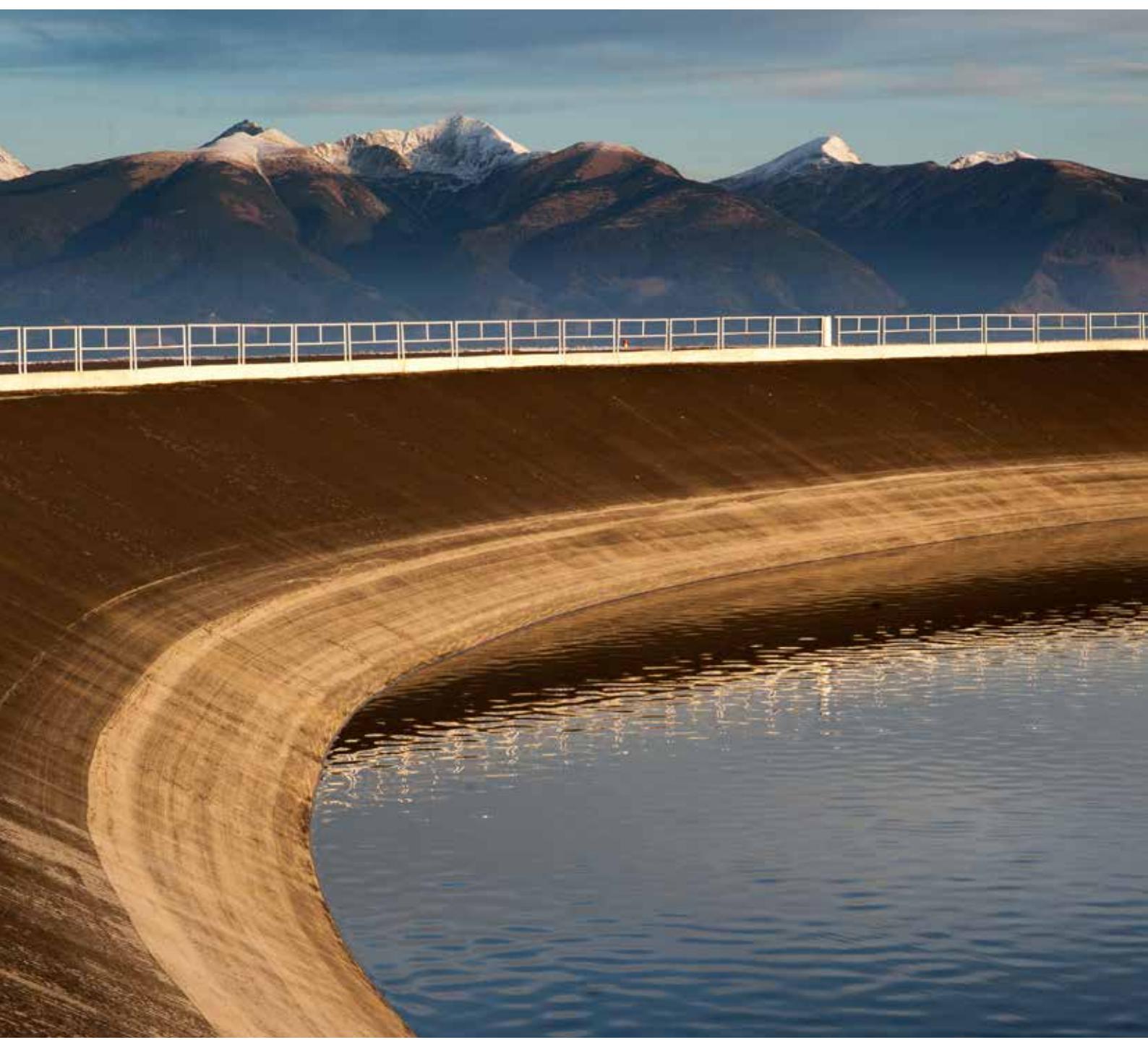


Výročná správa 2016

Annual Report 2016



SLOVENSKÉ
ELEKTRÁRNE

VÝROČNÁ SPRÁVA 2016

ANNUAL REPORT 2016

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification





Vážení akcionári, zamestnanci a partneri,

Rok 2016 bol pre spoločnosť Slovenské elektrárne rokom zmien. Tou najvýznamnejšou bola nepochybne zmena štruktúry akcionárov, kedy po vyše desiatich rokoch od privatizácie vstúpil do Slovenských elektrární prostredníctvom spoločnosti Slovak Power Holding nový akcionár, významná česká energetická spoločnosť, Energetický a průmyslový holding, a.s. Ukončilo sa tak niekolkoročné obdobie procesu predaja akcií a naštartovala nová fáza v živote spoločnosti.

Ako človek, ktorý celý svoj profesionálny život prežil v energetickom sektore a riadiel viacero významných firiem, môžem potvrdiť, že žiadna zmena akcionára nie je jednoduchá. Každá je však obrovskou príležitosťou na zlepšenie nastavenia procesov, odbúrania byrokracie, zvýšenie efektivity a celkovej výkonnosti spoločnosti a súčasne aj príležitosťou pre zamestnancov spoločnosti, aby preukázali svoju profesionalitu a podporu spoločnosti, v ktorej pracujú.

Týmto procesmi sme začali spolu prechádzať v roku 2016 a hoci na ich komplexné hodnotenie je príliš skoro, jedna vec je istá, zmeny sú a boli potrebné, bez zmien nie je žiadnený vývoj možný. Obzvlášť to platí pre spoločnosti v energetickom sektore, ktorý dnes prechádza hlbokou a zásadnou transformáciou. Je potrebné si pri tejto príležitosti opäť pripomenúť, že veľkoobchodné ceny elektriny dosiahli v roku 2016 na našich trhoch historicky najnižšie hodnoty za poslednú dekádu. A hoci sa v poslednom štvrtroku 2016 situácia o niečo zlepšila, vďaka krátkodobému výpadku niektorých zdrojov v zahraničí, v tejto oblasti nemôžeme v blízkej budúcnosti očakávať žiadne zásadné zlepšenie.

Jediná možná cesta preto vedie cez adaptáciu na nové externé podmienky a zvyšovanie našej výkonnosti. Tomuto vývoju sa musíme prispôsobiť, akokoľvek náročné to môže byť. Je to rovnaká výzva pre manažérov a riadiacich

Dear shareholders, employees and partners,

2016 was a year of changes for Slovenské elektrárne. The most important was undoubtedly the change in shareholder structure. More than ten years after privatisation, a new shareholder entered the company – Slovak Power Holding, which represents the major Czech energy group, Energetický a průmyslový holding, a. s. This ended several years of effort to sell shares and started a new phase in the life of the company.

As someone who has spent his whole working life in the energy sector and managed several major firms, I can say that no change of shareholder is ever an easy transition. On the other hand, it is always an enormous opportunity to improve processes, clear out red tape and boost the company's efficiency and overall performance, and at the same time an opportunity for the company's employees to demonstrate their professional quality and their support for the company they work for.

We entered these processes together in 2016 and although it is too early to give them an overall assessment, one thing is certain. Change is and was a necessity. Without changes there can be no progress. This is especially true for companies in the energy sector, which is going through a deep and fundamental transformation. We must bear in mind that in 2016 the wholesale electricity prices reached historically the lowest values on our markets in the last decade. Although the last quarter of 2016 brought a little relief thanks to short-term outages at some foreign plants, we cannot expect any fundamental turnaround in this area in the near future.

The only way forward is to adapt to the new external conditions and increase our productivity. We have to adapt to this development, however difficult that may be. This is a challenge for managers and senior staff as much as it

zamestnancov, ako aj pre inžinierov a technikov, údržbárov a elektrikárov a všetky ďalšie profesie, potrebné v celom reťazci výroby elektriny. Je to výzva, ktorá si vyžaduje osobné nasadenie a zodpovednosť, dobrú vôľu, kreatívny prístup a otvorenú komunikáciu. Práve vďaka takému prístupu sme ku koncu minulého roka mohli konštatovať, že sa nám spoločnými silami podarilo udržať výrobu v elektrárni Vojany a dohodnúť podmienky pre pokračovanie výroby v elektrárni Nováky. Vďaka takému prístupu sa nám podarilo dohodnúť podmienky novej kolektívnej zmluvy zachovávajúcej nadstandardné benefity pre našich zamestnancov a zrealizovať viaceré organizačné zmeny.

Aj v roku 2017 bude našou hlavnou témove bezpečnosť práce a bezpečnosť prevádzky našich zariadení, či už ide o atómové elektrárne alebo ostatné prevádzky Slovenských elektrární. Budeme aj ďalej pracovať na dostavbe 3. a 4. bloku atómovej elektrárne Mochovce, ktorá bezprostredne súvisí s upevnením pozície výroby elektrickej energie z jadra v energetickom mixe. Dôležitou témove zostáva zabezpečenie relevantného financovania spoločnosti, upevnenie pozície a hľadanie nových príležitostí uplatnenia na energetickom trhu. To všetko závisí na porozumení a výkonnosti našich zamestnancov, kde, okrem vysokej mieri odbornosti, sa spolieham na ich lojalitu k spoločnosti, ktorá v súčasnosti potrebuje podporu každého zamestnanca, aby dokázala čeliť všetkým výzvam a podmienkam dramaticky sa meniaceho energetického trhu.

Som veľmi rád, že naši akcionári, zamestnanci, obchodní alebo inštitucionálni partneri tento vývoj vnímajú rovnako a hľadajú cestu, ako môžu aktívne prispieť k zlepšeniu situácie spoločnosti a vytvoreniu podmienok pre jej ďalší rozvoj. Cesta, ktorá nás čaká, je dlhá a náročná, no každá cesta sa začína prvým krokom. Náš prvý krok bol úspešný a pevne verím, že tie ďalšie ho budú nasledovať.

is for engineers, technicians, maintenance staff, electricians and all the other workers needed throughout the electricity production chain. It is a challenge that requires personal commitment and responsibility, good will, creative approach and opens communication. It was precisely this approach and our collective efforts that enabled us to maintain operations at the Vojany Power Plant and agree conditions for continuing operations at Nováky Power Plant at the end of last year. Thanks to this approach we managed to conclude a new collective agreement that preserves the superior benefits for our employees and to implement several organisational changes.

2017 will also be a year in which we continue our focus on safety at work and the safe operation of our plants, both in the nuclear power plants and the other plants of Slovenské elektrárne. We will continue work on the completion of Units 3 and 4 at the Mochovce Nuclear Power Plant, which is directly connected with reinforcing the position of nuclear power in our energy mix. Other issues that are important include establishing a solid financing for the company, strengthening its position and identifying new business opportunities in the energy market. All this depends on the understanding and performance of our employees, who we count on not only for their high professional qualifications but also for their loyalty to the company, which currently needs the support of every one of its employee to face the challenges and demands of the dramatically changing electricity market.

I am very pleased that our shareholders, employees, dealers and institutional partners take the same view of these developments and are seeking ways to make an active contribution to improving the situation of the company and creating conditions for its further development. The road in front of us is long and hard but every journey begins with a single step. Our first step has been a success and I am firmly convinced that the next ones will follow.



Bohumil Kratochvíl



Bohumil Kratochvíl

Obsah

Contents

1	SLOVENSKÉ ELEKTRÁRNE	10	4.2.1 Projekty vyplývajúce z európskych záťažových skúšok	78	1	SLOVENSKÉ ELEKTRÁRNE	11	4.2 NUCLEAR ENERGY PROJECTS	79
1.1	VÍZIA A POSLANIE	12	4.2.2 Jadrové elektrárne Bohunice V2	80	1.1	VISION AND MISSION	13	4.2.1 Projects resulting from European stress tests	79
1.1.1	Vízia	12	4.2.3 Jadrové elektrárne Mochovce 1 a 2	80	1.1.1	Vision	13	4.2.2 V2 Bohunice Nuclear Power Plant	81
1.1.2	Poslanie	12	4.3 PROJEKTY KLASICKEJ ENERGETIKY	82	1.1.2	Mission	13	4.2.3 Mochovce Nuclear Power Plant	
2	ŠTRUKTÚRA A RIADENIE	14	4.3.1 Tepelné elektrárne Nováky	82	2	STRUCTURE AND GOVERNANCE	15	4.2 Units 1 and 2	81
2.1	ŠTRUKTÚRA AKCIONÁROV	16	4.3.2 Tepelné elektrárne Vojany.	82	2.1	STRUCTURE OF SHAREHOLDERS	17	4.3 CONVENTIONAL PROJECTS	83
2.1.1	Skupina EPH	16	4.3.3 Vodné elektrárne	82	2.1.1	EPH Group	17	4.3.1 Nováky Thermal Power Plant	83
2.1.2	Skupina Enel	16			2.1.2	Enel Group	17	4.3.2 Vojany Thermal Power Plant	83
2.1.3	Slovenská republika	16	5 BEZPEČNOSŤ, KONTROLA	84	2.1.3	Slovak Republic	17	4.3.3 Hydro Power Plants	83
2.2	PREDSTAVENSTVO, DOZORNÁ RADA	18	A SYSTÉM RIADENIA	84	2.2	BOARD OF DIRECTORS, SUPERVISORY BOARD	19	5 SAFETY, INSPECTIONS AND MANAGEMENT SYSTEM	85
2.2.1	Predstavenstvo spoločnosti	18	5.1 INTEGROVANÁ POLITIKA	86	2.2.1	The Board of Directors	19	5.1 INTEGRATED POLICY	87
2.2.2	Dozorná rada	22	5.1.1 Preamble	86	2.2.2	The Supervisory Board	23	5.1.1 Preamble	87
2.3	ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA	24	5.1.2 Zásady	86	2.3	ORGANISATIONAL STRUCTURE	25	5.1.2 Principles	87
3	VÝSLEDKY	28	5.2 INTEGROVANÝ SYSTÉM MANAŽÉRSTVA	88	3	RESULTS	29	5.2 INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM	89
3.1	HLAVNÉ FINANČNÉ INFORMÁCIE	30	5.2.1 Model riadenia a dozoru	90	3.1	MAIN FINANCIAL INFORMATION	31	5.2.1 Governance and Oversight Model	91
3.2	SPOLOČNOSTI S KAPITÁLOVOU ÚČASŤOU	32	5.3 KVALITA	92	3.2	COMPANIES WITH CAPITAL INTEREST	33	5.3 QUALITY	93
3.3	OBCHODOVANIE S ELEKTRINOU, TEPLOM A PODPORNÝMI SLUŽBAMI	34	5.4 SYSTÉM MANAŽÉRSTVA BEZPEČNOSTI	94	3.3	TRADING IN ELECTRICITY, HEAT, AND ANCILLARY SERVICES	35	5.4 SAFETY MANAGEMENT SYSTEM	95
3.3.1	Obchodovanie s elektrinou	34	5.4.1 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	94	3.3.1	Electricity Trading	35	5.4.1 Occupational Health and Safety	95
3.3.2	Obchod s podpornými službami a regulačnou elektrinou	40	5.4.2 Ochrana pred požiarmi	98	3.3.2	Trading in Ancillary Services	35	5.4.2 Fire Protection	99
3.3.3	Obchodovanie s teplom	42	5.5 JADROVÁ BEZPEČNOSŤ	100	3.3.3	and Regulation Electricity	41	5.5 NUCLEAR SAFETY	101
3.3.4	Tvorba a štruktúra ceny elektrickej energie pre koncového spotrebiteľa	48	5.5.1 Radiačná ochrana	100	3.3.4	Heat Trading	43	5.5.1 Radiation Protection	101
3.3.5	Regulačný rámec	50	5.5.2 Havarijné plánovanie	102	3.3.4	Electricity Pricing and Structure for the Final Customer	49	5.5.2 Emergency Planning	103
3.3.6	Obchodné riziko	56	5.6 NEZÁVISLÉ HODNOTENIE JADROVEJ BEZPEČNOSTI	104	3.3.5	for the Final Customer	49	5.6 NUCLEAR OVERSIGHT	105
3.3.7	Finančné riziko	58	5.6.1 Poslanie Útvaru nezávislého hodnotenia jadrovej bezpečnosti	104	3.3.5	Regulatory Framework	51	5.6.1 Mission of the Independent Nuclear Oversight Unit	105
3.3.8	Poistenie	58	5.6.2 Prehľad činnosti	104	3.3.6	Commercial Risk	57	5.6.2 Activities overview	105
3.4	VÝROBA ELEKTRINY A TEPLA	60	5.7 PODNIKOVÁ BEZPEČNOSŤ	106	3.3.7	Financial Risk	57	5.7 SECURITY	107
3.4.1	Inštalovaný výkon	60	5.7.1 Informačná bezpečnosť	106	3.3.8	Insurance	57	5.7.1 Information Security	107
3.4.2	Výroba a dodávka elektriny a tepla	64	5.7.2 Fyzická ochrana aktív	106	3.4	ELECTRICITY AND HEAT GENERATION	61	5.7.2 Physical Protection of Assets	107
			5.7.3 Krízové riadenie a riadenie kontinuity činností	106	3.4.1	Installed Capacity	61	5.7.3 Crisis Management and Business Continuity Management.	107
			5.8 AUDIT A VNÚTORNÝ KONTROLNÝ SYSTÉM	108	3.4.2	Electricity and Heat Generation and Supply	65	5.8 AUDIT AND INTERNAL CONTROL SYSTEM	109
4	HLAVNÉ PROJEKTY	72	6 ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	110	4	MAJOR PROJECTS	73	6 ENVIRONMENT	111
4.1	DOSTAVBA JADROVEJ ELEKTRÁRNE MOCHOVCE	74	6.1 SYSTÉM ENVIRONMENTÁLNEHO MANAŽÉRSTVA	112	4.1	MOCHOVCE NUCLEAR POWER PLANT COMPLETION	75	6.1 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM	113
4.1.1	Základné informácie	74	6.1.1 Ochrana ovzdušia	112	4.1.1	Basic Information	75	6.1.1 Air Protection	113
4.1.2	Najvýznamnejšie udalosti a mŕlňiky v roku 2016	74	6.1.2 Ochrana vód	116	4.1.2	Most Significant Activities and Milestones in 2016	75	6.1.2 Water Protection	117
4.1.3	Bezpečnosť na stavbe	76	6.1.3 Odpadové hospodárstvo	116	4.1.3	safety at the Construction Site	77	6.1.3 Waste Management	117
4.2	PROJEKTY JADROVEJ ENERGETIKY	78	6.1.4 Environmentálne záťaže	118				6.1.4 Environmental Burdens	119

7	INOVÁCIE, VEDA A VÝSKUM	120	10	SKRATKY	148	7	INNOVATIONS, SCIENCE AND RESEARCH	121	10	ABBREVIATIONS	149
7.1	VEDA A VÝSKUM	122				7.1	SCIENCE AND RESEARCH	123			
7.2	ENERGETICKÉ SLUŽBY	124		PRÍLOHY	154	7.2	ENERGY SERVICES	125		ATTACHEMENTS	155
7.2.1	Dodávateľ komodity	124				7.2.1	Commodity Provider	125			
7.2.2	Spoločnosť poskytujúca energetické služby	124		SPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDÍTORA		7.2.2	Energy Service Provider	125		AUDITOR'S INDEPENDENT REPORT	
				A INDIVIDUÁLNE A KONSOLIDOVANÉ					AND INDIVIDUAL AND CONSOLIDATED		
				ÚČTOVNÉ UZÁVIERKY	168				FINANCIAL STATEMENTS	169	
8	NAŠI ĽUDIA	126				8	OUR PEOPLE	127			
8.1	ZÁKLADNÉ ÚDAJE	128				8.1	BASIC DATA	129			
8.2	POČET ZAMESTNANCOV	128				8.2	NUMBER OF EMPLOYEES	129			
8.3	ZAMESTNANECKÉ VZŤAHY	130				8.3	EMPLOYEE RELATIONS	131			
8.4	VZDELÁVANIE	132				8.4	EDUCATION	133			
8.4.1	Spolupráca s univerzitami	132				8.4.1	Cooperation with Universities	133			
9	SPOLOČENSKÁ ZODPOVEDNOSŤ	134				9	CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY	135			
9.1	UDRŽATEĽNÝ ROZVOJ A PODPORA REGIÓNOV	136				9.1	SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND SUPPORT OF REGIONS	137			
9.1.1	Udržateľný rozvoj	136				9.1.1	Sustainable Development	137			
9.1.2	Spolupráca s regiónmi	138				9.1.2	Cooperation with Regions	139			
9.1.3	Návštevy a exkurzie	138				9.1.3	Visits and Excursions	139			
9.2	DOBROVOĽNÍCKE AKTIVITY ZAMESTNANCOV	140				9.2	VOLUNTEERING ACTIVITIES OF EMPLOYEES	141			
9.3	FILANTROPICKÉ A CHARITATÍVNE AKTIVITY	142				9.3	ACTIVITIES PERFORMED FOR PHILANTHROPIC AND CHARITY REASONS	143			
9.3.1	Energia pre krajiny	142				9.3.1	Energy for the Country	143			



1. Slovenské elektrárne

1. Slovenské elektrárne

Hlavnou činnosťou spoločnosti Slovenské elektrárne, a.s.¹ je výroba a predaj elektrickej energie. Spoločnosť je najväčším výrobcom elektrickej energie na Slovensku a jedným z najväčších v strednej Európe. Okrem toho vyrába a predáva teplo a poskytuje podporné služby pre elektrizačnú sústavu.

Slovenské elektrárne prevádzkujú 31 vodných², dve jadrové³, dve tepelné⁴ a dve fotovoltaické⁵ elektrárne s celkovým inštalovaným výkonom 4 175, 92 MWe.

Cieľom spoločnosti je bezpečne, spoľahlivo, efektívne a konkurencieschopne vyrábať, predávať a obchodovať s elektrinou a teplom, bezpečne zaobchádzať s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoreným jadrovým palivom a trvalo znižovať vplyvy výrobných procesov na životné prostredie. Vďaka využenej skladbe výrobných zdrojov spoločnosť v roku 2016 vyrabila 90 % elektriny bez lokálnych emisií skleníkových plynov.

The core business of Slovenské elektrárne¹ is the production and sale of electricity. The Company is the largest producer of electricity in Slovakia and one of the largest in Central Europe. The Company also generates and sells heat, and provides ancillary services for the power grid. Slovenské elektrárne operates 31 hydro power plants², two nuclear power plants³, two thermal power plants⁴ and two photovoltaic power plants⁵ with total installed capacity of 4,175,92 MWe.

The goal of the company is to safely, reliably, efficiently and competitively produce, sell and trade electricity and heat, to handle safely the radioactive waste and spent nuclear fuel and to permanently reduce the environmental impact of production processes. In 2016, thanks to the balanced composition of the generation sources, the Company generated 90% of the electricity without local greenhouse gas emissions.

1.1 Vízia a poslanie

Vízia

Byť najbezpečnejším, najinovatívnejším a konkurencieschopným výrobcom energie v strednej a východnej Európe, vytvárajúcim hodnoty pre našich zákazníkov, akcionárov a zamestnancov.

Poslanie

Bezpečne a ohľaduplnie k životnému prostrediu vyrábať a dodávať ceno-vý dostupnú energiu pre všetkých našich zákazníkov.

1.1 Vision and Mission

Vision

To be the safest, most innovative and competitive energy producer in Central and Eastern Europe, creating value for our customers, shareholders and employees.

Mission

To produce and supply affordable, safe and environmentally friendly energy for all our customers.

¹ Ďalej len "SE" alebo "spoločnosť".

² Ďalej aj VE.

³ Ďalej aj JE

⁴ Ďalej aj TE

⁵ Ďalej aj FE

¹ Hereinafter referred to as „SE“ or the “Company”

² (Hereinafter also referred to as “HPP”)

³ (Hereinafter also referred to as “NPP”)

⁴ (Hereinafter also referred to as “TPP”)

⁵ (Hereinafter also referred to as “FPP”)



2. Štruktúra a riadenie

2. Coordination and Governance

2.1 Štruktúra akcionárov

Spoločnosť mala ku dňu 31. 12. 2016 dvoch akcionárov. Majoritným akcionárom je spoločnosť Slovak Power Holding B.V. („SPH“) vlastniaca podiel na základnom imaní Spoločnosti vo výške 66,0000000523 %, ktorý nadobudla prevodom od akcionára Enel Produzione S. p. A. V SPH vlastní 50 % podielu na zá-

kladnom imaní spoločnosť EP Slovakia B.V. (dcérská spoločnosť skupiny Európsky průmyslový holding) a zvyšných 50 % patrí skupine Enel. Minoritným akcionárom spoločnosti s podielom 33,9999999477 % je Slovenská republika, v mene ktorej koná Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky.

2.1 Structure of Shareholders

Slovenské elektrárne has had two shareholders as of 31 December 2016. Slovak Power Holding B.V. („SPH“) is the majority shareholder; it owns a 66.0000000523% share of the registered capital of the Company acquired by transfer from the shareholder Enel Produzione S.p.A. EP Slovakia B.V. (a subsidiary of Európsky průmyslový

holding Group) owns a 50% share of the registered capital of SPH and the remaining 50% is owned by the Enel Group. The minority shareholder is the Slovak Republic (SR), represented by the Ministry of Economy of the Slovak Republic, owning 33.9999999477% of the shares.

2.1.1 Skupina EPH

Energetický a průmyslový holding (EPH) je popredná stredo-európska energetická skupina, ktorá vlastní a prevádzkuje zariadenia v Českej republike, na Slovensku, v Nemecku, v Taliansku, vo Veľkej Británii a v Maďarsku. EPH je vertikálne integrovaná energetická utilita pokrývajúca

kompletný hodnotový reťazec: od tăžby hnedého uhlia, cez výrobu elektriny a tepla až po distribúciu elektriny a tepla. To zahŕňa tiež platformy pre dodávky a obchodovanie na jednej strane a správu plynárenskej štruktúry na druhej strane.

2.1.1 EPH Group

Energetický a průmyslový holding (EPH) is a leading central European energy group, owning and operating installations in the Czech Republic, the Slovak Republic, Germany, Italy, Great Britain and Hungary. EPH is a vertically integrated energy utility covering the overall value chain:

from mining of the lignite, generation of electricity and heat as well as distribution of electricity and heat. It also includes platforms for supply and trading on the one hand and management of the gas infrastructure on the other hand.

2.1.2 Skupina Enel

Skupina Enel je popredná medzinárodná energetická spoločnosť pôsobiaca vo vyše 30 krajinách na 4 kontinentoch. Má vyše 89 000 MW inštalovaného výkonu a siete pre rozvod elektriny a prepravu plynu v dĺžke 1,9 milióna kilometrov. So 61 miliónmi klientov má Enel najväčšiu zákaznícku základňu oproti ostatným európskym konkuren-

tom a patrí medzi lídrov na energetickom trhu v Európe z pohľadu inštalovanej kapacity a prevádzkového zisku. Na burze cenných papierov v Miláne sú akcie Enel obchodovateľné od roku 1999 a s 1,1 miliónom drobných a inštitucionálnych investorov je Enel talianskou spoločnosťou s najvyšším počtom akcionárov.

2.1.2 Enel Group

The Enel Group is a leading international energy company operating in more than 30 countries on 4 continents. It has over 89 000 MW of installed capacity and distributing electricity and gas through a network spanning around 1.9 million kilometres. With 61 million customers, Enel has the largest customer base in comparison with other European competitors, and is among the leaders in the

energy market in Europe in terms of installed capacity and operating profit. Enel's shares have been traded on the Milan stock exchange since 1999, and with 1.1 million small and institutional investors, Enel is an Italian company with the highest number of shareholders.

2.1.3 Slovenská republika

V súlade s platnou legislatívou koná v mene Slovenskej republiky ako akcionára spoločnosti Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky. Slovenská republika má v predstavenstve právo obsadiť tri pozície a v dozornej

rade môže svojimi nominantmi obsadiť dve pozície. Funkcia predsedu a podpredsedu dozornej rady akcionári každoročne striedavo obsadzujú svojimi nominovanými zástupcami.

2.1.3 Slovak Republic

In accordance with applicable law, the Ministry of Economy of the Slovak Republic represents the State as the Company's shareholder. The SR has the right to hold three positions on the Company's Board of Directors and it may have two nominated representatives on positions

of the Supervisory Board. Annually, the positions of the Chairman and Vice-chairman of the Supervisory Board are alternately occupied by representatives nominated by the shareholders.

2.2 Predstavenstvo, dozorná rada

2.2 Board of Directors, Supervisory Board



2.2.1 Predstavenstvo spoločnosti

Predstavenstvo má osem členov. Na čele predstavenstva je predseda, ktorého v čase jeho neprítomnosti zastupuje prvý podpredseda.



[Bohumil Kratochvíl, predseda predstavenstva](#)

Bohumil Kratochvíl zastáva funkciu člena predstavenstva a zároveň funkciu predsedu predstavenstva od 29. júla 2016. Do funkcie ho nominoval akcionár Slovak Power Holding B.V.



[Nicola Cotugno, prvý podpredseda predstavenstva](#)

Nicola Cotugno zastáva funkciu člena predstavenstva od 19. decembra 2012. Dňa 28. júla 2016 bol určený za prvého podpredsedu predstavenstva, a to s účinnosťou od 29. júla 2016. Po uplynutí štvorročného funkčného obdobia bol 19. decembra 2016 opäťovne zvolený za člena predstavenstva a určený za prvého podpredsedu predstavenstva, s účinnosťou od 20. decembra 2016. Do funkcie ho nominoval akcionár Slovak Power Holding B.V.

2.2.1 The Board of Directors

The Board of Directors has eight members. The Board of Directors is chaired by its Chairman who is, in case of absence, substituted by the First Vice-chairman.



[Bohumil Kratochvíl, Chairman of the Board of Directors](#)

Bohumil Kratochvíl has held the position of member and Chairman of the Board of Directors since 29 July 2016, appointed by Slovak Power Holding B.V.



[Nicola Cotugno - First Vice-chairman of the Board of Directors](#)

Nicola Cotugno has held the position of Member of the Board of Directors since 19 December 2012. On 28 July 2016, he was appointed First Vice-chairman of the Board of Directors with effect from 29 July 2016. After the expiry of the four-year term in office, on 19 December 2016 he was again confirmed as a member of the Board of Directors and was appointed First Vice-chairman of the Board of Directors with effect from 20 December 2016. Slovak Power Holding B.V. appointed him to the position.



Peter Hlbocký, člen a druhý podpredseda predstavenstva

Peter Hlbocký je nominantom akcionára Slovenská republika, zastúpeného MH SR, a funkciu člena predstavenstva zastáva od 17. októbra 2012. Po uplynutí štvorročného funkčného obdobia bol P. Hlbocký opäťovne zvolený za člena predstavenstva a zároveň bol určený do funkcie druhého podpredsedu predstavenstva s účinnosťou od 13. decembra 2016.



Branislav Strýček, člen predstavenstva

Branislav Strýček zastáva funkciu člena predstavenstva od 14. mája 2009. Od 22. mája 2012 do 28. júla 2016 zastával funkciu podpredsedu predstavenstva. Od 29. júla 2016 už nie je podpredsedom predstavenstva, ale je nadal ľčlenom predstavenstva. Do funkcie bol nominovaný akcionárom Slovak Power Holding B.V.



Peter Hlbocký, Member and Second Vice-chairman of the Board of Directors

Peter Hlbocký was nominated by the shareholder - the Slovak Republic - represented by the Ministry of Economy of the SR; he has held this position since 17 October 2012. After the expiration of his four-year term in office, Mr. Hlbocký was re-elected as a member of the Board of Directors and also appointed to the position of Second Vice-chairman of the Board of Directors with effect from 13 December 2016.



Branislav Strýček, Member of the Board of Directors

Branislav Strýček has held the position of Member of the Board of Directors since 14 May 2009. From 22 May 2012 to 28 July 2016 he held the position of Vice-chairman of the Board of Directors. Since 29 July 2016 he no longer serves as Vice-chairman of the Board of Directors; however, he continues to act as a member of the Board of Directors. Slovak Power Holding B.V. appointed him to this position.



Jaroslav Holubec, člen predstavenstva

Jaroslav Holubec je nominantom akcionára Slovak Power Holding B.V. a funkciu člena predstavenstva zastáva od 8. februára 2013. Do funkcie bol nominovaný akcionárom Slovak Power Holding B.V.



Lubomír Maxim, člen predstavenstva

Lubomír Maxim zastáva funkciu člena predstavenstva od 25. mája 2015. Do funkcie bol nominovaný akcionárom Slovak Power Holding B.V.



Jaroslav Holubec, Member of the Board of Directors

Jaroslav Holubec was nominated by the shareholder - Slovak Power Holding B.V. He has held this position since 8 February 2013.



Lubomír Maxim, Member of the Board of Directors

Lubomír Maxim has held the position of Member of the Board of Directors since 25 May 2015. Slovak Power Holding B.V. appointed him to this position.



Tatiana Kamenská, členka predstavenstva

Tatiana Kamenská zastáva funkciu členky predstavenstva od 29. júla 2016. Do funkcie bola nominovaná akcionárom Slovak Power Holding B.V.



Pavol Štuller, člen predstavenstva

Pavol Štuller je nominantom akcionára Slovenská republika, zastúpená MH SR, a funkciu člena predstavenstva zastáva od 13. decembra 2016.



Tatiana Kamenská, Member of the Board of Directors

Tatiana Kamenská has held the position of Member of the Board of Directors since 29 July 2016. Slovak Power Holding B.V. appointed her to this position.



Pavol Štuller, Member of the Board of Directors

Pavol Štuller was nominated by the shareholder the Slovak Republic represented by the Ministry of Economy of the SR. He has held this position since 13 December 2016.

2.2.2 Dozorná rada

Dozorná rada má pätnásť členov. Na čele dozornej rady je predseda, ktorého v čase jeho neprítomnosti zastupuje podpredseda.

Funkcie predsedu, podpredsedu a členov dozornej rady k 31. decembru 2016 zastávali:

Richard Paško, člen a predseda dozornej rady

Richard Paško bol do funkcie člena a predsedu dozornej rady nominovaný akcionárom Slovenská republika a túto funkciu zastáva od 26. mája 2016.

Roberto Antonio Enzo Deambrogio, člen a podpredseda dozornej rady

Roberto Antonio Enzo Deambrogio je člen dozornej rady nominovaný akcionárom Slovak Power Holding B.V. Od 25. mája 2016 zastáva funkciu podpredsedu dozornej rady.

Ing. Eduard Metke, CSc., člen dozornej rady

Eduard Metke je člen dozornej rady nominovaný akcionárom Slovenská republika, zastúpená MH SR a túto funkciu opäťovne zastáva od 8. septembra 2015.

Zdenek Turian, člen dozornej rady

Zdenek Turian je člen dozornej rady zvolený zamestnancami spoločnosti a túto funkciu zastáva opäťovne od 22. decembra 2016.

Oľga Beckerová, členka dozornej rady

Oľga Beckerová je členka dozornej rady zvolená zamestnancami spoločnosti a túto funkciu zastáva od 22. decembra 2016.

Ján Topoľovský, člen dozornej rady

Ján Topoľovský je člen dozornej rady zvolený zamestnancami spoločnosti a túto funkciu zastáva od 19. marca 2015.

Jozef Kubovič, člen dozornej rady

Jozef Kubovič je člen dozornej rady zvolený zamestnancami spoločnosti a túto funkciu zastáva od 20. mája 2015.

Ľudovít Hacaj, člen dozornej rady

Ľudovít Hacaj je člen dozornej rady zvolený zamestnancami spoločnosti a túto funkciu zastáva od 14. decembra 2014.

2.2.2 The Supervisory Board

The Supervisory Board consists of fifteen members. The Supervisory Board is chaired by its Chairman who is, in case of absence, substituted by the Vice-chairman.

As of 31 December 2016, the positions of Chairman, Vice-chairman and Members of the Supervisory Board were held by:

Richard Paško,

Member and Chairman of the Supervisory Board

Richard Paško was nominated by the shareholder the Slovak Republic and has held this position since 26 May 2016.

Roberto Antonio Enzo Deambrogio,

Member and Vice-Chairman of the Supervisory Board

Slovak Power Holding B.V. nominated Roberto Antonio Enzo Deambrogio to the position of Member of the Supervisory Board. He has been holding the position of Vice-chairman of the Supervisory Board since 25 May 2016.

Ing. Eduard Metke, CSc., Member of the Supervisory Board

Eduard Metke was nominated by the shareholder the Slovak Republic represented by the Ministry of Economy of the SR, and has held this position since 8 September 2015.

Zdenek Turian, Member of the Supervisory Board

Zdenek Turian was elected to the position of Member of the Supervisory Board by employees of the Company, and has held this position again since 22 December 2016.

Oľga Beckerová, Member of the Supervisory Board

Oľga Beckerová was elected to the position of Member of the Supervisory Board by employees of the Company, and has held this position since 22 December 2016.

Ján Topoľovský, Member of the Supervisory Board

Ján Topoľovský was elected to the position of Member of the Supervisory Board by employees of the Company, and has held this position since 19 March 2015.

Jozef Kubovič, Member of the Supervisory Board

Jozef Kubovič was elected to the position of Member of the Supervisory Board by employees of the Company, and has held this position since 20 May 2015.

Ľudovít Hacaj, Member of the Supervisory Board

Ľudovít Hacaj was elected to the position of Member of the Supervisory Board by employees of the Company, and has held this position since 14 December 2014.

Vittorio Giuseppe Francesco Vagliasindi,

Member of the Supervisory Board

Vittorio Giuseppe Francesco Vagliasindi was nominated by the shareholder the Slovak Power Holding B.V., and has held this position since 25 May 2015.

Michele Bologna, Member of the Supervisory Board

Michele Bologna was nominated by the shareholder the Slovak Power Holding B.V., and has held this position since 29 July 2016.

Rodolfo Avogadro di Vigliano,

Member of the Supervisory Board

Rodolfo Avogadro di Vigliano was nominated by the shareholder the Slovak Power Holding B.V., and has held this position since 29 July 2016.

Jan Špringl, Member of the Supervisory Board

Jan Špringl was nominated by the shareholder the Slovak Power Holding B.V., and he has held this position since 29 July 2016.

Jiří Feist, Member of the Supervisory Board

Jiří Feist was nominated by the shareholder the Slovak Power Holding B.V., and has held this position since 29 July 2016.

Pavel Janík, Member of the Supervisory Board

Pavel Janík was nominated by the shareholder the Slovak Power Holding B.V., and has held this position since 29 July 2016.

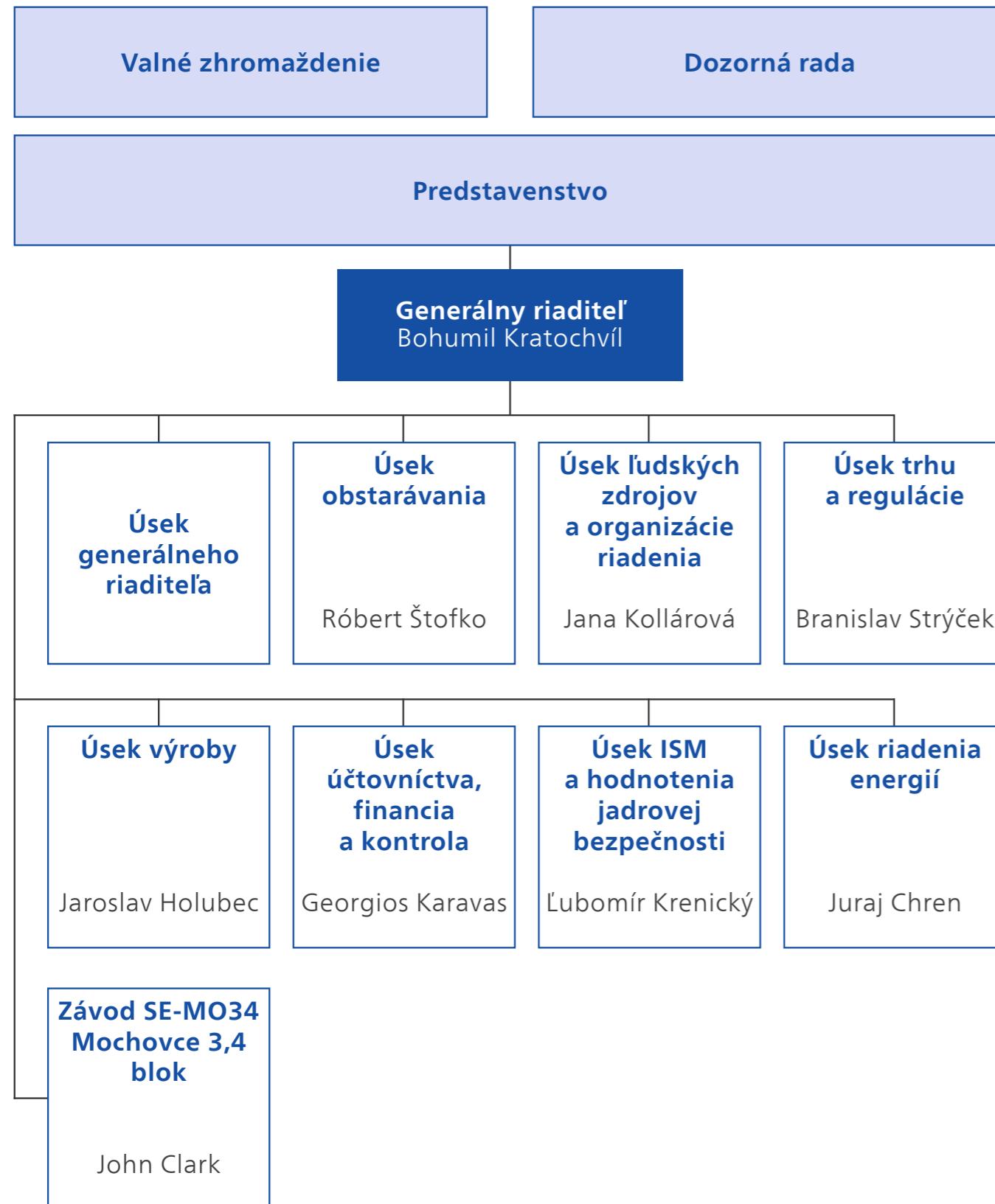
Jan Stříteský, Member of the Supervisory Board

Jan Stříteský was nominated by the shareholder the Slovak Power Holding B.V., and has held this position since 29 July 2016.

