

GODIŠNJE IZVJEŠĆE 2023.



NUKLEARNA ELEKTRANA KRŠKO

SADRŽAJ

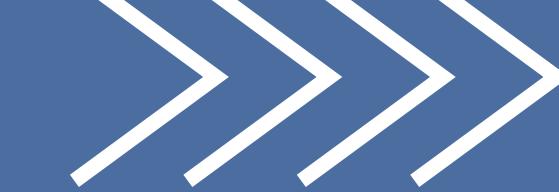
RIJEČ UPRAVE	4	8.0 STRUČNOST I PREDANOST ZAPOSLENIH KAO TEMELJ USPJEHA	76
SAŽETO IZVJEŠĆE I IZAZOVI ZA 2024. GODINU	8	8.1 Cjelovit razvoj zaposlenika	77
Izazovi za 2024. godinu	14	8.2 O sposobljavanje pogonskog osoblja	79
PREZENTACIJA NEK-a	16	8.3 O sposobljavanje osoblja Održavanja, Inženjerstva i ostalih potpornih funkcija	82
Osobna iskaznica	18	8.4 Ostala zakonski zahtijevana i opća o sposobljavanja	83
Misija, vizija i vrijednosti	19	9.0 DOGAĐAJI NAKON ZAVRŠETKA POSLOVNE GODINE	84
Organi upravljanja	20	RAČUNOVODSTVENO IZVJEŠĆE	86
Ustroj društva	20	1.0 IZVJEŠĆE NEOVISNOG REVIZORA	88
Izvješće nadzornog odbora	22	2.0 IZJAVA O ODGOVORNOSTI UPRAVE	90
Izjava o upravljanju društvom	24	3.0 UVODNA POJAŠNJENJA UZ PRIPREMU FINANCIJSKIH IZVJEŠTAJA	91
Poslovna politika društva	26	4.0 FINANCIJSKI IZVJEŠTAJI	92
Istraživanja i razvoj društva	27	4.1 Bilanca stanja	92
Izloženost rizicima	28	4.2 Izvještaj o dobiti	94
Ciljevi	30	4.3 Izvještaj o ostaloj sveobuhvatnoj dobiti	95
POSLOVNO IZVJEŠĆE	32	4.4 Izvještaj novčanih tijekova	95
1.0 ODGOVORAN ODNOS PREMA OKOLIŠU	34	4.5 Izvještaj o promjenama kapitala	96
1.1 Tekuće emisije radioaktivnih tvari	36	5.0 OPĆE RAČUNOVODSTVENE POLITIKE	98
1.2 Ispuštanja radioaktivnih tvari u atmosferu	37	5.1 Pravna podloga	98
1.3 Mjerena radioaktivnosti emisija i uzoraka iz okoliša	38	5.2 Prezentiranje finansijskih izvještaja	98
1.4 Mjerena parametara rijeke Save i podzemnih voda	38	5.3 Sredstva i obveze u stranoj valuti	99
1.5 Podaci o radioaktivnom otpadu i istrošenom gorivu	39	5.4 Područni i regionalni odjaci	99
1.6 Upravljanje okolišem i komunalni otpad	39	5.5 Revalorizacija sredstava	99
2.0 VISOKA RAZINA NUKLEARNE SIGURNOSTI	40	5.6 Promjene računovodstvenih politika	99
2.1 Vrednovanje procesa	43	5.7 Upravljanje finansijskim rizicima	100
2.2 Opažanja i usmjeravanja	45	6.0 RAČUNOVODSTVENE POLITIKE KOD POJEDINIH GOSPODARSKIH	102
3.0 ISPUNJAVANJE PREDUVJETA ZA DUGOROČAN POGON	46	KATEGORIJA	102
3.1 Program nadogradnje sigurnosti (PNV) sa suhim skladištem za istrošeno gorivo	47	6.1 Bilanca stanja	102
3.2 Okolišna suglasnost (OVS)	48	6.1.1 Materijalna osnovna sredstva	102
3.3 Treći periodični sigurnosni pregled (PSR3)	49	6.1.2 Amortizacija	102
3.4 Nisko- i srednjерadioaktivni otpad (NSRAO) i odluka Međudržavnog povjerenstva	51	6.1.3 Slabljene materijalne osnovne sredstava	104
4.0 TEHNOLOŠKE MODERNIZACIJE	52	6.1.4 Dugoročna finansijska ulaganja	104
4.1 Osiguravanje sigurnosti i pogonske pouzdanosti	53	6.1.5 Zalihe i troškovi potrošnje materijala	104
4.1.1 Premještanje i modernizacija glavnog (GVNC) i pomoćnog sigurnosno nadzornog	53	6.1.6 Poslovna potraživanja	105
centra (PVNC)		6.1.7 Kratkoručna finansijska ulaganja	105
4.1.2 Zamjena kompresora komprimiranog zraka (CA) i uklanjanje trećeg kompresora	53	6.1.8 Novčana sredstva	105
instrumentacijskog zraka (IA)		6.1.9 Kratkoručna aktivna vremenska razgraničenja	105
4.1.3 Zamjena sustava radiokomunikacija	54	6.1.10 Kapital	105
4.1.4 Remontno parkiralište	55	6.1.11 Rezervacije i dugoročna pasivna vremenska razgraničenja	106
4.1.5 Zamjena izmjerenjača sustava za hlađenje komponenti	56	6.1.12 Dugoročne finansijske i poslovne obveze	106
4.1.6 Modernizacija radioloških monitora PARMS	57	6.1.13 Kratkoručne finansijske i poslovne obveze	106
4.1.7 Modernizacija i prilagodba sustava zbrinjavanja radioaktivnog otpada (RAO) –		6.1.14 Kratkoručna pasivna vremenska razgraničenja	106
priprema na primopredaju NSRAO u skladu s Međudržavnim ugovorom (MU)	57	6.1.15 Nepredvidiva imovina i obveze	107
4.1.8 Modernizacija evaporatora u sustavu za recikliranje bora i sustavu za obradu tekućeg		6.2 Izvještaj o dobiti	107
RAO-a	58	6.2.1 Prihodi	107
4.1.9 Centar radne učinkovitosti i smanjenja vlastite potrošnje NEK-a	58	6.2.2 Rashodi	108
4.2 Program nadogradnje sigurnosti 2013.-2023.	59	6.2.3 Porez na dobit pravnih osoba	108
4.2.1 Prijenos istrošenog goriva u zgradu za suho skladištenje	59	6.3 Bilješke uz finansijske izvještaje	109
5.0 VAŽNIJI ZAHVATI ODRŽAVANJA I NADZOR TLAČNIH PREGRADA	60	6.3.1 Bilješke uz bilancu stanja	109
6.0 POGONSKA UČINKOVITOST	64	6.3.2 Pojašnjena izvještaja o dobiti	121
6.1 Pogon	66	6.3.3 Bilješke uz izvještaj novčanih tijekova	126
6.2 Nuklearno gorivo i kemija vodenih medija	67	6.3.4 Bilješke uz izvještaj o promjenama kapitala	127
6.3 Nabava robe i usluga	69	6.4 Dodatna pojašnjenja	127
7.0 MEĐUNARODNO SUDJELOVANJE	70	6.4.1 Podaci o skupinama osoba	127
7.1 Naše sudjelovanje s međunarodnim organizacijama u 2023. godini	71	6.4.2 Podaci o povezanim društvima	128
7.2 Članstvo i sudjelovanje u međunarodnim organizacijama	72	6.4.3 Ostali podaci	128
		7.0 DOGAĐAJI NAKON DATUMA BILANCE STANJA	129
		SPISAK POKRATA	130



RIJEČ

Poštovani!

Prošlo je četrdeset godina od početka komercijalnog rada NEK-a. Unatoč svim izazovima, nakon uspješnog završetka ovog razdoblja sa sigurnošću možemo ustvrditi da smo ostvarili izvanredan uspjeh. Ispunili smo sve potrebne preduvjete i krajem godine završili osnovni pogonski radni vijek elektrane te započeli s razdobljem od dodatnih 20 godina produljenog rada.



UPRAVE

U vezi s time, početkom godine, nakon dvije godine intenzivnih studija, prezentacija i rasprava, dobili smo okolišnu suglasnost u trajanju do 2043. godine. Postupak smo izveli u punom opsegu, uključujući i studiju utjecaja na okoliš i prekogranične konzultacije s pet zemalja, odnosno sa sve četiri susjedne zemlje i Njemačkom. Pozvali smo najbolje stručnjake iz Slovenije i Hrvatske te uz pomoć i potpuno razumijevanje državne uprave završili proces u rekordnom roku.

Premještanjem 592 istrošenih gorivnih elemenata iz bazena istrošenog goriva u novo suho skladište zaokružili smo 10-godišnji Program nadogradnje sigurnosti elektrane i uspjeli realizirati vrlo ambiciozan plan – dovesti nuklearnu elektranu, projektiranu i izgrađenu u 70-ima, na razinu jedne od najmodernije projektiranih nuklearnih elektrana, izgrađenih u skladu s najvišim sigurnosnim standardima. To smo postigli prije svega znanjem, iskustvom i nesebičnom predanošću naših zaposlenika, dobrom suradnjom s tvrtkama i institucijama te stalnom podrškom vlasnika.



Vrhunac našeg uspjeha svakako je potvrda trećeg periodičnog sigurnosnog pregleda od strane Uprave Republike Slovenije za nuklearnu sigurnost. Tijekom više od dvije godine temeljito smo pregledali i potvrdili sigurnost naše elektrane te ispunili formalne preduvjete potrebne za neometan rad i nakon 2023. godine.

Navedene aktivnosti planirali smo i realizirali u skladu s vremenskim i finansijskim planom te visokom kontrolom kvalitete. Također, suočili smo se i s neplaniranim izazovima. Velike poplave koje su zahvatile Sloveniju i prouzročile veliku infrastrukturnu štetu te odnijele ljudske živote zaustavile su gotovo sve pogone za proizvodnju električne energije. Nuklearna elektrana Krško uspjela je održati punu snagu i uspješno je održavala elektroenergetski sustav zahvaljujući dobroj pripremljenosti, pravodobnoj sposobljenosti za suočavanje s ekstremnim vremenskim uvjetima uzrokovanim globalnim zatopljenjem i angažmanu svojih timova. Ali izazovi u 2023. godini još nisu bili gotovi. Početkom listopada, u kasnim večernjim satima, operativni tim uočio je manje curenje medija primarnog sustava unutar zaštitne zgrade.

Znanje, iskustvo i visoka razina kulture sigurnosti bili su ključni za brzo donošenje odluka, pronaalaženje lokacije curenja i poduzimanje opsežnih radnji potrebnih za uklanjanje kvara i nastavak pouzdanog i sigurnog rada. Izvanredni remont potreban za uklanjanje kvara organiziran je i izведен u roku manjem od 43 dana. Taj smo uspjeh postigli dobrom suradnjom s izvornim projektantom elektrane, tvrtkom Westinghouse s kojom već 50 godina održavamo dobre odnose, a najviše znanja i angažiranosti pokazuje domaća industrija i zaposlenici NEK-a. Također potrebno je istaknuti izuzetnu i kvalitetnu suradnju s državnim institucijama i punu podršku vlasnika tijekom događaja, kao i pozitivan odaziv šire javnosti. To je posljedica dugogodišnjeg sklapanja partnerskih i poštenih odnosa, transparentnog i otvorenog poslovanja te nesebičnog rada u užoj i široj zajednici u kojoj elektrana posluje.

Tako smo nekako „simbolički“ završili poslovnu godinu i redoviti pogonski radni vijek elektrane. S velikim izazovima uspješno smo se nosili zajedno – ujedinjene tvrtke pod vodstvom pouzdanog partnera, tvrtke Westinghouse, uz punu podršku domaćih znanja i iskustava. Uz razumijevanje slovenske i hrvatske javnosti te potporu vlasnika GEN-a i HEP-a te vlada Republika Slovenije i Hrvatske koje su imale puno povjerenje u Nuklearnu elektranu Krško i sigurnost nuklearne energije, naša je elektrana uspješno poslovala svih 40 godina. Pokazali smo da dobri širokim međunarodnim sudjelovanjem te preglednim i transparentnim poslovanjem možemo prevladati sve izazove, ostvariti odlične rezultate na globalnoj razini i u skladu s našom vizijom. »Budimo primjer nuklearne sigurnosti i izvrsnosti na globalnoj razini.«

Gorazd Pfeifer
predsjednik Uprave

mr. sc. Saša Medaković
član Uprave



SAŽETO IZVJEŠĆE

U 2023. godini NEK je obilježio 40 godina rada i stekao sve potrebne dozvole za dugotrajan rad, te uspješno premjestio 592 istrošena gorivna elementa u suho skladište.

Zbog neplaniranog izvanrednog remonta godišnja proizvodnja bila je manja od planirane, ali je čak i malo prekoračena vrijednost proizvedene energije predviđene revidiranim planom. Pritom je NEK dosljedno poštovao sva administrativna i ekološka ograničenja te visoke standarde nuklearne industrije.

U 2024. godini glavni izazovi bit će održavanje visoke pogonske učinkovitosti, remont u mjesecu travnju, inspekcijska misija WANO Peer Review u listopadu, početak petogodišnjeg akcijskog plana utemeljenog na trećem periodičnom sigurnosnom pregledu te priprema i aktivno sudjelovanje u obrani nacionalnog izvješća o ocjeni sigurnosti od požara, u skladu s EU Direktivom o nuklearnoj sigurnosti.

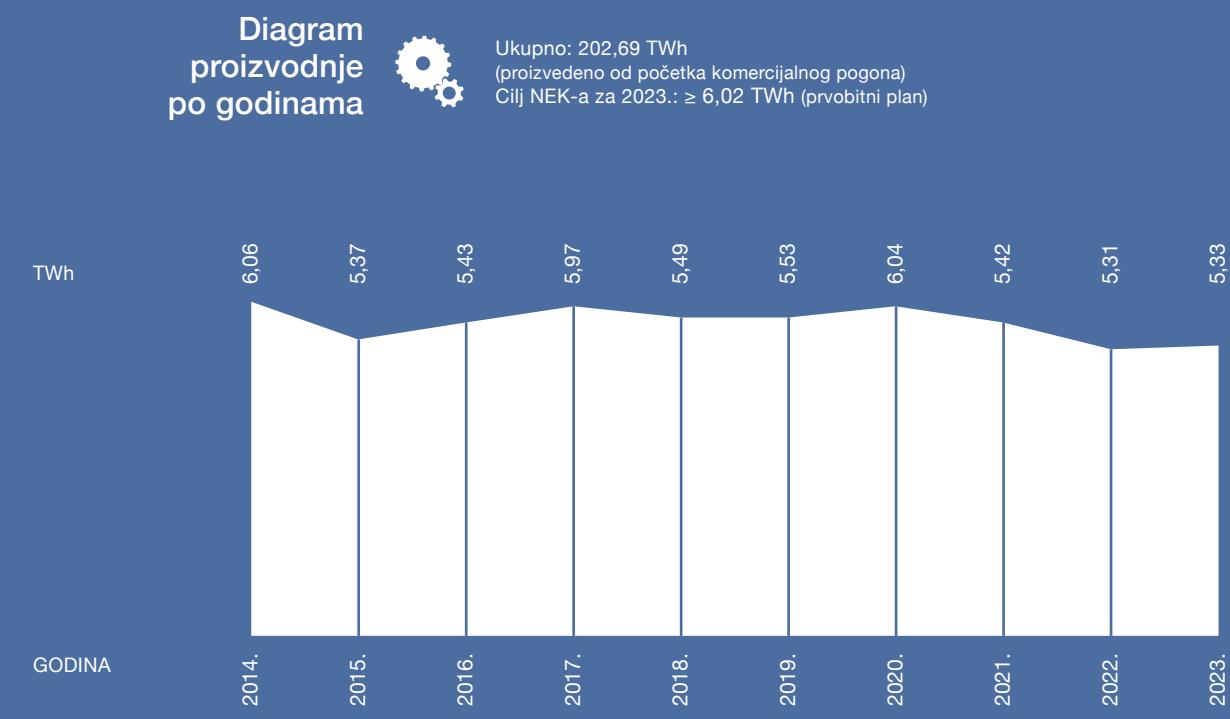


I IZAZOVI ZA 2024. GODINU

2023. godinu obilježile su kolovoške poplave i izvanredni remont zbog sanacije propuštanja na sustavu sigurnosnog ubrizgavanja koji je trajao 43 dana.

Prema prvom planu, NEK je trebao proizvesti više od 6 teravatsati (TWh) električne energije ako bi elektrana pod punim kapacitetom radila svih 8.760 sati godišnje.

Proizvela je 5,332 teravatsati električne energije, što je za 0,03 posto više od revidiranog plana proizvodnje koji je iznosio 5,331 teravatsati.



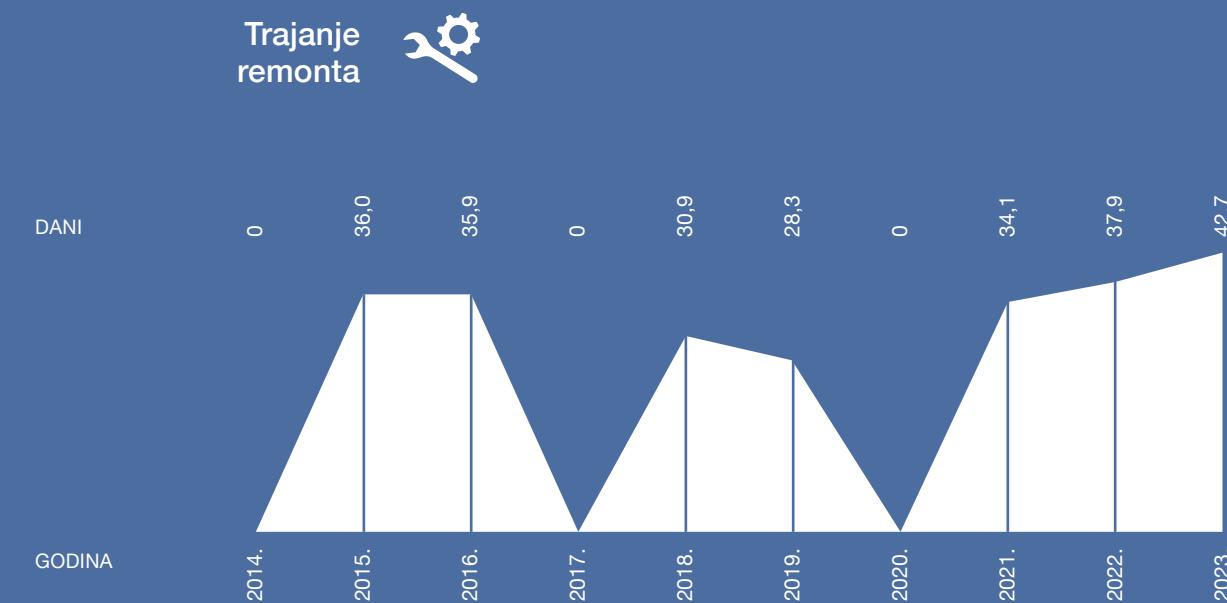
U skladu s nuklearnim zakonodavstvom krajem listopada 2022. godine Uprava RS za nuklearnu sigurnost (URSJV) izdala je odluku o suhom skladištenju istrošenog goriva; čime je završeno ishođenje dozvola. Time je ispunjen preduvjet za prvu kampanju premještanja istrošenog goriva iz bazena istrošenog goriva u suho skladište istrošenog goriva. Prijenos prva 592 istrošena gorivna elementa u suho skladište s predpripripremama, izvodio se u razdoblju od siječnja do rujna 2023. godine.

Za ispunjenje upravnih zahtjeva i daljnji pogon elektrane nakon 2023. godine nastavile su se aktivnosti projekata dugoročnog pogona NEK-a. Po programu trećeg periodičnog sigurnosnog pregleda NEK-a, bio je završen pregled prema sigurnosnim čimbenicima, razvrstavanje nalaza po važnosti, izrada plana promjena i unapređenja te završna opisna ocjena sigurnosti NEK-a. 2024. godine započet će s implementacijom 5-godišnjeg akcijskog plana. Završen je kompleksan i opsežan upravni postupak ishođenja okolišne suglasnosti za produljenje pogonskog vijeka NEK-a s 40 na 60 godina. Ministarstvo okoliša i prostora izdalo je okolišnu suglasnost u siječnju 2023. godine. Intenzivne i zahtjevne aktivnosti trajale su više od dvije godine uz sudjelovanje više od pedeset stručnjaka iz NEK-a i institucija iz Slovenije i Hrvatske.

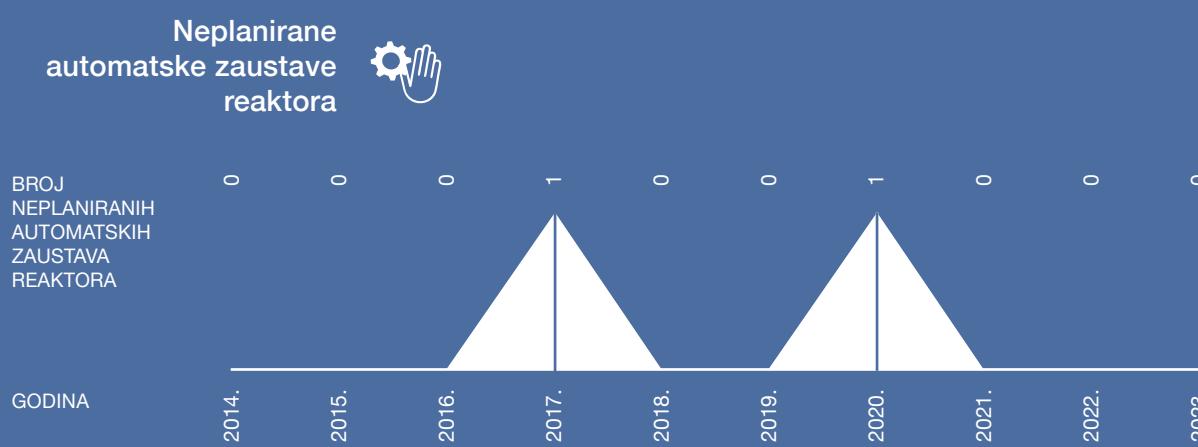
U skladu s odlukom Međudržavnog povjerenstva, predaja nisko i srednjeradioaktivnog otpada (NSRAO) preuzimateljima iz Slovenije i Hrvatske započet će 2028. godine. NEK će napraviti sve potrebno da do tada osigura skladištenje NSRAO u postojećim skladištima.

U studenome, tijekom kontrolne procjene, vanjska certifikacijska kuća provjerila je i potvrdila usklađenost sustava upravljanja okolišem sa standardom ISO 14001:2015 i sustava upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu sa standardom ISO 45001:2018.

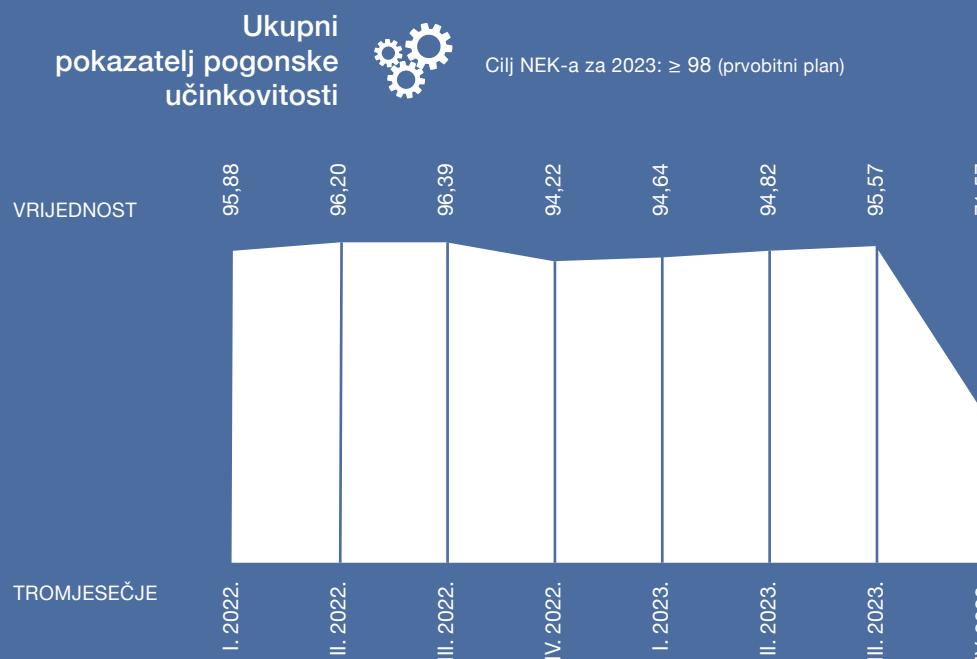
Ospozljivanja iz područja pripravnosti za slučaj izvanrednog događaja (tečajevi, treninzi i vježbe) provedena su u punom opsegu prema godišnjem planu treninga NEK-a. U mjesecu prosincu izvedena je redovita godišnja vježba.



Elektrana je bila 6. 10. 2023. godine, zbog povećanog propuštanja na cjevovodu sigurnosnog sustava, koje nije prekoračilo pogonska ograničenja, zaustavljena; započelo se s izvanrednim remontom. Elektrana je na elektroenergetski sustav ponovno priključena 17. 11. 2023. godine.



U 2023. godini nije bilo neplaniranih automatskih zaustava reaktora.

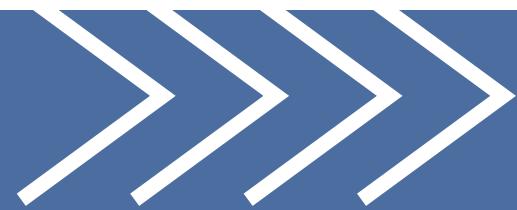


Zbog lakšeg praćenja učinkovitosti i uspoređivanja među elektranama Svjetska udruga operatera nuklearnih elektrana WANO uvela je ukupni pokazatelj pogonske učinkovitosti. Izračunava se pomoću težinskih vrijednosti pojedinih pokazatelja, a ima vrijednost od 0 do 100.



Zbog izvanrednog remonta 2023. godine imali smo nisku vrijednost Ukupnog pokazatelja pogonske učinkovitosti. Zaustava elektrane na 42,7 dana najviše je utjecala na pokazatelje kapaciteta elektrane i prisilnog gubitka proizvodnje koji imaju visok težinski udio u Ukupnom pokazatelju pogonske učinkovitosti. Na Ukupni pokazatelj utjecali su još i Ukupna radiološka ozračenost i u manjoj mjeri pogoršani kemijski parametri sekundarnog sustava.

Krajem 2023. godine, ukupna radiološka ozračenost bila je malo veća od uobičajene, zbog većeg opsega radova u radiološki kontroliranom području tijekom izvanrednog remonta. Niti jedan od izvođača nije primio dozu veću od propisanih ograničenja.



Izazovi za 2024. godinu

Budući da se na izazove proaktivno priprema, kolektiv NEK-a je u 2023. godini ponovno dokazao da se može suočiti s njima. Izvanredni remont međunarodno je priznat standard i primjer je mnogih dobrih praksi. 2023. godine, elektrana je stabilno djelovala pod punim kapacitetom, čak i tijekom kolovoških poplava. Tako je elektrana dvije godine zaredom - prethodnu godinu obilježile su visoke temperature i nizak protok rijeke Save - potvrdila spremnost, odnosno otpornost na promjene koje sa sobom donosi klimatska kriza.

Plan proizvodnje za 2024. godinu predviđa 5453 gigavatsati (GWh) električne energije, što uz jednomjesečni redovni remont znači da moramo osigurati stabilan pogon pod punom snagom u preostalim danima, odnosno da svakoga dana svi radni procesi moraju biti optimalni. Za realizaciju pogonskih i poslovnih ciljeva, od posebne je važnosti dobro i kvalitetno izveden remont. Remont u 2024. godini bit će prvi u produljenom pogonskom vijeku elektrane. Zbog toga će, uz standardne kontrole, održavanja i modernizaciju opreme, u razdoblju ovog i svih sljedećih remontova, biti potrebno izvesti provjeru utjecaja starenja na komponente, sustave i strukture.

Dodatni zahtjevi ili aktivnosti proizlaze iz okolišne suglasnosti za produljenje pogonskog vijeka i odluke o izvedenom trećem periodičnom sigurnosnom pregledu. Potonje definira plan izmjena i poboljšanja za sljedeća područja: objekt, sigurnosne analize, pogon i korištenje pogonskih iskustava, upravljanje, okoliš, zaštitu od zračenja i fizičku zaštitu; koji moramo ispuniti najkasnije do početka prosinca 2028. godine i svakih šest mjeseci izvješćivati URSJV o provođenju plana.

Produženje životnog vijeka elektrane naglašava važnost novih procesa potrebnih za dugoročan, siguran i pouzdan pogon. Program starenja s podprocesima kojima se vodi briga o materijalima i komponentama, kao što su pouzdanost opreme, pouzdanost materijala i ranjivost na pojedinačni kvar, temelji su za pripremu programa za daljnje produljenje životnog vijeka elektrane na 80 godina i više.



Najesen će elektranu ponovno posjetiti misija Svjetskog udruženja operatera nuklearnih elektrana koja će na temelju pregleda dokumenata, razgovora, zapažanja i vrednovanja aktivnosti procijeniti pogonsko stanje elektrane. Ovo će biti šesta misija takve vrste u kojoj će sudjelovati više od 20 vanjskih pregledatelja. Izvodit će se i međunarodni pregled odnosno prezentacija izvješća o protupožarnoj sigurnosti elektrane koje je dio nacionalnog izvješća izrađenog u skladu s uputama Skupine europskih regulatora za nuklearnu sigurnost (ENSREG - European Nuclear Safety Regulators Group).

Početkom prosinca navršit će se 50 godina od simboličnog početka gradnje elektrane. Danas s ponosom možemo istaknuti činjenicu da je izgradnja bila završena u jesen 1981. godine kada je elektrana prvi put uključena u elektroenergetski sustav i kada se započelo s probnim radom. Ovo postignuće, nakon desetljeća tehnološkog i društvenog razvoja, moglo bi ojačati povjerenje u to da se i danas možemo uhvatiti u koštač s ovakvim izazovima.

Vidimo prve utjecaje projekta JEK2 na NEK; kako projekt napreduje, utjecaji će se povećavati. Očekujemo utjecaje na sustave, komponente i strukture NEK-a kao i na procese i kadrove. Vrednovanje rizika i pravovremeni akcijski planovi ključ su sigurnog rada NEK-a te istovremenog napredovanja projekta JEK2.

NEK potvrđuje svoju važnost za elektroenergetske sustave Slovenije i Hrvatske te potrošače električne energije u obje zemlje, a povjerenje javnosti utemeljeno je na stabilnom i pouzdanom pogonu te ekonomičnom i transparentnom poslovanju tijekom svih desetljeća. I u nadolazećim desetljećima odlučni smo na tim temeljima osigurati svoje mjesto na elektroenergetskoj karti te u skoroj transformaciji elektroenergetskog sektora osigurati nuklearnoj energiji mjesto koje zaslužuje.

PREZENTACIJA

Odluka o izgradnji nuklearne elektrane u Sloveniji bila je donesena radi potreba za električnom energijom. Elektrana radi sigurno i pouzdano te igra važnu ulogu u slovenskom i u hrvatskom elektroenergetskom prostoru. U skladu s visokim tehničkim standardima nuklearne tehnologije, ispunjavamo temeljna očekivanja, smjernice vezane za sigurnost i stabilnosti rada te konkurentnost proizvodnje, u usporedbi s ostalim izvorima i prihvatljivošću u javnosti.

U optimalnim uvjetima raspoloživa snaga na pragu elektrane iznosi oko 700 megavata. Uzimajući u obzir 18-mjesečni gorivni ciklus u godinama bez remonta NEK proizvede oko 6.015.000 megavatsati, a u godinama s remontom oko 5.460.000 megavatsati električne energije. U oba elektroenergetska sustava, od samog početka rada elektrane, isporučili smo više od 202.000.000 megavatsati električne energije.



NEK-a

Status društva uređen je Ugovorom između Vlade Republike Slovenije i Vlade Republike Hrvatske o uređenju statusnih i drugih pravnih odnosa vezanih uz ulaganje, iskorištanje i razgradnju NEK-a – Međudržavni ugovor (Uradni list RS br. 23/2003, MU br. 5, u daljem tekstu: MU) i Društvenim ugovorom (pročišćeni tekst NEK, d. o. o., na datum 24. 9. 2019., u daljem tekstu: DU), koji su sklopili članovi društva GEN energija, d. o. o. (u daljem tekstu: GEN) i Hrvatska elektroprivreda, d. d. (u daljem tekstu: HEP). Stupanjem na snagu navedenih statusnih dokumenata iz 2003. godine električnu energiju ne prodajemo, već je isporučujemo isključivo članovima društva, koji su je dužni preuzeti.

