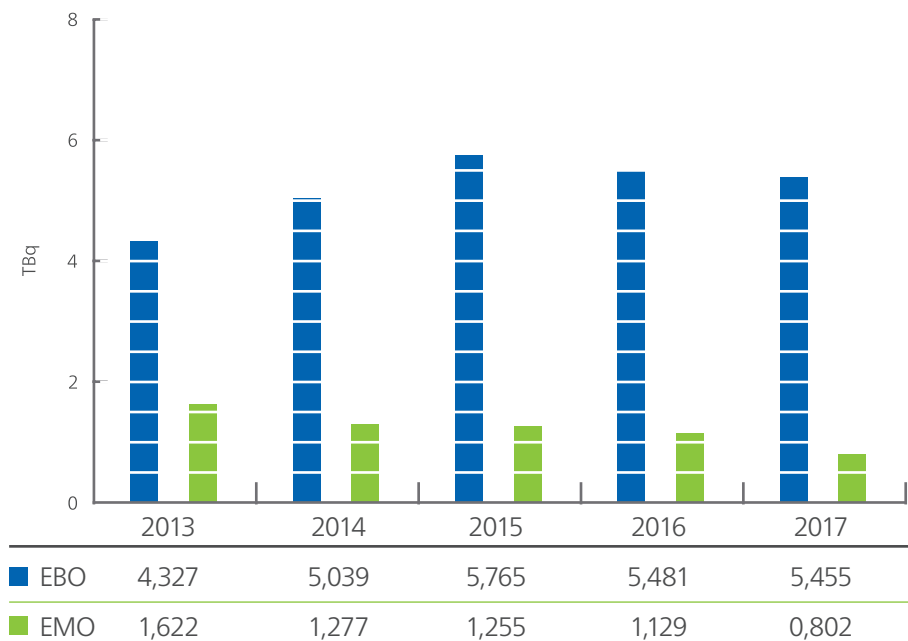


## Výpuste do atmosféry

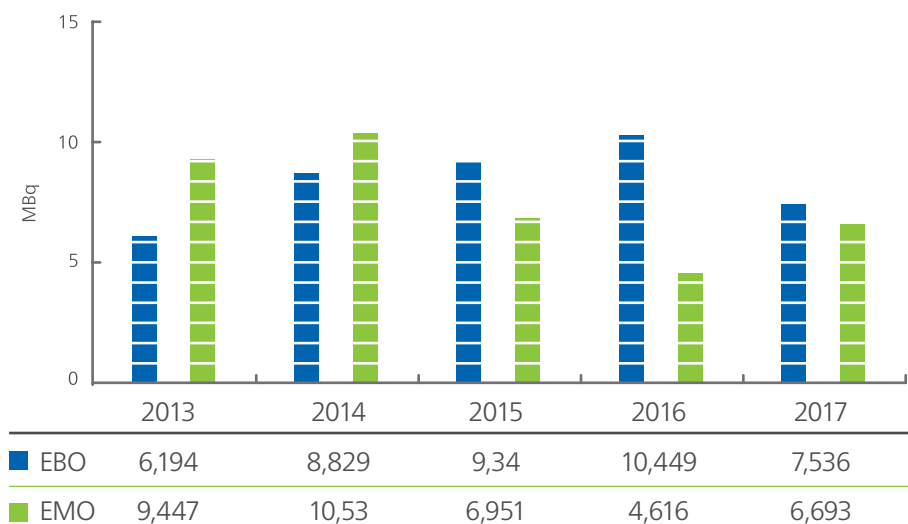
Zariadenie	Druh výpuste	Aktivita	Jednotka	Podiel zo SH* za 2017 (%)
■ EBO	Vzácne plyny	5,455	TBq	0,33
	Aerosóly	7,536	MBq	0,0135
	Jód 131	0,416	MBq	0,0006
■ EMO	Vzácne plyny	0,802	TBq	0,00196
	Aerosóly	6,693	MBq	0,00394
	Jód 131	22,54	MBq	0,0336