2.3 Organizačná štruktúra

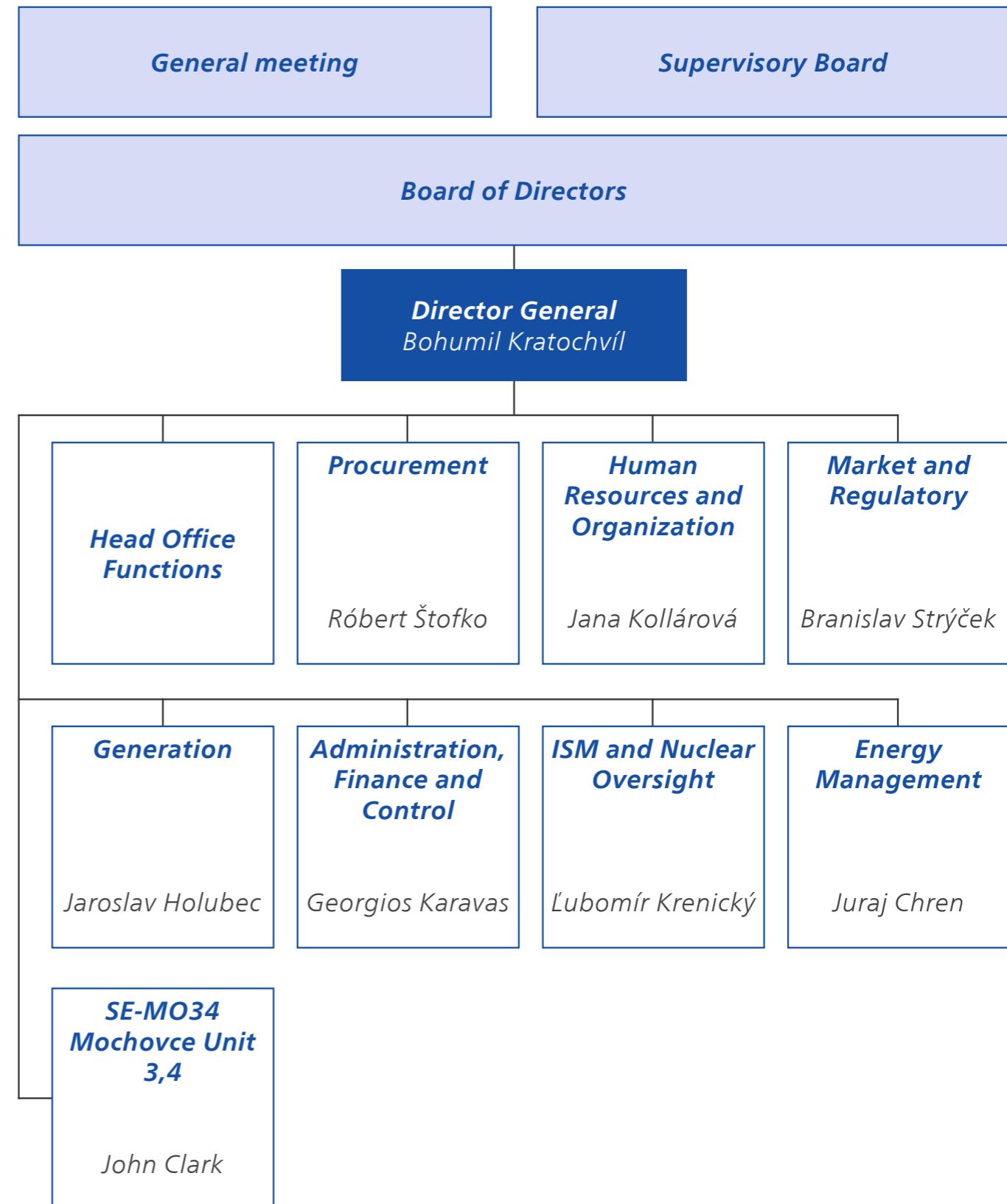
Mimoriadne Valné zhromaždenie SE schválilo 29. júla 2016 nové zloženie orgánov spoločnosti a zmenu stanov spoločnosti, ktorá reflektuje na úpravu v akcionárskej

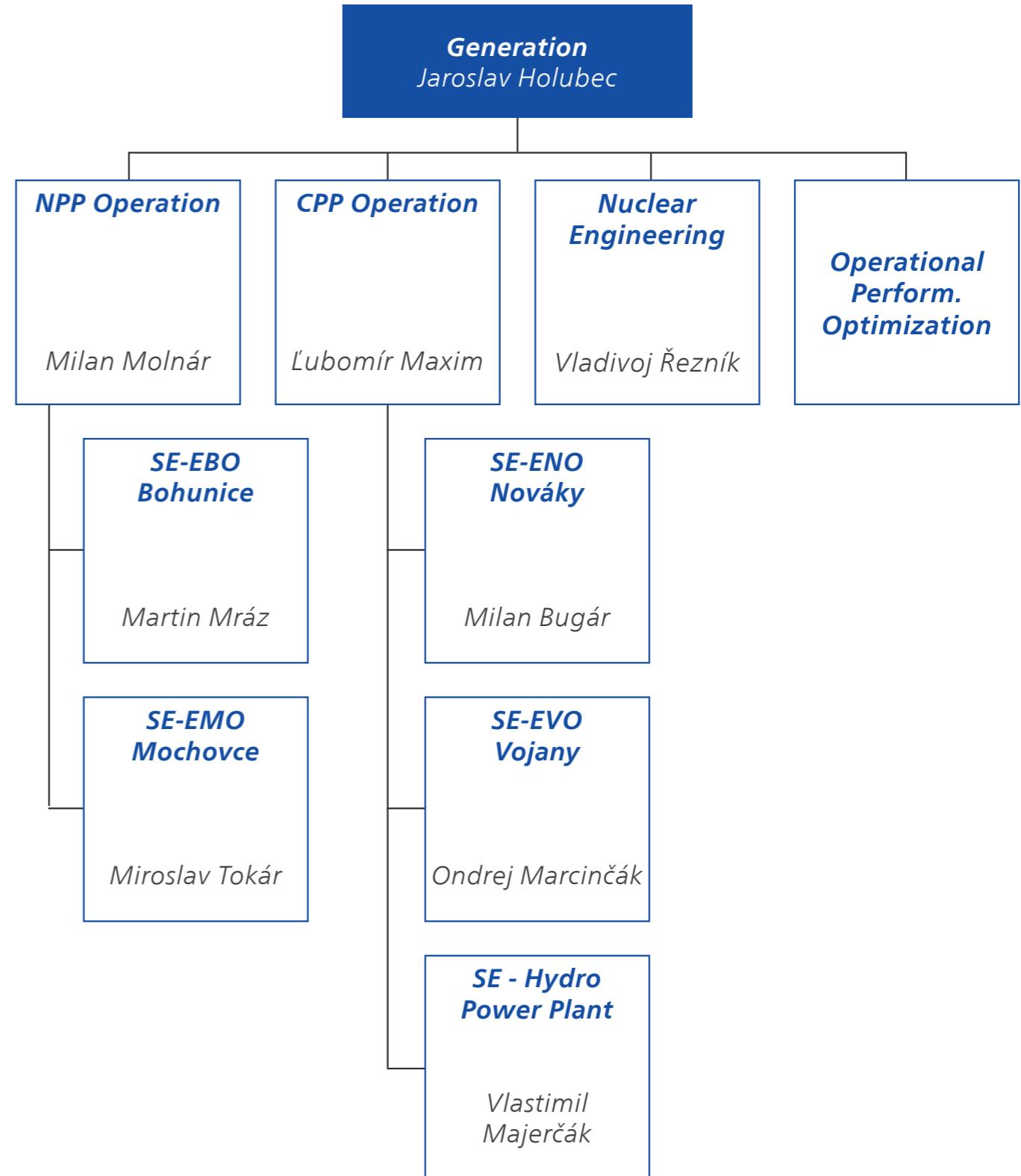
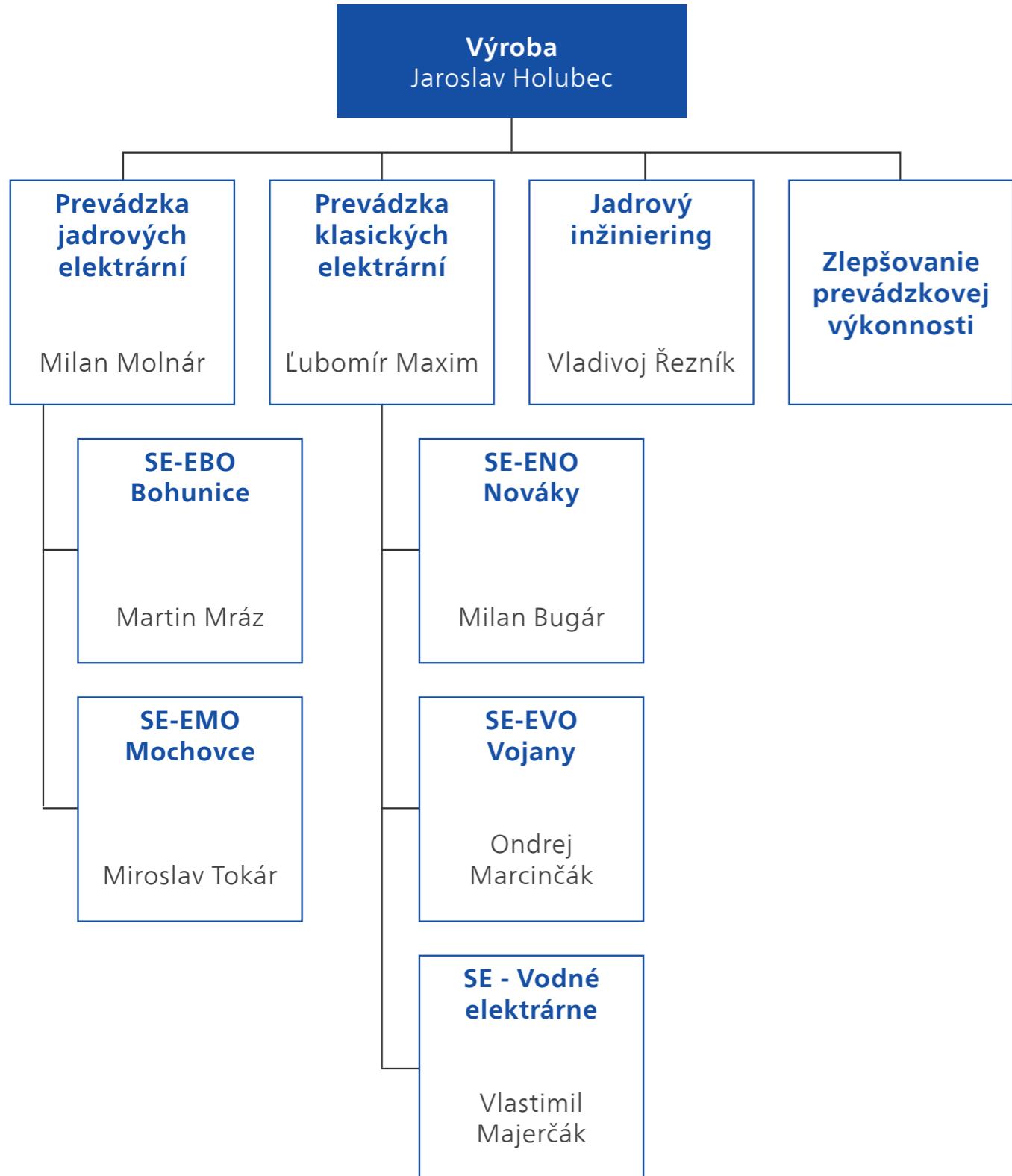
štruktúre. Predsedom predstavenstva a generálnym riaditeľom spoločnosti sa stal Bohumil Kratochvíl a nahradil vo funkcií Nicolu Cotugnu.

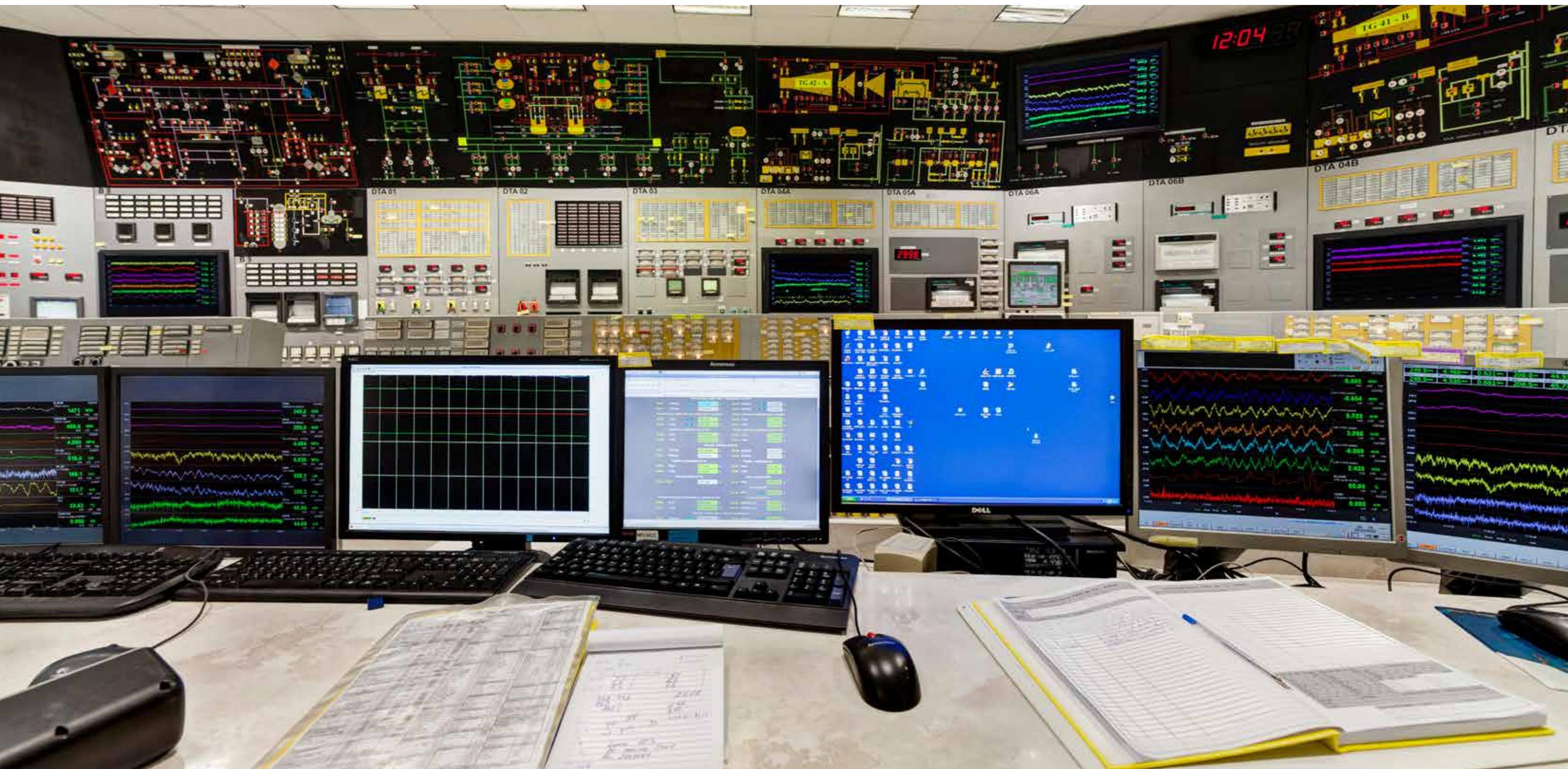


2.3 Organisational Structure

The Extraordinary General Meeting of SE of 29 July 2016 passed a new composition of the Company Shareholders as well as change of amendment to the Company's Articles, which reflects modification in the shareholding structure.







3. Výsledky

3. The Results

3.1 Hlavné finančné informácie

3.1 Main Financial Information



V roku 2016 zaznamenala spoločnosť Slovenské elektrárne zisk pred započítaním úrokov, daní, odpisov a amortizáciou (EBITDA) vo výške 376 mil. eur.

Výsledok EBITDA oproti minulému roku bol ovplyvnený absenciou jednorazových mimoriadnych položiek, ako napr. zmena v odhade rezervy na jadrové výraďovanie a skladovanie, ktorá sa objavila v roku 2015, trhovými cennami elektriny, ako aj pokračujúcou snahou spoločnosti o optimalizáciu nákladov a efektívnosti, čo malo vplyv na externé náklady súvisiace s elektrárnami, ako aj personálne náklady a náklady centralizovaných útvarov.

Optimalizácia hotovosti a efektívne riadenie toku hotovosti boli nadalej klúčovými iniciatívmi zameranými na podporu ziskovosti spoločnosti. Celková zadlženosť vzrástla o 494 miliónov eur napriek investíciam vo výške 541 miliónov eur (bez započítania kapitalizovaných úrokov) realizovaným počas roka.

Čistý príjem dosiahol 116,8 miliónov euro a bol pozitívne ovplyvnený absenciou jednorazových mimoriadnych položiek, ako napríklad straty znehodnotením zaznamenané v roku 2015.

Spoločnosť je plne zaviazaná realizácií svojho investičného plánu pre obdobie rokov 2017-2021, pričom hlavný dôraz sa kladie na včasné dokončenie 3. a 4. bloku Jadrovej elektrárne v Mochovciach. Celkové investície realizované v roku 2016 dosiahli úroveň 541 miliónov eur (bez započítania kapitalizovaných úrokov), pričom väčšina z nich smerovala do dvoch blokov, ktoré sú v súčasnosti vo výstavbe.

Spoločnosť pokračuje v skúmaní potenciálnych možností rozšírením svojej prítomnosti na susediacich trhoch, ako aj poskytovaním inovatívnych služieb koncovým zákazníkom.

In 2016, SE recorded earnings before interest, income tax, depreciation and amortization (EBITDA) of 376 million euro.

The EBITDA result vs last year was mainly affected by the absence of one-off extraordinary items such as the change in the estimate of the provisions for nuclear decommissioning and storage costs that occurred in 2015, electricity market prices as well as SE's continuous efforts for cost optimization and efficiency, affecting external costs concerning power plants as well as personnel and Central Functions' costs.

Cash optimization and effective cash flow management continued to be key initiative supporting the profitability of the Company, with the net indebtedness increasing by 494 million euros despite of the 541 million euros of investments (not including capitalized interest) realized during the year.

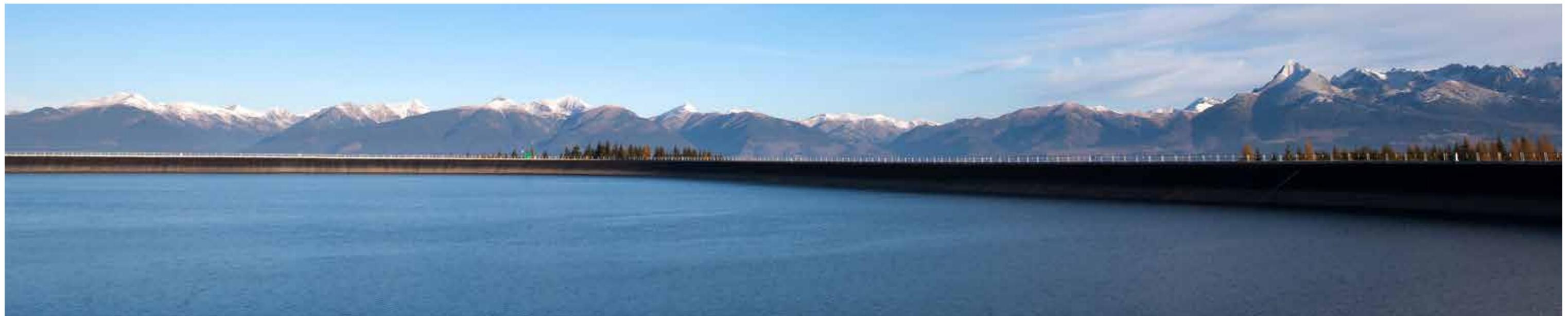
Net income for the year amounted to 116.8 million euro, positively affected by the absence of one-off extraordinary items such as the impairment loss sustained in 2015.

The Company remains fully committed in sustaining its investment plan for the upcoming years 2017-2021, focusing on the timely completion of Units 3 and 4 of the Mochovce Nuclear Power Plant. The total investments realized during 2016 amounted to 541 million euros (not including capitalized interest), with the vast majority concerning the 2 units currently under construction.

Moreover, the Company continues to examine potential opportunities by extending its presence in neighbouring markets as well as providing innovative services to final customers.

3.2 Spoločnosti s kapitálovou účasťou

3.2 Companies with Capital Interest



V roku 2016 boli všetky aktivity spoločnosti aj naďalej zamerané na hlavný predmet podnikania. Portfólio spoločností s kapitálovou účasťou SE sa nezmenilo.

Prehľad spoločností s kapitálovou účasťou SE k 31. decembru 2016:

Spoločnosť	Rok založenia (vstupu)	Podiel spol. Slovenské elektrárne v %	Predmet podnikania
SE Služby inžinierskych stavieb, s.r.o.	2015	100	inžinierske služby
SE Predaj, s.r.o.	2008	100	dodávka elektriny
Slovenské elektrárne Česká republika, s.r.o.	2015	100	dodávka elektriny
Centrum pre vedu a výskum, s.r.o.	2011	100	veda a výskum
Ochrana a bezpečnosť SE, a.s.	2004	100	ochrana objektov a majetku spoločnosti
REAKTORTEST, s.r.o.	1991	49	Nedeštruktívna kontrola reaktorov
Chladiace veže Bohunice, spol. s r.o.	1994	35	opravárenské, montážne činnosti
ÚJV Řež a.s.	1998	28	výskum a vývoj jadrových technológií
Energotel, a.s.	2001	20	telekomunikačné služby
BlueRe, m.a.	2011	5	vzájomná zaistovacia spoločnosť
ELINI	2007	5	vzájomná zaistovacia spoločnosť
EMANI	2003	1	vzájomná zaistovacia spoločnosť
NIRA	2006	0,3	vzájomná zaistovacia spoločnosť
DMD holding, a.s. „v likvidácii“	1997	3	spoločnosť v likvidácii

All the Company's activities throughout 2016 remained focused on its core business. The portfolio of companies in which SE holds a capital interest did not change.

Overview of the companies in which SE holds a capital interest as at 31 December 2016:

Company	Year of Establishment (accession)	Share in % Slovenské elektrárne	Scope of Business
SE Služby inžinierskych stavieb, s.r.o.	2015	100	Engineering services
SE Predaj, s.r.o.	2008	100	Electricity supply
Slovenské elektrárne Česká republika, s.r.o.	2015	100	Electricity supply
Centrum pre vedu a výskum, s.r.o.	2011	100	Science and research
Ochrana a bezpečnosť SE, a.s.	2004	100	Protection of company's premises and assets
REAKTORTEST, s.r.o.	1991	49	Non-destructive inspection of reactors
Chladiace veže Bohunice, spol. s r.o.	1994	35	Reparation, assembly operations
ÚJV Řež a.s.	1998	28	Research and development of nuclear technologies
Energotel, a.s.	2001	20	Telecommunication services
BlueRe, m.a.	2011	5	Mutual reinsurance association
ELINI	2007	5	Mutual reinsurance association
EMANI	2003	1	Mutual reinsurance association
NIRA	2006	0.3	Mutual reinsurance association
DMD holding, a.s. Company in liquidation	1997	3	Company in liquidation

3.3 Obchodovanie s elektrinou, teplom a podpornými službami

3.3 Trading in Electricity, Heat, and Ancillary Services



3.3.1 Obchodovanie s elektrinou

3.3.1 Electricity Trading

Predaj produkcie realizujú SE prostredníctvom obchodov uzaváraných za trhových podmienok, zvyčajne cez brokerské platformy či Pražskú energetickú burzu (PXE), ktoré sú v regióne považované za najtransparentnejšie a najspôsahlivejšie spôsoby obchodovania s elektrinou. Táto stratégia je dlhodobo pozitívne akceptovaná obchodnými partnermi SE.

Väčšina výroby spoločnosti je predaná na forwardovej báze až tri roky dopredu pred dodávkou v zmysle dlhodobej stratégie predaja. Táto stratégia predstavuje efektívny spôsob zaistenia predajných cien a plánovaných objemov výroby.

Reziduálna elektrina, ktorá nebola predaná v predchádzajúcich rokoch, je zobchodovaná na krátkodobom spoťovom trhu na Slovensku a na okolitých trhoch buď bilaterálne alebo prostredníctvom brokerských platform. Tento objem predstavuje približne 7 % z celkovej ročnej produkcie a je nevyhnutný pre zachovanie vybilancovanej pozície SE, rešpektujúc nepredvídateľnosť vodných zdrojov a možných výpadkov iných zdrojov vo výrobnom portfóliu spoločnosti. Vývoz a/alebo dovoz na dennej báze je nevyhnutný s ohľadom na veľkosť a likviditu slovenského energetického trhu.

Vývoj cien elektriny

Inštalovaný výkon veteriných elektrární v Nemecku rásťal aj v tomto roku a dosiahol kapacitu 48,4 GW, čo predstavuje medziročný nárast o viac ako 4 GW. 8. februára 2016 dosiahol výkon veteriných elektrární svoje rekordné maximum na úrovni 36,6 GW. Solárnych zdrojov pribudlo menej ako za predchádzajúce roky, len približne 0,5 GW, a dosiahli celkovú kapacitu 40,2 GW. Približne 47 TWh bolo v roku 2016 vyrobených z biomasy, čo predstavovalo nárast o 4 % oproti roku 2015. Celkovo obnoviteľné zdroje v roku 2016 vyrábili 185 TWh elektriny, čo je približne na úrovni roku 2015. Pokrytie čistej dodávky elektriny z obnoviteľných zdrojov bolo na úrovni 34 %. Napriek nízkym cenám palív zaznamenala výroba elektriny z uhlia v Nemecku ďalší pokles oproti predchádzajúcemu roku. Výroba elektriny z jadrových zdrojov tak tiež poklesla približne o 8 % oproti roku 2015. Výroba elektriny zo zemného plynu naopak v dôsledku nízkych cien paliva zaznamenala nárast o 46 %.

Aj v roku 2016 pokračoval klesajúci trend cien elektriny, keď slovenská velkoobchodná cena klesla medziročne o 13 %. Obrovský prepad cien palív, pretrvávajúce nízke ceny emisných povoleniek, stagnácia dopytu po elektrickej energii a stále rastúca výroba zo spomínaných

SE sells its production via transactions concluded under market conditions, usually using brokerage platforms or the Prague energy exchange (PXE), considered to be the most transparent and most reliable methods of electricity trading in the region. This strategy has long been received positively by the Company's trading partners.

SE sells the majority of its production on the forward basis three years in advance of an electricity supply, in accordance with its long-term business strategy. This strategy represents a cost-effective way to hedge prices and planned production volumes.

Residual electricity, not sold in previous years, is traded on a short-term spot market in Slovakia and adjacent markets on a bilateral basis or using the brokerage platforms. This volume represents approximately 7% of the total annual production and is necessary to maintain the balance position of SE, while respecting the unpredictability of water sources and the possible failure of other sources in the Company's production portfolio. Daily exports and/or imports are inevitable, considering the size and liquidity of the Slovak energy market.

Evolution of the Electricity Price

The installed capacity of wind power plants in Germany grew again this year, reaching a capacity of 48.4 GW, what represents an annual increase of more than 4 GW. On 8 February 2016, the capacity of wind power plants reached a record high of 36.6 GW. Compared to previous years, growth in solar capacity has slowed, increasing by only 0.5 GW, and thus reaching a total capacity of 40.2 GW. Roughly 47 TWh of electricity was generated from biomass in 2016, representing a 4% increase compared to 2015. In total, renewable energy sources produced 185 TWh of electricity in 2016, what is approximately the same level as in 2015. Electricity from renewables covered 34% of net supply. Despite low fuel prices, electricity production from coal in Germany plummeted in comparison with the previous year. Nuclear power generation also decreased when compared to 2015 by approximately 8%. On the contrary, electricity generation from natural gas recorded an increase of 46% due to low fuel prices.

The downward trend of electricity wholesale prices continued also in 2016, when the Slovak wholesale price fell by 13% on year-on-year basis. The plunge in fuel prices, persistently low emission permit prices, stagnation in elec-

obnoviteľných zdrojov stlačili ceny elektrickej energie na nové dno. Slovenský trh s elektrinou zaznamenal najnižšie ceny posledného desaťročia, keď v marci spadla cena

elektriny na 25,2 eur/MWh. Od mája 2016 nastal pozvoľný nárast a od októbra rastu cien komodít cena elektriny vystúpila nad 30 eur/M Wh.

tricity demand and growing production from renewable energy sources pushed electricity prices to their lowest. The Slovak electricity market witnessed the lowest prices in a decade,

when in March 2016 the electricity price fell to 25.20 €/MWh. Due to the surge in commodity prices, there has been a slow increase since May 2016, with electricity prices exceeding 30 €/MWh.

Vývoj ceny elektrickej energie v SR (v €/MWh)



Pozn. PXE: Pražská energetická burza

Napriek pretrvávajúcim nižším cenám si SE udržali významné postavenie na slovenskom i regionálnom trhu. Jedným z dôležitých faktorov je strategická poloha Slovenska pre obchod a prenos elektriny smerom do Maďarska a aj ďalej na Balkán, t.j. do regiónu s vyššími cenovými úrovňami. Po pripojení Rumunska k „market coupling“ trhov stúpla dôležitosť domáceho trhu a pozície SE v regióne ešte viac.

SE si uvedomujú svoje postavenie najväčšieho obchodníka na domácom trhu s elektrinou, a preto sa prostredníctvom obchodných platform usilujú zvyšovať likviditu a transparentnosť slovenského trhu. Vďaka tomu by mal slovenský trh odzrkadľovať reálne trhové podmienky a stať sa ešte atraktívnejším pre všetkých jeho účastníkov.

Trhová cena na Slovensku

Slovenský trh s elektrinou je plne liberalizovaný, otvorený všetkým trhovým účastníkom a disponuje dostatočnými prenosovými kapacitami. Neexistujú žiadne prekážky voľnej výmeny elektriny nielen vo vnútri systému, ale aj medzi okolitými krajinami. Trhové ceny na domácom trhu sú v súlade s trhovými cenami okolitých trhov, transparentne vytvárané dopytom a ponukou.

Slovenský trh s elektrinou je dôležitým trhom pre svoju strategickú geografickú polohu v rámci centrálnej časti strednej Európy. Trhová cena sa stanovuje spravodlivou a transparentne účastníkmi trhu, ktorí majú k dispozícii rovnaké informácie. Dôkazom je aj stabilné fungovanie denného organizovaného trhu s elektrinou, ktorý vydáva a uverejňuje hodinové ceny pre dodávky na deň dopredu.

V roku 2016 pokračovalo úspešné prepojenie slovenského, českého, maďarského a rumunského trhu tzv. „market coupling“. Aj v budúcnosti sa očakáva rastúci trend preplájania trhov s očakávanou väčšou obchodnou kapacitou a zvýšenou stabilitou elektrizačného systému.

SE ako dominantný výrobca elektriny na slovenskom trhu a ako integrálna súčasť tohto prostredia nemôže prehliadať vplyv trhových súčasťí. Svoje ceny udržuje konkurenčieschopné na regionálnej úrovni aj napriek náročnejším podmienkam na trhu s elektrinou.

Evolution of the electricity prices in the Slovak Republic (€/MWh)



Note: PXE: Prague Power Exchange

Despite persistent lower prices, SE sustained its significant position in the Slovak and regional market. The strategic location of Slovakia is one of the important factors for electricity trade and transmission to Hungary and further to the Balkans -- a region with higher price levels. Ever since Romania joined the market coupling, the importance of the local market, and of SE in the region, has grown further.

SE is aware of its leading position on the domestic electricity market, which is why the Company seeks to increase liquidity and transparency of the Slovak market through trading platforms. As a result, the Slovak market should reflect real market conditions and become even more attractive to all its participants.

Market Price in Slovakia

The Slovak electricity market is fully liberalised, has sufficient transmission capacities, and is open to all market participants. There are no existing obstacles to free electricity exchange neither within the system, nor between neighbouring countries. Domestic market prices are in line with market prices in adjacent markets and respond to supply and demand in a transparent manner.

Thanks to its strategic geographic location, the Slovak electricity market is an important market in the central part of the Central European region. The market price is determined in a fair and transparent way by market participants who have access to the same information. This is also evident in the stable operation of the day-ahead market that evaluates and publishes hourly prices for supplies one day ahead.

In 2016, the Slovak, Czech, Hungarian and Romanian market coupling project continued successfully. A growing trend towards market coupling is anticipated in the future, along with greater trading capacity and increased power system stability.

Given its role as Slovakia's dominant electricity producer and an integral part of the Slovak market, SE cannot overlook the influence of market forces. In spite of demanding electricity market conditions, the Company maintains competitive prices at the regional level.

Politika predaja na domácom trhu

Obchodnou stratégiou spoločnosti je predaj a nákup elektriny transparentnou a nediskriminačnou cestou. Tento trend spoločnosť potvrdzuje všetkými obchodnými transakciami, ktoré vždy uzatvára v rámci trhových podmienok a prostredníctvom obchodných platform. K nim má prístup väčšina účastníkov trhu tak, aby bol každý obchod transparentný a aby cena za obchod odzrkadlovala aktuálnu trhovú hodnotu.

Neoddeliteľnou súčasťou obchodnej stratégie je aj zameranie na segment koncových odberateľov. Okrem predaja elektrickej energie im SE ponúkajú aj energetické služby, a tým ďalej stabilizujú svoje postavenie na domácom energetickom trhu.

Stratégia v regióne

Medzi hlavné strategické priority spoločnosti patrí expanzia na okolité trhy Českej republiky, Poľska a Maďarska, berúc pritom ohľad na paralelný vývoj týchto liberalizovaných trhov a dostatočného úroveň vybudovania prenosových prepojení medzi nimi.

Za účelom posilnenia pozície SE na okolitých trhoch spoločnosť riadi organizačné zložky v Českej republike, ktorá je orientovaná na trh s koncovými odberateľmi, rovnako tak pôsobí v Poľsku. Vďaka fungovaniu organizačných zložiek sa zo SE stáva významný účastník na českom energetickom trhu, a taktiež si vytvára priestor v prípade otvorenia poľského trhu s elektrinou.

Dôležitosť zastúpenia v Českej republike je potvrdená aj spojením slovenského a českého trhu, v rámci ktorého sa tak vytvárajú lepšie podmienky pre bilancovanie celkovej pozície SE. Česká organizačná zložka SE pokračuje v stanovenom trende budovania stabilného portfólia koncových odberateľov, čo ďalej potvrdzuje stratégiu SE ako hráča nielen na veľkoobchodnom, ale aj na domácom, ako aj na zahraničných trhoch koncových odberateľov.

V zaistení plánovanej výroby a v bilančných aktivitách krátkodobej otvorenej pozície hrá veľmi dôležitú úlohu nemecký trh s elektrinou. Ten vďaka svojej veľkosti a likvidite predstavuje referenčný trh, na ktorom sa stanovuje základná cenová úroveň v regióne. SE popri priamom obchodovaní s významnými lokálnymi spoločnosťami kontinuálne využíva aj synergické efekty spolupráce s Enel Trade. Prostredníctvom nej je spoločnosť aktívna aj na maďarskom trhu s elektrinou.

Sales Policy on the Domestic Market

Company's business strategy is to sell and purchase electricity in a transparent and non-discriminatory manner. This trend is visible in all business transactions, which are always concluded under market conditions and via trading platforms. These are accessible to the majority of market participants, in order to ensure that every deal is transparent and that the price reflects the current market price.

Focusing on the final-customer segment is an integral part of the sales strategy. In addition to selling electricity, the Company also offers energy services to final customers, and thereby continues to stabilise its position on the domestic energy market.

Region Strategy

The Company's expansion to the surrounding markets of the Czech Republic, Poland and Hungary is one of its main strategic priorities, taking into account the parallel development of these liberalised markets and a sufficient level of established transmission connections between them.

In order to strengthen the position of SE in the surrounding markets, the Company runs branch offices in the Czech Republic, directed at the end-user market, and it also operates in Poland. Thanks to these branch offices, SE has become an important player in the Czech energy market and has created space for itself in the case of electricity market opening in Poland.

The importance of the Company's representation in the Czech Republic was underscored by the coupling of the Slovak and Czech markets, which has created better conditions for taking stock of the overall position of SE. SE's Czech branch office continues to develop a stable portfolio of final-users, further confirming the Company's strategy to participate not just in wholesale, but also in both local and foreign end-user markets.

The German electricity market plays a very important role in hedging planned production volumes and balancing activities involving short-term open positions. The latter, thanks to its size and liquidity, has become the reference market where the basic price for the region is being created. SE makes continuous use of synergy effects resulting from cooperation with Enel Trade when trading directly with major local companies. Through cooperation with Enel Trade, SE is also active in the Hungarian electricity market

3.3.2 Obchod s podpornými službami a regulačnou elektrinou

3.3.2 Trading in Ancillary Services and Regulation Electricity



Na zabezpečenie systémových služieb nakupoval prevádzkovateľ prenosovej sústavy Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s. v roku 2016 podporné služby v intenciach prevádzkového poriadku prevádzkovateľa prenosovej sústavy od certifikovaných poskytovateľov, spĺňajúcich technické podmienky pre poskytovanie podporných služieb stanovené v technických podmienkach prístupu a pripojenia a pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy. Delenie služieb na primárnu, sekundárnu a troj, desať a pätnásťminútovú terciárnu kladnú a zápornú reguláciu činných výkonov, sekundárnu reguláciu napäťia a štart z tmy poskytovaných výrobcami a podporné služby zníženia odberu a zvýšenia odberu poskytovaných odberateľmi zostalo zachované. Voči predchádzajúcemu roku došlo k veľmi miernemu poklesu plánovaného objemu primárnej regulácie a nárastu objemu sekundárnej regulácie a zníženiu odberu. Súčasne mierne poklesli plánované dopytované objemy kladnej, ako aj zápornej pätnásťminútovej terciárnej regulácie.

Maximálne ceny podporných služieb obstarávaných prevádzkovateľom prenosovej sústavy, ako aj limitné ceny regulačnej elektriny, boli určené Rozhodnutím Úradu pre reguláciu sietových odvetví (ÚRSO) č. 0002/2016/E z 2. októbra 2015. Vplyvom stabilizácie počtu subjektov, ponúkajúcich podporné služby, došlo k stabilizácii cien stanovených ÚRSO vo väčšine služieb a medziročný pokles jednotkových cien bol minimálny.

V roku 2016 sa nadálej vyhodnocovali poskytnuté podporné služby na základe obchodno-technického hodnotenia. To sa odzrkadlilo vo výnosoch, ktoré zodpovedali objemu poskytnutých podporných služieb. Uplatňovanie zmluvných pokút zo strany Slovenskej elektrizačnej prenosovej sústavy, a.s., zabezpečilo udržanie požadovanej kvality poskytovaných služieb. Spoločnosť zabezpečovala podporné služby v rozsahu platných zobchodovaných objemov z ročných, mesačných a denných výberových konaní, prevzatých kontraktov za iných poskytovateľov, ako aj v rozsahu uzatvorených bilaterálnych kontraktov (vrátane subdodávky zápornej sekundárnej regulácie pre virtuálny blok), pričom využili vlastné zdroje. Spoločnosť potvrdila orientáciu na dlhodobo stabilné poskytovanie podporných služieb.

Súčasťou aktivácie podporných služieb bola dodávka regulačnej elektriny pre Slovenskú elektrizačnú prenosovú sústavu, a.s. Objem dodanej regulačnej elektriny poskytovateľmi podporných služieb (PpS) bol ovplyvnený systémom cezhraničných výmen regulačnej elektriny (e-GCC). Finančné vyrovnanie regulačnej elektriny, rovnako ako aj vysporiadanie odchýlky bilančnej skupiny SE, realizoval Organizátor krátkodobého trhu s elektrinou OKTE, a.s.

In order to provide system services in 2016, the transmission system operator Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s. purchased ancillary services in compliance with the Operational Rules of the transmission system operator from certified providers, who complied with technical requirements for providers of ancillary services, laid down in technical conditions of access and connection and in codes and guidelines for transmission system operation. The division of services remained unchanged into primary, secondary and three- and ten-minute tertiary positive and negative active power regulation, secondary voltage regulation and black start, provided by the producers and the ancillary services of reduced offtake and increased offtake, provided by customers. In comparison with the previous year there was a slight decrease in planned volume of the primary regulation, an increase in volume of the secondary regulation and a decline in offtake. At the same time, the planned demanded volumes in both the positive and negative fifteen-minute tertiary regulation slightly decreased.

The maximum prices of ancillary services procured by the transmission system operator as well as the limit prices of regulation electricity supplied by ancillary services providers was affected by the system of cross-border exchange of regulation electricity (e-GCC). Financial settlement of regulation electricity as well as the settlement of deviation of SE balance group was carried out by OKTE, a.s., an electricity spot market organiser.

Office, were stabilised. There was only a minimal drop in average unit prices on a year-to-year basis.

In 2016, the value of provided ancillary services continued to be set on the basis of a commercial and technical evaluation. The evaluation was reflected in revenues corresponding to the ancillary services provided. The imposition of contractual penalties by Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s. helped sustain the quality of the services provided. The Company provided ancillary services in the scope of valid contracted volumes of annual, monthly and daily selection processes, contracts taken over on behalf of other providers and in the scope of concluded bilateral contracts (including subcontracts of negative secondary regulation for the virtual unit) while using its own sources. The Company confirmed its orientation towards long-term stable supply of ancillary services.

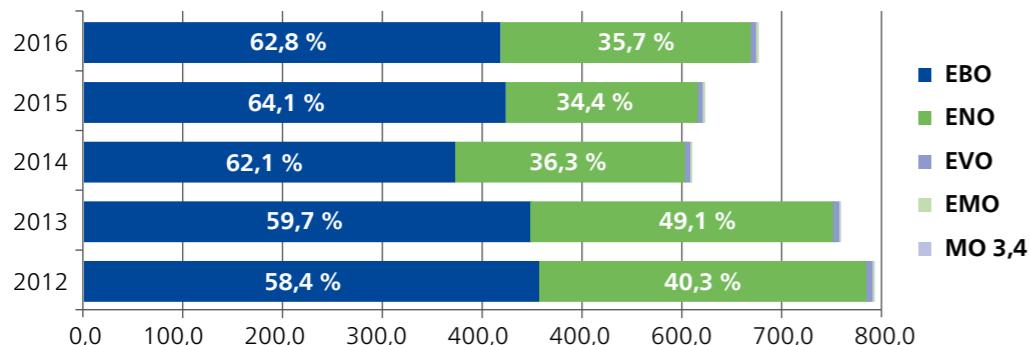
Activation of ancillary services also included supplies of regulation electricity to Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s. The volume of regulation electricity supplied by ancillary services providers was affected by the system of cross-border exchange of regulation electricity (e-GCC). Financial settlement of regulation electricity as well as the settlement of deviation of SE balance group was carried out by OKTE, a.s., an electricity spot market organiser.

3.3.3 Obchodovanie s teplom

SE sú tretím najväčším dodávateľom tepla na Slovensku. Trh s teplom SE je daný výstavbou sústav tepelných zariadení. V roku 2016 SE vyrobili 855 GWh a predali 671 GWh tepla, čo predstavuje tržby v objeme 20,6 mil. €. Najväčšou sústavou CZT zo závodu EBO zásobujeme mestá Trnava, Hlohovec, Leopoldov a obec Jaslovské Bohunice. Okrem zásobovania nebytových priestorov, inštitúcií, verejných budov, zdravotníckych a školských zariadení, realizujeme dodávky tepla pre vykurovanie a ohrev vody do 22 730 bytov, z toho je 364 rodinných domov v obci Jaslovské Bohunice. Sústavou CZT zo závodu ENO zásobujeme teplom na vykurovanie a ohrev vody mestá Prievidza, Nováky a obec Zemianske Kostoľany pre cca 11 494 bytov, z toho je 46 rodinných domov v obci Zemianske Kostoľany.

Dodávka tepla odberateľom pre výrobnú i nevýrobnú sféru bola zabezpečená podľa ich potrieb, plynule, spoľahlivo v zmysle štandardov kvality dodávky tepla. Počas plánovanej spoločnej odstávky blokov 3 a 4 závodu EBO v období 14. 5. - 7. 6. 2016 boli dodávky teplej vody pre odberateľov Hlohovca, Leopoldova a Jaslovských Bohuníc zabezpečené z nábehovej a rezervnej kotolne spoločnosti JAVYS. Plánovaná odstávka tepelného napájača TN EBO – Hlohovec v období od 22. 7. do 2. 8. 2016 bola dodržaná. Plánovaná odstávka tepelného napájača TN ENO – Prievidza v období od 25. 7. do 29. 7. 2016 bola dodržaná. Individuálnym prístupom ku každému zákazníkovi sa nám darí plynule riešiť aj komplikovanejšie obchodno-technické vzťahy vyplývajúce zo špecifickej povahy sústav dodávky tepla jednotlivých závodných lokalít.

Podiel závodov na predaji tepla v SE (v GWh)

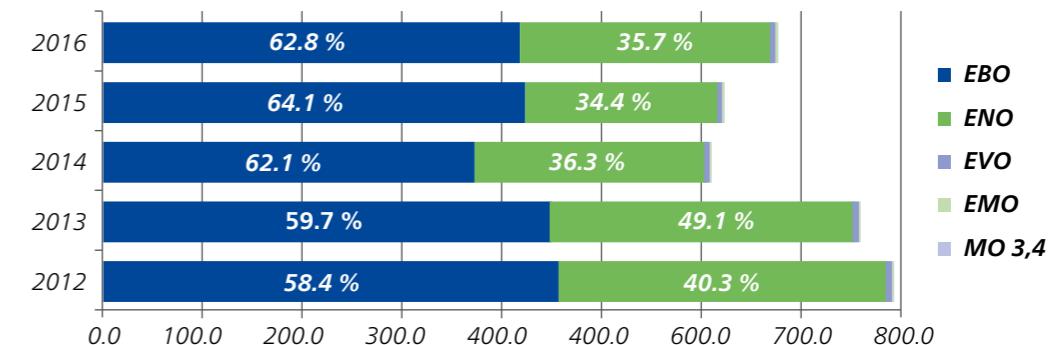


3.3.3 Heat Trading

SE is the third largest supplier of heat in Slovakia. Heat market is determined by a construction of the system of heat installations. SE produced 855 GWh and sold 671 GWh of heat in 2016, achieving revenues of 20.6 million euros. The largest system of the central heat supply from the Bohunice power plant supplies the cities of Trnava, Hlohovec, Leopoldov and the municipality of Jaslovské Bohunice. In addition to providing heat for non-residential premises, institutions, public buildings, healthcare institutions, schools we supply 22,730 flats whereof 34 family houses in the municipality of Jaslovské Bohunice with heat for heating and preparation of hot water. The central heat supply system from the ENO power plant, supplies the cities of Prievidza, Nováky and the municipality of Zemianske Kostoľany with heat for heating and for preparation of hot water. That is approximately 11,494 flats whereof 46 family houses in Zemianske Kostoľany.

Heat for customers in production and non-production sectors was delivered smoothly and reliably, based on their needs, and according to the quality standards of heat supply. During the planned joint outage of units 3&4 in EBO, lasting from 14 May to 7 June 2016, hot water for customers in Hlohovec, Leopoldov and Jaslovské Bohunice was supplied from the start-up and backup boiler room of JAVYS. The period planned for outage of the heat feeder TN EBO - Hlohovec from 22 July to 2 August 2016 was respected. The period planned for outage of the heat feeder TN ENO - Prievidza from 25 July to 29 July 2016 was respected. Adopting an individual approach to each customer allows us to solve even more complicated business and technical relations resulting from specific characteristics of heat supply systems at individual power plants.

Share of plants in SE's heat sales (in GWh)



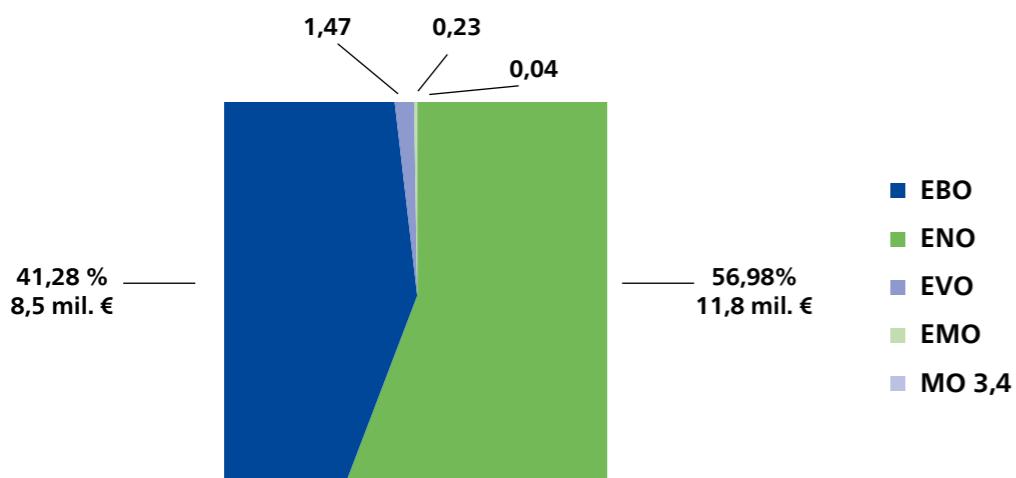
Predaj a tržby z predaja

	2015	2016	Rozdiel
predaj tepla (v GWh)	658	671	nárast o 2 %
tržby z predaja tepla (v mil. eur, variabilná zložka + fixná zložka)	19,7	20,6	nárast o 4,6 %

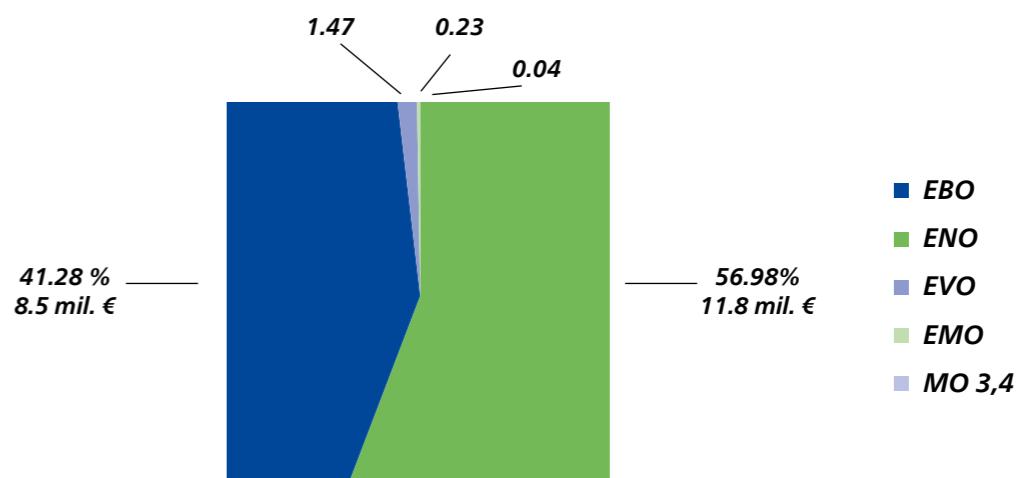
Sale and revenues

	2015	2016	Difference
Heat Sales (in GWh)	658	671	2% increase
Revenues from heat sale (mil. euros, variable component + fixed component)	19.7	20.6	4.6% increase

Podiel závodov na tržbách z predaja tepla v roku 2016



Share of plants in heat sale revenues in 2016



Regulačné obdobie rokov 2012 - 2016

Rokom 2016 sa končí päťročné regulačné obdobie rokov 2012 - 2016. Cenovú reguláciu v tepelnej energetike pre roky 2012 - 2013 upravovala vyhláška č. 219/2011 Z.z. a pre roky 2014 - 2016 vyhláška č. 222/2013 Z.z.. Celé regulačné obdobie bolo zamerané na stabilizáciu variabilných aj fixných nákladov. Výška variabilnej ceny tepla bola úradom pre reguláciu sietových odvetví regulovaná zavedením korekčných koeficientov na výpočet maximálnych cien palív. Nárast fixných nákladov bol umožnený medziročne len nárastom z dôvodu nových investícií do zefektívnenia výroby a rozvodov tepla. Výšku fixnej zložky ceny tepla však ovplyvňuje aj regulačný príkon, ktorý vychádza zo skutočnej dodávky tepla posledného roku pred podaním cenového návrhu. Určené ceny tepla roz hodnutím regulačného úradu podliehajú po skončení regulačného roka zúčtovaniu za skutočne odobraté množstvo tepla a skutočne vzniknuté ekonomicky oprávnené náklady. Rozdiel vo variabilných aj fixných nákladoch sa odberateľom dobropisom zúčtuje po skončení regulačného roka do 31. marca nasledujúceho kalendárneho roka.