Najvažniji događaji godine bili su: ishođenje okolišne suglasnosti za produljenje pogonskog vijeka NEK-a s 40 na 60 godina, uspješan završetak programa nadogradnje sigurnosti elektrane, prva kampanja premještanja istrošenog goriva u suho skladište istrošenog goriva i treći periodični sigurnosni pregled, kao i uspješan izvanredni remont, odnosno sanacija propuštanja na cjevovodu sigurnosnog ubrizgavanja.

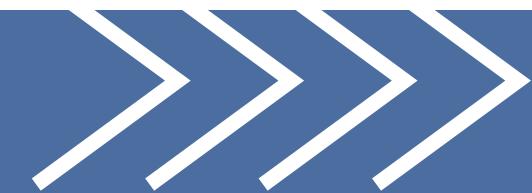
Članovima društva isporučili smo 5.332.489 megavatsati električne energije. Ostvarili smo prihod od 239.991.197 eura i rashod od 239.869.858 eura, a za razliku od 121.339 eura iskazujemo rashod poreza na dobit; tako je krajnji rezultat nakon poreza jednak nuli što je u skladu s MU-om.

Sve od provedbe MU-a poslujemo uspješno i u skladu s očekivanjima članova društava.





Osobna iskaznica



Naziv trgovačkog društva	Nuklearna elektrana Krško, d. o. o.
Skraćeni naziv	NEK, d. o. o.
Sjedište trgovačkog društva	Vrbina 12, 8270 Krško
Datum osnivanja	29. 4. 1974. godine
Registracija	Okružni sud Krško, broj uloška 10012000 SRG 200300116
Temeljni kapital	353.544.826,00 EUR
Vlasnička struktura	50 % GEN energija, d. o. o., Krško, Slovenija 50 % Hrvatska elektroprivreda, d. d., Zagreb, Hrvatska
Standardna klasifikacija djelatnosti	D 35.112 – proizvodnja električne energije u termoelektranama, nuklearnim elektranama
Matični broj	5034345
Porezni broj	61082597
Identifikacijski broj za PDV	SI61082597
Transakcijski računi	SI56 0292 4001 8793 453 NLB, d. d., Ljubljana SI56 0315 5100 1607 765 SKB banka, d. d., Ljubljana SI56 1010 0005 7820 337 Banka Intesa Sanpaolo, d. d. SI56 0400 1004 8892 548 Nova KBM, d. d., Maribor
Zastupnici	Gorazd Pfeifer, predsjednik Uprave mr. sc. Saša Medaković, član Uprave
Web stranica	www.nek.si
Elektronička pošta	nek@nek.si

Misija, vizija i vrijednosti

Svoju misiju i odgovornost ostvarujemo:

- osiguravanjem sigurnog i stabilnog pogona u skladu s vodećim standardima, koji jamče individualnu i kolektivnu sigurnost
- konkurentnom proizvodnjom električne energije
- samokritičkim ocjenjivanjem ostvarenih rezultata i uvođenjem stalnih unapređenja
- osiguravanjem društvene prihvatljivosti našeg djelovanja, koje je transparentno, etično i pozitivno prema okolišu
- poštovanjem načela zapisanih u MU o uređenju statusnih i drugih pravnih odnosa vezanih uz ulaganje, iskorištavanje i razgradnju NEK-a.

Naša vizija je biti primjer nuklearne sigurnosti i izvrsnosti na globalnoj razini. Svjesni smo da nam samo iznimna postignuća jamče dugoročnu održivost i to nas motivira da ostvarimo svoju viziju.

Temeljne vrijednosti ishodište su našeg djelovanja, temelj i uvjet za ostvarivanje vizije i misije. Sastavni su dio svih naših radnih procesa i odnosa. Temeljne vrijednosti živimo; po njima nas prepoznaju u stručnoj javnosti i okruženju.



Organi upravljanja

Organi upravljanja i nadzora NEK-a su Skupština, Nadzorni odbor i Uprava, a sastavljeni su u skladu s MU i DU. Navodimo njihov sastav na dan izrade ovog Godišnjeg izvješća.

Skupštinu predstavljaju članovi društva, svaki s 50-postotnim udjelom, i to:

- GEN, kojega zastupa generalni direktor dr. sc. Dejan Paravan; do imenovanja na mjesto državnog tajnika za Nacionalni nuklearni program - 20. 7. 2023. godine – kao poslovni direktor zastupao ga je još i Danijel Levičar; i
- HEP, kojega je do 8. 12. 2023. godine zastupao predsjednik Uprave Frane Barbarić, a od 8. 12. 2023. godine zastupa ga predsjednik Uprave Vice Oršulić.

Do 7. 4. 2023. nadzorni odbor obavlja je svoju nadzornu funkciju, a sastoji se od:

- mr. sc. Kažimir Vrankić – predsjednik
- Martin Novšak – zamjenik predsjednika
- mr. sc. Robert Krklec – član
- mr. sc. Josip Lebegner – član
- dr. sc. Rajko Pirnat – član i
- Primož Stropnik – član.

S 7. 4. 2023. godine članovima nadzornog odbora istekao je mandat pa je skupština imenovala nove članove za naredno mandatno razdoblje koje traje do 8. 4. 2027. godine.

Nadzorni odbor svoju funkciju obavlja u sastavu:

- mr. sc. Kažimir Vrankić – predsjednik
- Stanislav Rožman – zamjenik predsjednika
- mr. sc. Robert Krklec – član
- dr. sc. Dejan Paravan – član
- Andreja Bucik Primožič – članica i
- mr. sc. Matjaž Prah – član.

Društvo zastupa Uprava koja se sastoji od:

- Gorazd Pfeifer – predsjednik Uprave i
- mr. sc. Saša Medaković – član Uprave.

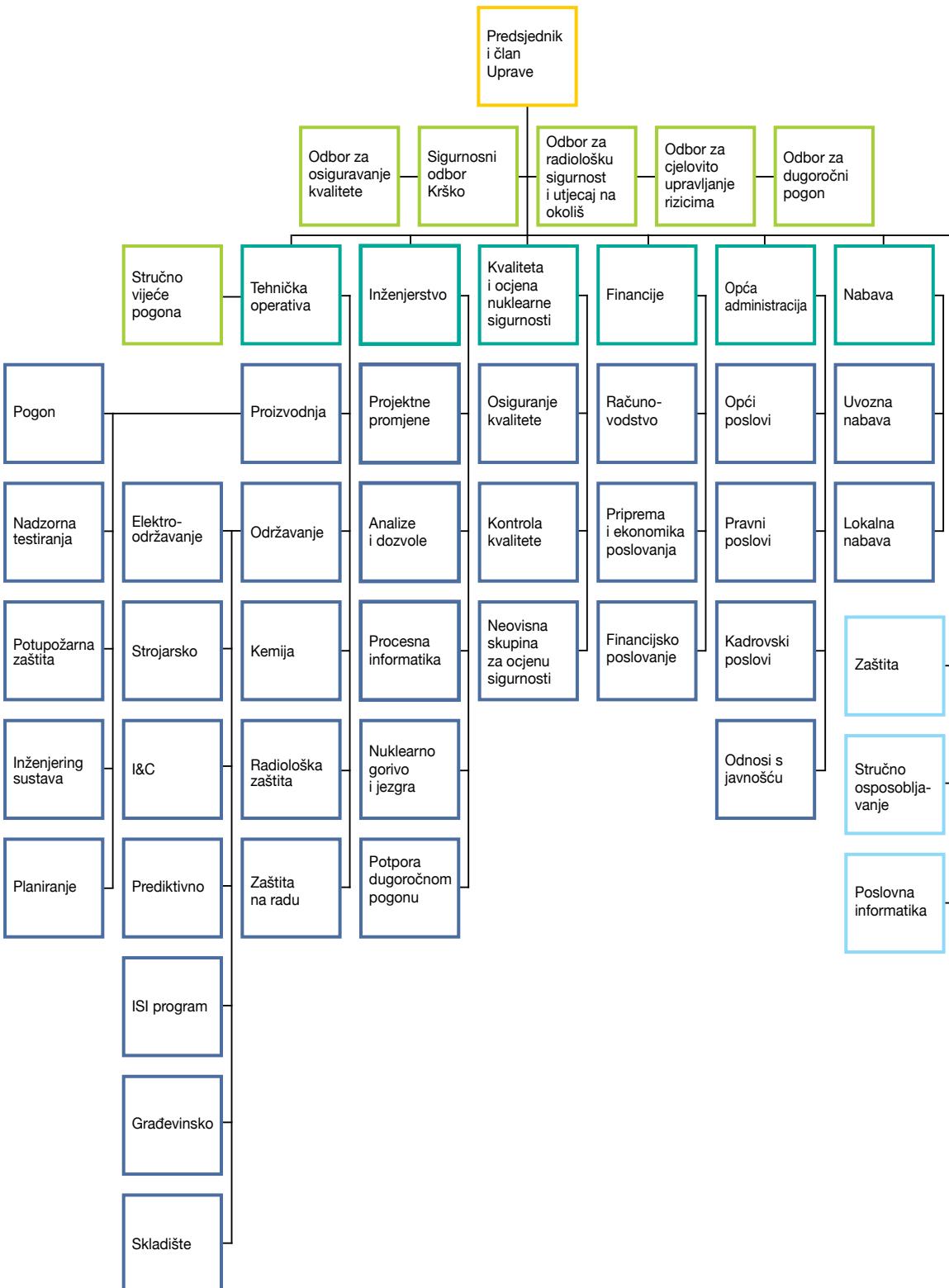
Mandat dugogodišnjeg predsjednika Uprave, Stanislava Rožmana istekao je 10. 4. 2023.; s 11. 4. 2023. godine mandat je preuzeo Gorazd Pfeifer, kojega je skupština na to mjesto imenovala na svojoj sjednici. Članu Uprave mr. sc. Saši Medakoviću mandat traje do 2. 11. 2024. godine.

Ustroj društva

Društvo je ustrojeno tako da su obuhvaćene sve funkcije koje su u skladu sa standardima nuklearne industrije i propisima, a neophodne su za kvalitetne radne procese. U obzir je uzeta i specifična uloga društva, koje osim pogonskih obuhvaća i inženjerske i korporativne funkcije uključivo s neovisnim nadzorom nuklearne sigurnosti. Sustav upravljanja kao jedan od ključnih dokumenata sustavno obuhvaća osnovne ustrojstvene karakteristike te utvrđuje odgovornosti za vodeće, ključne i potporne procese.

Stabilna kadrovska popunjenošć kompetentnim i odgovornim zaposlenicima, koje odlikuje visok stupanj predanosti i motiviranosti, prednost je našeg društva. Znanje i stručnost vrlo su važne vrijednosti, stoga stalno naglašavamo važnost razvoja zaposlenika.

Organizacijska struktura



Izvješće nadzornog odbora

Izvješće Nadzornog odbora

Na temelju članka 282. Zakona o gospodarskim društvima, Službeni list RS 42/06, i Pročišćeni tekst Društvenog ugovora NEK, d. o. o., od 24. 9. 2019. Nadzorni odbor NEK pripremio je izvješće o svom djelovanju.

Nadzorni odbor NEK je do 7. 4. 2023. godine djelovao u sastavu:

- mr. sc. Kažimir Vrankić – predsjednik,
- Martin Novšak – zamjenik predsjednika,
- mr. sc. Robert Krklec – član,
- mr. sc. Josip Lebegner – član,
- dr. sc. Rajko Pirlat – član i
- Primož Stropnik – član.

Zbog isteka mandata je skupština na 63. sjednici proglašila nadzorni odbor u sastavu:

- mr. sc. Kažimir Vrankić – predsjednik
- Stanislav Rožman – zamjenik predsjednika,
- mr. sc. Robert Krklec – član,
- dr. Dejan Paravan – član,
- Andreja Bucik Primožić – članica i
- mr. sc. Matjaž Prah – član.

Nadzorni odbor NEK se u 2023. godini sastao na osmih redovnih sjednica i na osmih korespondencijskih sjednica. Pratio je poslovanje društva i time nadzirao njeno upravljanje. Podloga za njegovo djelovanje bila su pisana gradiva, koje je pripremila Uprava društva. Nadzorni odbor NEK-a je između ostalog razmatrao, davao suglasnost, provjeravao i ujedno se informirao odnosno prihvatio:

- Godišnje izvješće NEK za 2022. godinu i izrazio mišljenje o izvješću revizora;
- Gospodarski plan za 2023. godinu, rev. 1, i dao suglasnost na predračunsku cijenu električne energije za 2023. Godinu;
- Gospodarski plan za 2024. godinu, rev. 0, i dao suglasnost na predračunsku cijenu električne energije za 2024. Godinu
- Dugoročni plan investicija u tehnološku nadogradnju NEK za sljedeće petogodišnje razdoblje (od 2024. do 2028.), rev. 24;
- Polugodišnja izvješća o statusu modifikacija II-2022. (srpanj–prosinac) i I-2023. (siječanj–lipanj);
- Suglasnost:
 - za sklapanje ugovora za sanaciju betonske strukture zaštitne zgrade,
 - za sklapanje petogodišnjeg ugovora (2023.–2027.) za sudjelovanje NEK-a u stručnim programima američkog neovisnog instituta EPRI,
 - za sklapanje ugovora s Westinghouseom za usluge podvodne vizualne inspekcije nuklearnih gorivnih elemenata za razdoblje 2024. – 2028.,
 - za sklapanje ugovora s Westinghouseom za uslugu sanacije puštanja cjevovoda sustava za sigurnosno ubrizgavanje za vrijeme izvanredne zaustave elektrane,
 - za sklapanje dodatnog četverogodišnjeg ugovora (2024. – 2027.) za sudjelovanje NEK-a u MRP programu američkog neovisnog instituta EPRI;
- Investicijske programe:
 - Novi sustavi tehničke zaštite (GVNC, beskontaktni senzorski sustav...), rev 1
 - Potreba osvremenjivanja WD i WP sustava radi uspostave preduvjeta za predaju NSRAO na ARAO (RS) i FOND (RH), rev. 1,
 - Zamjena MOV elektromotora sa rotorom od magnezija, rev. 0,

- Zamjena napojnih odjeljaka u motornim kontrolnim centrima, rev. A,
- Zamjena VT turbine, rev. 1,
- Zamjena grubih strojeva za čišćenje na SW sistemu, rev. 0,
- Obnova rezervnog rotora glavnog generatora, rev. 0,
- Most ispod industrijske pruge NEK iznad kanala za odvodavnjaje oborinskih voda za osiguravanje zaštite od poplave NEK, rev. 0,
- Osuvremenjivanje sustava za pripremu vode, rev. 1 i
- Zamjena rasvjete i razvoda male snage u RB zgradu, rev. 0;
- tromjesečna Poslovna izvješća;
- mjesecačna izvješća Neovisne skupine za ocjenu sigurnosti (ISEG) te
- ostalu problematiku, koja je u njegovoj nadležnosti.

U skladu sa prihvaćenom metodologijom članovi Nadzornog odbora NEK mjesечно su dobivali određene podatke o poslovanju iz temeljnih finansijskih izvješća NEK i izvješća o ulaganjima te isporukama električne energije, zaposlenim i prosječnim plaćama.

Nadzorni odbor NEK je sukladno Društvenom ugovoru u ožujku 2024. provjerio prijedlog Godišnjeg izvješća za 2023. godinu i utvrdio da vjerodostojno odražava položaj društva i ujedno predstavlja cijelovito informaciju o poslovanju za 2023. godinu te time dopunjuje informacije koje su mu posredovane tijekom poslovne godine.

Nadzorni odbor utvrđuje da je revizijsko društvo BDO Revizija, d. o. o., u svojem izvješću izrazila mišljenje, da su finansijski izvješćaji za 2023. godinu u svim važnim pogledima pripremljeni u skladu sa Međudržavnim ugovorom (Službeni list RS 23/2003) i Društvenim ugovorom te Slovenskim računovodstvenim standardima na područjima koja nisu uređena Međudržavnim ugovorom i Društvenim ugovorom.

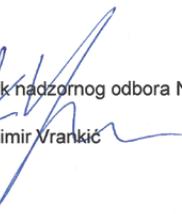
Nadzorni odbor NEK je u skladu sa člankom 546. a Zakona o gospodarskim društvima provjerio i Izvješće o odnosima sa povezanim društvima za 2023. godinu zajedno sa Izvješćem neovisnog revizora o ograničenom jamstvu. Nadzorni odbor NEK utvrđuje da je revizor donio sljedeće zaključke da:

- su navodi u iz izvješća u svim važnim pogledima točni,
- vrijednost ispunjenja obveza društva NEK pri sklapanju pravnih poslova sa povezanim društvima u značajnom pogledu nije bila nerazmjerna i
- da nema okolnosti koje bi ukazivale na bitno drugačiju ocjenu uskraćenosti od one koju je dalo poslovodstvo.

Nadzorni odbor NEK nema primjedbi na Izvješće neovisnog revizora o ograničenom jamstvu.

Krško, 20. 3. 2024.

Predsjednik nadzornog odbora NEK
mr.sc. Kažimir Vrankić



Izjava o upravljanju društvom

Izjava o upravljanju društvom

Na temelju članka 70. stavka 5 *Zakona o trgovackim društvima* uprava društva izjavljuje da je kao tijelo društva 2023. godine poštivala načela upravljanja društvom i nastojala ih je u društvu realizirati.

Uprava izjavljuje:

- da društvom upravlja u skladu s Međudržavnim ugovorom (Službeni list RS 23/2003) i *Društvenim ugovorom* (Pročišćeno tekst NEK, d. o. o., od 24. 9. 2019), uključivši i važeće zakonodavstvo i standarde nuklearne industrije;
- da ispunjava načela *Kodeksa sigurnosne i poslovne etike* koji su objavljeni na internetskim stranicama www.nek.si, *Petogodišnjeg plana razvoja* i *Sustava vođenja*.

Status društva uređen je Međudržavnim ugovorom i *Društvenim ugovorom* sklopljenih između članova društva GEN energija, d. o. o., (GEN) i Hrvatska elektroprivreda, d. d., (HEP). U skladu s Međudržavnim ugovorom članovi društva sudjeluju u kapitalu društva svaki sa 50 %-tним udjelom.

Za učinkovito djelovanje svih poslovnih procesa društva uspostavljeni su sustavi vođenja na temelju kojih se odvija sustav unutarnjih kontrola.

Svrha je unutarnjih kontrola u osiguravanju točnosti, pouzdanosti, transparentnosti i preglednosti svih procesa te učinkovito savladavanje rizika koji su povezani sa finansijskim izvještavanjem. Ključni čimbenici za učinkovito djelovanje sustava unutarnjih kontrola su jasna organizacijska struktura, sa preciznim pregledom zadataka i internim postupcima radnih procesa. Sustav unutarnjih kontrola u društvu uspostavljen je u poslovnim procesima na svim organizacijskim razinama. Unutarnje kontrole sistematizirane su i zapisane u internim napucima koji obuhvaćaju ukupan proizvodni proces te ključne potporne funkcije u pogonu elektrane. Učinkovit sustav unutarnjih kontrola u procesu rada uspostavlja takve mehanizme koji osiguravaju siguran i stabilan rad elektrane i ujedno osiguravaju i rentabilnost poslovanja.

U računovodstvenim sustavima uvedene su kontrole koje osiguravaju:

- poštivanje krovnih propisa sa područja osnivanja i djelovanja NEK, to jest Međudržavnim ugovorom i *Društvenim ugovorom* te
- vjerodostojno evidentiranje poslovnih događaja sukladno sa krovnim propisima i *Slovenskim računovodstvenim standardima*.

Odgavarajućim i učinkovitim sustavom unutarnjih kontrola te razvojem pouzdanog upravljanja rizicima utvrđujemo da je poslovanje društva u skladu sa poslanstvom i dugoročnim strateškim ciljevima.

Djelovanje Skupštine i njene ključne nadležnosti utvrđene su u Međudržavnom ugovoru i *Društvenom ugovoru*; kao upravljačko tijelo društva paritetno je sastavljeno. Sve nadležnosti Skupštine obavljaju članovi društva. U 2023. godini održane su tri sjednice Skupštine na kojima je:

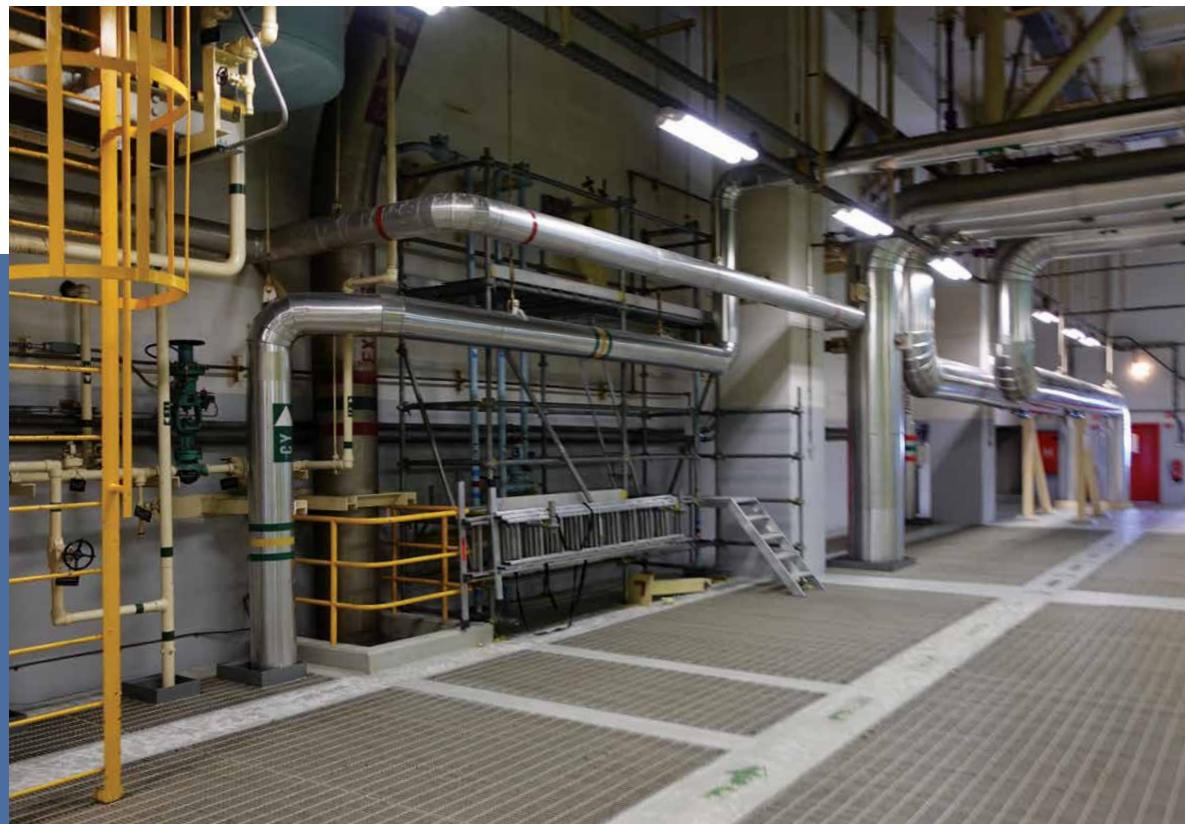
- prihvatile Godišnje izvješće za 2022. godinu,
- predočila Upravi i Nadzornom odboru razješnicu za 2022. godinu i
- zbog prestanka mandata dosadašnjim članovima imenovala Nadzorni odbor u novom sastavu sa trajanjem mandata do 8. 4. 2027.

Organi nadzora i vođenja su nadzorni odbor i uprava, a sastavljeni su paritetno. Sastav, nadležnost i djelovanje nadzornog odbora i uprave utvrđeno je u Međudržavnom ugovoru i Društvenom ugovoru. Djelovanje nadzornog odbora detaljnije je prikazano u *Izješču nadzornog odbora* u 2023. godini.

Krško, 15. 3. 2024.

Gorazd Pfeifer, predsjednik Uprave

Saša Medaković, član Uprave



Poslovna politika društva

Poslovnu politiku određuje Uprava NEK-a uzimajući u obzir MU i DU. Uprava vodi poslovanje društva i određuje poslovnu politiku za osiguravanje sigurnog i pouzdanog pogona, konkurentnosti proizvodnje i društvene prihvatljivosti.

Zakonodavstvo, MU, standardi nuklearne industrije i učinkovitog upravljanja trgovackim društvima vanjski su okvir djelovanja i poslovanja NEK-a. Strateški dokumenti: Kodeks sigurnosne i poslovne etike, Petogodišnji razvojni plan i Sustav upravljanja vode nas putem ispunjavanja naše misije i vizije.

Kodeks sigurnosne i poslovne etike predstavlja osnovna načela našeg etičkog i moralnog ponašanja. Određuje temeljne i osobne vrijednosti, viziju i misiju te načela ponašanja i djelovanja u međusobnim odnosima. Kodeks usmjerava naše djelovanje i govori o tome tko smo, u što vjerujemo i što očekujemo od suradnika.

Od osnivanja nadalje NEK se pri svom poslovanju redovito susreće s raznolikošću jer su njegovi osnivači bila elektroenergetska društva iz Slovenije i Hrvatske. Važne su raznolikosti bile i jesu uključenje američke tehnologije u europski infrastrukturni, zakonodavni i kulturni prostor kao i suradnja s dobavljačima različitih kultura Europe, Amerike i Azije.

Skupština, Nadzorni odbor i Uprava društva svoje su upravljanje podredili četirima ciljevima: nuklearnoj sigurnosti, konkurentnosti, društvenoj prihvatljivosti i samokritičkoj ocjeni. NEK poštuje MU koji uređuje njegovo djelovanje prema načelu pariteta u sastavu Skupštine, Uprave i Nadzornog odbora, propise radnog prava o zabrani diskriminacije i zlostavljanja. Također, poštuje i Kodeks sigurnosne i poslovne etike te politike upravljanja ljudskim resursima.

Istraživanja i razvoj društva

NEK ulaze znatna sredstva i ljudske resurse u istraživanja i razvoj:

- istraživanja, koja financira sam zbog specifičnih potreba, primjerice razvoj novih sigurnosnih rješenja i analiza u sudjelovanju sa slovenskim i hrvatskim fakultetima i institutima
- istraživanja u sudjelovanju s istraživačkim institutima u Sloveniji i Hrvatskoj, a radi se o istraživanjima koja su uglavnom temeljna, generička, a od kojih NEK ima neposrednu korist.

Izloženost rizicima

Programom cjelovitog upravljanja rizicima osiguravamo sustavne metode, procese i aktivnosti pravovremenog prepoznavanja izloženosti različitim vrstama rizika koji utječu na naše poslovanje te sagledavanja, smanjivanja i ovladavanja prepoznatim rizicima.

Identifikacija rizika utvrđuje se na svim razinama u elektrani. Važnijim rizicima, čije posljedice bi mogle bitno utjecati na nuklearnu sigurnost, proizvodnju električne energije ili osobnu sigurnost, bavi se Odbor za cjelovito upravljanje rizicima, koji je savjetodavno tijelo Uprave NEK-a. Ostali rizici razmatraju se, u skladu s internim programima i postupcima, na Stručnom savjetu pogona za tehnička pitanja ili na kolegiju Uprave za netehnička pitanja.

Rizici nuklearne sigurnosti sagledavaju se prioritetno i dubinski jer je osiguravanje nuklearne sigurnosti objekta naša najvažnija zadaća. Njima upravljamo, između ostalog, stalnim ulaganjem u sigurnosne i ostale sustave, uzimajući pritom u obzir upravne odluke s područja nuklearne sigurnosti, dobru praksu najboljih elektrana u svijetu te preporuke misija WANO i IAEA. Održavamo visoku razinu sigurnosne kulture i svijesti svih zaposlenika. Naša imovina je osigurana od nuklearnih, požarnih i ostalih opasnosti i kvarovima strojeva. Također imamo osiguranu odgovornost za štetu prouzročenu trećim osobama.

Glavna rizična područja (osim navedenog rizika nuklearne sigurnosti) su sljedeća:

Pogonski rizici utječu na pouzdanost i raspoloživost elektrane, nepoželjne prijelazne pojave i zaustave te dužinu remonta kao jednoga od parametara raspoloživosti elektrane. Pogonski rizik je rizik koji povezujemo s neplaniranim zaustavama i posljedičnim gubitkom prihoda. Rizik je osiguran MU-om i DU-om. Vrijednost jednodnevne isporuke električne energije po cijeni koštanja iznosi oko 650.000 eura, a po tržišnoj cijeni malo više od 1.500.000 eura (u obzir je uzeta prosječna cijena HUPX).

Radiološki rizici odnose se na mogući utjecaj na radiološku sigurnost pojedinca ili skupine ljudi zbog neplanirane izloženosti zračenju, vanjske ili unutarnje kontaminacije ili širenja radioaktivnih vrućih čestica.

Osobni rizici znače izloženost radnika rizicima klasičnih ozljeda na radu ili izvorima zračenja.

Okolišni rizici odnose se na vjerojatnost da bi ispuštanja iz elektrane mogla utjecati na prirodu ili zdravlje ljudi.

Rizici upravljanja objektom odnose se na nemogućnost donošenja ključnih odluka u pogledu ulaganja, održavanja i pogona objekta te njihovog financiranja. U taj okvir spadaju i finansijski rizici.

Tržišni rizik odnosi se prvenstveno na pad cijena na tržištu električnom energijom.

Finansijski rizici odnose se na cjenovni rizik koji se odnosi na rizik rasta cijena sirovina i materijala, likvidnost, rizik neadekvatnosti kapitala, valutni rizik, kamatni rizik i kreditni rizik.

Rizici u procesu nabave robe i usluga te gradnje odnose se na kašnjenja ili čak nemogućnost provedbe javnih narudžbi zbog javne nabave i procesa povezanih s državnim revizijskim povjerenstvom.

Među ostale rizike spadaju neispunjavanje obveza dobavljača, neodgovarajući postupci kvalifikacije i korištenja komercijalnih proizvoda za sigurnosne primjene, zastarjelost i nedostupnost komponenti, krivotvoreni proizvodi odnosno deklaracije za ugrađene komponente i materijale.



Ciljevi

Ciljevi su postavljeni Gospodarskim planom (GP) za 2023. godinu. Revidirali smo ga zbog izvanrednog remonta. U nastavku prikazujemo: prvo bitno planirane pokazatelje, revidirane pokazatelje, uspješnost prilikom postizanja revidiranih ciljeva za 2023. godinu i ciljeve planirane za 2024. godinu.