\*SH – smerná hodnota určená Úradom verejného zdravotníctva

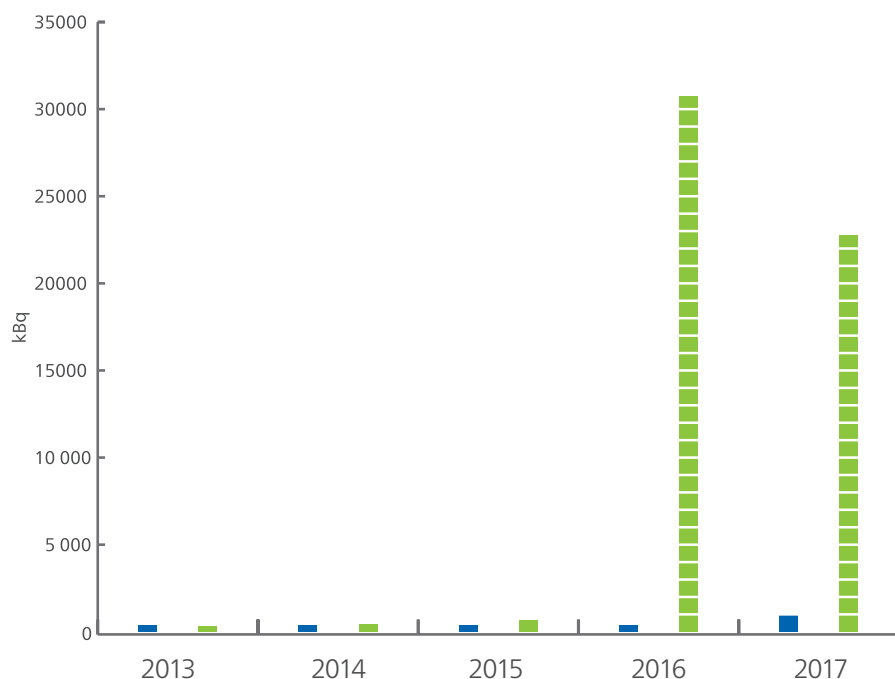
## Výpuste do atmosféry - vzácne plyny



## Výpuste do atmosféry - aerosóly



### Výpuste do atmosféry – jód



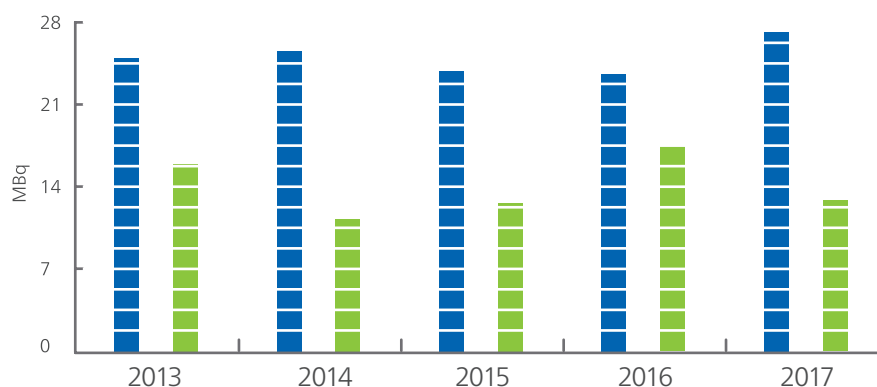
■ EBO	402	379	392	358	416
■ EMO	325	455	663,8	30460	22540

### Výpuste do hydrosféry

Zariadenie	Druh výpuste	Aktivita	Jednotka	Podiel zo SH* za 2017 (%)
■ EBO	Aktivačné a štiepne produkty	27,13	MBq	0,205
	Trícium	10,13	TBq	55
■ EMO	Aktivačné a štiepne produkty	12,86	MBq	1,17
	Trícium	11,05	TBq	92,07