Štruktúra a vývoj cien tepla od 2012 - 2016

Cieľom regulačnej cenovej politiky bolo stabilizovať ceny tepelnej energie na príslušné regulačné obdobie rokov 2012 - 2016. Z dôvodu zmeny vstupov (náklady aj technické jednotky), sme každoročne požiadali úrad o zmenu cien tepla za každú závodnú lokalitu, okrem závodu

EMO a MO34 na rok 2016. Za závod ENO a EVO nám podané návrhy cien tepla na rok 2016 úradom pre reguláciu schválené neboli. V roku 2016 za závody ENO, EVO a EMO+MO34 boli použité ceny tepla z roku 2015. Priemerný nárast cien tepla od roku 2012 do roku 2016 bol 15,4 %. Najväčší nárast, za päťročné regulačné obdobie, zaznamenali odberatelia tepla vo fixnej zložke ceny tepla na vete Hlohovec, Leopoldov a Jaslovské Bohunice. Nárast fixnej zložky cca 15 % bol spôsobený čiastočne 11-percentným poklesom regulačného príkonu, ktorý sa odvíja od skutočnej spotreby a čiastočne 3,8- percentným nárastom ekonomickej oprávnených investičných nákladov do rekonštrukcie Výmenníkovej stanice a rozšírenia tepelných sietí v obci Jaslovské Bohunice a taktiež plánované opravy kompenzátorov na trase TN EBO - Hlohovec. Plánovaná výroba tepla len z plynu v roku 2014 v závode EVO výrazne ovplyvnila variabilnú zložku ceny tepla. Výška variabilnej zložky ceny tepla sa odvíja od palivovej základne a výška fixnej zložky ceny tepla od skladby výrobného zariadenia. Na závode ENO a EVO je vyššia variabilná zložka ceny tepla a nižšia fixná zložka ceny tepla, čo je u jadrových zariadení naopak, výška variabilnej zložky ceny tepla je nízka, ale vyššia je fixná zložka ceny tepla. Cena tepla na vete EBO Trnava je najnižšia z dôvodu, že teplo predávame na odbernom mieste v tesnej blízkosti areálu EBO. V cene tepla na vete Hlohovec, Leopoldov a Jaslovské Bohunice sú zahrnuté náklady na tepelný napájač, tepelné prípojky po odberné miesto, t. j. po merač tepla u konečného odberateľa.

Regulatory Period 2012 - 2016

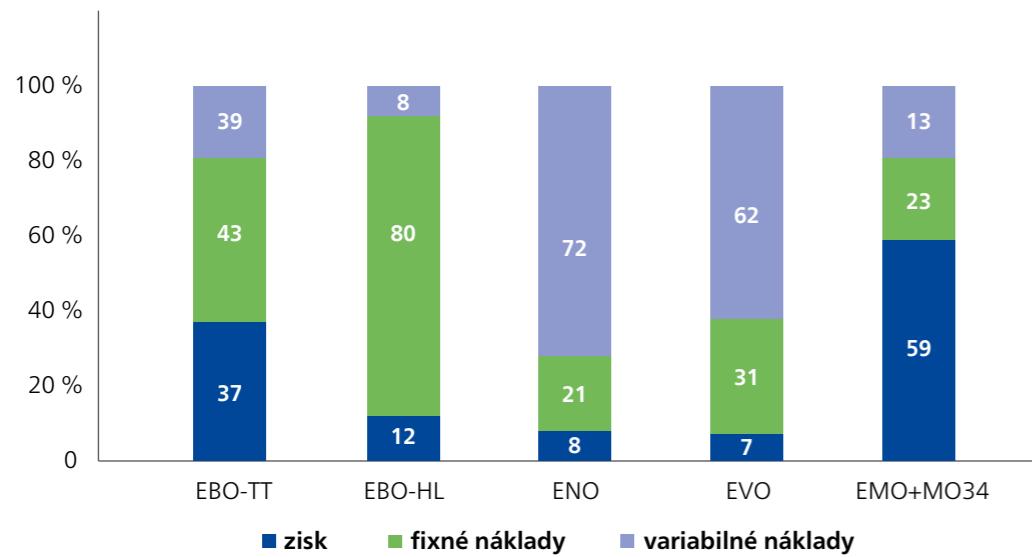
Year 2016 closes the five-year regulatory period of 2012-2016. Decrees no. 219/2011 and no. 222/2013 govern the price regulation in heat industry for the periods 2012-2013 and 2014-2016 respectively. The entire regulatory period focused on stabilising both fixed and variable costs. The variable heat price was regulated by the Regulatory Office for Network Industries by means of introducing the correction coefficient for the calculation of the maximum fuel prices. It was possible to increase fixed costs between 2015 and 2016 only due to new investments into the heat production and distribution efficiency. However, the fixed heat price is affected by regulatory input, which is based on real heat supply in the year preceding the submission of a cost proposal. Based on the decision of the regulatory authority, determined heat prices are subject to the clearing obligation for the actual heat offtake and eligible incurred costs. The difference between variable and fixed costs is settled in the form of credit note at the end of the regulatory year by 31 March of the following calendar year.

Heat Prices 2012 - 2016

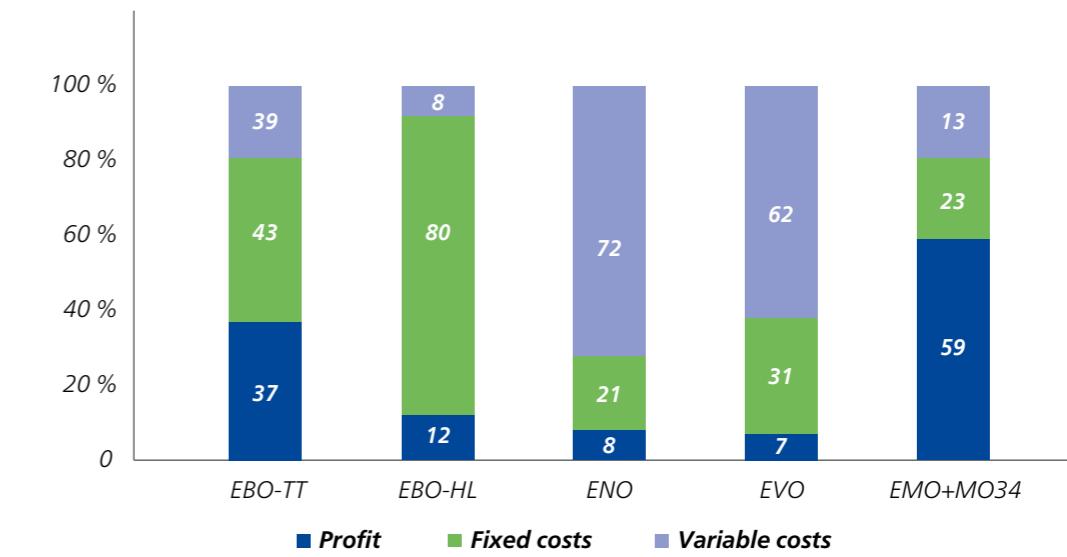
The objective of the regulatory pricing policy was to stabilise heat prices for the regulatory period concerned (2012-2016). Due to changes in inputs (costs and technical units), the Company requested RONI to change heat prices for each power plant on an annual basis, with the exception of EMO and MO34 in 2016. Proposed heat prices for ENO and EVO power plants for 2016 were not ap-

proved. Instead, 2015 pricing was used for ENO, EVO and EMO+MO34 power plants in 2016. The average heat price increase was 15.4% during 2012-2016. End consumers of heat living in Hlohovec, Leopoldov, and Jaslovské Bohunice experienced the highest increase in fixed component of heat price over the five-year regulatory period. The increase of the fixed component by approximately 15% was caused partially by an 11% drop in the regulation input, which reflects the actual consumption, and partially by a 3.8% increase of incurred eligible investment costs associated with reconstruction of the central exchange station and extension of heat supply networks in Jaslovské Bohunice as well as planned repairs of the compensators on the TN EBO - Hlohovec line. In 2014, planned heat generation from gas in EVO power plant significantly influenced the variable component of heat price. The value of variable component of heat price reflected the fuel baseload and the fixed component of heat price reflected the structure of the production equipment. ENO and EVO power plants have higher variable component and lower fixed component of the heat price. In the case of nuclear installations, it is the other way round: the value of the variable component is low and the fixed component of heat price is higher. Heat price in EBO Trnava line is the lowest due to the fact that heat is sold at the offtake point in close proximity to the EBO site. The heat price on the Hlohovec, Leopoldov and Jaslovské Bohunice line includes costs of a thermal feeder, thermal connectors all the way to the offtake point, i.e. to the customer's heat meter.

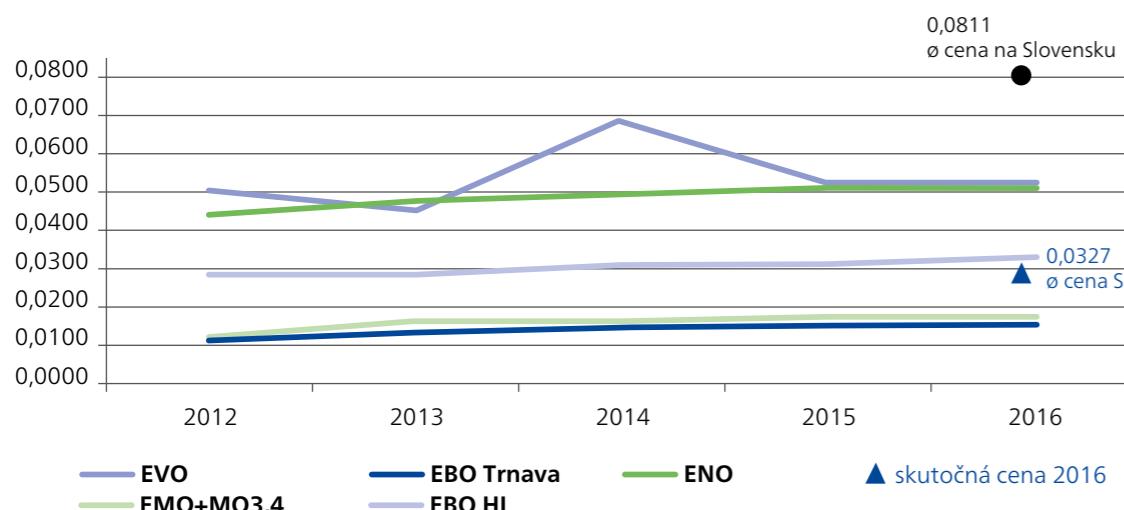
Štruktúra ceny tepla v roku 2016 (%)



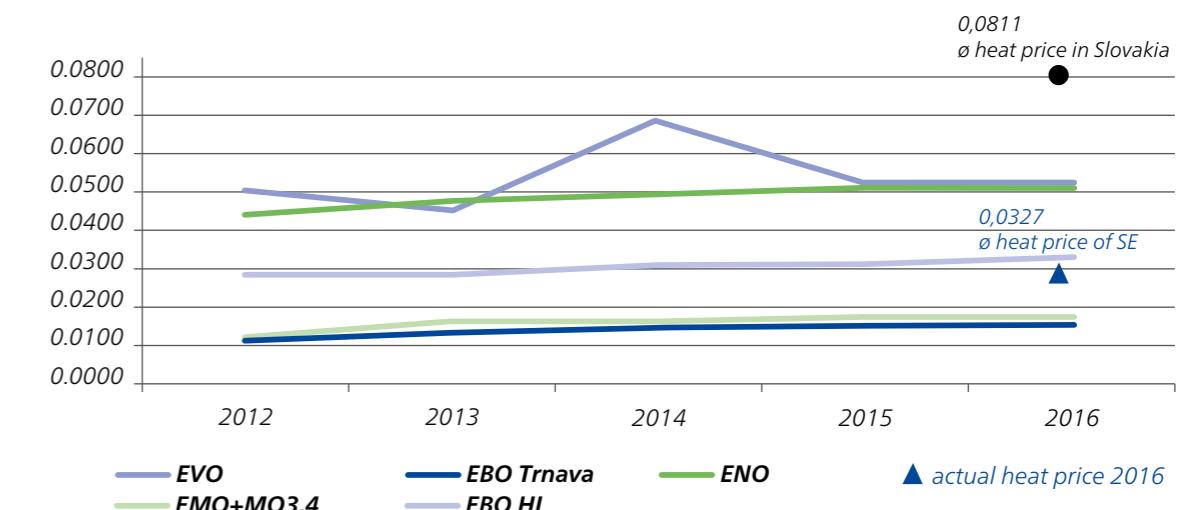
Structure of heat price in 2016 (%)



Vývoj cien tepla od 2012 do 2016 (v eur/kWh - schválené ÚRSO)



Heat price developments between 2012 and 2016 (€/kWh - approved by RONI)



3.3.4 Tvorba a štruktúra ceny elektrickej energie pre koncového spotrebiteľa

Štruktúra ceny elektriny pre koncového spotrebiteľa sa skladá z troch hlavných komponentov: komodity, poplatky spojené s prenosom a distribúciou a systémové poplatky. Cena elektriny ako komodity je stanovená trhom bez akejkoľvek formy regulácie, pričom ostatné poplatky sú regulované a stanovené rozhodnutím Úradu pre reguláciu sieťových odvetví (ÚRSO). V rámci systémových poplatkov slúži hlavná časť na podporu využívania obnoviteľných zdrojov, výrobu elektriny z domáceho hnedého uhlia, obstaranie podporných služieb a fungovanie Organizátora krátkodobého trhu s elektrinou (OKTE, a.s.). Pro-

stredníctvom prenosových a distribučných poplatkov sú uhrádzané náklady prevádzkovateľom prenosovej sústavy a distribučných sústav.

Cena elektriny zahŕňa aj odvod do Národného jadrového fondu, výška ktorého je stanovená príslušným nariadením vlády SR. Okrem týchto poplatkov je koncovému odberateľovi účtovaná aj spotrebna daň (s výnimkou domácností). Všetkým odberateľom je zároveň vyrubená daň z pridanej hodnoty (DPH) v zmysle príslušných zákonov.

3.3.4 Electricity Pricing and Structure for the Final Customer

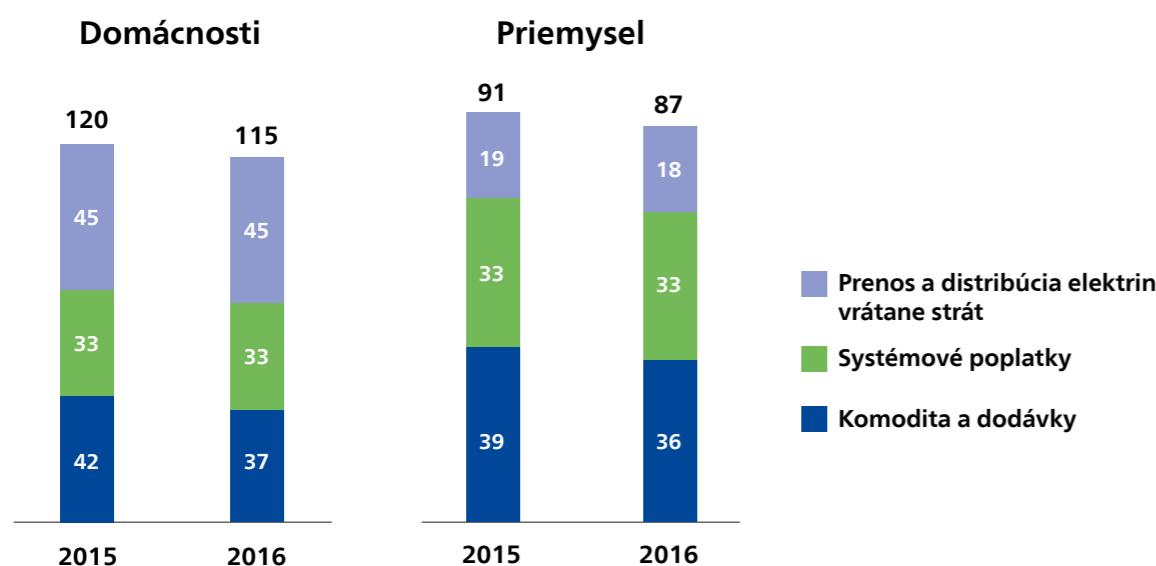
The electricity price for final consumers consists of three main components: commodity, transmission and distribution-related fees and system fees. The price of electricity as a commodity is determined by the market without any form of regulation, while other fees are regulated and laid down in a decision of the Regulation Office for Network Industries (RONI). The main part of system fees serves to support the use of renewable energy sources, the production of electricity from domestic lignite, the procurement of ancillary services and the operation of the electricity

spot market organiser (OKTE). Transmission and distribution fees cover costs incurred by transmission and distribution system operators.

The price of electricity also includes the levy to the National Nuclear Fund, the amount of which is set by the relevant government decree. In addition to these fees, excise duty is also imposed on final customers (other than households). All customers are also subject to value added tax (VAT), pursuant to applicable laws

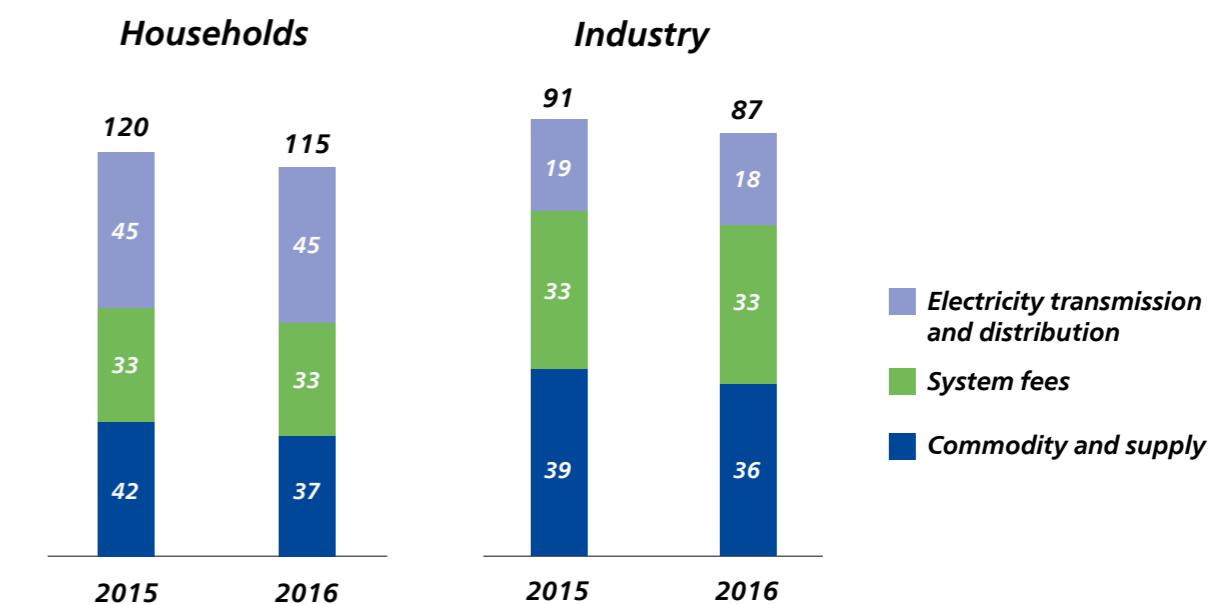
Graf: Rozklad priemernej koncovej ceny elektriny pre domácnosti so spotrebou 2,5 – 5 MWh/ročne a pre priemysel so spotrebou 70 – 150 GWh/ročne

(v eur/MWh bez daní)



Graph: Composition of the average end price of electricity for households with consumption of 2.5-5 MWh per year and for industry with consumption of 70-150 GWh per year.

(in €/MWh taxes excluded)



3.3.5 Regulačný rámec

Najvýznamnejšie udalosti na národnej úrovni

Nová regulačná politika v sieťových odvetviach na obdobie 2017 – 2021

V marci 2016 ÚRSO prijal novú regulačnú politiku v sieťových odvetviach na roky 2017 – 2021, podľa ktorej bude ÚRSO postupovať v štátnej regulácii v sieťových odvetviach v elektroenergetike, plynárenstve, teplárenstve a vodnom hospodárstve počas daného 5-ročného regulačného obdobia. Jej obsahom je najmä zhodnotenie potreby ďalšej regulácie na nadchádzajúce regulačné obdobie vrátane odôvodnenia navrhovaného rozsahu cenovej regulácie a spôsobu vykonávania cenovej regulácie. Hlavné oblasti, ktorými sa regulačná politika zaoberá, z pohľadu spoločnosti predstavujú najmä výroba elektriny z obnoviteľných zdrojov energie a výroba elektriny vyrobenej vysoko účinnou kombinovanou výrobou; výroba elektriny z domáceho uhlia; prístup do prenosovej a distribučnej sústavy; podporné a systémové služby.

Východiskom na nadchádzajúce regulačné obdobie boli taktiež záväzné právne predpisy Európskej únie v oblasti energetiky (nariadenia a smernice), ktorími sa do právneho poriadku Slovenskej republiky implementoval tzv. 3. energetický balíček, ako aj skúsenosti z vykonávania cenovej a vecnej regulácie v predchádzajúcim regulačnom období rokov 2012 až 2016.

Podpora výroby elektriny z domáceho uhlia

Právny základ pre podporu výroby elektriny z domáceho uhlia stanovuje Smernica č. 2009/72/ES o podpore domáčich zdrojov pre výrobu elektriny na účely bezpečnosti a spoľahlivosti sústavy, ako aj stability dodávok. Výroba elektriny z domáceho uhlia v SR pokračovala v roku 2016 v súlade s uznesením vlády SR č. 47/2010 o predĺžení všeobecného hospodárskeho záujmu pre vynútenú prevádzku ENO do roku 2020 s výhľadom do roku 2035, ako aj v súlade s rozhodnutím MH SR 2/2015 z 31. marca 2015 o povinnosti SE zabezpečiť stanovený objem výroby a dodávky elektriny z domáceho uhlia, vrátane podporných služieb pre rok 2016. Pre ENO bol stanovený Doplatok k cene elektriny, ktorý bol stanovený podľa metodiky stanovenej ÚRSO na regulačné obdobie 2012 - 2016, a takisto podľa rozhodnutia ÚRSO č. 0304/2015/E pre vynútenú výrobu.

V marci 2015 vláda SR schválila uznesenie č. 140/2015, ktoré uložilo ministru hospodárstva pokračovať v podpore výroby elektriny z domáceho uhlia vo všeobecnom hospodárskom záujme do roku 2030. MH SR vydalo 2. septembra 2015 rozhodnutie č. 23/2015, ktorým ukladá povinnosti Slovenským elektrárňam, že musia od 1.1. 2017 až do roku 2030 vyrábať elektrinu z domáceho uhlia v objeme 1.584 GWh ročne a dodávať ju v objeme 1.350 GWh ročne a poskytovať sekundárnu reguláciu výkonu v objeme 10 MW po dobu celého roku.

Platby za prístup do elektrizačnej sústavy pre slovenských výrobcov elektriny

V roku 2016 boli SE nadálej zaťažované povinnými platbami za prístup do elektrizačnej sústavy pre slovenských výrobcov elektriny (tzv. G-komponent) zavedenými vyhláškou ÚRSO vydanou v roku 2013. Platbu za prístup do distribučnej sústavy prevádzkovateľovi regionálnej distribučnej sústavy uhrádza výrobca elektriny pripojený do regionálnej distribučnej sústavy vo výške 30 % hodnoty maximálnej rezervovanej kapacity. Platbu za prístup do prenosovej sústavy prevádzkovateľovi prenosovej sústavy uhrádza výrobca elektriny v prepočte vo výške maximálne 0,5 eur/MWh. Platba sa neuplatňuje pre výrobcu elektriny, ktorého zariadenie na výrobu elektriny slúži výlučne na poskytovanie podporných služieb alebo výlučne na dodávku regulačnej elektriny.

Rovnako tak sa nevzťahuje ani na výrobcu elektriny, ktorý prevádzkuje zariadenie na výrobu elektriny z vodnej energie s celkovým inštalovaným výkonom do 5 MW. Uvedené povinné platby sú v rozporete s prioritami EÚ v oblasti integrácie trhov a vytvárania jednotného celoeurópskeho trhu, keďže analogické poplatky neexistujú v iných krajinách v regióne strednej Európy. Slovenskí výrobcovia tak v porovnaní so zahraničnou konkurenciou platia neharmonizované a diskriminačné poplatky. Narušený je aj princíp rovnakých podmienok pre všetkých trhových účastníkov pôsobiacich na tom istom veľkoobchodnom trhu s elektrinou. Platby sú aplikované aj na existujúce zdroje výroby elektriny, teda negatívne ovplyvňujú investičné rozhodnutia uskutočnené v minulosti a brzdia dekarbonizáciu sektora energetiky brániac rozvoju výroby elektriny z obnoviteľných zdrojov.

3.3.5 Regulation Framework

Highlights at the National Level

New regulatory policy in network industries for 2017-2021

In March 2016, a new regulatory policy in network industries for the years 2017 to 2021 was adopted by RONI. RONI will use the Regulatory Policy in its activities concerning regulation in network industries in electricity, gas, heat and water management during the above-mentioned five-year regulatory period. It contains, in particular, an assessment of the need for further regulation in view of the upcoming regulatory period, including the reasoning for the proposed scope of price regulation and the method of its implementation. From the Company's point of view, the Regulatory Policy covers primarily the following main areas: electricity generation from renewable energy sources, highly efficient electricity co-generation, and generation of electricity from domestic coal, access to transmission and distribution systems, ancillary and system services.

Binding EU legislation in the field of energy (regulations and directives) also served as a starting point for the upcoming regulatory period; they transposed the implementation of the 3rd energy package into national law as well as the experience gained from the implementation of price and factual regulation during the previous regulatory period 2012 - 2016.

Support for Electricity Generation from Domestic Coal

The legal basis for support for electricity production from domestic coal is laid down in Directive no. 2009/72/EC concerning support for electricity production from domestic resources for the purposes of network security and reliability, as well as stability of supply. Electricity production from domestic coal in Slovakia continued in 2016 in accordance with the Government decree of the SR no. 47/2010 on the extension of the general economic interest for forced operation of the ENO power plant until 2020, with forecasts until 2035, as well as in accordance with the Decision of the Ministry of Economy of the SR no. 2/2015 from 31 March 2015 on SE's obligation to ensure fixed volumes of electricity production and supply from domestic coal, including ancillary services in 2016. A price surcharge was imposed on ENO according to a methodology set out by RONI for the regulatory period 2012-2016, as well as according to the Decree of RONI no. 0304/2015/E on forced generation.

In March 2015 the Slovak Government approved the Decree no. 140/2015, tasking the Minister of Economy to continue to support electricity production from domestic coal in the general economic interest until 2030. On 2 September 2015 the Ministry of Economy of the SR issued a decision obliging SE to produce 1.584 GWh of electricity from domestic coal per year from 1 January 2017 until 2030 and to supply 1.350 GWh per year, as well as to provide 10 MW of secondary power regulation throughout the year.

Payments for Access to the Electricity Grid for Slovak Electricity Producers

In 2016, SE was again burdened by mandatory payments for access to the electricity grid for Slovak electricity producers (the so-called G-component), introduced by a RONI decree in 2013. The payment for access to the distribution system is made to the regional distribution system operator by an electricity producer connected to the regional distribution system in the amount of 30% of the value of the maximum reserved capacity. The payment for access to the transmission system is made to the transmission system operator by the electricity producer in the maximum amount equivalent to 0.5 €/MWh. The payment does not apply to electricity producers whose power generation facilities serve solely for providing ancillary services or solely for supplying regulation electricity.

Likewise, the payment does not apply to an electricity producer operating a hydro power plant with a total installed capacity of up to 5 MW. These mandatory payments are inconsistent with EU's priorities with regard to market integration and the creation of a single European market as similar payments do not exist in other Central European countries. As such, Slovak producers pay non-harmonised and discriminatory fees in comparison to foreign competitors. The fees also violate the principle of a level playing field for all market participants operating in the same wholesale electricity market. The fees are also applied to existing electricity production sources and thus negatively affect investment decisions made in the past, impede decarbonisation of the energy sector and prevent the development of electricity production from renewable energy sources.



V roku 2016 bola prijatá nová vyhláška ÚRSO o elektroenergetike na nadchádzajúce regulačné obdobie 2017 - 2021, v ktorej sa predpokladá uplatňovanie G-komponentu pre slovenských výrobcov v nezmenenej podobe. Jedinou zmenou je odstránenie predmetnej výnimky pre výrobcov elektriny z vodnej energie s celkovým inštalovaným výkonom do 5 MW.

Nová vyhláška ÚRSO o elektroenergetike

V septembri 2016 bola prijatá nová vyhláška ÚRSO č. 260/2016, ktorou sa ustanovuje cenová regulácia v elektroenergetike a niektoré podmienky vykonávania regulovaných činností v elektroenergetike. Predmetná vyhláška stanovuje detailný regulačný rámec v elektroenergetike na nastávajúce regulačné obdobie 2017 - 2021. Z pohľadu SE sú kľúčovými oblastami predmetnej vyhlášky výroba elektriny z domáceho uhlia a prístup výrobcov do elektrizačnej sústavy SR (tzv. G-komponent).

Najvýznamnejšie udalosti na medzinárodnej úrovni

Čistá energia pre všetkých Európanov (tzv. Winter package)

V rámci implementácie energetickej únie predložila Európska komisia 30. novembra 2016 balík legislatívnych a nelegislatívnych dokumentov zameraných na plnenie stanovených cieľov Európskej únie - tzv. Čistá energia pre všetkých Európanov (Winter package). V súvislosti s pre-

chodom na čistú energiu je cieľom Komisie, aby EÚ zastávala v tomto procese vedúcu úlohu, a nielen, aby sa tomuto procesu prispôsobila. Preto sa EÚ zaviazala znížiť emisie CO₂ do roku 2030 najmenej o 40 %, stanovila si záväzný cieľ podielu výroby z OZE na úrovni 27 % a záväzný cieľ v oblasti energetickej efektívnosti na úrovni 30 %. Predložený balík návrhov má tri hlavné ciele: urobiť z energetickej efektívnosti prioritu, dosiahnuť celosvetové vedúce postavenie v oblasti energie z obnoviteľných zdrojov a zabezpečiť spotrebiteľom spravodlivé podmienky a ich aktívnu účasť na trhu. Legislatívne návrhy zahŕňajú energetickú efektívnosť, obnoviteľné zdroje energie, konceptuálnu trhu s elektrickou energiou, bezpečnosť dodávok elektriny a pravidlá riadenia a spravovania energetickej únie. Okrem nich navrhuje Komisia novú podobu ekodizajnu, ako aj stratégiu prepojenej a automatizovanej mobility. Súčasťou balíka sú aj aktivity na urýchlenie inovácií v oblasti čistej energie a na renováciu budov v Európe. Balík obsahuje opatrenia na podporu verejných a súkromných investícií na posilnenie konkurencieschopnosti EÚ v oblasti priemyslu a na zmiernenie spoločenského dosahu prechodu k čistej energii.

Na základe predloženého balíka zohrajú spotrebiteľia na energetickom trhu budúcnosti aktívnu a kľúčovú úlohu. Spotrebiteľia v celej EÚ budú mať v budúcnosti väčší výber dodávateľov, prístup k spoľahlivým nástrojom na porovnanie cien energie a možnosť vyrábať a predávať

RONI adopted a new decree in 2016 concerning the power industry for the upcoming regulatory period 2017-2021, which projects that the G-component, imposed on Slovak producers, will remain unchanged. The only change is that the aforementioned exception for electricity producers operating hydro power plants with a total installed capacity of up to 5 MW will be eliminated.

New decree of RONI concerning power industry

In September 2016, RONI adopted a new decree no. 260/2016, laying down price regulation in the power sector and certain conditions for performing regulated activities in the power sector. The decree introduces a detailed regulatory framework for the power sector for the upcoming regulatory period 2017-2021. The key areas listed in the decree, in SE's view, include the production of electricity from domestic coal and the access of producers to the Slovak power grid (the so-called G-component).

Highlights at the International Level

Clean Energy for All Europeans (the so-called Winter Package)

As part of the implementation of the Energy Union, on 30 November 2016 the European Commission submitted a package of legislative and non-legislative documents, aimed at achieving of the objectives set by the EU – the so-called Clean Energy for All Europeans (Winter Package). In the context of clean energy transition, the

Commission's objective is for the EU to play a leading role and not only to adapt to this process. Therefore, the EU undertook to reduce CO₂ emissions by at least 40% by 2030, it set a binding EU-wide RES target of 27% and a binding energy efficiency target of 30%. The submitted package of proposals has three main goals: putting energy efficiency first, achieving global leadership in renewable energies and providing a fair deal for customers, ensuring their active participation in the market. The legislative proposals cover measures relating to energy efficiency, renewable energy sources, the design of the electricity market, security of electricity supply and governance rules for the Energy union. In addition, the Commission proposes a new way forward for Ecodesign as well as a strategy for connected and automated mobility. Actions to accelerate clean energy innovations and to renovate buildings in Europe are also part of the package. The package also contains measures to encourage public and private investments, strengthen EU industrial competitiveness, and mitigate the societal impacts of the clean energy transition.

Based on the submitted package, consumers will be active and central players on the energy markets of the future. Consumers across the EU will have better choice of supply, access to reliable energy price comparison tools and the possibility to generate and sell their own electricity. Increased transparency and better regulation will allow

svoju vlastnú elektrickú energiu. Väčšia transparentnosť a lepšia regulácia umožnia spotrebiteľom viac sa podieľať na energetickom systéme a reagovať na cenové signály. Predložený balík obsahuje aj viacero opatrení zameraných na ochranu najzraniteľnejších spotrebiteľov.

Balík čistej energie pre všetkých Európanov je z pohľadu Slovenských elektrární klúčovým súborom dokumentov, ktorý načrtáva základné smerovanie EÚ v oblasti energetiky a politiky zmeny klímy do budúcnosti. Po jeho zverejnení SE začali intenzívne komunikovať s predstaviteľmi štátnych orgánov SR, ako aj s ostatnými zainteresovanými subjektmi s cieľom vyjadriť svoju pozíciu a priponienky k jednotlivým legislatívnym a nelegislatívnym dokumentom. V roku 2017 je na programe pokračovanie intenzívnych rokovanií o finálnej podobe predloženého balíka opatrení, kde prioritou SE zostáva správne fungovanie veľkoobchodného trhu s elektrinou, oblasť podpory OZE, trh s podpornými službami, dostatočný rozvoj infraštruktúry, odstránenie netrvajúcich regulačných zásahov do fungovania trhu, správne nastavenie kompetencií národných, ako aj európskych regulačných orgánov.

EU ETS

V júli 2015 prijala Európska komisia (EK) opatrenia na posilnenie európskej schémy obchodovania s CO² (EU ETS) pre aktuálne obchodovateľné obdobie 2013 - 2020, ako aj pre nasledujúce štvrté obchodovateľné obdobie 2021 - 2030. Súčasťou týchto opatrení pre aktuálne obchodovateľné obdobie bolo predovšetkým ustanovenie o začiatku tzv. market stability reserve (MSR) od roku 2019 (mechanizmus vytvorený s cieľom udržať prebytok emisií skleníkových plynov v rámci určeného rozpätia) a umiestnenie tzv. backloadovaných emisií CO² (dočasne stiahnutých z obehu) práve do predmetnej MSR. Tieto opatrenia majú napomôcť k odstráneniu prebytku emisií CO² v obehu a oživeniu fungovania európskej schémy obchodovania s CO². Pre štvrté obchodovateľné obdobie EK navrhla opatrenia s cieľom posilniť správne fungovanie EU ETS. Konkrétnie navrhla zvýšiť lineárny redukčný faktor zo súčasných 1,74 % na 2,2 %. Okrem toho obmedzila počet sektorov spadajúcich na tzv. carbon leakage zoznam, ktorý obsahuje sektory s bezodplatným pridelením povoleniek CO². Komisia tak tiež zaviedla pravidlá pridelovania povoleniek CO² pre jednotlivé členské krajiny, ako aj zriaďanie Inovačného a Modernizačného fondu. Počas roka

2016 sa uskutočnili viaceré rokovania o reforme EU ETS v rámci Rady EÚ, ako aj v rámci Európskeho parlamentu, kde sa očakáva prijatie prísnejšieho návrhu reformy EU ETS oproti návrhu EK. Slovenské elektrárne považujú EU ETS za klúčový prvok na ceste k úplnej realizácii rámca politík EÚ v oblasti klímy a energetiky na obdobie do roku 2030, ako aj primárny driver dekarbonizácie. Slovenské elektrárne plne podporujú správne fungovanie EU ETS založené na trhovom princípe. Schválenie konečnej podoby EU ETS na nasledujúce obchodovateľné obdobie 2021 - 2030 sa očakáva v priebehu roku 2017.

REMIT

V roku 2016 Slovenské elektrárne kontinuálne plnili povinnosti vyplývajúce z Nariadenia Európskeho Parlamentu a Rady č. 1227/2011 o integrite a transparentnosti veľkoobchodného trhu s energiou (REMIT), ktoré vstúpilo do platnosti v decembri 2011. Nariadenie zaviedlo povinnosť registrácie účastníkov trhu, zverejňovania tzv. „inside“ informácií, ako aj zberu údajov s cieľom zvýšiť transparentnosť na veľkoobchodných trhoch. Dohliadajúcimi orgánmi plnenia povinností vyplývajúcich z nariadenia REMIT sú na celoeurópskej úrovni agentúra ACER a na národnej úrovni Úrad pre reguláciu sietových odvetví (ÚRSO).

V roku 2016 sa SE primárne zaoberali implementáciou aktualizovanej schémy zverejňovania tzv. „inside“ informácií, ako aj kontinuálnym zabezpečením plnenia ostatných povinností vyplývajúcich z nariadenia REMIT.

MiFID II

V máji 2014 EK prijala už v poradí druhú novelizovanú verziu Smernice o trhoch s finančnými nástrojmi (MiFID II), ktorá upravuje rámec pre obchodovanie na trhu s finančnými nástrojmi. V roku 2016 prebiehala príprava transpozície predmetnej smernice do národnej legislatívy so záväzkom jej finálnej transpozície do júla 2017 a jej účinnosťou od januára 2018. V roku 2016 bola na úrovni EÚ prijatá relevantná nadzvádzajúca legislatíva, ktorá okrem iného bližšie špecifikuje výnimky z uplatňovania MiFID II, obmedzovanie pozícíí pre spoločnosti s tradin-govými aktivitami, ako aj ďalšie ustanovenia, ktoré môžu mať dopad na Slovenské elektrárne.

consumers to become more involved in the energy system and respond to price signals. The package contains several measures aimed at protecting the most vulnerable customers.

From the Company's point of view, the "Clean Energy for All Europeans" package is a key document, outlining the future orientation of the EU orientation in the areas of energy and climate change policy. After its publication, SE engaged in intense discussions with Slovak state authorities and other stakeholders with the aim to express its position and comments on the proposed legislative and non-legislative documents. Intense discussions about the final form of the submitted package of measures is on the agenda in 2017; SE continues to prioritize the proper functioning of the wholesale electricity market, supporting RES, ancillary services market, sufficient development of infrastructure, elimination of non-market regulatory interventions into market, correct delegation of power among the national as well as European regulatory authorities.

EU ETS

In July 2015, the European Commission adopted measures to strengthen the European CO² trading scheme (EU ETS) for the current trading period of 2013-2020 as well as for the fourth trading period in the years 2021-2030. Measures in the current trading period involve in particular the establishment of the market stability reserve (MSR) as of 2019 (a mechanism established to keep excess CO² greenhouse gas emissions within a specified range) and the placement of the "backloaded" CO² emissions (temporarily withdrawn from circulation) straight into the MSR. These measures should help remove excess CO² emissions in circulation and revitalise the functioning of the European CO² trading scheme. For the fourth trading period, the EC proposed the measures aimed at strengthening the correct functioning of the EU ETS. In particular, the Commission proposed to increase the current linear reduction factor from 1.74% to 2.2%. It also limited the number of sectors on the so-called carbon leakage list, containing sectors that receive free CO² allowances. The Commission also introduced rules for allocating free emissions allowances to individual member states and established the Innovation and Modernisation Funds. During 2016, several discussions were held about the EU ETS reform in the EU Council as well as in the European

Parliament, which expects the adoption of a stricter EU ETS reform proposal than the one put forward by the Commission. Slovenské elektrárne considers the EU ETS as a key element for full implementation of the EU policy framework for climate and energy for the period up to 2030, as well as the primary driver for decarbonisation. Slovenské elektrárne fully supports the proper functioning of the EU ETS based on market principles. It is expected that the final form of the EU ETS for the upcoming trading period 2021-2030 will be approved in the course of 2017.

REMIT

In 2016 Slovenské elektrárne continually fulfilled its obligations resulting from the Regulation of the European Parliament and of the Council No. 1227/2011 on wholesale energy market integrity and transparency (REMIT), which came into force in December 2011. The regulation introduced registration obligations for market participants, an obligation to publish inside information, as well as to collect data with the aim to increase transparency of wholesale markets. Authorities overseeing the fulfilment of obligations arising under the REMIT regulation are ACER at the European level and the Regulatory Office for Network Industries (RONI) at the national level.

In 2016 SE dealt primarily with the implementation of the updated scheme for inside information reporting as well as with continuous fulfilment of other obligations under REMIT.

MiFID II

In May 2014 the European Commission adopted what is now the second revised version of the Directive of Markets in Financial Instruments (MiFID II) providing the framework for market trading in financial instruments. During 2016 the transposition of the aforementioned directive into national law was under preparation, with a commitment of its final transposition by July 2017 and its effectiveness from January 2018 onwards. In 2016 the relevant follow-up legislation was adopted at the EU level that, inter alia, further specifies exceptions to the application of the MiFID II, limitations imposed on companies with trading activities, as well as other provisions, which may have an impact on Slovenské elektrárne.

3.3.6 Obchodné riziko

3.3.6 Commercial Risk



Slovenské elektrárne, ako spoločnosť s medzinárodnou pôsobnosťou, bývajú vystavené množstvu rizík. Efektívne riadenie rizík predstavuje zvyšovanie hodnoty spoločnosti pomocou optimálneho využitia obchodných príležitostí a zároveň minimalizovania trhových rizík vyplývajúcich z týchto aktivít. Riadenie rizík je teda ústrednou súčasťou finančného a prevádzkového riadenia spoločnosti. Riadenie trhových rizík komplexne identifikuje, kvantifikuje, kontroluje a pravidelne monitoruje výšku rizika s cieľom zamedziť potenciálnym negatívnym dopadom na finančné výsledky spoločnosti. Nové výzvy na komoditných trhoch vyžadujú aplikovanie sofistikovaných prístupov hodnotenia rizík a možno konštatovať, že SE plne reflekтуje tento trend používaním najmodernejších štatistických a simulačných metód a nástrojov.

Najvýznamnejšie riziká, ktoré sleduje riadenie trhových rizík, vyplývajú zo zmien cien elektrickej energie a komodít vstupujúcich do procesu výroby a predaja elektrickej energie a taktiež z volatility výmenných menových kurzov. V dôsledku vysporiadania sa s vyššie uvedenými neistotami a s cieľom zabezpečiť sa voči týmto neistotám SE využívajú jeden z najefektívnejších nástrojov na zabezpečenie sa voči riziku, ktorým je hedging. Hedgingové operácie slúžiace na minimalizovanie, až úplné eliminovanie rizík boli použité pri viacerých obchodných a zabezpečovacích aktivitách spoločnosti.

Riadenie rizík sa zaobrá aj ochranou spoločnosti pred platobnou neschopnosťou protistrán. V roku 2016 spoločnosť zaznamenala kontinuálny nárast klientov v zastúpených segmentoch. Minimalizácia kreditného rizika je zabezpečovaná prostredníctvom hodnotenia kreditnej kvality protistrany na základe sofistikovaných interných systémov a štandardných mechanizmov, ako sú záruky tretích strán, bankové záruky a vzájomný zápočet pohľadávok. Riadenie rizík v SE je aj v medziročnom porovnaní veľmi efektívne, o čom svedčí takmer nulový podiel zlyhania protistrán z celkového portfólia klientov Slovenských elektrární a.s.

As an international company, SE is exposed to a number of risks. Efficient risk management means increasing the Company's value by seizing business opportunities in an optimal way, while minimising market risks arising from such activities. Risk management is therefore a central part of the Company's financial and operational management. Market risk management fully identifies, quantifies, controls and regularly monitors the level of risk with the aim to avoid potential negative impacts on the Company's financial results. New challenges in commodity markets require the application of sophisticated approaches to risk assessment, and it can be said that SE fully reflects this trend by using the latest statistical and simulation methods and tools.

The most significant risks monitored by the market risk management department arise from price changes of electricity and commodities entering the production and sales of electricity, as well as the volatility of currency exchange rates. As a consequence of tackling the above-mentioned uncertainties and with the aim of eliminating and minimising these adverse impacts, the company uses the method of hedging, which is considered the most efficient tool to ensure against risks. Hedging operations aimed at minimising or fully eliminating the risks were applied in several trading and risk management activities of the Company.

Risks management also addresses the protection of the Company against the insolvency of its counterparties. In 2016 the Company recorded a continuous increase of customers in all segments. Credit risk is minimised through credit quality assessment of counterparties based on sophisticated internal systems and standard mechanisms, such as third-party guarantees, bank guarantees and mutual set-off of claims. On the basis of the year-on-year comparison, the risk management proved efficient, as shown by the near-zero share of counterpart default in the total portfolio of SE.

3.3.7 Finančné riziko

Kurzové riziko

Slovenské elektrárne využívajú menové forwardy a úrokové-menové swapy na zníženie kurzového rizika z očakávaných budúcich hotovostných tokov v cudzích menách a zároveň ako zaistenie expozície voči iným menám ako euro. Platby v cudzích menách sú denominované najmä v amerických dolároch, ruských rubloch a českých korunách.

Úrokové riziko

Úrokové deriváty používajú SE na zníženie výšky dlhu vystaveného zmenám úrokových sadzieb a tiež na zníženie volatility úrokových nákladov. SE uzatvárajú s partnermi úrokové derivátové kontrakty o zmene variabilnej úrokovej miery na fixnú. K 31. decembru 2016 mali SE úrokové a úrokovovo-menové swapy v celkovej nominálnej hodnote 1 960 mil. eur z toho 265 mil. eur so začiatkom účinnosti v roku 2017.