POGONSKA UČINKOVITOST	Prvobitni plan 2023.	Revidirani plan 2023.	Realizacija 2023.	Plan 2024.	VAŽNIJI PROJEKTI	Prvobitni plan 2023.	Revidirani plan 2023.	Realizacija 2023.	Plan 2024.
Ukupni pokazatelj pogonske učinkovitosti (indeks)	≥ 98	≥ 68	71,57	≥ 96	PNV – 3. faza				
Pokazatelj kapaciteta elektrane (UCF)	≥ 98 %	≥ 86 %	87,83 %	≥ 91 %	Suhu skladištenje istrošenog goriva	100 %	100 %	100 %	
Proizvedena električna energija (u GWh)	≥ 6.015	≥ 5.331	5.332,5	≥ 5.453	PROJEKTI PRODULJENJA POGONA NEK-a				
Trajanje remonta	/	≤ 43 dana	42,7 dana	≤ 30 dana	Periodični sigurnosni pregledi NEK-a (PSR3)	100 %	100 %	100 %	
POGONSKI DOGAĐAJI					Procjena utjecaja na okoliš i ishodenje okolišne suglasnosti	100 %	100 %	100 %	
Neplanirane automatske zaustave	≤ 1 na tri godine	≤ 1 na tri godine	0 na tri godine	≤ 1 na tri godine	OSTALI PROJEKTI				
Pogonski događaji razine 1 i 2	≤ 3	≤ 3	1	≤ 3	Zamjena izmjenjivača sustava za hlađenje komponenti	70 %	70 %	70 %	100 %
NEPLANIRANE I PLANIRANE ZAUSTAVE					Novi sustavi tehničke zaštite (glavni sigurnosni nadzorni centar, beskontaktni senzorski sustav...)	60 %	60 %	50 %	90 %
Broj neplaniranih zaustava	≤ 1 na dvije godine	≤ 1 na dvije godine	1 na dvije godine	≤ 1 na dvije godine	Modernizacija radioloških monitora PARMS	40 %	40 %	40 %	
Gubitak proizvodnje u nuždi	≤ 0,6 %	≤ 10,0 %	8,49 %	≤ 0,65 %	Modernizacija i prilagodba sustava upravljanja RAO-om – priprema za predaju NSRAO-a u skladu s MIU	90 %	90 %	90 %	100 %
VREDNOVANJE POGONSKIH RIZIKA					Modernizacija evaporatora u sustavu za recikliranje bora i sustavu za obradu tekućeg RAO-a	20 %	20 %	5 %	30 %
Sigurnost reaktorske jezgre:					Centar radne učinkovitosti i smanjenje vlastite potrošnje NEK-a	40 %	40 %	10 %	70 %
CDP/12 tjedana – tijekom pogona	≤ 7 E-7	≤ 7 E-7	4,73 E-7	≤ 7 E-7	Obnova opreme 400/110-kV priključci i ugradnja sustava za nadzor transformatora – TMS na T1/T2				100 %
CDP/remont – tijekom remonta	/	/	/	≤ 3 E-5	Zamjena grubih strojeva za čišćenje vodoopskrbnog sustava				50 %
Pouzdanost nuklearnog goriva (Ci/m³)	≤ 5,5 E-5	≤ 5,5 E-5	3 E-6	≤ 5,2 E-5	Revitalizacija sustava za rukovanje radioaktivnim plinovima				70 %
OSIGURAVANJE SIGURNOSTI I ZDRAVLJA					Modernizacija sustava za pripremu vode – WT				30 %
Doza skupine (čSv)	≤ 0,5	≤ 0,56	0,49	≤ 0,9	Modernizacija zaštite od udara groma				100 %
Individualna ozračenost (mSv)	≤ 10	≤ 10	8,03	≤ 10	Osiguravanje sigurnih pristupa i sigurnog rada na visini				60 %
Stupanj klasičnih ozljeda na radu	≤ 0,27	≤ 0,4	0,36	≤ 0,37	Most ispod industrijskog kolosijeka NEK-a i iznad povratnog odvodnog kanala za sigurnost NEK-a od poplava				70 %
EKONOMSKI I PROJEKTNI CILJEVI					ODNOS PREMA OKOLIŠU I JAVNOSTI				
Predračunska cijena/ostvarena cijena koštanja (v EUR/MWh)	≤ 38,97	≤ 45,31	44,6	≤ 43,05	Sva ispuštanja u okoliš	Ispod upravno određenih granica			
Ukupni pogonski troškovi (bez amortizacije u mil. EUR)	≤ 166	≤ 173,1	169,2	≤ 177					
Planirani troškovi izvanrednog remonta (u mil. EUR)	/	13,8	12,2	/					
Ulaganje u tehnološku nadogradnju (u mil. EUR)	62,5	62,5	37,6	52					

Kao što je vidljivo iz podataka, 2023. godina je, unatoč izvanrednim događajima bila uspješna, a revidiranim planom ostvarili smo i sve planirane ciljeve.

POSLOVNO

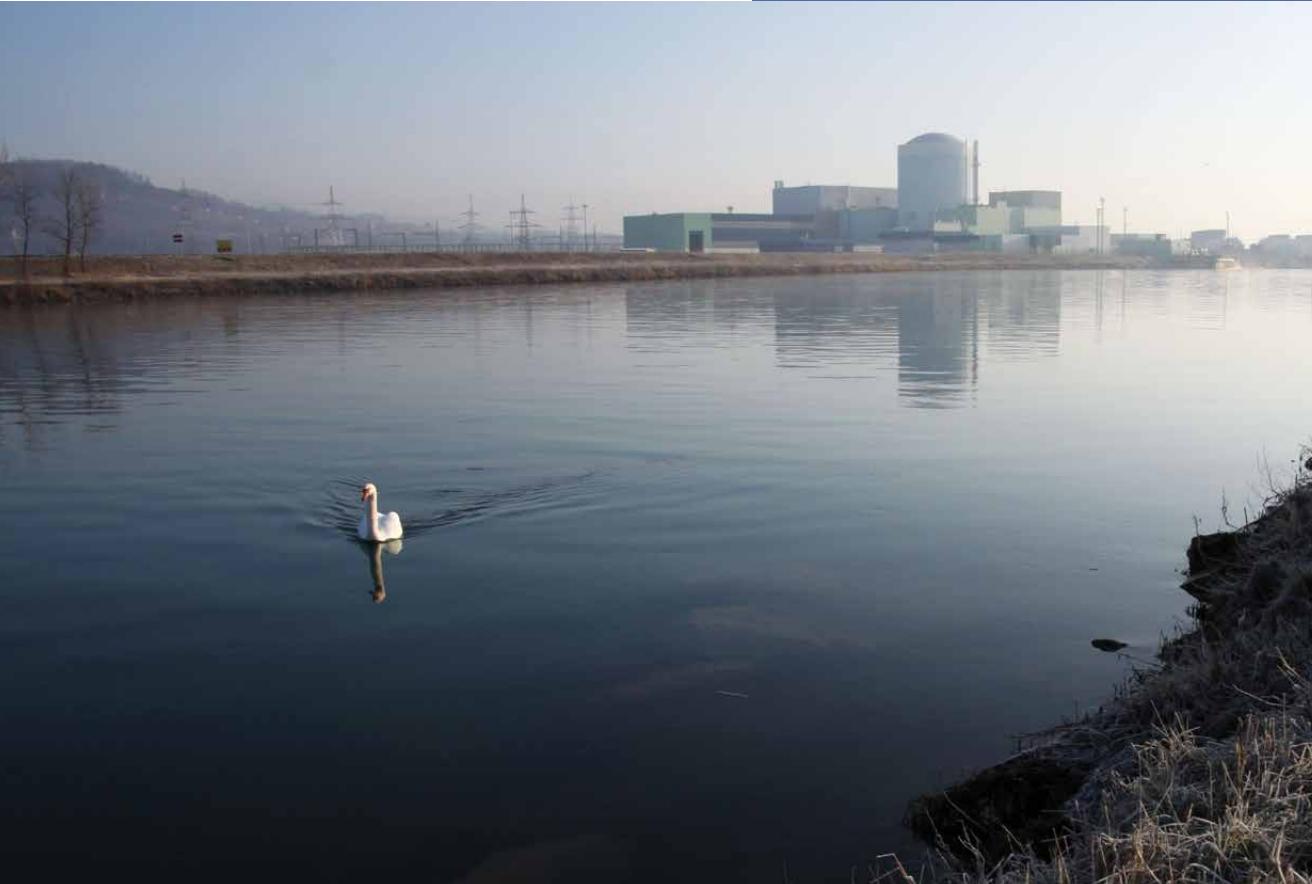


IZVJEŠĆE



1.0 ODGOVORAN

Briga o zaštiti okoliša uključena je u sve radne procese u NEK-u.
Rezultati mjerjenja potvrđuju da su svi utjecaji na okoliš bili daleko ispod upravnih ograničenja.
Ovlaštene organizacije pripremaju posebno godišnje izvješće o nadzoru radioaktivnosti u okolini NEK-a. Primjerenošte upravljanja okolišem ponovno je potvrdila kontrolna procjena ispunjavanja zahtjeva okolišnog standarda ISO 14001:2015.



ODNOS PREMA OKOLIŠU

Svrha radiološkog monitoringa jest praćenje pogona elektrane i procjena utjecaja na okoliš odnosno stanovništvo. Na taj se način utvrđuje i poštovanje propisanih ograničenja.

NEK mjeri radioaktivnost u kontroliranim ispuštanjima otpadne vode u rijeku Savu i u ispuštanjima iz ventilacijskog sustava u atmosferu. Vanjske ovlaštene organizacije mijere uzorce iz okoliša prije svega na području s radijusom od 12 kilometara oko NEK-a.

Osim toga oko elektrane smješteno je 13 automatskih postaja za mjerjenje zračenja, koje mogu registrirati kako promjene prirodne razine zračenja zbog oborina tako i možebitne promjene zbog nuklearnog objekta. Neovisne ovlaštene organizacije prate i radioaktivnost rijeke Save u smjeru toka sve do 30 kilometara nizvodno od elektrane.



Utjecaj NEK-a na okoliš tako je nizak da zapravo nije mjerljiv. Može se primjenom modela izračunati za najizloženiju skupinu stanovništva i izračunatu dozu usporediti s dozom zbog prirodnih i ostalih izvora zračenja. Ocjena opterećenja pojedinca iz referentne skupine (odrasla osoba koja bi primila najveću dozu i koja se hrani isključivo lokalno proizvedenom hranom i ulovljenom ribom) pokazuje da godišnja doza za takvog pojedinca iznosi oko 0,5 mikrosiverta. Za NEK vrijedi ograničenje doze za pojedinca od 50 mikrosiverta u jednoj godini zbog emisija u okoliš za ukupni utjecaj svih mogućih prijenosnih putova (na udaljenosti od 500 metara od reaktora ili više). Prirodno zračenje i manji utjecaji opće radioaktivne zagađenosti okoliša prouzroče dozu od 2300 mikrosiverta u jednoj godini. U 2023. godini radiološki utjecaji NEK-a na stanovništvo u okolini procijenjeni su na 0,12 mikrosiverta, što je 0,24 postotka od spomenutog ograničenja (50 µSv). Rezultate mjerjenja u okolini i modelske procjene obrađuje posebno izvješće koje će za 2023. godinu pripremiti Institut „Jožef Stefan“ u sudjelovanju sa Zavodom za zaštitu na radu, društвom MEIS te Institutom »Ruđer Bošković«.

1.1 Tekuće emisije radioaktivnih tvari

Otpadna voda može sadržati fisijske i aktivacijske produkte. Aktivnost fisijskih i aktivacijskih produkata (bez tricija H-3, ugljika C-14 i alfa-emitera) iznosila je 0,021 postotka dodatnog godišnjeg ograničenja aktivnosti za tekuća ispuštanja. Aktivnost ispuštenog tricija iznosila je 26 postotka propisanog godišnjeg ograničenja. Tricij je izotop vodika koji se nalazi u vodi, ali je manje važan zbog niske radiotoksičnosti unatoč većoj aktivnosti u usporedbi s ostalim onečišćujućim tvarima.

U obzir su uzeti upravljički i tehnički propisi elektrane koji zahtijevaju da koncentracija radioaktivnosti u ispusnim kanalima otpadne vode ne prelazi propisane vrijednosti.

1.2 Ispuštanja radioaktivnih tvari u atmosferu

Poštovanje ukupnog godišnjeg ograničenja doze od 50 mikrosiverta za ispuštanja u atmosferu i vodu provjerava se mjesечно. Za atmosferu na udaljenosti od 500 metara od reaktora izračunava se doza koju bi mogla primiti osoba na toj udaljenosti u razdoblju od godinu dana zbog vanjske ili unutarnje ozračenosti. U izračunu za pojedini smjer vjetra pretpostavlja se najnepovoljnije mjesечно prosječno razrjeđivanje atmosfere i ispuštanje pri tlu. Rezultat za 2023. godinu jest 0,64 mikrosiverta (1,34 postotka godišnjeg ograničenja). Detaljniji podaci prikazani su u tablici u nastavku.

U obzir su bili uzeti i tehnički propisi, a koncentracija radioaktivnosti u atmosferi odnosno brzina doze na udaljenosti od 500 metara od reaktora nije bila veća od propisanih vrijednosti.

Podaci
o radioaktivnosti
u tekućim emisijama
za 2023. godinu



Podaci o
radioaktivnosti u
ispuštanjima
u atmosferu
za 2023. godinu



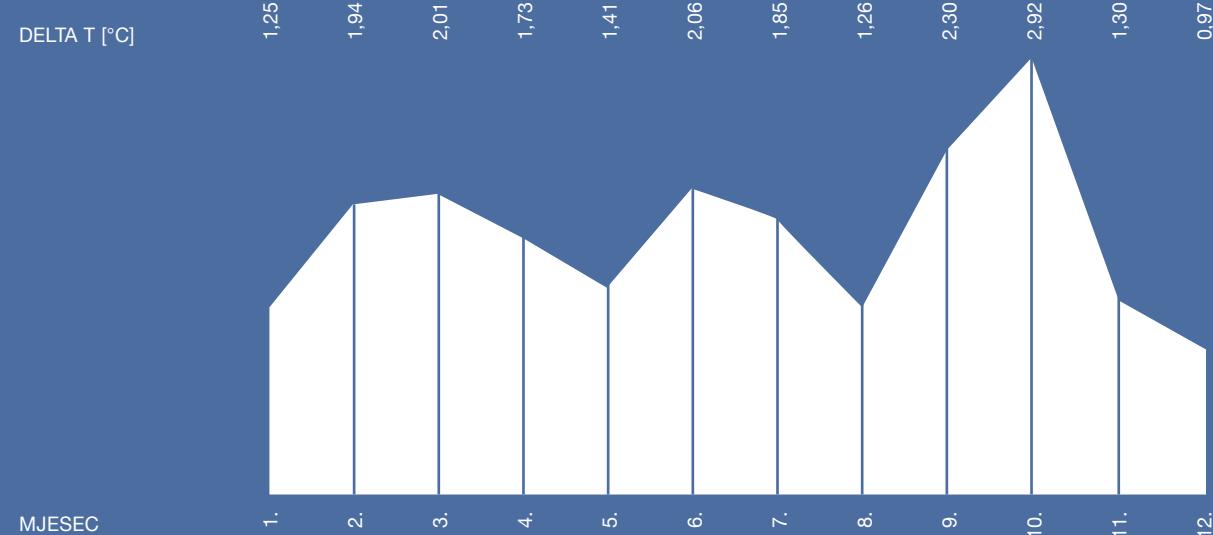
radioaktivne tvari	godišnje ograničenje	ispuštena aktivnost	postotak ograničenja	radioaktivne tvari	ukupno godišnje ograničenje	doza	postotak ograničenja
fisijski i aktivacijski produkti	100 GBq	0,021 GBq	0,021	fisijski i aktivacijski plinovi (ukupno) jodi (I-131 i ostali) prašne čestice (kobalt, cezij...) tricij (H-3) ugljik (C-14)	50 µSv	1,35E-02 µSv	1,34
tricij (H-3)	45 TBq	11,7 TBq	26			4,10E-04 µSv	
						2,86E-04 µSv	
						6,36E-01 µSv	
						1,66E-02 µSv	
						ukupno 0,67 µSv	

1.3

Mjerenja radioaktivnosti emisija i uzoraka iz okoliša

Laboratorij radiološke zaštite NEK-a akreditiranom metodom stalno mjeri uzorke zraka i uzorke iz okoliša te na taj način od 2007. godine ispunjava zahtjeve standarda ISO/IEC 17025:2017, što provjerava Slovenska akreditacija. Akreditirana mjerjenja radioaktivnosti uzoraka povremenih nadziranih tekućih emisija provodi laboratorij radiokemije NEK-a.

Prosječno zagrijavanje Save u 2023. godini



Napomena: Pri izračunu prosječnog zagrijavanja Save uzimaju se u obzir samo dani kada je elektrana radila.

1.4

Mjerenja parametara rijeke Save i podzemnih voda

U skladu s okolišnom dozvolom u pogledu ispuštanja u vode i vodopravnom dozvolom mjerili smo temperaturu i protoke savske vode te pratili razine podzemnih voda te mjesečno i biološku i kemijsku potrošnju kisika.

S najvišim dozvoljenim zagrijavanjem rijeke Save (prosječni dnevni prirast od 3 °C) nismo imali poteškoće jer je hidrološka situacija tijekom godine bila povoljna. Rashladne tornjeve koristili smo samo nekoliko puta, odnosno samo tijekom povišenih tokova rijeke Save.

Zajedno s ovlaštenim organizacijama elektrana redovito nadzire podzemne vode neprekidnim mjerjenjima njihove razine i temperature u trima bušotinama smještenima na dvjema lokacijama na rijeci Savi te dvotjednim mjerjenjima u deset bušotina na Krško-Brežičkom polju. Razina podzemne vode na promatranim bušotinama u blizini vodotoka povisila se u usporedbi s proteklim godinama za oko dva metra, zbog uspostavljene akumulacije Hidroelektrane Brežice i slična je razinama iz 2022. godine.

1.5

Podaci o radioaktivnom otpadu i istrošenom gorivu

U 2023. godini u NEK-u je uskladišteno 238 novih paketa nisko i srednjeroadioaktivnog otpada (NSRAO), ukupnog volumena od 62,1 kubnih metara (m³). Cilj NEK-a za maksimalni uskladišteni volumen NSRAO-a je ostao isti kao i prijašnjih godina ali je u praksi premašen. Zbog gradnje zgrade za rukovanje radioaktivnim teretima nije bilo moguće specifikirati otpad koji je nastao u 2017., 2018. i djelomično 2019. godini. Stoga se nakon uspostave zgrade povećao volumen uskladištenog otpada, koji se postupno specificira zajedno s onim koji redovito nastaje. 2023. godine smanjili smo volumen NSRAO tako da smo vanjskim izvođačima isporučili 216 paketa na spaljivanje i super-kompaktiranje. Konačno stanje uskladištenog inventara u NEK-u 31. 12. 2023. iznosi 4599 paketa NSRAO-a ukupnog volumena od 2518,3 kubnog metra i ukupne aktivnosti od 19,5 terabekerela (TBq).

U bazenu istrošenog goriva, odn. mokrom skladištu pohranjena su 840 istrošena gorivna elementa iz 32 gorivna ciklusa. U suhom skladištu istrošenog goriva pohranjena su 592 istrošena gorivna elementa. Ukupna masa istrošenog i iskorištenog gorivnog materijala iznosi 556,1 tone.

1.6

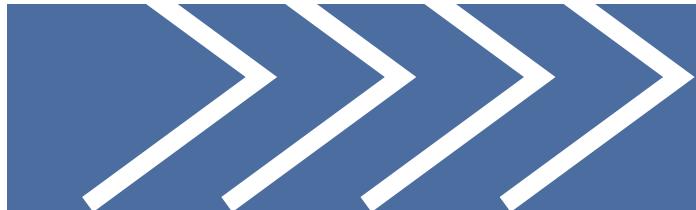
Upravljanje okolišem i komunalni otpad

Od kraja 2008. godine u NEK-u je uspostavljen sustav upravljanja okolišem prema standardu ISO 14001. Nakon izdavanja certifikata uskladenosti sa standardom taj sustav redovito godišnje provjerava vanjska certifikacijska kuća. Obavljena je recertifikacijska procjena prema standardu ISO 14001:2015 koja se obavlja svake treće godine. Utvrđeno je da u NEK-u primjerno poštujemo zahtjeve sustava upravljanja okolišem.

Komunalne otpadne vode čiste se posebnim uređajem za čišćenje. Na njegovom isplatu ovlašteni vanjski izvođač, u skladu sa zahtjevima okolišne dozvole, periodički neovisno mjeri pH-vrijednost, temperaturu, netopljene tvari, kemijsku i biološku potrošnju kisika te učinkovitost čišćenja. Rezultati praćenja pokazuju ispravno djelovanje uređaja jer su sve vrijednosti bile u skladu s propisanim vrijednostima.

2.0 VISOKA RAZINA

Nuklearna sigurnost oduvijek je bila naš prioritet. Visoku razinu nuklearne sigurnosti ostvarujemo neovisnim vrednovanjem i samokritičkom ocjenom ostvarenih ciljeva, stalnim unapređivanjem ljudskog postupanja i sigurnosne kulture, modernizacijom opreme i procesa, učenjem iz vlastitih pogonskih iskustava i međunarodne prakse te usporedbom s praksama najboljih nuklearnih elektrana u svijetu.



NUKLEARNE SIGURNOSTI

Zbog specifičnosti nuklearnog objekta NEK je već u osnovnom projektu utvrdila primjereno odnos prema okolišu (opsežna istraživanja lokacije, dosljedno poštovanje standarda pri gradnji). Tijekom puštanja u pogon i dalnjeg pogona uspostavljen je neovisan nadzor utjecaja na okoliš (ispuštanja radioaktivnih tvari u vodu i atmosferu, mjerena radioaktivnosti u okolini, upravljanje nuklearnim gorivom, radioaktivnim i opasnim otpadom). Odnos prema okolišu dio je poslovne politike, koja daje prednost sigurnom i stabilnom pogonu. U NEK-u je upravljanje okolišem u skladu sa standardom ISO 14001:2015, koji je međunarodno najrašireniji standard upravljanja okolišem. Izrađen je i Plan zaštite i spašavanja NEK-a (NZIR NEK), koji utvrđuje organiziranost, mjere i sredstva za upravljanje odgovorima na izvanredne događaje s mogućim radiološkim utjecajima na okoliš.

Jedan od važnih elemenata održavanja i unapređivanja sigurnosti u nuklearnoj industriji je primjena i uzimanje u obzir pogonskih iskustava. Na temelju iskustava iz industrije, na zahtjev upravnog tijela, proveli smo Program nadogradnje sigurnosti NEK-a (PNV).

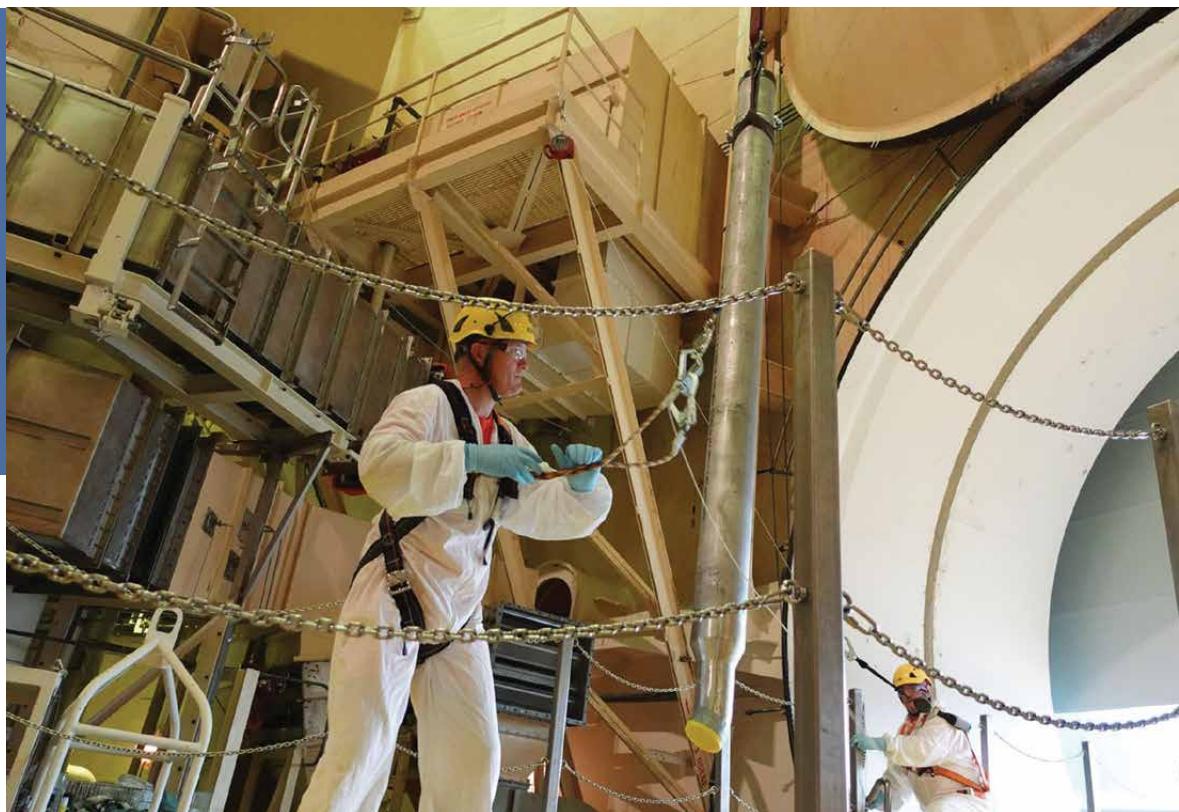


Naše razvojne zadaće i radni prioriteti sastavni su dio dokumenta Unutarnja usmjerenja i ciljevi. Određeni su s obzirom na očekivanja Uprave, temeljne vrijednosti i utvrđenu politiku te naša prioritetna područja. U 2023. godini pozornost smo posvetili primjerenom prijenosu znanja, iskustava i vještina potrebnih za siguran i stabilan dugoročni pogon, odgovarajućoj razini zaštite i kontrole u području zaštite od zračenja te dosljednom poštivanju načela sigurnosti i zdravlja na radu.

U 2022. godini završila se gradnja suhog skladišta istrošenog goriva. U siječnju 2023. godine, nakon uspješno provedenog tehničkog pregleda zgrade, izdana je uporabna dozvola. Time se započelo probno premještanje. Nakon probnog premještanja spremnika iz zgrade za rukovanje gorivom u suho skladište istrošenog goriva, premjestili smo prva 592 gorivna elementa u suho skladište. Premješteni gorivni elementi približno čine jednu četvrtinu trenutnog ukupnog inventara bazena za istrošeno gorivo.

U 2023. godini završile su aktivnosti trećeg periodičnog sigurnosnog pregleda koji je odlukom potvrdila Uprava RS za nuklearnu sigurnost. Radi se o jednom od ključnih pregleda kojim osiguravamo dugoročan pogon NEK-a.

Početkom listopada 2023. godine bilježimo zaustavu elektrane zbog izmijerenog povećanog ispuštanja u primarnom sustavu unutar zaštitne zgrade. Ispuštanje nije utjecalo na zaposlenike, stanovništvo i okoliš te je bilo ispod granične vrijednosti navedene u Tehničkim specifikacijama. Zbog specifične lokacije curenja i složenosti intervencije potrebne za sanaciju odstupanja, bila je potrebna šira akcija koja je uključivala različite tvrtke, institucije, Upravu Republike Slovenije za nuklearnu sigurnost i njezin multidisciplinarni tim za neovisnu provjeru. Radilo se o propuštanju cjevovoda koji je dio sigurnosnih sustava. Budući da je cjevovod obavljao svoju sigurnosnu funkciju, propuštanje nije utjecalo na sigurnost. U skladu s INES ljestvicom događaj je klasificiran kao razina 0. U tijeku je analiza uzroka. Sanacija je bila izvedena u planiranom roku uz poštivanje standarda zaštite na radu i radiološke zaštite. Zaustava je trajala 42 dana i 16 sati.

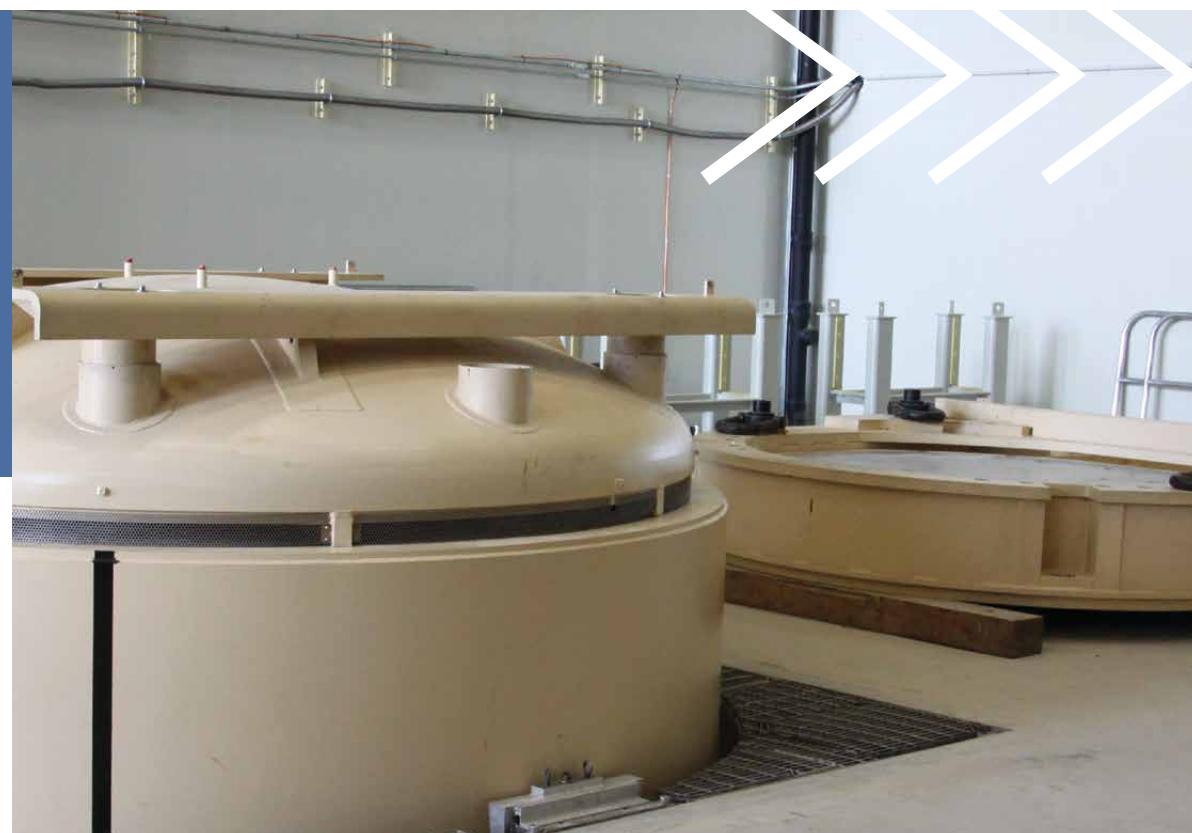


2.1 Vrednovanje procesa

Formalni sustav upravljanja u NEK-u postavlja temeljna polazišta i procese za osiguravanje nuklearne sigurnosti. Pritom na svim područjima našeg rada nuklearna sigurnost ima prioritet. Uz poticanje i poštovanje načela sigurnosne kulture na svim razinama svaki zaposlenik u NEK-u u okviru svojih odgovornosti i nadležnosti sudjeluje u osiguravanju nuklearne sigurnosti, sigurnosti zaposlenika, stanovništva i okoliša. Načela našeg djelovanja održavaju se u učinkovitosti međuvisnih procesa koji se odvijaju u NEK-u i podržavaju djelovanje elektrane kao cjeline.

Usklađenost programa NEK-a, odnosno učinkovitost procesa iz tih programa, provjeravamo redovitim internim ocjenama. Uzimajući u obzir njihov učinak na siguran i pouzdan pogon elektrane ocjenjujemo učinkovitost svih mjera koje utječu na sigurnosne strukture, sustave i komponente. Ocjene redovito planiramo u skladu s Planom osiguravanja kvalitete „QA“ NEK-a. Provode ih osposobljeni vrednovatelji koji nemaju izravnu odgovornost na područjima koja vrednuju. O tijeku i rezultatima svake ocjene izdaje se pisano izvješće koje se prosljeđuje nositeljima procesa. U izvješće su uključeni usklađeni prijedlozi korektivnih mjera potrebnih za poboljšanje stanja. Vodstvo NEK-a upoznaje se sa zaključcima ocjena na pregledu vodstva.





U 2023. godini inženjeri osiguranja kvalitete u sudjelovanju s ostalim organizacijskim jedinicama NEK-a proveli su 11 internih ocjena na sljedećim područjima:

- organizacija i administracija: provjera usklađenosti sustava upravljanja okolišem sa standardom ISO 14001:2015 i sustava sigurnosti i zdravlja na radu sa standardom ISO 45001:2018
- radiološka zaštita, uključivo s provjerom usklađenosti akreditiranih laboratorijsa sa standardom ISO/IEC 17025:2017
- kemija i radiokemija, koja obuhvaća i provjeru usklađenosti akreditiranog laboratorijsa sa standardom ISO/IEC 17025:2017
- zbrinjavanje radioaktivnog otpada
- pogon
- požarna zaštitna oprema
- održavanje
- inženjerstvo – projektne promjene
- inženjerstvo – jezgra i gorivo

- Korektivni program i pogonska iskustva
- sigurnost – fizička i kibernetička.

Zaključci internih ocjena potvrđuju da su uspostavljeni procesi u NEK-u u skladu sa zakonskim zahtjevima i zahtjevima standarda te ostvaruju postavljene politike i ciljeve. Pronađene nesukladnosti evidentirane su u Korektivnom programu s nositeljima i rokovima za provedbu korektivnih mjera. Provođenje korektivnih mjera redovito se prati i provjerava se njihova učinkovitost. spremila, preverja se njihova učinkovitost.

2.2 Opažanja i usmjeravanja

Opažanje s usmjeravanjem spada među najvažnije alate za sprječavanje ljudskih pogrešaka pri radu, čime osiguravamo visoku kvalitetu radnih procesa i jačanje sigurnosne kulture. Opažanje s usmjeravanjem jest opažanje ponašanja pojedinca pri radu te isticanje poželjnog ponašanja i neposredno popravljanje ponašanja koje nije u skladu s očekivanjima. Osnovna svrha opažanja nije kritika pojedinca, već otkrivanje odstupanja ili mogućnosti za unapređenja u radnim procesima.

Svoje djelovanje nastavila je skupina za praćenje učinkovitosti programa opažanja. Njezina je svrha analizirati opažanja uz usmjeravanje u različitim organizacijskim jedinicama, utvrđivati odstupanja u radnim procesima te predlagati unapređenja. Zapisnici tih sastanaka sadrže glavne rezultate analiza pojedinih aktivnosti iz e-obrasca s prijedlozima za poboljšanje procesa opažanja. U godišnjem izvješću skupine za praćenje učinkovitosti opažanja prikupljeni su rezultati 355 opažanja.