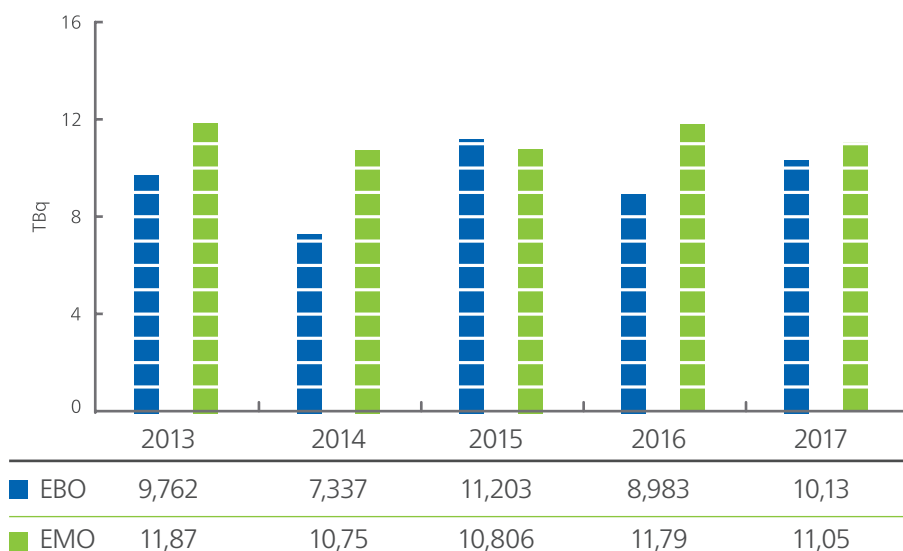
\*SH – smerná hodnota určená Úradom verejného zdravotníctva

### Výpuste do hydrosféry – aktivačné a štiepne produkty



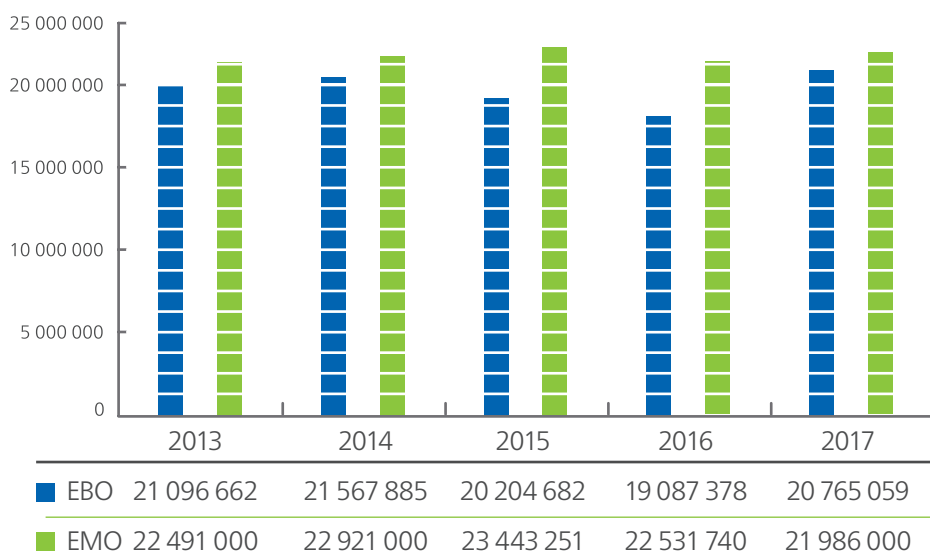
■ EBO	24,970	25,576	23,810	23,562	27,127
■ EMO	15,960	11,330	9,600	17,410	12,860

