

Godišnje izvješće 2020.



NUKLEARNA
ELEKTRANA
KRŠKO

Sadržaj

RIJEČ UPRAVE	4
SAŽETO IZVJEŠĆE I IZAZOVI ZA 2021. GODINU	8
Izazovi za 2021. godinu	16
PREZENTACIJA NEK-a	18
Osnovni podaci	20
Misija, vizija i vrijednosti	21
Organi upravljanja	22
Ustroj društva	22
Izvješće nadzornog odbora	24
Izjava o upravljanju društvom	26
Poslovna politika društva	28
Istraživanja i razvoj društva	29
Izloženost rizicima	29
Ciljevi	32
Poslovno izvješće	34
1.0 ODGOVORAN ODNOS PREMA OKOLIŠU	36
1.1 Tekuće emisije radioaktivnih tvari	38
1.2 Ispuštanja radioaktivnih tvari u atmosferu	38
1.3 Mjerenja radioaktivnosti emisija i uzoraka iz okoliša	39
1.4 Mjerenja parametara rijeke Save i podzemnih voda	40
1.5 Podaci o radioaktivnom otpadu i istrošenom nuklearnom gorivu	41
1.6 Upravljanje okolišem i komunalni otpad	41
2.0 VISOKA RAZINA NUKLEARNE SIGURNOSTI	42
2.1 Vrednovanje procesa	46
2.2 Opažanja i usmjeravanja	47
3.0 TEHNOLOŠKE MODERNIZACIJE I PROGRAM NADOGRADNJE SIGURNOSTI	48
3.1 Osiguravanje sigurnosti i pouzdanosti pogona	49
3.1.1 Revitalizacija transformatora T3 i regulatora napona T3	50
3.1.2 Zamjena kontrolnih ormara sustava požarne zaštite	51
3.2 Program nadogradnje sigurnosti 2013. – 2021.	51
3.2.1 Gradnja pomoćne komandne sobe	52
3.2.2 Osiguravanje odgovarajućih uvjeta za boravak u pomoćnoj komandnoj sobi i tehničkom potpornom centru	53
3.2.3 Alternativno hlađenje bazena za istrošeno gorivo	54
3.2.4 Alternativno hlađenje sustava reaktorske rashladne vode (RCS) i reaktorske zgrade (RB)	54
3.2.5 Gradnja utvrđene sigurnosne zgrade 2 (BB2)	55
3.2.6 Alternativni sustav pomoćne napojne vode (AAF)	56
3.2.7 Alternativno sigurnosno ubrizgavanje (ASI)	57
3.2.8 Rekonstrukcija operativnog potpornog centra (OPC)	58
3.3 Tehnološke modernizacije zbog hidroelektrane Brežice	59
3.3.1 Gradnja bunara i praćenje podzemnih voda	59
4.0 VAŽNIJI ZAHVATI ODRŽAVANJA I NADZOR TLAČNIH PREGRADA	60
5.0 POGONSKA UČINKOVITOST	62
5.1 Pogon	64
5.2 Nuklearno gorivo i kemija sekundarnog kruga	65
5.3 Nabava robe i usluga	67

6.0 MEĐUNARODNO SUDJELOVANJE	68
6.1 Naše sudjelovanje u 2020. godini	69
6.2 Članstvo i sudjelovanje u međunarodnim organizacijama	71
7.0 STRUČNOST I PREDANOST ZAPOSLENIKA KAO TEMELJ USPJEHA	74
7.1 Cjelovit razvoj zaposlenika	75
7.2 Osposobljavanje pogonskog osoblja	77
7.3 Osposobljavanje osoblja Održavanja i ostalih potpornih funkcija	80
7.4 Ostala zakonski zahtijevana i opća osposobljavanja	81
Računovodstveno izvješće	82
1.0 IZVJEŠĆE NEOVISNOG REVIZORA	84
2.0 IZJAVA O ODGOVORNOSTI UPRAVE	86
3.0 UVODNA BILJEŠKA UZ PRIPREMU FINACIJSKIH IZVJEŠĆA	87
4.0 FINACIJSKI IZVJEŠTAJI	88
4.1 Bilanca stanja	88
4.2 Račun dobiti i gubitka	90
4.3 Račun druge sveobuhvatne dobiti	91
4.4 Izvještaj o novčanim tokovima	91
4.5 Izvještaj o promjenama kapitala	92
5.0 OPĆE RAČUNOVODSTVENE POLITIKE	94
5.1 Pravna osnova	94
5.2 Presentacija financijskih izvještaja	95
5.3 Sredstva i obveze u stranoj valuti	96
5.4 Područni i regionalni odsjeci	96
5.5 Revalorizacija sredstava	97
5.6 Promjene računovodstvenih politika	97
5.7 Savladavanje rizika	97
6.0 RAČUNOVODSTVENE POLITIKE POJEDINIH GOSPODARSKIH KATEGORIJA	99
6.1 Bilanca stanja	99
6.1.1 Materijalna sredstva	99
6.1.2 Amortizacija	99
6.1.3 Slabljenje materijalnih sredstava	101
6.1.4 Dugoročna financijska ulaganja	101
6.1.5 Zalihe i troškovi utroška materijala	101
6.1.6 Poslovna potraživanja	102
6.1.7 Kratkoročna financijska ulaganja	102
6.1.8 Novčana sredstva	103
6.1.9 Kratkoročna aktivna vremenska razgraničenja	103
6.1.10 Kapital	103
6.1.11 Rezervacije i dugoročna pasivna vremenska razgraničenja	103
6.1.12 Dugoročne financijske i poslovne obveze	104
6.1.13 Kratkoročne financijske i poslovne obveze	104
6.1.14 Kratkoročna pasivna vremenska razgraničenja	104
6.1.15 Nepredvidiva imovina i obveze	104
6.2 Račun dobiti i gubitka	105
6.2.1 Prihodi	105
6.2.2 Rashodi	106
6.2.3 Porez na dobit pravnih osoba	106
6.3 Bilješke uz financijske izvještaje	107
6.3.1 Bilješke uz bilancu stanja	107
6.3.2 Bilješke uz račun dobiti i gubitka	118
6.3.3 Bilješke uz izvještaj novčanih tijekova	121
6.3.4 Bilješke uz izvještaj o promjenama u gibanju kapitala	122
6.4 Dodatna pojašnjenja	123
6.4.1 Podaci o skupinama osoba	123
6.4.2 Podaci o povezanim društvima	123
6.4.3 Ostala objavljivanja	124
7.0 DOGAĐAJI NAKON DATUMA BILANCE STANJA	125
SPISAK POKRATA	126



Poštovani poslovni partneri, članovi društva i suradnici,

pred vama je godišnje poslovno izvješće, koje prikazuje rezultate našeg ostvarivanja trajne energetske vrijednosti, promicanja visokih standarda, etičkog ponašanja te transparentnog i zakonitog poslovanja. Godina 2020. bila je iznimno izazovna i zahtjevna, a unatoč tome poslovno vrlo uspješna. Obilježena je bila pandemijom koronavirusa i potresima u Zagrebu i Petrinji u Hrvatskoj, koji su zbog svoje blizine NEK-u imali utjecaj na naš pogon. Ipak, jasnim definiranjem ciljeva, određivanjem prioriteta i održavanjem sigurne i stabilne proizvodnje električne energije ostvarili smo sve zacrtane ciljeve i po drugi put u povijesti pogona elektrane isporučili u mrežu više od 6 TWh električne energije. Nadprosječno pouzdano i uspješno poslovanje NEK-a u zahtjevnim vremenima u prvom je redu dostignuće zavidne razine timskog rada i sudjelovanja te izrazito visoke razine sigurnosne kulture zaposlenika NEK-a i podizvođača.

Proizveli smo 6040 milijardi kilovatsati električne energije uz iznimno visoku raspoloživost od 99,5 posto, što je tijekom borbe s pandemijom, potpunog ili djelomičnog zatvaranja te savladavanja posljedica potresa imalo presudnu ulogu u stabilnosti opskrbe električnom energijom.

Unatoč pandemiji u 2020. godini su se odvijali projekti koji su uvjet za dugoročan pogon. Svi zaostaci uzrokovani proglašenjem pandemije iz prve polovine godine uspješno su nadoknađeni i stvoreni su preduvjeti za završetak projekta sigurnosne nadogradnje u 2021. godini. Uskladiti stabilan pogon bez odstupanja i intenzivne radove sigurnosne nadogradnje elektrane u uvjetima pandemije bio je velik izazov. Jasnim definiranjem prioriteta i područja i komunikacijom o njima, a i predanošću zaposlenika i podizvođača ponovo smo dokazali da smo sposobni ovladavati i jednim i drugim.





U protekloj godini obilježili smo 50 godina od potpisa ugovora između Slovenije i Hrvatske o gradnji nuklearne elektrane, projektu dugoročne suradnje dviju država, koji se i nakon 50 godina pokazuje kao iznimno uspješan i koristan za oba partnera. Uprava elektrane čini sve potrebne radnje kako bi ovaj uspješan objekt i zajednički poduhvat dobio pozitivne ocjene i nastavio svoj pogon i nakon 2023. godine te i dalje sigurno i pouzdano isporučivao svojim osnivačima i suvlasnicima električnu energiju s niskim udjelom ugljika.

U 2020. godini su započeti projekti periodičnog sigurnosnog pregleda elektrane te procjene utjecaja na okoliš i ishođenja okolišne suglasnosti za produljenje pogonskog vijeka elektrane. Te projekte planiramo završiti zajedno s projektom suhog skladišta istrošenog goriva do kraja 2023. godine i osigurati preduvjete za siguran, pouzdan i za javnost prihvatljiv produljeni pogon Nuklearne elektrane Krško.

U 2020. godini održano je 14. zasjedanje Međudržavnog povjerenstva, na kojem je odobrena revizija programa razgradnje. Ujedno je potvrđeno da nema uvjeta za zajedničku gradnju odlagališta nisko- i srednjoradioaktivnog otpada. Nuklearna elektrana započela je aktivnosti, koje će u skladu s prihvaćenom revizijom programa skladištenja nisko- i srednjoradioaktivnog otpada te istrošenog goriva iz NEK-a do 2023. godine osigurati preduvjete za podjelu i preuzimanje tog otpada na ogradu NEK-a.

U svemu što smo ostvarili odražava se naša puna odgovornost za pogon nuklearnog objekta, koji je i dalje neophodan dio elektroenergetskih sustava obiju država. Svakodnevno se potvrđuje da je pogon elektrane ključan za visok stupanj samoopskrbe, čistu energetska budućnost i blagostanje Slovenije i Hrvatske. Nije zanemarivo da je za niskougljično društvo potrebna i razumna cijena električne energije, što je iznimno važno za potrošače energije u domaćinstvima i industriji.

Hvala svima koji svojim radom, razumijevanjem i odlukama pridonose iznimnim radnim rezultatima, što nas uvrštava među četvrtinu najboljih nuklearnih elektrana u svijetu. Na dobro obavljenom poslu, bogatim stručnim iskustvima i znanju stečenom u svim desetljećima našeg pogona možemo graditi dalje i očuvati svoje ugledno mjesto na zemljovidu svijeta. To je najbolje moguće polazište, na kojem Slovenija i Hrvatska mogu dugoročno, dakle i za buduće generacije, graditi i jačati svoju energetska neovisnost. To je ujedno velik motiv i velika odgovornost. Uvjereni smo da smo joj dorasli.

Stanislav Rožman, predsjednik Uprave

Saša Medaković, član Uprave





Godina 2020., koju je obilježila pandemija novog koronavirusa, za Nuklearnu elektranu Krško (NEK) bila je uspješna. Ponovno je potvrdila visoku pouzdanost i predvidivost pogona. Proizvedeno je više od 6 milijardi kilovatsati električne energije, a uspješno se odvijala i provedba *Programa nadogradnje sigurnosti*. U godini 2021. glavni će izazovi biti održavanje visoke razine sigurnosti i pogonske učinkovitosti te uspješan remont i završavanje projekata *Programa nadogradnje sigurnosti* u uvjetima pandemije kao i upravni postupci odnosno procjene za produljenje pogonskog vijeka elektrane.

U 2020. godini, u kojoj nije bilo remonta, NEK je ostvario proizvodnju od 6,04 teravatsati (TW h) električne energije, što je više od planiranih 5,95 TW h. Posebno se ponosimo što smo premašili postavljene ciljeve usprkos pandemiji, koja je uvelike sputavala gospodarstvo i logističku infrastrukturu na globalnoj razini.

U NEK-u smo još prije službenog proglašenja pandemije u Sloveniji prepoznali niz rizika vezanih uz širenje koronavirusa SARS-CoV-2, koji izaziva bolest COVID-19, pa smo imenovali ekipu za pripremu konkretnog akcijskog plana i pripremili prve interne mjere i upute za siguran, pouzdan i nesmetan pogon elektrane. Izrađen je *Plan mjera za slučaj epidemije odnosno pandemije* (NUPEP), koji daje usmjerenja za poduzimanje mjera u elektrani, za organiziranost, obavještanje nadležnih institucija i komunikaciju s okruženjem i slično, što se pokazalo kao vrlo uspješno.

Intenzivno su se odvijali postupci ishođenja dozvola u skladu s prostornim, okolišnim, građevinskim i nuklearnim zakonodavstvom. Uspješno su ishođene brojne dozvole za završetak opsežnog *Programa nadogradnje sigurnosti* (PNV). Među važnijim su dozvole Uprave Republike Slovenije za nuklearnu sigurnost (URSJV) za smještaj utvrđene sigurnosne zgrade 2 (BB2) unutar tehnološkog područja NEK-a, u koju će se smjestiti sustavi za sprječavanje i ublažavanje posljedica vrlo malo vjerojatnih nesreća. Vrlo je važan dio nadogradnje sigurnosti NEK-a i smještaj suhog skladišta istrošenog goriva na lokaciji NEK-a. U vezi s tim u ožujku 2020. uspješno je završen postupak izmjena i dopuna *Plana uređenja NEK-a*, koji je obuhvaćao i cjelovitu procjenu utjecaja na okoliš i postupak prekograničnog savjetovanja s Hrvatskom i Austrijom. Objavom Odluke o izmjeni i dopuni *Plana uređenja NEK-a* u Službenom listu RS (UL RS) ostvareni su uvjeti za početak postupka ishođenja građevinske dozvole integralnim postupkom za projekt suhog skladišta istrošenog goriva. Potkraj 2020. godine nakon završenog kompleksnog upravnog postupka prekogranične procjene s Hrvatskom i Austrijom Ministarstvo okoliša i prostora izdalo je građevinsku dozvolu za gradnju suhog skladišta istrošenog goriva unutar postojećeg nuklearnog kompleksa NEK-a. Time je ispunjen važan preduvjet jer će se suhim skladištenjem uvesti nov, tehnološki sigurniji način privremenog skladištenja istrošenog goriva, čime će se postupno smanjivati broj istrošenih gorivnih elemenata u bazenu i time znatno povećati razina nuklearne sigurnosti.

6,04 TW h
u 2020.
godini



Nastavili su se radovi izvođenja projekata druge i treće faze PNV-a. Nakon završetka tog programa NEK će biti, prema sigurnosnim mjerilima, usporediva s elektranama, koje se grade danas.

U listopadu je vanjska certifikacijska kuća provjerila i potvrdila usklađenost sustava upravljanja okolišem sa standardom ISO 14001:2015 i sustava zdravlja i sigurnosti na radu sa standardom ISO 45001:2018. NEK-u su dodijeljena dva nova certifikata usklađenosti za sljedeće trogodišnje razdoblje.

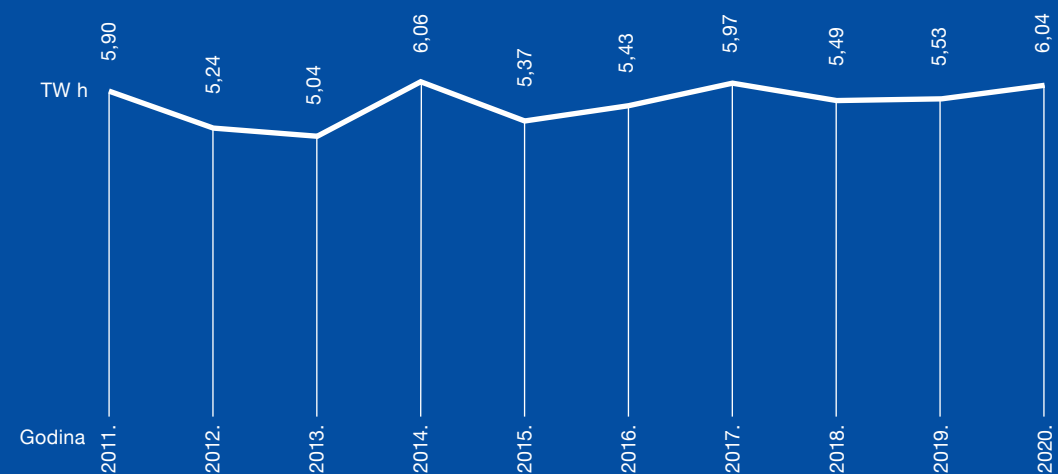
Zbog poštovanja mjera za sprječavanje zaraze koronavirusom SARS-CoV-2 u 2020. godini NEK nije proveo dvije planirane redovite godišnje teorijsko-praktične vježbe za slučaj izvanrednog događaja. Glavnina ostalih osposobljavanja na tom području uspješno je provedena.

Za uspješno ispunjenje upravnih zahtjeva i daljnji pogon elektrane nakon 2023. godine započele su aktivnosti na projektima produljenja pogonskog vijeka NEK-a. Potkraj godine Uprava RS za nuklearnu sigurnost odlukom je potvrdila program trećeg periodičkog sigurnosnog pregleda NEK-a (PSR3) – njegov sadržaj, opseg i vremenski plan. NEK je odmah pristupio izradi dokumentacije za procjenu utjecaja na okoliš (PVO) s prekograničnim postupkom i ishodu okolišne suglasnosti (OVS) na osnovi odluke Agencije RS za okoliš u listopadu 2020. U NEK-u se također već odvijaju pripreme za misiju IAEA SALTO (Safety Aspects of Long Term Operation), koja će se provesti u listopadu 2021. Potkraj godine predstavnik IAEA-e već je proveo osposobljavanje i pripremni sastanak s tog područja.



Dijagram proizvodnje po godinama

Ukupno: 186,63 TW h
(proizvedeno od početka komercijalnog pogona)
Nekov cilj za 2020.: ≥ 5,96 TW h



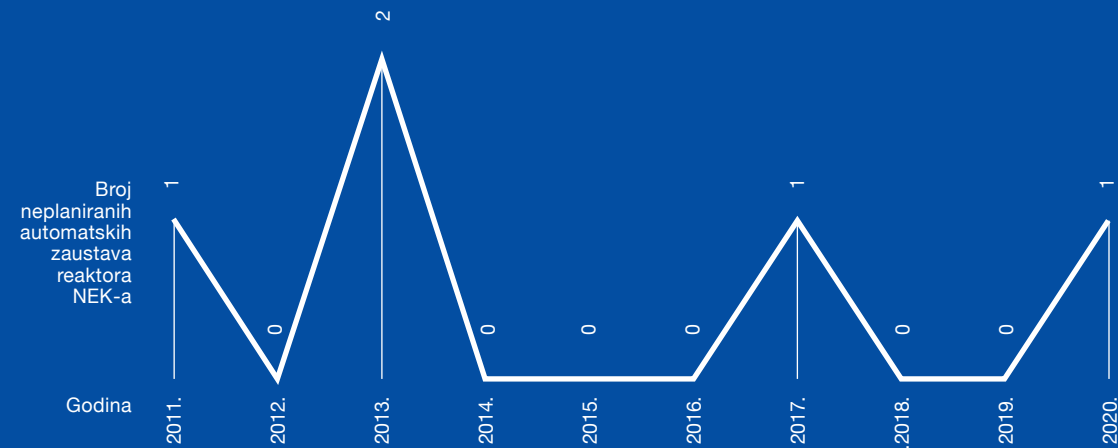
NEK je u 2020. godini radio stabilno uz jednu neplaniranu zaustavu zbog potresa potkraj godine. Elektrana je ponovno priključena na elektroenergetsku mrežu nakon približno 35 sati. Unatoč zaustavi proizvodnja je bila veća od planirane za oko 0,09 teravatsati. Poštovali smo sva pogonska ograničenja i uvjete te okolišna ograničenja koja propisuju vodopravna i okolišna dozvola.