3.3.8 Poistenie

Slovenské elektrárne využívajú poistenie ako jeden z nástrojov riadenia rizík s cieľom minimalizovať negatívny vplyv na hospodárenie.

Poistná stratégia spoločnosti v oblasti majetkových rizík je pre tepelné, vodné a jadrové elektrárne, vrátane podporných prevádzok, založená na poistení hnutelného a nehnuteľného majetku na klúčové riziká. V roku 2016 spoločnosť pokračovala v zefektívňovaní poistného portfólia z pohľadu poistného krycia so súbežnou optimalizáciou nákladov poistenia a v prijímaní opatrení na dodatočné znížovanie rizikovosti jednotlivých prevádzok.

Zodpovednostné riziká spojené s prevádzkovou činnosťou spoločnosti sú kryté poistením všeobecnej zodpovednosti za škody spôsobené tretím stranám. Zákonná povinnosť spoločnosti ako prevádzkovateľa jadrových zariadení

Riziko likvidity

Riadenie rizika likvidity zabezpečuje primerané pokrytie potreby hotovosti. K 31. decembru 2016 mali SE nevyužité záväzné úvery určené na všeobecné alebo špecifické účely v objeme 909 mil. eur a hotovosť a peňažné ekvivalenty v sume 31 mil. eur.

3.3.7 Financial Risk

Exchange Rate Risks

Slovenské elektrárne uses currency forwards and cross-currency interest rate swaps to reduce the exchange rate risk of expected future cash flows in foreign currencies as well as to hedge its exposure against currencies other than Euro. Foreign currency payments are denominated mostly in US dollars, Russian roubles and Czech korunas.

Interest Rate Risk

Interest rate derivatives are used by SE to reduce the amount of debt exposed to interest rate changes and to reduce the volatility of interest costs. SE enters into interest rate derivative contracts with its counterparties to replace variable interest rates with fixed interest rates. As at 31 December 2016, SE had interest and cross-currency interest rate swaps with a total nominal value of 1,960 million euros, whereof 420 million euros were to come into effect in 2017.

Liquidity Risk

Liquidity risk management ensures adequate coverage of cash needs. As of 31 December 2016, SE had unused binding general-purpose or specific loans totalling 909 million euros, and cash and cash equivalents totalling 31 million euros.

3.3.8 Insurance

SE uses insurance as one of its risk management tools in order to minimise negative impact on its business.

The Company's insurance strategy in the field of property risks is based on the insurance of all tangible and intangible assets against key risks for thermal, hydro and nuclear power plants, including auxiliary operations. In 2016, the Company continued to improve the efficiency of its insurance portfolio with regard to insurance cover with concurrent optimisation of insurance costs while adopting measures to reduce additional risk rate of individual power plants.

Liability risks associated with SE's operating activities are covered by the liability insurance for damage to third parties. The Company's statutory duty as a nuclear facility operator at Mochovce and Jaslovské Bohunice is fulfilled

by liability insurance for nuclear facility operators. The insurance is in accordance with the Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage, which entered into force in the SR on 7 June 1995, and is also in accordance with Act no. 54/2015 on civil liability for a nuclear damage and on its financial coverage, entered into force on 1 January 2016 and sets operator's liability limits in Slovakia for damages caused by a nuclear incident.

3.4 Výroba elektriny a tepla

3.4.1 Inštalovaný výkon

Výrobná základňa SE je vyvážená a pozostáva z dvoch jadrových (JE), dvoch tepelných (TE), tridsať jeden vodných (VE) a dvoch fotovoltaických elektrární (FVE). Inštalovaný

výkon spoločnosti oproti predchádzajúcemu roku poklesol na 4 175,92 MW z dôvodu vyradenia kapacity v Elektárni Nováky.

Inštalovaný výkon (v MW)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Slovenské elektrárne	4 870,70	4 992,60	4 992,60	4 992,60	4 520,92	4 300,92	4 175,92 ²
VEG	746,54	746,54	746,54	746,54	746,54	0 ⁶	0
Spolu	5 617,24	5 739,14	5 739,14	5 739,14	5 267,46	4 300,92	4 175,92

Svorková výroba elektriny (GWh)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Slovenské elektrárne	20 089	20 024	19 786	20 224	19 972	19 259	18 981
VEG	2 375	1 910	2 459	2 619	2 043	448 ¹	0
Spolu	22 463	21 934	22 245	22 843	22 015	19 707	18 981

Jadrové elektrárne

Elektráreň	Inštalovaný výkon (MW)	Rok uvedenia do prevádzky
Jadrové elektrárne Bohunice (EBO)	2 x 500	1984, 1985
Jadrové elektrárne Mochovce (EMO)	2 x 470	1998, 2000
SPOLU	1 940	

Tepelné elektrárne

Elektráreň	Druh paliva	Inštalovaný výkon (MW)	Rok uvedenia do prevádzky
Elektrárne Vojany 1 (EVO 1)	čierne uhlie	220	2001
Elektrárne Nováky A (ENO A)	hnedé uhlie	46	1996, 2004
Elektrárne Nováky B (ENO B)	hnedé uhlie	220	1992, 1994
Elektrárne Nováky NSJ ⁷	hnedé uhlie	95	1976
SPOLU		581	

3.4 Electricity and Heat Production

3.4.1 Installed Capacity

The Company's production base is balanced and consists of two nuclear, two thermal, thirty-two hydro and two photovoltaic power plants. The Company's total installed

capacity fell to 4,175.92 MW when compared to the previous year due to the decommissioning of capacity of the Nováky power plant.

Installed Capacity (MW)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Slovenské elektrárne	4,870.70	4,992.60	4,992.60	4,992.60	4,520.92	4,300.92	4,175.922
VEG	746.54	746.54	746.54	746.54	746.54	746.54	0 ⁶
Total	5,617.24	5,739.14	5,739.14	5,739.14	5,267.46	4,300.92	4,175.92

Gross electricity production (GWh)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Slovenské elektrárne	20,089	20,024	19,786	20,224	19,972	19,259	18,981
VEG	2,375	1,910	2,459	2,619	2,043	448 ¹	0
Total	22,463	21,934	22,245	22,843	22,015	19,707	18,981

Nuclear power plants

Power Plant	Installed Capacity (MW)	Commissioned in
Jaslovské Bohunice nuclear power plant (EBO)	2 x 500	1984, 1985
Mochovce nuclear power plant (EMO)	2 x 470	1998, 2000
TOTAL	1,940	

Thermal power plants

Power Plant	Fuel Type	Installed Capacity (MW)	Commissioned in
Vojany 1 power plant, (EVO 1)	black coal	220	2001
Nováky A power plant (ENO A)	lignite	46	1996, 2004
Nováky B power plant (ENO B)	lignite	220	1992, 1994
Nováky power plant NSJ ⁷	lignite	95	1976
TOTAL		581	

⁶ Vodné dielo Gabčíkovo (VE Gabčíkovo, VE Malé Gabčíkovo, VE Čuňovo, VE Mošoň), prevádzka v bilančnej skupine Slovenských elektrární do 9.3.2015 23:59.

⁷ Východné Náhradné spaľovacie jednotky (NSJ) ENO.

⁷ NSJ: „náhradná spaľná jednotka“

⁶ Gabčíkovo Water works(Gabčíkovo HPP, Malé Gabčíkovo HPP, Čuňovo HPP, Mošoň HPP), operated under Slovenske elektrarne balance group until 9 March 2015, 23:59.

⁷ Including the Substitute combustion unit (NSJ) ENO.

⁷ NSJ: "ancillary back up unit"

Vodné elektrárne

Elektráreň	Inštalovaný výkon (MW)	Rok uvedenia do prevádzky
PREČERPÁVACIE A KOMBINOVANÉ VE		
Čierny Váh	6 x 122,40	1982
Liptovská Mara	2 x 49,00	1976
Ružín	2 x 30,00	1972
Dobšiná	2 x 12,00	1953, 1954
PRIETOČNÉ VE		
Orava	10,87 + 10,88	1953, 1954
Liptovská Mara	2 x 50,00	1975
Krpeľany	3 x 8,25	1957
Sučany	3 x 12,80	1958
Lipovec	3 x 12,80	1961
Hričov	3 x 10,50	1962, 1964
Mikšová 1	3 x 31,20	1963, 1965
Považská Bystrica	3 x 18,40	1963, 1964
Nosice	3 x 22,50	1957, 1958
Ladce	2 x 9,45	1936
Ilava	2 x 7,50	1946
Dubnica	2 x 8,25	1949
Trenčín	2 x 8,05	1956
Kostolná	2 x 12,75	1952, 1953
Nové Mesto n/V	2 x 12,75	1953, 1954
Horná Streda	2 x 12,75	1954, 1955
Madunice	3 x 14,40	1960, 1961
Kráľová	2 x 22,53	1985
MALÉ VE		
Čierny Váh prietok (súčasť PVE Č.Váh)	0,76	1982
Tvrdosín	2 x 2,80 + 1 x 0,50	1979
Bešeňová	2 x 2,32	1976
Domaša	2 x 6,20	1966
V. Kozmálovce	2 x 2,40 + 1 x 0,52	1988
Ružín II	1,80	1974
Dobšiná II	2,00	1994
Dobšiná III	0,32	2014
Rakovec	2 x 0,25	1913
Krompachy	0,33	1932
Švedlár	0,09	1924
SPOLU	1 653,02	

Hydro Power Plants

Power Plant	Installed Capacity (MW)	Commissioned in
<i>Pumped storage HPP</i>		
Čierny Váh	6 x 122.40	1982
Liptovská Mara	2 x 49.00	1976
Ružín	2 x 30.00	1972
Dobšiná	2 x 12.00	1953, 1954
<i>Run-of river HPP</i>		
Orava	10,87 + 10,88	1953, 1954
Liptovská Mara	2 x 50.00	1975
Krpeľany	3 x 8.25	1957
Sučany	3 x 12.80	1958
Lipovec	3 x 12.80	1961
Hričov	3 x 10.50	1962, 1964
Mikšová 1	3 x 31.20	1963, 1965
Považská Bystrica	3 x 18.40	1963, 1964
Nosice	3 x 22.50	1957, 1958
Ladce	2 x 9.45	1936
Ilava	2 x 7.50	1946
Dubnica	2 x 8.25	1949
Trenčín	2 x 8.05	1956
Kostolná	2 x 12.75	1952, 1953
Nové Mesto n/V	2 x 12.75	1953, 1954
Horná Streda	2 x 12.75	1954, 1955
Madunice	3 x 14.40	1960, 1961
Kráľová	2 x 22.53	1985
<i>Small HPP</i>		
Čierny Váh run-of-river (a part of Č.Váh PS HPP)	0.76	1982
Tvrdosín	2 x 2,80 + 1 x 0,50	1979
Bešeňová	2 x 2.32	1976
Domaša	2 x 6.20	1966
V. Kozmálovce	2 x 2,40 + 1 x 0,52	1988
Ružín II	1.80	1974
Dobšiná II	2.00	1994
Dobšiná III	0.32	2014
Rakovec	2 x 0.25	1913
Krompachy	0.33	1932
Švedlár	0.09	1924
TOTAL	1,653.02	

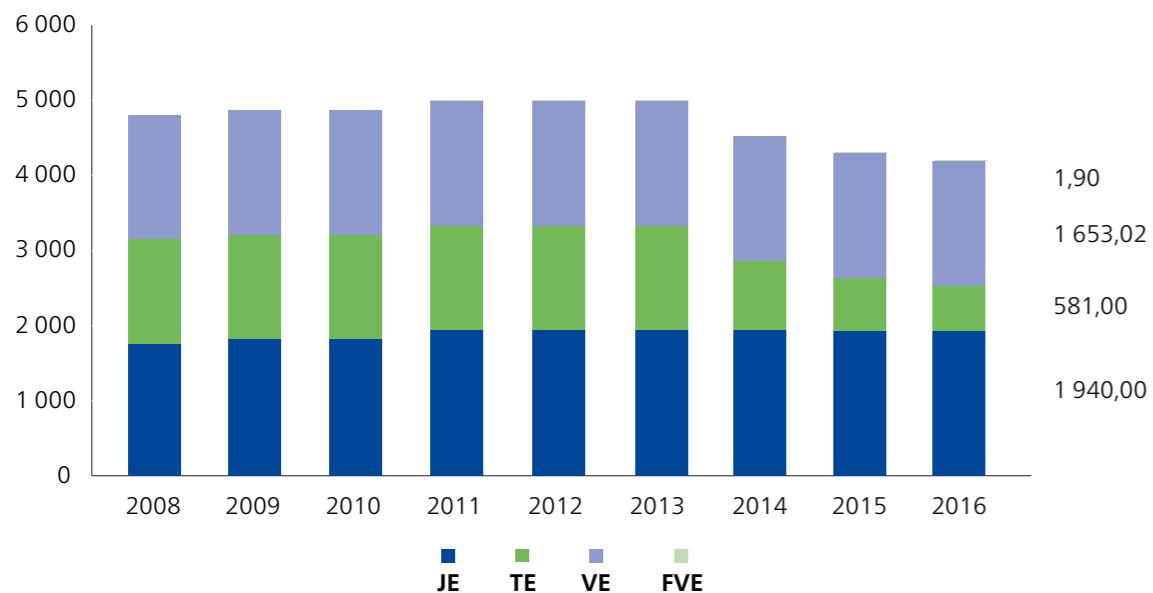
Fotovoltaické elektrárne

Elektráreň	Inštalovaný výkon (MW)	Rok uvedenia do prevádzky
fotovoltaická elektráreň Mochovce		
	0,95	2011
fotovoltaická elektráreň Vojany	0,95	2011
Spolu fotovoltaické elektrárne	1,90	

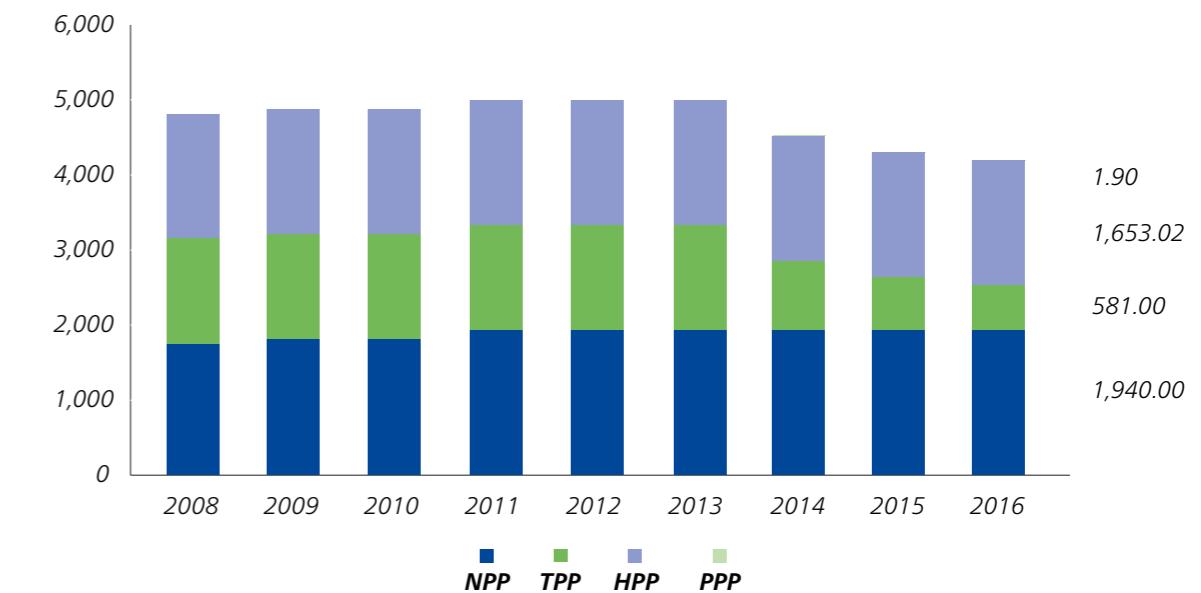
Photovoltaic power plants

Power Plant	Installed capacity (MW)	Commissioned in
Mochovce photovoltaic power plant		
	0.95	2011
Vojany photovoltaic power plant	0.95	2011
TOTAL	1.90	

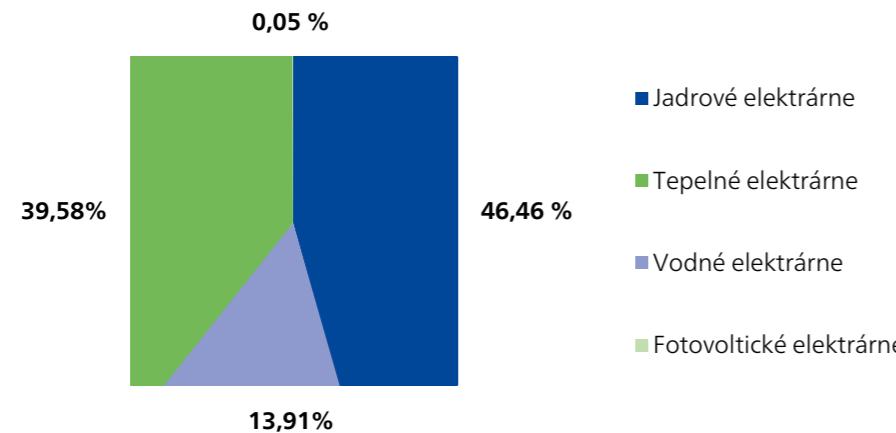
Vývoj inštalovaného výkonu SE, a.s. (MW)



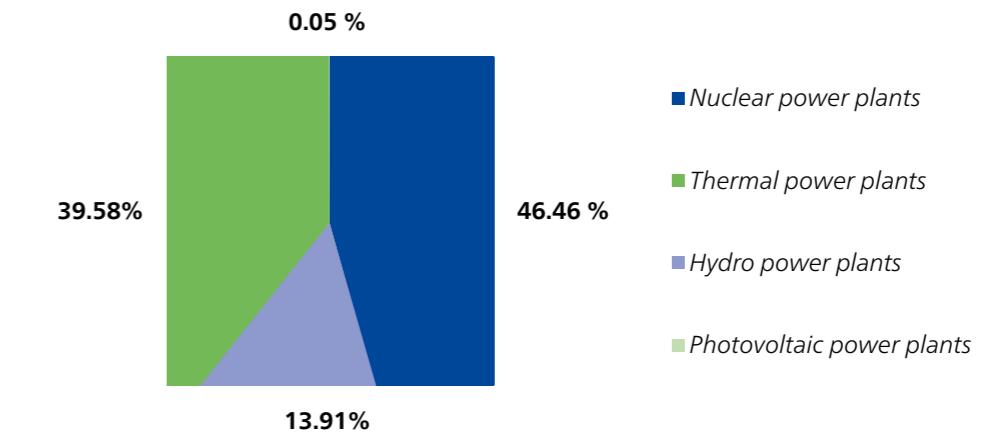
Development of installed capacity of SE (



Podiel typov elektrární na inštalovanom výkone



Share of power plant types in installed capacity



3.4.2 Výroba a dodávka elektriny a tepla

Slovenské elektrárne vyrobili v roku 2016 elektrinu v objeme 18 981 GWh s medziročným indexom 0,986. Zdroje okrem výroby elektriny poskytovali aj podporné služby, čím významne prispeli k stabilité Elektrizačnej sústavy SR. Spoločnosť vďaka vyváženému portfóliu výrobných tech-

nológií udržiava vysoký podiel elektriny vyrobenej bez emisií skleníkových plynov. SE dodali do sústavy v roku 2016 elektrinu v objeme 17 242 GWh. Až 89,9 % dodanej elektriny bolo bez emisií skleníkových plynov.

3.4.2 Electricity and Heat Generation and Supply

In 2016 SE produced electricity in the amount of 18,981 GWh, what constitutes a year-on-year index of 0.986. In addition to electricity generation, the production sources provided ancillary services, thus significantly contributing to the stability of the electricity supply system of the Slovak Republic.

The Company maintains a high share of the greenhouse emission-free electricity thanks to its balanced generation portfolio. In 2016, SE supplied electricity in the amount of 17,242 GWh to the power grid. Greenhouse emission-free electricity constituted as much as 89.9% of electricity supply.

Výroba elektriny

Jadrové elektrárne

Jadrové elektrárne vyrobili v roku 2016 elektrinu v objeme 14 774 GWh. Jadrová elektráreň Bohunice z toho vyrabila 7 232 GWh a jadrová elektráreň Mochovce 7 542 GWh elektriny. Bloky jadrových elektrární plnia predovšetkým funkciu zdroja v základnom zatažení, okrem výroby elektriny však poskytujú bloky JE aj podporné služby.

Vodné elektrárne

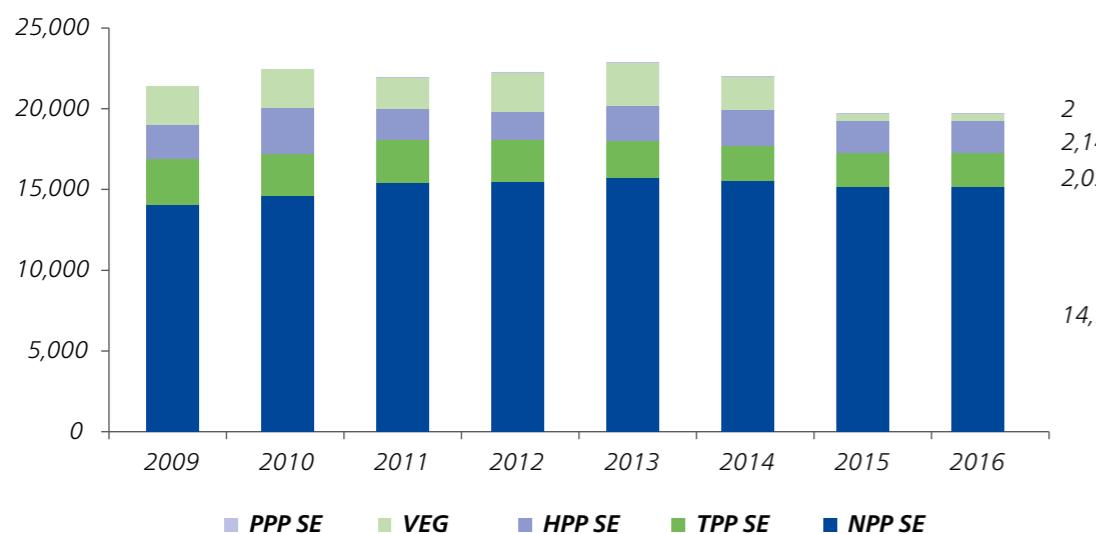
Výroba z prietoku dosiahla vo vodných elektrárnach v roku 2016 úroveň 1 897 GWh, čo je mierne nad dlhodobým priemerom. Vodnatejšie obdobia s vyššou výrobou elektriny sa vyskytli na začiatku a na konci roka, pričom štandardne najnižšie prietoky boli v mesiaci september. V prečerpávacích vodných elektrárnach sa vyrabalo z prečerpania 249 GWh. Prečerpávacie vodné elektrárne mali v rámci portfólia Slovenských elektrární zároveň najväčší podiel na poskytovaní podporných služieb.

Tepelné elektrárne

Elektrárne Nováky vyrabili v roku 2016 elektrinu vo všeobecnom hospodárskom záujme v objeme 1 545 GWh. Okrem výroby elektriny poskytovali bloky elektrárne Nováky pre prenosovú sústavu SR sekundárnu reguláciu činného výkonu. Elektrárne Vojany sú nasadzované na komerčnom princípe a sú tiež dôležitým poskytovateľom primárnej, sekundárnej a terciárnej regulácie činného výkonu a sekundárnej regulácie napäťia. Bloky elektrárne Vojany vyrabili v roku 2016 celkom 514 GWh elektriny.

Na výrobu elektriny sa z takmer 90 % podieľali zdroje bez emisií, čo je v prvom rade príspevok jadrových a vodných elektrární. Fotovoltaické elektrárne Vojany a Mochovce vyrabili spolu 1,96 GWh elektriny.

Vývoj ročnej svorkovej výroby elektriny prevádzkovaných elektrární (v GWh)



Electricity Generation

Nuclear Power Plants

Nuclear power plants produced 14,774 GWh of electricity in 2016. Jaslovské Bohunice nuclear power plant produced 7,232 GWh and Mochovce nuclear power plant produced 7,542 GWh of electricity. Nuclear power plant units serve primarily as the base load source. Besides electricity production, nuclear power plant units also provide ancillary services.

Hydro Power Plants

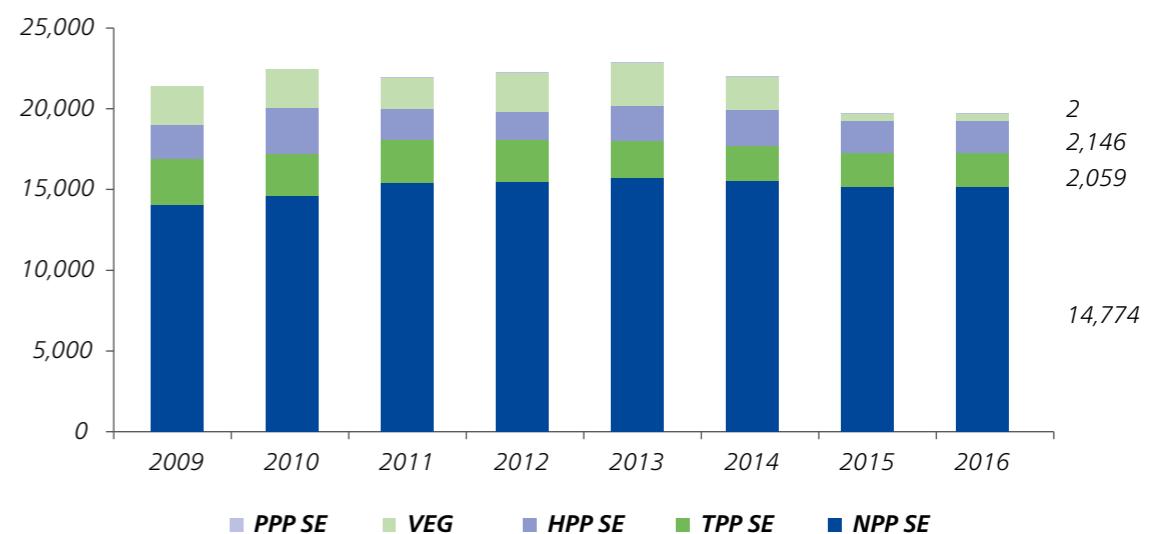
In 2016, the production in run-of-river hydro power plants reached 1,897 GWh, what is slightly above the long-term average. Wetter periods with higher electricity production marked the beginning and the end of the year, while the lowest flow rates were recorded in September. Pumped storage power plants enabled the production of 249 GWh of electricity. They also provided the biggest share of ancillary services in the portfolio of Slovenské elektrárne.

Thermal Power Plants

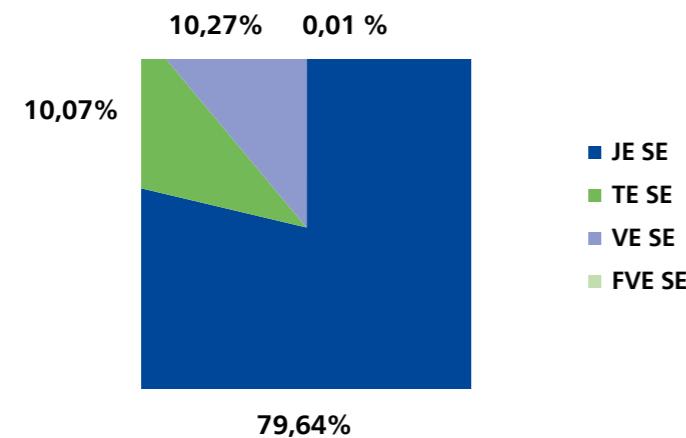
In 2016, the Nováky power plant produced 1,545 GWh of electricity under the so-called general economic interest. In addition to electricity generation, its units provided the Slovak transmission system with the secondary regulation of active capacity. The Vojany power plant is operated on commercial basis. It is an equally important provider of primary, secondary and tertiary regulation of active capacity as well as of secondary voltage regulation. The Vojany power plant units produced a total of 514 GWh of electricity in 2016.

With the fundamental contribution of nuclear and hydro power plants, almost 90% of electricity was generated by emission-free sources. Vojany and Mochovce photovoltaic power plants produced a total of 1.96 GWh of electricity.

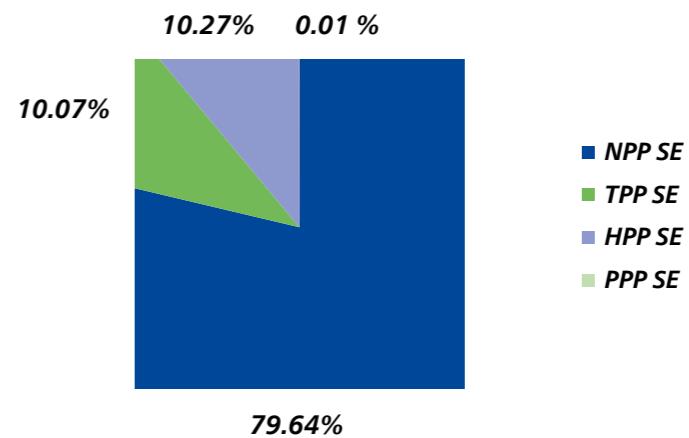
Gross electricity production in operating power plants (in GWh)



Podiel na dodávke elektriny zdrojov prevádzkovaných SE



Share in electricity supplies by sources operated by SE, including VEG, Čuňovo, Mošoň



Výroba tepla

V jednotlivých závodných lokalitách je zabezpečovaná výroba tepla kombinovanou výrobou elektriny a tepla, okrem závodu MO34, kde sa teplo vyrába v ôsmich plyno-vých kotolniach. Objem výroby tepla je závislý od potrieb odberateľov, poveternostných podmienok, potrieb vlastnej spotreby závodu a strát pri dodávkach tepla.

V roku 2016 SE vyrobili 855 GWh tepla, čo je o 2 % viac ako v roku 2015.

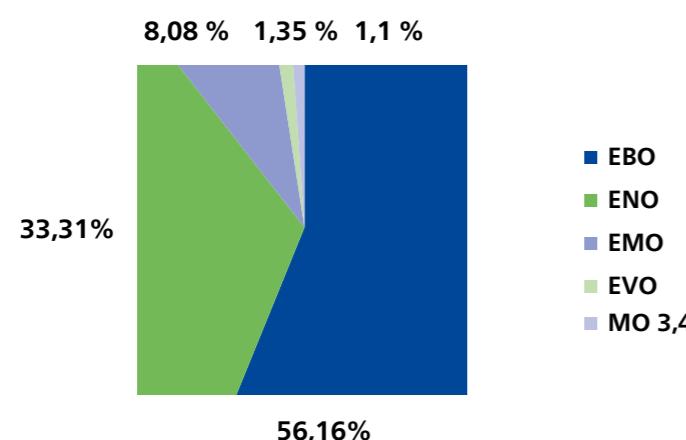
Jednotlivé závody vyrábajú teplo pre dodávku v horúcej vode. Závod ENO okrem tepla v horúcej vode v objeme 65 % dodal aj teplo v pare v objeme 35 % pre potreby technológie blízkych odberateľov.

Heat Production

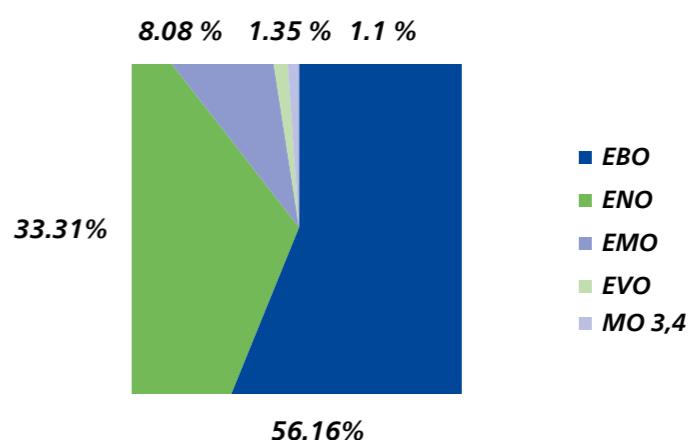
Heat production is based mainly on cogeneration of heat and electricity, with the exception of MO34 nuclear power plants where heat is produced in eight gas-fired boiler rooms. The volume of heat production depends on customers' needs, weather conditions and the plant's own consumption and heat supply losses.

In 2016, SE produced 855 GWh of heat what equals an increase of 2% compared to 2015. Individual power plants produce hot water heat for supply. The ENO power plant also supplied steam heat in the volume of 35% for technology needs of nearby customers, in addition to hot water heat produced in the volume of 65%.

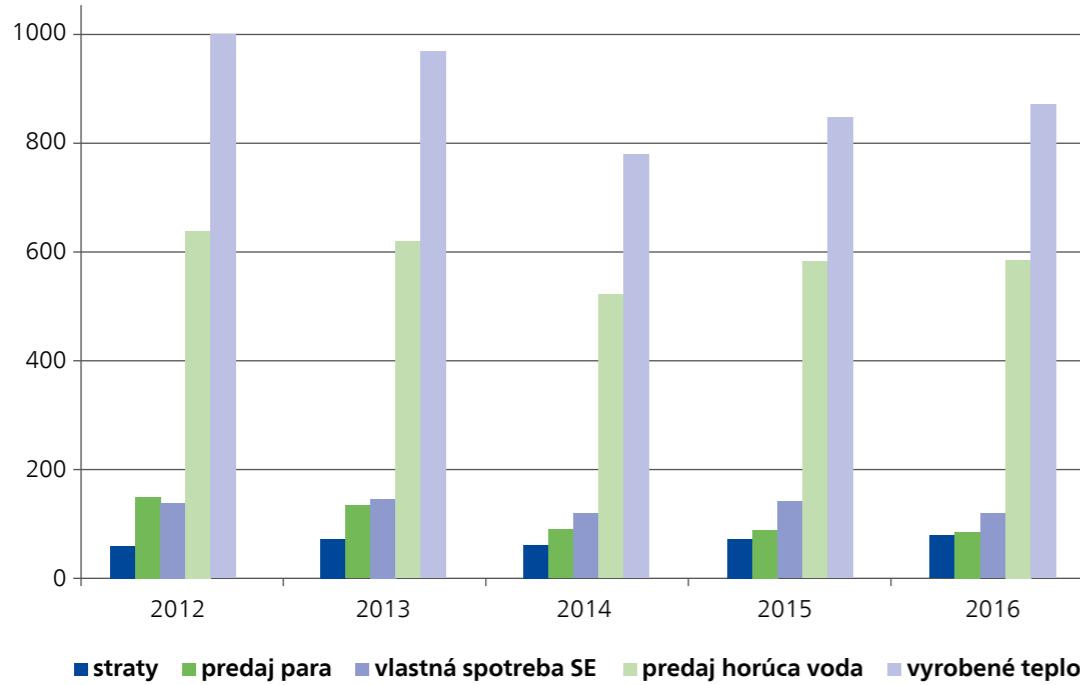
Podiel závodov na vyrobenom teple v roku 2016



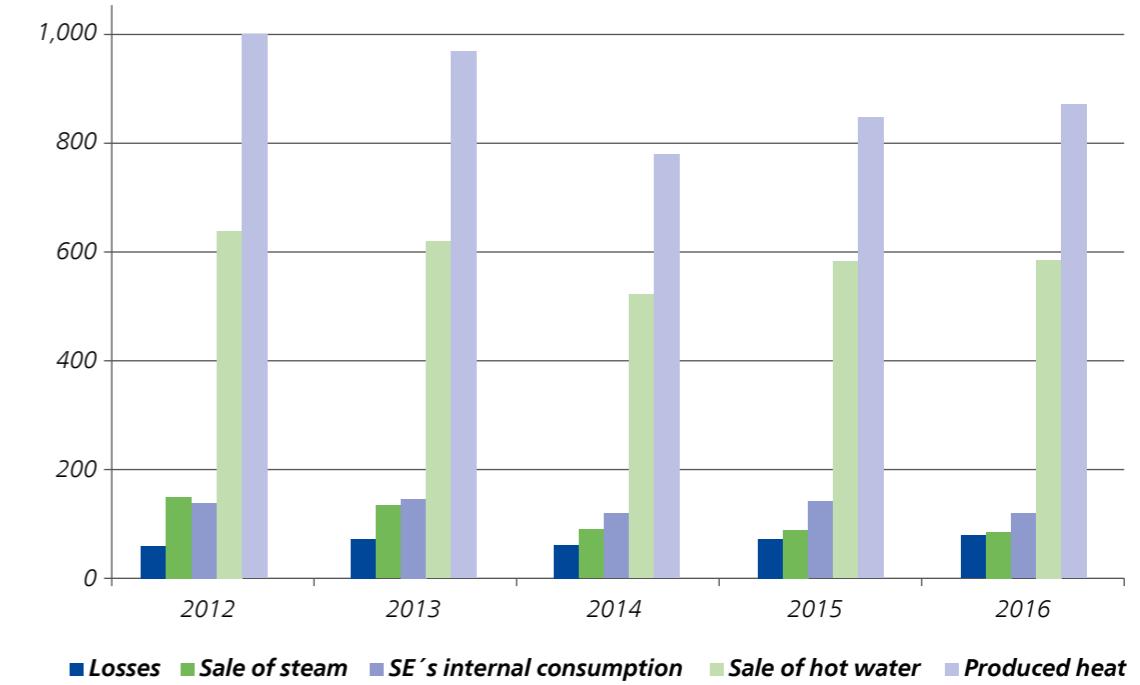
Share of plants in heat produced in 2016



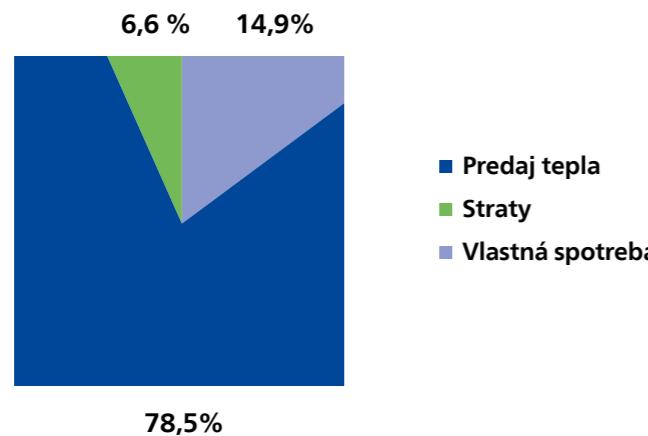
**Výroba a vývoj dodávky tepla pre teplárenské účely za SE v rokoch 2012 - 2016
(v GWh)**



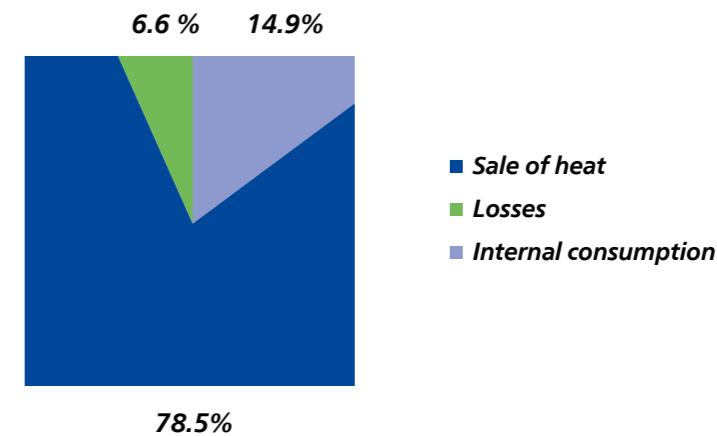
**SE's production and development of heat supplies for heating purposes in 2012-2016
(GWh)**



Podiel vyrobeného tepla v roku 2016



Share of produced heat in 2016 (%)





4. Hlavné projekty

4. Major Projects

4.1 Dostavba Jadrovej elektrárne Mochovce

4.1.1 Základné informácie

Celkové investičné náklady na dostavbu 3. a 4. bloku jadrovej elektrárne Mochovce boli schválené v hodnote 4,6 mld. eur a celkový vývoj nákladov od decembra 2016 dosiahol 3,964 mil. eur. Je to najväčšia investícia v súromnom sektore na Slovensku, elektráreň bude pokrývať 26 % slovenského dopytu po elektrine.

V roku 2016 prekročil počet odpracovaných hodín 13,7 milióna, pričom v špičke celkový počet zamestnancov na výstavbe (priamych a nepriamych) dosiahol viac ako 5 300. Celkový počet odpracovaných hodín od začiatku projektu je celkovo okolo 62,8 milióna (od novembra 2008 až do decembra 2016).

Projektový tím pozostával z viac než 600 odborníkov zo Slovenských elektrární, pobočky spoločnosti SE SIS a spoločnosti Enel. Na výstavbe sa podielalo približne 250 do-

davateľov. Viac než 49 % zmlúv bolo zadaných slovenským spoločnostiam.

Hrubý výkon k dátumu komerčnej prevádzky bude 2 x 471 MW, oba reaktory sú projektované tak, aby dosiahli výkon 530 MW. Zvolená technológia je VVER 440-213. Reaktor je moderovaný a chladený vodou pod tlakom. Technológia MO 3,4 je zdokonalená tretia generácia, čo znamená:

- evolučný projekt vytvorený na základe overenej technológie a bezpečnostných aktualizácií;
- prirodzene bezpečné základné vlastnosti: nízka hustota vývinu energie a vysoký tepelný výkon primárneho okruhu;

Vyššia disponibilita a účinnosť: zlepšený harmonogram odstávok a údržby.

4.1.2 Najvýznamnejšie udalosti a miľníky v 2016

Na konci roka 2016 celkový fyzický progres na 3. bloku dosiahol 94,1 % a na 4. bloku 80,7 %. Činnosti výstavby na 3. bloku boli v podstate dokončené, zatiaľčo na 4. bloku sú takmer dokončené činnosti obstarávania a inštalovanie mechanických systémov postupuje, kedže 95 % platní a podpier je už postavených.

Montáž ovládania reaktora 3. bloku bola dokončená v máji roku 2016 po dokončení inštalácie hlavného technologického vybavenia v reaktorovej hale a hermetickej zóne 3. bloku. Práce sa vykonávali za prísnych požiadaviek na čistotu v reaktorovej hale s prísne kontrolovaným vstupom. Plne oddelujúca stena predeliá reaktorovú halu na dve časti: 3. blok s prísne kontrolovanou čistotou a 4. blok, kde pokračujú činnosti výstavby. Tento dôležitý miľník pozostáva z prvej montáže vnútorných častí reaktora do tlakovej nádoby reaktora. Počas montáže ovládajúcich prvkov reaktora sa overuje správne zosúladenie a poloha všetkých vnútorných strojních častí s čo najvyššou pres-

nosťou. Je to technologická podstata jadrovej elektrárne: vnútroreaktorové časti sú základnými prvkami potrebnými na podporu aktívnej zóny reaktora, na správne vedenie celej chladiacej vody k palivovým článkom a na ochranu prístrojového vybavenia aktívnej zóny.

V novembri 2016 boli úspešne dokončené funkčné skúšky zariadenia na skladovanie čerstvého paliva, čo znamená, že elektráreň je pripravená prijať čerstvé palivo. Žiadlosť o fázu uvádzania do prevádzky prijal Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky v decembri 2016. Je to hlavný miľník, ktorý preukazuje pokročilý stav projektu.

Rýchlosť pokladky káblu v 3. bloku významne vzrástla v jadrovej časti, stúpla zo 40 % v januári 2016 na 78,2 % v decembri 2016. Celkovo je pokladka káblu dokončená na 83 % pre obe časti, aj pre jadrovú aj pre nejadrovú časť elektrárne od decembra 2016.

4.1 Mochovce Nuclear Power Plant Completion

4.1.1 Basic Information

The approved at 4.6 billion euros and the overall evolution of costs for the completion of units 3 and 4 of the Mochovce power plant as of December 2016 reached 3,964 million euros. It is the largest private sector investment in Slovakia and the power plant will satisfy 26% of Slovakia's electricity demand.

Hours worked in 2016 exceeded 13.7 million. The total number of employees (direct and indirect) at the construction site exceeded 5,300 in peak-hours. The total number of hours worked from the beginning of the project is around 62.8 million (from November 2008 until the end of December 2016).

The project team comprised over 600 experts from Slovenské elektrárne, its subsidiary SE SIS and Enel.

Approximately 250 contractors participated in the construction. More than 49% of contracts were concluded with Slovak companies.

Gross capacity on the Commercial Operation Date will be 2 x 471 MW, with each reactor designed to reach 530 MW. Technology used is VVER 440-213. A reactor is moderated and cooled by pressurized water. Technology of MO 3, 4 constitutes upgraded third generation, what means:

- Evolutionary design through proven technology and safety upgrades.
- Inherently safe basic characteristics: low power density and large thermal capacity of the primary circuit;

Higher availability and efficiency: improved outage and maintenance schedule.

4.1.2 The Most Significant Activities and Milestones in 2016

At the end of 2016, the overall physical progress reached 94.1% at Unit 3 and 80.7% at Unit 4. Erection activities at Unit 3 were substantially completed, while at Unit 4 the procurement activities are almost finalized and the installation of mechanical systems is in progress since 95% of plates and supports have already been erected.

The control assembly of the reactor of Unit 3 was completed in May 2016 following the completion of the installation of the main technological equipment on the reactor hall and on the hermetic zone of Unit 3. The activity was performed under strict clean conditions in the reactor hall with strictly controlled access. A full section wall separated the reactor hall into two parts: Unit 3 under strict clean conditions and Unit 4 where the erection activities continue. This important milestone consists of the first assembly of all the reactor internals into the reactor vessel. During the reactor control assembly, the verification of the correct alignment and position of all the internal mechanical parts is carried out

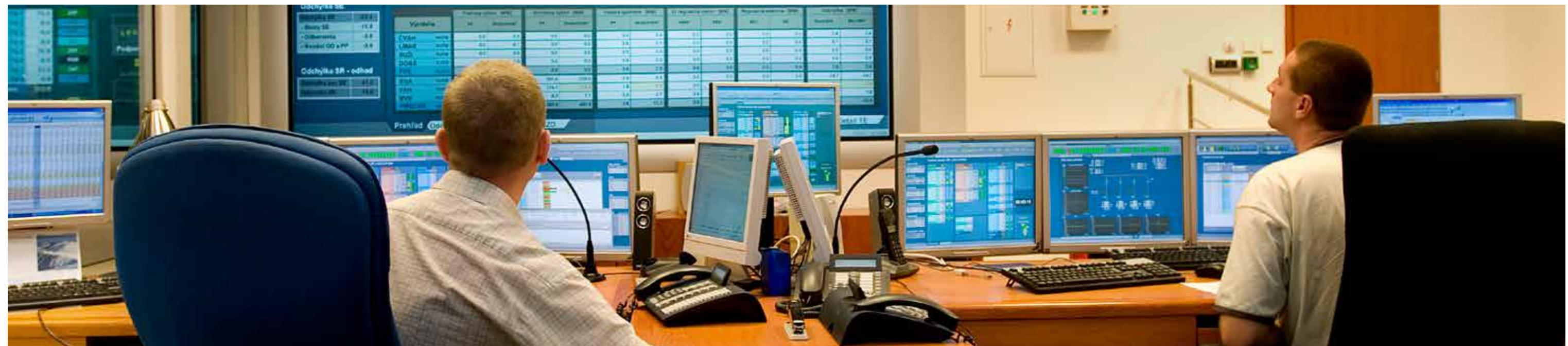
with the highest accuracy. This is the technological core of the nuclear power plant: the internals of the reactor are the essential elements needed to support the reactor core, to properly guide all the cooling water into the fuel elements and to protect the instrumentation of the reactor core.