## Výpuste do hydrosféry – trícium

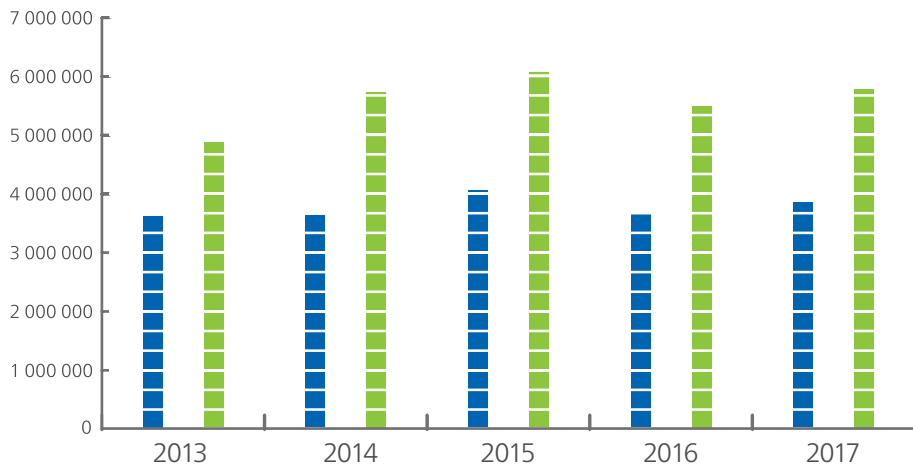


Vplyv prevádzky JE na okolie bol minimálny. Overuje sa výpočtom ročných dávok pre obyvateľov v okolí elektrární podľa schválenej konzervatívnej metódy. Vypočítané maximálne hodnoty sú cca 100-krát nižšie, ako povolený limit 50 mikrosievertov (50  $\mu$ Sv) stanovený ÚVZ SR.

## Odber povrchovej vody (m<sup>3</sup>)



### Vypúšťanie odpadových vôd - celkové množstvo (m<sup>3</sup>)



■ EBO	3 615 684	3 623 622	4 051 887	3 638 429	3 952 691
-------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

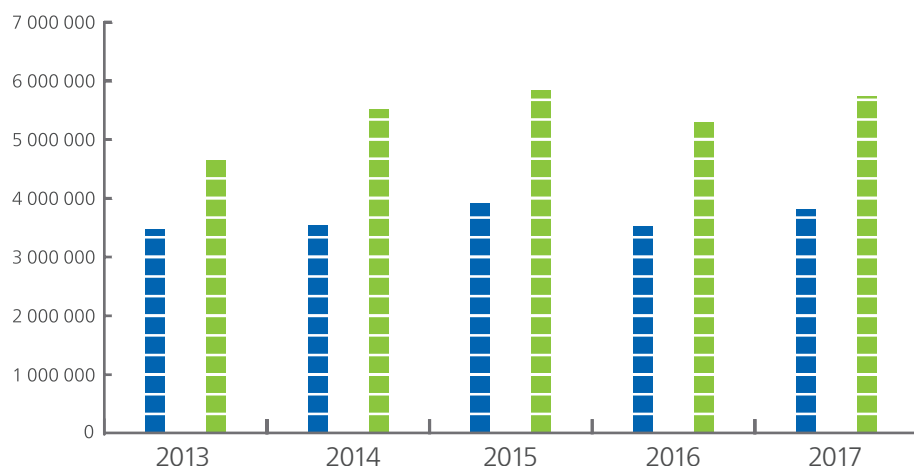
■ EMO	4 874 075	5 733 029	6 068 588	5 497 405	5 942 185
-------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

#### Povolené ročné limity

■ EBO	4 200 000
-------	-----------

■ EMO	6 000 000
-------	-----------

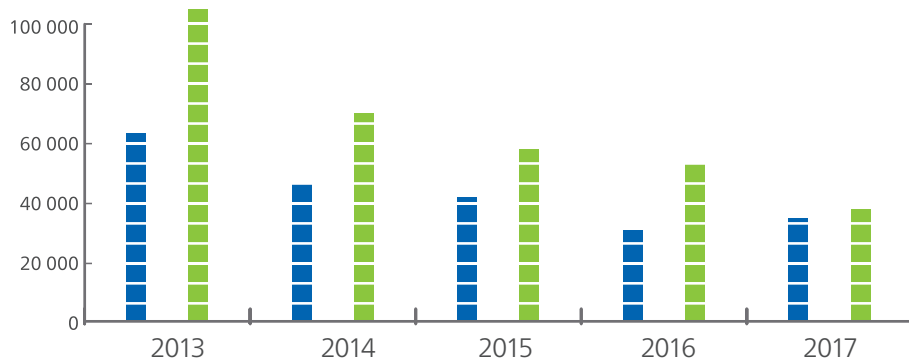
### Vypúšťanie odpadových vôd - priemyselné odpadové vody (m<sup>3</sup>)