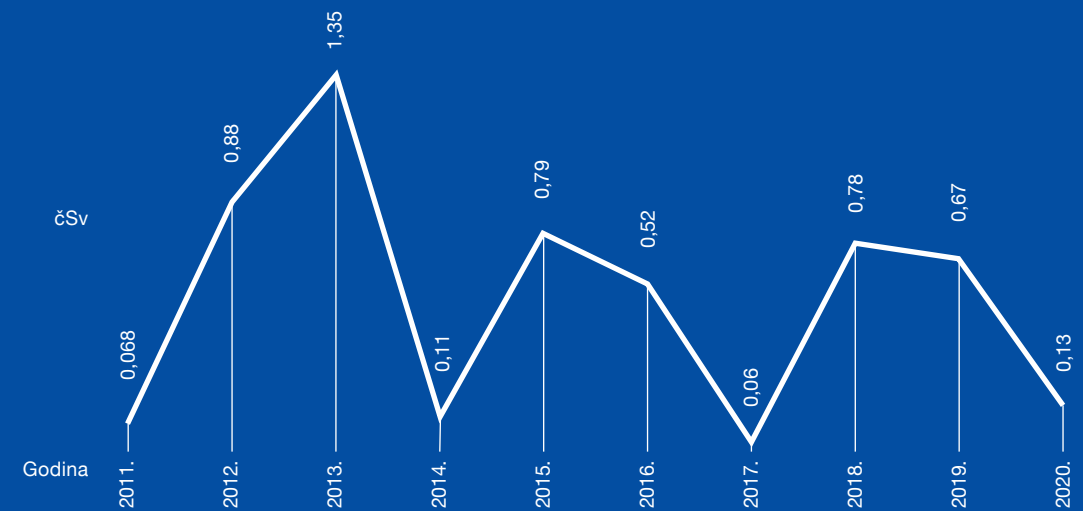
186,63 TW h
ukupno



Broj neplaniranih automatskih zaustava

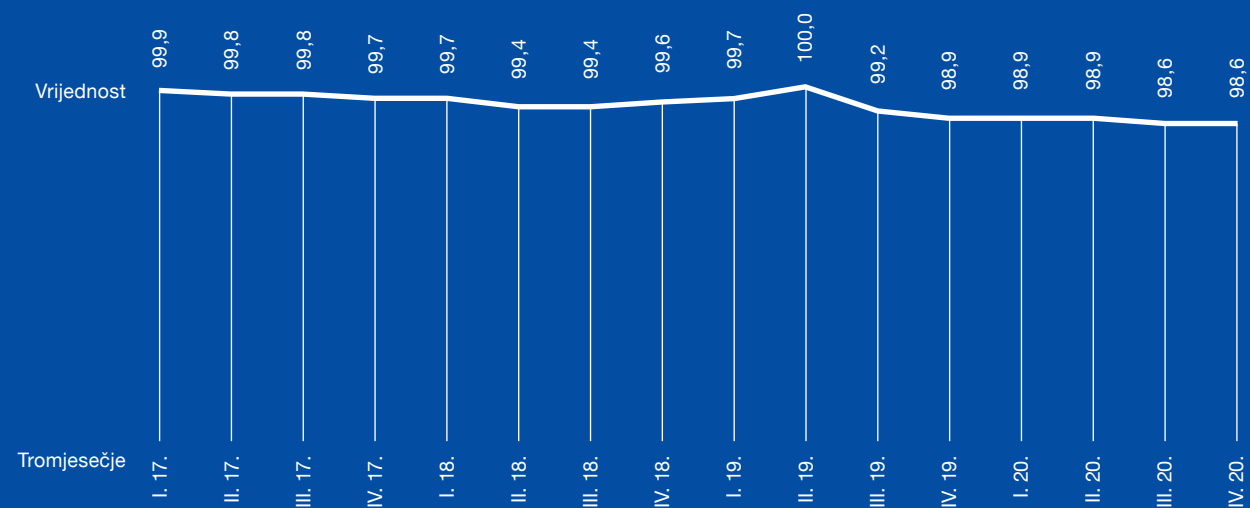


Ukupna radiološka ozračenost NEK-a



Ukupni pokazatelj pogonske učinkovitosti

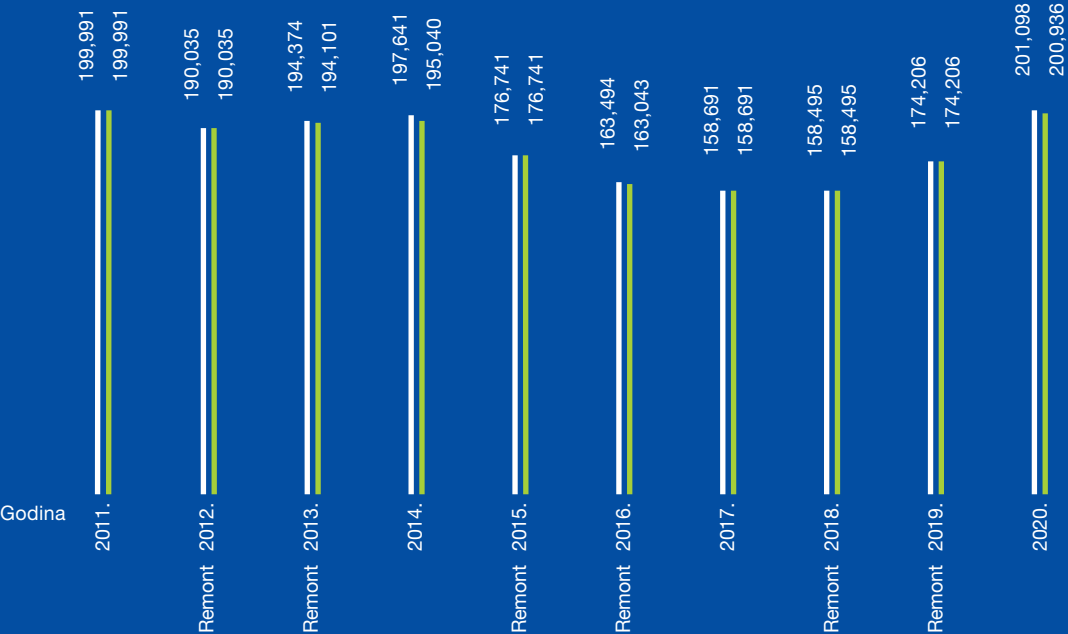
Nekov cilj za 2020.: ≥ 96



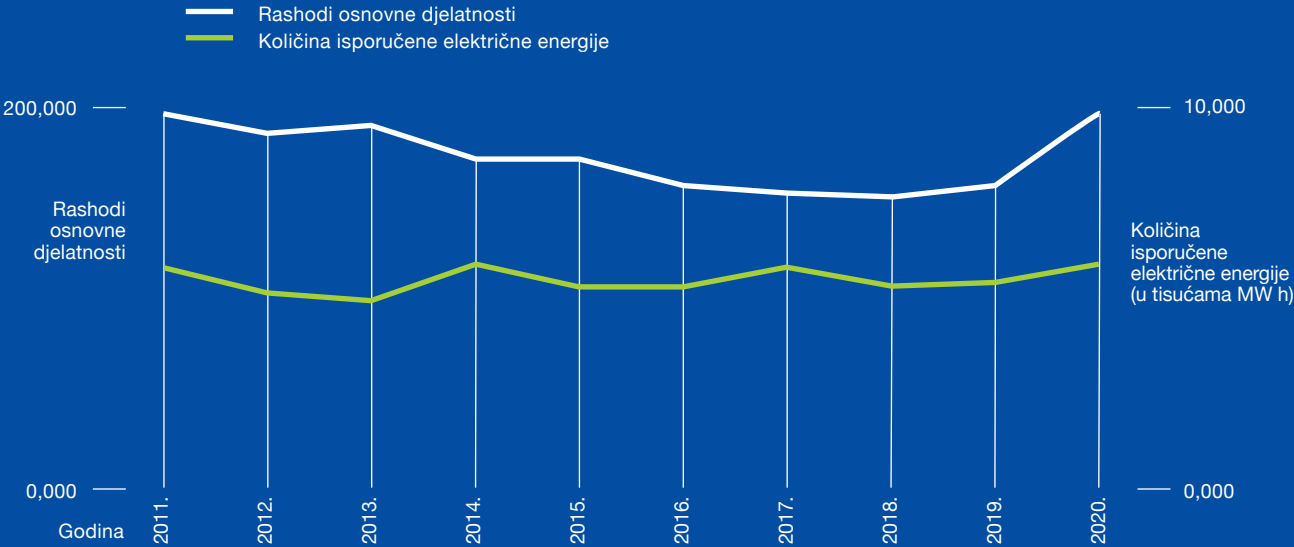


Zbog većeg opsega proizvodnje i nešto više cijene električne energije prihodi i rashodi u 2020. godini veći su od onih u 2019.

Ukupno prihodi i rashodi (u tisućama EUR)



Rashodi osnovne djelatnosti (u tisućama EUR) i kretanje količine isporučene električne energije



U 2020. godini rashodi su bili veći zbog veće amortizacije, koja je namijenjena ulaganjima u skladu s dugoročnim planom investicija u tehnološku nadogradnju NEK-a s naglaskom na tehnološkim modernizacijama iz PNV-a.



Izazovi za 2021. godinu

U NEK-u na čvrstim temeljima ostvarenoga gradimo dugovječnost. Naši rezultati za 2020. godinu, pet desetljeća nakon potpisivanja sporazuma između Slovenije i Hrvatske, vjerojatno su bolji od najsmjelijih očekivanja pionira nuklearne energetike. Ekonomično poslovanje, više od 6 teravatsati proizvedene električne energije i uspješno provođenje projekata modernizacije uz svu neizvjesnost i ograničenja zbog pandemije novog koronavirusa dostignuća su koja su izazov i za godinu 2021. Pritom je važna podrška članova društva i ostalih sudionika, a bitan je stručan kolektiv koji si postavlja ambiciozne ciljeve i ostvaruje ih velikom predanošću i sudjelovanjem te otvorenosti prema međunarodnim prostorima. Kolektiv koji je svjestan da je stabilan i pouzdan pogon te stalno moderniziranje opreme i procesa uvjet za dugoročan pogon, koji je i u interesu šire zajednice jer će omogućiti prelazak na klimatsku neutralnost, koja će biti održiva za okoliš, za građane i gospodarstvo.

5,3 TW h
proizvodni
cilj

Električna energija iz NEK-a čini oko 40 posto sve proizvedene električne energije u Sloveniji i značajno pridonosi manjem ugljičnom otisku. Emisije ugljičnog dioksida iz nuklearnih elektrana u cjelokupnom pogonskom ciklusu čak su niže od onih iz sunčanih i hidroelektrana i na razini emisija vjetroelektrana – kako pokazuju rezultati studije Međuvladinog panela o klimatskim promjenama. Svaki član društva preuzima polovinu proizvedene električne energije. Polovina, koju preuzima slovenski član društva, pokriva petinu potrošnje u zemlji, a polovina koju preuzima hrvatski član društva nešto više od šestine njihove potrošnje. NEK je i potporna točka elektroenergetskog sustava u okviru europske povezanosti *ENTSO-E* i bitan je čimbenik stabilizacije u slučaju poremećaja u europskoj elektroenergetskoj mreži. Proizvodni cilj i dalje je visok – 5,3 teravatsata – jer će elektrana biti zaustavljena nešto više od mjesec dana zbog planirane zamjene goriva i remonta opreme.

Remont je vrlo intenzivno razdoblje, logistički je zahtjevan zbog broja aktivnosti i izvođača radova. Tijekom remonta 2021. provest ćemo opsežan standardni program održavanja i provjere strojne, električne i mjerno-regulacijske opreme te nadzornim ispitivanjima provjeriti i osigurati da su sustavi, strukture i komponente sposobni obaviti svoju zadaću. Kvaliteta izvedenih radova iznimno je važna za stabilan pogon u sljedećem gorivnom ciklusu. Opseg radova i njihova zahtjevnost bit će još veća jer ujedno završavamo jedan od najsuvremenijih koncepata sigurnosne tehnološke nadogradnje. Naime, tijekom remonta će se priključiti nova oprema i sustavi te provjeriti njihovo djelovanje i time privesti kraju projekti *Programa nadogradnje sigurnosti* – osim suhog skladišta istrošenog goriva, koje će biti završeno do kraja 2023. godine. Dodatan izazov bit će pandemija COVID-19, koja neće završiti do remonta.



Dobrim održavanjem i promišljenim moderniziranjem opreme tijekom dosadašnjeg pogona elektrane te *Programom nadogradnje sigurnosti* ispunjavamo uvjete za dugoročan pogon elektrane. Sljedećih godina odvijat će se upravni postupci odnosno pregledi, čiji će pozitivni rezultati potvrditi mogućnost produljenja pogonskog vijeka elektrane za dvadeset godina. U skladu s propisima 2020. godine smo započeli periodički sigurnosni pregled, koji je dopunsko oruđe stalnom upravnom nadzoru sigurnosti, koji redovitim i izvanrednim pregledima osigurava Uprava RS za nuklearnu sigurnost. Nakon opsežnog i zahtjevnog periodičkog sigurnosnog pregleda (prvi je proveden 2003., a drugi 2013. godine) Uprava RS za nuklearnu sigurnost izdaje odluku, koja potvrđuje da NEK ispunjava uvjete iz pogonske dozvole u pogledu osiguravanja radiološke i nuklearne sigurnosti te može nastaviti pogon sljedećih deset godina. Započeti treći pregled provjerit će ispunjavanje tih uvjeta do 2033. godine, kada će biti na redu četvrti. Na poziv slovenske vlade sigurnost dugoročnog pogona elektrane pregledat će i Međunarodna agencija za atomsku energiju u okviru misije pre-SALTO (Safety Aspects of Long Term Operation). U skladu s odlukom Agencije RS za okoliš za produljenje pogona elektrane provest će se i procjena utjecaja na okoliš i ishodišna suglasnost.

Uvjereni smo da ćemo uspješno završiti sve postupke jer smo u svim godinama djelovanja elektranom upravljali stručno, savjesno je održavali i stalno modernizirali. Naša vizija dugoročnog pogona elektrane jamči energetska sigurnost, dostupnost električne energije za gospodarstvo i domaćinstva te razvoj elektroenergetike, koja postaje sve važniji dio šireg područja osiguravanja energije usmjeren u preobrazbu i razugličenje.



Odluka o gradnji nuklearne elektrane u Sloveniji donijeta je zbog potreba za električnom energijom. Elektrana radi sigurno i pouzdano te ima važnu ulogu u slovenskom i hrvatskom elektroenergetskom prostoru. U skladu s visokim stručno-tehničkim standardima nuklearne tehnologije ispunjavamo osnovna očekivanja i smjernice u pogledu sigurnosti i stabilnosti pogona, konkurentnosti proizvodnje u usporedbi s ostalim izvorima i prihvatljivosti 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 proizvedemo oko 6.000.000 megavatsati, a u godinama s remontom oko 5.400.000 megavatsati električne energije. Tijekom komercijalnog pogona – od 1983. godine – isporučili smo preko 186.000.000 megavatsati električne energije u oba elektroenergetska sustava.

Status društva uređen je *Ugovorom između Vlade Republike Slovenije i Vlade Republike Hrvatske o uređenju statusnih i drugih pravnih odnosa vezanih uz ulaganje, iskorištavanje i razgradnju NEK-a – Međudržavni ugovor* (UL RS br. 23/03, MP br. 5, u daljem tekstu: MU) i *Društvenim ugovorom* (pročišćeni tekst NEK, d. o. o., od dana 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 2003. godine električnu energiju ne prodajemo, već je isporučujemo isključivo članovima društva, koji su je dužni primiti.

Godina 2020. posebno je bila obilježena pojavom novog koronavirusa. Unatoč tome elektrana je bila iznimno uspješna u ostvarivanju postavljenih poslovnih i ekonomskih ciljeva. Sigurnim i stabilnim pogonom elektrane članovima društva smo isporučili 6.040.821 megavatsati električne energije. Time smo po drugi put u povijesti pogona prekoračili 6.000.000 megavatsati i godišnji plan isporuke za 85.821 megavatsati električne energije te ostvarili 201.097.970 EUR prihoda i 200.963.253 EUR rashoda, a za razliku od 134.717 EUR iskazujemo obvezu poreza na dohodak.

U pogledu nuklearne sigurnosti, stabilnosti pogona i poslovne učinkovitosti nalazimo se među nuklearnim elektranama koje su primjer ostalim nuklearnim elektranama u svijetu.

Sve od stupanja MU-a na snagu posluje uspješno i u skladu s očekivanjima članova društva.

700 MW
raspoloživa
snaga
elektrane



Osnovni podaci

Tvrtka	Nuklearna elektrana Krško, d. o. o.
Skraćena tvrtka	NEK, d. o. o.
Sjedište	Vrbina 12, 8270 Krško
Datum osnutka	29. 4. 1974.
Registracija	Okrožno sodišče v Krškem, br. uložka 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 2900 0005 5284 134 UniCredit Banka Slovenija, d. d. SI56 0510 0801 2190 564 A banka, d. d., Ljubljana (do 31. 12. 2020.) SI56 1010 0005 7820 337 Banka Intesa Sanpaolo, d. d. SI56 0400 1004 8892 548 Nova KBM d.d., Maribor (od 1. 1. 2021.)
Zastupnici	Stanislav Rožman, predsjednik Uprave Saša Medaković, član Uprave
Web	www.nek.si
Elektronička pošta	nek@nek.si

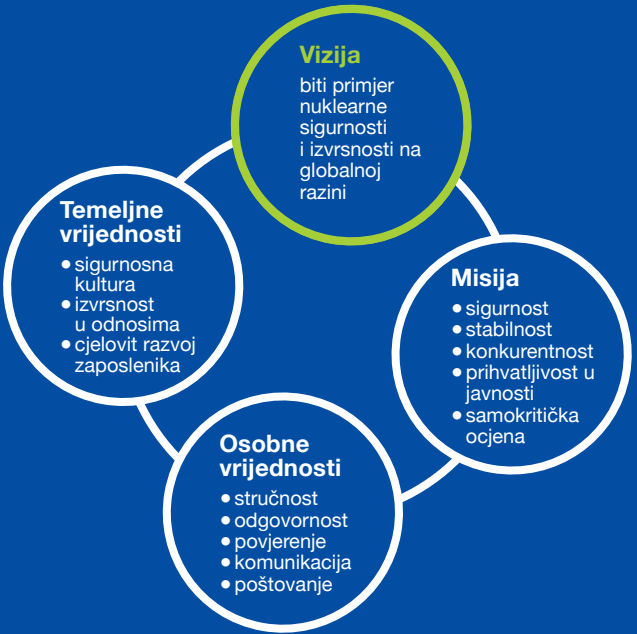
Misija, vizija i vrijednosti

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
- samokritičkom ocjenom ostvarenih rezultata i uvođenjem stalnih unapređenja
- osiguravanjem društvene prihvatljivosti našeg djelovanja, koje je transparentno, etično i pozitivno prema okolišu
- poštovanjem načela zapisanih u MU-u 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. Prema mjerilima nuklearne sigurnosti, stabilnosti pogona i poslovne učinkovitosti NEK se ubraja među najbolje nuklearne elektrane u pogonu na svijetu.

Temeljne vrijednosti polazište su našeg djelovanja, temelj i uvjet za ostvarivanje naše vizije i misije. Sastavni su dio svih naših radnih procesa i odnosa. Temeljne vrijednosti živimo; po njima nas prepoznaju u stručnoj javnosti i u okruženju. One određuju osnovne osobine zaposlenika i njihov odnos prema svijetu i (poslovnom) okruženju.



Organi upravljanja

Organi upravljanja i nadzora NEK-a su skupština, nadzorni odbor i uprava, a sastavljeni su u skladu s MU-om i DU-om. Navodimo njihov sastav na dan izrade ovog godišnjeg izvješća:

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

- GEN, koji zastupa generalni direktor Martin Novšak
- HEP, koji zastupa predsjednik Uprave Frane Barbarić.

Mandat članova Nadzornog odbora traje do 7. 4. 2023., a svoju funkciju obavlja u sastavu:

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

Društvo zastupa Uprava u sastavu:

- Stanislav Rožman – predsjednik Uprave
- Saša Medaković – član Uprave.