In November 2016, the fresh fuel storage functional tests were successfully completed, meaning that the power plant is ready to accommodate fresh fuel. The application for Commissioning phase was submitted to the Nuclear Regulatory Authority of the Slovak Republic in December 2016, which is a major milestone that demonstrates the advanced stage of the Project.

The speed of cable pulling in Unit 3 significantly increased in the Nuclear Island, ramping up from 40% in January 2016 to 78.2% in December 2016. Overall, cable pulling was 83% complete for both Nuclear and Conventional Island as of December 2016.

4.1.3 Bezpečnosť na stavbe

4.1.3 Safety at the Construction Site



Bezpečnosť je dlhodobou prioritou pre spoločnosť Slovenské elektrárne, a.s.. Spoločnosť si nastavila veľmi ambiciozny cieľ - nulovú úrazosť. Preto musí byť bezpečnosť neoddeliteľnou súčasťou nastavenia myslenia všetkých ľudí, ktorí sa zapájajú do projektu.

Bezpečnostné ukazovatele činností na výstavbe sú výrazne lepšie, ako v danom priemyselnom odvetví. Index úrazovej početnosti dosiahol v roku 2016 hodnotu 0,15. Kumulovaná hodnota indexu od roku 2009 do roku 2016 bola 0,48, čo predstavuje jednu udalosť na každých 2 094 615 odpracovaných hodín.

Index úrazovej závažnosti dosiahol v roku 2016 hodnotu 0,004. Kumulovaná hodnota indexu od roku 2009 do roku 2016 bola 0,0134, čo predstavuje 13,5 stratenej hodiny na každý milión odpracovaných hodín.

Nehoda s následkom smrti sa stala v Mochovciach v máji 2015. Spoločnosť SE, a.s. vykonala dôkladné vyšetrovanie po nehode a prijala prísné opatrenia. Okrem iného, spoločnosť SE, a.s., v spolupráci s Národným inšpektorátom práce, zvýšila počet a frekvenciu kontrol, preškolila kľúčových pracovníkov, revidovala interné postupy a zaviedla organizačné zmeny na oddelení Bezpečnosti a ochrany zdravia. V roku 2016 sa vykonalo 219 738 kontrol a zistilo sa 35 062 nedostatkov na stavbe. Za správanie porušujúce bezpečnosť sa uplatňuje na pracovníkov penalizačný systém: v roku 2016 bolo udelených 2 449 žltých kariet (varovanie s opakováním školenia) a 117 červených kariet (dočasný alebo trvalý zákaz vstupu na stavbu). Pracovníci sú motivovaní, aby nahlásovali tímu BOZP nebezpečné nálezy: pracovníci ich môžu nahlásovať na telefónne číslo *1112 výmenou za malé kupóny.

Safety is a long-term priority for Slovenské elektrárne. The company has set out a very ambitious goal of zero injuries. Therefore, safety must be an integral part of the mindset of all people involved in the project.

Safety indexes of site activities are significantly better than those of the industrial sector. The accident frequency index reached 0.15 in 2016. The cumulative value of the index from 2009 to 2016 was 0.48 what represents one event every 2,094,615 worked hours.

The accident Severity Index reached 0.004 in 2016. The cumulative value of the index from 2009 to 2016 was 0.0134; meaning 13.5 hours were lost every million worked hours.

*A fatal accident happened in Mochovce locality in May 2015. SE executed a thorough internal investigation after the accident and adopted strict measures. Among other things, in cooperation with the National Labour Inspectorate, SE increased the number and frequency of inspections, retrained key personnel, reviewed internal processes and introduced organizational changes within the Health and Safety Department. In 2016, 219,738 inspections were carried out and 35,062 safety shortcomings were identified on site. A penalization system for unsafe behaviour is applied to workers: during 2016, 2,449 yellow cards (warnings with a retraining) and 117 red cards (permanent or temporary ban of entrance to the site) were imposed. The reporting of unsafe findings to Mochovce HSE team has been incentivized: workers can report by calling *1112 in exchange for small vouchers.*

4.2 Projekty jadrovej energetiky

4.2.1 Projekty vyplývajúce z európskych záťažových skúšok

Na základe výsledkov záťažových testov z roku 2011 po havárii jadrovej elektrárne vo Fukušime a odporúčaní Skupiny európskych regulačných orgánov pre jadrovú bezpečnosť (ENSREG) bol spracovaný Akčný plán opatrení, ktorého finálna verzia bola odovzданá Úradu jadrového dozoru SR v decembri 2012. Úrad priebežne kontroluje vecné a časové plnenie jednotlivých opatrení Akčného plánu formou inšpekcií.

Opatrenia zahŕňajú aj veľmi komplexné projekty, ako Program pre zmierňovanie následkov ľažkých havárií (SAM – Severe Accident Management), ktorých realizácia bola po udalosti vo Fukušime urýchlená a sú už zrealizované v oboch elektrárňach. K týmto projektom patrí napríklad inštalačia autokatalytických rekombinátorov na redukciu vodíka, nové systémy pre zabezpečenie dodatočných zdrojov chladiva a zvýšenie spoľahlivosti odvodu tepla, zvýšenie spoľahlivosti elektrického napájania dôležitých spotrebičov inštalovaním nových zdrojov napájania, ako sú dieselgenerátor 6 kV a mobilné dieselgenerátory 0,4 kV spolu s potrebnými elektrickými zariadeniami. Ďalej prebieha projekt zvyšovania seizmickej odolnosti EMO1,2 na novú hodnotu PGA = 0,15g a realizujú sa ďalšie opatrenia zamerané hlavne na zabezpečenie kritických bezpečnostných funkcií elektrární diverzifikovanými zdrojmi v podmienkach extrémnych externých udalostí.

Analyzovala sa odolnosť a návrh opatrení jadrových elektrární voči externým extrémnym meteorologickým vplyvom s pravdepodobnosťou výskytu vyššou ako 10-4. Je vypracovaná projektová dokumentácia a navrhnuté opatrenia na zdolnenie vytipovaných stavebných objektov, ktoré sú podkladom pre zabezpečenie ich realizácie v rokoch 2017 - 2019.

V súvislosti s plnením špecifických opatrení Akčného plánu sú činnosti zamerané aj na vývoj pokročilých podporných nástrojov na zvládanie prípadných havárií (Accident Management), ako aj na aktualizáciu návodov na riadenie ľažkých havárií (SAMG) a ich integrácia s dokumentáciou pre riadenie závažných udalostí s cieľom naplniť aktualizované požiadavky WENRA a WANO.

Do konca roku 2016 bolo v elektrárňach Bohunice z osemnástich vyšpecifikovaných projektov dvanásť zrealizovaných a zvyšných šesť projektov je v pokročilom štádiu obstarávania alebo prípravy projektovej dokumentácie.

V elektrárňach Mochovce bolo z dvadsaťdväa vyšpecifikovaných projektov jedenásť zrealizovaných, tri projekty sú pripravené na komplexnú realizáciu počas generálnej opravy v roku 2017 a zvyšných osem projektov je v pokročilom štádiu obstarávania alebo prípravy projektovej dokumentácie.

4.2 Nuclear Energy Projects

4.2.1 Projects resulting from European stress tests

Based on the stress test results from 2011 following the Fukushima nuclear power plant accident and recommendations from the European Nuclear Safety Regulators Group (ENSREG) were used as the basis to prepare an Action Plan, the final version of which was submitted to the Nuclear Regulatory Authority in December 2012. The Authority carries out regular inspections to verify the factual and temporal fulfilment of the items in the Action Plan and their performance to schedule.

The measures also include very complex projects, such as Severe Accident Management (SAM) Programme, their implementation was accelerated after Fukushima events and they have already been implemented at both plants. These projects include for example installation of autocatalytic recombinators for hydrogen reduction, new systems to provide for sufficient coolant resources and to increase heat removal dependability, to increase power supply reliability for important consumers by installing new power supply sources, such as 6 kV diesel generators and mobile diesel generators 0.4 kV together with needed electrical equipment.

Then the project for seismic resistance increase at EMO 1,2 continues at a new level PGA = 0,15 g and further measures are taken focusing mainly at securing critical safety function of the power plants using various resources under conditions of extreme external events.

An analysis was done on resistance and on proposal of measures from nuclear power plants for external meteorological influences with probability occurrence higher than 10-4. Project documentation has been elaborated together with proposed measures for reinforcement of civil structures, which became the source documentation for the implementation in years 2017 - 2019.

In line with the fulfilment of specific measures of the Action Plan, the activities are also focused at development of advanced support mechanisms to manage potential accidents (Accident Management), as well as update of the guides for severe accident management (SAMG) and their integration into documentation for severe accident management in order to meet updated WENRA and WANO requirements.

By the end of 2016, twelve out of eighteen specified projects were implemented at the Bohunice power plant and the remaining six projects are in an advanced phase of procurement or their project documentation is being prepared.

At the Mochovce power plant eleven out of twenty two specified projects were implemented and three projects have been prepared for complex implementation during the general overhaul in 2017. The remaining eight projects are in advanced phase of procurement or their project documentation is prepared.

4.2.2 Jadrové elektrárne Bohunice V2

V roku 2016 pokračovali práce na projektoch podľa investičného plánu elektrárne, ktorých cieľom je umožniť ďalšiu bezpečnú, ekologickú a efektívnu výrobu elektrickej energie a tepla.

V súlade s výsledkami periodického hodnotenia prevádzky jadrového zariadenia po dosiahnutí projektovej životnosti, bola v plnej miere rozvinutá príprava a realizácia projektov, ktoré vyplynuli z programu zameraného na dlhodobú prevádzku elektrárne.

Medzi najvýznamnejšie projekty patrí projekt výmeny a revitalizácie externých potrubí dôležitej technickej vody, kde bola dokončená časť projektu, vyžadujúca spoľočnú odstávku oboch blokov JE-V2 v roku 2016.

Predĺžené odstávky blokov v roku 2016 boli využité aj na zrealizovanie a ukončenie ďalších projektov - výmena systému ochrán reaktora a výmena kabeláže havarijných a riadiacich kaziet na oboch blokoch JE V2, pokračovala postupná výmena elektroarmatúr primárneho a sekundárneho transformátora.

dárneho okruhu, modifikácia čerpadiel doplňovania a bôrovej regulácie, rekonštrukcia odplyňovačov napájacej vody. Bola tiež zrealizovaná postupná výmena havarijných zábleskových ochrán, výmena striedačov a AKU batérií I. kategórie zaisteného napájania, výmena 6kV káblor hlavných cirkulačných čerpadiel a ďalších projektov.

V roku 2016 pokračovala tiež realizácia projektov, vyplývajúcich z rozdelenia elektrární V1 a V2 a s tým súvisiacej potreby dobudovať samostatné systémy pre jadrovú elektráreň V2.

Bola ukončená výstavba a skolaudovaná nová hala skladového hospodárstva údržby a skladu chemikálií.

Na kolaudačné konania a postupné oživovanie zariadení boli pripravené projekty zabezpečujúce nový systém rezervného napájania elektrárne, najmä. novej 110 kV rozvodne v areáli jadrovej elektrárne, inštaláciu novej linky 110 kV a tiež technológie na zapojenie nového rezervného transformátora.

4.2.2 V2 Bohunice Nuclear Power Plant

In 2016, works on the projects continued according to the approved investment plan of the power plant, in order to enable further safe, ecological, and efficient production of electricity and heat.

In compliance with the results of the periodic operation evaluation of the nuclear installation at the end of its design life-cycle, preparation and implementation of projects commenced, which resulted from the programme aimed at long-term operation of the power plant.

The project for replacement and revitalisation of external pipelines for the essential service water belongs to the most distinguished ones, where the part requiring joint outage on both V2 NPP units was completed in 2016.

Extended outages of the units in 2016 were also utilized to implement and complete other projects - reactor protection system replacement and replacement of the cables for emergency and control assemblies at both units at V2 NPP, gradual replacement of the electrical valves on the primary and secondary circuits, modification of the

pumps and feeding the boric regulation, reconstruction of deaerator on the feeding water. Also gradual replacement of the emergency arresters, replacement of inverters and accumulators for the emergency power supply of the 1st category, replacement of 6kV cables for the main cooling water pumps and other projects were implemented.

In 2016, implementation of projects resulting from splitting the V1 and V2 power plants and subsequent need to complete independent systems for the nuclear power plant V2 also continued.

Construction of a new storage facility hall for maintenance and chemical storage was completed and final facility approval was passed.

Projects providing a new system of back-up power supply for the plant, particularly new 110 kV substation located in the premises of the nuclear power plant, installation of new 110 kV line and also technology for connecting a new standby transformer, were prepared for a final approval procedure and for a gradual revification of the equipment.

4.2.3 Jadrové elektrárne Mochovce 1 a 2

Aj v roku 2016 pokračovali investície do prevádzkovaných blokov smerované na pokračovanie aktivít zameraných na zvýšenie jadrovej bezpečnosti, spoľahlivosti blokov a pre-vádzkovej disponibility.

V oblasti minimalizácie tvorby kvapalných rádioaktívnych odpadov pokračoval projekt na spracovanie rádioaktívnych koncentrátorov dodaním všetkých komponentov a prípravou na montážne práce.

V oblasti eliminácie externých rizík pokračoval projekt seizmického zodolnenia objektov a systémov obhliadkami a hodnotením systémov, konštrukcií a komponentov v objektoch elektrárne, závery z obhliadok sú nevyhnutné na projektovú prípravu zodolnenia. V roku 2016 hlavný dôraz projektu spočíval v procese zabezpečenia dodávateľov na realizáciu zmien.

Počas plánovaných odstávok a čiastočne aj mimo odstávok blokov pokračovali projekty výmeny automatík dieselpreparátorov, úsekových rozvádzacích 0,4 kV, modernizácia systému spálovania vodíka, modifikácie drenážnych čerpadiel šachty reaktora, modifikácia tele dozimetrického systému, modifikácia blokových transformátorov, inovácia televízneho systému stroja na zavážanie paliva.

Zrealizovaný projekt odčerpávania vôd z odkaliska „Čifáre“ znižuje nebezpečenstvo úniku kalu mimo odkaliska.

4.2.3 Mochovce Nuclear Power Units 1 and 2

Also in 2016 the investments to the operational units continued to be aimed at increasing nuclear safety, reliability of the units and operational availability.

In the area of minimising the liquid radioactive waste production, the project of radioactive waste concentrate processing continued by delivering all components and by preparing on assembly works.

Regarding elimination of external risks, the seismic reinforcement project of buildings and systems continued with inspections and assessment of systems, structures and components in the civil structures of the power plant; the conclusions from the inspections are necessary for the project preparation of the reinforcement. In 2016, the main emphasis of the project was on the process of finding contractors to execute the changes.

The projects of the automatic activation replacement on diesel generators, 0.4 kV section switchboards, hydrogen combustion system modernization, the reactor shaft drainage pumps modifications, the tele dosimetry system modification, main power transformers modification, the fuel loading machine TV system innovation continued during planned outages as well as partially outside of these outages of the units.

Completed implementation of the project of drawing out water from the "Čifáre" sludge bed, which decreases the danger of sludge leaking outside the sludge bed.

4.3 Projekty klasickej energetiky

4.3.1 Tepelné elektrárne Nováky

V roku 2016 pokračovala realizácia 2. etapy projektu rekonštrukcie 110 kV rozvodne ENO A. Boli rekonštruované nízke oceľové konštrukcie elektrických prístrojov vvn a digitálnych ochranných terminálov, inštalované zbernicové a vývodové odpojovače a vybudované nové káblvé kanály a rozvody. Boli vytvorené technické podmienky na inštaláciu nového automatizovaného dispečerského riadiaceho systému s väčšou kapacitou a redundanciou systému pre riadenie vn a vvn rozvodní. Významným bezpečnostným prvkom je nahradenie tlakovzdušného ovládania odpojovačov za elektrické s motorovými pohonmi.

Dôležitým projektom pre zabezpečenie ďalších úložných kapacít na ukladanie popolovín z prevádzky ENO je navýšenie odkaliska „Chalmová“, na kóto 301 m n. m. Realizoval sa proces posudzovania vplyvov na životné prostredie (EIA), ktorý bol ukončený kladným záverečným stanoviskom Ministerstva životného prostredia SR.

4.3.2 Tepelné elektrárne Vojany

V elektrárňach Vojany bolo v roku 2016 sústredené úsilie na optimalizáciu vlastnej spotreby elektrárne. Súhrnom realizovaných technických opatrení vzrástla účinnosť elektrárne na hodnotu 29,82 %.

V decembri sa realizoval dôležitý projekt rozšírenia regulačného rozsahu blokov B5 a B6 z pôvodných 50-110 MW na 40-110 MW s cieľom zachovať schopnosť poskytovania podporných služieb primárnej a sekundárnej regulácie výkonu.

Možnosť Bloku B5 poskytovať podporné služby primárnej regulácie výkonu vzrástla z $\pm 5,5\text{MW}$ na $\pm 7,5\text{MW}$.

Na zlepšenie hospodárenia závodu EVO sa v auguste uskutočnil úspešný test spolu spaľovania biologicky rozložiteľného odpadu. Otestovalo sa vytvorenie homogénnej zmesi biologicky rozložiteľného odpadu a drevnej štiepky a doprava tejto zmesi do zásobníkov surového paliva a do kotla.

Skušky preukázali schopnosť fluidných kotlov spaľovať biologicky rozložiteľný odpad, pri dodržaní emisných limitov, účinnosti kotla a aj plnenie podporných služieb.

4.3.3 Vodné elektrárne

V dôsledku oddelenia distribúcie od výroby elektrickej energie pokračuje projekt fyzického odčlenenia rozvodní. V roku 2016 bola vo vodnej elektrárni Kráľová zrekonštruovaná 22 kV rozvodňa turbogenerátora TG1 a stroj bol následne uvedený do prevádzky.

Významným projektom bola výmena kompletného systému hydroenergetického dispečingu v súbežnej prevádzke starého systému.

V roku 2016 bola úspešne dokončená aj realizácie hydraulického ovládania klapky jalovej pripuste vo VE Sučany.

V závode vodné elektrárne sa pokračovalo v projektoch realizovaných v bežných odstávkach TG 2 VE Nosice a TG1 VE Kráľová.

Vo vodnej elektrárni Hričov bol zrekonštruovaný informačný a riadiaci systém turbogenerátorov TG 1, TG 2 a TG 3.

4.3 Conventional power projects

4.3.1 Nováky Thermal Power Plant

In 2016, the 2nd phase of the reconstruction project on the 110kV substation at ENO A continued. Reconstruction was done on low steel structures for high voltage electrical equipment and digital protecting terminals; and the bus and feeder disconnectors and new cable galleries and distributors were installed. Technical conditions for installation of a new automated dispatching control system with higher capacity and system redundancy for managing medium voltage and very high voltage substations were created. An important safety element is the pneumatic control of disconnectors' replacement with an electric one with motor drive.

An important project providing more capacity to store ashes from ENO operation was the elevation of the sludge bed "Chalmová" to up to 301 m above sea level was. The process of environmental Impact Assessment (EIA) was completed with a positive final standpoint from the Ministry of Environment of the SR.

4.3.2 Vojany Thermal Power Plant

In 2016, Vojany power plant focused on optimisation of the power plant internal consumption. The sum of the implemented technical measures led to increase of the power plant efficiency to the value of 29.82%.

In December, an important project was implemented; the regulation band of B5 and B6 units was extended from the original 50 - 110 MW to 40 - 110 MW in order to preserve the capability for provision of the ancillary services of the primary and secondary capacity regulation.

The capacity of the unit B5 to provide ancillary services for primary power regulation increased from $\pm 5.5\text{MW}$ to $\pm 7.5\text{MW}$.

In August a successful test on combined combustion of biologically degradable waste was performed, in order to improve the economy of the EVO plant. Preparation of homogenous mix of biologically degradable waste and wood chips and transportation of the mixture into the containers for raw fuel and into the boiler was tested.

The tests proved the capability of the fluidized bed boilers to burn biologically degradable waste while still respecting the emission limits, boiler efficiency and providing ancillary services.

4.3.3 Hydro Power Plants

Due to separation of the distribution and generation of electricity, the project of physical separation of the substations has continued. In 2016, a 22 kV turbine generator substation for TG1 was reconstructed at the hydro power plant Kráľová. This unit was subsequently put into operation.

An important project was a replacement of the whole hydropower dispatching system while having the old system still online at the same time.

In 2016, hydraulic control of the spillway flap at HPP Sučany was successfully completed.

The Hydro Power Plants continued with projects which were carried out at TG2 of Nosice HPP and TG1 of Kráľová HPP during the standard outages.

At the HPP Hričov information and control system for turbine generator units TG1, TG2, and TG3 was reconstructed.



5. Bezpečnosť, kontrola a systém riadenia

5. Safety, Inspections and Management System

5.2 Integrovaná politika

5.1.1 Preamble

Najvyššou prioritou spoločnosti Slovenské elektrárne je bezpečnosť⁸, ktorej dosahovanie je vždy nadradené výrobnejmu požiadavkám a obchodnému zisku. V jadrových zariadeniach je prioritou zlepšovanie a udržiavanie vysokej úrovne jadrovej bezpečnosti a radiačnej ochrany. Na všetkých úrovniach je uplatňovaný princíp, že každý zamestnanec v spoločnosti zodpovedá za bezpečnosť a kvalitu svojej práce.

5.1.2 Zásady

Udržiavať Integrovaný systém manažérstva (ISM)⁹ a trvale zlepšovať jeho efektívnosť tak, aby spoločnosť neustále dosahovala stanovené ciele, uspokojovala požiadavky zainteresovaných strán¹⁰ a plnila zákonné a iné podmienky s ohľadom na trvalo udržateľný rozvoj.

Stanovovať dlhodobé a krátkodobé ciele a periodicky preskúmať ich plnenie.

Pri poskytovaní produktov a služieb uspokojovať potreby a očakávania externých aj interných zainteresovaných strán a zákazníkov, vrátane overovania ich spokojnosti a uplatňovania otvoreného dialógu.

Analyzovať a riadiť riziká ohrozujúce bezpečnosť zamestnancov, verejnosť, aktíva spoločnosti a životné prostredie. Vytvárať podmienky na trvalé zvyšovanie jadrovej bezpečnosti a na ochranu zdravia zamestnancov pri práci.

Vyhodnocovať ukazovatele vplyvu prevádzky výrobných zariadení na bezpečnosť, ochranu zdravia, životné prostredie a majetok.

Dokumentovať bezpečnostné opatrenia a postupy a kontrolovať ich dodržiavanie.

V jadrových zariadeniach prednoste zabezpečovať požadovaný počet odborne spôsobilých zamestnancov. Motivovať zamestnancov k profesionálnemu správaniu a výnimočnej výkonnosti. Podporovať zvyšovanie kvalifikácie a povedomia zamestnancov o hlavných cieloch spoločnosti. Od zamestnancov a dodávateľov vyžadovať

dodržiavanie princípov kultúry bezpečnosti, rešpektovanie „Modelu hodnôt a správaní spoločnosti“, otvorenú komunikáciu o problémoch, dodržiavanie zásad bezpečnosti (security¹¹) a ochrany životného prostredia. Činnosti zahrnuté do ISM vykonávať výhradne podľa dokumentovaných postupov.

Pri výbere dodávateľov klásiť dôraz na ich schopnosti plniť bezpečnostné, kvalifikačné a kvalitatívne požiadavky, zohľadňovať ich prístup k ISM.

Udržiavať efektívny systém krízovej a havarijnej pripravnosti, vrátane zaistenia potrebných zdrojov, infraštruktúry a výcviku pracovníkov.

V JZ aplikovať princíp ALARA¹². Chrániť životné prostredie technologicky zmysluplným znižovaním produkcie odpadov, emisií do ovzdušia a výpustí do vód a pôdy s dôrazom na prevenciu. V technických opatreniach uplatňovať stratégii ochrany do hĺbky, preventívnymi opatreniami minimalizovať riziko vzniku úrazov, chorôb z povolania, prevádzkových udalostí a environmentálnej degradácie. Úsporne využívať energie a suroviny, podporovať využívanie obnoviteľných zdrojov. Rozvoj výroбno-technickej základne orientovať na technológie, ktoré zabezpečujú znižovanie negatívneho vplyvu na bezpečnosť a zdravie zamestnancov, na životné prostredie a prispievajú k trvalo udržateľnému rozvoju.

5.1 Integrated policy

5.1.1 Preamble

Safety⁸ is the highest priority of Slovenské elektrárne and takes precedence over production requirements and business profit. At nuclear facilities the priority is to improve and maintain a high level of nuclear safety and radiation

protection. The Company applies at all levels the principle that every Company employee is responsible for the safety and quality of their work.

5.1.2 Principles

To maintain the Integrated Management System (ISM)⁹ and to continually improve its efficiency, so that the Company constantly achieves the set goals, satisfies stakeholders' requirements¹⁰ and fulfil legal and other requirements, while considering the sustainable development.

To set long-term and short-term objectives and to periodically review their achievement.

To provide products and services satisfying the needs and expectations of external and internal stakeholders and customers, including checking the level of their satisfaction and applying an open dialogue approach.

To analyse and manage risks concerning employee safety, the public, Company assets and the environment. To create conditions for constantly raising the level of nuclear safety and health protection of employees at work.

To review indicators concerning the impact of the production facilities' operation on safety, health, the environment and property.

To document safety measures and procedures, and to enforce compliance with them.

To ensure as a priority the required number of competent personnel at nuclear facilities. To motivate personnel toward professional conduct and outstanding performance. To promote upgrading of the personnel qualifications and the raising of staff awareness about the Company's main goals. To require from employees

and contractors compliance with the principles of a safety culture, respecting the "Model of Company Values and Conduct", open communication about problems, compliance with the principles of security (security¹¹) and environmental protection. Activities included in the IMS are to be performed exclusively according to documented procedures.

To place emphasis, when selecting contractors, on their ability to meet safety, qualification and quality requirements, taking into account their approach to the IMS.

To maintain an effective system of crisis and emergency preparedness, including ensuring the necessary resources, infrastructure and training of the personnel.

To apply the ALARA¹² principle at nuclear facilities. To protect the environment through technologically meaningful reduction in the generation of waste, air emissions discharges into the water and soil, with an emphasis on prevention.

To apply a strategy of in-depth protection in technical measures through preventive measures minimising the risk of injury, occupational diseases, operational incidents and environmental degradation.

To save energy and raw materials, to support use of sustainable renewable resources. To develop production and technical base using technologies which provide for decreasing negative impact on safety and health of employees, on environment and contributing to sustainability.

⁸ Bezpečnosť zahŕňa oblasti: bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, ochrana pred požiarimi, prevencia závažných priemyselných havárií, havarijné plánovanie a príprava, security 4, v JZ aj jadrová bezpečnosť a radiačná ochrana

⁹ Integrovaný systém manažérstva je mechanizmus riadenia spoločnosti, ktorý integruje jednotlivé manažérské systémy tak, aby spoločnosť plnila stanovené ciele účinným a efektívnym spôsobom.

¹⁰ Zainteresovaná strana je osoba alebo organizácia, ktorá má alebo môže mať vplyv na chod spoločnosti alebo môže byť chodom spoločnosti ovplyvnená. Zainteresovaními osobami sú akcionári, orgány štátnej správy, zamestnanci, zákazníci, odberatelia, obchodní partneri, občania v okolí závodov a ďalší.

¹¹ Security zahŕňa oblasti ako krízové plánovanie a riadenie; plánovanie kontinuity činností; ochrana dobrého mena spoločnosti, utajovaných skutočností, obchodného tajomstva, osobných údajov; riadenie fyzickej ochrany, informačnej, finančnej, obchodnej a administratívnej bezpečnosti.

¹² Princíp ALARA - As Low As Reasonably Achievable – Tak nízko, ako je rozumne dosiahnuťelné, s cieľom neustále znižovať radiačnú záťaž v jadrových zariadeniach a v ich okolí.

⁸ Safety includes the following areas: occupational health and safety, fire prevention, severe industrial accident prevention, emergency planning and preparedness, security 4, at NPPs also nuclear safety and radiation protection.

⁹ Integrated Management System is a governance mechanism of the Company integrating individual managerial systems so that the Company attains defined objectives in an effective and efficient way.

¹⁰ Stakeholder means an entity or organisation that has or may have an influence over the Company's operation or which may be affected by the Company's operation. Stakeholders are shareholders, civil service bodies, employees, clients, customers, business partners, citizens living in the vicinity of the Company's facilities, etc.

¹¹ Security includes areas such as crisis management and planning, planning continuity of activities, protection of Company goodwill, protection of classified matters, protection of trade secrets, personal data protection, security management, and management of information, financial, business and administrative security.

¹² ALARA principle - As Low As Reasonably Achievable – to continuously decrease radiation load in nuclear equipment and their surroundings.

5.2 Integrovaný systém manažérstva

Integrovaný systém manažérstva SE (ISM) je základným pilierom pre stanovovanie Integrovanej politiky a hlavných cieľov organizácie, ako aj ich napíňania účinným a efektívnym spôsobom. Zároveň zaručuje splnenie všetkých relevantných požiadaviek zainteresovaných strán, t.j. akcionárov, zákazníkov, dodávateľov, ale aj vlastných zamestnancov.

V súlade s princípmi silnej kultúry bezpečnosti (podľa smernice WANO GL 2006-02), ISM poskytuje organizačnú štruktúru a smerovanie spoločnosti spôsobom, ktorý propaguje rozvoj kultúry bezpečnosti spolu s dosahovaním vysokých úrovňí výkonov bezpečnosti. ISM definuje pracovné prostredie, v ktorom personál rieši bezpečnostné problémy bez zbytočného strachu z možného prenasledovania, zastrašovania, odvety alebo diskriminácie.

ISM zahŕňa tieto princípy, prístupy a hodnoty:

- prvoradá je bezpečnosť, každý zamestnanec SE osobne zodpovedá a prispieva k zvyšovaniu úrovne bezpečnosti
- orientácia na prevenciu, sústavné zlepšovanie a učenie sa
- podporovanie optimálneho priebehu procesov vhodnej organizačnej štruktúrou
- poskytovanie informácií o výkonnosti procesov a o výkonnosti celej spoločnosti
- využitie výsledkov a návrhov z prebiehajúcich projektov pre trvalé zlepšovanie ISM
- orientácia na interných a externých zákazníkov, poskytovanie informácií o spokojnosti zákazníkov a ostatných zainteresovaných strán, pružná reakcia na oprávnené požiadavky zainteresovaných strán.

Základnými požiadvkami, ktoré musí ISM spĺňať, sú všeobecné generické požiadavky medzinárodných štandardov ISO 9001, ISO 14001 a OHSAS 18001.

Slovenské elektrárne ako prevádzkovateľ jadrových zariadení a držiteľ povolenia na výstavbu a uvádzanie do prevádzky a prevádzku jadrových zariadení musia rešpektovať a aplikovať aj množstvo právnych a iných požiadaviek a odporúčaní, hlavne však:

- legislatívne požiadavky stanovené v Zákone NR SR č. 541/2004 Z. z. o mierovom využívaní jadrovej energie (tzv. atómový zákon) v znení neskorších predpisov a nadzväzujúcich vykonávacích vyhlášok vydaných Úradom jadrového dozoru Slovenskej republiky (ÚJD SR).

- požiadavky a odporúčania relevantných predpisov Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu vo Viedni (MAAE), najmä GS-R-3 Systém manažérstva pre zariadenia a činnosti (Bezpečnostné požiadavky) a GS-G-3.1 Uplatňovanie systému manažérstva pre zariadenia a činnosti (Bezpečnostný návod) na ISM, resp. systémy manažérstva, ktoré majú integrovať strategiu, plánovanie a ciele v oblasti bezpečnosti, ochrany zdravia pri práci, životného prostredia, zabezpečovania kvality, ekonomických aspektov a v iných oblastiach ako napr. spoločenská zodpovednosť atď.

- odporúčania z partnerských previerok a misií medzinárodných organizácií (WANO, OSART) a inšpekcií dozorových orgánov ako napr. ÚJD SR, NIP a ďalších.
- skúsenosti a informácie získané zo samohodnotení a benchmarkingov realizovaných v spolupráci so zahraničnými prevádzkovateľmi JZ.
- odporúčania a skúsenosti domácich a zahraničných konzultačných a poradenských firiem, výsledky benchmarkingov (porovnanie sa s najlepšími), projekty trvalého zlepšovania sa.

Funkčnosť a efektívnosť ISM bola v roku 2016 preverená uznávanou akreditovanou nezávislou autoritou. Výsledkom toho je, že SE obhájili certifikáty podľa medzinárodných štandardov ISO 9001, ISO 14001 a OHSAS 18001 (viď certifikáty priložené nižšie) a potvrdili orientáciu spoločnosti na integráciu a trvalé zlepšovanie sa.

5.2 Integrated Management System

The Integrated Management System (IMS) of SE is the cornerstone for setting the integrated policy and main goals of the organisation as well as for their effective and efficient deployment. Concurrently it guarantees the fulfilment of all relevant requirements of stakeholders, i.e. shareholders, customers, suppliers as well as Company's employees.

In compliance with the Principles for a Strong Nuclear Safety Culture (pursuant to the WANO GL 2006-02 guideline) the IMS provides an organisational structure and direction of the Company in a way that promotes the development of a safety culture along with the achieving of high levels of safety performance. IMS defines a working environment in which staff can address safety issues without undue fear of possible persecution, intimidation, retaliation or discrimination.

The integrated management system includes the following principles, approaches and values:

- safety first, each SE employee is personally responsible for and contributes to increasing the safety level;
- focus on prevention, continuous improvement and learning;
- promotion of the optimum course of processes using an adequate organisational structure;
- provision of information on the performance of processes and of the entire organisation;
- use of results and proposals from the ongoing projects for continuous improvement of the IMS;
- focus on internal and external customers, provision of information about the satisfaction of customers and other stakeholders, flexible response to eligible requirements of the stakeholders.

The basic requirements to be met by the IMS include the general (generic) requirements of the international standards ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001.

Slovenské elektrárne as an operator of nuclear installations and a holder of a licence for the construction and commissioning of nuclear installations must respect and apply a number of legal and other requirements and recommendations, but particularly the following:

- the legislative requirements set out in Act of the National Council of the Slovak Republic no. 541/2004 on peaceful use of nuclear energy (the "Atomic Act") as amended and the related implementing regulations issued by the Nuclear Regulatory Authority of the Slovak Republic (NRA SR).

- the requirements and recommendations of the relevant regulations of the International Atomic Energy Agency in Vienna (IAEA), namely GS-R-3 The Management System for Facilities and Activities (Safety Requirements) and GS-G-3.1 Application of the Management System for Facilities and Activities (Safety Guide) to the integrated management system, or management systems that are to provide a single framework for the strategy, planning and goals in the area of occupational health and safety, environment, quality, economic aspect and other fields such as social responsibility, etc.;

- recommendations from peer reviews and missions of international organisations (WANO, OSART) and inspections of regulatory bodies such as the NRA SR, NLI, etc.;
- experience and information gained from self-assessments and benchmarking undertaken with foreign operators of nuclear installations;
- recommendations and experience of local and foreign consulting and advisory firms, benchmarking results (comparison with the best), continuous improvement projects.

The IMS's functionality and efficiency was reviewed in 2016 by an accredited renowned independent authority. SE's certificates under international standards ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001 (see certificates attached below) was the outcome of the renewal, as well as the confirmation of the Company's orientation on integration and continuous improvement.

5.2.1 Model riadenia a dozoru

5.2.1 Governance and Oversight Model

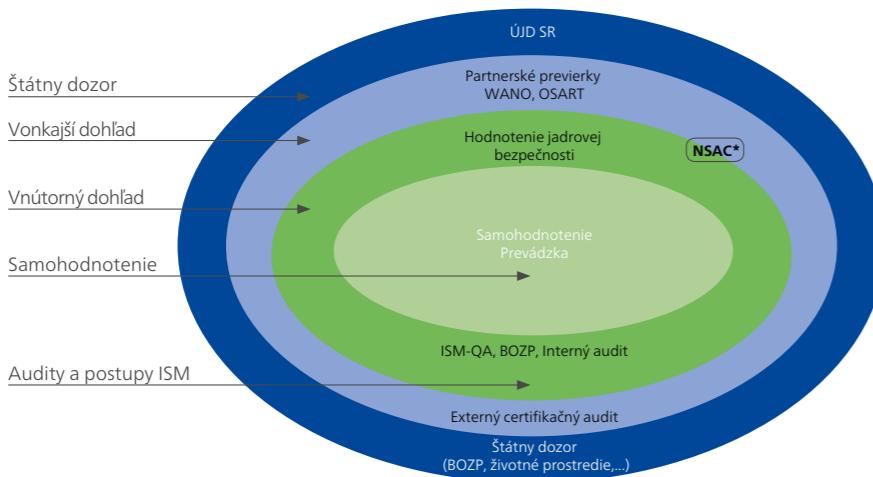


Zavedený „Model riadenia a dozoru“ obsahuje základné atribúty korporátneho riadenia a dozoru, vrátane kľúčových prvkov potrebných na to, aby bola jadrová elektráreň

schopná dosiahnuť a udržať si vysokú úroveň prevádzkovej bezpečnosti, spoľahlivosti a trvalú udržateľnosť.

The established “Governance and Oversight Model” contains the essential attributes of the corporate governance and oversight, including the key elements needed for

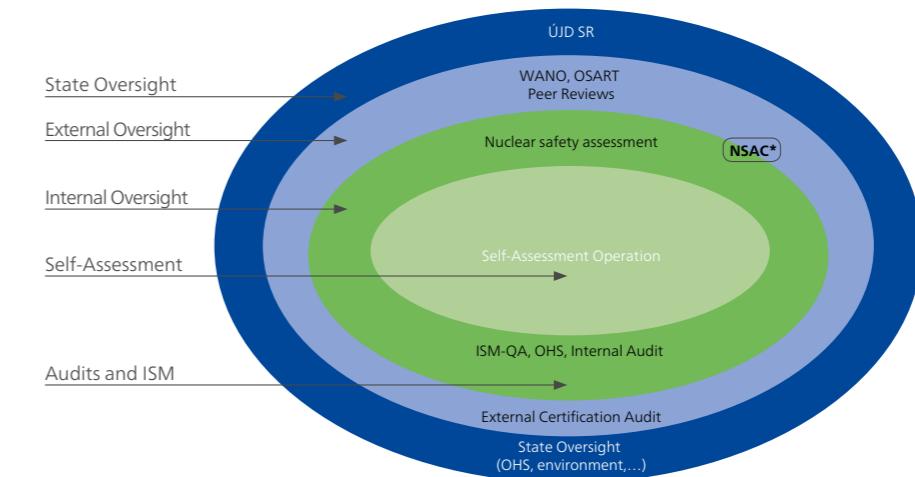
nuclear power plant to achieve and maintain a high level of operating safety, reliability and sustainability.



*NSAC – Externý poradný výbor pre jadrovú bezpečnosť, podriadený priamo predstavenstvu

Model je súborom politík, procesov, programov, samohodnotení, auditov, a tiež nezávislých previerok vrátane medzinárodných partnerských previerok.

Zistenia útvaru identifikované v rámci procesu nezávislej späťnej väzby sú súčasťou programu nápravných opatrení a procesu trvalého zlepšovania spoločnosti.



*NSAC – external Nuclear Safety Advisory Committee, reporting directly to the Board of Directors

The model is a set of policies, processes programmes, self-assessments and audits as well as independent reviews, including international peer reviews.

The findings identified as part of the independent feedback process are included in the corrective action programme and the Company's continual improvement process.



Jedným z nosných pilierov ISM je systém manažérstva kvality (SMK).

Dôležitým ukazovateľom zdravej spoločnosti je schopnosť definovať ambiciozne hlavné ciele a taktiež zabezpečiť zdroje a riadené podmienky pre dosiahnutie a splnenie týchto cieľov.

Jedným z predpokladov úspešného plnenia týchto cieľov je aj procesný prístup efektívne aplikovaný v podmienkach Slovenských elektrární v rámci tzv. „Procesného modelu spoločnosti“, vybraných kľúčových ukazovateľov výkonnosti spoločnosti, resp. procesnej dokumentácie.

Účinnosť a efektivnosť ISM bola v roku 2016 preverená prostredníctvom 15 integrovaných auditov ISM koordinovaných s ostatnými nástrojmi spätnej väzby (napr. hodnotenia Útvaru nezávislého hodnotenia jadrovej bezpečnosti, samohodnotenia atď.) a realizovaných na riaditeľstve a vo vybraných závodoch a prevádzkarňach spoločnosti. Zistenia sú priebežne využívané pre trvalé zlepšovanie ISM prostredníctvom definovaných nápravných a preventívnych opatrení, resp. projektov trvalého zlepšovania.

Slovenské elektrárne sú si vedomé plnej zodpovednosti, ktorá vyplýva z predmetu ich činnosti a tiež faktu, že túto zodpovednosť nemožno preniesť na dodávateľov. Z tohto dôvodu bolo v roku 2016 vykonaných 42 externých (záklazníckych) auditov u vybraných dodávateľov s potenciálnym vplyvom na jadrovú bezpečnosť. Audity vykonali kvalifikovaní auditori aj za účasti technických expertov z útvarov prevádzky jadrových elektrární a jadrového inžinieringu. Výsledky auditov dodávateľov sú využívané pre celkové zlepšenie výkonnosti dodávateľov, zefektívnenie procesu obstarávania a zvyšovanie bezpečnosti a spoľahlivosti prevádzkovaných jadrových elektrární.

The quality management system (QMS) is one of the key pillars of the IMS.

An important indicator of a sound company is its ability to define ambitious main goals as well as to ensure resources and controlled conditions for achieving and fulfilling those goals.

One of the prerequisites for the successful fulfilment of the goals also includes the process approach efficiently applied at Slovenské elektrárne within the "Company's Process Model" framework, the Company's key performance indicators or process documentation.

In 2016, the efficiency and effectiveness of the IMS was verified through 15 integrated IMS audits, coordinated with other feedback tools (e.g. Independent Nuclear Oversight assessments, self-assessments, etc.) and conducted at the headquarters and at selected plants and establishments of the Company. The findings are continuously used for continual improvement of the IMS through the defined corrective and preventive action, or continuous improvement projects.

Slovenské elektrárne is aware of the full responsibility resulting from its area of activity and also the fact that this responsibility cannot be passed on to suppliers. For this reason, in 2016, 42 external (customer) audits were carried out on the selected suppliers that have a possible impact on nuclear safety. The audits were performed by qualified auditors, with the participation of technical experts from functions of nuclear operations and nuclear engineering. The results from suppliers' audits serve for overall improvements in suppliers' performance, increasing procurement process efficiency and safety and reliability of the operated nuclear power plants.

5.4 Systém manažérstva bezpečnosti

5.4.1 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Hodnotenie stavu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a vývoja pracovnej úrazovosti je v SE vykonávané v súlade s požiadavkami zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších

predpisov, STN OHSAS 18001:2009 a v súlade s internými predpismi spoločnosti. V roku 2016 boli zaznamenané u zamestnancov SE tri registrované pracovné úrazy.

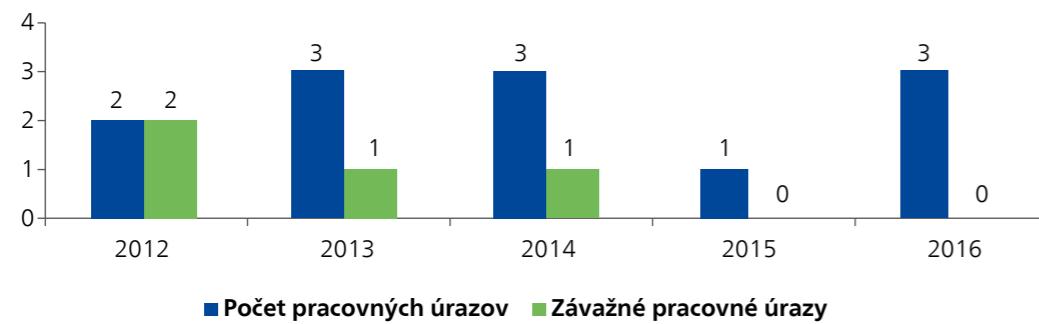
5.4 Safety Management System

5.4.1 Occupational Health and Safety

Assessment of the occupational health and safety and the development of the occupational injury rate at SE are carried out in accordance with the requirements of Act No 124/2006 Coll. on occupational health and

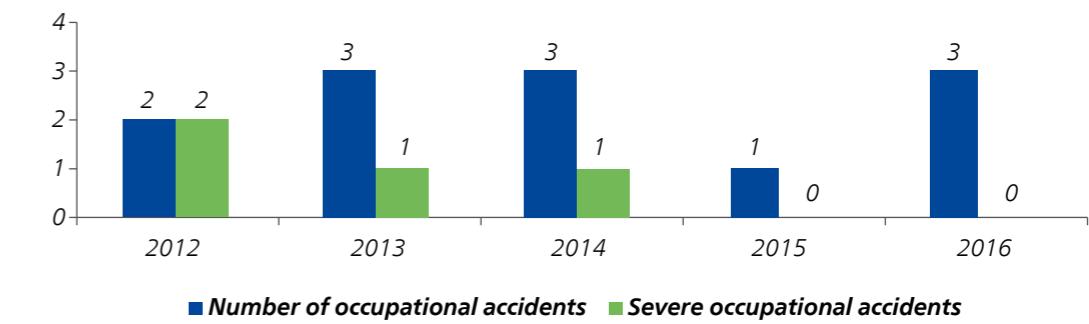
safety, as amended, STN OHSAS 18001:2009 and the Company's internal regulations. In 2016, the Company documented three registered occupational accident of SE employees.

Registrované pracovné úrazy zamestnancov SE – vývoj



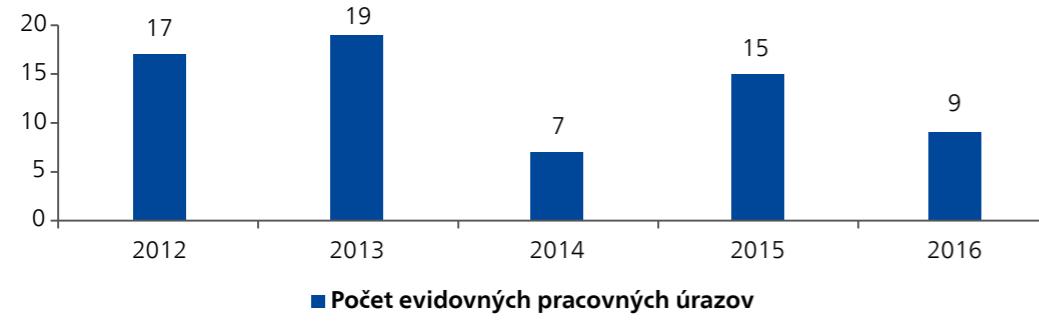
Vymeškané kalendárne dni v dôsledku pracovných úrazov zamestnancov SE poklesli v roku 2016 v porovnaní s rokom 2015 o 22 %.