■ EBO	3 552 310	3 623 622	4 010 005	3 607 734	3 917 886
-------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

■ EMO	4 769 165	5 662 984	6 010 806	5 444 252	5 904 441
-------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

### Vypúšťanie odpadových vôd - čistené splaškové vody (m<sup>3</sup>)



■ EBO	63 374	45 933	41 882	30 695	34 805
-------	--------	--------	--------	--------	--------

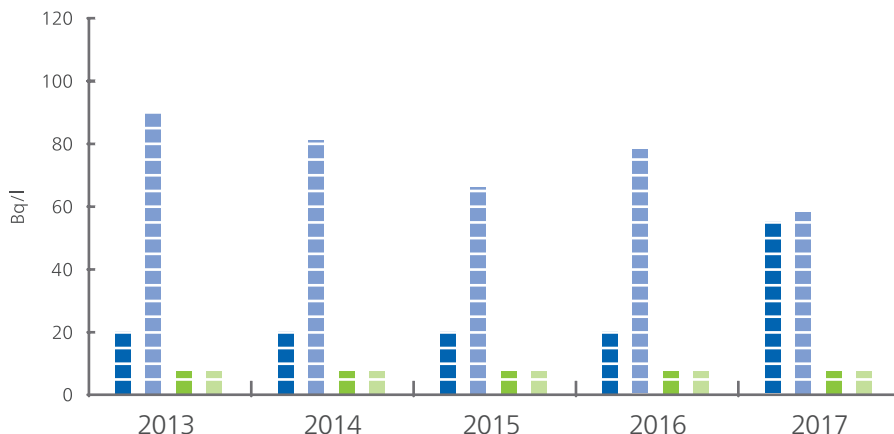
■ EMO	104 910	70 045	57 782	53 153	37 744
-------	---------	--------	--------	--------	--------



# Tesnosť bariér

## Aktivita odluhovej vody parogenerátorov (PG)

Ukazovateľ je definovaný ako najvyššia hodnota sumárnej  $\beta$ -aktivity suchého zvyšku odluhovej vody jednotlivých PG.



■ EBO 3	20	20	20	20	55
■ EBO 4	90	81	66	78	58
■ EMO 1	7	7	7	7	7
■ EMO 2	7	7	7	7	7

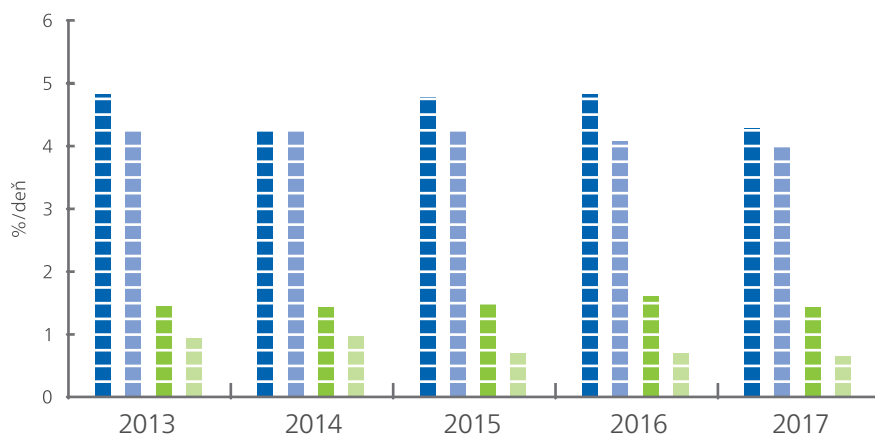
VEBO boli na oboch blokoch evidované, kontrolované a následne eliminované malé netesnosti rúrok PG. Aktivita na sekundárnom okruhu bola len mierne zvýšená avšak pod hodnotami povolenými LaP pre prevádzku JZ, ktorá je 370 Bq/l.