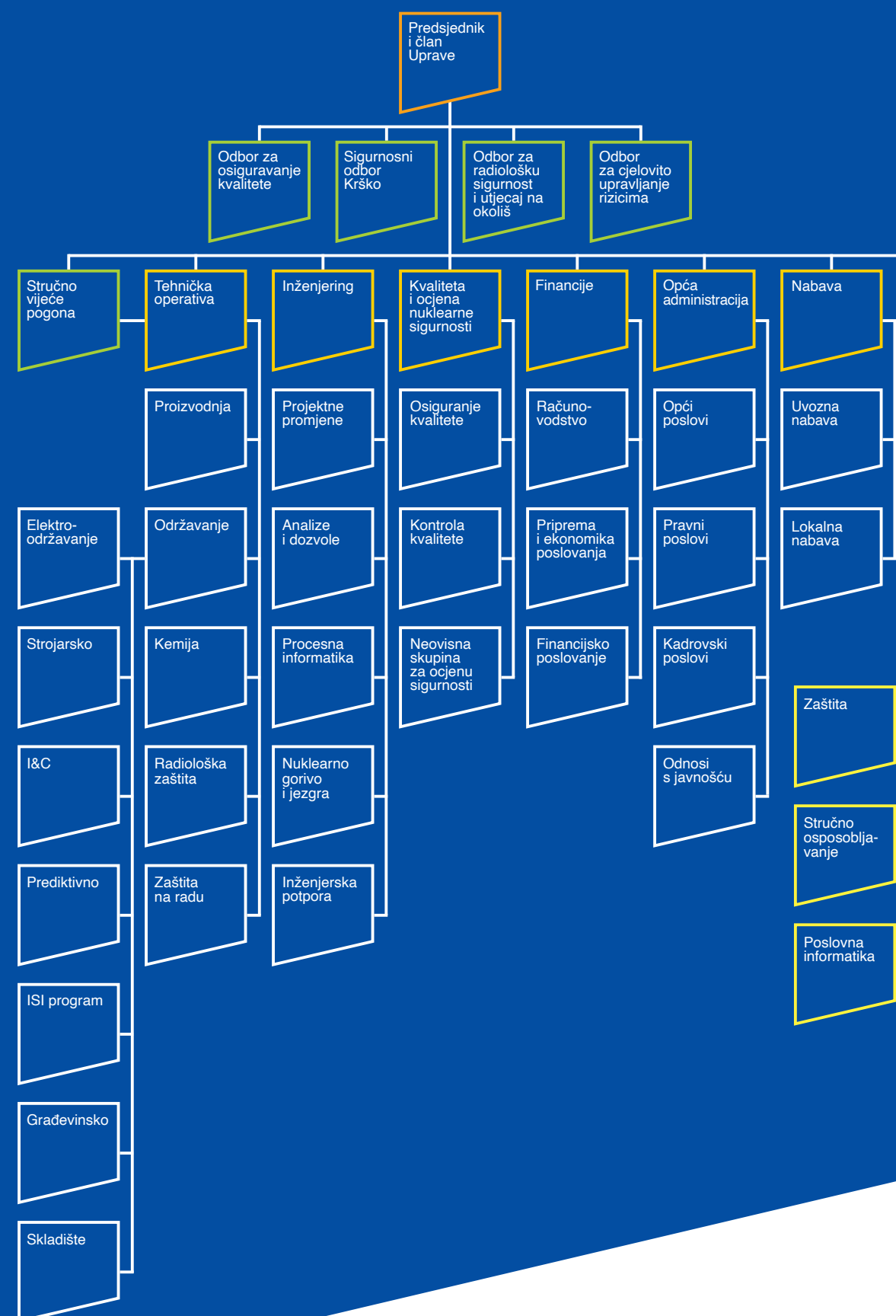
Predsjedniku Uprave Stanislavu Rožmanu mandat traje do 10. 4. 2023., a članu Uprave Saši Medakoviću do 2. 11. 2024.

Ustroj društva

Unutarnjim ustrojem društva obuhvaćene su sve funkcije koje su u skladu sa standardima nuklearne industrije i propisima, a neophodne su za kvalitetno izvođenje svih radnih procesa. 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 pokrivenost kompetentnim i odgovornim zaposlenicima, koje odlikuju 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 trgovačkim društvima*, Službeni list RS, br. 42/06 i Pročišćeni tekst *Društvenog ugovora* NEK d. o. o. nadzorni odbor NEK pripremio je izvješće o svojem djelovanju.

Nadzorni odbor NEK je u 2020. djelovao je u sljedećem sastavu:

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

Nadzorni odbor NEK u 2020. godini sastao se na pet redovnih sjednica, dvije korespondencijske sjednice i jednoj izvanrednoj sjednici. 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 je između ostalog razmatrao, davao suglasnost, provjeravao i ujedno se informirao odnosno prihvatio:

- Godišnje izvješće NEK za 2020. godinu i izrazio mišljenje o izvješću revizora,
- Gospodarski plan za 2021, rev. 1, i dao suglasnost na predračunsku cijenu električne energije za 2021.,
- Dugoročni plan investicija u tehnološku nadgradnju NEK-a za sljedeće petogodišnje razdoblje (od 2021. do 2025.), rev. 1,
- Polugodišnja izvješća o statusu modifikacija II-2020. (srpanj - prosinac), rev. 1 i I-2020. (siječanj- srpanj), rev. 1,
- suglasnost kod sklapanja ugovora o nabavi urana za izradu gorivih elemenata za razdoblje 2022.-2028. (5 regija),
- suglasnost kod sklapanja ugovora za nabavu novih sklopova za zamjenu nužnih dizel generatora, DG-1 i DG-2,
- Investicijski program nadgradnje sigurnosti – Rekonstrukcija operativnog potpornog centra (1056-NA-L), rev. 1,
- Investicijski program Nadgradnja sigurnosti NEK – faza 3, BB2, rev. 1,
- Investicijski program Trajna sanacija poveznog cjevovoda između VT-turbine i MSR, rev. 1,
- Investicijski program Zamjena CC-toplinskih izmjenjivača CC101HEX-001&002,
- Investicijski program Zamjena AMSAC, rev.0,
- tromjesečne informacije o poslovanju,
- mjesečna izvješća Neovisne grupe za ocjenu sigurnosti (ISEG) te obrađivao ostalu problematiku, koja je u njegovoj nadležnosti.

U skladu sa prihvaćenom metodologijom članovi nadzorni odbor NEK mjesečno su dobivali određene podatke o poslovanju iz temeljnih financijskih izvještaja NEK.

U skladu sa *Društvenim ugovorom* nadzorni odbor NEK je u ožujku 2020. provjerio prijedlog Godišnjeg izvješća za 2020. godinu i utvrdio da vjerodostojno odražava položaj društva i ujedno predstavlja i pruža cjelovitu informaciju o poslovanju u 2020. godini te time dopunjuje informacije koje su mu bile posredovane tijekom poslovne godine.

Nadzorni odbor NEK utvrđuje da je revizijsko društvo BDO Revizija, d. o. o., u svojem izvješću izrazila mišljenje da su financijski izvještaji za 2020. godinu u svim važnim pogledima pripremljeni u skladu sa Međunarodnim ugovorom, *Društvenim ugovorom* i *Slovenskim računovodstvenim standardima* na područjima koja nisu uređena Međunarodnim ugovorom i *Društvenim ugovorom*.

Nadzorni odbor NEK je u skladu sa člankom 546. a *Zakona o trgovačkim društvima* provjerio i *Izvješće o odnosima sa povezanim društvima* za 2020. godinu zajedno sa *Izvješćem neovisnog revizora* o ograničenom jamstvu. Nadzorni odbor NEK utvrđuje da je revizor donio sljedeće zaključke:

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

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

Krško, 22. 3. 2021.


Predsjednik nadzornog odbora NEK
mag. Kažimir Vrankić

Izjava o upravljanju društvom

Izjava o upravljanju društvom

Na temelju članka 70. stavka 5 *Zakona o trgovačkim društvima* uprava društva izjavljuje da je kao tijelo društva 2020. 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 %-tnim 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 financijskim 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 krovni propisa sa područja osnivanja i djelovanja NEK, to jest Međudržavnim ugovorom i *Društvenim ugovorom* te
- vjerodostojno evidentiranje poslovnih događaja sukladno sa krovni propisima i *Slovenskim računovodstvenim standardima*.

Odgovarajućim 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 2020. godini održana je jedna sjednica Skupštine na kojoj je:

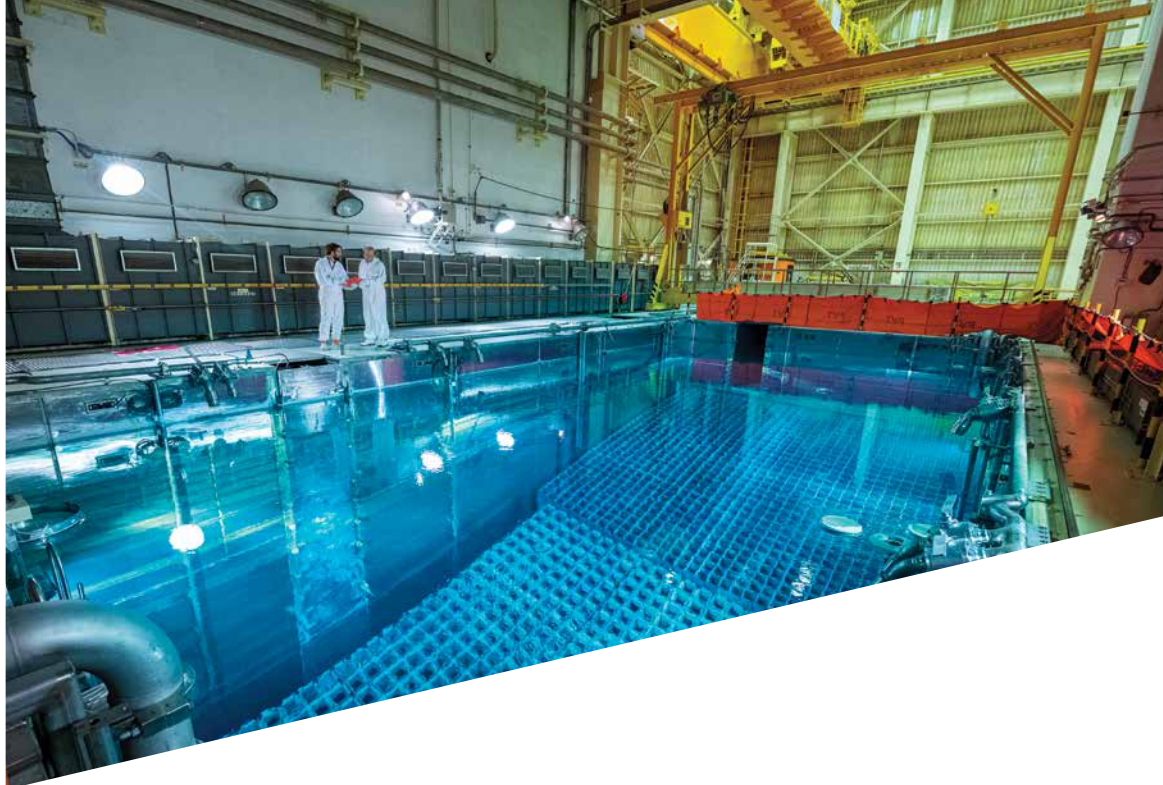
- prihvatila Godišnje izvješće za 2019. godinu,
- predložila Upravi i Nadzornom odboru razrješnicu za 2019. godinu,
- potvrdila društvo BDO Revizija d. o. o. za reviziju polugodišnjih i godišnjih financijskih izvještaja za 2020., 2021. i 2022. godinu.

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 *Izvešću o radu nadzornog odbora* u 2020. godini.

Krško, 16. 3. 2020.

Stanislav Rožman, predsjednik prave

Saša Medaković, član uprave



Poslovna politika društva

Poslovnu politiku određuje Uprava NEK-a poštujući 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 trgovačkim 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 i svih koji s nama sudjeluju.

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 uključene američke tehnologije u europski infrastrukturni, zakonodavni i kulturni prostor kao i sudjelovanje s dobavljačima različitih kultura Europe, Amerike i Azije.

Skupština, Nadzorni odbor i Uprava društva svjesni su navedenih raznolikosti, zbog čega su svoje upravljanje podredili četirima ciljevima: nuklearnoj sigurnosti, konkurentnosti, društvenoj prihvatljivosti i samokritičkoj prosudbi. 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 te *Kodeks sigurnosne i poslovne etike* te politike upravljanja ljudskim resursima.

Istraživanja i razvoj društva

NEK ulaže znatna sredstva i ljudske resurse u:

- istraživanja, koja financira sam zbog specifičnih potreba, primjerice razvoja novih sigurnosnih rješenja i analiza, u sudjelovanju sa slovenskim i hrvatskim fakultetima i institutima
- razvoj i istraživanja u sudjelovanju s istraživačkim institutima iz Slovenije i Hrvatske; tu je riječ o istraživanjima koja su uglavnom temeljna, generička, a od kojih ima NEK neizravne koristi.

Izloženost rizicima

Programom cjelovitog upravljanja rizicima osiguravamo sustavne metode pravovremenog identificiranja i upravljanja različitim vrstama rizika. Cjelovito upravljanje rizicima niz je postupaka i aktivnosti kojima utvrđujemo, vrednujemo, sagledavamo te sustavno smanjujemo rizik te njime ovladavamo.

Rizici se razvrstavaju po skupinama:

- rizici nuklearne sigurnosti
- radiološki
- osobni
- okolišni
- pogonski
- rizici upravljanja objektom
- ostali
- ovisni rizici.



Rizici se razvrstavaju u jednu od dviju kategorija. Posljedice rizika prve kategorije mogle bi bitno utjecati na nuklearnu sigurnost, proizvodnju električne energije ili osobnu sigurnost. Svaki veći rizik sagleda Odbor za cjelovito upravljanje rizicima, koji je savjetodavno tijelo Uprave NEK-a.

Druga kategorija obuhvaća manje rizike u određenoj skupini rizika, koje nije moguće razmatrati unutar pojedine organizacijske jedinice. Razmatra se na Stručnom vijeću pogona za tehnička pitanja ili na kolegiju Uprave za netehnička pitanja.

Najveći rizik se odnosi na osiguravanje nuklearne sigurnosti objekta i uvijek ima prednost. Rizike nuklearne sigurnosti i pogonske rizike ovladavamo stalnim ulaganjem u sigurnosne i ostale sustave (s naglaskom na PNV-u) uzimajući u obzir upravne odluke na području nuklearne sigurnosti, dobru praksu najboljih elektrana u svijetu te preporuke misija WANO i OSART. Održavamo visoku razinu sigurnosne kulture i svijesti svih zaposlenih. Naša imovina je osigurana od nuklearnih, požarnih i ostalih opasnosti te loma strojeva. Također imamo osiguranu odgovornost za štetu prouzročenu trećim osobama.

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

Osobni rizici predstavljaju izloženost radnika u pogledu klasične industrijske sigurnosti te ozljeda na radu.

Okolišni rizici utječu na okoliš, organizme ili prirodu zbog otpada i emisija iz elektrane.

Pogonski rizici utječu na pouzdanost i raspoloživost elektrane, nepoželjne prijelazne pojave i zaustave te dužinu remonta kao jednoga od parametara raspoloživosti elektrane. Pogonski rizik povezujemo s neplaniranim zaustavama i posljedično gubitkom prihoda, što je osigurano MU-om i DU-om. Vrijednost jednodnevne isporuke po cijeni koštanja iznosi oko 530.141 eura, a po tržišnoj cijeni oko 602.928 eura (u obzir je uzeta prosječna cijena HUPX).

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 financijski rizici.



Među ostale rizike mogli bismo uvrstiti osobito nabavni proces u skladu sa *Zakonom o javnoj nabavi (ZJN-3)*. Naime zakon svojom kompleksnošću i dodatnim zahtjevima povećava administriranje, utječe na ostvarivanje planova i obveznosti i produžuje nabavne rokove, čime može utjecati na nuklearnu sigurnost i raspoloživost elektrane. Operativnim rizicima smatramo i rizik neispunjenja obveze druge ugovorne strane, koji bi mogao proizaći iz sklopljenih ugovora s dobavljačima. Taj rizik ovladavamo detaljnom procjenom boniteta možebitnih dobavljača već prije sklapanja ugovora. Sve važnije radove osigurali smo instrumentima za dobru provedbu poslova.

Ovisni rizici kombinacije su navedenih rizika kao dio cjelovitog modela rizika, a proizlaze iz činjenice da se rizici (uvijek) međusobno ne isključuju.

U 2020. godini prepoznato je deset rizika. Od toga je sedam rizika uvršteno u prvu kategoriju – kao veći rizik. Dva bi rizika mogla imati hipotetske posljedice za nuklearnu sigurnost, tri za proizvodnju električne energije i dva rizika za osobnu sigurnost zaposlenika. Tri rizika bila su manja i uvrštena u drugu kategoriju. Svi su rizici odgovarajuće razmatrani i prihvaćene su sve preventivne akcije odnosno radnje za ublažavanje možebitnih posljedica.

Ciljevi

Ciljeve smo postavili Gospodarskim planom. Navodimo pokazatelje uspješnosti u ostvarivanju nekih postavljenih ciljeva za 2020. godinu i planirane ciljeve za 2021. godinu.

	Plan 2020.	Ostvarenje 2020.	Plan 2021.
POGONSKA UČINKOVITOST			
Ukupni pokazatelj pogonske učinkovitosti	≥ 96	98,63	≥ 97
Pokazatelj kapaciteta elektrane	≥ 98 %	99,51 %	≥ 90 %
Proizvedena električna energija (u GW h)	≥ 5.955	6.041	≥ 5.330
Trajanje godišnjeg remonta	/	/	≤ 34 dana
POGONSKI DOGAĐAJI			
Neplanirane automatske zaustave	≤ 1 na dvije godine	1 na dvije godine	≤ 1 na dvije godine
Pogonski događaji razine 1 i 2	≤ 3	2	≤ 4
NEPLANIRANE I PLANIRANE ZAUSTAVE			
Broj neplaniranih zaustava	≤ 2 na tri godine	2 na tri godine	≤ 2 na tri godine
Gubitak proizvodnje u nuždi	≤ 0,7 %	0,49 %	≤ 0,7 %
VREDNOVANJE POGONSKIH RIZIKA			
Sigurnost reaktorske jezgre:			
CDP/12 tjedana – tijekom pogona	≤ 7 E-7	2,00 E-7	≤ 7 E-7
CDP/remont – tijekom remonta	N/A	N/A	≤ 3 E-5
Pouzdanost nuklearnog goriva (Ci/m ³)	≤ 1 E-4	1,00 E-6	≤ 8 E-5
OSIGURAVANJE ZDRAVLJA I SIGURNOSTI			
Ukupna radiološka ozračenost (čSv)	≤ 0,1	0,13	≤ 0,70
Najveća individualna ozračenost (mSV)	≤ 10	6,31	≤ 10
Stupanj klasičnih ozljeda na radu	≤ 0,17	0,37	≤ 0,17
EKONOMSKI I PROJEKTNI CILJEVI			
Predračunska cijena/ostvarena cijena koštanja	≤ 32,98	32,61	≤ 33,05
Ukupni pogonski troškovi (bez amortizacije u mil. EUR)	≤ 137,4	134,3	≤ 139,7
Ulaganje u tehnološku nadogradnju (u mil. EUR)	79,0	57,0	44,5

	Plan 2020.	Ostvarenje 2020.	Plan 2021.
VAŽNIJI PROJEKTI			
PNV - 2. faza			
nadogradnja operativnog potpornog centra (OPC)	100 %	90 %	
utvrđena sigurnosna zgrada 1 (BB1)	100 %	95 %	
alternativno hlađenje sustava reaktorske rashladne vode (RCS) i reaktorske zgrade (RB)	95 %	95 %	100 %
PNV - 3. faza			
suho skladištenje istrošenog nuklearnog goriva	50 %	50 %	70 %
utvrđena sigurnosna zgrada 2 (BB2)	80 %	80 %	100 %
zamjena temperaturno otpornih brtvi na RC crpkama	20 %	20 %	100 %
PROJEKTI PRODULJENJA POGONA NEK-a			
Periodički sigurnosni pregled (PSR 3)			40 %
Procjena utjecaja na okoliš i ishođenje okolišne suglasnosti			50 %
Pregled sigurnosti dugoročnog pogona (misija IAEA-e pre-SALTO)			100 %
OSTALI PROJEKTI			
Zamjena transformatora T3	100 %	100 %	
Zamjena visokotlačne turbine	20 %	20 %	60 %
Sanacija dovodnih parovoda na niskotlačnoj turbini	100 %	65 %	
Obnova sustava rashladnih tornjeva	100 %	90 %	
Zamjena AMSAC sustava	60 %	5 %	20 %
Zamjena izmjenjivača sustava za hlađenje komponenti			20 %
ODNOS PREMA OKOLIŠU I JAVNOSTI			
Sve emisije u okoliš	Ispod administrativno određenih granica	Ispod administrativno određenih granica	Ispod administrativno određenih granica

Kao što pokazuju podaci, u 2020. godini NEK je radio vrlo uspješno. Zbog dviju ozljeda na radu cilj pokazatelja *stupanj klasičnih ozljeda na radu* nije ostvaren. Zbog zbrinjavanja radioaktivnog otpada, ulaska u zaštitnu zgradu i zaustave elektrane pokazatelj *ukupna radiološka ozračenost* malo je prekoračio ciljnu vrijednost.



Odgovoran
odnos prema
okolišu

1.0



Briga o zaštiti okoliša uključena je u sve radne procese u NEK-u. Rezultati mjerenja 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. Primjerenost upravljanja okolišem ponovno je potvrdila već peta obnavljajuća procjena ispunjavanja zahtjeva novog okolišnog standarda ISO 14001:2015.