Najpozitivniji rezultati bili su na sljedećim područjima:

1. Opća praksa i znanje izvođača
2. Priprema na rad i procjena rizika

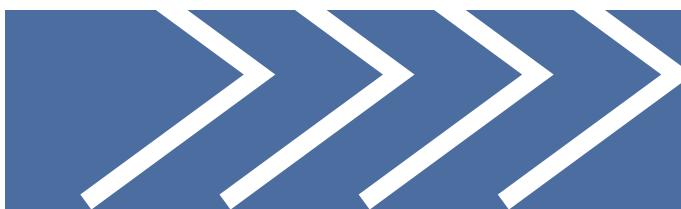
Područja s najvećim potencijalom za poboljšanje u 2023. godini su:

1. Sigurnost i zdravlje na radu
2. Dokumentacija, korištenje i poštovanje postupaka

3.0 ISPUNJAVANJE DUGOROČAN

5. 12. 2023. godine sastalo se vodstvo Uprave Republike Slovenije za nuklearnu sigurnost (URSJV) i NEK-a. Između ostalog, razgovaralo se o statusu preduvjeta za dugoročni pogon NEK-a nakon 2023. godine, a to su: provedba Programa nadogradnje sigurnosti koji uključuje projekt suhog skladištenja istrošenog goriva, ishođenje okolišne suglasnosti, treći periodični sigurnosni pregled i predaja NSRAO ARAO-u i Fondu.

Zaključak sastanka vodstva URSJV-a i NEK-a bio je da su ispunjeni svi preduvjeti i provedene sve odluke upravnih tijela za produljenje rada NEK-a do 2043. godine.



PREDUVJETA ZA POGON

3.1

Program nadogradnje sigurnosti (PNV) sa suhim skladištem za istrošeno gorivo

NEK je uvijek djelovala preventivno i pravodobno reagirala na važne događaje u nuklearnoj industriji čime je osigurala odgovarajuću nuklearnu sigurnost. NEK je također brzo i učinkovito reagirala nakon nesreće u Fukushima u ožujku 2011. godine.

Odmah su izvedene kratkoročne mjere, odnosno u prvoj polovici 2011. godine, a uključivale su mjere i nabavu opreme čime smo unaprijedili pripravnost za katastrofe koje prelaze zahtjeve projektnih osnova. Tako smo kupili mobilnu vodocrpnu opremu, elektro-mobilne agregate, zračne kompresore te zaštitnu i komunikacijsku opremu. Na postojeće sustave ugradili smo priključna mesta za mobilnu opremu. Također smo ažurirali i nadopunili procedure i izveli dodatna osposobljavanja za takve slučajeve.

U PNV su uključene dugoročne mjere prema kojima su se modernizirala sigurnosna rješenja, kako bi se spriječile ozbiljnije nesreće ili ublažile njihove posljedice.



Projektne promjene obuhvaćale su:

- poboljšanje izmjeničnog električnog napajanja
- poboljšanje hlađenja jezgre reaktora (alternativno hlađenje primarnog sustava i reaktorske zgrade, ubrizgavanje vode u primarni sustav i sustav za punjenje parogeneratora)
- očuvanje cijelovitosti zaštitne zgrade
- smanjenje mogućih nadziranih emisija radioaktivnosti u okoliš
- hlađenje jezgre i nadzor teških nesreća iz pomoćne kontrolne sobe
- alternativno hlađenje bazena za istrošeno gorivo
- gradnju operativno potpornog centra te
- gradnju suhog skladišta istrošenog goriva.

PNV koji je NEK izveo kao odgovor na odluku URSJV-a, odnosno kao odgovor slovenske nuklearne industrije na nacionalni akcijski plan utemeljen na izvanrednom sigurnosnom pregledu elektrane, nakon nesreće u Fukushimi, također ima dugoročni značaj i bio je jedan od uvjeta za produljenje pogona elektrane. PNV je bio završen 2021. godine. Suho skladište bilo je izgrađeno u 2023. godini, a prvi 592 istrošenih gorivnih elemenata pohranjenih u 16 robusnih spremnika, u kolovozu 2023. godine bilo je prebačeno iz bazena za istrošeno gorivo u suho skladište. Time je NEK u cijelosti realizirala PNV.

3.2 Okolišna suglasnost (OVS)

Nakon više od dvije godine, početkom 2023. godine završen je složen i opsežan administrativni postupak ishodjenja OVS-a za produljenje pogonskog vijeka NEK-a s 40 na 60 godina do 2043. Ministarstvo okoliša i prostora (MOP), koje je vodilo postupak u skladu sa slovenskim okolišnim zakonodavstvom i uzimajući u obzir odredbe Espoo i Aarhuške konvencije, 13. 1. 2023. godine izdalo je OVS koji sadrži 300 stranica. Time je ispunjen još jedan ključni uvjet za dugoročni pogon elektrane i nakon 2023. godine.

U skladu s odlukom Agencije RS za okoliš (2. 10. 2020.) da bi se pogonski vijek NEK-a produljio sa 40 na 60 godina do 2043. godine, bilo je potrebno izvesti procjenu utjecaja na okoliš (PUO) i ishoditi OVS. NEK je podnio zahtjev MOP-u početkom listopada 2021. godine, čime se i formalno započeo postupak ishodjenja OVS-a. Zahtjevu su bili priloženi Projekt i Studija utjecaja na okoliš.

U Sloveniji smo proveli javnu raspravu, pribavili smo mišljenja nositelja uređenja prostora, razgovarali smo o temi sa sudionicima te pismenim putem odgovorili na sva zaprimljena mišljenja, komentare i primjedbe. U proces prekogranične procjene uključile su se Hrvatska, Austrija, Italija, Mađarska i Njemačka. Također i u tom postupku odvijale su se javne rasprave, javne prezentacije i tehničke konzultacije. Na sve pristigla mišljenja, pitanja i komentare dali smo pisane i argumentirane odgovore.

Ministarstvo okoliša i prostora izdalo je OVS za produljenje pogonskog vijeka NEK-a s 40 na 60 godina, koje je postalo pravomoćno 21. 2. 2023. Zahtjevan proces u koji je bilo uključeno više od 50 stručnjaka iz NEK-a te institucija iz Slovenije i Hrvatske uspješno je završen.

3.3 Treći periodični sigurnosni pregled (PSR3)

NEK, koji inače posjeduje neograničenu pogonsku dozvolu mora, u skladu s važećim slovenskim zakonodavstvom, svakih deset godina proveсти opsežan periodični sigurnosni pregled. Prvi takav pregled dovršen je 2003., a drugi 2013. godine. Treći se izvodio u NEK-u od 2020. godine, u skladu s programom koji je odobrila Uprava Republike Slovenije za nuklearnu sigurnost (URSJ). Program određuje sadržaj, opseg i vremenski raspored pregleda te metodologiju postupanja s nalazima pregleda. NEK je tako u tri godine provjerio usklađenost projekta elektrane sa zakonodavstvom i međunarodnim sigurnosnim standardima. Također je pregledano stvarno stanje objekta odnosno opreme, organizacije i osoblja, te drugih tehničkih i organizacijskih područja koja su razvrstana u 18 sigurnosnih čimbenika.

Treći periodični sigurnosni pregled bio je poseban jer se odnosio na produljenje pogonskog vijeka i na nove sadržaje kao što su: fizička zaštita, radioaktivni otpad i radiološka sigurnost. NEK je u pregled uključila važne dodatne ulazne podatke kao što su prijedlozi unapređenja vjerojatnosnih sigurnosnih analiza za požarne incidente, rezultate misije Međunarodne agencije za atomsku energiju (MAAE) za pregled sigurnosti dugoročnog pogona (Pre-SALTO – Safety Aspects of Long-Term Operation) te nove zahtjeve Udruženja zapadnoeuropskih nuklearnih regulatora (WENRA) iz 2020. godine.

U vrlo opsežnom i stručno zahtjevnom pregledu, osim zaposlenika NEK-a, sudjelovali su i vanjski stručnjaci. Neovisne stručne ovlaštene organizacije i URSJV pregledali su tematska izvješća za sve sigurnosne čimbenike i nalaze proizašle iz pregleda, a zatim provjerili ocjene sigurnosne važnosti nalaza, određivanje odgovarajućih korektivnih mjera i izradu plana izvođenja tih mera, odnosno plan promjena i poboljšanja.





URSJV je u kolovozu 2023. godine odlukom odobrio provedeni pregled fizičke sigurnosti koji se odvijao paralelno s pregledom ostalih sigurnosnih čimbenika trećeg periodičnog sigurnosnog pregleda; akcijski plan je u tijeku. Za sveobuhvatni pregled sigurnosti, URSJV je 4. 12. 2023. godine izdala odluku kojom je odobrila izvješće o trećem periodičnom sigurnosnom pregledu koje se sastoji od dva dokumenta: *The 3rd NEK Periodic Safety Review – Summary Status and Global Assessment of Plant Status in Implementation Action Plan*. Izdavanjem ove odluke započinje se posljednji dio postupka, tj. postupak izvođenja akcijskog plana u narednom petogodišnjem razdoblju.

Također, važna je i cjelovita ocjena sigurnosti koja pokazuje je li NEK još uvijek tako siguran, kao što je određeno u projektu objekta i hoće li sigurnost objekta biti zajamčena i u narednih deset godina. Cjelovita ocjena sigurnosti pokazala je značajan napredak u razini sigurnosti NEK-a od prethodnog periodičnog sigurnosnog pregleda – uglavnom zbog sigurnosnih poboljšanja iz Programa nadogradnje sigurnosti. NEK je tako pripremljen na dugoročan siguran pogon.

Time je NEK ispunio uvjet za produljenje valjanosti dozvole za pogon objekta.

3.4 Nisko- i srednjeradioaktivni otpad (NSRAO) i odluka Međudržavnog povjerenstva

Jedan od preduvjeta za dugoročan pogon NEK-a je i osiguravanje kapaciteta potrebnih za skladištenje NSRAO.

U NEK-u se 2. 10. 2023. godine odvijalo 17. zasjedanje Međudržavnog povjerenstva za praćenje provedbe Ugovora između Vlade Republike Slovenije i Vlade Republike Hrvatske o uređenju statusnih i drugih pravnih odnosa u vezi s ulaganjem u Nuklearnu elektranu Krško (NEK), njezinim iskorištavanjem i razgradnjom – Međudržavni ugovor.

Međudržavno povjerenstvo upoznalo se sa izvješćem Koordinacijskog odbora o preuzimanju nisko-i srednjeradioaktivnog otpada od strane slovenske Agencije za radioaktivni otpad (ARAO) i hrvatskog Fonda. Napominje da preuzimanje niti za jednu stranu neće biti izvedeno u opsegu i vremenskom okviru (do kraja 2025. godine), kako je predviđeno Međudržavnim ugovorom. Zbog kašnjenja u izgradnji odlagališta u Vrbini kod Krškog i dugoročnog skladišta u Čerkezovcu u Hrvatskoj, preuzimanje otpada neće biti moguće prije 2028. godine. Stoga je Međudržavno povjerenstvo naložilo Fondu i ARAO-u da što prije počnu s izgradnjom dugoročnog skladišta Čerkezovac i odlagališta NSRAO Vrbina te da najkasnije početkom 2028. godine krenu s preuzimanjem NSRAO iz NEK-a.

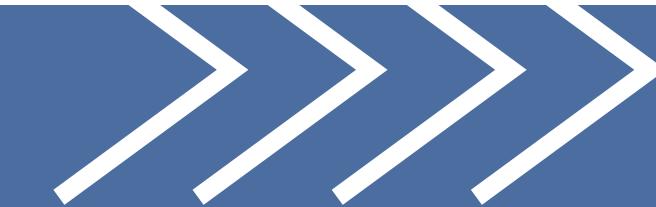
Međudržavno povjerenstvo također nalaže NEK-u da omogući osiguranje dostačnih kapaciteta potrebnih za skladištenje NSRAO do primopredaje početkom 2028. godine. U tu svrhu već se odvija proces spaljivanja, taljenja i super-kompaktiranja otpada. Još veći naglasak stavljen je na dekontaminaciju koja pridonosi smanjenju količina radioaktivnog otpada.

4.0 TEHNOLOŠKE

2023. godinu započeli smo s tehničkim pregledom zgrade za suho skladištenje istrošenog goriva što je ujedno bio i zadnji projekt Programa nadogradnje sigurnosti.

Između ostalog, među većim tehnološkim poboljšanjima bili su: preseljenje i modernizacija glavnog (GVNC) i pomoćnog sigurnosno nadzornog centra (PVNC), u sklopu modernizacije sustava tehničke zaštite, zamjene zračnog kompresora, nadogradnje sustava radio veze i završni radovi na remontnom parkiralištu.

Intenzivno su se odvijali radovi na izradi projektne dokumentacije te nabavi i proizvodnji opreme za projekte koji se očekuju u razdoblju između redovnog pogona i remonta u travnju 2024. godine.



Među projektima koje smo završili u 2023. ili ćemo ih nastaviti u 2024. izdvajamo najvažnije:

MODERNIZACIJE

4.1 Osiguravanje sigurnosti i pogonske pouzdanosti

4.1.1 PREMJEŠTANJE I MODERNIZACIJA GLAVNOG (GVNC) I POMOĆNOG SIGURNOSNO NADZORNOG CENTRA (PVNC)

Modifikacija koja se nastavlja u 2024. godini, uključuje izgradnju GVNC-a (kontrolna soba, soba s računalnom opremom, soba za elektroenergetsku opremu, predprostor) i obnovu postojećeg PVNC-a.

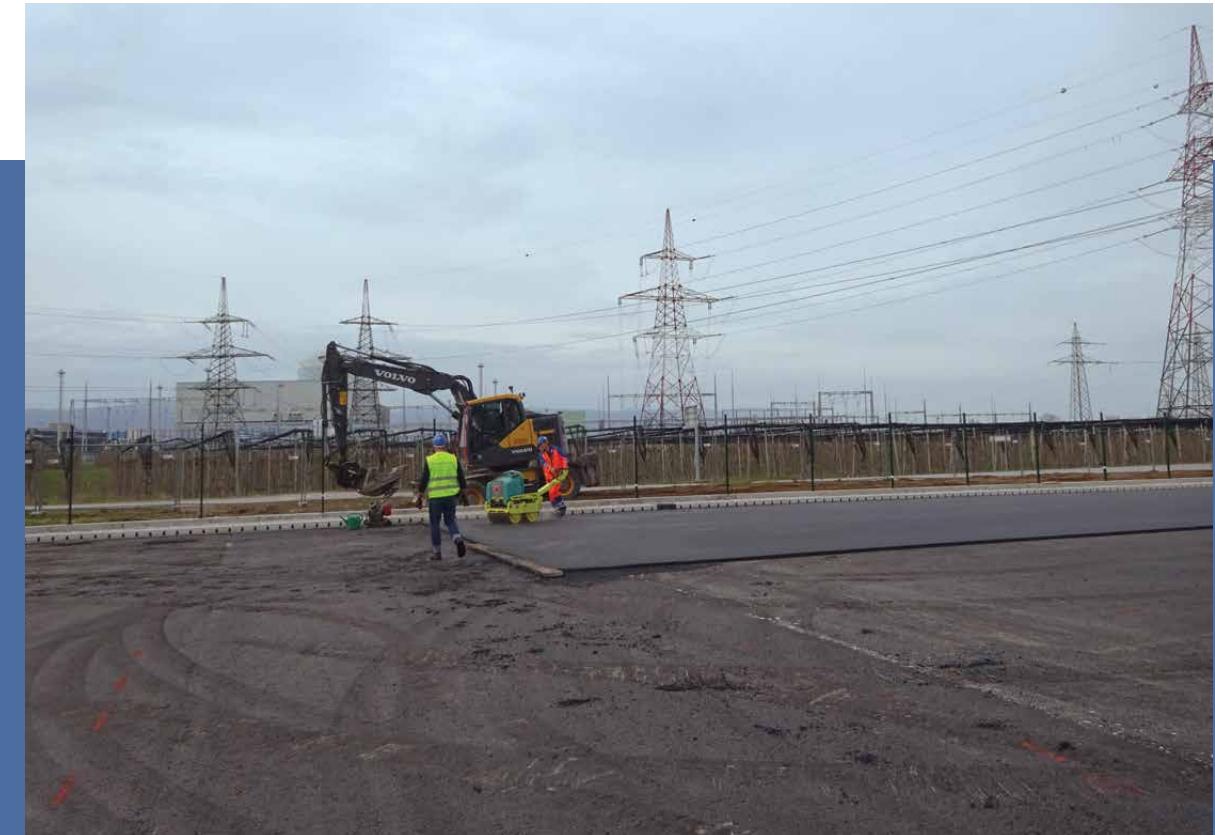
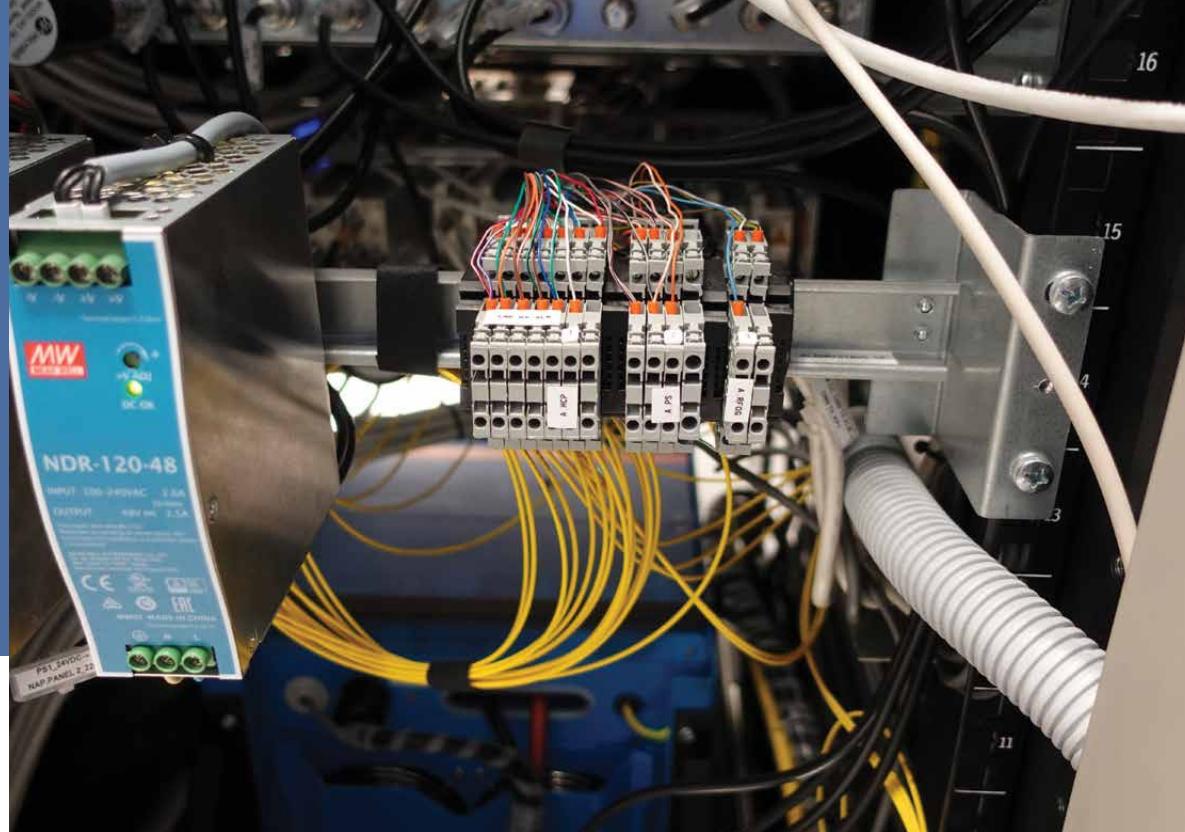
4.1.2 ZAMJENA KOMPRESORA KOMPRIMIRANOG ZRAKA (CA) I UKLANJANJE TREĆEG KOMPRESORA INSTRUMENTACIJSKOG ZRAKA (IA)

Modifikacijom smo zamijenili stari klipni kompresor zraka s novim viđanim kompresorom. Odstranili smo i stari treći kompresor instrumentacijskog zraka. Sva početna ispitivanja bila su uspješna.



4.1.3 ZAMJENA SUSTAVA RADIOKOMUNIKACIJA

Modernizirali smo zastarjeli sustav bežične komunikacije i ugradili sustav satelitske komunikacije. Dodatno smo zamijenili sustav radiopostaja, distribucijskih panela, radio konzola i satelitskih telefona.



4.1.4 REMONTNO PARKIRALIŠTE

Uredili smo parkiralište za 560 novih parkirnih mjesto za automobile; od čega je 40 parkirnih mjesto spremno za ugradnju punionica za električne automobile. Radovi su završeni i slijedi tehnički pregled.

4.1.5 ZAMJENA IZMJENJAVAČA SUSTAVA ZA HLAĐENJE KOMPONENTI

Stari izmjenjivači topline za hlađenje komponenti bili su projektirani za pogonski radni vijek od 40 godina. Njihova najveća poteškoća bila je degradacija konstrukcijskih materijala gdje prevladavaju erozija-korozija i propuštanje cjevovoda. Za dugoročni pogon NEK-a potrebna je zamjena oba izmjenjivača. Tijekom remonta u 2022. godini zamjenili smo prvi izmjenjivač, a zamjena drugog izvodit će se tijekom remonta previdenog za 2024. godinu.



4.1.6 MODERNIZACIJA RADIOLOŠKIH MONITORA PARMS

Modifikacijom ćemo modernizirati ili zamijeniti radiološke monitore PARMS (Post-Accident Radiation Monitoring System) zbog zastarjelosti i s time povezanih nedostupnosti rezervnih dijelova te upravnih preduvjeta. U remontu 2022. godine u prostor crpke 1 ugrađen je monitor R-04 koji je bio postavljen u hodniku ispred prostorija s crpkama. Kupili smo i ugradili dodatni mjerni kanal u prostor crpke 2. Monitor R-24 je u izradi i bit će ugrađen tijekom remonta predviđenog za 2025. godinu.



4.1.7 MODERNIZACIJA I PRILAGODBA SUSTAVA ZBRINJAVANJA RADIOAKTIVNOG OTPADA (RAO) – PRIPREMA NA PRIMOPREDAJU NSRAO U SKLADU S MEĐUDRŽAVNIM UGOVOROM (MU)

Modernizacijom i prilagodbom sustava zbrinjavanja RAO stvaramo preduvjete za primopredaju paketa NSRAO preuzimateljima, ARAO i Fondu, u skladu s MU i osiguravamo kapacitete za skladištenje NSRAO sve do početka preuzimanja. Projekt uključuje nabavu i ugradnju manipulacijske i transportne opreme koja je potrebna za prijenos paketa iz skladišta i umetanje u transportne te odlagališno-skladišne spremnike, transport spremnika, opremu za radiološki nadzor i zaštitu, daljinsko upravljanje, opremu za dekontaminaciju te drugu potrebnu opremu kojom će se primopredaja otpada izvoditi tako da će dozna opterećenja radnika biti što niža.



4.1.8 MODERNIZACIJA EVAPORATORA U SUSTAVU ZA RECIKLIRANJE BORA I SUSTAVU ZA OBRADU TEKUĆEG RAO-a

Svrha modifikacije je zamjena jedinice za obradu tekućeg otpada zbog dotrajalosti sustava i nedostupnosti rezervnih dijelova. Tekući radioaktivni otpad koji nastaje tijekom rada mora se obraditi u svim fazama pogona elektrane.

Modifikacijom smanjujemo mogućnost nepredviđenih događaja koji mogu utjecati na obradu tekućeg radioaktivnog otpada, a time i na proizvodnju i stabilan pogon NEK-a.

4.1.9 CENTAR RADNE UČINKOVITOSTI I SMANJENJA VLASTITE POTROŠNJE NEK-a

Projekt uključuje izgradnju Centra radne učinkovitosti (CDU) te postavljanje i spajanje solarne elektrane iznad parkirališta NEK-a.

Za oba dijela projekta ishodili smo projektne uvjete od svih upravnih tijela u postupku ishodjenja građevinske dozvole te pripremili dokumentaciju za ishodjenje mišljenja prije podnošenja zahtjeva za građevinsku dozvolu.

Projektantski dio projekta CDU bit će dovršen do travnja 2024. godine.

4.2 Program nadogradnje sigurnosti 2013.–2023.

4.2.1 PRIJENOS ISTROŠENOG GORIVA U ZGRADU ZA SUHO SKLADIŠTENJE

Zgrada za suho skladištenje samostalna je građevina u sjeverozapadnom dijelu NEK-a, veličine 50 x 70 x 20 metara. Debela armiranobetonska potporna ploča i obodni zidovi pružaju zaštitu od poplave i omogućuju sidrenje skladišnih spremnika. Osigurano je mjerjenje zračenja i temperature. Također, ugrađena je i infrastruktura za nadzor Međunarodne agencije za atomsku energiju.

Suho skladište bilo je izgrađeno 2022. godine, uporabnu dozvolu smo dobili početkom 2023. godine. Usljedila su ispitivanja u kolovozu 2023. godine, prvi prijenos istrošenog goriva u suho skladište, kada smo iz bazena istrošenog goriva u suho skladište premjestili 592 istrošena gorivna elementa u 16 spremnika.

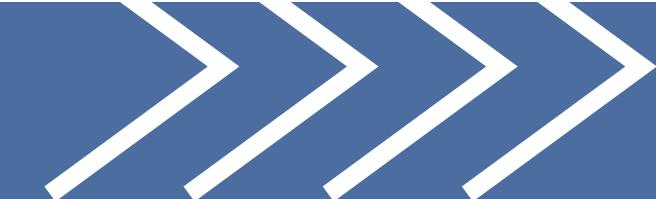
Istrošeni gorivni elementi pohranjuju se u spremnik u kojem je helijeva atmosfera. U svakom spremniku nalazi se 37 istrošenih gorivnih elemenata. Debeli betonski omot spremnika u koji je umetnut materijal, mehanička je i radiološka zaštita. Hlađenje je pasivno, a osigurano je slobodnim protokom zraka između spremnika i omota spremnika. Robusni dizajn spremnika štiti kontejner za istrošeno gorivo od ekstremnih vremenskih i seizmičkih opasnosti, kao i od potencijalnog pada komercijalnog zrakoplova.

I tako smo završili projekt programa nadogradnje sigurnosti koji se odvijao od 2013. godine.

5.0 VAŽNIJI ZAHVATI TLAČNIH

Redovitim održavanjem, pogonskim nadzorom i modernizacijom osiguravamo maksimalnu raspoloživost sustava, sklopova i uređaja. Na području održavanja usredotočeni smo na preventivu. Preventivno održavanje odvija se u određenim vremenskim intervalima, koji se temelje na preporukama proizvođača, međunarodnoj praksi i vlastitim analizama i iskustvima. U određenim slučajevima umjesto vremenski diktiranog preventivnog održavanja primjenjuje se prediktivno održavanje koje se temelji na utvrđivanju stanja uređaja ili sklopa s analitički obrađenim mjeranjima. Na toj osnovi predviđa se daljnje djelovanje i odredi optimalan opseg i rok za obnovu komponente.

Ako unatoč tomu dođe do kvara ili degradacije komponente, izvede se korektivni zahvat, koji u pravilu obuhvaća dijagnostiku, otklanjanje greške i analizu uzroka kvara.



ODRŽAVANJA I NADZOR PREGRADA

Zahvati održavanja odvijaju se prema unaprijed pripremljenim postupcima i uputama. U pravilu zahvati se završavaju ispitivanjem nakon održavanja, čime se dokazuje ispravnost opreme i uspješnost zahvata. Kod korektivnih zahvata na opremi koja je uključena u program preventivnog održavanja, nakon zahvata podrobno se analizira uzrok kvara i odgovarajuće revidira program preventivnog održavanja. Cilj održavanja je minimizacija kvarova, odnosno maksimizacija dostupnosti opreme.



U 2023. godini nismo planirali redoviti remont, tijekom kojega održavamo i ispitujemo opremu koja nije dostupna tijekom rada elektrane. Zbog otkrivenog curenja na liniji sigurnosnog ubrizgavanja, izvršili smo niz aktivnosti vezanih uz otvaranje i zatvaranje reaktorske posude te pražnjenje i punjenje jezgre prema planu sanacije. Cijeli sklop povezanih radova izvodili smo kao izvanredni remont. Koordinacija rada u ovom izvanrednom remontu bila je ista kao i tijekom redovnog remonta. Pozvali smo neke vanjske tvrtke koje također sudjeluju u redovitim remontima. Osim sanacije curenja i dodatnih nerazornih pregleda, izvršili smo i neke manje korektivne zahvate i aktivnosti koje nisu ometale sanaciju cjevovoda za sigurnosno ubrizgavanje.

Svi planirani radovi na održavanju odvijali su se tijekom rada elektrane. Ovakvo održavanje veliki je izazov u planiranju zahvata jer je prethodno potrebno odvojiti uređaje i sklopove od tehnološkog procesa te izolirati sve izvore energije. Intervencija mora biti što kraća, kako bi i nedjelovanje sklopova i uređaja zbog održavanja bilo što kraće. Potreban nam je točan vremenski raspored i koordinirano djelovanje različitih odjela.

U 2023. godini izvršili smo 6380 radnih zadataka na održavanju. Od toga je 349 bilo korektivnih, a četiri su bila tipa „ponovni rad“, gdje smo morali ponoviti radove jer nismo bili uspješni u prvom pokušaju. Učinkovitost održavanja mjerimo različitim pokazateljima, pratimo je i provjeravamo sukladno programima. Jedan od pokazatelja udio je korektivnih radnih zadataka u ukupnom broju obavljenih zadataka. Iznosio je 3,5 %. Pokazatelji su bolji od prethodnih pogonskih ciklusa.

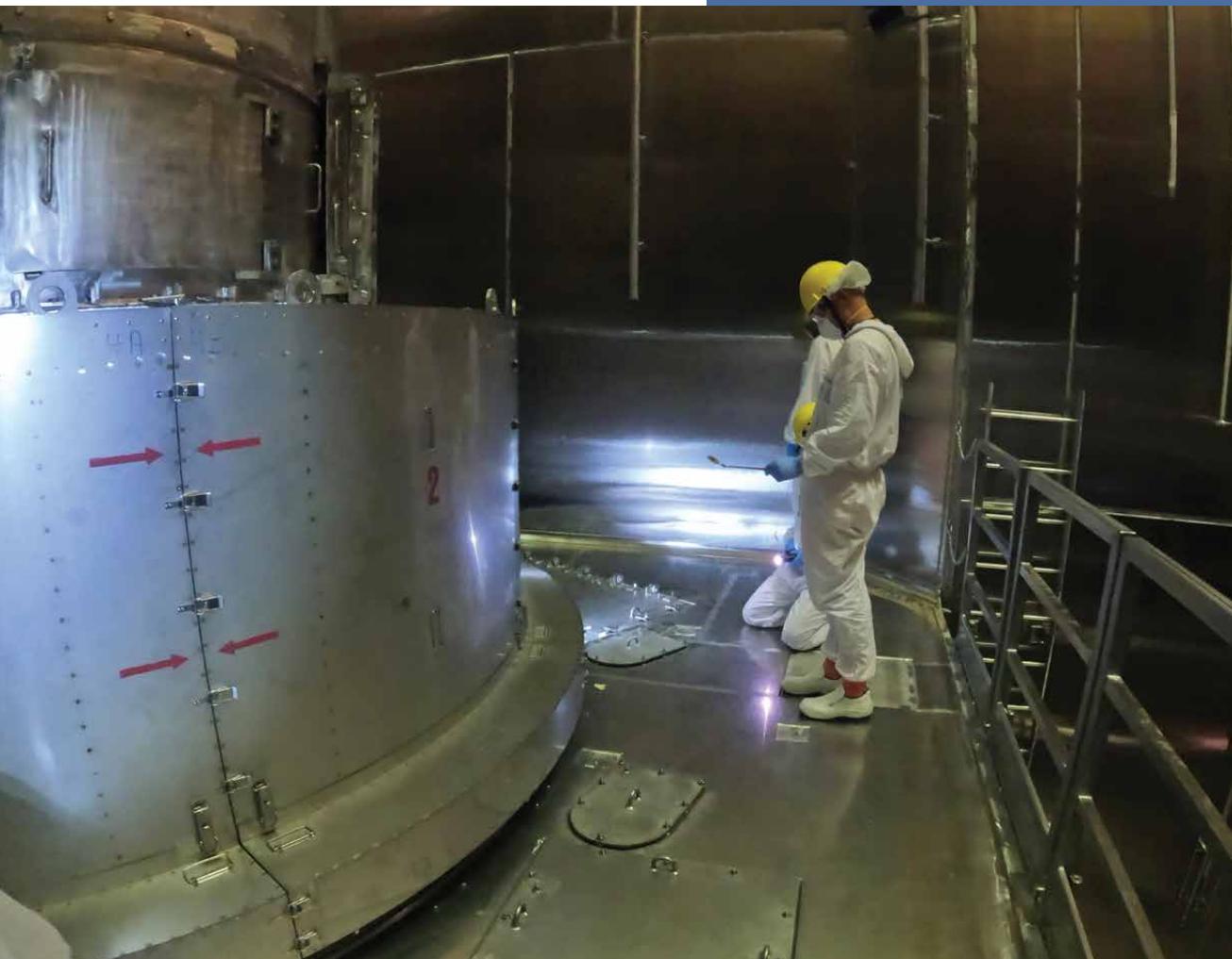
Stanje sklopova i uređaja ne pokazuje znakove degradacije koje bi mogle utjecati na daljnji pogon elektrane. Svi sklopovi, sustavi i uređaji su u stanju koje omogućuje dugoročan pogon elektrane. Nastavkom rada prema važećim programima održavanja očekujemo da se stanje sustava, konstrukcija i komponenti neće pogoršati te da će tehnološko postrojenje ostati u izvrsnom stanju.