Registered occupational accidents of SE employees - trend

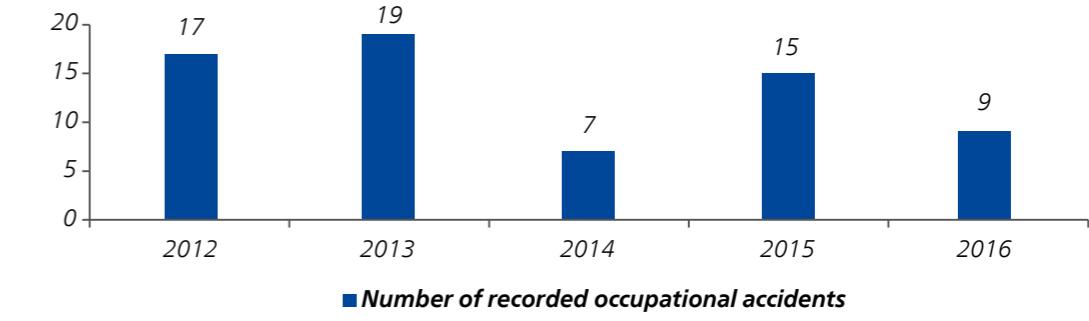


In 2016, lost calendar days due to occupational accidents of SE employees decreased compared to 2015 by 22 %.

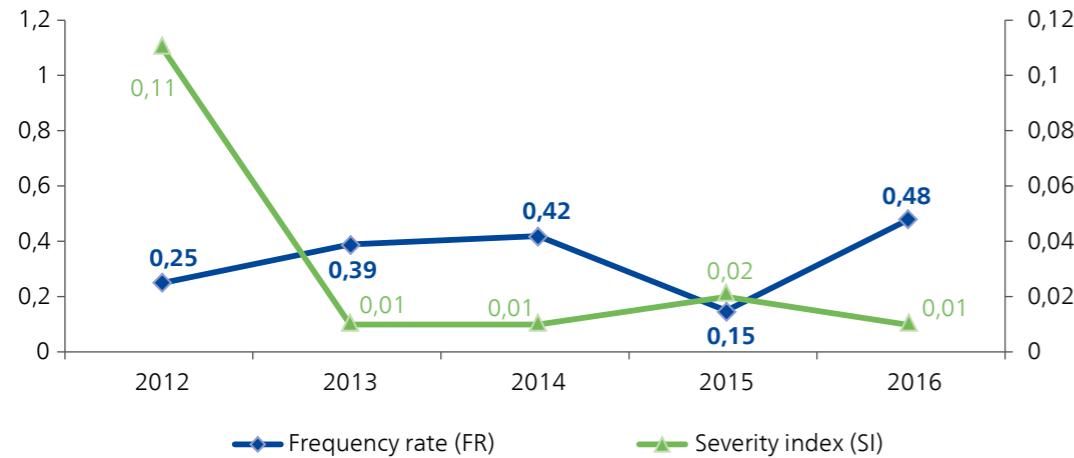
Evidované pracovné úrazy - vývoj



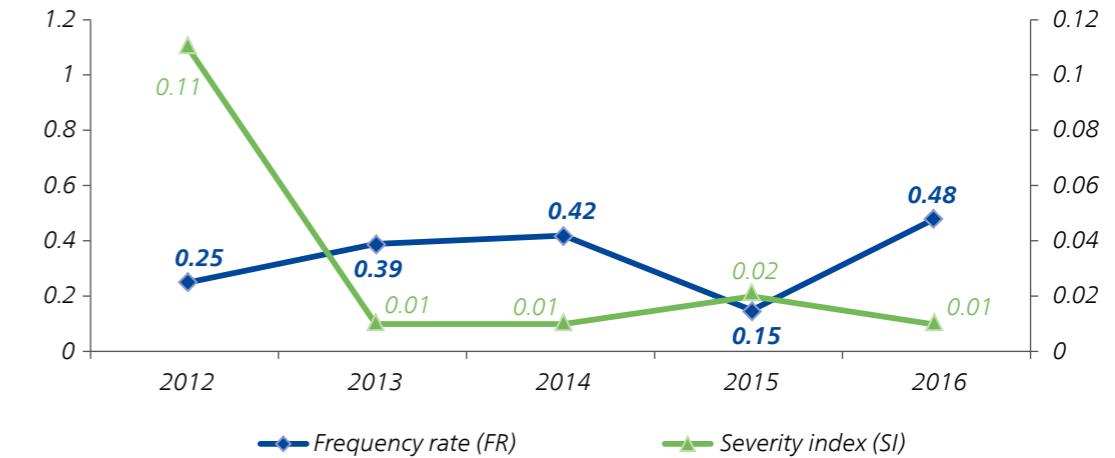
Recorded occupational accidents - trend



Úrazová početnosť (FR)¹³ a úrazová závažnosť (SI)¹⁴ u zamestnancov SE



Frequency rate (FR)¹³ and Severity Index (SI)¹⁴ of SE employees



Kontrolná činnosť

Kontrolná činnosť v oblasti BOZP bola v roku 2016 vykonávaná v zmysle schválených plánov kontrolnej činnosti a interných požiadaviek. U zamestnancov spoločnosti bolo vykonaných 1045 kontrol a nájdených 1208 nedostatkov, u dodávateľov bolo (vrátane kontrol vykonaných na projekte dostavby MO3,4) vykonaných 19 175 kontrol a nájdených 35 460 nedostatkov. Vedúci zamestnanci vykonali 5153 pochôdzkových kontrol, pri ktorých zistili 3700 nedostatkov. Štátny odborný dozor vykonal v roku 2016 na pracoviskách SE celkovo 27 kontrol, pri ktorých bolo zistených celkovo 135 nedostatkov.

Hlavné iniciatívy v oblasti BOZP a OPP²³

Medzi hlavné iniciatívy v oblasti BOZP a OPP patrili aktualizácia kvalifikačného systému dodávateľov s cieľom zvýšenia kvality dodávateľov po stránke bezpečnosti, posilnenie tréningu v oblasti BOZP (príprava tréningových materiálov pre vedúcich zamestnancov, odborných pracovníkov BOZP, zavedenie rôznych komunikačných aktivít, príprava mesačného sumára BOZP, zavedenie pravidelných bez-

pečnostných stretnutí so zamestnancami atď.), zabezpečenie posilnenia kontrolnej činnosti počas odstávok v EBO a EMO prostredníctvom technických a bezpečnostných expertov z ostatných lokalít SE a realizácia kampane na podporu zdravého životného štýlu u zamestnancov a prevenciu civilizačných ochorení.

Investície do zvyšovania bezpečnosti

SE preinvestovali v roku 2016 celkovo 2 674 600 eur na zvýšenie bezpečnosti (rekonštrukcia 110 kV rozvodne v ENO - 2. etapa, dobudovanie hydrantovej siete v EBO, sanácia azbestu v poloobslužných a obslužných priestoroch technologických stavebných objektov v EMO, hydraulické ovládanie jalovej pripustie vo VE atď.).

Inspection Activities

In 2016, inspection activity in the area of occupational health and safety was carried out in accordance with the approved plans for inspection activities and internal requirements. 1045 inspections were carried out and 1208 shortcomings were detected on SE employees, in case of contractors (including inspections carried out at MO 3,4 completion project) 19,175 inspections were carried out and 35,460 shortcomings were detected. Managers carried out 5,153 walk-down inspections and detected 3,700 shortcomings. In 2016, the state supervision authority carried out overall 27 inspections at SE workplaces that resulted in detection of 135 shortcomings.

Main Initiatives in the Area of OH&S and FP²³

The main initiatives in the area of OH&S and FP included update of the contractor qualification system in order to increase the quality of contractors from safety point of view, to improve trainings in OH&S (preparing training materials for managers and OH&S specialists,

implementing various communication activities, preparing monthly OH&S summary, implementing regular safety meetings with employees etc.), ensuring strengthened inspections during outages at EBO and EMO by specialists from technical and safety units from other SE localities and implementing a campaign promoting healthy life style of employees and preventing civilization diseases.

Investments to Improve Safety

In 2016, SE invested in total 2,674,600 euros to increase safety (reconstruction of ENO 110 kV substation – second phase, completion of water hydrant network in EBO, asbestos removal in semi-service area and service areas of technological buildings in EMO, spillway hydraulic control at HPP, etc.).

¹³ Index početnosti (Frequency Rate, FR): Počet pracovných úrazov, ktoré sa vyskytli a boli zaznamenané, okrem úrazov, ktoré vznikli cestou do/z práce, vzťahujúci sa na milión odpracovaných hodín: FR = (počet úrazov / odpracované hodiny) × 106

¹⁴ Index závažnosti (Severity Index, SI): Počet zameškaných pracovných dní spôsobených pracovnými úrazmi, ktoré sa vyskytli a boli zaznamenané, okrem úrazov, ktoré vznikli cestou do/z práce, vzťahujúci sa na tisíc odpracovaných hodín: SI = (počet zameškaných dní / odpracované hodiny) × 103

¹³ Frequency Rate, FR: The number of work-related accidents which occurred and were documented, except for the injuries sustained on the way from/to work per 1 million of worked hours: FR = (number of accidents/working hours) × 106

¹⁴ Severity Index, SI: The number of lost work days of due to work-related accidents which occurred and were documented, except for the injuries sustained on the way from/to work per 1 thousand of worked hours; SI = (number of lost days / working hours) × 103

5.4.2 Ochrana pred požiarmi

5.4.2 Fire Protection



Hodnotenie stavu ochrany pred požiarmi je v SE vykonávané v súlade s požiadavkami zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, STN OHSAS 18001:2009 a v súlade s internými predpismi spoločnosti. V roku 2016 zaznamenali Slovenské elektrárne

ne jeden požiar pri výkone prác dodávateľov na dostavbe MO34. Príčinou požiaru bola technická porucha. Požiar zlikvidoval závodný hasičský útvar EMO a pri požiari ani pri jeho likvidácii nebol nik zranený.

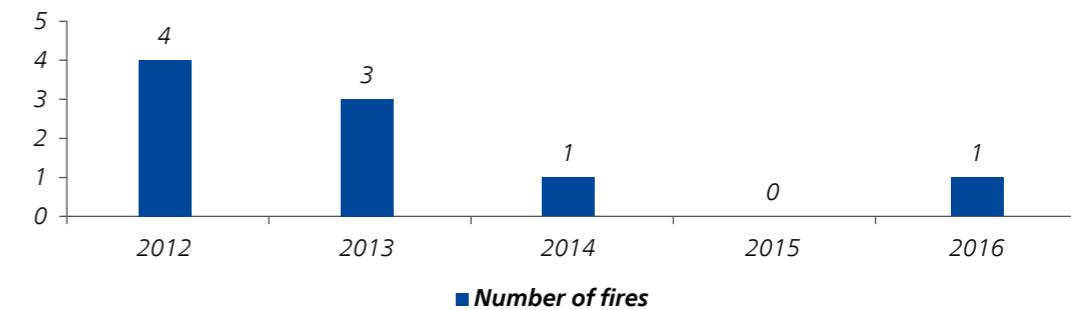
Vývoj požiarovosti



Assessment of the fire protection at SE is carried out in accordance with the requirements of Act No 314/2001 on fire protection, as amended, STN OHSAS 18001:2009 and the Company's internal regulations. In 2016, there was one fire at Slovenské elektrarne, when contractors were

executing works at MO34 construction site. The fire was caused by a technical breakdown and was extinguished by the EMO plant fire brigade. There were no injuries caused by the fire nor while putting out the fire.

Number of fires



Kontrolná činnosť

Vlastná kontrolná činnosť odborných útvarov v oblasti prevencie ochrany pred požiarmi bola vykonávaná v zmysle schválených plánov kontrolnej činnosti na rok 2016 technikmi požiarnej ochrany. Bolo vykonaných 1007 preventívnych protipožiarnych prehliadok a zistených 565

nedostatkov. Zo strany štátneho požiarneho dozoru boli v roku 2016 vykonané tri komplexné protipožiarne kontroly, päť tematických a tri následné protipožiarne kontroly, pri ktorých bolo zistených osiem nedostatkov, ktoré boli odstránené v stanovených termínoch.

Inspection Activities

The internal inspection activities of the specialised units in the field of fire prevention were performed by the fire prevention technicians in accordance with the approved inspection plans for 2016. 1007 preventive fire protection inspections were carried out during which 565 shortcomings

were detected. In 2016, the state fire inspection authority carried out three complex fire prevention inspections, five specifically oriented ones and three subsequent follow-up inspections; eight shortcomings were detected during the inspections that were removed in accordance with the defined deadlines.

5.5 Jadrová bezpečnosť

Spoločnosť napĺňa svoju víziu a poslanie v súlade s integrovanou politikou bezpečnosti. Bezpečnosť, v prvom rade jadrová bezpečnosť a radiačná ochrana ako jej neoddelená súčasť, je súčasťou riadenia SE a predstavuje základný pilier fungovania spoločnosti nadradený nad výrobné požiadavky a obchodný zisk.

Základným prístupom pri využívaní jadrovej energie je neustále zlepšovanie procesov, organizácie činností, výcviku personálu a vykonávanie potrebných technických vylepšení. Cieľom je zabezpečiť vysokú úroveň jadrovej bezpečnosti, spoľahlivosť technologického zariadenia i personálu jadrových elektrární (JE).

Prevádzkové udalosti v spoločnosti, hodnotenie INES 1

JE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
EBO	0	0	1	0	0	0	1
EMO	1	0	0	0	0	0	0

V roku 2016 bola zaznamenaná jedna prevádzková udalosť hodnotená podľa medzinárodnej stupnice hodnotenia jadrových udalostí (INES) stupňom 1, teda ako udalosť s nízkym potenciálnym dopadom na bezpečnosť. Išlo o udalosť na JE Bohunice „Prekročený trend vychladzovania kompenzátoru objemu a prekročenie dovoleného rozdielu teplôt chladiva

kompenzátoru objemu a primárneho okruhu počas odstavovania 3. bloku do generálnej odstávky“. Išlo o krátkodobý nesúlad uvedených parametrov s predpismi, ktorý následne personál napravil. Keďže však neboli dodržané niektoré zásady kultúry bezpečnosti, bol stupeň INES zvýšený z 0, t.j. udalosť pod stupnicou, na stupeň 1.

5.5 Nuclear Safety

Slovenské elektrárne fulfills its vision and mission in accordance with its integrated safety policy. Safety, in particular nuclear safety, and radiation protection, which are its integral parts, is represented in the Company management and is the key pillar of the Company's operation with greater priority than production targets and business profit.

The basic approach in the nuclear energy use is to make continuous improvements in processes, organisation of activities, training of personnel and implementation of necessary technical improvements. The objective is to ensure a high level of nuclear safety and reliability of equipment and personnel in nuclear power plants (NPPs).

Operational events in the Company, INES 1 evaluation

NPP	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
EBO	0	0	1	0	0	0	1
EMO	1	0	0	0	0	0	0

In 2016, one operation event was recorded which was rated as level 1 meaning an event with low potential impact on safety, according to the International Nuclear Event Scale (INES). It was an event at Bohunice NPP, "Exceeded cooling down trend of pressurizer and exceeded permitted temperature difference between the coolant of the pressurizer

and primary circuit, while shutting down unit 3 for an outage". This was a short discordance of the above mentioned parameters with regulations, which was subsequently remedied by the personnel. Since certain safety culture principles were not met, the INES level was raised from level 0, which is an event below the Scale, up to level 1.

Priemerný počet automatických odstavení AO1 na blok v SE

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
počet	0,25	0,25	0,25	0	0	0	0,25

V roku 2016 bola zaznamenaná jedna prevádzková udalosť, pri ktorej došlo k automatickému odstavaniu reaktora. Dňa 16. 9. 2016 na 1. bloku JE Mochovce v zmysle projektu zapôsobila ochrana AO1 z dôvodu automatické-

ho odstavenia oboch TG spôsobeného signálom zvýšenej hladiny v parogenerátore. Skutočná hladina však bola nominálna. Udalosť neohrozila jadrovú bezpečnosť.

Average number of automatic reactor scrams (AO1) per unit in SE

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
number	0.25	0.25	0.25	0	0	0	0.25

In 2016, one operation event was recorded when an automatic reactor scram occurred. On 16 January 2016, a reactor protection AO1 was activated at Mochovce NPP unit 1 due to automatic scram of both TGs caused

by a signal due to increased level in the steam generator. However, the actual level was nominal. The event did not cause any threats to nuclear safety.

5.5.1 Radiačná ochrana

Spoločnosť napĺňa požiadavky na zabezpečenie radiačnej ochrany ľudí a životného prostredia pred ožiareniom a pred jeho účinkami, vrátane prostriedkov na dosiahnutie radiačnej ochrany.

Princíp ALARA (As Low As Reasonably Achievable – tak nízko, ako je rozumne dosiahnuteľné) ako základný princíp radiačnej ochrany je aplikovaný na riadenie osobných dávok personálu a dodávateľov, tvorbu rádioaktívnych odpadov a uvoľňovanie rádioaktívnych látok do životného prostredia. Osobné dávky pracovníkov JE a dodávate-

ľov sú hlboko pod limitmi ožiarenia. V zmysle legislatívy sú povolené len tie činnosti vedúce k radiačnému ožiareniu pracovníkov alebo obyvateľov, ktoré sú odôvodnené. V oblasti radiačnej ochrany sú v spoločnosti dlhodobo dosahované výborné výsledky.

Ako vidieť z nasledujúcej tabuľky, kolektívna efektívna dávka ionizujúceho žiarenia personálu elektrární a dodávateľov je na veľmi nízkej úrovni a slovenské bloky patria do najlepšej desatiny prevádzkovateľov tlakovodných reaktorov vo svete. Osobné dávky pracovníkov JE a dodávate-

5.5.1 Radiation Protection

SE complies with requirements for the radiation protection of people and the environment from radiation and its effects, including means for ensuring radiation protection. The ALARA principle (As Low As Reasonably Achievable) is the basic principle for radiation protection and it is applied for management of personal doses of employees and contractors, the production of radioactive waste and the release of radioactive substances into the environment. Personal doses of SE employees and contractors are significantly below the radiation limits. According to legal

requirements, only such activities leading to radiation exposure of employees or citizens are permitted that are justified. The Company achieves an excellent record for radiation protection on the long-term basis. As demonstrated in the following chart, the effective collective dose for power plants personnel and contractors exposed to radiation is very low; the Slovak units are in the world top ten among the pressurised water reactor operators.

Priemerná kolektívna efektívna dávka na blok v SE (v man mSv)

JE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
EBO	114	126	186	102	97	199	196
EMO	194	146	143	159	156	128	96

V roku 2016 nedošlo k prípadu prekročenia limitov individuálnych dávok personálu. Nevyskytla sa žiadna radiačná nehoda ani havária. Aktivity plynných a kvapalných výpusť do životného prostredia boli taktiež nízke a v medziach stanovených smerných hodnôt. Z hľadiska ochrany obyvateľstva to znamená, že maximálne hodnoty vypočítaných individuálnych efektívnych dávok dosahujú rádovo desatiny mikrosieverta. To je zanedbateľné v porovnaní so základným ročným rádiologickým limitom ožiarenia pre jednotlivca z radov obyvateľstva spôsobeného prevádzkou JE. Limit stanovený rozhodnutím Úradu verejného zdravotníctva SR je 50 mikrosievertov za rok.

Pre lepšiu ilustráciu týchto hodnôt je vhodné uviesť porovnanie osobných dávok z ionizujúceho žiarenia, ktorému môže byť človek vystavený pri bežných životných situáciách:

- stredná efektívna dávka obyvateľstva z prirodzeného pozadia ~ 2 400 mikrosievertov/rok,

- stredná dávka z ožiarenia pri lekárskych aplikáciach ~ 1 500 mikrosievertov/rok,
- ročný limit ožiarenia obyvateľa zo všetkých zdrojov ionizujúceho žiarenia a pre všetky činnosti vedúce k ožiareniu daný legislatívou ~ 1 000 mikrosievertov /rok,
- medzná dávka pre obyvateľa zo všetkých jadrových zariadení v jednej lokalite daná legislatívou ~ 250 mikrosievertov /rok,
- základný rádiologický limit ožiarenia pre obyvateľa spôsobeného prevádzkou jadrovej elektrárne ~ 50 mikrosievertov/rok,
- tri hodiny letu lietadlom v 10 km výške ~ 10 mikrosievertov/jednorázovo,
- maximálna vypočítaná individuálna efektívna dávka pre obyvateľa v okolí EMO v roku 2014 ~ 0,24 mikrosieverta a v okolí EBO - 0,21 mikrosieverta.

Tieto fakty ukazujú, že skutočný vplyv prevádzky JE SE na zdravie človeka je zanedbateľný.

Average effective collective dose per unit in SE (man mSv)

NPP	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
EBO	114	126	186	102	97	199	196
EMO	194	146	143	159	156	128	96

There was not a single case in 2016 where the individual personnel dose limits would be exceeded. There was no radiation incident or accident. Gases and liquids discharged into the environment had low levels of radioactivity and were within permissible guide values. It means in terms of the public protection that the maximum values of calculated individual effective doses reach the order of a tenth of microsievert. It is an insignificant fraction comparing the annual radiology limit for an individual among citizens and their exposure to radiation from the nuclear power plant operation. The limit set by the Public Health Authority of the Slovak Republic is 50 microsieverts per year.

In order to understand these values better, it is necessary to present a comparison of few examples of personal doses each person may receive when exposed to ionising radiation in every-day life:

- The medium effective dose for human exposure to background radiation is ~ 2 400 microsievert per year;*

- The medium dose of radiation from medical applications is ~1 500 microsievert per year;*
- The annual radiation limit for all sources of ionising radiation and all the activities involving irradiation laid down by law is ~1 000 microsievert per year;*
- The limit set by law for the exposure of a citizens from all nuclear installations in one area is ~ 250 microsievert per year;*
- The basic radiological limit on radiation exposure for a citizen caused by operation of a nuclear power plant is ~ 50 microsievert per year;*
- A three-hour plane flight at a 10 km altitude provides a single dose of ~ 10 microsievert;*
- In 2014, the maximum calculated individual effective dose for the public was ~ 0,24 mikrosievert in the vicinity of Mochovce NPP and 0,21 mikrosievert in the vicinity of EBO NPP.*

These facts show that the operation of SE nuclear power plants has a negligible impact on human health.

5.5.2 Havarijné plánovanie

Spoločnosť splňa 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 SE je trvalo udržiavaný, testovaný a zlepšovaný na základe vlastných skúseností a skúseností prevádzkovateľov iných elektrární vo svete.

Hlavným cieľom v oblasti havarijnej pripravenosti je zabezpečiť technickú, personálnu a dokumentačnú pripravenosť zamestnancov a externých osôb na úspešné zvládanie mimoriadnych udalostí a na zmiernenie ich následkov. Pritom sa kladie dôraz najmä na prevenciu vzniku nehôd alebo havárií.

5.5.2 Emergency Planning

The Company meets the requirements for permanent preparedness to implement measures from the emergency planning for managing accidents or incidents with very low probability of occurrence. The system of the emergency preparedness in SE undergoes continuous maintenance, testing and improvement based on the Company's own experiences and experiences of other power plant operators around the world.

The main objective of the emergency preparedness is to ensure that employees and external persons meet the technical, personnel and documentary requirements for the successful management of extraordinary events and the mitigation of their consequence. At the same time the Company places a strong emphasis on preventing the occurrence of incidents and accidents.

5.6 Nezávislé hodnotenie jadrovej bezpečnosti

Útvar nezávislého hodnotenia jadrovej bezpečnosti od svojho založenia v roku 2007 poskytuje vyším vedúcim pracovníkom a manažmentu spoločnosti nezávislé hodnotenie výkonnosti prevádzky jadrových elektrární s cieľom identifikovať slabé miesta a navrhnuť opatrenia na ich zlepšenie.

Súčasťou nezávislého hodnotenia je aj medzinárodný Po- radný výbor jadrovej bezpečnosti (NSAC), ktorého členmi sú externí poradcovia v klúčových oblastiach prevádzky, spoločnosti a jadrovej bezpečnosti.

5.6.1 Poslanie Útvaru nezávislého hodnotenia jadrovej bezpečnosti

Poslaním útvaru je identifikovať možnosti na zlepšenie vo výkonnosti jadrových elektrární, poskytovať nezávislé hodnotenie jadrovej bezpečnosti, vyjadrovať stanoviská

Organizačné usporiadanie a činnosti Útvaru nezávislého hodnotenia jadrovej bezpečnosti sú v súlade s výkonnostnými cieľmi Svetovej asociácie prevádzkovateľov jadrových elektrární¹⁵, konkrétnie cieľmi OR.5 a CO.4, ako aj s princípmi stanovenými v dokumente WANO „Principles for Strong Governance and Oversight“ (WANO PL 2012-1).

k príčinám a prispievajúcim faktorom udalostí, ako aj podporovať dosahovanie vynikajúcich výsledkov v oblasti bezpečnosti prevádzky.

5.6.2 Prehľad činnosti

Činnosť Útvaru nezávislého hodnotenia jadrovej bezpečnosti v roku 2016 spočívala najmä v preskúmaní funkčných a prierezových oblastí podľa výkonnostných cieľov a kritérií WANO v jadrových elektrárnach Bohunice (EBO) a Mochovce (EMO) s cieľom identifikovať nedostatky a oblasti na zlepšenie včítane nedostatkov v procese dostavby MO34, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť bezpečnosť prevádzky v budúcnosti. Špecialisti útvaru sa tiež zúčastnili na nezávislých hodnoteniaciach bezpečnosti prevádzky jadrových elektrární vo svete (partnerské preverky WANO).

Na základe prevádzkových výsledkov, trendov kľúčových výkonnostných ukazovateľov a výsledkov preverok NOS skonštatoval, že prevádzka EBO a EMO bola v roku 2016 bezpečná a spoločlivá.

5.6 Independent Nuclear Oversight

Since its establishment in 2007 the Independent Nuclear Oversight unit has provided senior management and the company's management with an independent assessment of the operational performance of nuclear power plants in order to identify areas for improvement and propose corrective actions.

Independent oversight encompasses the international Nuclear Safety Advisory Committee (NSAC), consisting of external experts on key aspects of nuclear plant performance, reliability and nuclear safety.

The organisational arrangement and activities of the Independent Nuclear Oversight function are consistent with the performance objectives of the World Association of Nuclear Operators¹⁵, specifically with OR.5 and CO.4 objectives, as well as with principles defined in WANO document "Principles for Strong Governance and Oversight" (WANO PL 2012-1).

5.6.1 Mission of the Independent Nuclear Oversight Unit

The mission is to identify opportunities for improvement in performance of nuclear power plants, provide independent nuclear safety assessment, give standpoints into causes

and contributors of events as well as support achieving excellent results in the area of operational safety.

5.6.2 Activities overview

In 2016, the activities of the Independent Nuclear Oversight consisted mainly of reviewing the functional and cross-functional areas, based on performance objectives and WANO criteria at Bohunice (EBO) and Mochovce (EMO) nuclear power plants in order to identify shortcomings and areas for improvement including the MO34 construction site that may have an adverse impact on the safety of the future operation. Department specialists have also participated at the independent nuclear safety assessments worldwide (WANO peer reviews).

Based on the operating results, trends of key performance indicators and the results of reviews, NOS evaluated that EBO and EMO operations were safe and reliable, in 2016.

¹⁵ World Association of Nuclear Operators (WANO)

¹⁵ World Association of Nuclear Operators (WANO)

5.7 Podniková bezpečnosť

SE kontinuálne venujú pozornosť aj problematike podnikovej bezpečnosti, ktorá je na úrovni procesov členená na oblasť informačnej bezpečnosti, fyzickej ochrany aktív, krízového riadenia a riadenia kontinuity činností. Neoddeliteľnou súčasťou aktivít podnikovej bezpečnosti sú bezpečnostné analýzy. Podpora vrcholového manažmentu spoločnosti v jednotlivých oblastiach je zabezpečovaná najmä na úrovni Bezpečnostného výboru spoločnosti a Krízového štábu spoločnosti.

Všetky činnosti sú vykonávané tak, aby bola zabezpečená adekvátna úroveň ochrany chránených aktív spoločnosti voči identifikovaným bezpečnostným rizikám, a aby boli v súlade s bezpečnostnými záujmami Slovenskej republiky (SR). SE v roku 2016 pokračovali v plnení nastavených zvýšených bezpečnostných opatrení.

5.7.1 Informačná bezpečnosť

V oblasti informačnej bezpečnosti je zabezpečovaná ochrana dôvernosti, integrity a dostupnosti informácií, informačných systémov a s nimi súvisiacich služieb. SE, ako

držiteľ potvrdenia o priemyselnej bezpečnosti, plnia úlohy v oblasti ochrany utajovaných skutočností, ktoré im vyplývajú z príslušnej legislatívy SR.

5.7.2 Fyzická ochrana aktív

Fyzická ochrana aktív je v SE zabezpečovaná súborom technických, režimových, organizačných a personálnych opatrení, potrebných na zistenie a zabránenie neautorizovaným ohrozujúcim aktíva spoločnosti. Pri zabezpečovaní fyzickej ochrany jadrových zariadení sú implementované a dodržiavané požiadavky stanovené

v príslušnej legislatíve SR. Fyzická ochrana nejadrových objektov je zabezpečovaná v súlade s požiadavkami a odporúčaniami vyplývajúcimi z ďalších relevantných zdrojov týkajúcich sa predovšetkým ochrany kritickej infraštruktúry.

5.7.3 Krízové riadenie a riadenie kontinuity činností

V oblasti krízového riadenia a riadenia kontinuity činností pokračovali SE v plnení úloh vyplývajúcich z príslušnej legislatívy SR a rozhodnutí štátnych orgánov, najmä pre

oblasť hospodárskej mobilizácie. Zároveň SE pokračovali aktivity zamerané na zosúladenie koncepcie krízového riadenia s oblastou havarijného plánovania a pripravenosti.

5.7 Security

Slovenské elektrárne continuously pays attention to the issue of security, which is divided into the areas of information security, physical protection of assets, crisis management and operational continuity management. Security analyses are an integral part of the activities of security. Top management is supported in these areas mainly by the SE Security Committee and the SE Crisis Management team.

All activities are carried out in a manner to ensure an adequate level of protection for the company's protected assets against identified security risks and the conformity of operations with the security interests and objectives of the Slovak Republic (SR). During 2016 Slovenské elektrárne continued to follow the set enhanced security measures.

5.7.1 Information Security

In the area of information security, provisions are made to protect the confidentiality, integrity and accessibility of information, information systems and services related

to them. SE as a holder of the facility security clearance fulfills the tasks in the field of classified matters protection imposed by the respective law of the Slovak Republic.

5.7.2 Physical Protection of Assets

Physical protection of assets in SE is ensured via a set of technical, regime, organisational and personnel measures needed to ensure and to prevent any unauthorised activity threatening assets of the Company. The physical protection provided for nuclear installations implements and complies with the requirements laid down by the applicable

legislative rules of the Slovak Republic. Physical protection of non-nuclear installations is ensured in compliance with the requirements and recommendations resulting from other relevant sources covering mainly protection of the critical infrastructure.

5.7.3 Crisis Management and Business Continuity Management

In the field of crisis management and business continuity SE continued to perform the tasks resulting from the applicable law of the Slovak Republic and decisions of the state authorities, concerning mainly the economic

mobilisation. At the same time activities in SE were focused on harmonisation of the crisis management concept with the area of emergency planning and readiness.

5.8 Audit a vnútorný kontrolný systém

5.8 Audit and Internal Control System



Interný audit je nezávislá, objektívna, ubezpečovacia a konzultačná činnosť zameraná na pridávanie hodnoty a zdokonalovanie procesov v organizácii. Interný audit pomáha organizácii dosahovať jej ciele tým, že prináša systematický metodický prístup k hodnoteniu a zlepšovaniu efektívnosti riadenia rizík, riadiacich a kontrolných procesov a správy a riadenia organizácie.

Spoločnosť má zriadený útvar Interného auditu, ktorý túto definíciu napĺňa prostredníctvom monitorovania systému interných kontrol, identifikovania jeho nedostatkov a navrhovania akčných plánov, zameraných na zlepšenie a zefektívnenie tohto systému.

Na základe identifikovaných rizík a podnetov od manažmentu zostavuje útvar Interného auditu ročný plán auditov, ktorý zohľadňuje výsledky rizikovej analýzy, aktualizovanej na pravidelnej báze. Výstupom z interných auditov je záverečná správa, ktorá zahŕňa zoznam nápravných opatrení. V súlade so stanovenými termínmi sú vyhodnocované a predkladané manažmentu spoločnosti na polročnej báze.

V priebehu roka 2016 vykonal útvar Interného auditu šest plánovaných interných auditov.

V uplynulom období spoločnosť pokračovala v iniciatíve zameranej na boj proti korupcii a monitorovala efektívnosť interných kontrolných mechanizmov, implementovaných v rámci organizačného modelu zameraného na minimalizáciu rizika spáchania takéhoto činu.

Spoločnosť sa zaväzuje rešpektovať vlastný etický kódex, definujúci princípy zodpovedného podnikania, ku ktorým sa spoločnosť hlási. S cieľom zvyšovať etické povedomie zamestnancov spoločnosti boli v priebehu roka organizované rôzne druhy vzdelávacích aktivít, ktorých rozsah bol definovaný v závislosti od úloh a zodpovednosti jednotlivých účastníkov. V spolupráci s útvarom Ľudských zdrojov sa tiež pokračovalo v poskytovaní e-learningového školenia, ktoré je určené pre všetkých zamestnancov SE.

Spoločnosť má zriadenú etickú linku, prostredníctvom ktorej boli útvaru Interného auditu doručené 4 podnety, poukazujúce na údajné porušenie etických princípov.

The internal audit is an independent, objective, assurance and consulting activity designed to add value and to improve processes within the organisation. The Internal Audit helps the organisation to accomplish its objectives by bringing a systematic, disciplined approach to evaluate and improve the effectiveness of the risk management, control, report and governance processes.

The Company has established an Internal Audit Department that implements this definition through monitoring of the internal control system, identification of its shortcomings and proposing action plans designed to increase the effectiveness of the system.

Based on identified risks and suggestions from the management, the Internal Audit Department draws up the annual plan of audits taking into account results of the risk analysis performed on a regular basis. A final report as an outcome of internal audits includes the list of remedial measures. In line with agreed deadlines, they are evaluated and submitted to the Company management on a yearly basis.

During 2016 the Internal Audit Department carried out six planned internal audits.

Last year Slovenské elektrárne continued its initiative aimed at fighting corruption and monitored the effectiveness of the internal control mechanisms implemented as part of an organisational model designed to minimise the risk of committing such an act.

Slovenské elektrárne undertakes to respect its own Code of Ethics defining the principles of the corporate social responsibility to which the Company is committed. In order to increase the ethical awareness of the Company employees, there were several training activities organised during the year, where the content was defined by the functions and responsibilities of the individual participants. In cooperation with the Human Resources, e-learning training also continued to be available for all employees of SE.

SE operates an Ethics Hotline, which was used to submit to the Internal Audit Department four suggestions and complaints concerning breaches of ethical principles.



6. Životné prostredie

6. Environment

6.1 Systém environmentálneho manažérstva

Na rok 2016 si spoločnosť stanovila 52 environmentálnych cieľov v celkovej hodnote 12 527 tisíc eur, ktorých zámerom je sústavné zlepšovanie environmentálneho správania sa spoločnosti. Z toho 18 cieľov v sume 5 335 tisíc eur bolo úspešne dokončených, 15 cieľov v sume 7 035 tisíc eur je realizovaných priebežne, jeden cieľ je v omeškaní, plnenie 12 cieľov bolo presunuté na nový termín a 6 cieľov bolo zrušených.

Manažment odpadových vôd

V rámci jadrovej elektrárni Mochovce (EMO) bol v roku 2016 úspešne realizovaný projekt výmeny regulačnej armatúry nevyhovujúcej pre malé prietoky, ktorým sa dosiahlo korektné vypúšťanie agresívnych odpadových vôd z neutralizácie odpadových vôd

Odpadové hospodárstvo

V jadrovej elektrárni Bohunice (EBO) bolo dosiahnuté významné zníženie tvorby kvapalných a pevných rádioaktívnych odpadov. Zároveň bol ukončený projekt výstavby nového objektu odpadového hospodárstva.

Ochrana ovzdušia

V rámci tepelnej elektrárne Nováky (ENO) bola úspešne zavŕšená rekonštrukcia existujúcich blokov zahŕňajúca úpravu spaľovacieho procesu a inštaláciu selektívnej nekatytickej redukcie (SNCR) za účelom zníženia emisií NOx.

6.1.1 Ochrana ovzdušia

Náhradou fosílnych palív drevnou štiepkou - biomasou vo fluidných kotloch v elektrárnach Vojany v objeme 6 135 ton sa dosiahla úspora skleníkového plynu oxidu uhličitého (CO₂) v množstve 6 173 ton. Ďalšia úspora približne 2 000 ton CO₂ v porovnaní s rovnakým množstvom elektriny vyrobeným v uhoľných elektrárnach sa dosiahla plným využívaním inštalovanej kapacity fotovoltaických elektrární v Mochovciach a Vojanoch.

Ochrana a sanácia pôdy, podzemných a povrchových vôd

Vo vodnej elektrárii Nosice bola vykonaná oprava obežného kolesa za účelom zabezpečenia eliminácie úniku nebezpečných a chemických látok do životného prostredia. V rámci vodnej elektrárne Mikšová, boli úspešne ukončené práce týkajúce sa výmeny tesnenia čapov obežných lopátk Kaplánových turbín.

V tepelnej elektrárni Nováky bola ukončená časť rekonštrukcie 110 kV rozvodní za účelom komplexného riešenia bezpečnosti a spoľahlivosti prevádzkovania rozvodne vrátane monitorovania a ovládania všetkých digitalizovaných rozvodných elektrár ENO.

V elektrárni Bohunice (EBO) bol ukončený projekt modifikácie zásobných nádrží na síran železitý za účelom zníženia rizika úniku nebezpečných látok do životného prostredia.

6.1 Environmental Management System

For 2016, the Company set 52 environmental objectives in the total amount of 12,527 ths. euros the aim of which is to improve constantly Company's environmental behaviour. 18 objectives amounting to 5,335 ths. euros were successfully completed, 15 objectives amounting to 7,035 ths. euros have been continuously performed, 1 objective is in delay, the activities of 12 objectives were postponed and 6 objectives were cancelled.

Waste Water Management

In 2016 a project of replacing control valves insufficient for small flow rate was successfully completed in Mochovce nuclear power plant; it allowed correct discharging of the waste waters coming from neutralisation of waste waters.

Waste Management

Bohunice nuclear power plant (EBO) achieved a significant success in minimising creation of the liquid and solid radioactive waste. The project for construction of a new building for waste management was completed as well.

Air Protection

Reconstruction of the existing units was successfully completed in Nováky thermal power plant; it included modification of the combustion process and installation of the selective non-catalytic reduction with aim to reduce NOx emissions.

6.1.1 Air Protection

Savings of carbon dioxide greenhouse gas in the volume of 6,173 tonnes were achieved by replacing fossil fuels with wood chips - biomass in fluidised-bed boilers in Vojany power plant in the volume of 6,135 tonnes. Another saving of approximately 2,000 tonnes of CO₂ comparing to a similar volume of electricity generated in coal power plants was achieved by full utilization of the installed capacity in Mochovce and Vojany photovoltaic power plants.

Protection and Remediation of Soil, Ground and Surface Water

The repair of the runner was carried out in Nosice hydro power plant in order to prevent leakage of hazardous and chemical substances into the environment.

At Mikšová hydro power plant, activities related to the replacement of the pivot sealings at the Kaplan turbine runner blades were successfully completed.

A part of the reconstruction of 110 kV substations was completed in Nováky thermal power plant; its aim is to have a complete solution for safe and reliable operation of the substation, including monitoring and control of all digitalized substations of ENO power plant.

The project for modification of the tanks for ferric sulphate was completed in Bohunice nuclear power plant; its aim is to reduce risk of leakage of the hazardous substances into environment.

Objem emisií základných škodlivín do ovzdušia

Škodlivina (v tonách)	2012	2013	2014	2015	2016
TZL (tuhé znečistujúce látky)	340	313	313	533	169
SO ₂ (oxid síry)	33 980	31 381	25 152	47 265	6 393
NO _x (oxid dusíka)	4 095	3 449	3 373	3 885	1 887
CO (oxid uhoľnatý)	777	721	707	708	1 144

Špecifické (merné) emisie CO₂, vztiahnuté na čistú dodávku elektriny, boli v roku 2016 nižšie ako v predchádzajúcim roku, najmä kvôli mierne vyššiemu podielu výroby elektriny v jadrových a vodných elektrárnach.

Špecifické merné emisie CO₂

	2012	2013	2014	2015	2016
Overené emisie CO ₂	kt	2 890	2 675	2 453	2 536
Elektrina dodaná	TWh	20,4	20,9	20,2	17,9
Merné emisie CO ₂ , vztiahnuté na dodávku elektriny SE	g/kWh	142	128	121	142

Pri monitorovaní kvality vonkajšieho ovzdušia preukázali kontinuálne merania automatických monitorovacích staníc kvalitu vonkajšieho ovzdušia v okolí ENO (obec Oslany) a EVO (obec Leles) nižšie hodnoty ako v minulom roku. Tieto údaje sú nepretržite poskytované príslušným obvod-

ným úradom životného prostredia, ako aj Slovenskému hydrometeorologickému ústavu. Namerané hodnoty sú nižšie ako limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí a kritické úrovne na ochranu vegetácie.

The volume of elementary pollutant emissions into the air

Pollutant (in tonnes)	2012	2013	2014	2015	2016
SP (Solid pollutants)	340	313	313	533	169
SO ₂ (Sulphur oxides)	33,980	31,381	25,152	47,265	6,393
NO _x (Nitrogen oxides)	4,095	3,449	3,373	3,885	1,887
CO (Carbon monoxide)	777	721	707	708	1,144

In 2016 the specific (nominal) CO₂ emissions concerning the net electricity supplies were lower than in previous year mainly due to slightly higher share of electricity produced in nuclear power plants and hydro power plants.

Specific (nominal) CO₂ emissions

	2012	2013	2014	2015	2016
Verified CO ₂ emissions	KT	2,890	2,675	2,453	2,536
Electricity supplied	TWh	20.4	20.9	20.2	17.9
Specific CO ₂ emissions related to SE electricity supply	g/kWh	142	128	121	142

Continuous measuring of the automatic monitoring stations (AMS) of outdoor air quality in ENO surroundings (Oslany municipality) and EVO (Leles municipality) showed lower values comparing to the previous year. Measured values are continuously provided to respective environment

authorities, as well as to the Slovak Hydrometeorological Institute. Measured values are lower than the limit values for people's health protection and critical values for vegetation protection.

Hmotnostná koncentrácia ZL v AMS Oslany

Znečistujúca látka	AMS Oslany Hmotnostná koncentrácia ZL priemerná ročná [µg.m ⁻³]				
	2012	2013	2014	2015	2016
PM10	31,0	30,0	24,0	27,0	25,0
SO ₂	6,7	8,7	4,4	7,8	4,1
NO _x	16,3	15,9	13,6	15,6	13,3

Hmotnostná koncentrácia ZL v AMS Leles

Znečistujúca látka	AMS Leles Hmotnostná koncentrácia ZL priemerná ročná [µg.m ⁻³]				
	2012	2013	2014	2015	2016
PM10	35,0	22,0	23,0	25,0	22,0
SO ₂	3,9	2,9	2,0	3,6	3,5
NO _x	10,8	9,8	10,0	10,9	8,9

Mass concentration of pollutants at AMS Oslany

Pollutant	AMS Oslany - mass concentration of pollutant Average annual [µg.m ⁻³]				
	2012	2013	2014	2015	2016
PM10	31.0	30.0	24.0	27.0	25.0
SO ₂	6.7	8.7	4.4	7.8	4.1
NO _x	16.3	15.9	13.6	15.6	13.3

Mass concentration of pollutants at AMS Leles

Pollutant	AMS Leles - mass concentration of pollutant Average annual [µg.m ⁻³]				
	2012	2013	2014	2015	2016
PM10	35.0	22.0	23.0	25.0	22.0
SO ₂	3.9	2.9	2.0	3.6	3.5
NO _x	10.8	9.8	10.0	10.9	8.9

6.1.2 Ochrana vôd

Spotreba pitnej vody má v spoločnosti dlhodobo klesajúcu tendenciu, medziročná úspora predstavuje 7,71 %.

Spotreba pitnej vody v rokoch 2012 – 2016 v tis. m³

	2012	2013	2014	2015	2016
Pitná voda v tis. m ³	394	406	350	308	284

V roku 2016 pokračoval v rámci SE priaznivý trend v spotrebe technologickej a chladiacej vody pre výrobu elektriny a tepla. Zniženie o 4,92 % v roku 2016 oproti 2015 je od-

razom celkových úsporných opatrení, ako aj snahou prevádzkovať technologické zariadenia s čo najnižším vstupnými nákladmi.

Spotreba technologickej a chladiacej vody v rokoch 2012-2016 v tis. m³

	2012	2013	2014	2015	2016
Technologická a chladiaca voda v tis.m ³	129 544	109 756	54 252	53 533	50 899

6.1.3 Odpadové hospodárstvo

Nárast celkovej produkcie odpadov v roku 2016 oproti roku 2015 súvisí najmä s inštaláciou novej technológie denitrifikácie dymových plynov na ENOB1,2. Toto malo vplyv na zníženie kvality vedľajších produktov (popola

a škvary) s obsahom amoniaku, čo spôsobilo významný pokles záujmu odberateľov a nutnosť ich ukladania na odkalisku ako odpad.

Vyprodukované množstvá odpadov v SE za roky 2012-2016 (v tonách)

kategória	2012	2013	2014	2015	2016
ostatný	857 569	719 469	411 963	463 380	702 319
nebezpečný	790	1 642	362	2 006	2 437
SPOLU	858 359	721 111	412 326	465 386	704 756

Komunikačné a vzdelávacie aktivity medzi zamestnancami majú pozitívny vplyv na rastúci trend vyseparovaných zložiek odpadu (sklo, papier, plasty) vo všetkých závodoch spoločnosti.

6.1.2 Water Protection

Consumption of drinking water has a decreasing tendency over a longer period, the year-on-year saving is 7.71%.

Consumption of drinking water 2012 – 2016 in thousands of m³

	2012	2013	2014	2015	2016
Drinking water (in thousands of m ³)	394	406	350	308	284

In 2016, favourable trend continued in consumption of the technical and cooling water for electricity and heat generation. Decrease by 4.92 % in comparison to 2015

reflects total saving measures, as well as the efforts to operate technological installations at the lowest initial costs.

Consumption of technological and cooling water in 2012 - 2016 in thousands of m³

	2012	2013	2014	2015	2016
Technological and cooling water (in thousands of m ³)	129,544	109,756	54,252	53,533	50,899

6.1.3 Waste Management

Increase in total waste generation in 2016 in comparison to 2015 is linked mainly to installation of the new technology for flue gases denitrification at ENOB1&2. This had an impact on lower quality of by-products (ashes and slag)

containing ammonia; it led to a significant decrease of the customers' interest and to the necessity of its depositing on sludge bed as waste.