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 emisijama otpadne vode u rijeku Savu i u emisijama iz ventilacijskog sustava u atmosferu, dok vanjske ovlaštene organizacije mjere uzorke iz okoliša prije svega na području s radijusom od 12 kilometara oko NEK-a. Osim toga oko elektrane smješteno je 13 automatskih postaja za mjerenje 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 sve do 30 kilometara nizvodno od elektrane.

Utjecaj NEK-a na okoliš tako je nizak da zapravo nije mjerljiv, ali se može primjenom modela izračunati za najizloženiju skupinu stanovništva te izračunatu dozu usporediti s dozom zbog prirodnih i ostalih izvora zračenja. Procjena opterećenja pojedinca iz referentne kritične skupine (odrasla osoba koja prima najviše doze i koja se hrani isključivo lokalno proizvedenom hranom i ulovljenom ribom) pokazuje da godišnja doza takvog pojedinca iznosi oko 0,5 mikrosiverta. Za NEK vrijedi ograničenje doze pojedinca od 50 mikrosiverta u jednoj godini (na udaljenosti od 500 metara od reaktora ili više) za prijenosne putove preko atmosfere i vode. Prirodno zračenje i manji utjecaji opće radioaktivne zagađenosti okoliša prouzroče dozu od 2300 mikrosiverta u jednoj godini. U 2020. godini radiološki utjecaji NEK-a na stanovništvo u okolini procijenjeni su na manje od 0,11 mikrosiverta, što je čak 0,22 posto spomenutog ograničenja (50 μ Sv). Rezultate mjerenja u okolini i modelske procjene obrađuje posebno izvješće koje je za 2020. godinu pripremio Institut „Jožef Stefan“ u sudjelovanju sa Zavodom za zaštitu na radu, društvom 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 0,011 posto dodatnog godišnjeg ograničenja aktivnosti za tekuća ispuštanja. Aktivnost ispuštenog tricija iznosila je 6,6 posto propisanog godišnjeg ograničenja. Tricij je izotop vodika koji se nalazi u vodi, a zbog niske radiotoksičnosti, unatoč većoj aktivnosti u usporedbi s ostalim onečišćujućim tvarima, manje je važan.

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

Podaci o radioaktivnosti
u tekućim emisijama
za 2020. godinu

Radioaktivne tvari	Godišnje ograničenja	Ispuštena aktivnost	Postotak ograničenja
Fisijski i aktivacijski produkti	100 GBq	0,0112 GBq 2,95 TBq	0,011
Tricij (H-3)	45 TBq	2,95 TBq	6,6

1.2
Ispuštanja radioaktivnih
tvari u atmosferu

Poštovanje ukupnog godišnjeg ograničenja doze od 50 mikrosiverta za ispuštanja u atmosferu i vodu provjerava se mjesečno. Za atmosferu na udaljenosti od 500 metara od reaktora izračunava se doza koju bi mogla primiti osoba na toj udaljenosti u godinu dana zbog vanjske ili unutarnje ozračenosti. U izračunu za pojedini smjer vjetra pretpostavlja se najnepovoljnije mjesečno prosječno razrjeđivanje atmosfere i ispuštanje pri tlu. Rezultat za 2020. godinu jest 0,49 mikrosiverta (0,98 posto godišnjeg ograničenja). Detaljniji podaci prikazani su u sljedećoj tablici.

Podaci o radioaktivnosti
u ispuštanjima u atmosferu
za 2020. godinu

Radioaktivne snovi	Ukupno godišnje ograničenje	Doza	Postotak ograničenja
Fisijski i aktivacijski plinovi (ukupno)		3,78E-02 µSv	
Jodovi (I-131 i ostali)		0 µSv	
Prašne čestice (kobalt, cezij...)		2,38E-07 µSv	
Tricij (H-3)		4,07E-01 µSv	
Ugljik (C-14)		4,70E-02 µSv	
	50 µSv	Ukupno 0,49 µSv	0,98

U obzir su 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.

1.3
Mjerenja radioaktivnosti
emisija i uzoraka
iz okoliša

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



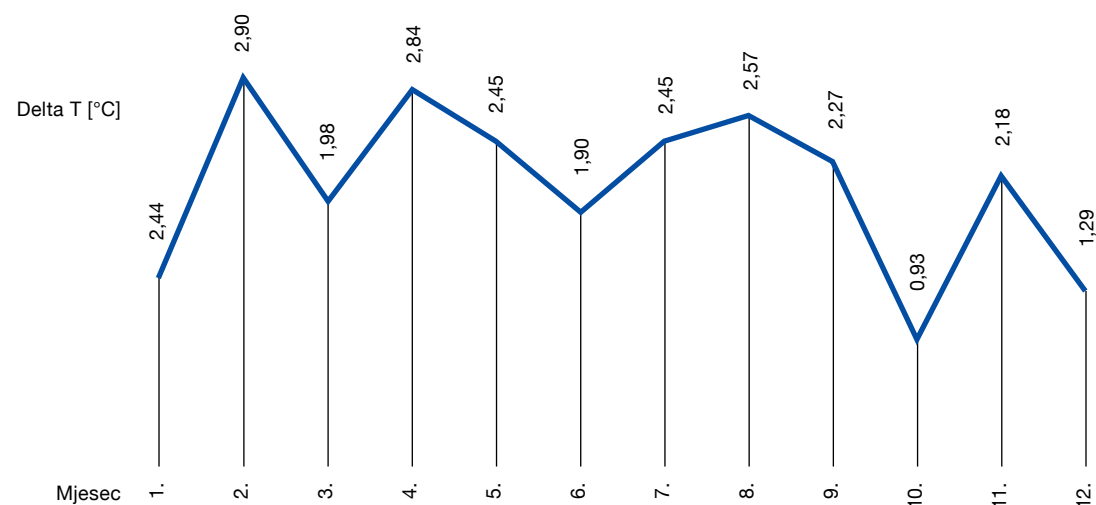
1.4

Mjerenja parametara rijeke Save i podzemnih voda

U skladu s okolišnom dozvolom s područja zaštite okoliša u pogledu emisija 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.

Najviše dozvoljeno zagrijavanje Save (3 °C) ostvareno je nekoliko puta, a općenito je tijekom godine hidrološka situacija bila povoljna.

 Prosječno zagrijavanje
Save u 2020. godini



Zajedno s ovlaštenim organizacijama elektrana redovito nadzire podzemne vode neprekidnim mjerenjima njihove razine i temperature u trima bušotinama smještenim na dvjema lokacijama na rijeci Savi te dvotjednim mjerenjima u deset bušotina na Krško-Brežičkom polju. Razina podzemne vode na promatranim bušotinama u blizini rijeke povisila se u usporedbi s proteklom godinama za oko dva metra zbog uspostavljene akumulacije Hidroelektrane Brežice, pa je jednaka razinama u 2019. godini.

1.5

Podaci o radioaktivnom otpadu i istrošenom nuklearnom gorivu

U 2020. godini u NEK-u je nakon daljnje obrade uskladišteno 186 novih paketa nisko- i srednjojradioaktivnog otpada (NSRAO) ukupnog volumena od 61 prostornog metra. Konačno stanje uskladištenog inventara u NEK-u na dan 31. prosinca 2020. iznosi 4311 paketa NSRAO-a ukupnog volumena od 2413,7 prostornog metra i ukupne aktivnosti od 14,9 terabekerela (TBq).

U bazenu za gorivo pohranjeno je 1320 istrošenih gorivnih elemenata iz 30 gorivnih ciklusa. Ukupna masa istrošenog gorivnog materijala jest 512,9 tone.

1320
iskorištenih
gorivnih
elemenata

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 usklađenosti sa standardom taj sustav redovito godišnje provjerava vanjska certifikacijska kuća. Obavljena je redovita kontrolna ocjena, ovaj put prema novom standardu ISO 14001:2015. Utvrđeno je da u NEK-u primjereno poštujemo zahtjeve sustava upravljanja okolišem.

Komunalne otpadne vode čiste se posebnim uređajem za čišćenje. Na njenom ispustu ovlaštene vanjske izvođače u skladu sa zahtjevima okolišne dozvole periodički neovisno mjeri pH-vrijednost, temperaturu, neotopljenost tvari, kemijsku i biološku potrošnju kisika te učinkovitost čišćenja. Rezultati praćenja pokazuju primjereno djelovanje uređaja jer su svi parametri unutar propisanih vrijednosti.

Visoka razina
nuklearne
sigurnosti

2.0



Nuklearna sigurnost uvijek je naš prioritet. Visoku razinu nuklearne sigurnosti ostvarujemo neovisnim vrednovanjem i samokritičkom prosudbom ostvarenoga, stalnim unapređivanjem ljudskog postupanja i sigurnosne kulture, modernizacijom opreme i procesa, učenjem iz vlastitih pogonskih iskustava i međunarodne prakse te usporedbama s najboljim objektima u svijetu.



NEK poklanja posebnu pozornost osiguravanju i provjeravanju provođenja propisa i standarda nuklearne tehnologije i ostalih suvremenih tehnologija u projektnim rješenjima (modernizacija opreme), pogonskim radovima i radovima održavanja, nabavnom procesu i ostalim aktivnostima koje pridonose sigurnom radu elektrane i sigurnosti stanovništva. Predani smo stalnom napretku, profesionalnom radu i osobnom razvoju zaposlenih. Svoju misiju ostvarujemo neovisnim provjerama, stalnim unapređivanjem ljudskog postupanja i sigurnosne kulture, samokritičkim prosuđivanjem ostvarenih rezultata, stalnim uspoređivanjem s najboljim usporedivim objektima u svijetu, učenjem iz pogonskih iskustava u zemlji i svijetu te neprestanom procjenom stanja s vidika sigurnosti i stabilnosti pogona elektrane.

Zbog specifičnosti nuklearnog objekta NEK je već u osnovnom projektu utvrdio primjeren odnos prema okolišu (opsežna istraživanja prije smještaja, dosljedno poštovanje standarda pri gradnji). Tijekom puštanja u pogon i daljnjeg pogona uspostavljen je neovisan nadzor utjecaja na okoliš (ispuštanja radioaktivnih tvari u vodu i atmosferu, mjerenja radioaktivnosti u okolini, upravljanje nuklearnim gorivom, radioaktivnim i opasnim otpadom). Izrađen je i *Plan zaštite i spašavanja NEK-a* (NZIR NEK), koji utvrđuje organiziranost, mjere i sredstva za upravljanje odgovorom na izvanredni događaj s mogućim radiološkim utjecajima na okoliš. Odnos prema okolišu dio je poslovne politike, čiji je prioritet siguran i stabilan rad. Praksa upravljanja okolišem u NEK-u u skladu je sa standardom ISO 14001-2015, koji je međunarodno najrašireniji standard upravljanja okolišem.

Jedan je od važnih elemenata održavanja i unapređivanja sigurnosti u nuklearnoj industriji primjena pogonskih iskustava. Na temelju iskustava iz industrije, upravnih zahtjeva i zahtjeva upravnog tijela pripremili smo *Program nadogradnje sigurnosti NEK-a* (PNV), kojim će se dugoročno modernizirati elektrana i pripremiti produljenje pogonskog vijeka.



Program utvrđuje niz projekata za nadogradnju sigurnosnih sustava, električnog sigurnosnog napajanja, nadzora radioaktivnih ispuštanja, poplavne sigurnosti i skladištenja istrošenog goriva.

U 2020. godini nastavili smo aktivnosti na projektima treće faze PNV-a, koja obuhvaća gradnju utvrđene sigurnosne zgrade BB2, smještaj alternativnog sustava pomoćne napojne vode i sustava alternativnog sigurnosnog ubrizgavanja te gradnju suhog skladišta istrošenog goriva. Projekti te faze bit će završeni do kraja 2021. godine. Iznimka je samo projekt suhog skladišta istrošenog goriva, za koji smo zbog postupka izmjena i dopuna *Plana uređenja NEK-a*, koji je stupio na snagu u ožujku 2020., ishodili integralnu građevinsku dozvolu tek u prosincu. Stoga će se, po predviđanjima, prva faza suhog skladištenja istrošenog goriva – premještanje 592 istrošena gorivna elementa u suho skladište – izvesti 2023. godine.

U veljači 2020. osiguravajuća društva za nuklearnu industriju provela su periodički pregled za produljenje osiguranja NEK-a. Skupina četiriju inženjera u ime hrvatskih i slovenskih osiguravajućih društava temeljito je pregledala elektranu u skladu s preporučenim smjericama standarda za procjenu rizika u nuklearnoj industriji s namjerom odrediti izloženost rizicima vezanim uz policu osiguranja imovine NEK-a i policom osiguranja odgovornosti NEK-a. U lipnju su rezultate pregleda izdali u izvješću, u kojem između ostaloga navode da je elektrana dobro organizirana u skladu s visokim standardima i pravilima, koje je postavilo vodstvo elektrane. Izvješće daje preporuke koje proizlaze iz procjene rizika i ozbiljnosti posljedica događaja ako se preporuke ne uzmu u obzir te iz ocjene potrebnih nastojanja (procjena troškova) pri poštovanju preporuka.

U 2020. godini NEK nije proveo dvije planirane redovite godišnje teorijsko-praktične vježbe za slučaj izvanrednog događaja zbog poduzimanja preventivnih mjera za sprječavanje zaraze koronavirusom SARS-CoV-2.

Zakonodavstvo i međunarodni standardi traže od elektrana da svakih deset godina provedu periodički sigurnosni pregled te o tome izvijeste upravno tijelo. Periodički sigurnosni pregled dopunsko je oruđe stalnom provjeravanju sigurnosti, kojim se cjelovito provjeri stupanj nuklearne i radiološke sigurnosti objekta s obzirom na suvremene sigurnosne standarde. Time se potvrđuje da je objekt sposoban za siguran pogon u sljedećem desetogodišnjem razdoblju. NEK je proveo drugi periodički sigurnosni pregled, koji je Uprava RS za nuklearnu sigurnost potvrdila zajedno s provedbenim planom potkraj svibnja 2014. Do kraja 2020. godine uspješno su provedene 222 od 225 akcija za poboljšanje stanja u elektrani, koje proizlaze iz Izvješća drugog periodičkog sigurnosnog pregleda. Preostale akcije NEK mora provesti do kraja 2021. godine.

U 2021. godini započinje treći periodički sigurnosni pregled, koji je odobren odlukom Uprave RS za nuklearnu sigurnost. Riječ je o jednom od ključnih pregleda, kojim osiguravamo dugoročni pogon NEK-a.

Naše razvojne zadaće i radni prioriteti sastavni su dio dokumenta *Unutarnja usmjerenja i ciljevi*. Određeni su s obzirom na očekivanja Uprave i utvrđene politike te naša prioritetna područja. U 2020. godini svoju smo pozornost usmjeravali u unapređenja na trima područjima: izbjegavanje pogonskih rizika, sudjelovanje u provedbi i završetku PNV-a te savjesnog i sigurnog rada.

Početkom listopada završene su dvije ocjene vodstva sustava upravljanja okolišem i sustava upravljanja zdravljem i sigurnošću pri radu, a potkraj listopada vanjska recertifikacijska kuća kontrolirala je sustav upravljanja okolišem u skladu sa standardom ISO 14001:2015 i sustava upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu u skladu sa standardom ISO 45001:2018.



Početak 3. periodičkog sigurnosnog pregleda u 2021. godini

2.1 Vrednovanje procesa

Sastavni su dio pogona NEK-a specifični rizici, koji su povezani s iznimnom količinom energije u reaktoru, ostatnom topline i radioaktivnim materijalima u reaktorskoj jezgri. Formalni sustav upravljanja u NEK-u postavlja temeljna polazišta i procese za osiguravanje odgovarajućeg nadzora reaktivnosti i posljedično nuklearne sigurnosti te za osiguravanje odgovarajućeg pogona, održavanja, projektnih promjena, nadzora radioloških ispuštanja itd. Pritom na svim područjima našeg rada nuklearna sigurnost ima prioritet. Poticanjem i poštovanjem 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 odražavaju se u učinkovitosti međuovisnih procesa u NEK-u i podržavaju djelovanje elektrane kao cjeline.

Usklađenost programa NEK-a, odnosno učinkovitost procesa, provjeravamo redovitim internim ocjenama, pri čemu ocjenjujemo učinkovitost mjera koje izravno utječu na strukture, sustave i komponente uzimajući u obzir njihov učinak na siguran i pouzdan pogon elektrane. Ocjene redovito planiramo u skladu s *Planom osiguravanja kvalitete NEK-a*, 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 proslijeđuje nositeljima procesa uključivo s usklađenim prijedlozima korektivnih mjera za poboljšanje stanja. Vodstvo NEK-a upoznaje se sa zaključcima ocjena na pregledu vodstva.



U 2020. godini inženjeri osiguranja kvalitete u sudjelovanju s ostalim organizacijskim jedinicama NEK-a proveli su deset internih ocjena, i to na sljedećim područjima:

- organizacija i administracija: provjera usklađenosti sustava upravljanja okolišem sa standardom ISO 14001 i sustava zdravlja i sigurnosti na radu sa standardom ISO 45001
- radiološka zaštita, uključivo s provjerom usklađenosti akreditiranih laboratorija sa standardom ISO 17025
- kemija i upravljanje radioaktivnim otpadom te provjera usklađenosti akreditiranog laboratorija sa standardom ISO 17025
- požarna zaštita
- proizvodnja
- održavanje
- inženjerstvo – potpora nabavi
- nabava
- osposobljavanje
- *Plan mjera za izvanredni događaj (NUID).*

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. Ustanovljene neusklađenosti evidentirane su u *Korektivnom programu* s poznatim nositeljima i rokovima za provedbu korektivnih mjera. Provođenje korektivnih mjera redovito se prati i provjerava njihova učinkovitost.

2.2 Opažanja i usmjeravanja

Opažanje s usmjeravanjem spada među najvažnija oruđa za sprječavanje ljudskih grešaka 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 popravljivanje ponašanja koje nije u skladu s očekivanjima. Osnovna je svrha opažanja pomoć pri radu.

U 2020. godini svoje djelovanje je nastavila skupina za praćenje učinkovitosti programa opažanja. Njezina je svrha analizirati trendove i ocjenjivati kvalitetu zapisa i preporuka promatrača.

Skupina je u tromjesečnim zapisnicima (zbog jako zarazne bolesti koju izaziva koronavirus SARS-CoV-2 održan je jedan sastanak skupine) odnosno u godišnjem izvješću prikazala rezultate rada, istaknula područja dobre prakse i odstupanja te predložila akcijski plan za unapređenje.

Rezultati u izvješću proizlaze iz 427 opažanja u 2020. godini. Oko sto dana opažanja se nisu provodila zbog preventivnih mjera sprječavanja zaraze koronavirusom SARS-CoV-2. Obuhvatile su sve discipline i radne skupine različitih organizacijskih jedinica.

Tehnološke modernizacije i Program nadogradnje sigurnosti 3.0



U 2020. godini u NEK-u smo provodili tehnološku nadogradnju i modernizacije, koje su zbog pandemijskih okolnosti privremeno zaustavljene od ožujka do svibnja. Osim *Programa nadogradnje sigurnosti* (PNV) izvodili smo neke modifikacije koje nisu tražile uvjete remonta.

Intenzivni su bili radovi druge i treće faze PNV-a. Cijelu godinu gradila se utvrđena sigurnosna zgrada 2 (BB2), u koju će biti smješteni sustavi za sprječavanje i ublažavanje posljedica malo vjerojatnih nesreća. Gradili su se i cjevovodi s pripadajućim ventilima i potporama, koji će te sustave povezati sa sustavima NEK-a.