6.0 POGONSKA

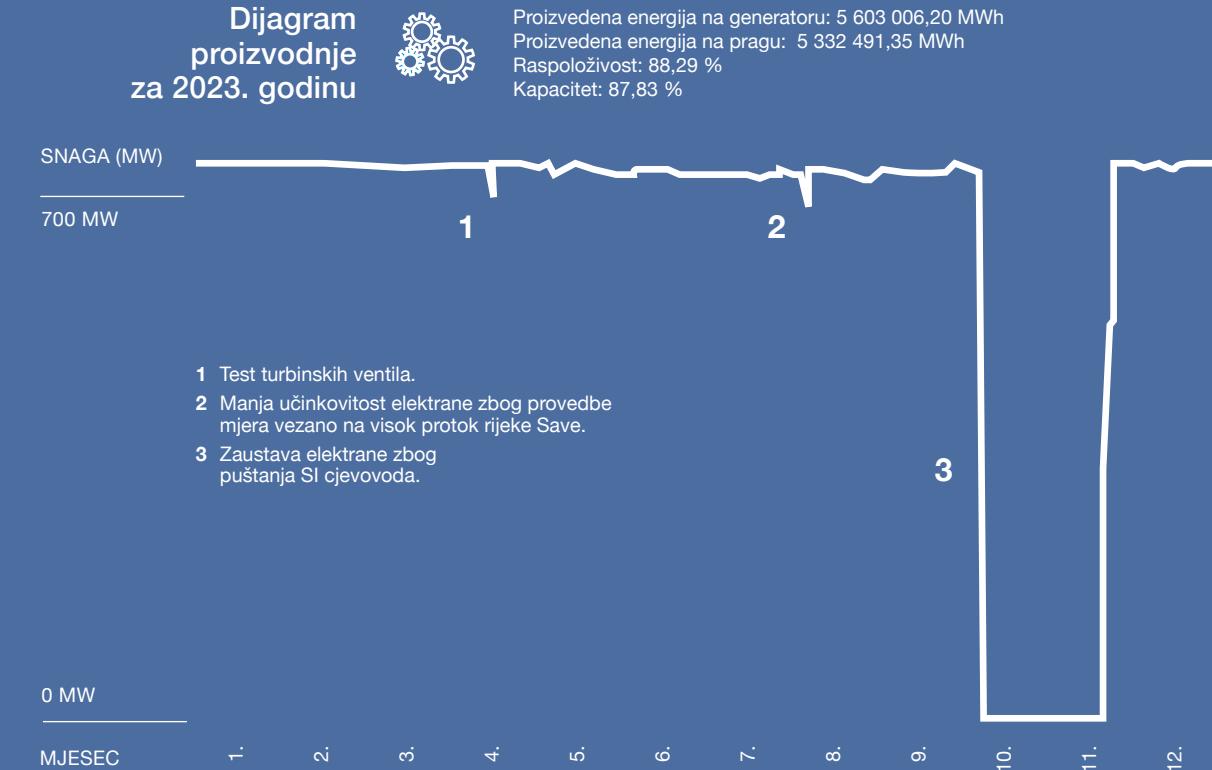
Pokazatelji učinkovitosti, kojima stalno pratimo ispunjavanje ciljeva, učinkovitost i napredak na pojedinim područjima djelovanja elektrane, omogućuju postavljanje novih ciljeva nakon izvedenih unapređenja te usklađenje prioriteta i osiguravanje sredstava za uspješnije djelovanje elektrane.

Pokazatelji omogućuju i usporedbu s ostalim nuklearnim elektranama.



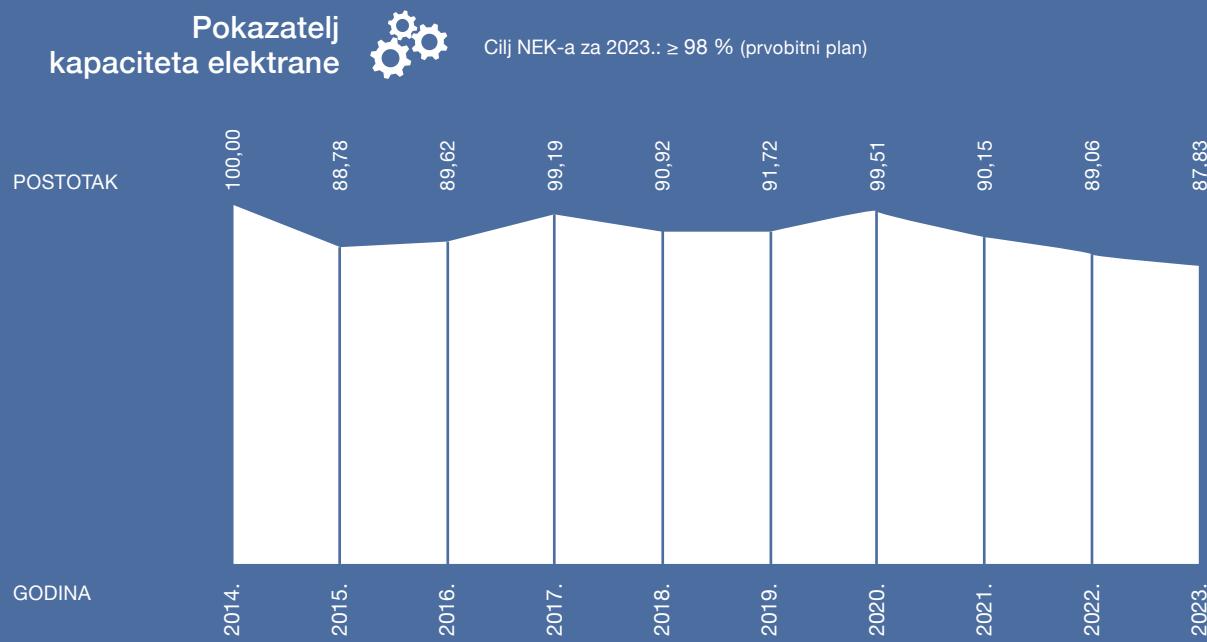
UČINKOVITOST

Dijagram
proizvodnje
za 2023. godinu



U 2023. godini NEK je proizveo ukupno 5 603 006,20 megavatsati bruto električne energije na izlazu generatora odnosno 5 332 491,35 megavatsata neto električne energije. Pokazatelj raspoloživosti iznosi je 88,29 posto, a pokazatelj kapaciteta 87,83 posto; oba pokazatelia niža su zbog izvanrednog remonta u 2023. godini. Elektrana je bila 6. 10. 2023. godine zaustavljena zbog curenja u cjevovodu sigurnosnog ubrizgavanja; ponovno je bila uključena u elektroenergetski sustav 17. 11. 2023.

6.1 Pogon



Neplanirane automatske zaustave reaktora normalizirane na 7000 sati kritičnosti



6.2 Nuklearno gorivo i kemija vodenih medija

Specifična aktivnost primarnog rashladnog sredstva, kao i njezina kontaminacija, bile su ispod zakonski dopuštenih granica u 2023. godini (u gorivnom ciklusu 33). U rujnu 2023. godine, zbog propuštanja jednog gorivnog elementa, vrijednost pokazatelja porasla je na $1,55\text{E-}5 \text{ Ci/m}^3$. Propuštajući gorivni element zamijenili smo tijekom izvanrednog remonta i nismo otkrili moguća nova propuštanja tako da je pokazatelj u studenom imao opet vrijednost od $1\text{E-}6 \text{ Ci/m}^3$. Cjelogodišnji prosjek tako iznosi $3,0\text{E-}6 \text{ Ci/m}^3$. Pokazatelj pouzdanosti nuklearnog goriva u 2023. godini ispunjavao je ciljane vrijednosti NEK-a i WANO-a (World Association of Nuclear Operators), što potvrđuje pouzdan rad jezgre reaktora odnosno nuklearnog goriva i upravljanja njime.

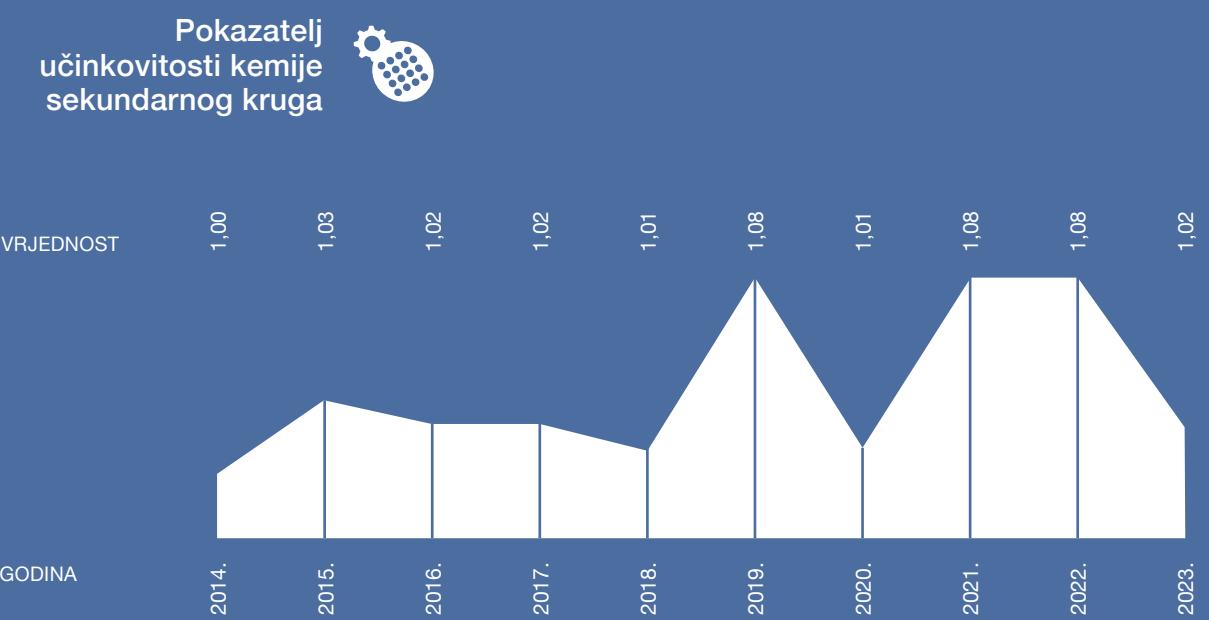
Pokazatelj pouzdanosti nuklearnog goriva



Kemijski i radiokemijski parametri u sustavima rashladnih vodenih medija, bili su, bez odstupanja, održavani u skladu sa zahtjevima kemijskih specifikacija. Ciljne vrijednosti NEK-a i WANO-a bile su prikladne većinu godine. Agresivni ioni, tj. natrij, klorid i sulfat, u mediju mulja parogeneratora predstavljaju manje od 20% vrijednosti koje su određene za poduzimanje određenih mjera. Glavni razlog kratkotrajnog prekoračenja nekih ciljnih vrijednosti za kemiju bilo je puštanje u rad elektrane nakon izvanrednog remonta.

Praćenje kemijskih parametara bilo je učinkovito; sustavi za čišćenje koji su dali svoj doprinos dobrom kemijskom programu bili su dostupni i učinkoviti.

Kemijom vodenih medija sustava NEK-a osiguravamo dugoročnu raspoloživost sustava elektrana, značajno pridonosimo ograničavanju degradacijskih mehanizama i doza te osiguravamo integritet nuklearnog goriva i rashladne tekućine reaktora.



6.3 Nabava robe i usluga

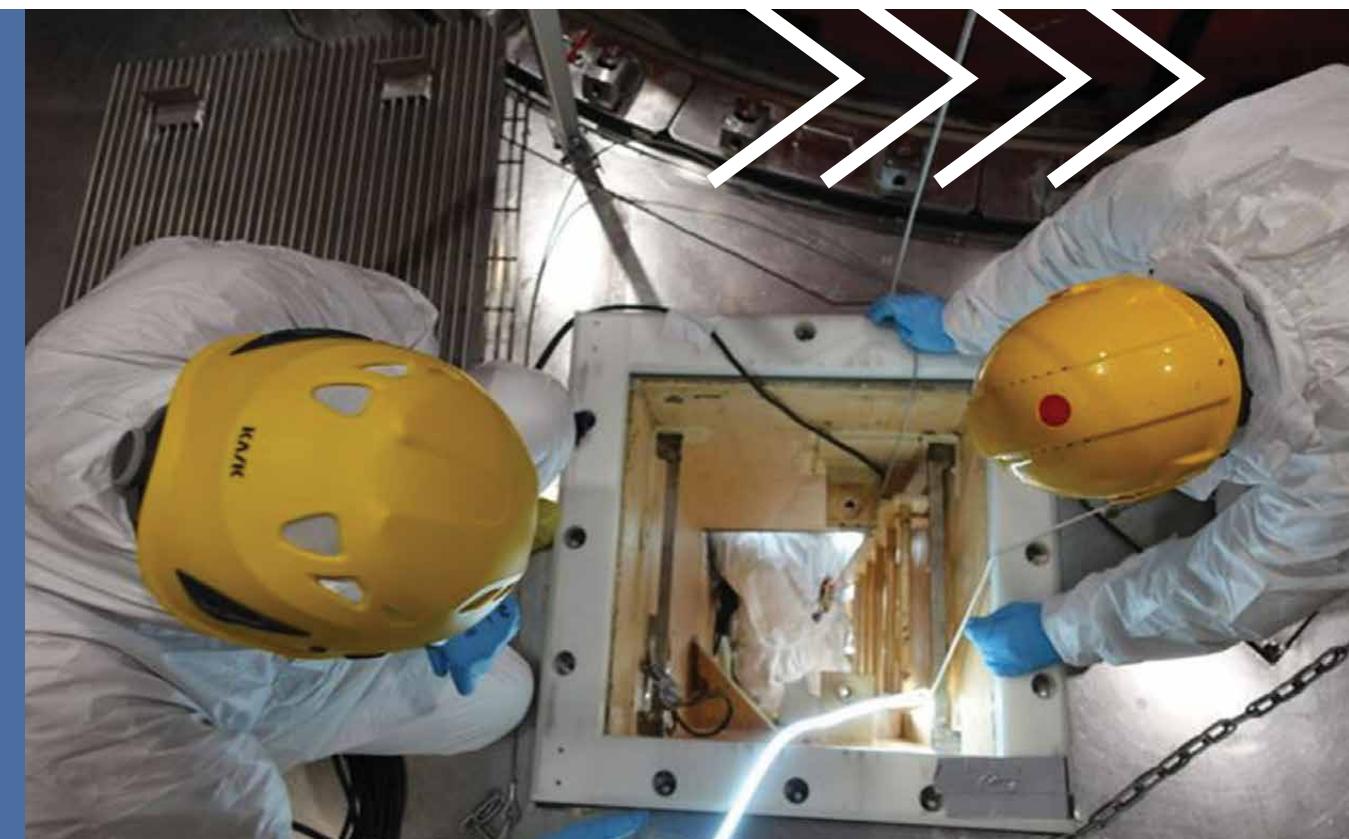
o ugovore za nabavu robe i usluga za remont 2024 te ih urgentno naručivali za potrebe izvanrednog remonta predviđenog za 2023. godinu. Nabavom smo omogućili prvi prijenos istrošenog goriva u suho skladište, projekt pripreme NSRAO za uklanjanje iz NEK-a, nadogradnju sustava tehničke zaštite i druge zahvate i modifikacije vezane za redovno održavanje.

Na Portalu javne nabave objavili smo 170 javnih narudžbi, od toga 44 i u Službenom listu EU. Na temelju objava primili ponude 107 različitih ponuditelja.

Izazov za NEK i dalje je dobivanje stručnjaka za jednomjesečni rad u razdoblju remonta. Primjetan je i nedostatak radnika na tržištu rada.

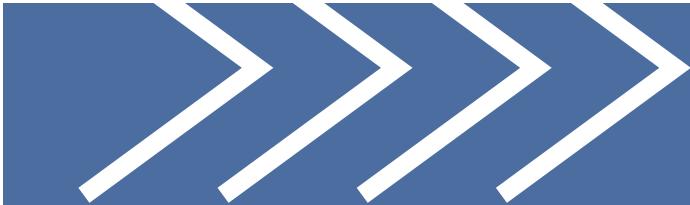
U 2023. godini došlo je do neznatnog usporavanja rasta cijena roba i usluga. Izazovi ostaju dugi rokovi nabave što je bitna karakteristika lanca nabave na području nuklearne industrije. Ovaj je problem najuočljiviji kod američkih dobavljača opreme sigurnosne klase. Također uočavamo neispunjavanje tehničkih zahtjeva i uvjeta osiguranja kvalitete isporučene robe.

Organizacija međunarodnog transporta bila je zahtjevna, ali pozitivna promjena za nas bila je zamjena agenta za logistiku u SAD-u kod NEK-ovog ugovornog partnera za špediciju. Cijene zračnog i pomorskog prometa te logistike između SAD-a i Europe se stabiliziraju.



7.0 MEĐUNARODNO

NEK je uključen u brojne međunarodne stručne organizacije, što zaposlenicima omogućuje praćenje i zajedničko stjecanje najbolje prakse, razmjenu znanja i iskustava i njihov prijenos u domaće radno okruženje. Naše aktivno sudjelovanje u tim organizacijama i međunarodni pregledi pogona elektrane značajno pridonose unapređenju radnih procesa i ostvarivanju sigurnosnih i pogonskih rezultata.



SUDJELOVANJE

7.1

Naše sudjelovanje s međunarodnim organizacijama u 2023. godini

Dva zaposlenika NEK-a radila su u pariškom centru organizacije WANO. Jedan od njih je pregledavao pogonska iskustva, a drugi je bio WANO-predstavnik za stručnu podršku elektranama.

S organizacijom WANO aktivno surađujemo već više od tri desetljeća. Naši stručnjaci su sudjelovali u 62 misiji diljem svijeta. Dva predstavnika aktivno su sudjelovala u međunarodnom stručnom pregledu pogona, prvi u finskoj elektrani Loviisa, a drugi u elektrani Temelin u Češkoj.

Prema programu tehničke pomoći naša je elektrana u proteklim godinama ugostila 37 stručnih misija s temama koje pokrivaju različita područja elektrane.

Vezano uz stalne nadogradnje znanja, radnih procesa i praksa predstavnici NEK-a sudjelovali su na 19 usporednih provjera (*benchmarking*) u elektranama u inozemstvu.

Predstavnici NEK-a sudjeluju i na stručnim osposobljavanjima koja pripremaju stručne organizacije. Zbog dobrih rezultata naša je elektrana sve više primjer ostalim upraviteljima nuklearnih elektrana i također primjer dobre prakse na različitim područjima. Tako smo već imali 45 stručnih usporedbenih posjeta u NEK-u. 2023. godine dva puta smo ugostili stručnjake francuske elektroprivrede EDF – prvi put na korporativnoj razini za razmjenu tehničkih informacija, a drugi put na području osnova pogona elektrane.

U 2023. godini NEK je preko organizacije WANO informirao industriju o 15 pogonskih iskustava iz naše elektrane.

U suradnji s NUPIC-om, predstavnici NEK-a sudjelovali su u pet procjena isporučitelja sigurnosne opreme u SAD-u i Europi.

NEK aktivno sudjeluje i na nekim značajnijim područjima djelovanja instituta EPRI, i to:

- održavanje opreme u nuklearnim elektranama (NMAC)
- inženjerska potpora (PE)
- nerazorna ispitivanja i istraživanja (NDE)
- razmjena iskustava pri primjeni programa za analize nesreća (MAAP)
- razmjena iskustava s područja problematike erozije/korozije (CHUG)
- kemijski vodeni mediji (Water Chemistry).

Naša elektrana je sudjelovala na godišnjim konferencijama PWROG-a i FROG-a, koje su organizirane posebno za nuklearne elektrane iz europskih zemalja.

Aktivno smo sudjelovali i na konferencijama Društva nuklearnih stručnjaka Slovenije i Forumu Hrvatskog nuklearnog društva.

7.2

Članstvo i sudjelovanje u međunarodnim organizacijama

U elektrani smo svjesni koliko znači naše uključivanje u međunarodne organizacije i međunarodni nadzor našeg djelovanja. Samo na taj način možemo realizirati međunarodno usporedive radne i sigurnosne rezultate. U tu svrhu NEK je uključen u niz organizacija opisanih u nastavku:

WANO

U Svjetsku udrugu operatera nuklearnih elektrana (World Association of Nuclear Operators – WANO) uključene su sve nuklearne elektrane u svijetu. Naša elektrana učlanjena je u WANO od osnutka te organizacije 1989. godine. Svrha te organizacije jest poticanje najviših standarda sigurnosti i raspoloživosti te izvrsnosti pogona nuklearnih elektrana. WANO provodi programe za razmjenu pogonskih iskustava, pregledava pogon elektrana, pruža pomoć članicama za unapređenje pogona, potiče komunikaciju, omogućuje usporedbu i potiče primjenu dobre prakse.

EPRI

EPRI (Electrical Power Research Institute) jest neprofitna i neovisna organizacija za istraživanja na području proizvodnje električne energije i zaštite okoliša. Osnovana je 1973. godine kao potpora razvoju elektroindustrije. Institut trenutno pokriva sve vidike proizvodnje, prijenosa i uporabe električne energije.

PWROG

PWROG (Pressurized Water Reactor Owners Group) udružuje sve korisnike tlakovodnih reaktora (PWR) i društvo Westinghouse. Organizacija nudi različite programe vezane uz unapređenje opreme, optimiranje tehničkih specifikacija, smanjenje broja neplaniranih zaustava, povećanje snage elektrana, pojednostavljenje sustava na elektranama, izradu i korištenje nuklearnog goriva, provedbu analiza uz uporabu suvremenih programa i analitičkih metoda itd.

FROG

FROG (Framatome Owners Group) je udruga 12 upravitelja nuklearnih reaktora i društva Framatome. S namjerom razmjene znanja i iskustva od travnja 2022. zaposlenici NEK-a sudjeluju u 10 radnih skupina: *Risk Informed Applications* (razmatranje rizika), *Reactor Coolant Pump Expert* (reaktorske rashladne crpke), *Diesel Engine* (dizelski motori), *Operating Procedures* (pogonski postupci), *Chemistry* (kemija), *Containment* (zaštitna zgrada), *Ageing & Corrosion* (starenje i korozija opreme), *Outage Optimization* (optimiranje remonta), *Operation Optimization* (optimiranje pogona) i *Steam Generator* (parogeneratori).





EC – JRC

EC – JRC (European Commission Joint Research Center) je zajedničko istraživačko središte, koje znanstveno-tehničkim spoznajama podržava politiku EU na različitim područjima. NEK sudjeluje u izradi izvješća o izazovima i mogućim rješenjima problematike nuklearnih isporučitelja.

ENISS

NEK je kao član skupine ENISS (European Nuclear Industry Safety Standards) sudjelova pri pripremi stavova nuklearne industrije EU za prijedloge izmjena zakonodavstva na tom području.

ENISS je glavni pokretač europskih sigurnosnih standarda za nuklearna postrojenja. Društvo je osnovano 2005. godine; zastupa nositelje dozvola za nuklearna postrojenja iz 16 europskih zemalja s nuklearnim elektranama, postrojenjima za preradu goriva i velikim skladištima za otpad.

ENISS nuklearnoj industriji osigurava platformu za razmjenu informacija o nacionalnim i europskim regulativama, izražavanje stajališta i pružanje stručnih informacija o svim aspektima povezanim s međunarodnim sigurnosnim standardima. ENISS je zajednički komunikacijski kanal putem kojega europski nositelji dozvola za rad s nuklearnim postrojenjima surađuju s Udrženjem europskih nuklearnih regulatora (WENRA), europskim institucijama i Međunarodnom agencijom za atomsku energiju (IAEA).

Iako djeluje u okviru »nucleareurope«, ENISS ima punu autonomiju nad svojom strategijom, prioritetima i odlukama o kojima raspravljaju, koje pregledavaju i koje odobravaju njegova upravljačka tijela.

NUPIC

Organizacija NUPIC (Nuclear Procurement Issues Committee) jest udruga američkih i drugih korisnika za zajedničko vrednovanje isporučitelja opreme sigurnosne klase. Svrha je organizacije unapređenje procesa osiguranja kvalitete isporučitelja.

IAEA (MAAE)

Međunarodna agencija za atomsku energiju – MAAE (International Atomic Energy Agency – IAEA) neovisna je međuvladina organizacija koja djeluje unutar Ujedinjenih naroda. Njena je glavna svrha pomoći članicama u planiranju i uporabi nuklearne tehnologije za miroljubive svrhe. To uključuje i proizvodnju električne energije odnosno prijenos tehnologije i znanja na tom području. IAEA razvija sigurnosne standarde koji podržavaju dostizanje visoke razine sigurnosti u uporabi nuklearne energije i zaštiti stanovništva od ionizirajućeg zračenja.

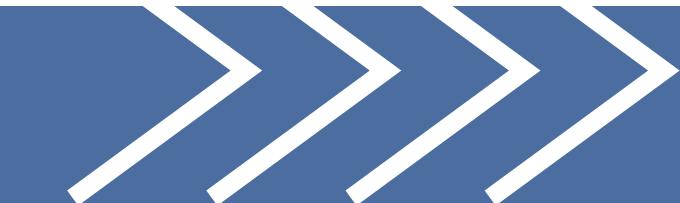
Organizacija djeluje na temelju različitih programa kao što su nadzor nuklearnih materijala, uporaba nuklearne tehnologije, nuklearna energija, nuklearna sigurnost i tehničko sudjelovanje te organizira misije kao što su OSART (Operational Safety Review Team), koji posjećuju elektrane kako bi detaljnim pregledom ocijenile njihovu pogonsku sigurnost.

NRC

NRC (Nuclear Regulatory Commission) jest neovisna nuklearna upravna komisija SAD-a, koja je zadužena za sigurnost i zaštitu stanovništva od učinaka zračenja nuklearnog materijala, reaktora i postrojenja za preradu nuklearnih materijala. Zajedno s Upravom RS za nuklearnu sigurnost i Institutom „Jožef Stefan“ (IJS), NEK je učlanjena u nekoliko programa, koji nam omogućuju pristup informacijama i literaturi na različitim područjima.

8.0 STRUČNOST ZAPOSLENIH

Sustavnim osposobljavanjem i sustavom upravljanja znanjem zaposlenika osiguravamo visoku razinu stručnosti i predanosti. Cjeloviti razvoj zaposlenika jedna je od temeljnih vrijednosti, koja je polazište našeg djelovanja i kojom trajno ostvarujemo svoju viziju i misiju.



I PREDANOST KAO TEMELJ USPJEHA

Temeljne vrijednosti koje su sastavni dio svih naših radnih procesa i odnosa su kultura sigurnosti, izvrsnost u odnosima i cjeloviti razvoj zaposlenika. Te vrijednosti istovremeno su ishodište našeg rada te temelj za realizaciju naše vizije i misije.

8.1 Cjelovit razvoj zaposlenika

Preduvjetete dugoročnog sigurnog i stabilnog pogona elektrane jamčimo i dugoročnim planiranjem kadrovskih procesa, pravovremenim zapošljavanjem i sustavnim razvojem zaposlenika. Svjesni smo da su samo stručno osposobljeni i kompetentni pojedinci preduvjet za sigurnu, učinkovitu i primjerenu provedbu radnih procesa te osiguravanje stalnih poboljšanja na svim radnim područjima.

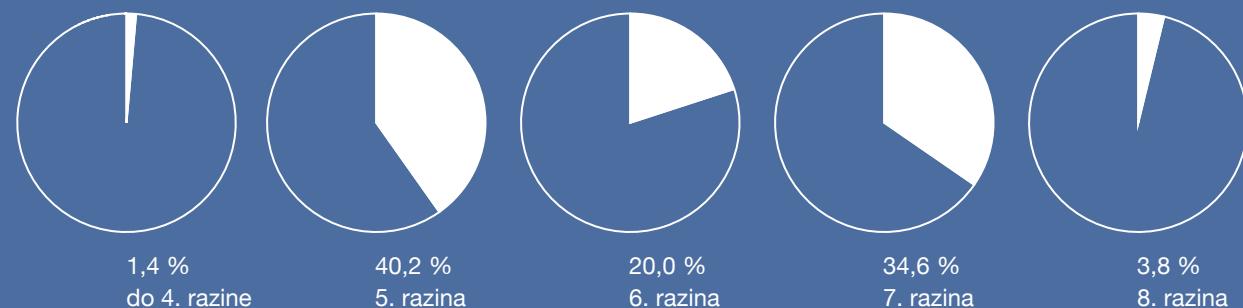
Programi stručnog osposobljavanja utemeljeni na sustavnom pristupu, namijenjeni su za dobivanje i obnovu općih i stručnih znanja te vještina koje omogućuju upravljanje svim radnim dužnostima na visokoj stručnoj razini i u skladu s međunarodnim standardima. Očuvanje znanja i prijenos iskustava od iskusnijih djelatnika na mlađe djelatnike omogućujemo programima osposobljavanja na radnom mjestu i mentorstvom. U 2023. godini provedeno je više od 17 000 čovjek-tečajeva odnosno 341 tečaja, na kojima je sudjelovao prosječno 51 sudionik. Brinemo i o planiranju nasljeđivanja i razvoju zaposlenika koji preuzimaju ključna radna mjesta u organizaciji. Na kadrovskom je području posebna pozornost namijenjena praćenju predanosti zaposlenika i procesima vođenja poput godišnjih razvojnih razgovora.

Zaposlenici koji posjeduju stručna znanja i vještine te odgovarajuće vrijednosti od strateškog su značenja te jedan od ključnih čimbenika nuklearne sigurnosti, dugoročne stabilnosti, konkurentnosti i uspješnosti.

U 2023. godini na kadrovskom području proces postupne smjene generacija, kojemu svjedočimo u zadnjem desetljeću, ponovno se pojačao. Na osnovi utvrđenih potreba zaposlili smo 30 novih djelatnika. U skladu s očekivanjima i dalje se odvijao proces postupnog odlaska u mirovinu zaposlenika koji su ispunjavali uvjete za mirovinu. Godišnja izlazna fluktuacija bila je 2,9 posto što je odraz stabilne kadrovske strukture.

Potkraj godine u NEK-u smo imali 659 zaposlenika, od toga 46,5 posto sa završenom visokom stručnom i sveučilišnom spremom ili akademskim stupnjem. Među zaposlenicima bilo je čak 11 doktora i 14 magistara znanosti. Udio žena u organizaciji jest 13,5 posto. Potkraj godine imali smo 20 stipendista na preddiplomskom ili diplomskom studiju.

Raspodjela zaposlenih po razinama stručne spreme



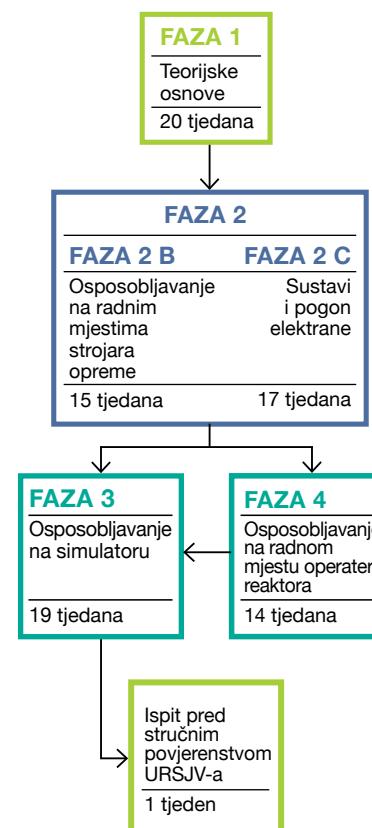
8.2 Ospozobljavanje pogonskog osoblja

U NEK-u organiziramo početno ospozobljavanje osoblja s dozvolom, stalno stručno ospozobljavanje osoblja s dozvolom te stalno stručno ospozobljavanje strojara opreme.