Quantity of waste produced in Slovenské elektrárne 2012-2016 (in tonnes)

Category	2012	2013	2014	2015	2016
Other	857,569	719,469	411,963	463,380	702,319
Hazardous	790	1,642	362	2,006	2,437
Total	858,359	721,111	412,326	465,386	704,756

Communication and education activities for employees have a positive effect on the growing trend towards separating waste (glass, paper, plastics) in all the Company's plants.



V roku 2016 bolo v rámci problematiky environmentálnych záťaží úspešne ukončených viacero aktivít.

Dočasné odkalisko ENO – znečistené horninové prostredie a podzemná voda arzénom. Sanácia sa začala za účelom zamedzenia pritekania znečistenej vody z odkaliska do kúpeľov Chalmová. Medzi kúpeľmi a odkaliskom bola v roku 2015 vybudovaná reakčná bariéra, na ktorej sa zachytávajú znečistujúce látky a ďalej bude prúdiť už očistená voda. V roku 2016 bol ukončený pilotný pokus a jeho výsledky potvrdili až 96-percentnú účinnosť reakčnej bariéry. V budúcnosti je potrebné rozšíriť sanáciu na celú styčnú plochu s kúpeľmi Chalmová.

Zemiansky potok ENO – záťaž bola identifikovaná v tesnej blízkosti areálu ENO. Pochádza z obdobia havárie pôvodného odkaliska z roku 1965. V roku 2016 bol ukončený podrobný prieskum tejto lokality, ktorý preukázal environmentálne riziko. Preto je v budúcnosti potrebné pristúpiť k sanácii tejto environmentálnej záťaže.

Filtráčna stanica ENO – znečistené horninové prostredia a podzemná voda ropnými látkami a polycylickými aromatickými uhlíkovodíkmi. V roku 2016 bola ukončená sanácia metódou in-situ. Z lokality bolo odťažených 238 ropných látok a boli dosiahnuté cieľové limity sanácie.

Odkalisko TPZ EVO – znečistená podzemná voda amónymi iónmi, molybdénom, bórom, chloridmi a hliníkom. V roku 2016 bol ukončený podrobný prieskum tejto lokality, ktorý preukázal environmentálne riziko. Preto je v budúcnosti potrebné pristúpiť k takému spôsobu rekultivácie odkaliska, aby sa zamedzilo šíreniu znečistenia do okolitého prostredia.

Prebiehajúce aktivity na riešenie environmentálnych záťaží

Areál závodu EVO – predpokladané znečistenie horninového prostredia a podzemných vôd predovšetkým ropnými látkami. V areáli prebieha podrobný prieskum vybraných lokalít, bude ukončený v roku 2017. V lokalitách, kde sa potvrdí znečistenie aj environmentálne alebo zdravotné riziko, bude potrebné pristúpiť k nápravným opatreniam.

In 2016 several activities from among the issues of the environmental burdens were completed with success.

ENO temporary sludge bed - soil and ground water polluted with arsenic. Remediation begun with aim to prevent the contaminated water leaking from the sludge bed to Chalmová spa. In 2015, a reaction barrier was built between the spa and the sludge bed in order to catch pollutants but be permeable for the treated water. In 2016 a pilot test finished, and its results confirmed 96% efficiency of the reaction barrier. It will be necessary to extend the future remediation to the entire contact area with the Chalmová spa.

ENO Zemiansky brook – a burden has been detected close to the site of the Nováky power plant, dating from the time of the accident at the old sludge bed in 1965. In 2016 a detailed exploration was completed on the site, which proved an environmental risk. Therefore it is necessary to commence remediation of this environmental burden in the future.

ENO filtration plant - ground water and the rock environment contaminated by oil and polycyclic aromatic hydrocarbons. In 2016, remediation which applied in-situ method was completed. The target limits of the remediation were achieved by extraction of 238 substances containing oil.

TPZ EVO sludge bed - ground water contaminated with ammonia ions, molybdenum, boron, chloride and aluminium. In 2016 a detailed exploration was completed on the site, which proved an environmental risk. Therefore it is necessary to make such a remediation of the sludge bed in the future so that dispersion of the contamination is prevented.

Ongoing Activities for Solving Environmental Burdens

EVO power plant - it is expected that the rock and ground waters are contaminated by oil substances. A detailed exploration is under way in selected zones on the site; it will be completed in 2017. It will be necessary to apply remedy measures in zones where contamination, environmental risk or health risk will be detected.



7. Inovácie, veda a výskum

7. Innovations, Science and Research



Veda a výskum sú neoddeliteľnou súčasťou aktivít Slovenských elektrární. Z titulu vedúcej spoločnosti v oblasti jadrového priemyslu a jedinej spoločnosti prevádzkujúcej jadrové reaktory na Slovensku sa výskum SE zameriava najmä na aktivity súvisiace s podporou zvyšovania jadrovej bezpečnosti, podporou projektu dostavby 3. a 4. bloku Jadrových elektrární Mochovce (MO34), zlepšovaním prevádzkových parametrov a hodnotením životnosti hlavných komponentov jadrových elektrární (JE). Ďalšími oblastami záujmu sú bezpečnostné aspekty pri prevádzkovaní JE, udržiavanie spoľahlivosti systémov, komponentov a konštrukcií, inteligentné diagnostické systémy a skladovanie, či prepravovanie použitého paliva na ďalšie použitie, v nemalej miere aj ochrana životného prostredia.

Prevádzková prax si neustále vyžaduje nové riešenia, materiály a postupy, ktoré SE riešia formou aplikovanej vedy a výskumu. Do riešení sú zapojení aj ďalší partneri najmä slovenské technické univerzity či Slovenská akadémia vied (SAV). SE takto zároveň nepriamo podporujú vedu a výskum na Slovensku. V roku 2016 vynaložila spoločnosť na rôzne projekty v oblasti vedy a výskumu takmer 3 mil. eur.

Centrum pre vedu a výskum, s.r.o. (CVV), ako 100-percentná dcérská spoločnosť SE, z roka na rok zvyšuje svoje kompetencie a je schopná riešiť projekty inovácií aj vlastnými

odbornými kapacitami. V roku 2016 vypracovali pre SE periodickú správu o bezpečnosti, ktorá sa pripravuje pre JE každých 10 rokov.

V spolupráci so SAV, Slovenskou technickou univerzitou v Bratislave (STU) a ďalšími partnermi bolo zriadené Národné kompetenčné centrum zamerané na nové materiály, progresívne technológie a energetiku. V Ústave materiálov a mechaniky strojov SAV sme otvorili spoločné výskumné laboratórium. Takáto tesná spolupráca s akademickou obcou vytvára potenciál pre nové projekty prospéšné pre obe strany.

Vysoké ambície Spoločnosti v oblasti vedy a výskumu smerujú k hlbšej spolupráci na medzinárodnej úrovni (Halden reactor project, Sustainable Nuclear Energy Technology Platform SNETP, Európske nukleárne centrum pre technické inšpekcie ENIQ, Nugenia, SET PLAN). Spoločným cieľom týchto medzinárodných projektov je spojiť finančné a personálne možnosti na riešenie projektov presahujúcich národné hranice, zapojenie slovenských vedcov do medzinárodných tímov, ako aj získanie zahraničných odborníkov pre projekty realizované na Slovensku.

Science and research are an integral part of the activities of Slovenské elektrárne. As a leading Company in the nuclear industry and the only company operating nuclear reactors in Slovakia, research of SE focuses mainly on activities aimed at supporting increased nuclear safety, support for the completion of units 3 and 4 of the Mochovce nuclear power plant (MO 34), improvement of the operational parameters and assessment of the lifespan of the main components of nuclear power plants. Other areas of interest are safety issues in the operation of nuclear power plants, maintaining reliability of the systems, components and structures, smart diagnostic systems and the storage and transport of spent fuel for further use, not least the environmental protection too.

The operational experience constantly requires new solutions, materials and procedures for which SE tries to find the solution through the applied science and research. It cooperates with a range of partners, particularly Slovak technical universities and the Slovak Academy of Sciences (SAV). This way, Slovenské elektrárne provides indirect support for science and research in Slovakia. In 2015, SE invested nearly 3 million euros in various science and research projects.

Centrum pre vedu a výskum, s.r.o. (CVV) as a 100% subsidiary of SE has been increasing its competences each

year and is able to solve innovation projects also with its own experts. In 2016 they provided a periodic report on safety to SE that is prepared for nuclear power plants every 10 years.

In cooperation with the Slovak Academy of Sciences, the Slovak University of Technology in Bratislava (STU) and other partners, the National Competence Centre has been established as a centre for research of new materials, progressive technologies and the power industry. We opened a common research laboratory at the Institute of Materials and Machine Mechanics of the Slovak Academy of Sciences. This close cooperation with the academic community creates the potential for new projects beneficial for both parties.

The Company has high ambitions to participate in deeper science and research cooperation at the international level (Halden reactor project, SNETP Sustainable Nuclear Energy Technology Platform, ENIQ European Network for Inspection Qualification, Nugenia, SET PLAN). The common objective of these international projects is to bring together the financial and human capital to carry out projects that transcend national borders, to involve Slovak scientists in the international teams as well as to recruit international experts for the projects implemented in Slovakia.

7.2 Energetické služby

Energetické služby sú inovatívne riešenia, v dôsledku ktorých dochádza k preukázateľnému overiteľnému a mierateľnému alebo k odhadnuteľnému úsporám energie a k zlepšeniu energetickej efektívnosti klienta. Spoločnosť prostredníctvom činnosti energetickej účinnosti poskytla efektívne riešenia nielen veľkým priemyselným

spoločnostiam, ale aj malým a stredným podnikom a tiež miestnym samosprávam. Tieto riešenia im v súlade s cieľmi zakotvenými v legislatíve o energetickej efektívnosti, umožnili zlepšiť svoje podnikanie a podnikateľské prostredie, a to vytvorením hodnoty pre spoločnosť i pre zákazníka.

7.2.1 Dodávateľ komodity

V roku 2016 SE pokračovali v stabilizácii portfólia koncových odberateľov ako v elektrine, tak aj v plyne. Celková dodávka za rok 2016 predstavuje objeme takmer 6 TWh a plyn v celkovom objeme 0,2 TWh.

SE Predaj, s.r.o., dcérská spoločnosť SE, stabilne udržuje svoju pozíciu na trhu a je na štvrtom mieste medzi dodávateľmi elektriny na Slovensku. Svojim klientom dodala elektrinu v objeme viac ako 3 TWh.

Predaj v Českej republike a Poľsku sa realizuje prostredníctvom pobočiek SE v Prahe a vo Varšave. Priemyselní klienti s ročnou spotrebou prekračujúcou 1 GWh sú základom súčasného podnikania spoločnosti v tomto segmente.

7.2 Energy Services

Energy services are innovative solutions thanks to which the customer's energy savings may be verified in a reliable manner, are measurable or estimable and energy efficiency is enhanced. In performing energy-efficiency activities, the Company provided effective solutions not only to large industrial companies but also to small and medium-sized

businesses and municipalities. These solutions enabled them, in line with the objectives as enshrined in energy efficiency legislation, to improve their business and the business environment by creating a value for the Company as well as for the customer.

7.2.2 Spoločnosť poskytujúca energetické služby

SE Predaj pomocou projektov energetickej efektívnosti umožňuje svojim klientom dosiahnuť výrazné úspory v spotrebe energií, znižovať tak nielen svoje prevádzkové náklady, ale aj emisie CO₂ a zároveň zvyšovať ich bezpečnosť a kvalitu (pracovného) života. SE Predaj pomáha tiež svojim klientom zvyšovať ich energetickú efektívnosť, a tým posilňovať ich konkurenceschopnosť na trhu. Energetické služby umožňujú zároveň vyššiu mieru zaangažovanosti s klientom, akú môžu iné spoločnosti len ťažko dosiahnuť. Energetickým službám poskytuje výraznú podporu aj značka spoločnosti, ktorá vďaka sile materskej spoločnosti Slovenské elektrárne predstavuje dôveryhodného a spoľahlivého partnera, čo je základnou podmienkou pre budovanie dlhodobých vzťahov s klientmi.

Energetické služby zahŕňajú (nielen) tieto oblasti:

- Osvetlenie
- Výroba a distribúcia tepla a chladu
- Stlačený vzduch
- Riadenie a meranie spotreby energií
- Energetický audit, poradenstvo, projektový manažment
- Elektromobilita

SE Predaj enables its clients, by means of energy-efficiency projects, to achieve significant savings in power consumption, to decrease not only their operating costs but also CO₂ emissions and, as a result, to enhance the safety and quality of their (professional) lives. SE Predaj helps its clients to improve their energy efficiency and thus strengthen their competitive ability on the market. Energy services also enable a higher level of interaction with the customer, which can be hardly achieved by other companies. Energy services are provided a great deal of support through the Company's brand, which thanks to the strength of the parent company Slovenské elektrárne, represents a trustworthy and reliable partner, being a fundamental condition for building long-term relations with customers.

Energy services include (not only) these areas:

- Lighting
- Generation and supply of heat and cold
- Compressed air
- Power consumption management and measurement
- Energy audit, consultancy, project management
- Electromobility

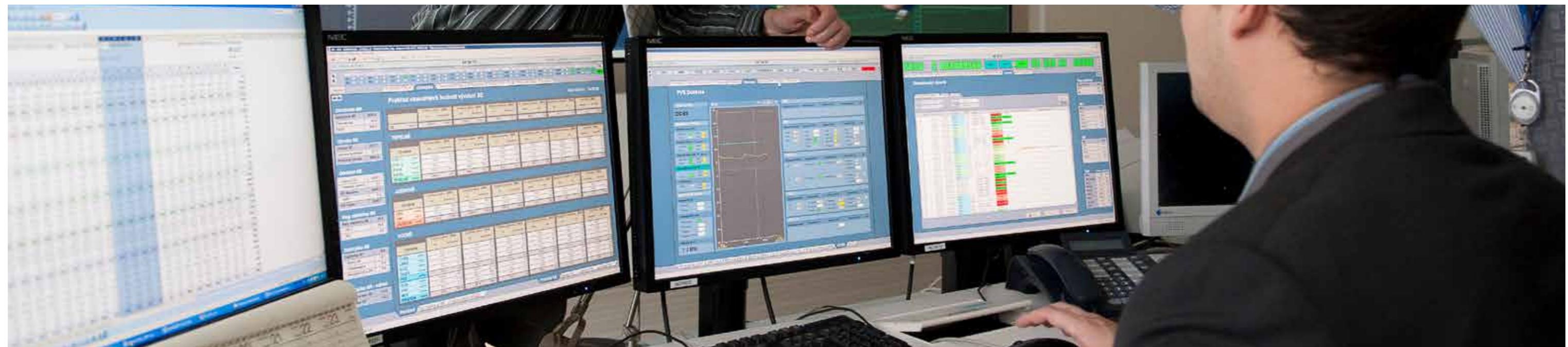


8. Naši ľudia

8. Our People

8.1 Základné údaje

8.1 Basic Data



Zamestnanci predstavujú jednu z najcennejších hodnôt Slovenských elektrární. Vedomosti a skúsenosti zamestnancov stojia za všetkými dosiahnutými úspechmi spoločnosti a sú základom záväzkov nielen voči tým, ktorí ju tvoria, ale aj navonok.

Presvedčením spoločnosti je prirodzene motivovať všetkých, ktorí v nej pracujú, vytvárať príaznivý priestor pre prácu a zároveň umožniť každému rozvoj vlastného potenciálu v súlade s požiadavkami jednotlivých pracovných pozícii.

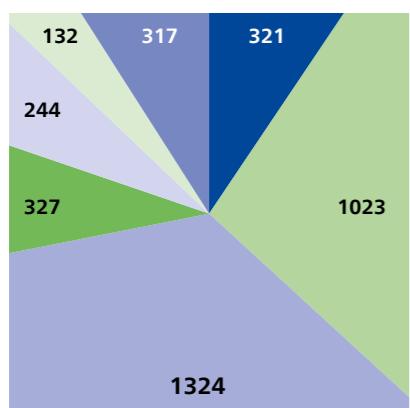
Employees are one of the most valuable assets of Slovenské elektrárne. Knowledge and experience of employees are behind all the Company's achievements and underline commitments not only towards those that are from SE, but also outwardly.

The company believes in natural motivation for every employee working in SE to create a favourable working environment as well as to give everyone the opportunity to develop their own potential in line with the requirements for individual job positions.

8.2 Počet zamestnancov

Spoločnosť zamestnávala ku koncu roka 3688 zamestnancov. Priemerný počet odpracovaných rokov na jedného

zamestnanca bol v roku 2016 až 20 rokov, čo reflektuje nielen vysokú odbornosť, ale aj lojalitu k spoločnosti.

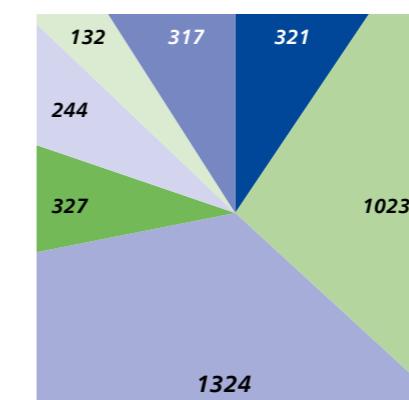


- **Riaditeľstvo**
- **Atómové elektrárne Bohunice**
- **Atómové elektrárne Mochovce**
- **3. a 4. Elektrárne Mochovce**
- **Elektrárne Nováky**
- **Elektrárne Vojany**
- **Vodné elektrárne**

8.2 Number of Employees

The company had 3,688 employees towards the end of the year. The average length of employment in the company

was 20 years in 2016, reflecting not only great expertise but also loyalty towards the Company.



- **Headquarters**
- **Bohunice nuclear power plants**
- **Mochovce nuclear power plants**
- **Mochovce 3&4**
- **Nováky power plants**
- **Vojany power plants**
- **Hydro power plants**



Vďaka nadstandardnej starostlivosti o zamestnancov a benefítom výrazne nad rámec zákona každý deň poskytuje spoločnosť svojim ľuďom stabilné zázemie pre život tak, aby SE mohli Slovensku neprestajne prinášať bezpečnú a čistú energiu. Aj v roku 2016 spoločnosť v súlade s platnou kolektívou zmluvou a internými pravidlami poskytvala zamestnancov viaceré výhody, benefity či zamestnanecké zľavy. Súčasťou mzdovej politiky bolo aj vyplácanie motivačných odmien a podielov na zisku spoločnosti.

V roku 2016 prebehlo úspešné vyjednávanie o novej podnikovej kolektívnej zmluve, do ktorého zamestnávateľ vstúpil s cieľom podporovať motiváciu zamestnancov (napríklad nadstandardným mzdovým zvýhodnením, či príspevkom pri pracovných jubileách). Zároveň niektoré benefity z novej zmluvy viac reflektujú individuálnu výkonnosť jednotlivca aj s ohľadom na to, ako prispel k spoločným výsledkom spoločnosti.

V snahe podporiť otvorenú komunikáciu SE začalo organizovať pravidelné stretnutia vedenia spoločnosti so zamestnancami vo všetkých lokalitách.

Thanks to the above-standard people care and benefits well beyond the mandatory legislation requirements, employees are provided with a stable base for life every day so that SE could further provide safe and clean energy to Slovakia. In 2016, the company continued, in compliance with the collective agreement in force and internal rules, in providing employees several advantages, benefits or employee discounts. The wage policy also included incentive payments and distribution of shares in the Company's profit.

In 2016, successful negotiation concerning a new company collective agreement took place, which the employer entered with the aim to support employees' motivation (for example by above-standard wage benefits or contributions in case of professional anniversaries). Moreover, some benefits of the new Collective Agreement reflect the individual performances of an employee to a greater extent, taking also into consideration how the employee contributed to the Company's joint results.

In the effort to support open communication, SE started to organize regular meetings of the Company's management with employees in all its localities.

8.4 Vzdelávanie

8.4 Education



Slovenské elektrárne kladú mimoriadny dôraz na sústavné vzdelávanie svojich zamestnancov a skúmanie ich zručnosti. Budovanie vysokého vedomostného potenciálu a žiadanej kvalifikácie je súčasťou nárokov na jadrovú spoločnosť, ktorou Slovenské elektrárne sú.

V roku 2016 zamestnanci Slovenských elektrární absolvovali celkom 137 301 človekohodín vzdelávacích aktivít. Vo všetkých lokalitách spoločnosť organizovala tréningy mäkkých a manažérskych zručností a každý novovymenovaný vedúci absolvuje kurz „Akadémia lídrov“, zameranú na rozvíjanie zručností pre efektívne riadenie tímu.

V jadrových elektráňach spoločnosť pokračovala v programe Najlepšej praxe v tréningu a implementácii

medzinárodnej metodiky pre prípravu personálu pod názvom Systematický prístup k tréningu. V klasických elektráňach absolvovalo celkom 4 087 účastníkov vyše 13 000 školiacich človekohodín, zameraných najmä na bezpečnosť a predchádzanie vzniku prevádzkových udalostí.

A keďže spoločnosť nie je ľahostajný ani zdravotný stav a kondícia zamestnancov, v roku 2016 iniciovala na všetkých pracoviskách celoročnú kampaň na podporu zdravého životného štýlu pod názvom „Žiť zdravo nie je veda“. Viac ako 1000 zamestnancov cvičilo a športovalo na pracovisku, absolvovalo zdravé ochutnávky, či prednášky s odborníkmi.

Slovenské elektrárne lays a great emphasis on continual training of its employees and examination of their skills. Building high knowledge potential and required qualifications is part of requirements for a nuclear company like Slovenské elektrárne.

In 2016, the overall quantity of training activities for employees of Slovenské elektrárne was 137,301 man-hours. At all localities, we organized soft-skill and managerial-skill training sessions and every newly nominated manager attends the course "Lead with Passion" focusing on the development of skills aimed at effective team management.

In nuclear power plants, we continued in the programme "Best Practice in Training" and in implementing the international methodology designated for training

personnel entitled the "Systematic Approach to Training". In conventional power plants, in total 4,087 participants took part in more than 13,000 man-hours of training mainly in safety and prevention of occurrence of operational incidents.

Since the Company believes that health and physical conditions of its employees are important, in 2016 it initiated a campaign at all workplaces to support a healthy lifestyle throughout the year entitled "Healthy lifestyle is not a hard work". More than 1,000 employees exercised and did sports at their workplace, took part in healthy food tasting events and lectures given by nutrition experts.

8.4.1 Spolupráca s univerzitami

Slovenské elektrárne tiež dlhodobo spolupracujú s univerzitami v rámci projektu energia pre vzdelanie v roku 2016 udelili šiestim študentom technických smerov ceny Aurela Stodola za najlepšie záverečné práce. Štipendiá v celkovej

hodnote takmer 20 000 eur získalo 15 študentov. Ďalšou možnosťou ako rozšíriť svoje vedomosti boli aj odborné stáže a praxe na pôde spoločnosti.

Slovenské elektrárne has been cooperating with universities within the Energy for education project in the long term and in 2016 six students studying technical subjects were awarded the Aurel Stodola prize for the best

final dissertations. 15 students received scholarships in the total amount of almost 20,000 euro. Internships and work experience gained in the Company were another option to extend one's knowledge.



9. Spoločenská zodpovednosť

9. Corporate Social Responsibility

9.1 Udržateľný rozvoj a podpora regiónov

9.1 Sustainable Development and Support of Regions



9.1.1 Udržateľný rozvoj

Udržateľný rozvoj je neoddeliteľnou súčasťou Slovenských elektrární. Cieľom spoločnosti je neustále zlepšovanie sa a plánovanie strategie pre rast a zaistenie budúcnosti. So zámerom uspokojiť očakávania všetkých zainteresovaných strán, zaistiť systematický prístup k riadeniu udržateľného rozvoja a jeho začlenenie do cieľov a zámerov hlavných firemných procesov, a vytvoriť pridanú hodnotu v rámci i mimo organizáciu. Spoločnosť vytvorila model udržateľného rozvoja, ktorý vychádza z troch hlavných pilierov:

Udržateľnosť ako obchodný model

Jej integrácia do obchodných procesov, podpora inovácií a nových obchodných riešení, ktoré prispievajú k zníženiu ekologickej stopy, zvýšeniu bezpečnosti spolu s excelentnou výkonnosťou a vedeniu k silnej konkurencieschopnosti.

Udržateľnosť ako dialóg so zainteresovanými stranami

Aktívna spolupráca so zainteresovanými stranami, internými, ako aj externými, budovanie dlhodobého vzťahu a dôvery. Očakávania týchto strán sú podnetmi pre obchod a jeho budúcnosť.

Udržateľnosť ako firemná filantropia

Prínos pre komunitu, podpora biodiverzity, ochrana kulturného dedičstva a vytváranie hodnoty pre súčasných obyvateľov a budúce generácie.

Slovenské elektrárne sa zameriavajú na dosahovanie vynikajúcich výsledkov v oblasti udržateľnosti a zabezpečenia hodnoty pre akcionárov a všetky zainteresované strany. Spoločnosť si tak zadefinovala hlavné podnetu udržateľnosti, na základe ktorých sa celoplošne zaviazala voči svojej organizácii. Podnet zahŕňajú oblasti ESG (economic, social, governance) – životné prostredie, sociálny dopad a systém riadenia, pričom tieto zodpovedajú modelu riadenia pilierov udržateľnosti.

9.1.1 Sustainable Development

Sustainable development is an integral part of Slovenské elektrárne. The Company's goal is continuous improvement and strategy planning to grow and ensure the future. With the aim of meeting all stakeholders' expectations, ensuring a systematic approach to the management of sustainable development and its integration into the goals and objectives of the main business processes and creating an added value both within and outside the organisation. The Company has created a model of sustainable development based on three main pillars:

Sustainability as a business model:

Its integration into business processes, support for innovation and new business solutions that contribute to reducing of the environmental footprint, increasing safety along with excellent performance and leading to strong competitiveness.

Sustainability as a dialogue with stakeholders:

Active cooperation with stakeholders, both internal and external, building long-term relationships and trust. The expectations of these parties form the drivers for business into the future.

Sustainability as corporate philanthropy:
Benefiting the community, promoting biodiversity, protecting cultural heritage and creating value for current and future generations.

Slovenské elektrárne focuses on achieving excellence in sustainability and ensuring value for shareholders and all stakeholders. The Company has, therefore, defined the main drivers for sustainability, on the basis of which it has fully committed to its organisation. Drivers include ESG areas (economic, social, governance) – environment, social impact and the management system; these correspond to the governance model of the sustainability pillars.

9.1.2 Spolupráca s regiónmi

9.1.2 Cooperation with Regions



Obyvateľstvo žijúce v okolí elektrární má najväčší záujem o bezpečnú prevádzku a minimalizáciu environmentálnych vplyvov prevádzky závodov. Jedným z kľúčových nástrojov spoločenskej zodpovednosti SE je proaktívna a transparentná komunikácia s verejnoscou v regiónoch elektrární a jej volenými zástupcami.

V regiónoch jadrových elektrární Mochovce a Bohunice (EMO a EBO) sú vytvorené regionálne združenia miest a obcí a ich špecifické orgány pre komunikáciu s jadrovými prevádzkovateľmi - občianske informačné komisie (OIK). Ich poslaním je viesť dialóg a zlepšiť informovanosť verejnosti o jadrových zariadeniach v oboch lokalitách.

Stretnutia OIK s riaditeľmi JE sa konajú pravidelne minimálne trikrát ročne.

Efektívnym nástrojom na prenos informácií obyvateľom regiónov EMO a EBO je dvojmesačník Atóm.sk, ktorý sa v náklade 7 300 ks distribuoval zdarma na všetky obecné a mestské úrady v 20-km pásme oboch elektrární.

Ako partner podujatia sa mali možnosť SE prezentovať na festivale Ekotopfilm Junior pre základné a stredné školy v 9 mestách, kde spoločnosť s témou globálneho oteplovania a úlohy nízkouhlíkových zdrojov oslovoili cca 6,5 tisíc žiakov.

The population living in the area of power plants is most interested in safe operation and the minimisation of the environmental impacts of plants operation. Proactive and transparent communication with the public in the regions where our plants are situated and its elected representatives is one of the main tools of corporate social responsibility of Slovenské elektrárne.

Regional associations of towns and villages and their specialised bodies for communicating with nuclear plant operators – the civic information commissions are established in the regions around the Mochovce and Bohunice nuclear power plants (EMO and EBO). Their mission is to lead a dialogue and provide more information to the public about nuclear power plants in both localities. The representatives of the Civic Information Commissions meet with

the nuclear power plant management on regular basis, at least three times per year.

An effective mean of communicating with the population of the regions around the Mochovce and Bohunice nuclear power plants is a bi-monthly magazine Atom.sk, which is published with a print run of 7,300 copies and distributed free of charge to all municipal offices within a 20-km radius of both power plants.

As the event partner, Slovenské elektrárne had the opportunity to present itself at the festival Ekotopfilm Junior for elementary and secondary schools located in 9 towns where the company, addressed approx. 6,500 pupils and students with the issue of global warming and the role of low-carbon sources.

9.1.3 Návštevy a exkurzie

Verejnosť je veľkou mierou informovaná aj prostredníctvom návštev moderného informačného centra Energoland Mochovce a exkurzií technických škôl vo všetkých typoch elektrární. Aj napriek zavedeným sprísneným bezpečnostným opatreniam v roku 2016 navštívilo prevádzky Slovenských elektrární asi 16 a pol tisíca návštevníkov, z toho takmer 15 tisíc bolo návštevníkov Energolandu Mochovce.

Veľký zásah v oslovení verejnosti nám poskytla aj aktívna účasť na 30 externých akciách, ktoré sme využili na promovanie Energolandu a čistého energetického mixu SE.

9.1.3 Visits and Excursions

The public is also largely informed through visits to the modern information centre Energoland Mochovce and excursions of technical schools to all types of power plants. Even despite more stringent safety measures introduced in 2016, Slovenské elektrárne plants were visited by about 16,500 visitors, of which almost 15,000 were visitors to Energoland Mochovce.

Our active participation in 30 external events that we used for promoting Energoland and clean energy mix of Slovenské elektrárne also significantly reached the broad public.

9.2 Dobrovoľnícke aktivity zamestnancov

9.2 Volunteering activities of employees



Slovenské elektrárne v minulom roku spustili už štvrtý ročník zamestnaneckého grantového programu na podporu angažovanosti firemných dobrovoľníkov.

Do programu Nadačného fondu SE sa zamestnanci zapájajú najprv ako dobrovoľníci. Spoločnosť dobrovoľnícke aktivity, ktoré sa konajú pod hľavičkou veľkého celoslovenského podujatia Naše Mesto, podporuje aj finančne. Následne majú zamestnanci a široká verejnosť možnosť rozhodovať o väčšej finančnej podpore – pre jeden projekt až do výšky 2 500 eur.

V roku 2016 sa prostredníctvom programu „Ukážte sa v dobrom svetle“ zapojilo do dobrovoľníckych aktivít celkom až 537 zamestnancov a ich rodinných príslušníkov v 29 projektoch, pričom 7 z nich následne získalo pre projekt aj finančnú podporu v celkovej hodnote viac ako 17 225 eur.

Aktívni zamestnanci spoločnosti svojou angažovanosťou už počas dobrovoľníckych aktivít v rámci iniciatívy Naše mesto 2016 ukázali, že naozaj chcú a vedia urobiť mnoho zaujímavého pre komunity, v ktorých pracujú a zároveň žijú aj so svojimi rodinami. Ako organizátori – ambasádori sa do aktivít zapájajú najmä rodičia detí, nadšenci pre prírodu a jej ochranu, športovci, ale aj ľudia, ktorých zaujme zmysluplná aktivita v okolí a chcú jej pomôcť.

In the previous year, Slovenské elektrárne launched the fourth year of the employee grant programme to support the involvement of the Company's volunteers.

At first employees join the program of the Endowment Fund of Slovenské elektrárne as volunteers. The Company provides also financial support to the volunteering activities, which take place under the umbrella of large national event Naše Mesto (Our Town). Consequently, our employees and the broad public may decide on greater financial support - up to the amount of 2,500 euro for one project.

During 2016, the total of 537 employees and their family members took part as volunteers in 29 projects through the programme "Show Up in a Positive Light", while 7 of these projects subsequently also obtained financial support in the total value of more than 17,225 euro.

The Company's active employees showed, by their involvement in the volunteering activities within the initiative Naše Mesto 2016, that they really want and are able to implement many interesting ideas for the communities in which they work and live together with their families. In particular parents, people keen on nature and its protection, sportsmen as well as people interested in meaningful activities in their surroundings join the activities as organisers - ambassadors.

9.3 Filantropické a charitatívne aktivity

9.3 Philanthropic and Charity Activities



9.3.1 Energia pre krajину

Slovenské elektrárne dlhodobo rozvíjajú program spoľočenskej zodpovednosti nazývaný Energia pre krajinu, ktorého hlavným cieľom je podpora verejnoprospešných aktivít a iniciatív tematicky rozdelených do piatich oblastí, ktoré sa zameriavajú na kultúru, šport, životné prostredie, sociálnu výpomoc a vzdelanie. V roku 2016 spoločnosť celkovo podporila 90 projektov v rámci programu.

Energia pre kultúru

Podpora kultúrneho dedičstva, zachovanie umeleckých hodnôt pre budúce generácie je hlavným poslaním projektu Energia pre kultúru. Partnerstvo s najvýznamnejšou kultúrnou inštitúciou Slovenskou národnou galériou prineslo v roku 2016 zaujímavé výstavy. V júni mohli návštěvníci obdivovať umelecké fotografie Francois Kollára, významného a uznávaného francúzskeho fotografa 20. storočia, pochádzajúceho zo Senca.

Najnavštěvovanejšou výstavou za uplynulých desať rokov so svojou téμou umenia a propagandy je považovaná výstava s názvom Sen a skutočnosť 1939-1945, ktorá od svojho otvorenia prelomila rekord návštěvnosti galérie, ktorý predstavuje takmer 10 000 návštěvníkov mesačne. Slovenské elektrárne sa stali generálnym partnerom oboch klúčových výstav.

Spoločnosť venuje svoju energiu aj na podporu a záchovanie kultúrnych tradícií. Ľudové zvyky sa aj vďaka SE mohli prezentovať na festivaloch v rámci spolupráce s Tradičnými ľudovými umeleckými remeslami.

Energia pre šport

Rozvoj športových aktivít sa v Slovenských elektrárňach prezentuje hlavne prostredníctvom cyklistiky. Súčasťou medzinárodných cyklistických pretekov Okolo Slovenska sa už tradične koná amatérská bicyklová súťaž venovaná širokej verejnosti s názvom Energia na kolesách, ktorej sa pravidelne zúčastňujú aj zamestnanci Slovenských elektrární. V roku 2016 sa preteky uskutočnili v prostredí kúpeľného mesta Piešťany, kde sa konala aj záverečná etapa pretekov Okolo Slovenska. Na spoločnom pódiu prebiehalo vyhlasovanie víťazov oboch pretekov. Aj preto sú SE vnímané ako spoločnosť, ktorá podporuje rozvoj tohto oblúbeného športu na Slovensku.

SE pokračovali aj v podpore benefičného podujatia Hviezdy deťom, v rámci ktorého sa spoločnými silami podielali na finančnej zbierke na podporu spoločensky prospěšných iniciatív vynikajúci športovci ako Marián Hossa, Marián Gáborík, Martin Škrtel a v uplynulom ročníku aj úspešní olympionici.

9.3.1 Energy for the Country

Slovenské elektrárne has been developing on a long-lasting basis the social responsibility programme entitled "Energy for the Country" of which the main objective is to support general-interest activities and initiatives thematically divided into five areas focusing on culture, sport, environment, social help and education. In 2016 the Company supported the total of 90 projects within the programme.

Energy for Culture

The main mission of the "Energy for Culture" project is to support cultural heritage and to preserve artistic values for future generations. In 2016, interesting exhibitions were the outcome of the partnership with the most important cultural institution Slovak National Gallery. In June, visitors could admire artistic photographs by Francois Kollar, a famous and respected 20th century photographer coming from Senec.

The most visited exhibition in the past ten years, with its art topic and propaganda, is considered the exhibition entitled the "Dream and Reality 1939 - 1945", which since its opening reached a record rate of visits to the Gallery, representing nearly 10,000 visitors. Slovenské elektrárne has become a general partner of both key exhibitions.

The Company dedicates its energy also to supporting and preserving cultural traditions. Folk customs could be presented at festivals also thanks to Slovenské elektrárne within the cooperation with Tradičné ľudové remeslá (Traditional folk artistic handcrafts).

Energy for Sport

The development of sporting activities in Slovenske elektrárne is presented mainly through cycling. The amateur cycling race entitled "Energy on Wheels" dedicated to the general public and whose regular participants are also employees of Slovenské elektrárne traditionally takes place as part of the international cycling race Tour de Slovaquie. In 2016 the race took place in grounds of the Piešťany spa town, hosting also the final stage of Tour de Slovaquie race. The winners of both races were announced at a shared podium. This is why SE are perceived as the Company supporting the development of this favourite sport in Slovakia.

SE continued in its support to the favourite event Hviezdy deťom (Stars for Children), in which excellent Slovak sportsmen such as Marián Hossa, Marián Gáborík, Martin Škrtel as well as last year's successful Olympians jointly participated in the collection of funds for supporting socially responsible initiatives.

V minulom roku ponúkli SE počas podujatia malým aj veľkým návštevníkom unikátnu virtuálnu prehliadku moderného zábavno-vzdelávacieho centra Energoland a tiež možnosť odvieť sa na elektromobiloch z flotily spoločnosti.

Energia pre prírodu

Kultivácia životného prostredia, podpora biodiverzity a ekologizácia vysokohorských chát, to sú hlavné témy, ktorími Slovenské elektrárne demonštrujú svoj pozitívny vzťah k prírode a okoliu, v ktorom pôsobia.

Spoločnosť je hrdá na Vysoké Tatry, a preto sa snaží o záchranu mnohých vzácných druhov, ktoré v minulých rokoch boli takmer na hranici vyhnutia. Najviditeľnejšími partnerstvami je dlhodobá spolupráca so Správou TANAP, Asociáciou horských záchrannárov a Horskou záchrannou službou. V roku 2016 bol po takmer troch úspešných rokoch ukončený najznámejší projekt – monitoring rodinky orla krikľavého Aničky, ktorý ochranárom a odborníkom poskytol unikátnie informácie, ako doposiaľ žiadnen iný projekt monitorovania orla krikľavého.

SE aj v minulom roku prispeli k environmentálному vzdelávaniu. V spolupráci so správou TANAP podporili monitoring endemitov Vysokých Tatier, kamzíka vrchovského tatranského a svišťa vrchovského tatranského. Vďaka telemetrii kamzíkov dokázali ochranári namodelovať ich domovské okrsky v 3D modeli Tatier, získali cenné údaje o početnosti mláďat, úmrtnosti či migrácii. Umiestnením Fotopascí so solárnym dobíjaním umožnili zozbierať informácie o pohybe zvierat v prírode.

Pomoc vo Vysokých Tatrách SE významne rozšírili aj o záchranu ľudských životov, kedy spoločnosť vybavila ďalších päť chát automatickými defibrilátormi, ktoré slúžia na záchranu pacientov so srdcovou zástavou.

Okrem toho spoločnosť podporila mnoho menších regionálnych projektov zameraných na ochranu a kultiváciu životného prostredia.

Energia pre vzdelanie

Slovenské elektrárne venujú veľkú pozornosť podpore vzdelávania, uvedomujúc si dôležitosť vzdelanej a kvalifikovanej mládeže pre ekonomický rozvoj spoločnosti.

Okrem motivačných štipendií a ceny Aurela Stodolu spoločnosť každoročne podporuje aktivity stredoškolských študentov prostredníctvom partnerstva podujatia Týždeň vedy a techniky na Slovensku, ktoré organizuje Ministerstvo školstva, vedy a výskumu v spolupráci s Centrom vedecko-technických informácií SR a Národným centrom pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti. SE taktiež dlhodobo podporujú neziskovú organizáciu Asociácia pre mládež, vedy a techniku (AMAVET), najmä podujatie Festival vedy a techniky.

Spoločnosť aj tento rok zorganizovala sériu diskusií pod názvom Science Talks, ktorých cieľom je priblížiť študentom nezastupiteľnú úlohu jadrovej energie vo vesmíre. Na podujatiach vystúpili poprední slovenskí vedci ako napríklad Profesor Peter Ballo či docent Pavol Valko z Ústavu jadrového a fyzikálneho inžinierstva Fakulty elektroniky a informatiky STU¹⁶. Za účelom inšpirovať a motivovať mladých ľudí zorganizovali SE a MAVET podujatie Science Talks aj počas Festivalu vedy a techniky. Na podujatí vystúpili úspešní vedci a inovátori z praxe, ako napríklad Michaela Musilová, astrobiologička, ktorá v januári 2017 velila simulovanej misii na Mars.

SE v spolupráci s partnermi zorganizovali už druhý ročník Letnej školy energetiky, ktorého cieľom je vzbudíť u mladých ľudí záujem o témy spojené s energetikou. Tohto podujatia sa zúčastnilo 20 vybraných vysokoškolákov z vyšehradského regiónu, ktorí sa zaujímajú o energetiku v regióne a plánujú sa tejto problematike venovať aj v profesijnom živote. Projekt sa konal pod záštitou Maroša Šefčoviča, podpredsedu Európskej komisie pre energetiku únia.

In the past year, Slovenské elektrárne offered, during an event for children and adults, a unique virtual visit of the modern entertainment and education centre Energoland as well as an opportunity to take a ride on electromobiles from the Company's own fleet.

Energy for Nature

The cultivation of the environment, support to the biodiversity and greening of mountain chalets are the main issues demonstrating the positive attitude of Slovenské elektrárne to the nature and the surroundings in which they are active.

The Company is proud of the High Tatras and, therefore, it strives to rescue many rare species that were about to become extinct in the past years. The long-term cooperation with the Tatras' national park (TANAP), the Mountain Rescue Association and the Mountain Rescue Service is the most remarkable partnership. In 2016, the best known project – monitoring of the lesser spotted eagle family of Anička, which provided unique information to conservationists and experts like no other project of monitoring the lesser spotted eagle so far was completed after almost three successful years.

Slovenské elektrárne also contributed to environmental education in the last year. In cooperation with the Tatras' national parks (TANAP), it supported the monitoring of endemic species of the High Tatras, Tatra chamois and Tatra marmot. Thanks to the telemetering of the Tatra chamois, the conservationists managed to model their home territories in 3D model of the Tatras, gaining valuable data about the numbers of offspring, mortality or migration. Placing fototraps with solar charging enabled the collecting of information about movements of animals in nature.

Slovenské elektrárne significantly extended its help in the High Tatras by life-saving; the Company equipped another five chalets with automated defibrillators, which serve for rescuing patients with a heart failure.

In addition to that, the Company supported many smaller regional projects focusing on the protection and cultivation of the environment.

Energy for Education

Slovenské elektrárne pays close attention to the support of education and is aware of the importance of educated and qualified youth for the economic development of the society.

Besides motivational scholarships and the Aurel Stodola prize, the Company supports activities of secondary-school students every year through partnership in the event "Science and Technology Week in Slovakia" (Týždeň vedy a techniky na Slovensku) organized by the Ministry of Education, Science and Research in cooperation with the Slovak Centre of Scientific and Technical Information and the National Centre for the Popularisation of Science and Technology in Society. Slovenské elektrárne has been supporting in the long term also the non-profit organization Association for Youth, Science and Technology (AMAVET), in particular the event "Festival of Science and Technology" (Festival vedy a techniky).

This year again, the Company organized series of discussions entitled Science Talks whose objective is to present to students the irreplaceable role of the nuclear power in the universe. These events were attended by leading Slovak scientists, such as professor Peter Ballo or docent Pavol Valko from the Institute of Nuclear and Physical Engineering at the Faculty of Electrical Engineering and Information Technology of the Slovak University of Technology (STU)¹⁶. To inspire and motivate young people Slovenské elektrárne and MAVET organized an event Science Talks also during the Festival of Science and Technology. This event was attended by successful scientists and innovators, such as Michaela Musilová, an expert in astrobiology who will be commanding a simulated Mars mission in January 2017.

It is the second time that Slovenské elektrárne, in cooperation with its partners, organized the Summer School of Power Engineering (Letná škola energetiky) the objective of which is to raise interest of young people in topics linked with power engineering. 20 university students from the Visegrad region, who are interested in power engineering in the region and plan to work in power engineering, were selected to be part of this project. The project was made under the auspices of Maroš Šefčovič, Vice-president of the European Commission for Energy Union.

¹⁶ Slovenská technická univerzita v Bratislave

¹⁶ Slovak University of Technology in Bratislava



Pre študentov bolo po celý rok k dispozícii informačné centrum Energoland v Mochovciach, ktoré v sebe spája vzdelávanie a zábavu. Je názorným rozšírením učiva fyziky o energetike a prostredníctvom najnovších interaktívnych a zobrazovacích technológií približuje príbeh vzniku a využívania rôznych foriem energie. V roku 2016 sa v Energolande usporiadalo niekoľko vzdelávacích podujatí, ako napríklad Science Talks, workshop NSK¹⁷ o energetickej únii, či prednášky počas Nitrianskych univerzitných dní.

Energia pre život

Najvýznamnejšou oblasťou v rámci spoločenskej zodpovednosti je sociálna oblasť. Slovenské elektrárne dlhodobo podporujú sociálne znevýhodnených v ich iniciatívach, v rámci ktorých dokazujú, že vlastnou snahou sa dajú zlepšiť životné podmienky.

V roku 2016 sa spoločnosť a jej zamestnanci najviac sústredili na podporu dobrovoľníctva, ľudí bez domova, transparentnosti a iným.

V tomto programe spoločnosť podporila projekt podpárovej nocľahárne DePaul Slovakia, resocializáciu bezdomovcov s Nota bene, a občianske združenie VAGUS.

Ďalšou dôležitou iniciatívou SE bola už po tretíkrát podpora programu bývania v rómskej osade Kojatice na východnom Slovensku, kde si vybrané rodiny s pomocou organizácie Člověk v tísni dostali možnosť sporíť, získať pôžičku a následne postaviť vlastné malé domčeky. Kľúčovým parametrom tohto projektu je sporenie a svojpomocnosť, ako dve základné podmienky, ktoré určili SE pred vstupom do projektu.

Práca s rómskou komunitou na celom Slovensku býva vždy koncom roka oceňovaná. Projekt s názvom Roma Spirit 2016 ukázal, koľkým ľuďom sa podarilo zmeniť sociálne podmienky, byť dobrým príkladom pre ostatných a vo výnimočných prípadoch zachrániť život v neľahkom a neprístupnom teréne. Roma Spirit 2016 predstavila tie-to osobnosti počas slávnostného galavečera odvysielaného na STV2 v novembri 2016. Zároveň sa v roku 2016 po prvýkrát konal aj medzinárodný European Roma Spirit za účasti pätnástich krajín, medzi ktorými bolo aj Slovensko.