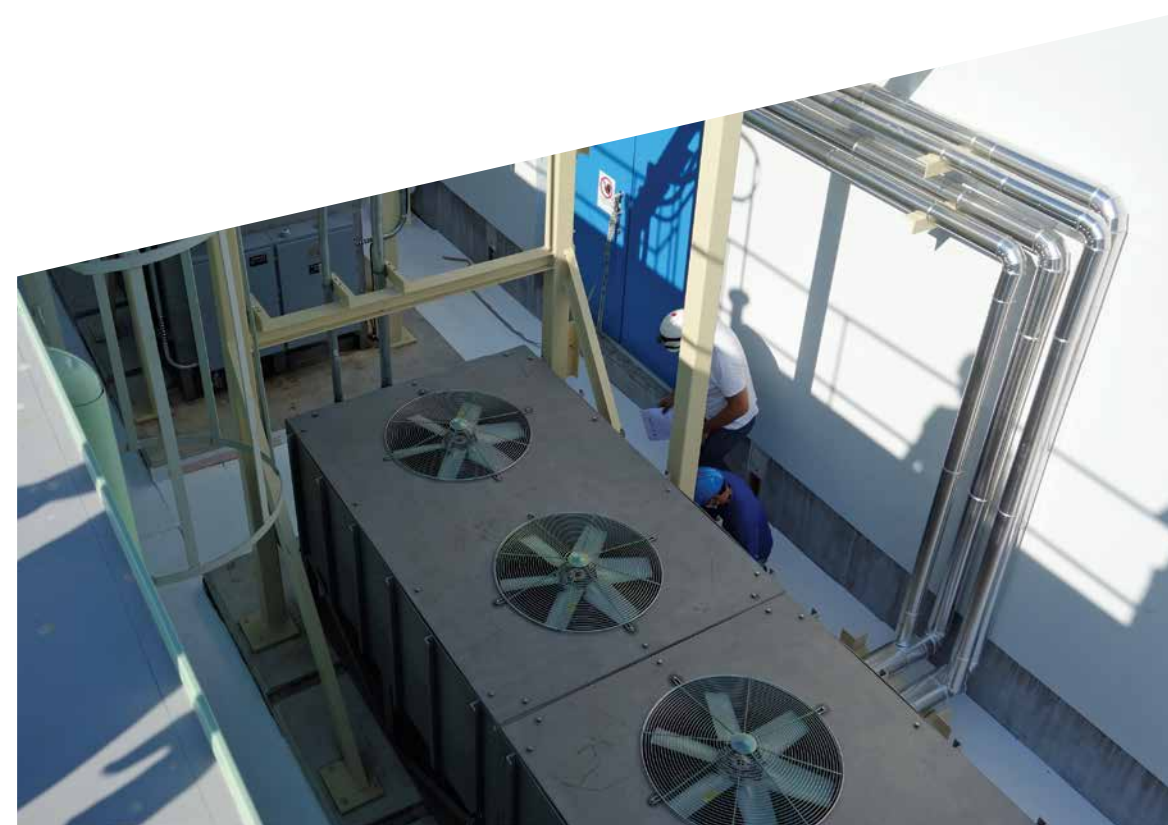
Vezano uz ulaganja u tehnološku nadogradnju u 2020. godini provodili su se projekti druge faze PNV-a – alternativno hlađenje bazena za istrošenog gorivo, alternativno hlađenje sustava reaktorske rashladne vode (RCS) i reaktorske zgrade (RB), završavanje infrastrukture objekta BB1, završavanje ventilacijskih sustava za osiguravanje uvjeta za boravak u pomoćnoj komandnoj sobi (ECR) i tehničkom potpornom centru (TPC) i rekonstrukcija operativnog potpornog centra (OPC). Treća faza PNV-a obuhvaćala je gradnju objekta BB2 s cjevovodima budućeg sustava za punjenje sustava reaktorske rashladne vode i punjenje parogeneratorske zgrade, koji vode od zgrade BB2 do reaktorske zgrade, te gradnju suhog skladišta istrošenog goriva.

U integralnom procesu ishođenja građevinske dozvole za gradnju suhog skladišta istrošenog goriva Ministarstvo okoliša i prostora pribavljalo je mišljenje svih institucija uključenih u taj proces. U skladu s predviđenim vremenskim planom NEK je ishodio integralnu građevinsku dozvolu u prosincu 2020.

Od projekata koje smo u 2020. godini završili ili započeli izdvajamo prije svega važnije iz pojedinih sklopova:

3.1 Osiguravanje sigurnosti i pouzdanosti pogona

Među najvažnijim su modernizacijama projekti kojima ispunjavamo zahtjeve okolišnog zakonodavstva, projekti kojima omogućujemo stabilan pogon elektrane i modernizacije kojima smo osigurali siguran i pouzdan pogon NEK-a i ubuduće.



3.1.1 REVITALIZACIJA TRANSFORMATORA T3 I REGULATORA NAPONA T3

Transformator T3 osigurava napajanje vlastite potrošnje elektrane iz 110-kilovoltne mreže kada nije na raspolaganju vanjska 400-kilovoltna mreža. Transformator T3 s pripadajućim regulatorom napona bio je zadnji od velikih energetske transformatora, koji je radio od početka pogona elektrane. Zamijenjen je tijekom remonta 2019. U 2020. godini stari je transformator obnovljen i predviđen kao rezerva za vitalnu komponentu elektrane.

Zamjenom transformatora i regulatora napona te obnovom starog transformatora povećana je pouzdanost pogona elektrane te smanjena ranjivost u slučaju otkaza komponente kod neraspoloživosti ostalih vanjskih izvora napajanja vlastite potrošnje elektrane (400-kilovoltna mreža).



3.1.2 ZAMJENA KONTROLNIH ORMARA SUSTAVA POŽARNE ZAŠTITE

Modernizacija je završena u prvoj polovini 2020. godine, a obuhvaćala je zamjenu jedanaest kontrolnih ormara požarnog sustava elektrane koji su smješteni na različitim lokacijama elektrane. Umjesto starih ormara, koji su djelovali relejnom logikom, instalirano je četrnaest novih ormara koji su opremljeni mikroprocesorskim jedinicama.

Više ormara vezano je na odvajanje požarnog sustava novog transformatora T3 od sustava ostalih transformatora i na odvajanje sustava požarne zaštite po pojedinoj sigurnosnoj pruži A i B za sustav ugljenih filtera reaktorske zgrade, međuprostora i zgrade s bazenom za istrošeno gorivo.

Modernizacija poboljšava nadzor i djelovanje sustava požarne zaštite.

3.2 Program nadogradnje sigurnosti 2013. – 2021.

Program nadogradnje sigurnosti (PNV) povezan je s odlukom o dugoročnom pogonu elektrane te dopunjen iskustvom nakon nuklearne nesreće u Japanu. Program je potvrdila Uprava RS za nuklearnu sigurnost, a obuhvaća ugradnju dodatnih sigurnosnih sustava za osiguravanje hlađenja jezgre u reaktoru i istrošenog goriva, što znači još veću otpornost elektrane na izvanredne prirodne i ostale malo vjerojatne događaje, kao što su ekstremni potres, poplava i pad zrakoplova. Dodatni sigurnosni sustavi osiguravaju integritet zaštitne zgrade i minimalna ispuštanja u okoliš, također u slučaju ekstremnih malo vjerojatnih događaja.

Nastavili su se radovi druge faze *Programa nadogradnje sigurnosti* (PNV), koji su obuhvaćali:

- završetak projekta osiguranja odgovarajućih uvjeta za boravak u pomoćnoj komandnoj sobi i tehničkom potpornom centru
- završetak projekta alternativnog hlađenja bazena za istrošeno gorivo
- nastavak projekta alternativnog hlađenja sustava reaktorske rashladne vode (RCS) i reaktorske zgrade (RB).



U 2020. godini nastavili smo i neke projekte nadogradnje sigurnosti treće faze:

- gradnja utvrđene sigurnosne zgrade 2 (BB2)
- ugradnja alternativnog sustava pomoćne napojne vode
- ugradnja alternativnog sigurnosnog ubrizgavanja
- rekonstrukcija operativnog potpornog centra
- aktivnosti gradnje suhog skladišta za istrošeno gorivo.

3.2.1 GRADNJA POMOĆNE KOMANDNE SOBE

Pomoćna komandna soba je završena i osigurava upravljanje i nadzor elektrane – zaustavu i hlađenje također s pomoćne lokacije. Tijekom remonta 2019. iz pomoćne komandne sobe omogućeno je upravljanje dodatnom opremom, što znači bolji i centralni nadzor te smanjuje broj mjera, koje su prije toga bile potrebne lokalno na opremi.

Projekt će se u cijelosti završiti nakon pete faze, u kojoj se prije remonta 2021. planira i instalacija instrumentacije za radiološki nadzor emisija iz zaštitne zgrade preko sustava za rasterećenje i filtriranje.



3.2.2 OSIGURAVANJE ODGOVARAJUĆIH UVJETA ZA BORAVAK U POMOĆNOJ KOMANDNOJ SOBI I TEHNIČKOM POTPORNOM CENTRU

U 2020. godini završen je projekt ugradnje nove opreme za grijanje, hlađenje, prozračivanje i zaštitu pomoćne komandne sobe i tehničkog potpornog centra u utvrđenoj sigurnosnoj zgradi BB1 sa svrhom osiguravanja odgovarajućih uvjeta za boravak osoblja u tim prostorima tijekom normalnog pogona. U slučaju možebitnih radioaktivnih emisija oprema će osiguravati odgovarajuću zaštitu i siguran boravak operatera te osoblja tehničkog potpornog centra najmanje 30 dana tako da neće biti prekoračeno ograničenje doze.

Modernizacijom su osigurani sigurni uvjeti boravka, koji će omogućiti operaterima i osoblju tehničkog potpornog centra nadzor i upravljanje elektrane također u slučaju najtežih nesreća.



3.2.3 ALTERNATIVNO HLAĐENJE BAZENA ZA ISTROŠENO GORIVO

U 2020. godini nastavljeni su i završeni radovi modernizacije hlađenja bazena za istrošeno gorivo, koji je dio druge faze sigurnosne nadogradnje NEK-a. Svrha modernizacije je sprječavanje ili ublažavanje posljedica teške nesreće u zgradi za rukovanje gorivom, a obuhvaća tri neovisne projektne promjene, i to:

- ugradnju raspršivača za dopunjavanje bazena za istrošeno gorivo u slučaju gubitka vode
- ugradnju mobilnog toplinskog izmjenjivača, koji je potreban u slučaju ako nijedan od postojećih sustava za hlađenje bazena za istrošeno gorivo ne djeluje
- ugradnju rasteretnog zasuna u zgradi za rukovanje gorivom (FHB) za tlačno rasterećenje zgrade u slučaju ako bi se zbog isparavanja vode u bazenu za istrošeno gorivo povisio tlak u zgradi.

3.2.4 ALTERNATIVNO HLAĐENJE SUSTAVA REAKTORSKE RASHLADNE VODE (RCS) I REAKTORSKE ZGRADE (RB)

Glavna svrha tog projekta ugradnja je neovisnog alternativnog sustava odvođenja ostatne topline iz primarnog sustava i zaštitne zgrade za slučaj proširenih projektnih osnova (DEC).



Novom ugrađenom opremom, koja će se moći nadzirati iz glavne komandne sobe (MCR) i pomoćne komandne sobe (ECR), bit će omogućen odvod ostatne topline iz primarnog sustava postojećim izmjenjivačima ili novougrađenim alternativnim toplinskim izmjenjivačem za odvod ostatne topline. Također će se moći odvoditi ostatna toplina iz reaktorske rashladne vode u slučaju nesreća s lomom cjevovoda i posljedično velikom nezgodom gubitka rashladne vode ili u slučaju neraspoloživosti postojeće opreme za odvod ostatne topline.

Modernizaciju, koja će se odvijati u više faza, započeli smo tijekom remonta 2018. Sljedeće godine ugrađivali smo cjevovode i opremu bez priključenja na postojeće sustave. U 2020. godini ugrađeni su cjevovodi u pomoćnu zgradu AB, međuzgradu (IB) i zgradu za hlađenje komponenti (CCB), uspješno su završeni tvornički testovi crpke, u pomoćnu zgradu je ugrađen toplinski izmjenjivač. Modernizacija će se završiti tijekom remonta 2021., kada će se novi alternativni sustav priključiti na postojeće sustave NEK-a.

Nakon završetka projekta sigurnost elektrane bit će veća i u slučaju najtežih izvanprojektnih početnih događaja (razarajući potresi, poplave, ostali ekstremni prirodni događaji).

3.2.5 GRADNJA UTVRĐENE SIGURNOSNE ZGRADE 2 (BB2)

Modernizacija obuhvaća gradnju nove utvrđene sigurnosne zgrade 2 (Bunkered Building 2 – BB2) s pomoćnim sustavima te izvedbom veza različitih novih sustava unutar nove zgrade do postojećih sustava, zgrada i komponenti NEK-a.



Zgrada BB2 koncipirana je tako da se u nju ugrade alternativni sustav sigurnosnog ubrizgavanja (ASI), alternativni sustav pomoćne napojne vode (AAF) i sigurnosno električno napajanje zgrade BB2. Pored zgrade BB2 predviđen je bunar za crpenje podzemne vode za dodatnu opskrbu alternativnih sustava sigurnosnog ubrizgavanja i električnog napajanja rashladnom vodom, također u slučaju povećanih projektnih zahtjeva.

Modernizacija je planirana u tri faze:

- u prvoj fazi u 2019. godini iskopana je građevinska jama i postavljen potporni zid sa sidrima za jačanje tla i zaštitom susjednog objekta
- druga faza, koja je započela u 2019. i nastavila se do kraja 2020. godine, obuhvaćala je gradnju zgrade BB2 do završetka glavnih građevinskih radova uključivo s krovom objekta, trasama cjevovoda za modifikaciju ugradnje crpke za punjenje sustava reaktorskog hladila i za modifikaciju dodatne crpke za punjenje parogeneratorskog
- u trećoj fazi, koja će se odvijati u 2021. godini te završiti tijekom remonta, pomoćni će se sustavi konačno ugraditi u zgradu BB2 i povezati sa sustavim elektrane.

3.2.6 ALTERNATIVNI SUSTAV POMOĆNE NAPOJNE VODE (AAF)

Modernizacija je dio treće faze *Programa nadogradnje sigurnosti* i obuhvaća dodatne crpke za punjenje parogeneratorskog sa svim cjevovodima i ventilima koji će omogućiti priključenje novog sustava na postojeći sustav pomoćne napojne vode parogeneratorskog. Novi alternativni sustav pomoćne napojne vode u proširenim projektnim uvjetima u slučaju otkaza postojećeg sustava pomoćne napojne vode parogeneratorskog osigurat će alternativni izvor rashladne vode za jedan ili oba parogeneratorska te time omogućiti odvod topline iz primarnog kruga i hlađenje reaktora.



Modifikacija ima tri faze:

- u prvoj fazi, 2019. godine, u reaktorsku zgradu smješteni su svi novi cijevni sustavi s pripadajućim ventilima
- u drugoj fazi izvest će se cijevni razvod izvan zaštitne zgrade do utvrđene sigurnosne zgrade BB2 i povezati s novom dodatnom crpkom za punjenje parogeneratorskog
- u trećoj fazi tijekom remonta 2021. alternativni sustav pomoćne napojne vode povezat će se sa sustavom pomoćne napojne vode.

3.2.7 ALTERNATIVNO SIGURNOSNO UBRIZGAVANJE (ASI)

Modernizacija, koja također spada među projekte nadogradnje sigurnosti, treća faza, obuhvaća izgradnju alternativnog sustava sigurnosnog ubrizgavanja borirane vode u primarni krug reaktorske rashladne vode. Sustav obuhvaća spremnik za 1600 prostornih metara borirane vode i visokotlačnu crpku te glavni motorni ventil, koji će biti smješteni u utvrđenoj sigurnosnoj zgradi BB2, pripadajući cjevovod, koji je povezan s postojećim sustavom NEK-a, i opremu koja podupire upravljanje i nadzor sustava.

U 2019. godini u zaštitnu zgradu ugrađen je dio sustava koji obuhvaća cjevovode, potpore i pripadajuće izolacijske ventile. Ugradnja se nastavila u 2020. godini, a bit će završena u 2021., kada će se novi alternativni sustav sigurnosnog ubrizgavanja nakon završene izgradnje BB2 i ugradnje sve opreme povezati sa sustavom sigurnosnog ubrizgavanja.





3.2.8 REKONSTRUKCIJA OPERATIVNOG POTPORNOG CENTRA (OPC)

U 2020. godini smo nastavili gradnju novog operativnog potpornog centra. Završili smo instalacije u zemlji, izveli veći dio radova na vanjskoj fasadi objekta i u neposrednoj okolini zgrade. U zgradu je smješten veći dio potpora. Intenzivno se nastavljaju elektrotehnički i strojarski radovi u objektu – postavljanje vodilica, montaža distribucijskih ormara i segmenata kanala ventilacije. Usporedno se izrađuju i montiraju cijevni sustavi. Po predviđanjima svi radovi, uključivo s namještanjem opreme, bit će završeni do kraja 2021. godine.



3.3 Tehnološke modernizacije zbog hidroelektrane Brežice

3.3.1 GRADNJA BUNARA I PRAĆENJE PODZEMNIH VODA

Gradnja bunara i praćenje podzemnih voda zadnje su prilagodbe potrebne zbog Hidroelektrane Brežice.

Gradnja trajnih bunara za snižavanje podzemne vode u području tehnoloških zgrada NEK-a potrebna je zbog dizanja podzemne vode, koje je posljedica dizanja razine Save i izgradnje brtvene zavjese uzduž korita, što onemogućava drenažni put podzemne vode.

U 2019. godini započeli smo gradnju triju crpilišta podzemne vode – bunara. Bunarske crpke i regulacija crpljene količine vode povezat će se na postojeći nadzorni sustav i bazen sirove vode u zgradi za pripremu vode. Iscrpljena voda služit će za pripremu tehnološke vode u zgradi za predpripremu vode (PB).

U 2019. godini izrađene su bušotine na trima lokacijama bunara i umetnute bunarske cijevi. Na svakoj je lokaciji ispitana izdašnost crpenja bunara te potvrđena funkcionalnost bušotine pojedinog bunara. Izgrađena su dva od triju bunarskih okna, izvedena je većina električnih okana i veznih električnih kanalicama, čime će se bunarske crpke povezati sa sustavom tehnološke vode i nadzornim sustavom.

U 2020. godini izgrađen je zadnji od triju bunarskih okana s pripadajućim električnim oknima i veznim kanalicama.

Završetak svih radova predviđen je za 2021. godinu.

Važniji zahvati održavanja i nadzor tlačnih pregrada

4.0



Odgovarajućim nadzorom, održavanjem i modernizacijama osiguravamo maksimalnu pogonsku raspoloživost sklopova i uređaja. Time izravno podržavamo najviši stupanj pripremljenosti sigurnosnih sustava i raspoloživost elektrane kao energetske izvora. Elektranu održavamo: preventivno, prediktivno i korektivno. Preventivno održavanje izvodi se prema unaprijed određenim vremenskim intervalima, koji su analitički utemeljeni na preporukama i iskustvima. Prediktivno održavanje temelji se na utvrđivanju stanja uređaja ili sklopa mjerenjima raznih parametara, koji se analiziraju te se predviđa daljnji pogon. Korektivno održavanje otklanja greške i odstupanja, koja su se već pojavila. Korektivnim zahvatom vraćamo degradiran sklop ili uređaj u ispravno stanje.



Sve zahvate održavanja izvodimo prema unaprijed pripremljenim postupcima i uputama. Najprije se ocijeni nađeno stanje uređaja i sklopova, izvedu se planirani zahvati i možebitni korektivni radovi. Po pravilu zahvati se završavaju ispitivanjem nakon održavanja, čime se dokazuje ispravnost opreme i uspješnost zahvata. Slijedi dokumentiranje, koje obuhvaća ocjenu izvedenih radova i ocjenu stanja opreme u pogledu starenja. Kod korektivnih zahvata na opremi koja je uključena u program preventivnog održavanja detaljno analiziramo uzrok otkaza i, ako je potrebno, program preventivnog održavanja odgovarajuće revidiramo promjenom perioda ili vrste zahvata.

U 2020. godini nije bilo remonta ili zaustava zbog održavanja. Sve aktivnosti održavanja izvodile su se tijekom pogona elektrane (on-line maintenance). Takav način održavanja velik je izazov sa stajališta planiranja zahvata jer je potrebno uređaje i sklopove koji se održavaju prije zahvata izolirati od tehnološkog procesa i izolirati sve energetske izvore. Održavanje mora biti izvedeno u što kraće vrijeme kako bi i neraspoloživost sklopova i uređaja zbog održavanja bila što kraća. Svaka takva aktivnost zahtijeva detaljan vremenski plan i usklađene radnje različitih odjela.

Tijekom pogona elektrane u Održavanju je izvedeno 5888 radnih naloga, od kojih je 85 posto bilo preventivnog ili prediktivnog značaja – ti su unaprijed planirani. Jedanaest posto radnih naloga bilo je korektivne prirode, ali prije zahvata nije došlo do potpunog otkaza, već samo do degradacije uređaja. Četiri posto radnih naloga bilo je korektivnog značaja – otklonjene su greške zbog kojih sklop ili uređaj nije bio funkcionalan. Nijedan otkaz nije izazvao prekoračenje vremenskih okvira pogonskih ograničenja koja proizlaze iz tehničkih specifikacija ni prestanak pogona.

Stanje sklopova i uređaja ne ukazuje na degradacije koje bi mogle utjecati na daljnji pogon. Očekujemo da se ubuduće nastavkom provođenja programa u dosadašnjem opsegu stanje neće mijenjati i da će ostati izvrsno.