Početno ospozobljavanje osoblja s dozvolom za upravljanje reaktorom odvijalo se u skladu sa zahtjevima domaćeg zakonodavstva i praksom u nuklearnoj industriji. Ospozobljavanje, koje traje oko 85 tjedana, koncipirano je na način da se u četiri faze tijekom različitih oblika ospozobljavanja sudionici pripreme za samostalan rad u glavnoj komandnoj sobi NEK-a. 2023. godine imali smo 2 skupine sudionika, u skladu s programom početnog ospozobljavanja osoba s dozvolom.



Početno
osposobljavanje
osoblja s dozvolom

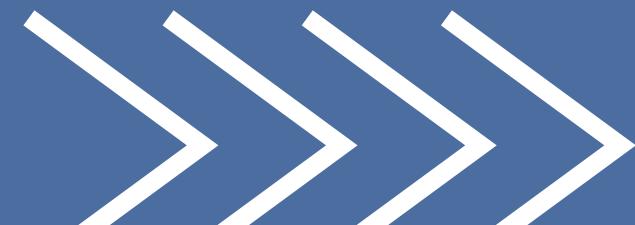


2. 10. 2023. godine osposobljavanje je započela nova skupina od 19 sudionika, odnosno Fazu 1 Teorijske osnove. U drugoj skupini šest kandidata nastavilo je osposobljavanje u simulatoru za stjecanje dozvole za operatera reaktora, koje će se završiti u siječnju 2024. godine.

Stalno stručno osposobljavanje osoblja s dozvolom provodilo se usporedno s osposobljavanjem osoblja s dozvolom u segmentima tijekom četiri tjedna. U programu je naglašena obnova tehničkih znanja te praktično osposobljavanje uz primjenu pogonskih postupaka u tehnološkom objektu ili na potpunom simulatoru. Ostali sadržaji bili su namijenjeni održavanju i nadogradnji znanja i vještina koji su strojarima opreme potrebni pri njihovom radu.

Skupina od 24 osobe iz Proizvodnje sudjelovala je na četverodnevnom praktičnom programu osposobljavanja za rukovanje opremom za zamjenu goriva u Westinghousu SAD. Svrha tog osposobljavanja jest pripremiti sudionike za sigurnu i kvalitetnu izvedbu te važne aktivnosti tijekom remonta.

Prije važnijih aktivnosti na objektu pogonsko osoblje osposobljavalо se na potpunom simulatoru.





8.3

Ospozljavanje osoblja Održavanja, Inženjerstva i ostalih potpornih funkcija

Stručno ospozljavanje tehničkog osoblja obuhvaća tečajevi za stjecanje novog općeg i specijalističkog znanja za potrebe Održavanja, Inženjerstva i ostalih potpornih funkcija.

Za ospozljavanje tehničkog osoblja organizirani su tečajevi čija je svrha stjecanje i održavanje zakonski zahtijevanih općih i specijalističkih znanja te vještina za potrebe održavanja i ostalih potpornih funkcija.

Kao dio početnog ospozljavanja tehničkog osoblja obično se izvodi tečaj iz Osnova tehnologije nuklearnih elektrana (OTJE). U 2023. godini održana su 2 tečaja i to u zimskom i proljetnom roku za 14 polaznika iz NEK-a.

Programi ospozljavanja osoblja Održavanja nastavili su se na području specijalističkih i zakonski zahtijevanih znanja. Potrebe za ospozljavanjem bile su oblikovane na osnovi matrica potrebnih kvalifikacija. Tečajevi su se djelomice odvijali u centru za ospozljavanje osoblja Održavanja i u tehnološkim prostorijama elektrane, a djelomice u sudjelovanju s vanjskim institucijama. U pripremu i provedbu ospozljavanja, osim osoblja stručnog ospozljavanja, aktivno smo uključivali i mentore praktičnog ospozljavanja iz pojedinih jedinica Održavanja.

Po programu stalnog stručnog ospozljavanja osoblja Održavanja, u tri sklopa ospozljavanja, ispunili smo zahtjeve programa obnove općih i zakonski zahtijevanih sadržaja. Osoblje Održavanja upoznato je s novostima u procesima elektrane i pogonskim iskustvima iz zemlje i inozemstva.



8.4

Ostala zakonski zahtijevana i opća ospozljavanja

Zakonom su propisani programi ospozljavanja s područja zaštite i zdravlja na radu, požarne zaštite, opasnih kemikalija itd. Opća ospozljavanja obuhvaćaju program općeg ospozljavanja, program ospozljavanja voditelja radova ...

Redovito su se provodili stalni programi početnog i obnovljenog ospozljavanja na područjima kao što su sigurnost i zaštita na radu, požarna zaštita, opasne kemikalije, NZIRA-a, kretanja po električnim postrojenjima i sl.

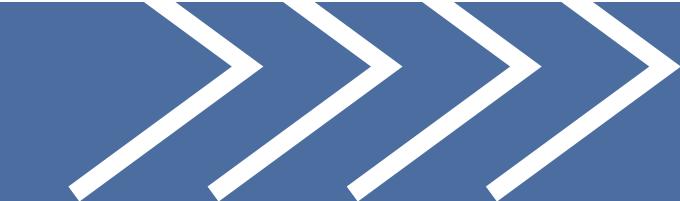
Na području zaštite od zračenja u skladu sa zakonodavstvom provodila su se početna i obnovljena ospozljavanja.

Provadene su i dvije opširnije vježbe prema NZIR-u, obje su bile podržane uporabom potpunog simulatora.

Osim spomenutih ospozljavanja održano je više tečajeva za ostale organizacijske jedinice elektrane. Navedeni tečajevi bili su namijenjeni upoznavanju s novostima u zakonodavstvu i uvođenju novosti u pojedine procese; nastavili smo i opće tečajeve računalnog opismenjavanja i tečajeve stranih jezika.

9.0 DOGAĐAJI NAKON POSLOVNE

Ocenjujemo da nakon datuma bilance stanja do izrade Godišnjeg izvješća nije bilo poslovnih događaja koji bi značajnije utjecali na finansijske izvještaje društva za 2023. godinu.



ZAVRŠETKA GODINE



RAČUNOVODSTVENO



IZVJEŠĆE



1.0 IZVJEŠĆE



Tel: +386 1 53 00 920
@: info@bdo.si
www.bdo.si

BDO Revizija d.o.o.
Cesta v Mestni log 1
1000 Ljubljana, Slovenija

IZVJEŠĆE NEOVISNOG REVIZORA vlasnicima društva NUKLEARNA ELEKTRARNA KRŠKO d.o.o.

(Prijevod s izvornika na hrvatski)

Mišljenje

Obavili smo reviziju godišnjih finansijskih izvještaja društva NUKLEARNA ELEKTRARNA KRŠKO d.o.o. („Društvo“), koji obuhvaćaju bilancu stanja na 31. prosinca 2023., izvještaj o dobiti, izvještaj o ostaloj sveobuhvatnoj dobiti, izvještaj o promjenama kapitala i izvještaj novčanih tijekova za tada završenu godinu te sažetak značajnih računovodstvenih politika i ostalih objašnjenja.

Prema našem mišljenju, priloženi godišnji finansijski izvještaji pripremljeni su u svim važnim aspektima u skladu sa Ugovorom između Vlade Republike Slovenije i Republike Hrvatske o uređenju statusnih i drugih pravnih odnosa vezanih uz ulaganje, iskoristavanje i razgradnju Nuklearne elektrarne Krško (Međunarodni ugovor), državlenjem ugovora NEK d.o.o. (Društveni ugovor) i Slovenskim računovodstvenim standardima u dijelovima koji nisu uredeni Međunarodnim ugovorom ili Društvenim ugovorom.

Osnova za mišljenje

Obavili smo našu reviziju u skladu s Međunarodnim revizijskim standardima („MRevS“). Naše odgovornosti, u skladu s tim standardima, su detaljnije opisane u našem izvješću neovisnog revizora u odjeljku Odgovornosti revizora za reviziju finansijskih izvještaja. Neovisni smo od Društva u skladu s Međunarodnim kodeksom etike za profesionalne računovode (s Međunarodnim standardima neovisnosti), kojeg je objavio Odbor za međunarodne standarde etike za računovode (Kodeks IESBA), kao i u skladu s etičkim zahtjevima koji su relevantni za našu reviziju finansijskih izvještaja u Sloveniji i ispunili smo naše etičke odgovornosti u skladu s IESBA Kodeksom.

Vjerujemo da su revizijski dokazi koje smo pribavili dostatni i primjereni da osiguraju osnovu za naše mišljenje.

Ostale informacije

Uprava Društva je odgovorna za ostale informacije. Ostale informacije odnose se na informacije sadržane u Izvješću o poslovanju, koje je sastavni dio Godišnjeg izvještaja Društva, ali ne uključuju priložene finansijske izvještaje i naše izvješće neovisnog revizora o njima. Ostale informacije smo dobili prije datuma ovog Izvješća neovisnih revizora, osim Izvješće Nadzornog odbora, koji će biti na raspolaganje nakon tog datuma.

Naše mišljenje na finansijske izvještaje ne odnosi se na ostale informacije te ne izražavamo uvjerenje bilo koje vrste o njima.

U vezi s našom revizijom finansijskih izvještaja, naša je obveza pročitati ostale informacije i pri tome razmotriti jesu li one značajno nekonzistentne od finansijskih izvještaja, zakonskih zahtjeva odnosno saznanjima koja smo prikupili tijekom revizije, kao i čine li se, na neki drugi način, značajno pogrešno iskazane. Ako, temeljeno na poslu kojeg smo obavili, zaključimo da postoji značajni pogrešni prikaz tih ostalih informacija, od nas se zahtjeva da izvjestimo tu činjenicu. Na temelju primjenjenih postupaka i u mjeri u kojoj smo u mogućnosti ocijeniti, izvješćujemo kako slijedi:

- ostale informacije su u svim značajnim odrednicama podudarne s finansijskim izvještajima;
- ostale informacije pripremljene su u skladu s mjerodavnim zakonima odnosno propisima; i
- na temelju poznавanja i razumijevanja poslovanja Društva i njegova okruženja stečenog u okviru revizije finansijskih izvještaja, nismo ustanovili značajne pogrešne prikaze u ostalim informacijama.

Odgovornosti uprave i nadzornog odbora za finansijske izvještaje

Uprava je odgovorna za sastavljanje godišnjih finansijskih izvještaja u skladu sa Međunarodnim ugovorom, Društvenim ugovorom i Slovenskim računovodstvenim standardima u dijelovima koji nisu uredeni Međunarodnim ugovorom ili Društvenim ugovorom, i za one interne kontrole za koje Uprava odredi da su potrebno za

BDO Revizija d.o.o., slovenska družba z ograničenoj odgovornošću, je članica BDO International Limited, britanske družbe "Limited by guarantee" i je del međunarodne BDO mreže med seboj neovisnih družbi članic. Okočno sudište u Ljubljani, v.i.št. 1/2692/00, osnovni kapital: 9.736,66 EUR, matična št.: 5913691, ID št. za DDV: 5194637920.

NEOVISNOG REVIZORA



omogućavanje sastavljanja godišnjih finansijskih izvještaja koju su bez značajnog pogrešnog prikaza uslijed prijevare ili pogreške.

U sastavljanju godišnjih finansijskih izvještaja, Uprava je odgovorna za procjenjivanje sposobnosti Društva da nastavi s vremenski neograničenim poslovanjem, objavljivanje, ako je primjenjivo, pitanja povezanih s vremenski neograničenim poslovanjem i korištenjem računovodstvene osnove utemeljene na vremenskoj neograničenosti poslovanja, osim ako uprava ili namjerava likvidirati Društvo ili prekinuti poslovanje ili nema realne alternative nego da to učini.

Nadzorni odbor je odgovoran za nadziranje procesa finansijskog izvještavanja kojeg je ustanovilo Društvo.

Odgovornosti revizora za reviziju finansijskih izvještaja

Naši ciljevi su steći razumno uvjerenje o tome jesu li finansijski izvještaji kao cjelina bez značajnog pogrešnog prikaza uslijed prijevare ili pogreške i izdati izvješće neovisnog revizora koje uključuje naše mišljenje. Razumno uvjerenje je visoka razina uvjerenja, ali nije garantija da će revizija objavljena u skladu s MRevS-ima uvijek otkriti značajno pogrešno prikazivanje kada ono postoji. Pogrešni prikazi mogu nastati uslijed prijevare ili pogreške i smatraju se značajni ake se razumno može očekivati da, pojedinačno ili skupno, utječu na ekonomske odluke korisnika donijete na osnovi tih finansijskih izvještaja.

Kao sastavni dio revizije u skladu s MRevS-ima, stvaramo profesionalne prosudbe i održavamo profesionalni skepticitam tijekom revizije. Mi također:

- Prepoznamo i procjenjujemo rizike značajno pogrešnog iskaza finansijskih izvještaja, zbog prijevare ili pogreške, oblikujemo i obavljamo revizijske postupke kao odgovor na te rizike i pribavljamo revizijske dokaze koji su dostatni i primjereni kako bi osigurali osnovu za donošenje našeg mišljenja. Rizik neotkrivanja značajno pogrešnog iskaza nastalog uslijed prijevare, veći je od rizika neotkrivanja onog nastalog uslijed pogreške, budući da prijevara može uključiti tajne sporazume, krivotvorene, namjerno ispuštanje, pogrešno prikazivanje ili zaobilježenje internih kontrola.
- Stječemo razumijevanje internih kontrol relevantnih za reviziju kako bismo oblikovali revizijske postupke koji su primjereni u danim okolnostima, ali ne i u svrhu izražavanja mišljenja o učinkovitosti internih kontrola Društva.
- Ocjenjujemo primjerenošć korištenih računovodstvenih politika i razumnost računovodstvenih procjena i povezanih objava koje je stvorila Uprava.
- Zaključujemo o primjerenošći korištenje računovodstvene osnove utemeljene na vremenskoj neograničenosti poslovanja koju koristi Uprava i, temeljeno na pribavljenim revizijskim dokazima, zaključujemo o tome postoji li značajna neizvjesnost u vezi s dogadjajima ili okolnostima kojih mogu stvarati značajnu sumnju u sposobnost Društva da nastavi s vremenski neograničenim poslovanjem. Ako zaključimo da postoji značajna neizvjesnost, od nas se zahtjeva da skrenemo pozornost u našem izvješću neovisnog revizora na povezane objave u finansijskim izvještajima ili, ako takve objave nisu odgovarajuće, da modificiramo naše mišljenje. Naši zaključci se temelje na revizijskim dokazima pribavljenim sve do datuma našeg izvješća neovisnog revizora. Međutim, budući događaji ili uvjeti mogu uzrokovati da Društvo prekine s nastavljanjem poslovanja po vremenski neograničenoj osnovi.
- Ocjenjujemo cijelokupnu prezentaciju, strukturi i sadržaj finansijskih izvještaja, uključujući i objave, kao i odražavaju li finansijski izvještaji transakcije i događaje na kojima su zasnovani na način kojim se postiže prezentacija u skladu sa Međunarodnim ugovorom, Društvenim ugovorom i Slovenskim računovodstvenim standardima u dijelovima koji nisu uredeni Međunarodnim ugovorom ili Društvenim ugovorom.

Mi komuniciramo s onima koji su zaduženi za upravljanje u vezi s, između ostalih pitanja, planiranim djelokrugom i vremenskim rasporedom revizije i važnim revizijskim nalazima, uključujući i onima u vezi sa značajnim nedostacima u internim kontrolama koji su otkriveni tijekom naše revizije.

Ljubljana, 18.3.2024. godine

BDO Revizija d.o.o.
Cesta v Mestni log 1, Ljubljana

Uroš Kavčnik
Ovlašteni revizor

Potpis se nalazi na slovenskom izvorniku

2.0 IZJAVA O ODGOVORNOSTI UPRAVE

Izjava o odgovornosti Uprave

Uprava društva odgovorna je za pripremu godišnjeg izvješća NEK i finansijskih izvještaja na način, koji zainteresiranoj javnosti daje istinitu i poštenu sliku imovinskog stanja i rezultata poslovanja društva NEK u 2023. godini.

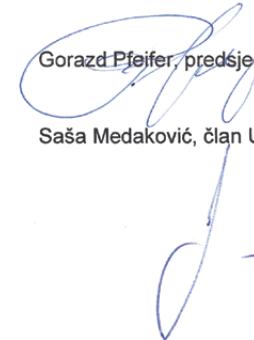
Uprava izjavljuje:

- da su finansijski izvještaji pripremljeni uz pretpostavku da će društvo NEK nastaviti poslovanje do isteka pogonskog vijeka elektrane;
- da dosljedno primjenjuje izabrane računovodstvene politike i da objavljuje moguće promjene u računovodstvenim politikama;
- da su računovodstvene ocjene pripremljene pošteno i promišljeno te u skladu sa načelima opreznosti i dobrog gospodarenja;
- da su finansijski izvještaji sa pojašnjnjima za društvo pripremljeni u skladu sa Međudržavnim ugovorom (Službeni list RS 23/2003) i Društvenim ugovorom (Pročišćeno tekst NEK, d. o. o., od 24. 9. 2019) te važećim zakonodavstvom sukladno Slovenskim računovodstvenim standardima.

Uprava je odgovorna za izvođenje mjera kojima osigurava očuvanje vrijednosti imovine društva NEK te sprječavanje i otkrivanje prijevara i ostalih nepravilnosti.

Uprava potvrđuje i prihvaca finansijske izvještaje i godišnje izvješće za 2023. godine.

Krško, 15. 3. 2024.



Gorazd Pfeifer, predsjednik Uprave
Saša Medaković, član Uprave

3.0 UVODNA POJAŠNJENJA UZ PRIPREMU FINANSIJSKIH IZVJEŠTAJA

Finansijski izvještaji NEK-a i njihova pojašnjenja pripremljeni su u skladu s Međudržavnim ugovorom i Društvenim ugovorom, Zakonom o trgovačkim društvima (ZGD-1) te Slovenskim računovodstvenim standardima (SRS), za područja koja nisu uređena u Međudržavnom ili Društvenom ugovoru.

Finansijske izvještaje revidiralo je revizorsko društvo BDO REVIZIJA, d. o. o.



4.0 FINANCIJSKI IZVJEŠTAJI

4.1 Bilanca stanja

SREDSTVA u EUR	31. 12. 2023.	31. 12. 2022.	OBVEZE PREMA IZVORIMA SREDSTAVA u EUR	31. 12. 2023.	31. 12. 2022.
A. Dugoročna sredstva	416.174.481	445.872.439	A. Kapital	478.959.764	480.953.540
Materijalna osnovna sredstva	416.170.652	445.867.409	Upisani kapital	353.544.826	353.544.826
Zemljišta i gradevine	146.717.902	85.657.431	Temeljni kapital	353.544.826	353.544.826
Zemljišta	2.339.398	2.340.248	Rezerve kapitala	41.850.000	41.850.000
Gradevine	144.378.504	83.317.183	Rezerve iz dobiti	89.294.326	89.294.326
Proizvodni uredaji i strojevi	232.051.745	273.822.140	Zakonske rezerve	35.354.483	35.354.483
Drugi uredaji i oprema	7.739.849	6.651.547	Statutarne rezerve	53.321.477	53.321.477
Dobivena materijalna osnovna sredstva	29.661.156	79.736.291	Druge rezerve iz dobiti	618.366	618.366
Materijalna osnovna sredstva u gradnji i izradi	29.589.264	79.664.400	Rezerve, nastale zbog vrednovanja po fer vrijednosti	-1.924.916	68.860
Predujmi za stjecanje materijalnih osnovnih sredstava	71.892	71.891	Prenesena čista neto dobit	-3.804.472	-3.804.472
Dugoročna finansijska ulaganja	3.829	5.030	Čista neto dobit poslovne godine	0	0
Dugoročni krediti	3.829	5.030	B. Rezervacije i dugoročna pasivna vremenska razgraničenja	16.345.851	13.108.124
Dugoročni krediti drugima	3.829	5.030	Rezervacije za mirovine i slične obveze	16.118.662	12.866.528
B. Kratkoročna sredstva	156.468.598	114.576.435	Dugoročna pasivna vremenska razgraničenja	227.189	241.596
Zalihe	82.819.155	68.158.620	C. Dugoročne obveze	29.454.950	33.640.871
Materijal	82.692.218	68.079.770	Dugoročne finansijske obveze	29.295.000	33.480.000
Predujmi za zalihe	126.937	78.850	Dugoročne finansijske obveze prema bankama	29.295.000	33.480.000
Kratkoročna finansijska ulaganja	30.001.132	14.002.163	Dugoročne poslovne obveze	159.950	160.871
Kratkoročni krediti	30.001.132	14.002.163	Druge dugoročne poslovne obveze	159.950	160.871
Kratkoročni krediti drugima	30.001.132	14.002.163	Č. Kratkoročne obveze	35.138.793	32.782.561
Kratkoročna poslovna potraživanja	28.294.382	15.811.036	Kratkoročne finansijske obveze	4.185.000	4.185.000
Kratkoročna poslovna potraživanja od kupaca	27.614.153	9.985.960	Kratkoročne finansijske obveze prema bankama	4.185.000	4.185.000
Kratkoročna poslovna potraživanja od drugih	680.229	5.825.076	Kratkoročne poslovne obveze	30.953.793	28.597.561
Finansijska sredstva	15.353.929	16.604.616	Kratkoročne poslovne obveze prema dobavljačima	22.628.195	21.531.993
C. Kratkoročna aktivna vremenska razgraničenja	1.270.319	1.254.072	Druge kratkoročne poslovne obveze	8.325.598	7.065.568
UKUPNA SREDSTVA	573.913.398	561.702.946	D. Kratkoročna pasivna vremenska razgraničenja	14.014.040	1.217.850
			UKUPNO OBVEZA PREMA IZVORIMA SREDSTAVA	573.913.398	561.702.946

Napomena: Pojašnjenja uz finansijske izveštaje dio su finansijskih izveštaja i potrebno ih je čitati zajedno s njima.

4.2

Izveštaj o dobiti

u EUR	2023.	2022.
Poslovni prihodi	239.121.852	188.676.088
Čisti prihodi od prodaje	236.369.292	184.109.210
Drugi poslovni prihodi	2.752.560	4.566.878
Poslovni rashodi	239.017.879	187.678.229
Troškovi materijala i usluga	96.314.542	78.961.731
Troškovi rabljenog materijala	36.638.133	39.336.225
Troškovi usluga	59.676.409	39.625.506
Troškovi rada	56.423.773	47.787.559
Troškovi plaća	37.890.992	33.327.941
Troškovi socijalnog osiguranja, od toga:		
Troškovi mirovinskog i invalidskog osiguranja	5.729.755	5.006.095
Troškovi dopunskog mirovinskog osiguranja	1.512.691	1.441.701
Drugi troškovi rada	8.227.539	5.413.589
Otpisi vrijednosti	73.514.369	49.071.483
Amortizacija	68.471.000	44.589.000
Vrijednosno uskladeni poslovni rashodi kod osnovnih sredstava	0	1.534.199
Vrijednosno uskladeni poslovni rashodi kod obrtnih sredstava	5.043.369	2.948.284
Drugi poslovni rashodi	12.765.195	11.857.456
NETO DOBIT OD POSLOVANJA	103.973	997.859
Financijski prihodi	869.345	83.951
Financijski prihodi od danih kredita	664.653	18.740
Financijski prihodi od kredita danih drugima	664.653	18.740
Financijski prihodi od poslovnih potraživanja i obveza	204.692	65.211
Financijski prihodi od poslovnih potraživanja pema drugima	204.692	65.211
Financijski rashodi	851.979	954.340
Financijski rashodi od financijskih obveza	355.610	436.216
Financijski rashodi od kredita dobivenih od banaka	355.610	397.460
Financijski rashodi od drugih financijskih obveza	0	38.756
Financijski rashodi od poslovnih obveza	496.369	518.124
Financijski rashodi od obveza prema dobavljačima i mjeničnim obveza	114.516	446.958
Financijski rashodi od drugih poslovnih obveza	381.853	71.166
NETO DOBIT OD FINANCIRANJA	17.366	-870.389
NETO DOBIT OBRAČUNSKOG RAZDOBLJA	121.339	127.470
Porez na dobit	121.339	127.470
ČISTA NETO DOBIT OBRAČUNSKOG RAZDOBLJA	0	0

Napomena: Pojašnjenja uz finansijske izveštaje dio su finansijskih izveštaja i potrebno ih je čitati zajedno s njima.

4.3

Izveštaj o ostaloj sveobuhvatnoj dobiti

u EUR	2023.	2022.
ČISTA NETO DOBIT OBRAČUNSKOG RAZDOBLJA	0	0
Drugi sastavni dijelovi sveobuhvatne dobiti	-1.993.776	-631.996
CJELOVITA SVEOBUHVATNA DOBIT OBRAČUNSKOG RAZDOBLJA	-1.993.776	-631.996

Napomena: Pojašnjenja uz finansijske izveštaje dio su finansijskih izveštaja i potrebno ih je čitati zajedno s njima.

4.4

Izveštaj novčanih tijekova

u EUR	2023.	2022.
A. Novčani tijekovi od poslovnih aktivnosti		
Poslovni primici	246.656.810	212.932.981
Primici od prodaje proizvoda i usluga	238.262.483	207.885.941
Drugi poslovni primici	8.394.327	5.047.040
Poslovni izdaci	180.933.048	170.876.128
Izdaci za kupnje materijala i usluga	104.269.601	101.992.764
Izdaci za plaće i udjele zaposlenika u dobiti	44.105.873	37.110.858
Izdaci za pristojbe svih vrsta	30.560.560	30.256.820
Drugi izdaci od poslovanja	1.997.014	1.515.686
POZITIVNA ILI NEGATIVNA DOBIT OD POSLOVANJA	65.723.762	42.056.853
B. Novčani tijekovi od investicijskih aktivnosti		
Primici od investicijskih aktivnosti	79.632.170	24.007.590
Primici od kamata i udjela u dobitima drugih koji se odnose na investiranje	567.022	7.590
Primici od otuđenja materijalnih osnovnih sredstava	65.148	0
Primici od otuđenja financijskih ulaganja	79.000.000	24.000.000
Izdaci kod investicijskih aktivnosti	142.055.460	70.823.399
Izdaci za stjecanje materijalnih osnovnih sredstava	47.055.460	54.777.326
Izdaci za stjecanje financijskih investicija	95.000.000	16.046.073
POZITIVNA ILI NEGATIVNA NOVČANA DOBIT OD INVESTICIJSKIH AKTIVNOSTI	-62.423.290	-46.815.809
C. Novčani tijekovi kod financijskih aktivnosti		
Primici od financiranja	0	0
Primici od uplaćenoga kapitala	0	0
Primici od povećanja financijskih obveza	0	0
Izdaci od financiranja	4.551.159	4.593.009
Izdaci za kamate koje se odnose na financiranje	366.159	408.009
Izdaci za otplate financijskih obveza	4.185.000	4.185.000
POZITIVNA ILI NEGATIVNA NOVČANA DOBIT OD FINANCIRANJA	-4.551.159	-4.593.009
KRAJNJE STANJE FINANSIJSKIH SREDSTAVA	15.353.929	16.604.616
Novčana dobit u razdoblju	-1.250.687	-9.351.965
Početno stanje financijskih sredstava	16.604.616	25.956.581

Napomena: Pojašnjenja uz finansijske izveštaje dio su finansijskih izveštaja i potrebno ih je čitati zajedno s njima.



4.5 Izvještaj o promjenama kapitala



	Temeljni kapital	Kapitalske rezerve	Zakonske rezerve	Statutarne rezerve	Druge rezerve iz dobiti	Rezerve, nastale zbog vrednovanja po fer vrijednosti	Prenesena čista neto dubit	Čista neto dobit poslovne godine	UKUPNO
Krajnje stanje 31. 12. 2022.	353.544.826	41.850.000	35.354.483	53.321.477	618.366	68.860	-3.804.472	0	480.953.540
Početno stanje 1. 1. 2023.	353.544.826	41.850.000	35.354.483	53.321.477	618.366	68.860	-3.804.472	0	480.953.540
Promjene vlasničkog kapitala – transakcije s vlasnicima	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Unos dodatnih uplata kapitala	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cjelovita sveobuhvatna dobit obračunskog razdoblja	-	-	-	-	-	-1.993.776	-	-	-1.993.776
Drugi sastavni dijelovi sveobuhvatne dobiti	-	-	-	-	-	-1.993.776	-	-	-1.993.776
Krajnje stanje 31. 12. 2023.	353.544.826	41.850.000	35.354.483	53.321.477	618.366	-1.924.916	-3.804.472	0	478.959.764
Krajnje stanje 31. 12. 2021.	353.544.826	41.850.000	35.354.483	53.321.477	618.366	700.856	-3.804.472	0	481.585.536
Početno stanje 1. 1. 2022.	353.544.826	41.850.000	35.354.483	53.321.477	618.366	700.856	-3.804.472	0	481.585.536
Promjene vlasničkog kapitala – transakcije s vlasnicima	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Unos dodatnih uplata kapitala	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cjelovita sveobuhvatna dobit obračunskog razdoblja	-	-	-	-	-	-631.996	-	-	-631.996
Drugi sastavni dijelovi sveobuhvatne dobiti	-	-	-	-	-	-631.996	-	-	-631.996
Krajnje stanje 31. 12. 2022.	353.544.826	41.850.000	35.354.483	53.321.477	618.366	68.860	-3.804.472	0	480.953.540

Napomena: Pojašnjjenja uz finansijske izveštaje dio su finansijskih izveštaja i potrebno ih je čitati zajedno s njima.

5.0 OPĆE

5.1 Pravna podloga

Međudržavni ugovor (MU) stupio je na snagu 11. 3. 2003. godine, a na njemu je utemeljen i Društveni ugovor (DU) kao najviši akt društva. On određuje, da za odnose između članova društva i društva te za statusno-pravni položaj društva u pravnom prometu vrijedi MU. Za dio, u kojem međusobni odnosi i mjerila nisu drugačije uređeni MU-om, vrijede ZGD-1 i SRS. Na određenim područjima SRS dopuštaju mogućnost izbora, zbog toga su područja uređena internim postupkom Računovodstvo u NEK-u (u nastavku Pravilnik). Na tim temeljima pripremili smo finansijske izvještaje za 2023. godinu.

U NEK-u obavljamo samo jednu energetsku djelatnost, a to je proizvodnja električne energije u pojasu koji spada u tržišnu djelatnost. U skladu s MU dužni smo isporučivati električnu energiju isključivo članovima društva, i to svakom polovinu. Članovi društva je potom prodaju na tržištu.

Ključna djelatnost je proizvodnja električne energije, koja obuhvaća više od 98 posto svih prihoda. U manjem opsegu obavljamo i dodatnu djelatnost prehrane i iznajmljivanja vlastitih kapaciteta za odmor te službenih stanova prvenstveno zaposlenicima. Navedena dodatna djelatnost namijenjena je prvenstveno za vlastite potrebe i u strukturi prihoda i rashoda iznosi manje od jedan posto svih prihoda ili rashoda.

5.2 Prezentiranje finansijskih izvještaja

Kod prezentacije finansijskih izvještaja uzimamo u obzir da je NEK, sukladno odredbama ZGD-1, veliko društvo. U skladu sa SRS-om takva društva moraju prikazati sve važne stavke određene u Pravilniku. U svrhu boljeg informiranja, prikazujemo i neke manje važne stavke.

Bilančne stavke u računovodstvenim izvještajima prikazujemo i pojašnjavamo u eurima (bez centi) za poslovnu godinu koja je jednaka kalendarskoj godini. Stavke koje nisu prihvatljive za NEK ne prikazujemo u finansijskim izvještajima. U bilanci stanja zbog usporedbe prikazujemo podatke u dva stupca. U prvom stupcu prikazujemo podatke za zadnji dan razmatrane poslovne godine, u drugom stupcu prikazujemo podatke na zadnji dan prethodne poslovne godine.

Izvještaj o dobiti i izvještaj druge sveobuhvatne dobiti sastavljamo po inačici I. Podatke, također zbog usporedbe, prikazujemo u dva stupca – u prvom stupcu podatke za razmatranu godinu, u drugom podatke za prethodnu godinu Temelj za izradu oba izvještaja je bruto bilanca na zadnji dan poslovne godine.

Izvještaj o novčanim tijekovima sastavljamo u skladu s neposrednom metodom, izvještaj je u uzastopnom stupnjevitom obliku. Temelj za izradu izvještaja novčanih tijekova su ispisi prometa na transakcijskim računima. Podatke zbog usporedivosti prikazujemo u dva stupca – u prvom ostvarene podatke za razmatranu godinu, a u drugom ostvarene podatke za prethodnu godinu.