The information centre Energoland in Mochovce combining education and entertainment was available to students throughout the year. In an illustrative way, it provides additional information about power engineering within the subject of physics and it presents, through the latest interactive and displaying technologies, the story about the formation and use of various energy forms. In 2016, Energoland organized several educational events, for example Science Talks, the workshop NSK¹⁷ about energy union or lectures during the Nitra University Days.

Energy for Life

The social area is the most significant area within social responsibility. Slovenské elektrárne support in the long term basis the socially disadvantaged in their initiatives where they demonstrate that living conditions can be improved by their own efforts.

In 2016, the Company and its employees focused particularly on the support to volunteering, the homeless, transparency, etc.

Within this programme, the Company supported the project of the low-threshold night shelter DePaul Slovakia, social reintegration of homeless people with Nota bene and the civic society VAGUS.

The support of the housing programme in the Roma settlement Kojatice in the Eastern Slovakia for the third time was another important initiative of Slovenské elektrárne where the selected families were given the chance to save money, be granted a loan and, subsequently, to build their own small houses with the assistance of the organization Člověk v tísni (People in Need). Key project parameters include saving and self-help as two fundamental conditions determined by Slovenské elektrárne prior to the entry to the project.

Work with the Roma community across Slovakia is awarded a prize at all times towards the end of the year. The project entitled Roma Spirit 2016 showed the number of people who managed to change their social conditions, to be a good example for others and, in exceptional cases, to save lives in a difficult and inaccessible terrain. The Roma Spirit 2016 presented such personalities during a festive evening broadcasted on STV2 in November 2016. Moreover, in 2016 the international European Roma Spirit was held for the first time with the participation of fifteen countries, including Slovakia.

¹⁷ Nitriansky samosprávny kraj

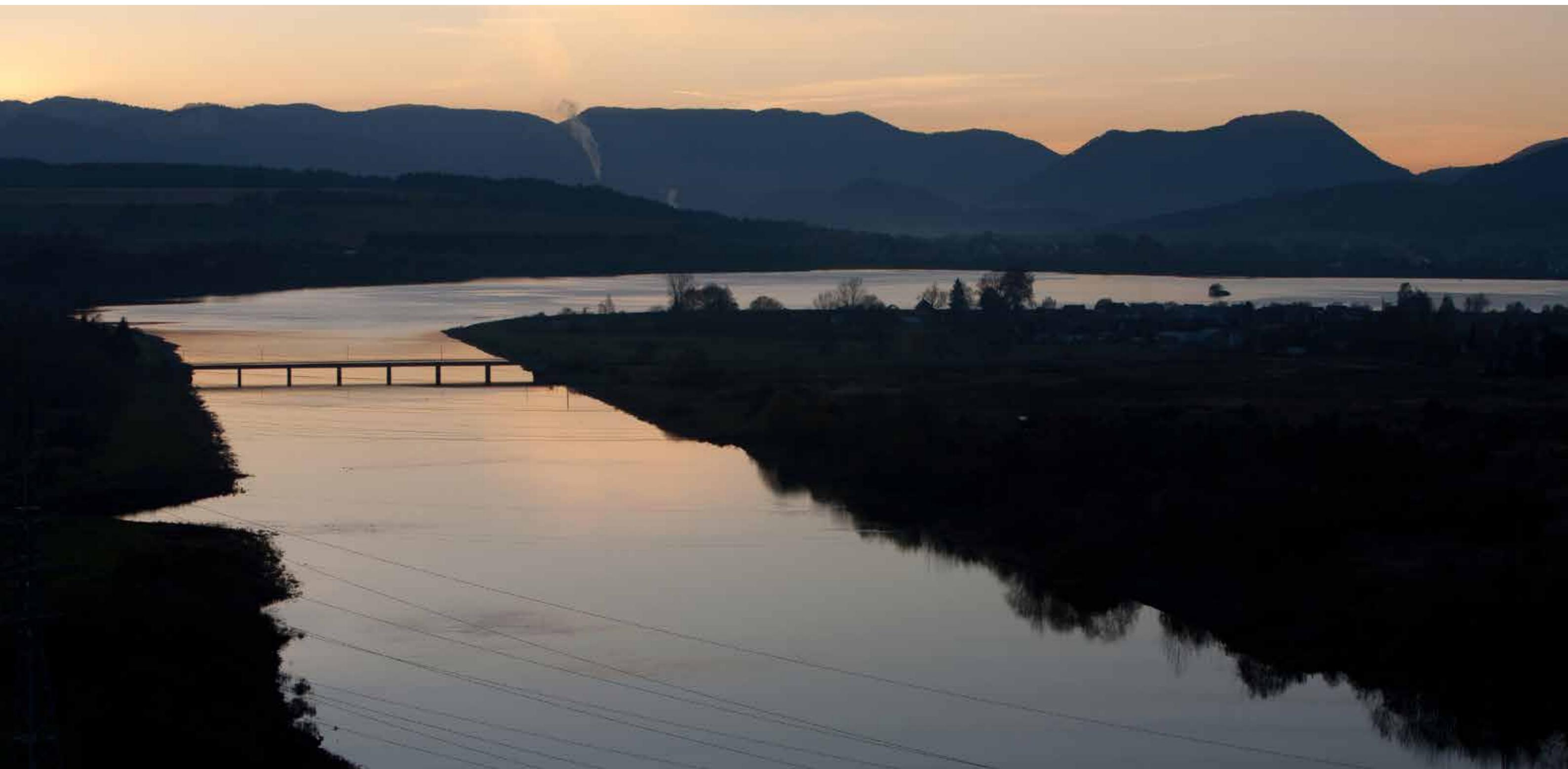


10. Skratky

10. Abbreviations

ACER	Agentúra pre spoluprácu energetických regulátorov	ACER	Agency for Cooperation of Energy Regulators
ALARA	tak nízko, ako je rozumne dosiahnuteľné	ALARA	As Low As Reasonably Achievable
AMAVET	Asociácia pre mládež, vedu a techniku	AMAVET	Youth, Science and Technology Association
AO	automatická ochrana	AP	Automatic Protection
AO1	automatické odstavenie	AO1	Automatic Reactor Scram
BOZP	bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	ASP	Ancillary Services Provider
BO V2	Jadrové elektrárne Bohunice V2	BO V2	Bohunice V2 Nuclear Power Plant
CENTREL	kooperatívna skupina štyroch operátorov prenosovej elektrickej sústavy	CAP	Corrective Action Measures
CEZ	najväčší výrobca elektriny v Českej Republike	CENTREL	Group of Four Electricity Transmission System Operators
COP	koeficient výkonnosti	ČEZ	The Largest Electricity Producer in the Czech Republic
DPH	daň z pridanej hodnoty	COP	Coefficient of Performance
e-GCC	systém cezhraničných výmen regulačnej elektriny	CP	Conventional Power Plant, Conventional Power Plants
EBITDA	zisk pred započítaním úrokov, daní a odpisov	e-GCC	System of Cross-border Exchanges of Electricity
EBO	Jadrové elektrárne Bohunice	EBITDA	Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization
EIA	proces posúdenia vplyvu na životné prostredie	EBO	Bohunice Nuclear Power Plant
EK	Európska komisia	EIA	Environmental Impact Assessment
EMO	Jadrové elektrárne Mochovce	EC	European Commission
ENDESA	najväčší výrobca elektrickej energie v Španielsku (dcérská spoločnosť Enelu)	EMO	Mochovce Nuclear Power Plant
ENIQ	Európske nukleárne centrum pre technické inšpekcie	ENDESA	Largest Producer of Electricity in Spain (a subsidiary of ENEI)
ENO	Elektrárne Nováky	ENIQ	European Network for Inspection and Qualification
ENO A	Elektrárne Nováky A, prevádzka	ENO	Nováky Power Plant
ENO B	Elektrárne Nováky B, prevádzka	ENO A	Nováky A Power Plant, operation
ENSREG	Skupina európskych regulačných orgánov pre jadrovú bezpečnosť	ENO B	Nováky B Power Plant, operation
ENTSO-E	Združenie prenosových operátorov	ENSREG	European Nuclear Safety Regulators Group
EPC	model Zaručených energetických služieb	ENTSO-E	European Network of Transmission System Operators for Electricity
ESMA	Európsky orgán pre cenné papiere a trhy	EPC	Model of Guaranteed Energy Services
ETS	Európsky systém obchodovania s emisnými kvótami	ERO	Emergency Response Organisation
EÚ	Európska únia	ESMA	European Securities and Markets Authority
EVO	Elektrárne Vojany	ETS	EU Emissions Trading System
EVO 1	Elektrárne Vojany 1, prevádzka	EÚ	European Union
EVO 2	Elektrárne Vojany 2, prevádzka	EVO	Vojany Power Plant
FNM SR	Fond národného majetku SR	EVO 1	Vojany 1 Power Plant, operation
INES	medzinárodná stupnica na hodnotenie udalostí na jadrových zariadeniach	EVO 2	Vojany 2 Power Plant, operation
INPO	Ústav prevádzky jadrových elektrární	FP	Fire Protection
ISM	Integrovaný systém manažérstva	FNM SR	National Property Fund of the Slovak Republic
JAVYS	Jadrová a výrobovacia spoločnosť, a. s.	IAEA	International Atomic Energy Agency
JB	jadrová bezpečnosť	INES	International Nuclear Event Scale
JE	jadrová elektráreň, jadrové elektrárne	INPO	Institute of Nuclear Power Operations
KE	klasická elektráreň, klasické elektrárne	ISM	Integrated Management System
KST	Klub slovenských turistov	JAVYS	Jadrová a výrobovacia spoločnosť, a. s.
MAAE	Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu	KST	Slovak Tourist Club
MiFID II	Smernica o trhoch s finančnými nástrojmi (druhá verzia)	MiFID II	Markets in Financial Instruments Directive (second revised version)
MO12	Jadrové elektrárne Mochovce 1 a 2	MO12	Mochovce 1 & 2 Nuclear Power Plant
MO34	3. a 4. Blok, Jadrové elektrárne Mochovce	MO34	Units 3 & 4, Mochovce Nuclear Power Plant
MVE	malá vodná elektráreň	SHPP	Small Hydro Power Plant
NIRA	asociácia zaistenia jadrového priemyslu	NIRA	Nuclear Industry Reinsurance Association

NOS	Útvar nezávislého hodnotenia jadrovej bezpečnosti	NOS	<i>Nuclear Oversight</i>
NS SR	Najvyšší súd SR	NPP	<i>Nuclear Power Plant, Nuclear Power Plants</i>
NSAC	Poradný výbor jadrovej bezpečnosti	NRA SR	<i>Nuclear Regulatory Authority of the Slovak Republic</i>
NSK	Nitriansky samosprávny kraj	NS	<i>Nuclear Safety</i>
OHO	Organizácia havarijnej odozvy	NS SR	<i>Supreme Court of the Slovak Republic</i>
OKTE	Organizátor krátkodobého trhu s elektrinou, a. s.	NSAC	<i>Nuclear Safety Advisory Committee</i>
OPP	ochrana pred požiarmi	NSK	<i>Nitra Self-governing Region</i>
OSART	tím prevádzkovej bezpečnosti	OH&S	<i>Occupational Health and Safety</i>
PpS	poskytovatelia podporných služieb	OKTE	<i>Short-term electricity Market Operator – OKTE, a.s.</i>
PVE	prečerpávacia vodná elektráreň	OSART	<i>Operational Safety Review Team</i>
PXE	Pražská energetická burza	PS	<i>Polluting Substance</i>
R-SE	Riaditeľstvo spoločnosti Slovenské elektrárne	PP	<i>Particulate Pollutants</i>
SAE	Slovenská asociácia elektromobilov	PVE	<i>Pumped Storage Hydro Power Plant</i>
SAM	program zmierňovania následkov ľahkých havárií	PXE	<i>Prague Power Exchange</i>
SAT	Systematický prístup k tréningu	QMS	<i>Quality Management System</i>
SAV	Slovenská akadémia vied	SE HQ	<i>Headquarters of Slovenské elektrárne</i>
SE	Slovenské elektrárne, a. s.	SAE	<i>Slovak Association of Electric Vehicles</i>
SEPS	Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a. s.	SAM	<i>Severe Accident Management</i>
SMK	systém manažérstva kvality	SAT	<i>Systematic Approach to Training</i>
SNaP	program nápravných opatrení	SAV	<i>Slovak Academy of Sciences</i>
SNETP	Technologická platforma pre udržateľnú jadrovú energiu	SE	<i>Slovenské elektrárne, a. s.</i>
SR	Slovenská republika	SEPS	<i>Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a. s.</i>
STU	Slovenská technická univerzita v Bratislave	SNETP	<i>Sustainable Nuclear Energy Technology Platform</i>
TANAP	Tatranský národný park	SR	<i>Slovenská Republika</i>
TE	tepelná elektráreň	STU	<i>Slovak University of Technology in Bratislava</i>
TG	Turbogenerátor	TANAP	<i>The Tatras National Park</i>
TZL	tuhé znečistujúce látky	TE	<i>Thermal Power Plant</i>
UCF	koeficient pohotovosti bloku	TG	<i>Turbo Generator</i>
UCLF	koeficient neplánovaného zníženia, resp. neplánovaných strát výroby	UCF	<i>Unit Capability Factor</i>
ÚJD SR	Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky	UCLF	<i>Unplanned Capability Loss Factor</i>
ÚRSO	Úrad pre reguláciu sietových odvetví	ÚRSO	<i>Regulatory Office for Network Industries</i>
V1	Jadrový blok B2 Jadrovej a výraďovacej spoločnosti, a. s.	V1	<i>Nuclear Unit B2 of Nuclear Decommissioning Company (JAVYS).</i>
VE	vodná elektráreň	VAT	<i>Value Added Tax</i>
VEG	Vodné elektrárne Gabčíkovo, Čuňovo, Mošoň a S VII	VE	<i>Hydro Power Plant</i>
VV	Vodohospodárska výstavba, š. p.	VEG	<i>Gabčíkovo, Čuňovo, Mošoň a S VII Hydro Power Plants</i>
WANO	Svetová asociácia prevádzkovateľov jadrových elektrární	VV	<i>Vodohospodárska výstavba, š. p.</i>
WENRA	Západoeurópska asociácia jadrových regulátorov	WANO	<i>World Association of Nuclear Operators</i>
ZL	znečistujúca látka	WENRA	<i>Western European Nuclear Regulators Association</i>



Prílohy

Attachments

BUREAU VERITAS
Certification



Slovenské elektrárne, a.s.

Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava
Slovenská republika

Toto je certifikát pre viac lokalít, upresnenie je v prílohe certifikátu

Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK týmto potvrdzuje, že systém manažérstva vyššie uvedenej organizácie bol preverený a bolo preukázané, že tento systém splňa požiadavky systému manažérstva podľa nižšie uvedenej normy.

ISO 9001: 2008

Predmet certifikácie

VÝROBA, DODÁVKA, NÁKUP A PREDAJ ELEKTRINY.
VÝROBA, DODÁVKA A PREDAJ TEPLA.

PREDAJ VEDĽAJŠÍCH PRODUKTOV Z VÝROBY ELEKTRINY.
RIADENIE VÝSTAVBY A SPÚŠTANIA ZDROJA VÝROBY ELEKTRINY.
VÝKON ÚDRŽBÁRSKÝCH PRÁC.

Začiatok certifikačného cyklu: 02. júl 2016

Za predpokladu neustáleho udržiavania systému manažérstva v organizácii
tentto certifikát platí do: 15. september 2018

Pôvodný dátum schválenia: 07. júl 2010

Certifikát č.: SK-U 16 089Q

Verzia: 1

Dátum vydania: 02. júl 2016

Ing. Stanislav Moučka



Adresa certifikačného
Lokálna adresa: 66 Prescot Street, London, E1 8HG, United Kingdom
Plynárenská 7/B, BRATISLAVA 82109, Slovenská republika

Ďalšie objasnenie ohľadne predmetu tohto certifikátu a aplikovateľnosti požiadaviek
na systém manažérstva môžete získať kontaktovaním organizácie.
Pre overenie platnosti certifikátu nás môžete kontaktovať na čísle: + 421 2 5341 4165

Strana 1 z 2

BUREAU VERITAS
Certification



Slovenské elektrárne, a.s.

Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava
Slovak Republic

This is a multi-site certificate. Additional site details are listed in the appendix to this certificate.

Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch certifies that the
Management System of the above organization has been audited and found to be in
accordance with the requirements of the Management System standards detailed
below.

ISO 9001: 2008

Scope of certification

PRODUCTION, SUPPLY, PURCHASE AND SALES OF ELECTRICITY.
PRODUCTION, SUPPLY AND SALES OF HEAT.

SALES OF BY-PRODUCTS FROM ELECTRICITY PRODUCTION.
MANAGEMENT OF CONSTRUCTION AND COMMISSIONING OF ELECTRICITY
PRODUCTION SOURCE.
EXECUTION OF MAINTENANCE WORKS.

Certification cycle start date: 02nd July 2016

Subject to the continued satisfactory operation of the organization's
Management System, this certificate expires on: 15th September 2018

Original certification date: 07th July 2010

Certificate no.: SK – U 16 089Q Version 1: Revision date: 02nd July 2016

Ing. Stanislav Moučka

Certification body address: 66 Prescot Street, London, E1 8HG, United Kingdom
Local Office: Plynárenská 7/B, BRATISLAVA 82109, Slovak Republic

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the
Management System requirements may be obtained by consulting the organization.
To check this certificate validity, please call +421 2 5341 4165.

Page 1 of 2



BUREAU VERITAS
Certification



Slovenské elektrárne, a.s.

Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava
Slovenská republika

Bureau Veritas vydalo túto prílohu k číslu certifikátu: SK - U 16 089Q

ISO 9001: 2008

Predmet certifikácie

Plati pre detašované pracoviská s predmetmi:

1. Slovenské elektrárne, a.s., Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava 2
a detašované pracoviská:
2. LRKO a TDS, Okružná 14, 917 01 Trnava
3. LRKO, Komenského 16, 934 01 Levice
4. Slovenské elektrárne, a.s., organizační složka ČR, Rybná 682/14, Praha 1, Česká republika
5. Slovenské elektrárne, a.s., organizačná zložka Polsko, ul. Emilii Plater 53, 00 – 113 Warszawa, Polska

NÁKUP A PREDAJ ELEKTRINY. PREDAJ TEPLA.

6. SE-EBO, Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Bohunice, 919 31 Jaslovské Bohunice
VÝROBA A DODÁVKА ELEKTRINY A TEPLA. PREDAJ VEDLJAJŠICH PRODUKTOV Z VÝROBY ELEKTRINY. VÝKON ÚDRŽBÁRSKÝCH PRÁC.

7. SE-EMO: Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce, 935 39 Mochovce
VÝROBA A DODÁVKА ELEKTRINY A TEPLA. VÝKON ÚDRŽBÁRSKÝCH PRÁC

8. SE-MO 34: Slovenské elektrárne, a.s., závod 3. a 4. závod Elektrárne Mochovce,
935 39 Mochovce
RIADENIE VÝSTAVBY A SPÚŠTANIA ZDROJA VÝROBY ELEKTRINY.

9. SE-ENO: Slovenské elektrárne, a.s., závod Elektrárne Nováky, 972 43 Žemianske Kostoľany
VÝROBA A DODÁVKА ELEKTRINY A TEPLA.
PREDAJ VEDLJAJŠICH PRODUKTOV Z VÝROBY ELEKTRINY.

10. SE-EVO: Slovenské elektrárne, a.s., závod Elektrárne Vojany, 076 73 Vojany
VÝROBA A DODÁVKА ELEKTRINY A TEPLA.

11. SE-VE: Slovenské elektrárne, a.s., závod Vodné elektrárne, Soblahovská 2, 911 69 Trenčín
a Prevádzka Prečerpávacie VE a Prevádzka Váh

Slovenské elektrárne, a.s., závod Vodné elektrárne, Prevádzka P VE, Soblahovská 2, 911 69 Trenčín a výrobne:
Dobšiná I, Dobšiná II, Dobšiná III, Domaša, Krompachy, Rakovec, Ružin I, Ružin II, Švedlár, Čiermy Váh, Liptovská Mara, Bešeňová

Slovenské elektrárne, a.s., závod Vodné elektrárne, Prevádzka VÁH, Soblahovská 2, 911 69 Trenčín a výrobne:
Krpeľany, Sučany, Lipovec, Hričov, Mikšová, Považská Bystrica, Nosice, Ladce, Ilava, Dubnica nad Váhom, Trenčín, Kostolná, Nové Mesto nad Váhom, Horná Streda, Madunice, Kráľová nad Váhom, Kozmálovce, Orava, Tvrdošín
VÝROBA A DODÁVKА ELEKTRINY.


Ing. Stanislav Moučka

Adresa certifikačného orgánu: 66 Prescot Street, London, E1 8HG, United Kingdom

Lokálna adresa: Plynárenská 7/B, BRATISLAVA 82109, Slovenská republika

Ďalšie objasnenie ohľadne predmetu tohto certifikátu a aplikovateľnosti požiadaviek na systém manažérstva
môžete získať kontaktovaním organizácie.
Pre overenie platnosti certifikátu nás môžete kontaktovať na čísle: +421 2 5341 4165

Strana 2 z 2

BUREAU VERITAS
Certification



Slovenské elektrárne, a.s.

Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava
Slovak Republic

Bureau Veritas has issued this appendix to the Certificate Number: SK – U 16 089Q

ISO 9001: 2008

Scope of certification

Valid for remote locations with scopes:

1. Slovenské elektrárne, a.s., Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava 2
and remote locations
2. LRKO a TDS, Okružná 14, 917 01 Trnava
3. LRKO, Komenského 16, 934 01 Levice
4. Slovenské elektrárne, a.s., branch Czech Republic, Rybná 682/14, 110 00 Praha 1, Czech Republic
5. Slovenské elektrárne, a.s., branch Poland, ul. Emilii Plater 53, 00-113 Warszawa, Poland
PURCHASE AND SALES OF ELECTRICITY. SALES OF HEAT.
6. SE-EBO: Slovenské elektrárne, a.s., Bohunice Nuclear Power Plant, 919 31 Jaslovské Bohunice
**PRODUCTION AND SUPPLY OF ELECTRICITY AND HEAT. SALES OF BY-PRODUCTS
FROM ELECTRICITY PRODUCTION. EXECUTION OF MAINTENANCE WORKS.**
7. SE-EMO: Slovenské elektrárne, a.s., Mochovce Nuclear Power Plant, 935 39 Mochovce
**PRODUCTION AND SUPPLY OF ELECTRICITY AND HEAT.
EXECUTION OF MAINTENANCE WORKS.**
8. SE-MO 34: Slovenské elektrárne, a.s., Mochovce Units 3 and 4 Nuclear Power Plant, 935 39 Mochovce
**MANAGEMENT OF CONSTRUCTION AND COMMISSIONING
OF ELECTRICITY PRODUCTION SOURCE.**
9. SE-ENO: Slovenské elektrárne, a.s., Nováky Thermal Power Plant, 972 43 Žemianske Kostoľany
**PRODUCTION AND SUPPLY OF ELECTRICITY AND HEAT. SALES OF BY-PRODUCTS
FROM ELECTRICITY PRODUCTION.**
10. SE-EVO: Slovenské elektrárne, a.s., Vojany Thermal Power Plant, 076 73 Vojany
PRODUCTION AND SUPPLY OF ELECTRICITY AND HEAT.
11. SE-VE: Slovenské elektrárne, a.s., Hydro Power Plant, Soblahovská 2, 911 69 Trenčín
and Pump HPP Operation Unit and Váh Operation Unit
Slovenské elektrárne, a.s., Hydro Power Plant, Pump Hydro Power Plant VE, 033 01 Liptovský Hrádok and Premises:
Dobšiná I, Dobšiná II, Domaša, Krompachy, Rakovec, Ružin I, Ružin II, Švedlár, Čiermy Váh, Liptovská Mara, Bešeňová
Slovenské elektrárne, a.s., Hydro Power Plant, Operation Unit Váh, Trenčianska 1, 915 01 Nové Mesto nad Váhom and Premises:
Krepeľany, Sučany, Lipovec, Hričov, Mikšová, Považská Bystrica, Nosice, Ladce, Ilava, Dubnica nad Váhom, Trenčín,
Kostolná, Nové Mesto nad Váhom, Horná Streda, Madunice, Kráľová nad Váhom, Kozmálovce, Orava, Tvrdošín
PRODUCTION AND SUPPLY OF ELECTRICITY.


Ing. Stanislav Moučka

Certification body address: 66 Prescot Street, London, E1 8HG, United Kingdom

Local Office: Plynárenská 7/B, BRATISLAVA 82109, Slovak Republic

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the
Management System requirements may be obtained by consulting the organization.
To check this certificate validity, please call +421 2 5341 4165.

Page 2 of 2

BUREAU VERITAS
Certification



Slovenské elektrárne, a.s.

Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava
Slovenská republika

Toto je certifikát pre viac lokalít, upresnenie je v prílohe certifikátu

Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK týmto potvrdzuje, že systém manažérstva vyššie uvedenej organizácie bol preverený a bolo preukázané, že tento systém splňa požiadavky systému manažérstva podľa nižšie uvedenej normy.

ISO 14001: 2004

Predmet certifikácie

VÝROBA, DODÁVKA, NÁKUP A PREDAJ ELEKTRINY.

VÝROBA, DODÁVKA A PREDAJ TEPLA.

PREDAJ VEDĽAJŠÍCH PRODUKTOV Z VÝROBY ELEKTRINY.

RIADENIE VÝSTAVBY A SPÚŠTANIA ZDROJA VÝROBY ELEKTRINY.
VÝKON ÚDRŽBÁRSKÝCH PRÁC.

Začiatok certifikačného cyklu: 02. júl 2016

Za predpokladu neustáleho udržiavania systému manažérstva v organizácii
tento certifikát platí do: 15. september 2018

Pôvodný dátum schválenia: 07. júl 2010

Certifikát č.: SK-U 16 090E

Verzia: 1

Dátum vydania: 02. júl 2016


Ing. Stanislav Moučka



Adresa certifikačného
Lokálna adresa:

66 Prescot Street, London, E1 8HG, United Kingdom
Plynárenská 7/B, BRATISLAVA 82109, Slovenská republika

Ďalšie objasnenie ohľadne predmetu tohto certifikátu a aplikovateľnosti požiadaviek
na systém manažérstva môžete získať kontaktovaním organizácie.
Pre overenie platnosti certifikátu nás môžete kontaktovať na čísle: + 421 2 5341 4165

Strana 1 z 2

BUREAU VERITAS
Certification



Slovenské elektrárne, a.s.

Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava
Slovak Republic

This is a multi-site certificate. Additional site details are listed in the appendix to this certificate.

Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch certifies that the Management System of the above organization has been audited and found to be in accordance with the requirements of the Management System standards detailed below.

ISO 14001: 2004

Scope of certification

PRODUCTION, SUPPLY, PURCHASE AND SALES OF ELECTRICITY.

PRODUCTION, SUPPLY AND SALES OF HEAT.

SALES OF BY-PRODUCTS FROM ELECTRICITY PRODUCTION.

MANAGEMENT OF CONSTRUCTION AND COMMISSIONING OF ELECTRICITY
PRODUCTION SOURCE.

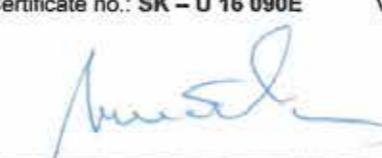
EXECUTION OF MAINTENANCE WORKS.

Certification cycle start date: 02nd July 2016

Subject to the continued satisfactory operation of the organization's
Management System, this certificate expires on: 15th September 2018

Original certification date: 07th July 2010

Certificate no.: SK – U 16 090E Version 1: Revision date: 02nd July 2016


Ing. Stanislav Moučka

Certification body address: 66 Prescot Street, London, E1 8HG, United Kingdom
Local Office: Plynárenská 7/B, BRATISLAVA 82109, Slovak Republic

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the
Management System requirements may be obtained by consulting the organization.
To check this certificate validity, please call +421 2 5341 4165.

Page 1 of 2



BUREAU VERITAS
Certification



Slovenské elektrárne, a.s.

Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava
Slovenská republika

Bureau Veritas vydalo túto prílohu k číslu certifikátu: SK - U 16 090E

ISO 14001: 2004

Predmet certifikácie

Plati pre detašované pracoviská s predmetmi:

1. Slovenské elektrárne, a.s., Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava 2 a detašované pracoviská:
 2. LRKO a TDS, Okružná 14, 917 01 Trnava
 3. LRKO, Komenského 16, 934 01 Levice
 4. Slovenské elektrárne, a.s., organizačná složka ČR, Rybná 682/14, Praha 1, Česká republika
 5. Slovenské elektrárne, a.s., organizačná zložka Poľsko, ul. Emilii Plater 53, 00 – 113 Warszawa, Polska

NÁKUP A PREDAJ ELEKTRINY, PREDAJ TEPLA.

6. SE-EBO: Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Bohunice, 919 31 Jaslovské Bohunice

VÝROBA A DODÁVKA ELEKTRINY A TEPLA. PREDAJ VEDLJAJŠÍCH PRODUKTOV Z VÝROBY ELEKTRINY. VÝKON ÚDRŽBÁRSKÝCH PRÁC.

7. SE-EMO: Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce, 935 39 Mochovce

VÝROBA A DODÁVKA ELEKTRINY A TEPLA. VÝKON ÚDRŽBÁRSKÝCH PRÁC

8. SE-MO 34: Slovenské elektrárne, a.s., závod 3. a 4. závod Elektrárne Mochovce, 935 39 Mochovce

RIADENIE VÝSTAVBY A SPÚŠTANIA ZDROJA VÝROBY ELEKTRINY.

9. SE-ENO: Slovenské elektrárne, a.s., závod Elektrárne Nováky, 972 43 Zemianske Kostoľany

VÝROBA A DODÁVKA ELEKTRINY A TEPLA.
PREDAJ VEDLJAJŠÍCH PRODUKTOV Z VÝROBY ELEKTRINY.

10. SE-EVO: Slovenské elektrárne, a.s., závod Elektrárne Vojany, 076 73 Vojany

VÝROBA A DODÁVKA ELEKTRINY A TEPLA.

11. SE-VE: Slovenské elektrárne, a.s., závod Vodné elektrárne, Soblahovská 2, 911 69 Trenčín a Prevádzka Prečerpávacie VE a Prevádzka Váh

Slovenské elektrárne, a.s., závod Vodné elektrárne, Prevádzka P VE, Soblahovská 2, 911 69 Trenčín a výrobne: Dobšiná I, Dobšiná II, Dobšiná III, Domaša, Krompachy, Rakovec, Ružín I, Ružín II, Švedlár, Čierny Váh, Liptovská Mara, Bešeňová

Slovenské elektrárne, a.s., závod Vodné elektrárne, Prevádzka VÁH, Soblahovská 2, 911 69 Trenčín a výrobne: Krpeľany, Sučany, Lipovec, Hričov, Mikšová, Považská Bystrica, Nosice, Ladce, Ilava, Dubnica nad Váhom, Trenčín, Kostolná, Nové Mesto nad Váhom, Horná Streda, Madunice, Kráľová nad Váhom, Kozmálovce, Orava, Tvrdošín

VÝROBA A DODÁVKA ELEKTRINY.


Ing. Stanislav Moučka

Adresa certifikačného orgánu: 66 Prescot Street, London, E1 8HG, United Kingdom

Lokálna adresa: Plyniańska 7/B, BRATISLAVA 82109, Slovenská republika

Ďalšie objasnenie ohľadne predmetu tohto certifikátu a aplikovateľnosti požiadaviek na systém manažérstva môžete získať kontaktom s organizáciou.
Pre overenie platnosti certifikátu nás môžete kontaktovať na čísle: +421 2 5341 4165

Strana 2 z 2



BUREAU VERITAS
Certification



Slovenské elektrárne, a.s.

Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava
Slovak Republic

Bureau Veritas has issued this appendix to the Certificate Number: SK – U 16 090E

ISO 14001: 2004

Scope of certification

Valid for remote locations with scopes:

1. Slovenské elektrárne, a.s., Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava 2 and remote locations
2. LRKO a TDS, Okružná 14, 917 01 Trnava
3. LRKO, Komenského 16, 934 01 Levice
4. Slovenské elektrárne, a.s., branch Czech Republic, Rybná 682/14, 110 00 Praha 1, Czech Republic
5. Slovenské elektrárne, a.s., branch Poland, ul. Emilia Plater 53, 00-113 Warsaw, Poland

PURCHASE AND SALES OF ELECTRICITY. SALES OF HEAT.

6. SE-EBO: Slovenské elektrárne, a.s., Bohunice Nuclear Power Plant, 919 31 Jaslovské Bohunice PRODUCTION AND SUPPLY OF ELECTRICITY AND HEAT. SALES OF BY-PRODUCTS FROM ELECTRICITY PRODUCTION. EXECUTION OF MAINTENANCE WORKS.

7. SE-EMO: Slovenské elektrárne, a.s., Mochovce Nuclear Power Plant, 935 39 Mochovce PRODUCTION AND SUPPLY OF ELECTRICITY AND HEAT. EXECUTION OF MAINTENANCE WORKS.

8. SE-MO 34: Slovenské elektrárne, a.s., Mochovce Units 3 and 4 Nuclear Power Plant, 935 39 Mochovce MANAGEMENT OF CONSTRUCTION AND COMMISSIONING OF ELECTRICITY PRODUCTION SOURCE.

9. SE-ENO: Slovenské elektrárne, a.s., Nováky Thermal Power Plant, 972 43 Zemianske Kostoľany PRODUCTION AND SUPPLY OF ELECTRICITY AND HEAT. SALES OF BY-PRODUCTS FROM ELECTRICITY PRODUCTION.

10. SE-EVO: Slovenské elektrárne, a.s., Vojany Thermal Power Plant, 076 73 Vojany PRODUCTION AND SUPPLY OF ELECTRICITY AND HEAT.

11. SE-VE: Slovenské elektrárne, a.s., Hydro Power Plant, Soblahovská 2, 911 69 Trenčín and Pump HPP Operation Unit and Váh Operation Unit

Slovenské elektrárne, a.s., Hydro Power Plant, Pump Hydro Power Plant VE, 033 01 Liptovský Hrádok and Premises: Dobšiná I, Dobšiná II, Domaša, Krompachy, Rakovec, Ružín I, Ružín II, Švedlár, Čierny Váh, Liptovská Mara, Bešeňová

Slovenské elektrárne, a.s., Hydro Power Plant, Operation Unit Váh, Trenčianska 1, 915 01 Nové Mesto nad Váhom and Premises:

Krpeľany, Sučany, Lipovec, Hričov, Mikšová, Považská Bystrica, Nosice, Ladce, Ilava, Dubnica nad Váhom, Trenčín, Kostolná, Nové Mesto nad Váhom, Horná Streda, Madunice, Kráľová nad Váhom, Kozmálovce, Orava, Tvrdošín

PRODUCTION AND SUPPLY OF ELECTRICITY


Ing. Stanislav Moučka

Certification body address: 66 Prescot Street, London, E1 8HG, United Kingdom

Local Office: Plyniańska 7/B, BRATISLAVA 82109, Slovak Republic

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the Management System requirements may be obtained by consulting the organization.
To check this certificate validity, please call +421 2 5341 4165.

Page 2 of 2

BUREAU VERITAS
Certification



Certifikát

udelený organizáciu

Slovenské elektrárne, a.s.

Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava
Slovenská republika

Toto je certifikát pre viac miest, upresnenie je v prílohe certifikátu

Bureau Veritas týmto potvrdzuje, že systém manažérstva vyššie uvedenej organizácie bol preverený a bolo preukázané, že tento systém spĺňa požiadavky nižšie uvedenej normy:

Norma

ČSN OHSAS 18001: 2008

Oblast certifikacie

VÝROBA, DODÁVKA, NÁKUP A PREDAJ ELEKTRINY.

VÝROBA, DODÁVKA A PREDAJ TEPLA.

PREDAJ VEDĽAJŠÍCH PRODUKTOV Z VÝROBY ELEKTRINY.

RIADENIE VÝSTAVBY A SPÚŠTANIA ZDROJA VÝROBY ELEKTRINY.

VÝKON ÚDRŽBÁRSKÝCH PRÁC.

Dátum počiatocného schválenia: 06. 07. 2010

Počiatocný dátum certifikačného cyklu: 02. 07. 2016

Za predpokladu udržívania účinného systému manažérstva v organizácii tento certifikát platí
do 01. 07. 2019

Pre overenie platnosti certifikátu môžete kontaktovať: +420 210 088 215

Zmena výplie uvedeného rozsahu certifikátu môže byť prevedená iba na základe žiadosti.

Verzia 1, Dátum revízie: 30. 06. 2016

Číslo certifikátu: CZE - 160053



MANAGING OFFICE: BUREAU VERITAS CZECH REPUBLIC, spol. s r.o., Obchodníkova 1, 140 02 Praha 4, Czech Republic
ISSUING OFFICE ADDRESS: BUREAU VERITAS CZECH REPUBLIC, spol. s r.o., Obchodníkova 1, 140 02 Praha 4, Czech Republic

Strana 1/2

BUREAU VERITAS
Certification



Certification

Awarded to

Slovenské elektrárne, a.s.

Head Office: Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava
Slovak Republic

This is a multi-site certificate, additional site details are listed in the appendix to this certificate.

Bureau Veritas certifies that the Management System of the above organisation
has been audited and found to be in accordance with the requirements
of the management system standard detailed below:

Standard

ČSN OHSAS 18001: 2008

Scope of supply

PRODUCTION, SUPPLY, PURCHASE AND SALES OF ELECTRICITY.

PRODUCTION, SUPPLY AND SALES OF HEAT.

SALES OF BY-PRODUCTS FROM ELECTRICITY PRODUCTION.

MANAGEMENT OF CONSTRUCTION AND COMMISSIONING OF ELECTRICITY

PRODUCTION SOURCE.

EXECUTION OF MAINTENANCE WORKS.

Original Approval Date: 06. 07. 2010

Certification cycle start Date: 02. 07. 2016

Subject to the continued satisfactory operation of the organisation's Management System, this certificate is valid
until: 01. 07. 2019

To check this certificate validity please call: +420 210 088 215

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system requirements may be
obtained by consulting the organisation.

Version 1, Revision Date: 30. 06. 2016

Certificate Number: CZE - 160053



MANAGING OFFICE: BUREAU VERITAS CZECH REPUBLIC, spol. s r.o., Obchodníkova 1, 140 02 Praha 4, Czech Republic
ISSUING OFFICE ADDRESS: BUREAU VERITAS CZECH REPUBLIC, spol. s r.o., Obchodníkova 1, 140 02 Praha 4,

Page 1/2

BUREAU VERITAS
Certification



Certifikát

udelený organizácii

Slovenské elektrárne, a.s.
Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava
Slovenská republika

Bureau Veritas vydalo túto prílohu k číslu certifikátu : CZE - 160053

Norma

ČSN OHSAS 18001: 2008

Oblast' certifikácie podľa prevádzkarní

Plati pre detašované pracoviská s predmetmi:

1. Slovenské elektrárne, a.s., Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava 2
a detašované pracoviská:
2. LRKO a TDS, Okružná 14, 917 01 Trnava
3. LRKO, Komenského 16, 934 01 Levice
4. Slovenské elektrárne, a.s., organizačná složka ČR, Rybná 682/14, Praha 1, Česká republika
5. Slovenské elektrárne, a.s., organizačná zložka Poľsko, ul. Emilia Plater 53, 00 – 113 Warszawa, Poľsko

NÁKUP A PREDAJ ELEKTRINY. PREDAJ TEPLA.

6. SE-EBO: Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Bohunice, 919 31 Jaslovské Bohunice

VÝROBA A DODÁVKA ELEKTRINY A TEPLA. PREDAJ VEDĽAJŠÍCH PRODUKTOV Z VÝROBY ELEKTRINY. VÝKON ÚDRŽBÁRSKÝCH PRÁC.

7. SE-EMO: Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce, 935 39 Mochovce

VÝROBA A DODÁVKA ELEKTRINY A TEPLA. VÝKON ÚDRŽBÁRSKÝCH PRÁC.

8. SE-MO 34: Slovenské elektrárne, a.s., závod 3. a 4. závod Elektárne Mochovce,
935 39 Mochovce

RIADENIE VÝSTAVBY A SPÚŠTANIA ZDROJA VÝROBY ELEKTRINY.

9. SE-ENO: Slovenské elektrárne, a.s., závod Elektárne Nováky, 972 43 Žemianske Kostoľany

VÝROBA A DODÁVKA ELEKTRINY A TEPLA. PREDAJ VEDĽAJŠÍCH PRODUKTOV Z VÝROBY ELEKTRINY.

10. SE-EVO: Slovenské elektrárne, a.s., závod Elektárne Vojany, 076 73 Vojany

VÝROBA A DODÁVKA ELEKTRINY A TEPLA.

11. SE-VE: Slovenské elektrárne, a.s., závod Vodné elektrárne, Soblahovská 2, 911 69 Trenčín
a Prevádzka Prečerpávacie VE a Prevádzka Váh

Slovenské elektrárne, a.s., závod Vodné elektrárne, Prevádzka P VE, Soblahovská 2, 911 69 Trenčín
a výrobne:

Dobšiná I, Dobšiná II, Dobšiná III, Domaša, Krompachy, Rakovec, Ružin I, Ružin II, Švedlár, Čierny Váh,
Liptovská Mara, Bešeňová
Slovenské elektrárne, a.s., závod Vodné elektrárne, Prevádzka VÁH, Soblahovská 2, 911 69 Trenčín a výrobne:
Krpeľany, Sučany, Lipovec, Hričov, Mikšová, Považská Bystrica, Nosice, Ladce, Ilava, Dubnica nad Váhom,
Trenčín, Kostolná, Nové Mesto nad Váhom, Horná Streda, Madunice, Kráľová nad Váhom, Kozmálovce, Orava
Tvrdosín

VÝROBA A DODÁVKYA ELEKTRINY.

Verzia 1, Dátum revízie: 30. 06. 2016



MANAGING OFFICE: BUREAU VERITAS CZESKÉ REPUBLIKU, spol. s r.o., Obchodníkova 1, 140 02 Praha 4, Czech Republic
ISSUING OFFICE ADDRESS: BUREAU VERITAS CZESKÉ REPUBLIKU, spol. s r.o., Obchodníkova 1, 140 02 Praha 4, Czech Republic

Strana 2/2

BUREAU VERITAS
Certification



Certification

Awarded to

Slovenské elektrárne, a.s.
Head Office: Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava
Slovak Republic

Bureau Veritas has issued this appendix to the Certificate Number
Standard

ČSN OHSAS 18001: 2008

Scope of supply detailed according to each site

Valid for remote locations with scopes:

1. Slovenské elektrárne, a.s., Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava 2
and remote locations
2. LRKO a TDS, Okružná 14, 917 01 Trnava
3. LRKO, Komenského 16, 934 01 Levice
4. Slovenské elektrárne, a.s., branch Czech Republic, Rybná 682/14, 110 00 Praha 1, Czech Republic
5. Slovenské elektrárne, a.s., branch Poland, ul. Emilia Plater 53, 00-113 Warsaw, Poland

PURCHASE AND SALES OF ELECTRICITY. SALES OF HEAT.

6. SE-EBO: Slovenské elektrárne, a.s., Bohunice Nuclear Power Plant, 919 31 Jaslovské Bohunice
PRODUCTION AND SUPPLY OF ELECTRICITY AND HEAT. SALES OF BY-PRODUCTS
FROM ELECTRICITY PRODUCTION. EXECUTION OF MAINTENANCE WORKS.

7. SE-EMO: Slovenské elektrárne, a.s., Mochovce Nuclear Power Plant, 935 39 Mochovce
PRODUCTION AND SUPPLY OF ELECTRICITY AND HEAT.
EXECUTION OF MAINTENANCE WORKS.

8. SE-MO 34: Slovenské elektrárne, a.s., Mochovce Units 3 and 4 Nuclear Power Plant, 935 39 Mochovce
MANAGEMENT OF CONSTRUCTION AND COMMISSIONING
OF ELECTRICITY PRODUCTION SOURCE.

9. SE-ENO: Slovenské elektrárne, a.s., Nováky Thermal Power Plant, 972 43 Žemianske Kostoľany
PRODUCTION AND SUPPLY OF ELECTRICITY AND HEAT. SALES OF BY-PRODUCTS
FROM ELECTRICITY PRODUCTION.

10. SE-EVO: Slovenské elektrárne, a.s., Vojany Thermal Power Plant, 076 73 Vojany
PRODUCTION AND SUPPLY OF ELECTRICITY AND HEAT.

11. SE-VE: Slovenské elektrárne, a.s., Hydro Power Plant, Soblahovská 2, 911 69 Trenčín
and Pump HPP Operation Unit and Váh Operation Unit

Slovenské elektrárne, a.s., Hydro Power Plant, Pump Hydro Power Plant VE, 033 01 Liptovský Hrádok and
Premises: Dobšiná I, Dobšiná II, Domaša, Krompachy, Rakovec, Ružin I, Ružin II, Švedlár, Čierny Váh,
Liptovská Mara, Bešeňová, Orava, Tvrdosín

Slovenské elektrárne, a.s., Hydro Power Plant, Operation Unit Váh, Trenčianska 1, 915 01 Nové Mesto nad
Váhom and Premises:
Krpeľany, Sučany, Lipovec, Hričov, Mikšová, Považská Bystrica, Nosice, Ladce, Ilava, Dubnica nad Váhom,
Trenčín, Kostolná, Nové Mesto nad Váhom, Horná Streda, Madunice, Kráľová nad Váhom, Kozmálovce

PRODUCTION AND SUPPLY OF ELECTRICITY.

Version 1, Revision Date: 30. 06. 2016



MANAGING OFFICE: BUREAU VERITAS CZESKÉ REPUBLIKU, spol. s r.o., Obchodníkova 1, 140 02 Praha 4, Czech Republic
ISSUING OFFICE ADDRESS: BUREAU VERITAS CZESKÉ REPUBLIKU, spol. s r.o., Obchodníkova 1, 140 02 Praha 4, Czech Republic

Page 2/2



Koncept dizajnu
Null, s.r.o.

*Concept design
Null, s.r.o.*

Publikácia je nepredajná

Publication not for sale

Upravili
Externé vzťahy

*Edited by
External relations*

Tlač
Juice, s.r.o.
S ohľadom na životné prostredie bolo
v papierovej publikácii vydaných iba
10 kusov Výročnej správy 2016.
Publikácia je tlačená na recyklovanom
papieri.

*Print
Juice, s.r.o.
With respect to the environment
only 10 printed copies of the
2016 Annual Report were issued.
Publication is printed on recycled
paper.*

Adresa:
Slovenské elektrárne, a.s.
Mlynské nivy 47
821 09 Bratislava 2
Slovenská republika

*Address:
Slovenské elektrárne, a.s.
Mlynské nivy 47
821 09 Bratislava 2
Slovak Republic*

Telefón:
+421 2 5866 1111

*Phone:
+421 2 5866 1111*

IČO: 35829052
DIČ: 2020261353

*ID No.: 35829052
Tax ID No.: 2020261353*

IČ DPH:
SK2020261353
www.seas.com

*VAT ID:
SK2020261353
www.seas.com*



seas.sk