5888

radnih
naloga za
održavanje

Pogonska
učinkovitost
5.0



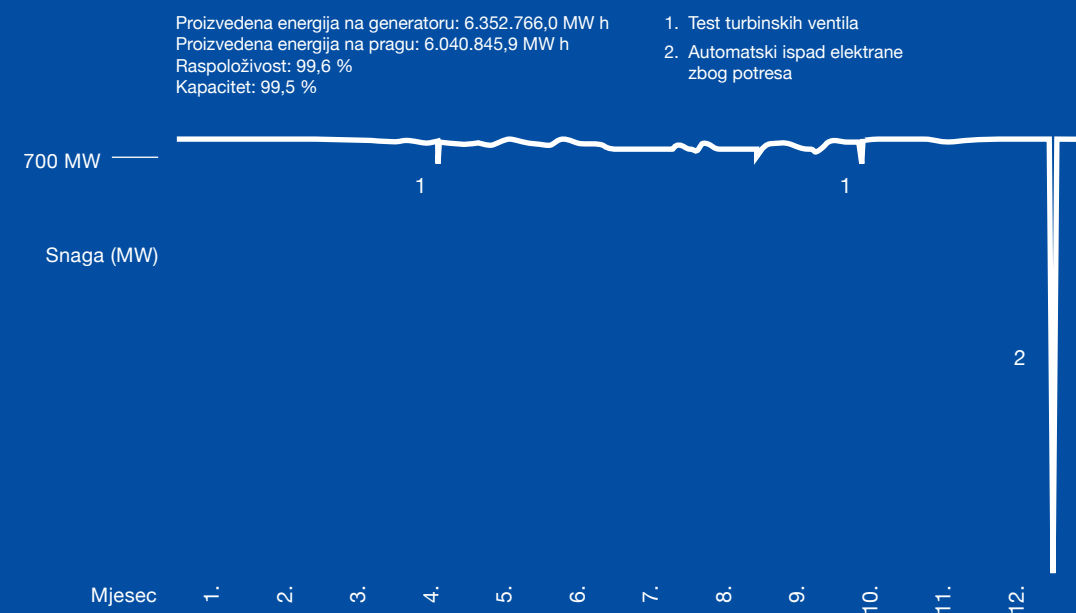
Pokazatelji učinkovitosti, kojima stalno pratimo ispunjavanje ciljeva, učinkovitost i napredak na pojedinim područjima djelovanja elektrane, omogućuju postavljanje novih ciljeva nakon izvedenih poboljšanja te usklađenje prioriteta i osiguravanje sredstava za uspješnije djelovanje elektrane. Pokazatelji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



U 2020. godini NEK je proizveo ukupno 6353 gigavatsati bruto električne energije na izlazu generatora odnosno 6041 gigavatsati neto električne energije. Godišnja proizvodnja bila je za 1,44 posto veća od planirane, koja je iznosila 5955 gigavatsati. Pokazatelj raspoloživosti bio je 99,60 posto, a pokazatelj kapaciteta 99,51 posto.

99,6 %
pokazatelj
raspoloživosti

Dijagram proizvodnje za 2020. godinu

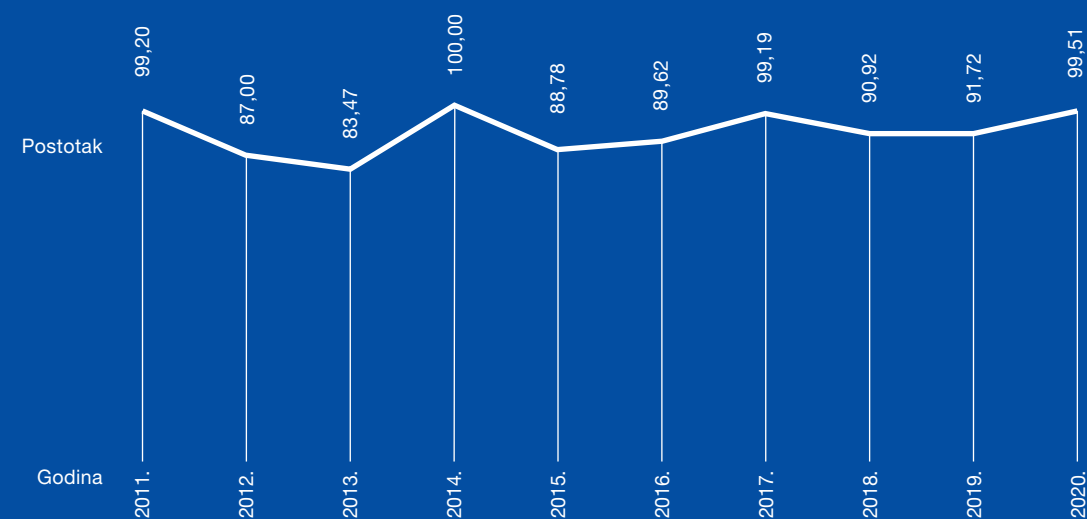


5.1 Pogon

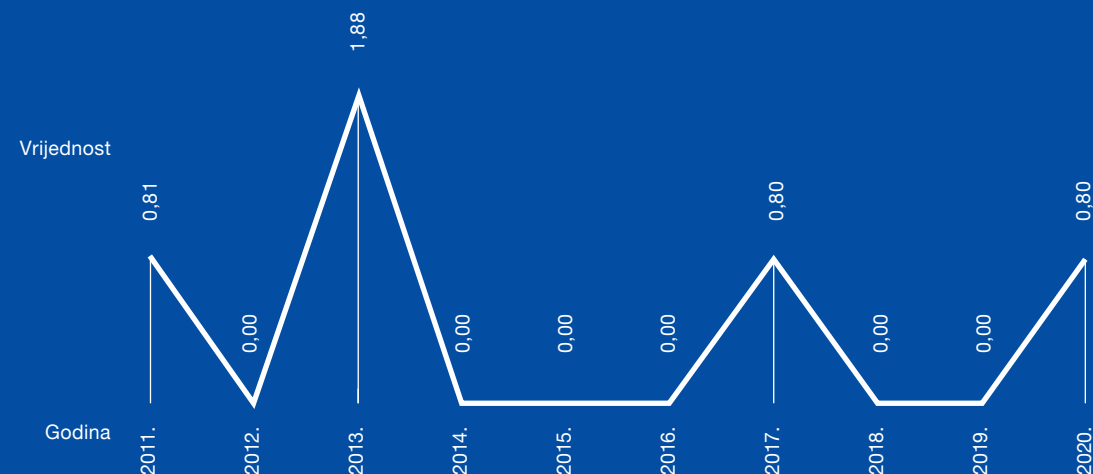


Pokazatelj kapaciteta elektrane

Nekov cilj 2020.: $\geq 98\%$



Neplanirane automatske zaustave reaktora normalizirane na 7000 sati kritičnosti



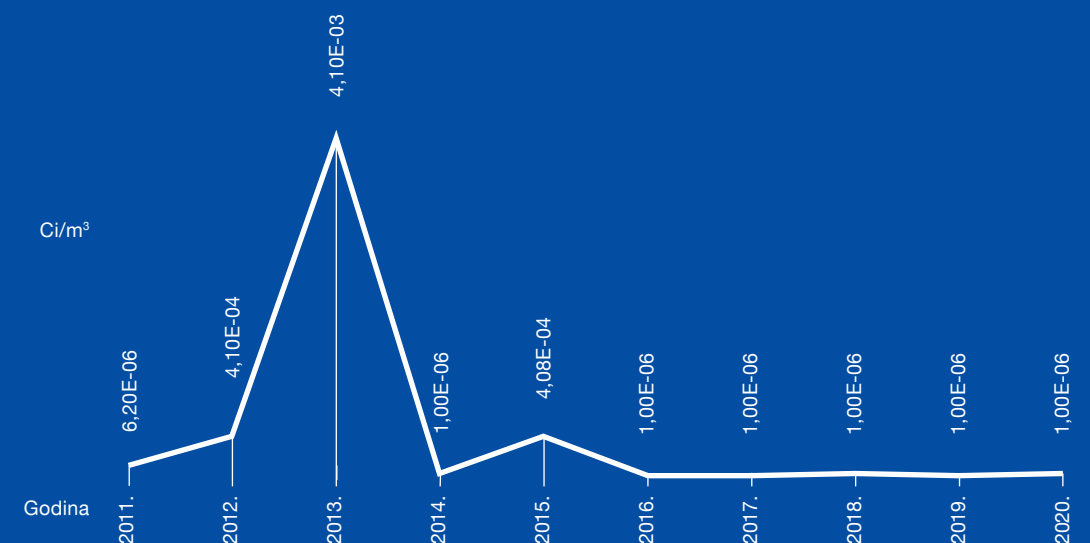
5.2 Nuklearno gorivo i kemija sekundarnog kruga

Specifična aktivnost primarne rashladne vode i kontaminacija u 2020. godini (u 31. gorivnom ciklusu) bile su ispod zakonski dozvoljenih ograničenja. U 31. gorivnom ciklusu do kraja 2020. godine nije bilo oštećenja nuklearnog goriva niti pogoršanja njegove nepropusnosti. Pokazatelj pouzdanosti nuklearnog goriva u 2020. godini ispunjavao je ciljne vrijednosti NEK-a i Instituta operatera nuklearnih elektrana INPO (Institute for Nuclear Power Operations), što potvrđuje pouzdan rad reaktorske jezgre bez puštanja nuklearnog goriva.



Pokazatelj pouzdanosti nuklearnog goriva

Nekov cilj 2020.: $\leq 1\text{E-}4\text{ Ci/m}^3$



Kemijski i radiokemijski parametri u sustavima rashladnih vodenih medija održavani su u skladu sa zahtjevima tehničkih i kemijskih specifikacija. Unos agresivnih kemijskih kontaminanata u primarni krug i dalje je nizak. To vrijedi i za inventar izvora zračenja koji su posljedica aktivacije produkata korozije ili nečistoća u reaktorskoj rashladnoj vodi.

U sekundarnom krugu povremeno su opaženi manji unosi i oslobađanje kemijskih kontaminanata. Zbog automatske zaustave u prosincu Wanov pokazatelj učinkovitosti kemije sekundarnog kruga nije dostigao optimalnu vrijednost. Unatoč tome ciljna vrijednost pokazatelja je dostignuta. Većih utjecaja na degradacijske mehanizme ugrađenih materijala nije bilo.

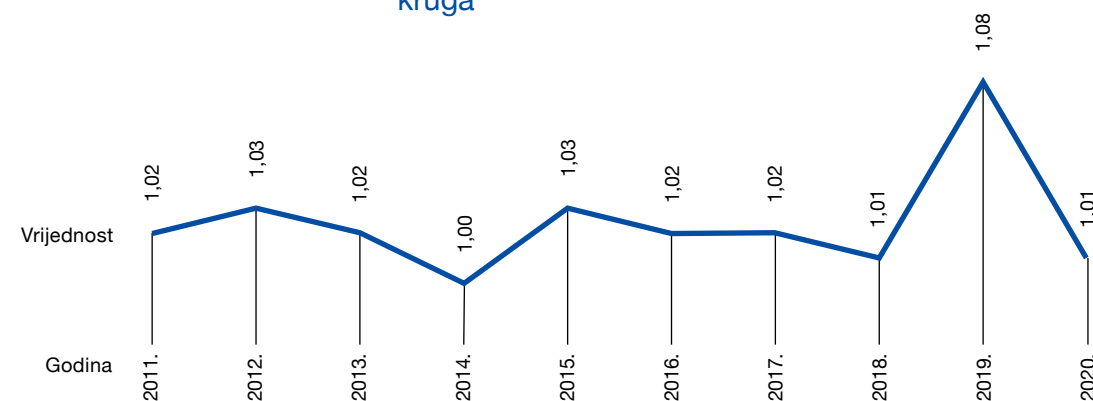
Kemija ostalih vodenih medija zatvorenih rashladnih krugova također je primjereno održavana.

Praćenje ključnih kemijskih parametara bilo je primjereno, a sustavi za pročišćavanje, koji su doprinijeli dobrom kemijskom programu, bili su učinkoviti. Već nekoliko godina NEK prati i mikrobiološku aktivnost u nekim sustavima, prije svega onim, u kojima postoje uvjeti za nastanak i rast mikroorganizama, koji bi mogli utjecati na procese degradacije ili prijenos topline. Trendovi na tom području u očekivanom su opsegu i ne traže posebne mjere.

Kemijom vodenih medija sustava NEK-a i dalje osiguravamo dugoročnu raspoloživost sustava elektrane, značajno pridonosimo osiguravanju nepropusnosti nuklearnog goriva i reaktorske rashladne vode te ograničavamo doze.



 Pokazatelj učinkovitosti kemije sekundarnog kruga



5.3 Nabava robe i usluga

Sklapali smo ugovore o nabavi usluga i robe za remont 2021. Započeli smo i nabave za remont 2022., prioritetno smo podržavali PNV i započeli narudžbe za projekt produljenja pogonskog vijeka NEK-a.

Na Portalu javne nabave objavili smo 225 javnih narudžbi, od toga 74 i u Službenom listu EU, i na temelju objava dobili ponude 138 različitih ponuditelja. Sudjelovanje s dobavljačima na lokalnom tržištu uglavnom je uspješno. U formiranju ponuđenih cijena djelomično se poznaje povećanje minimalne plaće u Sloveniji i cijena radne snage na tržištu. Na vanjskom tržištu sve su veće teškoće s američkim dobavljačima, koji smanjuju podršku nuklearnoj industriji ili su uključeni u veće projekte pa ih ne zanimaju relativno manje dobave europskim poslovnim partnerima. Dodatnu prepreku znači im javna nabava i elektroničko poslovanje.

Proglašena pandemija na području Slovenije i ograničenja zbog izbijanja novog koronavirusa utjecala su na prisutnost ugovornih radnika na radilištima NEK-a, vremenski pomak u radnjama i na izvođenje određenih radova u ograničenjima. Rokovi isporuke opreme i robe iz inozemstva bili su produljeni zbog zaraza radnika u proizvodnim pogonima proizvođača opreme i zbog dodatnih ograničenja u transportu.



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

6.1 Naše sudjelovanje u 2020. godini

Zaposlenik NEK-a privremeno je radio u pariškom centru Wano na poslovima pregleda pogonskih iskustava. U prosincu 2020. drugi se zaposlenik uspješno kandidirao za privremeni posao u pariškom centru Wano.

Već godinama aktivno sudjelujemo s organizacijama WANO i INPO. Naši stručnjaci do sada su sudjelovali na 58 njihovih misija u svijetu. U 2020. godini četiri naša predstavnika aktivno su sudjelovala u međunarodnim stručnim pregledima pogona Wana u elektranama Dungeness u Ujedinjenom kraljevstvu Velike Britanije i Sjeverne Irske, Surry u SAD-u, Olkiluoto u Finskoj i Borselle u Nizozemskoj.

Predstavnik naše elektrane sudjelovao je u Wanovom stručnom pregledu korporativnih aktivnosti (WANO Corporate Peer Review) kompanije Alpiq, koja, među ostalim, upravlja elektranama Goesgen i Leibstadt u Švicarskoj.

U okviru programa tehničke pomoći naša elektrana je u proteklih godinama ugostila 37 takvih misija s temama koje pokrivaju različita područja elektrane. U 2020. godini to su bila područja zaštite i zdravlja na radu, modernizacije sekundarne gromobranske zaštite elektrane i rješavanja problematike propuštanja kontrolnih ventila sustava za odvod ostatne topline (RHR).

Predstavnici NEK-a sudjeluju i na stručnim osposobljavanjima koje pripreme stručne organizacije. Zbog dobrih rezultata naša je elektrana sve više primjer za ostale upravitelje nuklearnih elektrana i primjer dobre prakse na različitim područjima. U NEK-u smo ugostili 42 stručna usporedbeno posjeta. U 2020. godini posjetili su nas stručnjaci iz finske elektrane Olkiluoto.

Naš predstavnik sudjelovao je na više online događaja WANO Medical Officers Forum, na kojim su predstavnici nekih elektrana i Wana razmijenili iskustva i informacije o mjerama zaštite radi sprječavanja prijenosa bolesti COVID-19 i zajedničkim preporukama pomagali ostalim članicama u ovladavanju pandemijom.



NEK je putem Wana obavijestio industriju o 15 pogonskih iskustava iz naše elektrane.

U sudjelovanju s NUPIC-om predstavnici NEK-a trebali su sudjelovati u sedam procjena dobavljača sigurnosne opreme u SAD-u i Europi. Međutim, četiri procjene su otkazane, a tri odgođene za 2021. godinu zbog poduzimanja mjera protiv pandemije i nemogućnosti putovanja u druge države.

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

- održavanje opreme u nuklearnim elektranama (NMAC)
- unapređenje, nabava i kvalifikacija opreme (PSE)
- nerazorna ispitivanja i istraživanja (NDE)
- razmjena iskustava pri primjeni programa za analize nezgoda (MAAP)
- razmjena iskustava s područja problematike erozije/korozije (CHUG).

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

Aktivno smo sudjelovali i na konferenciji društva nuklearnih stručnjaka Slovenije.



6.2 Članstvo i sudjelovanje u međunarodnim organizacijama

U elektrani smo svjesni koliko znači naše uključivanje u međunarodne organizacije i u međunarodni nadzor našeg djelovanja. Samo tako možemo ostvarivati međunarodno usporedive pogonske 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 njegovog osnutka 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 poboljšanje pogona elektrana, 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 društva Westinghouse. Organizacija nudi različite programe vezane uz poboljšanje 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 računalnih programa i analitičkih metoda itd.

FORATOM

Europski atomski forum (FORATOM – European Atomic Forum) trgovačka je udruga za nuklearnu energiju u Bruxellesu. NEK sudjeluje u stručnoj skupini za optimiranje i unapređenje potpore u lancu nuklearnih isporučitelja. Skupina razvija metodologiju i priprema izvješće o korištenju visokokvalitetne industrijske opreme odnosno rezervnih dijelova u nuklearnim elektranama.

EC – JRC

EC – JRC (European Commission Joint Research Center) zajedničko je 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) sudjelovao pri pripremi stavova nuklearne industrije EU za prijedloge izmjena zakonodavstva na tom području. Radna skupina djeluje unutar FORATOM-a – organizacije nuklearne industrije u EU.

NUPIC

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



IAEA

Međunarodna agencija za atomsku energiju (International Atomic Energy Agency – IAEA) neovisna je međuvladina organizacija koja djeluje pri Organizaciji ujedinjenih naroda. Njena je glavna namjena pomoći članicama pri 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 OSART (Operational Safety Review Team), koje posjećuju elektrane kako bi detaljnim pregledom ocijenile njihovu pogonsku sigurnost.

NRC

NRC (Nuclear Regulatory Commission) jest neovisno nuklearno upravno povjerenstvo SAD-a, koje je zaduženo za sigurnost i zaštitu stanovništva od učinaka zračenja nuklearnog materijala, reaktora i postrojenja za preradu nuklearnih materijala. Osim Uprave RS za nuklearnu sigurnost i Instituta „Jožef Stefan“ (IJS) i NEK je učlanjen u nekoliko programa koji nam omogućuju dostup informacijama i literaturi na različitim područjima.

Stručnost
i predanost
zaposlenika kao
temelj uspjeha

7.0



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

Temeljne su vrijednosti koje su sastavni dio svih naših radnih procesa i odnosa sigurnosna kultura, izvrsnost u odnosima i cjelovit razvoj zaposlenika. Te vrijednosti ujedno su i polazište našeg djelovanja te osnova za ostvarivanje naše vizije i poslanja.

7.1 Cjelovit razvoj zaposlenika

Preduvjete za dugoročan siguran i stabilan pogon elektrane osiguravamo, među ostalim, i dugoročnim planiranjem kadrovskih procesa, pravovremenim zapošljavanjem i sustavnim razvojem svih zaposlenika. Svjesni smo da su samo stručno osposobljeni i kompetentni pojedinci preduvjet za sigurnu, učinkovitu i kvalitetnu provedbu radnih procesa te osiguravanje stalnog napretka na svim područjima rada. Programi stručnog osposobljavanja sustavni su i namijenjeni stjecanju i obnavljanju općih i stručnih znanja te vještina, koje omogućuju obavljanje svih radnih zaduženja na visokoj stručnoj razini i u skladu s međunarodnim standardima. Održavanje znanja i prijenos iskustava iskusnijih radnika na mlađe osiguravamo programima osposobljavanja na radnom mjestu i mentorstvom. U 2020. godini provedeno je manje osposobljavanja nego u 2019. zbog uvjeta u okruženju. U drugoj polovini 2020. godine prevladala su osposobljavanja na daljinu uporabom različitih oruđa (Teams, Zoom, Skype...). Interna osposobljavanja također su se odvijala u različitim oblicima – u predavaonicama, na daljinu i kombinirano. Tamo gdje je bilo prisutno više osoba, poštovali smo standarde Nacionalnog instituta za javno zdravlje za sprječavanje širenja zaraze. Brinemo i o planiranju nasljeđivanja i razvoju suradnika koji preuzimaju ključna radna mjesta u organizaciji. Na kadrovskom je području posebna pozornost namijenjena praćenju predanosti zaposlenika i procesima vođenja poput godišnjih razvojnih razgovora.