V EMO je aktivita odluhovej vody na oboch blokoch dlhodobo na najnižšej možnej detekovateľnej hranici t.j. 7 Bq/l.

## Tesnosť kontejnmentu

Ukazovateľ sleduje tesnosť kontejnmentu ako tretej fyzickej bariéry proti úniku štiepných produktov.

Ukazovateľ je definovaný ako výsledná hodnota úniku vzduchu z hermetických priestorov za 24 hod. udávaná v % objemu hermetických priestorov, pri pretlaku 150 kPa.



■ EBO 3	4,81	4,25	4,78	4,817	4,39
■ EBO 4	4,44	4,25	4,25	4,07	4,106
■ EMO 1	1,424	1,491	1,488	1,583	1,459
■ EMO 2	0,915	0,946	0,679	0,686	0,6426

Tesnosť kontejnmentu je predpísaná limitami a podmienkami.

Pre JE Bohunice pre oba bloky je stanovená veľkosť úniku z kontejnmentu, ktorá nesmie prekročiť hodnotu 13 % / 24 hod.

Pre JE Mochovce je táto hodnota stanovená na 5% / 24 hod.

# Havarijné plánovanie a pripravenosť

Spoločnosť Slovenské elektrárne spĺňa požiadavky trvalej pripravenosti na plnenie plánovaných opatrení v oblasti havarijného plánovania v prípade nehody alebo havárie, ktorých pravdepodobnosť výskytu je mimoriadne nízka. Systém havarijnej pripravenosti v spoločnosti je trvale udržiavaný a testovaný.

Hlavné ciele v oblasti havarijnej pripravenosti, ako je zabezpečenie technickej, personálnej a dokumentačnej pripravenosti zamestnancov a externých osôb na úspešné zvládanie mimoriadnych udalostí, sú napĺňané s dôrazom na zníženie rizika vzniku nehody, alebo zmiernenie jej následkov, na predchádzanie poškodenia zdravia a na znižovanie rizika účinkov mimoriadnych udalostí na zdravie človeka.

Aktivity vykonané v roku 2017 vytvárajú predpoklady pre ďalší rozvoj a skvalitňovanie procesu havarijného plánovania v rámci spoločnosti Slovenské elektrárne:

1. Na oboch JE bol v roku 2017 ukončený projekt „Zlepšenie procesu havarijnej pripravenosti“, ktorého cieľom bolo upraviť proces havarijnej pripravenosti v SE, podľa požiadaviek WANO v nadväznosti na zavádzanie riadenia ťažkých havárií na všetkých prevádzkovaných blokoch. V oblasti havarijnej pripravenosti sa realizovali opatrenia vyplývajúce z tohto projektu a stanovili sa priority úloh pre ďalšie obdobie.
2. Funkčnosť celej Organizácia havarijnej odozvy a havarijná pripravenosť sa preverili počas celoareálových havarijných cvičení na oboch elektrárňach. V rámci cvičení v JE bola precvičená aj odozva personálu na ťažkú haváriu.
3. V roku 2017 bola v JE Bohunice vykonaná partnerská previerka WANO, podľa požiadaviek WANO PO&C 2013-1

Dlhodobým strategickým cieľom Slovenských elektrární v oblasti havarijnej pripravenosti je trvalé zlepšovanie procesov prostredníctvom využívania vlastných skúseností a skúseností prevádzkovateľov iných elektrární vo svete.