RAČUNOVODSTVENE POLITIKE

5.5 Revalorizacija sredstava

Revalorizacija sredstava promjena je prve prikazane vrijednosti sredstava- Modele revalorizacije ne koristimo za niti jednu grupu sredstava i zato ne izvodimo povećanja vrijednosti sredstava. Do smanjenja vrijednosti može doći kod svih sredstava bez obzira na odabrani model prikazivanja sredstava ako knjigovodstvena vrijednost sredstva prelazi njegovu nadoknadivu vrijednost.

U skladu s politikom društva i promjeno računovodstvene ocijene u 2023. godini, osim zaliha rezervnih dijelova, oslabit ćemo i zalihe ostalih materijala, osim nuklearnog goriva, ako materijali nisu bili u prometu u razdoblju od zadnjih pet godina. U prethodnim godinama izvodili smo slabljenja u slučajevima ako materijal nije bio u prometu više od pet godina.

5.3 Sredstva i obveze u stranoj valuti

Sredstva i obveze u stranoj valuti pretvaramo u domaću valutu prema referentnom tečaju Europske centralne banke koji vrijedi na dan nastanka poslovnog događaja i bilance stanja. Razlike u tečaju koje nastaju do dana podmirenja obveza i revalorizacijski učinci, uključeni su u izvještaj o dobiti kao finansijski prihodi ili finansijski rashodi.

5.4 Područni i regionalni odsjeci

NEK nema područnih i regionalnih odsjeka.

Električnu energiju isporučujemo članovima društva GEN-u sa sjedištem u Sloveniji i HEP-u sa sjedištem u Hrvatskoj.

5.6 Promjene računovodstvenih politika

U 2023. godini nismo mijenjali računovodstvenu politiku.

5.7

Upravljanje finansijskim rizicima

Za rano prepoznavanje potencijalnih rizika koji bi mogli negativno utjecati na naše poslovanje, uspostavili smo model za prepoznavanje i praćenje tih rizika. Posebnu pozornost obratili smo na troškovni rizik i rizik likvidnosti te na tržišni rizik i razne finansijske rizike, kao što su valutni, kamatni, kreditni i investicijski rizik, kao i rizik rasta cijena sirovina i materijala te rizik neadekvatnosti kapitala.

Troškovni rizik znači da određeni rizik može utjecati na cijenu električne energije iz NEK-a. Rizikom upravljamo navedenim modelom, s kojim, definirajući rizik, proučavamo i našu izloženost. U nastavku su mjere zaštite od identificiranih rizika koje stalno pratimo; također pratimo i vrednujemo svoju izloženost. Po potrebi poduzimamo potrebne mјere kako bismo ublažili negativan učinak rizika.

Tržišnom riziku izloženi smo zbog fluktuiranja cijena električne energije na tržištu. Podatke o tržišnim cijenama električne energije pratimo iako su zasada tržišne cijene prilično više od cijene električne energije iz NEK-a.

Rizik porasta cijena sirovina a i materijala odnosi se prije svega na rast cijena sirovina na svjetskom tržištu. Rizike minimiziramo ugovornim odredbama, kojima pokušavamo što je moguće više ograničiti povećanje ugovornih vrijednosti za nabavu materijala i usluga, uzimajući u obzir predviđanja prilikom planiranja troškova i izdataka.

Rizik likvidnosti je rizik da u određenom trenutku poduzeće nema dovoljno finansijskih sredstava za podmirenje svojih obveza i treba dodatne izvore financiranja. Pri traženju izvora za premošćivanje rizik predstavlja i postojeća dugoročna zaduženost jer banke kod kreditne procjene uzimaju u obzir i pokazatelj finansijske poluge i stope vlastitog kapitala. Vrijednosti pokazatelja pratimo i utvrđili smo da imamo još prostora za eventualna dodatna zaduživanja za premošćivanje, ukoliko bi to bilo potrebno.

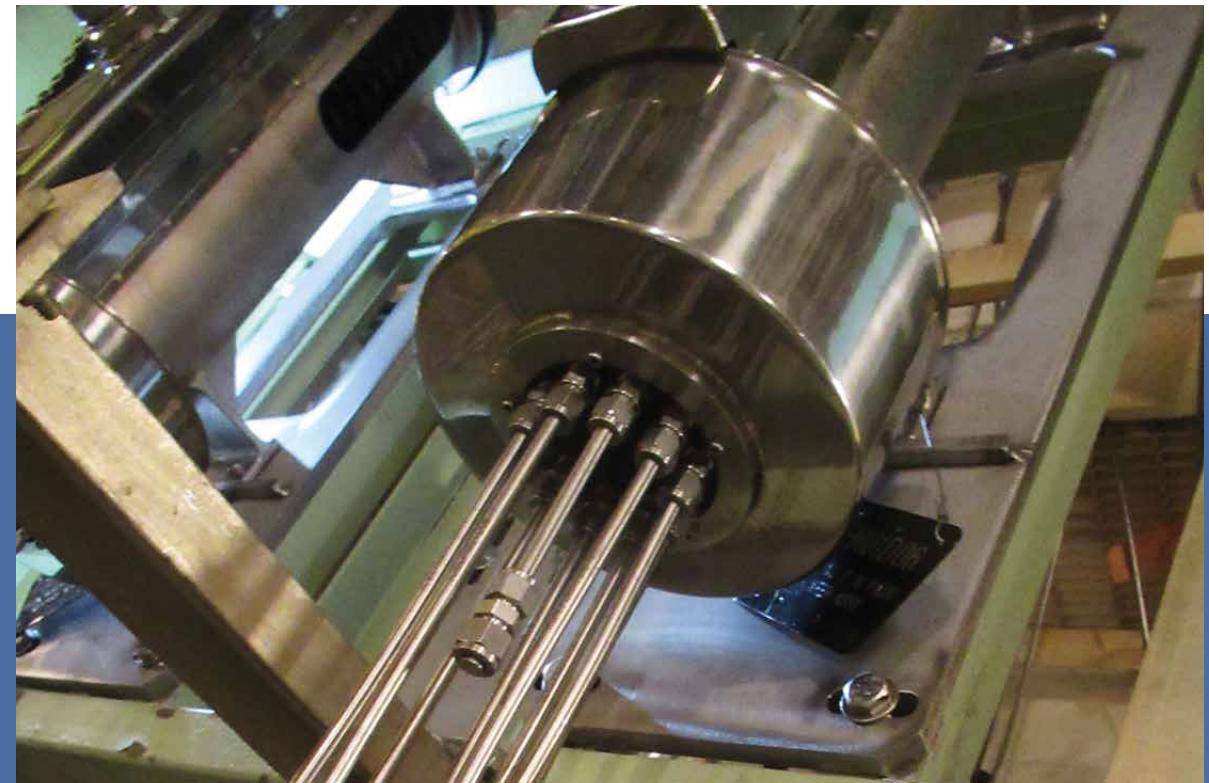
Rizik neadekvatnosti kapitala je rizik neadekvatne pokrivenosti dugoročnih sredstava. S obzirom na aktualne podatke iz bilance dugoročnim izvorima imamo pokrivena sva dugoročna sredstva i zalihe, zbog toga ovom riziku trenutno nismo izloženi.

Valutni rizik poizlazi iz volatilnosti deviznih tečajeva; navedenom riziku izloženi smo prvenstveno zbog obveza koje imamo u inozemnim valutama. Nastojimo da većina obveza bude u eurima, a za obveze u stranoj valuti izloženost pratimo u mјesečnim intervalima.

Kamatnom riziku, povezanom sa zaduživanjem, trenutno nismo izloženi jer smo dugoročno zaduženi po fiksnoj kamatnoj stopi.

Kreditni rizik odnosi se na moguće nepodmireno potraživanje za isporučenu električnu energiju. U skladu s DU članovi društva moraju podmiriti sve svoje obveze u roku od petnaest dana od izdavanja računa. Isporuku električne energije članu društva možemo i obustaviti, ako društvo u roku od dodatnih osam dana ne plati, odnosno ako društvo na odgovarajući način ne osigura plaćanje svojih obveza. U tom slučaju električnu energiju možemo prodavati i sami na tržištu.

Rizik ulaganja odnosi se prije svega na rizik izostanka povrata depozita. Rizik minimiziramo raspršivanjem depozita među najbolje banke, uzimajući u obzir optimalne finansijske strukture te mjerila da kumulativni iznos depozita ne premašuje 0,8 postotka bilančne sume banke te da udio depozita kod pojedinih banaka ne premaši 5 postotaka u aktivi NEK-a.



6.0 RAČUNOVODSTVENE GOSPODARSKIH

6.1 Bilanca stanja

6.1.1 MATERIJALNA OSNOVNA SREDSTVA

Materijalna osnovna sredstva početno prepoznajemo po nabavnoj vrijednosti koju sačinjavaju kupovna cijena i svi troškovi koji se mogu neposredno pripisati osposobljavanju sredstva za namjeravanu uporabu (npr. troškovi prijevoza, ugradnje itd.). U nabavnu vrijednost materijalnog sredstva, u skladu s MU i DU, ne ubrajamo troškove posudbe za nabavu materijalnih sredstava do njihovog osposobljavanja za uporabu. U skladu sa DU troškove amortizacije obračunavamo samo u visini odobrenih ulaganja i povrata dugoročnih kredita i ne povećavamo ih za troškove kamate od navedenih kredita.

Kasnije nastali troškovi koji omogućavaju produljenje pogonskog vijeka, veću sigurnost i pouzdanost pogona ili niže troškove poslovanja s obzirom na prvotno ocijenjene, povećavaju nabavnu vrijednost. Rezervne dijelove tretiramo kao rezervne dijelove za održavanje i prepoznajemo ih kao troškove utrošenog materijala.

Za vrednovanje materijalnih osnovnih sredstava koristimo model nabavne vrijednosti.

6.1.2 AMORTIZACIJA

Neotpisana vrijednost materijalnih osnovnih sredstava smanjuje se amortiziranjem.

Amortizacija za sva materijalna sredstva osim nuklearnog rektora s rashladnim i pomoćnim sustavima (dalje u tekstu nuklearni reaktor) obračunava se metodom jednakomjernog vremenskog amortiziranja uzimajući u obzir korisni vijek uporabe sredstava. Zemljišta se ne amortiziraju.

Materijalna sredstva počinju se amortizirati prvi dan slijedećeg mjeseca kada su pripravna za uporabu.

Godišnji trošak amortizacije utvrđen je na temelju DU do visine potrebne za nova investicijska ulaganja te za otplatu glavnica kredita za takva ulaganja utvrđena dugoročnim planom investicija. Svrha amortiziranja u skladu s odredbama DU prema tome nije zamjena materijalnih sredstava nakon isteka njihova vijeka korisnosti uporabe kao što proizlazi iz SRS-a jer je pogonski vijek elektrane ograničen.

POLITIKE KOD POJEDINIH KATEGORIJA

Svrha amortiziranja je tehnološka nadogradnja elektrane tijekom njezina pogonskog vijeka u skladu s najvišim svjetskim standardima i preporukama industrijske prakse. Amortizaciju metodološki obračunavamo tako da kod svih materijalnih sredstava, osim kod nuklearnog rektora, u obzir uzimamo dosada važeće amortizacijske stope. Iznos amortizacije nuklearnog rektora utvrđujemo kao razliku između godišnje planiranih troškova amortizacije i obračunatih troškova amortizacije ostalih materijalnih sredstava. Posljedično se stopa amortizacije i iznos amortizacije za nuklearni reaktor tijekom godina mijenjaju. Za ostala materijalna sredstva stope amortizacije su ostale nepromijenjene u odnosu na prethodnu godinu.

Stope amortizacije po pojedinim skupinama dugotrajne materijalne imovine vidljive su u tablici u nastavku.

**Tablica:
Stope amortizacije
po grupama materijalnih
osnovnih sredstava**

	Amortizacijska stopa u %	
Zgrade	Zidane proizvodne zgrade	2,1
	Zgrada za simulator	4,4
	Ostale zidane zgrade	od 3,0 do 4,75
	Zgrade kapaciteta za odmor	od 3,0 do 3,9
	Druge zgrade	12,5
Oprema	Nuklearni reaktor	4,23
	Oprema za radiološki otpad	3,1
	Oprema za radiološku zaštitu	3,1
	Sustav tehničke zaštite	5,0
	Ostala tehnološka oprema	od 3,1 do 4,5
	Oprema za simulator	10,0
	Informatička oprema	25,0
	Gospodarska vozila	od 14,3 do 30,0
	Osobna vozila	15,5
	Ostala oprema	od 5,0 do 20,0

6.1.3 SLABLJENJE MATERIJALNIH OSNOVNIH SREDSTAVA

Društvo jednom godišnje utvrđuje knjigovodstvenu vrijednost materijalnih sredstava ako su prisutni znakovi slabljenja. U slučaju pojave tih znakova, procjenjujemo nadoknadivu vrijednost materijalnih sredstava, a slabljenje priznajemo u izvještaju o dobiti.

6.1.4 DUGOROČNA FINANCIJSKA ULAGANJA

Dugoročne finansijske ulaganja početno prepoznajemo po nabavnoj vrijednosti koja je jednaka plaćenom iznosu izraženom u novcu ili sličnim sredstvima.

Dugoročna finansijska ulaganja u obliku dugoročnih stambenih kredita mјere se po vrijednosti otplate i mijenjaju se zbog očuvanja vrijednosti, smanjuju se za iznose otplate i za iznose koji prelaze u okvir kratkoročnih finansijskih ulaganja s dospijećem u godini dana ili prije.

Dugoročna finansijska ulaganja minimalni su udio dugoročnih sredstava i odnose se na dugoročna finansijska potraživanja od zaposlenika za u prošlosti odobrene i dane stambene kredite.

Ako postoje nepristrani dokazi da je dugoročno smanjena vrijednost finansijskog ulaganja, smanjenje se prepoznaje u izvještaju o dobiti kao finansijski rashod.

6.1.5 ZALIHE I TROŠKOVI POTROŠNJE MATERIJALA

Zbog prirode proizvodnje među zalihami nemamo niti nedovršenu proizvodnju a niti zalihe poluproizvoda ili gotovih proizvoda. Dakle, imamo samo zalihe u obliku nuklearnog goriva, rezervnih dijelova i ostalog materijala.

Zalihe materijala izvorno vrednujemo po nabavnoj cijeni koja se sastoji od kupovne cijene, uvozne pristojbe i neposrednih troškova nabave. Zalihi nuklearnog goriva početno vrednujemo po nabavnoj vrijednosti goriva pojedine regije.

Zbog važnosti i različitog načina vrednovanja odvojeno prikazujemo zalihe nuklearnog goriva, rezervnih dijelova i ostalog materijala. Oni materijali koji su namijenjeni za investicije prikazani su među materijalnim osnovnim sredstvima.

Potrošnju nuklearnog goriva vrednujemo metodom stvarnih cijena, a potrošnju ostalih vrsta materijala, među koje ubrajamo rezervne dijelove i ostali materijal (tehnološko gorivo, kemikalije, režijski materijal, materijal za čišćenje, uredski materijal, sitni inventar i ostalo), metodom promjenjivih prosječnih cijena.

Za one zalihe rezervnih dijelova koji nisu bili u prometu u zadnjih pet godina (nekurentni rezervni dijelovi i nekurentni ostali materijal), izrađujemo ispravak vrijednosti u 100 postotnoj vrijednosti.

Računovodstvene politike za izradu popravaka vrijednosti nekurentnih rezervnih dijelova omogućuje da knjigovodstvena vrijednost što bolje odražava realnu vrijednost zaliha.

Sve zalihe u skladu s propisima prikazujemo kao kratkoročna sredstva. Zalihe rezervnih dijelova i nuklearnog goriva vežu se na dugo razdoblje od 826 dana.

Zalihe materijala nisu opterećene jamstvima.

6.1.6 POSLOVNA POTRAŽIVANJA

Potraživanja svih vrsta početno prepoznajemo u iznosima koji proizlaze iz prikladnih dokumenata uz pretpostavku da će biti i podmirena. Potraživanja od kupaca ili preuzimatelja za prodanu ili isporučenu električnu energiju osigurali smo njihovim vlastitim mjenicama.

U slučaju da se naša potraživanja ne podmire u redovitom ili naknadnom roku predlaže se da se mjenice unovče. NEK može i obustaviti isporuku električne energije članu društva ako član društva u naknadnom roku od osam dana ne podmiri svoje obveze, odnosno ako na odgovarajući način ne osigura plaćanje svojih obveza. U tom slučaju električnu energiju možemo prodati na tržištu. Ako utržak od tako prodane električne energije ne pokrije sve troškove ili rashode član društva je i dalje obvezno podmiriti nastalu razliku.

6.1.7 KRATKOROČNA FINANCIJSKA ULAGANJA

Kratkoročna finansijska ulaganja predstavljaju onaj dio kratkoročnih sredstava društva koja, u pravilu, ostvaruju dobit i time povećavaju finansijske prihode u razdoblju kraćem od godine dana. Među njih ubrajamo prije svega kratkoročne depozite kod poslovnih banaka. Kod početnog priznavanja vrednujemo ih prema izvornoj nabavnoj vrijednosti, i to na dan plaćanja (podmirenja). Nakon početnog priznavanja mjerimo ih prema otplaćenoj vrijednosti metodom važećih kamata. Ukoliko postoje nepristrani dokazi da je kod kredita ili finansijskih ulaganja do dospijeća nastao gubitak zbog oslabljenja, razlika između knjigovodstvene i sadašnje vrijednosti očekivanih budućih novčanih tijekova, diskontiranih po efektivnoj kamatnoj stopi tog sredstva, uvrštava se među finansijske rashode.

6.1.8 NOVČANA SREDSTVA

Među novčana sredstva uvrštavamo salda u bankama u obliku sredstava na transakcijskim računima.

Novčana sredstva prepoznajemo u iznosima koji proizlaze iz prikladnih dokumenata.

6.1.9 KRATKOROČNA AKTIVNA VREMENSKA RAZGRANIČENJA

Stavke aktivnih vremenskih razgraničenja prepoznajemo ako postoji vjerojatnost da će se zbog njih ubuduće povećati gospodarska korist i ako njihovu vrijednost pouzdano možemo i izmjeriti.

Aktivna vremenska razgraničenja odnose se prvenstveno na kratkoročno odložene troškove koji još ne opterećuju djelatnost s kojom se društvo bavi.

6.1.10 KAPITAL

Vrijednost cijelog kapitala društva dobivamo, kada od vrijednosti svih sredstava oduzmemo dugove i rezervacije društva. Određen je iznosima koje su uložili članovi društva te iznosima koji su posljedica poslovanja i pripadaju članovima društva.

Kapital se sastoji od upisanoga kapitala, kapitalnih rezervi, rezervi iz dobiti, rezervi nastalih zbog vrednovanja po fer vrijednosti, prenesene čiste neto dobiti te neto dobiti poslovne godine.

6.1.11 REZERVACIJE I DUGOROČNA PASIVNA VREMENSKA RAZGRANIČENJA

Rezervacije su dugoročne obveze koje su vjerojatne s obzirom na vrijeme odnosno iznos budućih izdataka potrebnih za podmirivanje.

Među rezervacije za otpremnine i jubilarne nagrade priznajemo obveze kao sadašnju vrijednost budućih prava. Troškove razdoblja priznajemo u izvještaju o dobiti, dok promjene finansijskih pretpostavki kod otpremnina kod umirovljenja u obliku manjka ili viška utječu na kapital.

Dugoročna pasivna vremenska razgraničenja obuhvaćaju unaprijed uračunate troškove odnosno rashode i odgođene prihode, koji će se, kako predviđamo, kao trošak odnosno prihod pojaviti u razdoblju duljem od godinu dana. Među njih ubrajamo dugoročne unaprijed obračunate troškove odnosno rashode i odgođene prihode za dobivene državne potpore za nabavu materijalnih sredstava koja se smanjuju u skladu s obračunatom amortizacijom tih sredstava.

6.1.12 DUGOROČNE FINANSIJSKE I POSLOVNE OBVEZE

Među dugoročne obveze ubrajamo finansijske i poslovne obveze, koje početno prepoznajemo s iznosima koji proizlaze iz odgovarajućih dokumenata.

Dugoročne obveze u stranoj valuti revaloriziraju se zbog promjene kupovne moći domaće valute. Njihovo povećavanje ili smanjenje, povećava redovite finansijske rashode ili redovite finansijske prihode.

6.1.13 KRATKOROČNE FINANSIJSKE I POSLOVNE OBVEZE

Kratkoročne obveze svih vrsta u početku priznamo u iznosima koji proizlaze iz odgovarajućih dokumenata u kojima je prikazan nastanak duga.

Kratkoročne obveze izražene u stranoj valuti revaloriziramo u svrhu očuvanja njihove realne vrijednost. Njihovo povećavanje ili smanjenje odnosi se na redovite finansijske rashode ili redovite finansijske prihode.

Među kratkoročnim obvezama prikazujemo i onaj dio dugoročnih obveza koje dolaze na naplatu u slijedećoj godini nakon datuma bilance stanja.

6.1.14 KRATKOROČNA PASIVNA VREMENSKA RAZGRANIČENJA

Pasivna vremenska razgraničenja su obveze koje će se po predviđanjima pojaviti u roku od godinu dana i čiji je nastanak vjerojatan, a veličina pouzdano ocijenjena.

Među pasivna vremenska razgraničenja ubrajamo prvenstveno kratkoročno unaprijed uračunate troškove.

6.1.15 NEPREDVIDIVA IMOVINA I OBVEZE

Nepredvidiva imovina jest moguća imovina koja proizlazi iz prošlih događaja i čije će se postojanje potvrditi samo nastankom ili izostankom jednog ili više neizvjesnih budućih događaja. Nepredvidiva obveza je moguća obveza ili sadašnja obveza koja proizlazi iz prošlih događaja, ali se ne priznaje jer nije vjerojatno da će kod podmirivanja obveza biti potreban odljev resursa, koji utjelovljuju ekonomski koristi. Stavke nepredvidivih sredstava nemaju neposredan utjecaj na veličinu i sastav sredstava i obveza prema njihovim izvorima (bilanca stanja) te na prihode i rashode (izvještaj o dobiti), ali su izvor informacija o poslovanju i mogućih budućih obveza društva.

6.2 Izvještaj o dobiti

6.2.1 PRIHODI

Među prihode uvrštavamo prihode od poslovanja i finansijske prihode.

Prihode od poslovanja sačinjavaju prodajna vrijednost prodanih poslovnih učinaka u obračunskom razdoblju, ako je realno očekivati da će biti plaćena u zamjenu za robu i usluge. Prodajna cijena na količinsku jedinicu (raspoloživa snaga i radna energija) proizvedene električne energije sastoji se od stalnog i promjenjivog dijela. Oblikujemo je u skladu s godišnjim Gospodarskim planom, koji sadrži plan troškova i proizvodnje te dugoročni plan investiranja, tako da cijena pokriva sve troškove odnosno rashode društva. Prije sastavljanja konačnih godišnjih finansijskih izvještaja, u načelu, obračun se izvrši tako da prihodi pokrivaju sve rashode društva. Temeljem zaključka skupštine pozitivna razlika može se rasporediti u rezerve ili za pokrivanje prenesenog gubitka. U druge poslovne prihode ubrajamo prihode od dodatne djelatnosti, moguće prihode od prodaje neiskoristive imovine te prihode od korištenih rezervacija.

Pojašnjenje 1 uz SRS 15.5 određuje da se pod drugim poslovnim prihodima prikazuju prihodi koji su povezani s poslovnim učincima kao što su subvencije, dotacije, regresi, kompenzacije premije i slični prihodi. Među njih ubrajamo i državnu potporu koju organizacija dobije od države ili lokalne zajednice. Ona se povremeno pojavljuje u obliku dotacije odnosno subvencija. Državna potpora priznaje se kao prihod ako postoji prihvatljiv dokaz da je organizacija ispunila uvjete za nju i da će je dobiti.

Finansijski prihodi pojavljuju se u vezi s finansijskim ulaganjima i potraživanjima. Sastoje se od obračunatih kamata i pozitivnih tečajnih razlika, Revalorizirani finansijski prihodi pojavljuju se tijekom otuđenja finansijskih ulaganja ako prodajna vrijednost premašuje knjigovodstvenu vrijednost.

6.2.2 RASHODI

Među rashode uvrštavamo poslovne i finansijske rashode.

Među poslovnim rashodima obrađujemo troškove prodanih količina te poslovne rashode od prevrednovanja kod materijalnih osnovnih sredstava i obrtnih sredstava koji nastaju prvenstveno kao posljedica niže prodajne cijene tih sredstava od njihove knjigovodstvene vrijednosti te kao posljedica smanjenja vrijednosti materijalnih osnovnih sredstava, zaliha, poslovnih potraživanja i aktivnih vremenskih razgraničenja.

Finansijski rashodi su rashodi od financiranja i rashodi u vezi s ulaganjima. Prvi se odnose na troškove obračunatih kamata, negativne razlike u tečaju i finansijske rashode od revalorizacije. Finansijski rashodi u vezi s ulaganjem pojavljuju se zbog slabljenja njihove vrijednosti. Takvu prirodu ima i mogući deficit njihove prodajne cijene s obzirom na knjigovodstvenu vrijednost.

U NEK-u nemamo zaliha gotovih proizvoda kao ni zaliha nedovršene proizvodnje. Zbog toga se svi u obračunskom razdoblju nastali troškovi smatraju rashodima od poslovanja i tako utječu na neto dobit u obračunskom razdoblju u kojem su nastali.

Troškove razvrstavamo po prirodnim vrstama i po funkcionalnim skupinama. Po svrsi ili funkciji razvrstavamo ih na nabavnu vrijednost prodanih količina te na troškove općih djelatnosti. Troškovi općih djelatnosti sastoje se od troškova materijala i usluga sljedećih organizacijskih jedinica: Uprava, Financije i Opća administracija.

6.2.3 POREZ NA DOBIT PRAVNIH OSOBA

NEK je obveznik za obračun poreza na dobit pravnih osoba. U skladu sa Zakonom o porezu na dobit pravnih osoba (ZDDPO-2) NEK je povezano društvo s GEN-om kao rezidentom Republike Slovenije (RS) i HEP-om kao nerezidentom RS i u skladu sa zakonima morali bi povećati prihode u obračunu poreza na dobit pravnih osoba za razliku među usporedivim tržišnim cijenama i transfernim cijenama. Cijena po kojoj električnu energiju isključivo isporučujemo društvima, administrirana je i određena MU-om i DU-om i zato usporedive tržišne cijene ne utvrđujemo i ne povećavamo prihode u obračunu poreza na dobit pravnih osoba.

6.3 Bilješke uz finansijske izvještaje

6.3.1 BILJEŠKE UZ BILANCU STANJA

Materijalna osnovna sredstva i amortizacija

Materijalna osnovna sredstva u cijelosti su u vlasništvu društva. Nalaze se prvenstveno u sjedištu društva, a izvan njega nalaze se zgrade i oprema u objektima za odmor te službeni stanovi.

Knjigovodstvena vrijednost proizvodne opreme i strojeva smanjena je u 2023. godini, jer je vrijednost amortizacije veća od kapitaliziranih ulaganja. Knjigovodstvene vrijednosti ostalih postrojenja, opreme i zgrada su povećane jer su vrijednosti aktiviranih investicija bile veće od vrijednosti obračunate amortizacije. U 2023. godini aktivirali smo odnosno doaktivirali veće modifikacije: suho skladištenje istrošenog goriva, zamjena visokotlačne turbine i kontrolnih ventila te mehanička poboljšanja naponskog stanja na priključcima cjevovoda na reaktorsku posudu (MSIP). Investicije u tijeku odnose se na materijalna osnovna sredstva u izgradnji i izradi i pretežno se oslanjaju na modernizaciju sustava koji osiguravaju siguran i stabilan rad elektrane. U tijeku su investicije koje još nisu aktivirane, a to su: zamjena izmjenjivača sustava hlađenja komponenti, novi sustavi tehničke zaštite i remontno parkiralište NEK.

Materijalna osnovna sredstva nisu opterećena jamstvima. Finansijske obveze za dobivanje materijalnih osnovnih sredstava na temelju sklopljenih ugovora o nabavi iznose 96.164.303 eura.

Gibanje vrijednosti materijalnih sredstava vidljivo je iz tablice gibanja vrijednosti materijalnih sredstava.

Tablica:
**Gibanje vrijednost
materijalnih osnovnih
sredstava**

u EUR	Zemljišta	Zgrade	Proizvodni uređaji i strojevi			Proizvodni uređaji i strojevi			Investicije u tijeku zajedno s kratkoročnim predujmima	UKUPNO
			Nuklearni reaktor	Oprema za RAO	Oprema za RZ	Sustav tehničke zaštite	Druga oprema	Investicije u tijeku		
NABAVNA VRJEDNOST										
Stanje 1. 1. 2023.	2.340.248	353.617.201	1.362.083.549	46.149.373	96.271.515	17.272.722	53.576.982	79.664.400	71.892	79.736.292
Nabava	-	-	-	-	-	-	-	38.774.242	-	38.774.242
Aktiviranja	-850	69.490.169	16.759.914	8.190	-	54.782	2.537.173	-88.849.378	-	-88.849.378
Smanjenja	-	-	-	-	-	-	-676.442	-	-	-676.442
Razlike knjiženja u različitim razdobljima	-	-	14.043	-	-	-	-	-	-	14.043
Stanje 31. 12. 2023.	2.339.398	423.107.370	1.378.857.506	46.157.563	96.271.515	17.327.504	55.437.713	29.589.264	71.892	29.661.156
ISPRAVAK VRJEDNOSTI										
Stanje 1. 1. 2023.	-	270.300.018	1.090.654.408	46.149.373	96.271.515	14.879.723	46.925.435	-	-	1.565.180.472
Smanjenja	-	-	-	-	-	-	-658.006	-	-	-658.006
Amortizacija	-	8.428.848	57.748.081	-	-	863.636	1.430.435	-	-	68.471.000
Razlike knjiženja u različitim razdobljima	-	-	-4.393	-	-	-	-	-	-	-4.393
Stanje 31. 12. 2023.	-	278.728.866	1.148.398.096	46.149.373	96.271.515	15.743.359	47.697.864	-	-	1.632.989.073
NEOTPISANA VRJEDNOST										
Stanje 1. 1. 2023.	2.340.248	83.317.183	271.429.141	0	0	2.392.999	6.651.547	79.664.400	71.892	79.736.292
Stanje 31. 12. 2023.	2.339.398	144.378.504	230.459.410	8.190	0	1.584.145	7.739.849	29.589.264	71.892	29.661.156
										416.170.652



Dugoročna financijska ulaganja

Dugoročna financijska ulaganja imaju minimalni udio u dugoročnim sredstvima. Odnose se na dugoročna financijska potraživanja prema zaposlenicima zbog stambenih kredita za individualne gradnje i za kupnju stanova u skladu s hrvatskim zakonom o stanovanju te iznose 3.829 eura (2022. god.: 5.030 EUR).

Tablica:
Dugoročna financijska ulaganja

u EUR	Stambeni krediti za zaposlenika	Ukupno 2023.	Ukupno 2022.
Stanje 1. 1.	5.030	5.030	6.236
Prijenos kratkoročnih financijskih ulaganja	2.163	2.163	9.765
Otplate	-2.232	-2.232	-8.808
Rasprodaja	-	-	-
Smanjenje financijskog ulaganja	-	-	-
Prijenos na kratkoročna financijska ulaganja	-1.132	-1.132	-2.163
Stanje 31. 12.	3.829	3.829	5.030

Knjigovodstvena vrijednost ulaganja jednaka je njihovoj nabavnoj vrijednosti. Dugoročna financijska ulaganja nisu definirana.

Zalihe i troškovi potrošnje materijala

Vrijednost zaliha s predujmovima je 31. 12. 2023. godine iznosila 82.819.155 eura. Zalihe materijala odnose se na zalihe nuklearnog goriva, rezervnih dijelova i ostalog materijala. Viškova i manjkova kod popisa zaliha nismo imali.

Tablica:
Gibanje vrijednosti zaliha nuklearnog goriva

u EUR	Zaliha nuklearnog goriva	Strateška zaliha nuklearnog goriva	Ukupno 2023.	Ukupno 2022.
Stanje 1. 1.	37.243.999	0	37.243.999	24.595.756
Nove nabave	39.247.678	4.013.000	43.260.678	41.617.352
Potrošnja	-28.039.161	0	-28.039.161	-28.969.109
Stanje 31. 12.	48.452.516	4.013.000	52.465.516	37.243.999

U 2023. godini među zalihami nuklearnog goriva prikazujemo i stratešku zalihu obogaćenog urana.