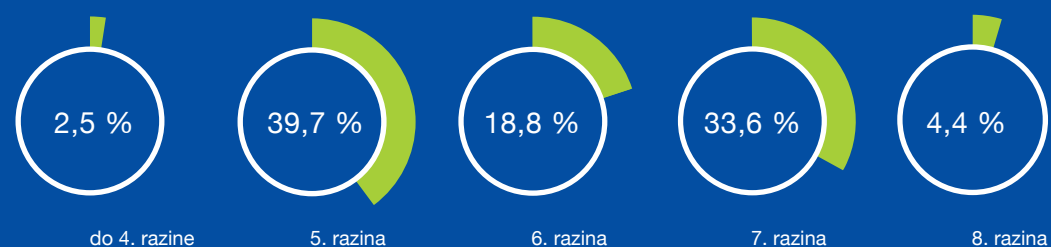


Zaposlenici koji imaju stručna znanja i vještine te odgovarajuće vrijednosti od strateškog su značenja te jedan od ključnih čimbenika nuklearne sigurnosti, dugoročne stabilnosti, konkurentnosti i uspješnosti.

U 2020. godini na kadrovskom području proces postupne smjene generacija, kojemu svjedočimo u zadnjem desetljeću, bio je nešto izrazitiji. Na temelju trenutnih i budućih potreba zaposlili smo 14 novih suradnika. Ujedno se u skladu s očekivanjima i dalje postupno odvijao proces odlaska u mirovinu zaposlenika koji su ispunjavali uvjete za starosnu ili strukovnu mirovinu. Godišnji odljev bio je 1,9 posto, što odražava stabilnu kadrovsku strukturu.

Potkraj godine u NEK-u smo imali 630 zaposlenika, od toga 46,7 posto s visokom stručnom i sveučilišnom spremom ili akademskim stupnjem. Među zaposlenima bilo je čak 12 doktora i 16 magistara znanosti. Udio žena u organizaciji jest 14,3 posto. Potkraj godine imali smo 18 stipendista na preddiplomskom ili diplomskom studiju.

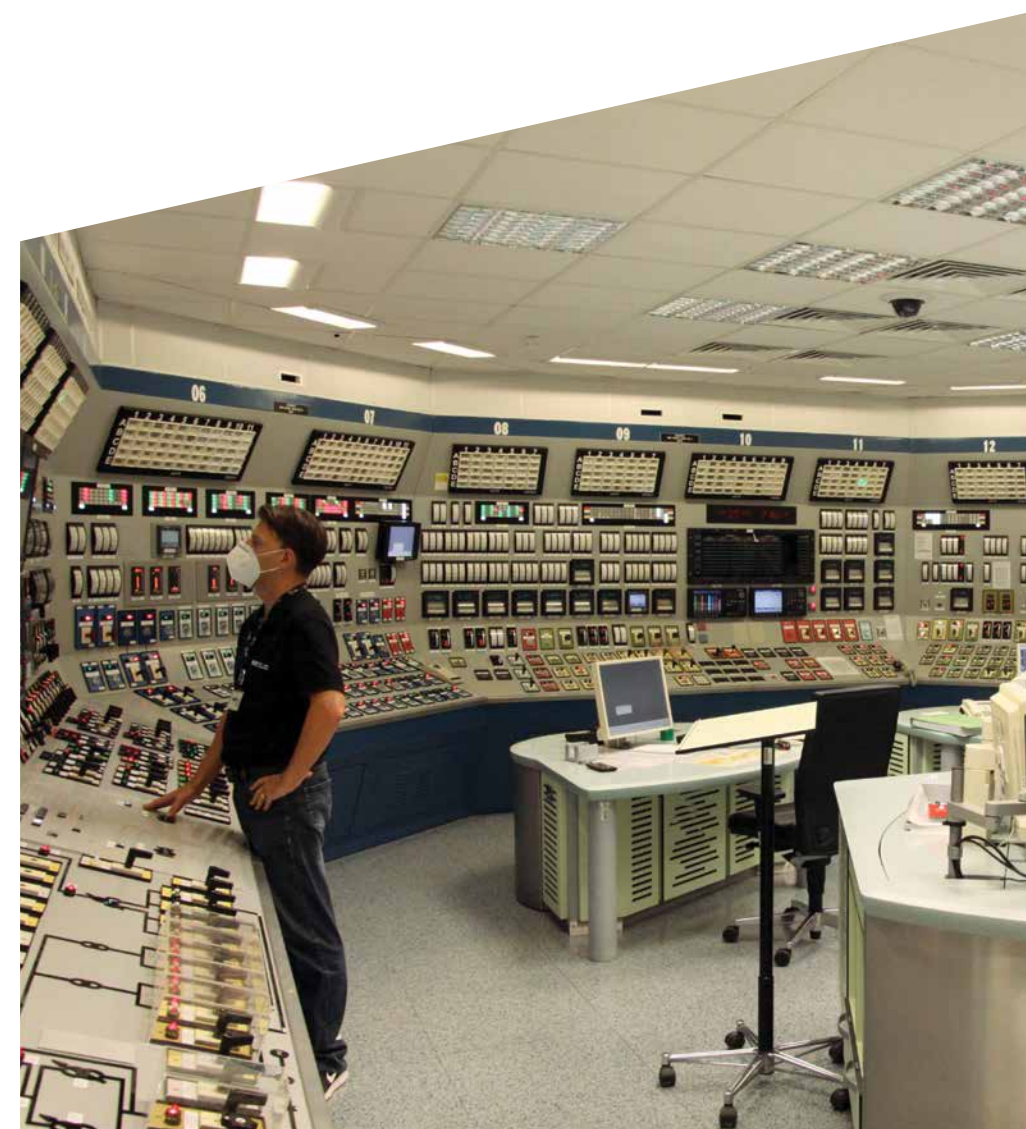
 Raspodjela zaposlenih po razinama stručne spreme



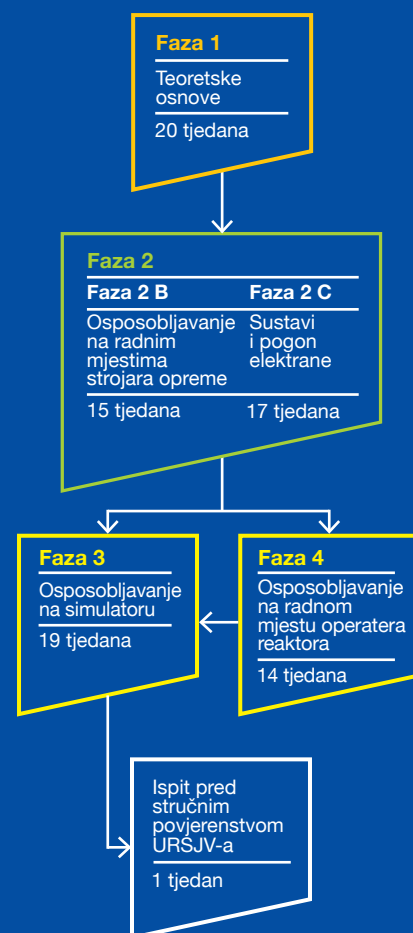
7.2 Osposobljavanje pogonskog osoblja

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

Osoblje s dozvolom za upravljanje reaktorom početno se osposobljava u skladu sa zahtjevima domaćeg zakonodavstva i praksom u nuklearnoj industriji. Osposobljavanje, koje traje oko 85 tjedana, koncipirano je na način da se u četiri faze tijekom različitih oblika osposobljavanja sudionici pripreme za samostalan rad u glavnoj komandnoj sobi NEK-a. U kolovozu je skupina od 15 sudionika uspješno završila osposobljavanje faze 1 Teorijske osnove, a u rujnu nastavila osposobljavanje faze 2 Sustavi i pogon elektrane. Najviše deset kandidata nastavit će osposobljavanje za stjecanje prve dozvole za operatera reaktora.



 Početno osposobljavanje
osoblja s dozvolom



Zbog proglašene pandemije stalno stručno osposobljavanje osoblja s dozvolom nije se provodilo prema odobrenom okvirnom programu i internim postupcima. Planirani sadržaji u obliku predavanja i scenarija na simulatoru za sve pogonske ekipe i ostalo osoblje s dozvolom provedeni su u tri tjedna segmenta umjesto u četiri. Unatoč tome opseg provedenog osposobljavanja bio je veći od propisanoga zakonom. Revidirani godišnji plan osposobljavanja pogonskog osoblja poslali smo Upravi RS za nuklearnu sigurnost.

Provjeru pred stručnim povjerenstvom, koje imenuje Uprava RS za nuklearnu sigurnost, uspješno je obavilo svih sedam predviđenih kandidata: jedan je stekao prvu dozvolu za glavnog operatera reaktora, petorica ih je uspješno obnovila dozvolu za glavnog operatera reaktora, jedan dozvolu za operatera reaktora. Nije bilo kandidata za obnovu dozvole za inženjera smjene.

Stalno stručno osposobljavanje strojara opreme provodilo se usporedno s osposobljavanjem osoblja s dozvolom u segmentima tijekom tri 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 koje su strojarima opreme potrebni pri njihovom radu.

Zbog okolnosti nije provedeno ni četverodnevno praktično osposobljavanje za rukovanje opremom za zamjenu goriva pri Westinghouseu u SAD-u. Svrha tog osposobljavanja jest pripremiti sudionike za sigurnu i kvalitetnu izvedbu te važne aktivnosti tijekom remonta. Predviđeno osposobljavanje provest će u NEK-u interni stručnjaci na tom području.

Prije izvedbe važnijih aktivnosti na objektu pogonsko osoblje osposobljavalo se na potpunom simulatoru.



7.3 Osposobljavanje osoblja Održavanja i ostalih potpornih funkcija

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

Za osposobljavanje 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.

Početni dio osposobljavanja tehničkog osoblja obično je tečaj iz osnova tehnologije nuklearnih elektrana. U 2020. godini tečaja nije bilo jer nije bilo kandidata.

Programi osposobljavanja osoblja Održavanja nastavili su se na području specijalističkih i zakonski zahtijevanih znanja. Potrebe za osposobljavanjem oblikovane su na temelju matrica potrebnih kvalifikacija. Tečajevi su se djelomice odvijali u centru za osposobljavanje osoblja Održavanja i u tehnološkim prostorijama elektrane, a djelomice u sudjelovanju s vanjskim institucijama – uživo ili na daljinu. U pripremu i provedbu osposobljavanja osim osoblja stručnog osposobljavanja aktivno smo uključivali i mentore praktičnog osposobljavanja iz pojedinih jedinica Održavanja.

Po programu stalnog stručnog osposobljavanja osoblja Održavanja proveli smo program obnove općih i zakonski zahtijevanih sadržaja. Osoblje Održavanja upoznato je s novostima u procesima elektrane i pogonskim iskustvima iz zemlje i inozemstva.



7.4 Ostala zakonski zahtijevana i opća osposobljavanja

Zakonom su propisana osposobljavanja s područja zaštite i zdravlja na radu, požarne zaštite, opasnih kemikalija itd. Opća osposobljavanja obuhvaćaju *Program općeg osposobljavanja*, *Program osposobljavanja voditelja radova* itd.

Redovito su se provodili stalni programi početnog i obnovljenog osposobljavanja na područjima zaštite i zdravlja na radu, požarne zaštite, opasnih kemikalija, plana zaštite i spašavanja, kretanja po električnim postrojenjima itd.

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

U 2020. godini nije provedena opširnija vježba prema *Planu zaštite in spašavanja* zbog proglašene pandemije i zabrane druženja i okupljanja ljudi.

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





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

Cesta v Mestni log 1
SI-1000 Ljubljana
Slovenija

IZVJEŠĆE NEOVISNOG REVIZORA

vlasnicima društva NUKLEARNA ELEKTRARNA KRŠKO d.o.o.

Prijevod s izvornika na hrvatski

Mišljenje

Obavili smo reviziju godišnjih financijskih izvještaja Društva NUKLEARNA ELEKTRARNA KRŠKO d.o.o. (~Društvo-), koji obuhvaćaju izvještaj o financijskom položaju na 31. prosinca 2020., izvještaj o dobiti ili gubitku, izvještaj o ostaloj sveobuhvatnoj dobiti, izvještaj o promjenama kapitala i izvještaj o novčanim tokovima za tada završenu godinu te sažetak značajnih računovodstvenih politika i ostalih objašnjenja.

Prema našem mišljenju, priloženi godišnji financijski 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, iskorištavanje i razgradnju Nuklearne elektrarne Krško (Međunarodni ugovor), društvenim ugovorom NEK d.o.o. (Društveni ugovor) i Slovenskim računovodstvenim standardima u dijelovima koji nisu uređeni Međunarodnim ugovorom ili Društvenim ugovorom.

Osnova za mišljenje

Obavili smo našu reviziju u skladu Međunarodnim revizijskim standardima (~MRevS-). Naše odgovornosti prema tim standardima su detaljnije opisane u našem izvješću neovisnog revizora u odjeljku Odgovornosti revizora za reviziju financijskih izvještaja. Neovisni smo od Društva u skladu s Kodeksom etike za profesionalne računovođe (Kodeks IESBA) 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 izvješća Društva, ali ne uključuju priložene financijske izvještaje i naše izvješće neovisnog revizora o njima.

Naše mišljenje o priloženim financijskim izvještajima ne obuhvaća ostale informacije i mi ne izražavamo bilo koji oblik zaključka s izražavanjem uvjerenja o njima.

U vezi s našom revizijom financijskih izvještaja, naša je obveza pročitati ostale informacije i pri tome razmotriti odstupaju li one značajno od financijskih izvještaja, zakonskih zahtjeva odnosno naših saznanja stečenih revizijom ili se na neki drugi način čini da su značajno pogrešno prikazane. Ako, temeljeno na poslu kojeg smo obavili, zaključimo da postoji značajni pogrešni prikaz tih ostalih informacija, od nas se zahtijeva da izvijestimo tu činjenicu. Na temelju primijenjenih postupaka i u mjeri u kojoj smo u mogućnosti ocijeniti, izvješćujemo kako slijedi:

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

Odgovornosti uprave i nadzornog odbora za financijske izvještaje

Uprava je odgovorna za sastavljanje godišnjih financijskih izvještaja koji daju istinit i fer prikaz u skladu sa Međunarodnim ugovorom, Društvenim ugovorom i Slovenskim računovodstvenim standardima u dijelovima koji nisu uređeni Međunarodnim ugovorom ili Društvenim ugovorom, i za one interne kontrole za koje Uprava odredi da su potrebno za omogućavanje sastavljanja godišnjih financijskih izvještaja koju su bez značajnog pogrešnog prikaza uslijed prijevare ili pogreške.

BDO Revizija d.o.o., slovenska družba z omejeno odgovornostjo, je članica BDO International Limited, britanske družbe "limited by guarantee" in je del mednarodne BDO mreže med seboj neodvisnih družb članic.
Okrožno sodišče v Ljubljani, v št. 1/26892/00, osnovni kapital: 9.736,66 EUR, matična št.: 5913691, ID št. za DDV: SI94637920.



U sastavljanju godišnjih financijskih 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 financijskog izvještavanja kojeg je ustanovilo Društvo.

Odgovornosti revizora za reviziju financijskih izvještaja

Naši ciljevi su steći razumno uvjerenje o tome jesu li financijski 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 garancija da će revizija obavljena 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 ako se razumno može očekivati da, pojedinačno ili skupno, utječu na ekonomske odluke korisnika donijete na osnovi tih financijskih izvještaja.

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

- Prepoznavamo i procjenjujemo rizike značajnog pogrešnog prikaza financijskih izvještaja, zbog prijevare ili pogreške, oblikujemo i obavljamo revizijske postupke kao reakciju na te rizike i pribavljamo revizijske dokaze koji su dostatni i primjereni da osiguraju osnovu za naše mišljenje. Rizik neotkrivanja značajnog pogrešnog prikaza nastalog uslijed prijevare je veći od rizika nastalog uslijed pogreške, jer prijevare može uključiti tajne sporazume, krivotvorenje, namjerno ispuštanje, pogrešno prikazivanje ili zaoblazanje internih kontrola.
- Stećemo razumijevanje internih kontrola relevantnih za reviziju kako bismo oblikovali revizijske postupke koji su primjereni u danim okolnostima, ali ne i za svrhu izražavanja mišljenja o učinkovitosti internih kontrola Društva.
- Ocjenjujemo primjerenost korištenih računovodstvenih politika i razumnost računovodstvenih procjena i povezanih objava koje je stvorila Uprava.
- Zaključujemo o primjerenosti korištene 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 događajima ili okolnostima koji mogu stvarati značajnu sumnju u sposobnost Društva da nastavi s vremenski neograničenim poslovanjem. Ako zaključimo da postoji značajna neizvjesnost, od nas se zahtijeva da skrenemo pozornost u našem izvješću neovisnog revizora na povezane objave u financijskim 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 cjelokupnu prezentaciju, strukturu i sadržaj financijskih izvještaja, uključujući i objave, kao i odražavaju li financijski izvještaji transakcije i događaje na kojima su zasnovani na način kojim se postiže fer prezentacija.

Mi komuniciramo s nadzornim odborom 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, 19.3.2021. godine

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

Uroš Kavčnik
Ovlašteni revizor



Podpis se nalazi na slovenskom izvorniku

Izjava o odgovornosti Uprave

2.0

Izjava o odgovornosti uprave

Uprava društva odgovorna je za pripremu godišnjeg izvješća NEK i financijskih izvještaja na način, koji zainteresiranoj javnosti daje istinitu i poštenu sliku imovinskog stanja i rezultata poslovanja društva NEK u 2020. godini.

Uprava izjavljuje:

- da su financijski 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 financijski izvještaji sa pojašnjenjima 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 prijevара i ostalih nepravilnosti.

Uprava potvrđuje i prihvaća financijske izvještaje i godišnje izvješće za 2020. godine.

Krško, 16. 3. 2020.

Stanislav Rožman, predsjednik Uprave

Saša Medaković, član Uprave

Uvodna bilješka uz pripremu financijskih izvješća

3.0

Financijska izvješća NEK-a i njihova obrazloženja 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 drukčije uređena u *Međudržavnom* ili *Društvenom ugovoru*.

Financijska izvješća revidiralo je revizijsko društvo BDO REVIZIJA, d. o. o.



4.1 Bilanca stanja

SREDSTVA u EUR	31. 12. 2020.	31. 12. 2019.
A. Dugoročna sredstva	411.777.389	417.281.989
Materijalna sredstva	411.763.177	417.254.390
Zemljišta i zgrade	66.525.915	73.627.909
Zemljišta	1.927.370	1.927.370
Zgrade	64.598.545	71.700.539
Strojevi i uređaji za proizvodnju	250.253.544	300.133.511
Ostali uređaji i oprema	6.098.885	6.280.609
Materijalna sredstva u pridobivanju	88.884.833	37.212.361
Materijalna sredstva u izgradnji i izradi	88.757.616	37.181.118
Predujmovi za pridobivanje materijalnih sredstava	127.217	31.243
Dugoročne financijske investicije	14.212	27.599
Dugoročni krediti	14.212	27.599
Dugoročni krediti drugima	14.212	27.599
B. Kratkoročna sredstva	153.474.756	100.492.169
Zalihe	85.225.634	70.484.393
Materijal	85.225.345	70.482.917
Predujmovi za zalihe	289	1.476
Kratkoročne financijske investicije	25.011.921	10.973.590
Kratkoročni krediti	25.011.921	10.973.590
Kratkoročni krediti drugima	25.011.921	10.973.590
Kratkoročna poslovna potraživanja	19.055.785	18.989.650
Kratkoročna poslovna potraživanja od kupaca	18.137.780	15.478.434
Kratkoročna poslovna potraživanja od drugih	918.005	3.511.216
Novčana sredstva	24.181.416	44.536
C. Kratkoročna aktivna vremenska razgraničenja	641.245	619.292
UKUPNA SREDSTVA	565.893.390	518.393.450

OBVEZE PREMA IZVORIMA SREDSTAVA u EUR	31. 12. 2020.	31. 12. 2019.
A. Kapital	475.858.719	439.901.743
Upisani kapital	353.544.826	353.544.826
Osnovni kapital	353.544.826	353.544.826
Kapitalne rezerve	36.350.000	0
Rezerve iz dobiti	89.294.326	89.294.326
Zakonske rezerve	35.354.483	35.354.483
Statutarne rezerve	53.321.477	53.321.477
Druge rezerve iz dobiti	618.366	618.366
Rezerve, nastale zbog vrednovanja prema fer vrijednosti	474.039	867.063
Prenesena čista neto dobit	-3.804.472	-3.804.472
Čista neto dobit poslovne godine	0	0
B. Rezervacije i dugoročna pasivna vremenska razgraničenja	16.417.417	12.024.005
Rezervacije za jubilarne nagrade i otpremnine	12.211.965	11.662.745
Dugoročna pasivna vremenska razgraničenja	4.205.452	361.260
C. Dugoročne obveze	42.023.320	42.028.982
Dugoročne financijske obveze	41.850.000	41.850.000
Dugoročne financijske obveze prema bankama	41.850.000	41.850.000
Dugoročne poslovne obveze	173.320	178.982
Druge dugoročne poslovne obveze	173.320	178.982
Č. Kratkoročne obveze	22.898.168	23.551.179
Kratkoročne poslovne obveze	22.898.168	23.551.179
Kratkoročne poslovne obveze prema dobavljačima	16.722.858	17.693.309
Druge kratkoročne poslovne obveze	6.175.310	5.857.870
D. Kratkoročna pasivna vremenska razgraničenja	8.695.766	887.541
UKUPNO OBVEZE PREMA IZVORIMA SREDSTAVA	565.893.390	518.393.450

Opaska: Bilješke uz financijske izvještaje dio su financijskih izvještaja i potrebno ih je čitati zajedno s njima.