# Zvyšovanie bezpečnosti

## Investičné projekty a modifikácie zrealizované v EBO v roku 2017:

- modifikácia v uzle technologických systémov vzduchotechniky
- modifikácia chladiacej jednotky YORK
- modifikácia technickej vody dôležitej
- modifikácia čerpadiel
- výmena 6kV káblov spotrebičov primárneho a sekundárneho okruhu
- výmena striedačov a usmerňovačov I. kategórie zaisteného napájania
- výmena havarijných zábleskových ochrán v rozvádzačoch 6 kV
- výmena akumulátorových batérií I. kategórie zaisteného napájania
- modifikácia riadiacich skríň poistných ventilov
- zabezpečenie rezervného napájania JE V2
- vylepšenie schémy napájania vlastnej spotreby - modifikácia núdzového osvetlenia
- doplnenie vybavenia záložného havarijného riadiaceho strediska
- modifikácia systémov monitorovania chemických režimov
- seizmická rekvalifikácia merania teploty a merania hladiny v bazéne skladovania vyhoreného paliva
- mobilná meracia jednotka
- modernizácia systému monitorovania nešpecifikovaných zatažení vybraných komponentov primárneho okruhu
- odvod dažďovej vody zo strechy olejového hospodárstva
- zmena využitia miestností a optimalizácia priestorov
- modifikácia elektro armatúr primárneho okruhu výmenným spôsobom
- nová prepojovacia potrubná trasa na plnenie bazénu skladovania vyhoreného paliva a šachty č. 1
- modifikácia vzdušníkov spúšťacieho vzduchu dieselgenerátorov výmenným spôsobom

## Investičné projekty a modifikácie zrealizované v EMO v roku 2017:

- rekonštrukcia úsekových rozvádzačov
- výmena spätných klapiek technickej vody dôležitej
- rekonštrukcia rotorov vysoko a nízkotlakovej časti turbogenerátorov
- výmena a obnova morálne a fyzicky opotrebovaných zariadení radiačnej kontroly
- meranie množstva kondenzátu vo vzduchotechnike
- modifikácia núdzového osvetlenia a pripojenie na nový jednosmerný rozvádzač
- doplnenie monitoringu AKU batérií – 4. systém
- mobilná meracia jednotka dôležitých parametrov pri úplnom vypadnutí napájania po seizmickej udalosti
- výmena analyzátorov koncentrácie
- stavebné modifikácie, úprava vtokového objektu, úprava prechodu pri technologických kondenzátoroch, úprava obslužných plošín, oprava vodorovného bezpečnostného značenia
- systém kontroly a riadenia, meranie vinutia statora, signalizácia nábehu čerpadla, doplnenie ochrán a blokad na čerpadlách
- doplnenie klimatizačnej jednotky do miestnosti dozorne
- MO34 – Rozšírenie nadstavby systémov elektrickej požiarnej signalizácie - vypínanie systémov požiarnej ochrany
- periodické hodnotenie bezpečnosti - veľkoplošné obrazovky na blokovej dozorni a simulátore
- modernizácia bezpečnostných systémov ochrany a riadenia reaktora
- doplnenie 400kV vypínačov vyvedenia výkonu na 1. bloku
- zámena hardwaru komplexu hornej úrovne systému vnútroreaktorovej kontroly
- výmena analyzátorov koncentrácie kyseliny boritej
- rekonštrukcia kontrolných sond, geodetických bodov Zemná hrádza - Odkalisko Čifáre

# Celkové zhodnotenie stavu jadrovej bezpečnosti

Na základe hodnotenia súboru prevádzkových ukazovateľov bezpečnosti hodnotíme prevádzku jadrových zariadení akciovej spoločnosti Slovenské elektrárne v roku 2017 ako bezpečnú v súlade s právnymi predpismi pre oblasť využívania jadrovej energie s plnením podmienok v platných povoleniach vydaných dozornými orgánmi. K udalostiam a tým indikátorom, u ktorých bol zaznamenaný negatívny trend, boli prijaté nápravné opatrenia na elektrárňach. Prevádzka jadrových zariadení SE, a.s. mala minimálny vplyv na životné prostredie a minimálnu radiačnú záťaž pre personál a obyvateľstvo.



Vydali: Slovenské elektrárne, a.s.  
tel.: +421 36 6391102  
e-mail: energoland@seas.sk  
www.seas.sk  
© 2018