Tablica:
Gibanje vrijednosti zaliha rezervnih dijelova i ostalog materijala

u EUR	Rezervni dijelovi	Ostali materijali	Ukupno 2023.	Ukupno 2022.
Stanje 1. 1.	25.977.052	4.858.719	30.835.771	31.902.870
Nove nabave	6.889.716	5.415.938	12.305.654	11.489.222
Potrošnja	-3.199.868	-4.701.570	-7.901.438	-9.611.549
Otpis	-127.362	-	-127.362	-7.339
Ispravak vrijednosti	-3.823.101	-1.062.822	-4.885.923	-2.937.433
Stanje 31. 12 . bez predujma	25.716.437	4.510.265	30.226.702	30.835.771
Predujmi za zalihe	126.937	-	126.937	78.850
Stanje 31. 12 . s predujmovima	25.843.374	4.510.265	30.353.639	30.914.621

Neto utrživu vrijednost zaliha rezervnih dijelova i ostalog materijala zbog određenih specifičnosti teško je ocijeniti. Naime, u svjetu djeluju još dvije slične elektrane koje za potrebe održavanja ugrađuju slične komponente i rezervne dijelove. Stoga procjenjujemo da potražnje na tržištu za takvim zalihamama praktički nema ili bi trošak prodaje bio veći od prihoda. Uporabna vrijednost zaliha rezervnih dijelova, posebno onih dijelova koje uvrštavamo u kategoriju sigurnosti, ima jako visoku vrijednost za siguran rad elektrane.

Poslovna potraživanja

U poslovnim potraživanjima prikazujemo potraživanja od društava koja su preuzimatelji električne energije i ostala kratkoročna potraživanja. Poslovna potraživanja nisu postavljena kao jamstvo za obveze.

Tablica:
Poslovna potraživanja

u EUR	31. 12. 2023.	31. 12. 2022.
Kratkoročna poslovna potraživanja od povezanih društava	27.500.317	9.617.628
GEN	15.061.925	4.885.887
HEP	12.438.392	4.731.741
Kratkoročna poslovna potraživanja od kupaca	113.836	368.332
Kratkoročna poslovna potraživanja od drugih	680.229	5.825.076
Ukupno	28.294.382	15.811.036

Kratkoročna finansijska ulaganja

Među kratkoročnim finansijskim ulaganjima depozite prikazujemo kod banaka i onaj dio dugoročnih kredita za stanove čije dospijeće dolazi na naplatu u slijedećoj poslovnoj godini.

Tablica:
**Stanje kratkoročnih
finansijskih ulaganja**

u EUR	31. 12. 2023.	31. 12. 2022.
Depoziti u bankama	30.000.000	14.000.000
Dio dugoročnih kredita čije dospijeće je u 2024. godini.	1.132	2.163
Ukupno kratkoročnih finansijskih ulaganja	30.001.132	14.002.163

Kratkoročna poslovna potraživanja od povezanih društava u iznosu od 27.500.317 eura odnose se na potraživanja za isporučenu električnu energiju GEN-u i HEP-u u prosincu 2023. godine te su dodatno uvećana zadužnicom izdanom temeljem DU-a i rješenja NO NEK-a (potraživanje GEN-u uključuje i PDV u iznosu od 2.623.533 eura). Dospijeće je u roku od 15 dana od datuma ispostave računa.

Kratkoročna poslovna potraživanja od kupaca u iznosu od 113.836 eura odnose se na ostala potraživanja.

Kratkoročna poslovna potraživanja od drugih iznose 680.229 eura i odnose se najvećim dijelom na potraživanja za PDV i to u iznosu od 411.623 eura; razlika u iznosu od 268.606 eura odnosi se na potraživanja prema zaposlenicima, državnim institucijama za povrat naknada bruto plaće i doprinosa i druga potraživanja. Potraživanja na dan 31. 12. 2023. godine još nisu dospjela.

Potraživanja nisu postavljena. Osigurana su u iznosu od 27.500.317 eura. Potraživanja u iznosu od 794.065 eura čine potraživanja za PDV, potraživanja od ostalih kupaca i ostala potraživanja koja nisu osigurana i ne predstavljaju veće rizike za potraživanja.

Kratkoročna finansijska ulaganja iznose 30.001.132 eura (2022. god.: 14.002.163 EUR). Većinom se odnose na depozite u poslovnim bankama. Sredstva u depozitima djelomično će se koristiti za plaćanje nedospjelih obveza 31. 12. 2023., djelomično će biti namijenjena za investicijska ulaganja koja se izvode s određenim zakašnjenjem. Kratkoročna finansijska ulaganja nisu definirana. 2023. godine kamatne stope bile su pozitivne.

Finansijska sredstva

Među novčanim sredstvima prikazujemo stanje na transakcijskim i deviznim računima u iznosu od 15.353.929 eura (2022. god.: 16.604.616 EUR). Viškovi sredstava kratkoročne su prirode, budući da su sredstva prvenstveno namijenjena za pokrivanje izdataka za tekuće poslovanje. Budući da od 2021. godine više ne poslujemo s gotovinom, na dan 31. 12. 2023. nismo više imali gotovine u blagajni.

Kratkoročna aktivna vremenska razgraničenja

Kratkoročna aktivna vremenska razgraničenja u iznosu od 1.270.319 eura (2022. god.: 1.254.072 EUR) odnose se na kratkoročno odgođene troškove premija osiguranja (997.321 EUR) i unaprijed plaćene članarine za 2024. godinu (272.998 EUR).

Kapital

Kapital iznosi 478.959.764 eura i u cijelosti je podijeljen među društva u jednakim iznosima.

Upisani kapital iznosi 353.544.826 eura, proizlazi iz MU-a i registriran je na sudu.

Kapitalne rezerve iznose 41.850.000 eura; proizašle su iz naknadnih uplata članova društva, a namijenjene su za pokrivanje troškova vezanih uz ulaganja u nadogradnju sigurnosti.

Rezerve iz dobiti iznose 89.294.326 eura. Zakonske i statutarne rezerve oblikovali smo u skladu s MU-om, a zakonske i u skladu sa ZGD-1 u propisanom iznosu što je 10% od upisanog kapitala. Statutarne rezerve oblikujemo u skladu s DU-om tako da se između njih raspoređuje sva moguća dobit koja nastaje kao posljedica odstupanja stvarnih prihoda i rashoda od planiranih ili kao posljedica kasnijih ili računovodstvenih promjena. Druge rezerve iz dobiti iznose 618.366 eura i bile su oblikovane iz rasporeda udjela u dobiti 2014. godine i 2016. godine. Čista dobit poslovne godine može se namijeniti za pokrivanje prenesenog gubitka ako tako odluči Skupština. Te rezerve namijenjene su za pokrivanje mogućih gubitaka koji bi nastali zbog istih razloga.

Rezerve koje su nastale zbog vrednovanja po fer vrijednosti i mogu biti pozitivne ili negativne, proizlaze iz aktuarskog izračuna zbog promjena financijskih pretpostavki i iskustava kod izračuna rezervacija za otpremnine za zaposlenike tijekom umirovljenja. Navedene rezerve su negativne i iznose – 1.924.916 eura zbog utjecaja promjene kolektivnog ugovora.

Preneseni gubitak iznosi 3.804.472 eura, od toga se 3.155.782 eura iz 2017. godine odnosi na oblikovanje dodatnih rezervacija za jubilarne nagrade i otpremnine, a razlika u iznosu od 648.690 eura na evidentiranje neiskorištenih godišnjih odmora za 2017. godinu.

**Rezervacije
i dugoročna pasivna
vremenska razgraničenja**

Rezervacije i dugoročna pasivna vremenska razgraničenja po stanju iz 31. 12 2023. godine iznose 16.345.851 eura (2022. god.: 13.108.124 EUR). Većina se odnosi na rezervacije za jubilarne nagrade i otpremnine u iznosu od 16.118.662 eura (2022. god.: 12.866.528 EUR). Iznos je utvrđen aktuarskim izračunom ovlaštenog aktuara. U izračunu uzete su u obzir slijedeće pretpostavke: diskontna stopa (3,12 posto godišnje što odgovara diskontnoj stopi koja je jednaka prinosu desetogodišnjih obveznica s bonitetnom ocjenom AA u euro području) određeni pogonski vijek elektrane (do 30. 6. 2043.), dugoročni rast plaća od 2,5 posto godišnje, fluktuacija zaposlenika do 3 posto i smrtnost zaposlenika temeljem zadnjih raspoloživih tablica mortaliteta slovenske populacije. U tablici prikazujemo analizu osjetljivosti na značajnije aktuarske pretpostavke.

**Tablica:
Analiza osjetljivosti
na važne aktuarske
podatke (u EUR)**

Prepostavka	Odstupanje	Opis	Ukupno	Otpremnine	Jubilarne nagrade	Otpremnine članak 108.
Centralni scenarij	0,00 %	stanje	16.118.662	9.081.203	2.867.064	4.170.395
	-0,50 %	stanje (razlika)	16.945.170	9.117.975	2.986.215	4.840.980
	0,50 %	stanje (razlika)	15.230.030	8.465.938	2.755.149	4.008.943
Diskontna kamatna stopa	-0,50 %	stanje (razlika)	15.232.429	8.467.178	2.755.597	4.009.654
	0,50 %	stanje (razlika)	-886.233	-614.025	-111.467	-160.741
	-0,50 %	stanje (razlika)	16.933.531	9.113.257	2.984.535	4.835.739
Rast plaća	0,50 %	stanje (razlika)	814.869	32.054	117.471	665.344
	-0,50 %	stanje (razlika)	-886.233	-614.025	-111.467	-160.741
	0,50 %	stanje (razlika)	16.933.531	9.113.257	2.984.535	4.835.739
Trajanje (DBO)			11,0	7,4	8,3	20,6

Dugoročne rezervacije za jubilarne nagrade i otpremnine kod umirovljenja oblikovali smo kao sadašnju vrijednost budućih plaćanja potrebnih za podmirivanje obveza koje proizlaze iz radnog staža zaposlenika u tekućem i prethodnim razdobljima. Ne očekujemo bitna odstupanja od upotrijebljenih pretpostavki i zato ocjenjujemo da je rizik nizak.

Dugoročna pasivna vremenska razgraničenja u iznosu od 227.189 eura odnose se na odgođene prihode. Ti se odnose na primljena (u 2000. i 2001. godini) proračunska sredstva RS namijenjena za modernizaciju elektrane i smanjuju se u skladu s obračunom amortizacije tih sredstava (2022. god.: 241.596 EUR).

Tablica:
Analiza osjetljivosti
na važne aktuarske
podatke (u EUR)

u EUR	Rezervacije za jubilarne nagrade	Rezervacije za otpremnine	Dugoročna pasivna vremenska razgraničenja	Ukupno 2023.	Ukupno 2022.
Stanje 1. 1.	2.485.230	10.381.298	241.596	13.108.124	12.392.445
Prijenos na kratkoročne PVR	-	-	-	-	-
Korištenje rezervacija	-215.200	-832.608	-14.407	-1.062.215	-394.054
Oblikovanje rezervacija na teret rashoda	597.034	1.709.131	-	2.306.165	477.737
Oblikovanje rezervacija u korist rezervi vrednovanih po fer vrijednosti	-	1.993.777	-	1.993.777	631.996
Stanje 31. 12.	2.867.064	13.251.598	227.189	16.345.851	13.108.124

Dugoročne obveze

Dugoročne obveze odnose se na financijske i poslovne dugoročne obveze.

Tablica:
Gibanja vrijednosti dugoročnih financijskih obveza

u EUR	Dugoročne financijske obveze	Dugoročne financijske obveze
	2023.	2022.
Stanje 1. 1.	33.480.000	37.665.000
Smanjenje	-4.185.000	-4.185.000
Stanje 31. 12.	29.295.000	33.480.000

Dugoročne financijske obveze iznose 29.295.000 eura. Odnose se na dugoročni kredit za financiranje investicija iz PNV-a, koji nam je odobren u studenome 2019. godine. Obveze su se počele smanjivati 2023. godine, kada smo krenuli s otplatama glavnice od 4.185.000 eura na godišnjoj razini, a konačno će biti otplaćene 2031. godine. Na glavnici se obračunava kamata prema fiksnoj kamatnoj stope; Visinu kamatne stope ne otkrivamo jer je to poslovna tajna.

Tablica:
Gibanja vrijednosti dugoročnih poslovnih obveza

u EUR	Dugoročne poslovne obveze	Dugoročne poslovne obveze
	2023.	2022.
Stanje 1. 1.	160.871	161.798
Prijenos kratkoročnih obveza	1.623	7.777
Otplate	-1.427	-7.081
Prijenos na kratkoročne obveze	-1.117	-1.623
Stanje 31. 12.	159.950	160.871

Dugoročne poslovne obveze iznose 159.950 eura. Odnose se na obveze prema hrvatskom stambenom fondu za prodane stanove u skladu s propisima. Nemaju rok dospijeća duži od pet godina.

Dugoročne poslovne obveze s rokom dospijeća dužim od pet godina nemamo.

Kratkoročne obveze

Kratkoročne obveze odnose se na financijske i poslovne kratkoročne obveze.

Kratkoročne financijske obveze iznose 4.185.000 eura. Iznos predstavlja dvije rate glavnice dugoročnog kredita s dospijećem 2024. godine.

Smanjenje se odnosi na prijenos obveza dospjelih u roku od godinu dana na kratkoročne financijske obveze.

Dugoročne financijske obveze s rokom dospijeća iznad pet godina iznose 12.555.000 eura.

Tablica:
Stanje kratkoročnih poslovnih obveza

u EUR	31. 12. 2023.	31. 12. 2022.
Kratkoročne poslovne obveze prema dobavljačima	22.628.195	21.531.993
Domaći dobavljači	8.713.860	7.928.655
Strani dobavljači	13.675.441	12.914.139
Za nenaplaćenu robu i usluge	238.894	689.199
Kratkoročne poslovne obveze prema drugima	8.325.598	7.065.568
Zaposlenici	5.113.527	4.622.473
Državne i druge institucije	2.743.273	2.070.052
Druge kratkoročne obveze	468.798	373.043
Ukupno	30.953.793	28.597.561

Kratkoročne poslovne obveze prema dobavljačima iznose 22.628.195 eura i odnose se na nedospjele obveze povezane s nabavom osnovnih i obrtnih sredstava te na nenaplaćene isporuke robe i usluga.

Kratkoročne poslovne obveze prema drugima odnose se na obveze prema radnicima iz plaća i ostalih troškova rada za prosinac 2023. godine (5.113.527 EUR), obveze prema državnim i drugim institucijama (2.743.273 EUR), obveze za kamate na kredite (84.388 EUR) i na ostale manje obveze (384.410 EUR).

Kratkoročna pasivna vremenska razgraničenja

Pasivna vremenska razgraničenja po stanju 31. 12. 2023. godine iznose 14.014.040 eura (2022. god.: 1.217.850 EUR). Iznos 851.258 eura (2022. god.: 923.416 EUR) odnosi se na obračunate troškove neiskorištenog godišnjeg odmora za 2023. godinu u iznosu od 252.683 eura (2022. god.: 294.434 EUR) na razgraničene ostale troškove rada za nagradu Upravi i izvršnim direktorima zajedno s doprinosima, te na iznos od 12.910.099 eura na unaprijed obračunate troškove usluga remonta.

Nepredviđena imovina i obveze

Ne prikazujemo ugovorena sredstva i obveze.

6.3.2 POJAŠNJENJA IZVJEŠTAJA O DOBITI

Prihodi

Prihode dijelimo na poslovne i finansijske prihode.

Poslovni prihodi dijele se na neto prihode od prodaje i ostale poslovne prihode. Čisti prihod od prodaje uključuje prihod od isporučene električne energije; pola ih je ostvareno u Sloveniji, a pola u Hrvatskoj.

Tablica:
Poslovni prihodi

u EUR	2023.	2022.
Čisti prihodi od prodaje	236.369.292	184.109.210
Prihodi od isporučene električne energije GEN-u	118.184.646	92.054.605
Prihodi od isporučene električne energije HEP-u	118.184.646	92.054.605
Drugi poslovni prihodi	2.752.560	4.566.878
Ukupno	239.121.852	188.676.088

Ostali poslovni prihodi uključuju prihode od dodatnih djelatnosti i ostale poslovne prihode te prihode od korištenja najamnina za odmor i rad, ukidanje rezervacija iz primljenih sredstava iz proračuna Republike Slovenije, prihode od prodaje otpadnog materijala i ostale prihode.

Tablica:
Drugi poslovni prihodi

u EUR	2023.	2022.
Prihodi od dodatne djelatnosti	1.858.134	1.675.129
Prihodi od prehrane zaposlenika	1.548.335	1.398.390
Prihodi od službenih stanova i stanova za odmor	309.799	276.739
Ostali poslovni prihodi	894.426	2.891.749
Refundirane naknade za bolovanje	465.082	901.151
Povrat naknade za radnike upućene u inozemstvo	347.194	320.375
Ukidanje rezervacija zaprimljenih od RS	14.408	33.186
Prihodi od prodaje otpadnog materijala	24.398	82.066
Revalorizirani poslovni prihodi od HESS-a	-	1.534.199
Ostali poslovni prihodi	43.344	20.772
Ukupno	2.752.560	4.566.878

Financijski prihodi od poslovnih potraživanja i obveza nastali su zbog razlika u tečajevima i revalorizacije te iznose 204.692 eura (2022. god.: 65.211 EUR).

Financijski prihodi od kredita danih drugima su kamate primljene od depozita i iznose 664.653 eura (2022. god.: 18.740 EUR).

Rashodi

U NEK-u nemamo zaliha gotovih proizvoda kao ni zaliha nedovršene proizvodnje. Zbog toga se svi nastali troškovi smatraju rashodima od poslovanja i tako utječu na neto dobit u obračunskom razdoblju.

Poslovni rashodi u ukupnom iznosu od 239.017.879 eura (2022. god.: 187.678.229 EUR) obuhvaćaju sve troškove poslovanja koji su u skladu s prirodnim vrstama i funkcionalnim skupinama razrađeni u donji tablici.

Tablica:
Troškovi po prirodnim vrstama i po funkcionalnim skupinama

u EUR	2023.	2022.
TROŠKOVI PO PRIRODNIM VRSTAMA	239.017.879	187.678.229
Troškovi materijala i usluga	96.314.542	78.961.731
Troškovi rabljenog materijala	36.638.133	39.336.225
Troškovi energije	28.591.913	29.386.614
Troškovi rezervnih dijelova	3.355.990	5.467.465
Troškovi ostalog materijala	4.690.230	4.482.146
Troškovi usluga	59.676.409	39.625.506
Troškovi održavanja osnovnih sredstava	32.121.134	15.649.470
Troškovi platnog prometa i premije osiguranja	3.205.285	2.819.697
Troškovi usluga u proizvodnji proizvoda	17.102.939	15.552.194
Troškovi ostalih usluga	7.247.051	5.604.145
Troškovi rada	56.423.773	47.787.559
Troškovi plaća	37.890.992	33.327.941
Troškovi socijalnog osiguranja	8.792.552	7.604.328
Troškovi dopunskega mirovinskog osiguranja	1.512.690	1.441.701
Drugi troškovi rada	8.227.539	5.413.589
Otpisi vrijednosti	73.514.369	49.071.483
Amortizacija	68.471.000	44.589.000
Vrijednosno uskladeni poslovni rashodi	5.043.369	4.482.483
Drugi poslovni rashodi	12.765.195	11.857.456
TROŠKOVI PO FUNKCIONALNIM SKUPINAMA	239.017.879	187.678.229
Troškovi proizvodnje prodanih količina	230.390.012	179.960.232
Troškovi opće djelatnosti	8.627.867	7.717.997

U troškove potrošenog materijala, koji iznose 36.638.133 eura, u glavni trošak jspada korištenje nuklearnog goriva u iznosu od 28.039.161 eura. Kod troškova usluga, koji iznose 59.676.409 eura, najveći dio čine troškovi održavanja (32.121.134 EUR) i troškovi usluga u proizvodnji proizvoda (17.102.939 EUR). Na veći trošak održavanja utjecao je izvanredni remont. U troškove rada u iznosu od 56.423.773 eura spadaju troškovi plaća i doprinosu od ukupno 48.196.234 eura. Ostali troškovi rada u iznosu od 8.227.539 eura odnose se na posebnu nagradu za četiri desetljeća komercijalnog rada NEK-a i uspješno završen PNV, prijevoze na radno mjesto i s radnog mjesta, subvencioniranu prehranu tijekom rada, regres za godišnji odmor, oblikovane dugoročne rezervacije, za jubilarne nagrade i otpremnine te ostale troškove rada.

Struktura i broj zaposlenika po izobrazi prikazani su u poslovnom izvješću. 31. 12. 2023. godine u NEK-u je bilo 659 zaposlenika (krajem 2022. godine 648). Prosječni broj zaposlenika u 2023. godini iznosio je 640.

Glavni dio otpisa vrijednosti sredstava odnosi se na amortizaciju obračunatu u skladu s DU-om u iznosu od 68.471.000 eura. Revalorizirani poslovni rashodi odnose se na ispravak vrijednosti nekurentnih rezervnih dijelova u iznosu od 3.823.101 eura koje smo oblikovali u skladu s računovodstvenom politikom. Također, u 2023. godini prvi put smo priznali i korekciju vrijednosti nekurentnog ostalog materijala u iznosu od 1.062.822 eura.

Ostali poslovni rashodi odnose se na pristojbe i naknade zbog ograničenog korištenja prostora i planiranja interventnih mjera na području nuklearnog objekta te korištenja građevinskog zemljišta (6.783.866 EUR), vodnu naknadu za korištenje tehnološke vode (5.247.041 EUR) i ostalo (734.288 EUR).

Financijski rashodi u iznosu od 851.979 eura odnose se na financijske rashode od revalorizacije potraživanja i dugova te na kamate od rezervacija za jubilarne nagrade i otpremnine.

Porez na dobit pravnih osoba

Društvo je porezni obveznik na temelju ZDDPO-2 i Pravilnika o poreznom obračunu poreza na dobit pravnih osoba.

**Tablica:
Obračun poreza
na dobit NEK-a**

	u EUR	2023.	2022.
Prihodi	239.991.197	188.760.040	
Povećanje prihoda na razinu porezno priznatih	0	0	
Smanjenje prihoda na razinu porezno priznatih	0	0	
Porezno priznati prihodi	239.991.197	188.760.040	
Rashodi	239.869.859	188.632.569	
Povećanje rashoda na razinu porezne olakšice	523.904	180.433	
Smanjenje rashoda na razinu porezne olakšice	-2.128.579	-1.866.195	
Rashodi za poreznu olakšicu	238.265.184	186.946.807	
Porezna osnovica 1	1.726.013	1.813.233	
Porezna olakšica	1.087.388	1.142.337	
Porezna osnovica 2	638.625	670.896	
Porezna stopa	19 %	19 %	
Porez na dobit	121.339	127.470	

Na temelju ZDDPO-2R kod utvrđivanja porezne osnovice od 1. 1. 2020. godine ne može se više u cijelosti uzeti u obzir smanjenje osnovice za cijeli iznos investiranja. Porezna osnovica – kao razlika između porezno priznatih prihoda i rashoda – iznosi 638.625 eura, od koje je obračunan 19-postotni porez na dobit, koji iznosi 121.339 eura. Na osnovi poreznih olakšica možemo realizirati poreznu olakšicu (uključujući i prethodne godine) u iznosu od 129.505.659 eura, a iskoristiti se može samo do 63 posto porezne osnovice Neiskorišteni dio olakšica možemo iskoristiti u sljedećih pet godina.

Bilancijska dobit

Bilancijska dobit je u skladu sa ZGD-1 kategorija za donošenje pravnih odluka i svota je čiste dobiti ili gubitka, prenesene dobiti ili gubitka te mogućih povećanja zbog smanjenja rezervi iz dobiti, odnosno, smanjenja zbog oblikovanja rezervi iz dobiti. O upotrebi bilančne dobiti odlučuje Skupština na prijedlog Uprave i Nadzornog odbora NEK-a. Za 2023. godinu iskazujemo bilančni gubitak iz 2017. godine u iznosu od 3.804.472 eura, ali ne prikazujemo bilančnu dobit.

Neto dobit obračunskog razdoblja

Neto dobit za 2023. godinu iznosi 121.339 eura; nakon oporezivanja, neto dobit obračunskog razdoblja je nula. U stavki drugog dijela druge sveobuhvatne dobiti za 2023. godinu prikazujemo aktuarski manjak u iznosu od 1.993.776 eura.

Tablica:
Rekapitulacija
primitaka i izdataka
po vrstama
tijekova novca

u EUR	2023.	2022.
Novčani tijekovi kod poslovanja	65.723.762	42.056.853
Poslovni primici	246.656.810	212.932.981
Poslovni izdaci	180.933.048	170.876.128
Novčani tijekovi kod investiranja	-62.423.290	-46.815.809
Primici kod investiranja	79.632.170	24.007.590
Izdaci kod investiranja	142.055.460	70.823.399
Novčani tijekovi kod financiranja	-4.551.159	-4.593.009
Primici od financiranja	0	0
Izdaci od financiranja	4.551.159	4.593.009
Ukupno/Prebijanja	-1.250.687	-9.351.965

6.3.3 BILJEŠKE UZ IZVJEŠTAJ NOVČANIH TIJEKOVA

U prikazu novčanih tijekova prikazujemo događanja na području sposobnosti plaćanja. Taj prikaz sastavljamo u skladu s neposrednom metodom. Po pojedinim vrstama novčanih tijekova uspoređujemo ostvarene novčane tokove u prikazu novčanih tokova za 2023. godinu s ostvarenima u 2022. godini. Primici u 2023. godini iznosili su 326.288.980 eura (2022. god.: 236.940.571 EUR), a izdaci 327.539.667 eura (2022. god.: 246.292.536 EUR). Primici su bili manji od izdataka za 1.250.687 eura (2022. god.: 9.351.965 EUR).

6.3.4 BILJEŠKE UZ IZVJEŠTAJ O PROMJENAMA KAPITALA

Promjena vrijednosti pojedinih stavki kapitala vidljiva je u točki 4.5 Visina upisanog kapitala određena je MU-om u iznosu od 353.544.826 eura; u tom iznosu je i upisan u sudski registar. U 2023. godini kapital se smanjio za 1.993.776 eura zbog manjka rezervi stvorenih zbog vrednovanja po fer vrijednosti. Utemeljili smo ih na aktuarskom izračunu i povezane s promjenama finansijskih prepostavki rezervacija za otpremnine kod umirovljenja.

Tablica:
Primici po
pojedinim skupinama
osoba u 2023. godini

u EUR	Broj primitaka	Primici iz radnog odnosa	Ostali primici	Ukupno
Članovi Uprave	3	698.280	-	698.280
Zaposlenici po individualnim ugovorima	23	3.772.955	-	3.772.955
Članovi NO NEK	10	-	101.377	101.377
Ukupno	36	4.471.235	101.377	4.572.612

Primici obuhvaćaju plaće, regres za godišnji odmor i primitke iz radnog odnosa. Ostali primici uključuju isplate za obavljanje funkcije u Nadzornom odboru NEK-a i naknade za sastanke.

Za članove Uprave, zaposlenike po individualnim ugovorima i članove Nadzornog odbora NEK-a ne prikazujemo potraživanja za primljene kredite, predujmove ili jamstva.

Broj primitaka povećan je u odnosu na prethodnu godinu zbog promjene na mjestu predsjednika Uprave u travnju kada je Stanislava Rožmana zamijenio Gorazd Pfeifer. Također, u travnju je istekao mandat i članovima NO NEK-a, zbog čega je Skupština NEK-a imenovala nove članove NO NEK-a.

6.4 Dodatna pojašnjenja

6.4.1 PODACI O SKUPINAMA OSOBA

Među podacima o skupinama osoba prikazujemo primitke, i to odvojeno po pojedinim skupinama: Uprava, zaposlenici po individualnim ugovorima i članovi Nadzornog odbora NEK-a.

6.4.2 PODACI O POVEZANIM DRUŠTVIMA

Sve transakcije s povezanim društvima nalaze se u Izješću o odnosima s povezanim društvima za 2023. godinu.

Tablica:
**Podaci o povezanim
društvima**

u EUR	Prihodi	Troškovi	Potraživanja	Obveze
GEN energija, d. o. o.	118.184.646	181.870	15.061.925	-
HEP, d. d.	118.184.646	171.312	12.438.392	-
HEP ELEKTRA, d. o. o.	-	12.765	-	157
HEP ENERGIJA, d. o. o.	-	122.195	-	19.702
Ukupno	236.369.292	488.142	27.500.317	19.859

U poslovnoj 2023. godini nije bilo pravnih poslova odnosno propuštanja poslova ili drugih radnji koje bi obavili odnosno ih propustili na temelju interesa ili inicijative društava GEN i HEP, za NEK bi to značilo uskraćenost u smislu članka 545. ZGD-1.

6.4.3 OSTALI PODACI

Ostali podaci odnose se na troškove revizija koje prikazujemo odvojeno po vrstama usluga. U 2023. godini troškovi revizije Godišnjeg izješća iznosili su 24.450 eura, a ostali troškovi 1.170 eura. U 2023. godini platili smo i uslugu poreznog savjetovanja u iznosu od 5.500 eura i nije ga izvodilo društvo koje je revidiralo godišnje izješće.



7.0 DOGAĐAJI NAKON DATUMA BILANCE STANJA

Ocenjujemo, da nakon datuma bilance stanja do izrade Godišnjeg izješća nije bilo poslovnih događaja koji bi značajno utjecali na finansijske izještaje društva za 2023. godinu.



SPISAK

POKRATA

ARAO	Agencija za radioaktivni otpad	NS	Nadzorni odbor
ARSO	Agencija Republike Slovenije za okolje	NSRAO	Nisko- i srednjoradioaktivni otpad
CA	Compressed Air System	NUPIC	Nuclear Procurement Issues Committee
CC	Component Cooling	NZIR	Plan zaštite i spašavanja
CDP	Core Damage Probability	OSART	Operational Safety Review Team
CHUG	Checworks Users Group	OTJE	Osnove tehnologije nuklearnih elektrana
DBO	Defined Benefit Obligation	OVS	Okoljevarstveno soglasje
DU	Društveni ugovor	PARMS	Post-Accident Radiation Monitoring Systems
EC – JRC	European Commission Joint Research Center	PDV	Porez na dodanu vrijednost
ENISS	European Nuclear Industry Safety Standards	PE	Plant Engineering
EPRI	Electrical Power Research Institute	PNV	Program nadgradnje varnosti
EU	European Union	PVNC	pomožni varnostni nadzorni center
Fond	Fond za financiranje razgradnje i zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenoga nuklearnog goriva Nuklearne elektrane Krško	PSR	Periodic Safety Review
FROG	Framatome Owners Group	PWROG	Pressurized Water Reactor Owners Group
GEN	GEN energija, d. o. o.	QA	Quality Assurance
GH	Waste Processing Gas System	RAO	Radiološki otpad
GP	Gospodarski plan	RB	Reactor Building
GVNC	Glavni sigurnosni nadzorni centar	RCS	Reactor Coolant System
HEP	Hrvatska elektroprivreda, d. d., Zagreb	RS	Republika Slovenija
HESS	Hidroelektrarne na Spodnji Savi	RZ	Radiološka zaščita
HUPX	Hungarian Power Exchange	SALTO	Safety Aspects of Long-Term Operation
IAEA	International Atomic Energy Agency	SRS	Slovenski računovodski standardi
IJS	Institut "Jožef Stefan"	SW	Service Water
ISEG	Independent Safety Engineering Group	T1	Transformator 1
ISO	International Organisation for Standardization	TMS	Transformer Monitoring System
I&C	Instrumentation and Control	UCF	Unit Capability Factor
JEK2	Jedrska elektrana Krško 2	UL RS	Uradni list Republike Slovenije
JRC	Joint Research Center	URSJV	Uprava Republike Slovenije za jedrsko varnost
MAAE	Međunarodna agencija za atomsku energiju	VT	Visokotlačen
MAAP	Modular Accident Analysis Program User Group	WANO	World Association of Nuclear Operators
MOV	Motor-Operated Valve	WD	Waste Disposal
MRP	Materials Reliability Program	WENRA	Western European Nuclear regulators' Association
MU	Međudržavni ugovor	WP	Liquid Waste Processing System
MSIP	Mechanical Stress Improvement Process	ZDDPO-2	Zakon o davku od dohodka pravnih oseb
NDE	Non-Destructive Examination	ZGD-1	Zakon o gospodarskih družbah
NEK	Nuklearna elektrana Krško		
NMAC	Nuclear Maintenance Application Center		
NRC	Nuclear Regulatory Commission		



NUKLEARNA ELEKTRANA KRŠKO

Vrbina 12, SI-8270 Krško
telefon: +386 7 480 2000, e-pošta: nek@nek.si
www.nek.si