4.2

Račun dobiti i gubitka

u EUR	2020.	2019.
Poslovni prihodi	200.772.351	174.526.869
Čisti prihodi od prodaje	196.969.582	160.800.460
Drugi poslovni prihodi	3.802.769	13.726.409
Poslovni rashodi	200.354.270	174.185.164
Troškovi materijala i usluga	80.523.829	74.777.550
Troškovi utrošenog materijala	41.450.683	38.716.369
Troškovi usluga	39.073.146	36.061.181
Troškovi rada	41.331.719	39.544.919
Troškovi plaća	28.703.394	27.294.619
Troškovi socijalnog osiguranja, od toga:	6.537.541	6.269.680
Troškovi mirovinskog i invalidskog osiguranja	4.247.360	4.050.987
Troškovi dodatnog mirovinskog osiguranja	1.276.358	1.213.213
Drugi troškovi rada	4.814.426	4.767.407
Otpisi vrijednosti	66.070.220	48.289.845
Amortizacija	63.476.411	35.255.885
Vrijednosno usklađeni poslovni rashodi kod osnovnih sredstava	1.284.837	11.779.319
Vrijednosno usklađeni poslovni rashodi kod obrtnih sredstava	1.308.972	1.254.641
Drugi poslovni rashodi	12.428.502	11.572.850
NETO DOBIT IZ POSLOVANJA	418.081	341.705
Financijski prihodi	325.619	27.347
Financijski prihodi od danih kredita	3.585	2.697
Financijski prihodi od kredita danih drugima	3.585	2.697
Financijskim prihodi od poslovnih potraživanja	322.034	24.650
Financijski prihodi od poslovnih potraživanja od drugih	322.034	24.650
Financijski rashodi	608.983	369.052
Financijski rashodi od financijskih obveza	437.797	83.611
Financijski rashodi od kredita dobivenih od banaka	417.353	83.611
Financijski rashodi od drugih financijskih obveza	20.444	0
Financijski rashodi od poslovnih obveza	171.186	285.441
Financijski rashodi od obveza prema dobavljačima i mjeničnih obveza	109.909	152.937
Financijski rashodi od drugih poslovnih obveza	61.277	132.504
NETO DOBIT IZ FINANCIRANJA	-283.364	-341.705
NETO DOBIT OBRAČUNSKOG RAZDOBLJA	134.717	0
Porez na dobit	134.717	0
ČISTA NETO DOBIT OBRAČUNSKOG RAZDOBLJA	0	0

Opaska: Bilješke uz financijske izvještaje dio su financijskih izvještaja i potrebno ih je čitati zajedno s njima.

4.3

Račun druge sveobuhvatne dobiti

u EUR	2020.	2019.
ČISTA NETO DOBIT OBRAČUNSKOG RAZDOBLJA	0	0
Drugi sastavni dijelovi sveobuhvatne dobiti	-393.024	-749.916
CJELOVITA SVEOBUH VATNA DOBIT OBRAČUNSKOG RAZDOBLJA	-393.024	-749.916

Opaska: Bilješke uz financijske izvještaje dio su financijskih izvještaja i potrebno ih je čitati zajedno s njima.

4.4

Izvještaj o novčanim tokovima

u EUR	2020.	2019.
A. Novčani tijekovi kod poslovanja		
Primici od poslovanja	217.372.667	180.620.751
Primici od prodaje proizvoda i usluga	215.793.205	178.067.638
Drugi poslovni primici	1.579.462	2.553.113
Izdaci kod poslovanja	151.214.299	153.401.119
Izdaci za kupnje materijala i usluge	87.501.417	94.322.681
Izdaci za plaće i udjele zaposlenike u dobiti	32.098.426	29.974.870
Izdaci za pristojbe svih vrsta	30.336.682	27.793.134
Drugi izdaci od poslovanja	1.277.774	1.310.434
VIŠAK PRIMITAKA ILI IZDATAKA KOD POSLOVANJA	66.158.368	27.219.632
B. Novčani tijekovi kod investiranja		
Primici kod investiranja	27.751.785	156.178.019
Primici od kamata i udjela u dobitima drugih koji se odnose na investiranje	1.785	15.935
Primici od otuđenja financijskih ulaganja	27.750.000	156.162.084
Izdaci kod investiranja	105.752.643	225.210.658
Izdaci za stjecanje materijalnih sredstava	63.945.643	88.128.815
Izdaci za stjecanje financijskih investicija	41.807.000	137.081.843
VIŠAK PRIMITAKA ILI IZDATAKA KOD INVESTIRANJA	-78.000.858	-69.032.639
C. Novčani tijekovi kod financiranja		
Primici kod financiranja	36.350.000	142.280.000
Primici od uplaćenog kapitala	36.350.000	
Primici od povećanja financijskih obveza	0	142.280.000
Izdaci kod financiranja	370.630	100.455.135
Izdaci na kamate koje se odnose na financiranje	370.630	25.135
Izdaci za otplatu dugoročnih financijskih obveza	0	100.430.000
VIŠAK PRIMITAKA ILI IZDATAKA KOD FINANCIRANJA	35.979.370	41.824.865
KONAČNO STANJE NOVČANIH SREDSTAVA	24.181.416	44.536
Novčani tijek razdoblja	24.136.880	11.858
Početno stanje novčanih sredstava	44.536	32.678

Opaska: Bilješke uz financijske izvještaje dio su financijskih izvještaja i potrebno ih je čitati zajedno s njima.

4.5 Izveštaj o promjenama kapitala



u EUR	Osnovni kapital	Kapitalne rezerve	Zakonske rezerve	Statutarne rezerve	Druge rezerve iz dobiti	Rezerve, nastale zbog vrednotenja po fer vrijednosti	Prenesena neto dobit	Čista neto dobit poslovne godine	UKUPNO
Konačno stanje 31. 12. 2019.	353.544.826	0	35.354.483	53.321.477	618.366	867.063	-3.804.472	0	439.901.743
Početno stanje 1. 1. 2020.	353.544.826	0	35.354.483	53.321.477	618.366	867.063	-3.804.472	0	439.901.743
Promjene vlasničkog kapitala - transakcije sa vlasnicima	-	36.350.000	-	-	-	-	-	-	36.350.000
Unos dodatnih uplata kapitala	-	36.350.000	-	-	-	-	-	-	36.350.000
Cjelovita sveobuhvatna dobit obračunskog razdoblja	-	-	-	-	-	-393.024	-	-	-393.024
Drugi sastavni dijelovi sveobuhvatne dobiti	-	-	-	-	-	-393.024	-	-	-393.024
Konačno stanje 31. 12. 2020.	353.544.826	36.350.000	35.354.483	53.321.477	618.366	474.039	-3.804.472	0	475.858.719
Konačno stanje 31. 12. 2018.	353.544.826	0	35.354.483	53.321.477	618.366	1.616.979	-3.804.472	0	440.651.659
Početno stanje 1. 1. 2019.	353.544.826	0	35.354.483	53.321.477	618.366	1.616.979	-3.804.472	0	440.651.659
Cjelovita sveobuhvatna dobit obračunskog razdoblja	-	-	-	-	-	-749.916	-	-	-749.916
Drugi sastavni dijelovi sveobuhvatne dobiti	-	-	-	-	-	-749.916	-	-	-749.916
Konačno stanje 31. 12. 2019.	353.544.826	0	35.354.483	53.321.477	618.366	867.063	-3.804.472	0	439.901.743

Opaska: Bilješke uz financijske izvještaje dio su financijskih izvještaja i potrebno ih je čitati zajedno s njima.



5.1 Pravna osnova

Međudržavni ugovor je stupio 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 društvom te za statusno pravni položaj društva u pravnom prometu vrijedi MU. Za dio u kojemu međusobni odnosi i mjerila nisu uređeni s MU-om vrijede ZGD-1 i SRS. Na određenim područjima SRS dopuštena je mogućnost izbora, zbog toga su područja uređena internim postupkom *Računovodstvo u NEK-u* (u nastavku Pravilnik). Na tim temeljima pripremili smo financijske izvještaje za 2020. godinu.

U NEK obavljamo samo jednu energetska djelatnost, a to je proizvodnja temeljne električne energije koja spada u tržišnu djelatnost. U skladu s MU-om dužni smo isporučivati električnu energiju isključivo članovima društva, koja je prodaju na tržištu.

Ključna djelatnost je proizvodnja električne energije, koja obuhvaća više od 99 % svih prihoda. U manjem opsegu obavljamo i dodatnu djelatnost prehrane i iznajmljivanja vlastitih kapaciteta za odmor te službenih stanova za zaposlenike. Navedena dodatna djelatnost namijenjena je prvenstveno za vlastite potrebe i u strukturi prihoda i rashoda iznosi manje od jedan posto svih prihoda ili rashoda.

┌
> 99 %
prihodi od
proizvedene
električne
energije

5.2 Prezentacija financijskih izvještaja

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

Bilančne stavke u financijskim 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 financijskim izvještajima. U bilanci stanja zbog usporedbe prikazujemo podatke u dva stupca, i to u prvom stupcu podatke za zadnji dan poslovne godine, a u drugom stupcu podatke na zadnji dan prethodne poslovne godine.

U bilanci stanja, obveznosti za nefakturiranu robu i usluge, rasporedili smo iz drugih kratkoročnih poslovnih obveza prema dobavljačima. Na isti način prikazujemo i usporedne podatke za 2019. godinu, što je vidljivo u tablici:

Tablica:
Pojašnjenje ispravaka
u bilanci stanja

Stavka	2019. popravljeno	Učinak promjene	2019.
Kratkoročne poslovne obveze prema dobavljačima	17.693.309	798.291	16.895.018
Druge kratkoročne poslovne obveze	5.857.870	-798.291	6.656.161

Račun dobiti i gubitka koji sadrži i stavke druge sveobuhvatne dobiti sastavljamo po inačici I. Podatke isto tako zbog usporedbe prikazujemo u dva stupca – u prvom podatke za razmatranu godinu, a u drugom podatke za prethodnu godinu. Temelj za izradu oba izvještaja je bruto bilanca na zadnji dan poslovne godine.

Na temelju pojašnjenja 1, SRS 15 (2019.) među troškovima rada prikazali smo i refundacije naknada plaća (bolovanja) i u istom iznosu i druge poslovne prihode. Uvođenje bruto načela prikazivanja nema utjecaja na rezultat poslovanja. Na isti način prikazujemo i usporedne podatke za 2019. godinu. Osim uvođenja bruto načela prikazivanja naknada plaće, prerasporedili smo doprinos za motiviranje invalida među druge poslovne rashode, što prikazujemo u tablicama.

Tablica:
Pojašnjenje ispravaka
u računu dobiti i gubitka

Stavka	2019. popravljen	Učinak promjene-1	Učinak promjene-2	2019
Troškovi rada	39.544.919	348.390	-225.582	39.422.111
Drugi poslovni prihodi	13.726.409	348.390	0	13.378.019
Drugi poslovni rashodi	11.572.850	0	225.582	11.347.268

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

Izveštaj o promjenama kapitala prikazujemo u obliku sastavljene tablice promjena svih dijelova kapitala, pri čemu su u samim stupcima prikazani dijelovi kapitala, a u recima promjene tih dijelova kapitala. Taj izveštaj zbog usporedbe prikazujemo u dvije tablice – u prvoj podatke za navedenu poslovnu godinu, a u drugoj podatke za prethodnu poslovnu godinu.

5.3 Sredstva i obveze u stranoj valuti

Sredstva i obveze u stranoj valuti pretvaramo u domaću valutu u skladu s referentnim tečajem Europske centralne banke koji vrijedi na dan nastanka poslovnog događaja i bilance stanja. Tečajne razlike koje nastaju do dana plaćanja obveza i rezultati vrednovanja nastali zbog promjene tečaja do dana bilance stanja, uključeni su u izveštaj o dobiti kao financijski prihodi ili financijski 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.

5.5 Revalorizacija sredstava

Revalorizacija sredstava promjena je prve prikazane vrijednosti sredstava. Modele revalorizacije ne koristimo ni za jednu skupinu 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 sa smjernicama društva smanjujemo vrijednost zaliha rezervnih dijelova koji nisu bili u prometu u zadnjih šest godina.

5.6 Promjene računovodstvenih politika

U 2020. godini popravili smo računovodstvenu politiku kod iskazivanja troškova rada, zbog refundacija bolovanja, koje smo prikazali kao smanjenje troškova plaća. Na osnovi pojašnjenja 1, SRS15 (2019.) uzimamo u obzir bruto princip. Refundirana bolovanja prikazujemo kao trošak i istovremeno u tom iznosu iskazujemo prihode.

5.7 Savladavanje rizika

Ovo poglavlje povezano je s poglavljem izloženosti rizicima. Među rizike upravljanja objektom uvrštavamo financijske rizike koji obuhvaćaju slijedeće rizike: *rizik ulaganja, kreditni, rizik promjene tečaja, kamatni i likvidnosni rizik.*

Rizik ulaganja odnosi se prije svega na rizik izostanka povrata depozita. Rizik minimiziramo raspršivanjem depozita među najbolje banke uzimajući u obzir optimalne financijske strukture te mjerila, da kumulativni iznos depozita ne premašuje 0,8 posto bilančne sume banke, a udio depozita kod pojedinih banaka ne premaši 5 postotaka u aktivima NEK-a. U zadnjem razdoblju se zbog premašene likvidnosti na financijskom tržištu suočavamo i s kamatnim rizikom, povezanim sa negativnim kamatnim stopama, za depozite kod banaka te sa naknadama za stanje novčanih sredstava na računima kod banaka. Ovaj rizik minimiziramo raspršivanjem viška novčanih sredstava po svim računima koje imamo na bankama plasiranjem depozita pod čim povoljnijim uvjetima i uplatama obveza prije zakazanog roka.

Kreditni rizik odnosi se na moguća nepodmirena potraživanja za isporučenu električnu energiju. U skladu s DU članovi društva dužni su podmiriti svoje obveze u roku od petnaest dana od izdavanja računa. Isporuku električne energije članu društva možemo i obustaviti ako u osmodnevnom naknadnom roku ne podmiri svoje obveze, odnosno ne osigura odgovarajuće osiguranje plaćanja svojih obveza. U tom slučaju sami možemo prodati električnu energiju na tržištu.

Riziku od promjene tečaja izloženi smo prvenstveno kod obveza u američkim dolarima zbog volatilnosti navedene valute, ipak je glavina obveza u eurima.

Kamatnom riziku vezanim uz zaduženje zasada nismo izloženi jer imamo dugoročno zaduženje sa fiksnom kamatnom stopom.

Likvidnosni rizik je rizik poduzeća koje nailazi na teškoće u prikupljanju financijskih sredstava za podmirenje financijskih obveza. Uz postojeća zaduženja u slučaju potrebe za dodatnim izvorima za pokriće manjka ograničili smo se na neto financijsku polugu i stopu kapitala koji su temeljni pokazatelji kod prosudbe kredita.



Računovodstvene politike pojedinih gospodarskih kategorija

6.0

6.1 Bilanca stanja

6.1.1 MATERIJALNA SREDSTVA

Materijalna sredstva u početku priznajemo prema nabavnoj vrijednosti koju čine kupovna cijena, uvozna i nepovratne pristojbe te troškovi koje je moguće neposredno pripisati osposobljavanju materijalnog sredstva za uporabu (npr. troškovi prijevoza, ugradnje itd.). U nabavnu vrijednost materijalnog sredstva, u skladu s MU-om i DU-om ne ubrajamo troškove posudbe za nabavu materijalnih sredstava do njihovog osposobljavanja za uporabu. U skladu s DU-om troškove amortizacije obračunavamo samo do visine odobrenih ulaganja i povrata dugoročnih kredita i ne povećavamo ih za troškove kamata od kredita.

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

Za vrednovanje materijalnih sredstava koristimo model nabavne vrijednosti.

6.1.2 AMORTIZACIJA

Neotpisana vrijednost materijalnih 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 sljedećeg mjeseca kada su pripravna za uporabu.

Godišnji trošak amortizacije utvrđen je na temelju DU-a do visine potrebne za nova investicijska ulaganja te za otplatu glavnica kredita za takva ulaganja utvrđena dugoročnim planom investicija. Svrha amortiziranja sukladno odredbama DU-a prema tome nije zamjena materijalnih sredstava nakon isteka njihova vijeka korisnosti uporabe kao što proizlazi iz SRS-a jer je pogonski vijek elektrane ograničen. Svrha amortiziranja tehnološka je 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 reaktora, u obzir uzimamo dosada važeće amortizacijske stope. Iznos amortizacije nuklearnog reaktora utvrđujemo kao razliku između godišnje planiranih troškova amortizacije i 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. Godišnji trošak amortizacije je zbroj potrebnih sredstava za planirana ulaganja i može iznositi najviše do visine odobrenih ulaganja.

Prema pojedinim skupinama materijalnih sredstava vidljive su amortizacijske stope. Amortizacijska stopa za nuklearni reaktor mijenja se tijekom godina zbog posebnog uređenja DU-a.

Tablica:
Stope amortizacije po grupama
materijalnih sredstava

	Amortizacijska stopa u %
Zgrade	Zidane proizvodne zgrade 6,0
	Zgrada za simulator 4,4
	Ostale zidane zgrade od 3,0 do 4,75
	Zgrade za kapacitete za odmor 3
	Ostale zgrade od 12,5 do 15,0
Oprema	Nuklearni reaktor 8,4
	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 SREDSTAVA

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

6.1.4 DUGOROČNA FINANCIJSKA ULAGANJA

Dugoročna financijska ulaganja početno priznajemo po nabavnoj vrijednosti koja je jednaka plaćenom iznosu izraženom u novcu ili njegovim ekvivalentima.

Dugoročna financijska ulaganja u obliku dugoročnih stambenih kredita mjere se po otplaćenju vrijednosti i mijenjaju se zbog očuvanja vrijednosti, a smanjuju se za iznose otplate i iznose koji prelaze u okvir kratkoročnih financijskih ulaganja s dospijecem u godini dana ili prije.

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

Ako postoje nepristrani dokazi da je dugoročno smanjena vrijednost financijskog ulaganja, smanjenje u izvještaju o dobiti priznaje se kao financijski rashod.

6.1.5 ZALIHE I TROŠKOVI UTROŠKA MATERIJALA

Zbog prirode proizvodnje među zalihamo nemamo ni nedovršenu proizvodnju, a ni zalihe poluproizvoda ili gotovih proizvoda. Tako zalihe prikazujemo samo u obliku materijala kao što su zalihe nuklearnog goriva, rezervni dijelovi i materijal.

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 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 sredstvima.

Potrošnju nuklearnog goriva vrednujemo metodom stvarnih cijena, 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 šest godina (nekurentni rezervni dijelovi), oblikujemo ispravak vrijednosti u 100-postotnoj vrijednosti.

Računovodstvene politike za oblikovanje ispravaka 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 779 dana.

Zalihe materijala nisu opterećene jamstvima.

6.1.6 POSLOVNA POTRAŽIVANJA

Potraživanja svih vrsta početno priznajemo 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 obustaviti isporuku električne energije članu društva ako društvo u roku od osam dana naknadnog roka ne podmiri svoje obveze, odnosno ako na odgovarajući način ne osigura plaćanje svojih obveza. U tom slučaju električnu energiju možemo prodati na tržištu i sami. Ako utržak od tako prodane električne energije ne pokrije sve troškove ili rashode, član društva je i dalje obvezan podmiriti nastalu razliku.

6.1.7 KRATKOROČNA FINANCIJSKA ULAGANJA

Kratkoročna financijska ulaganja predstavljaju onaj dio kratkoročnih sredstava društva koja ostvaruju dobit i time povećavaju financijske 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 otplaćenju vrijednosti metodom važećih kamata. Ukoliko postoje nepristrani dokazi da je kod kredita ili financijskih ulaganja do dospijeca nastao gubitak zbog oslabljenja, razlika između knjigovodstvene i sadašnje vrijednosti očekivanih budućih novčanih tijekova, diskontiranih po efektivnoj kamatnoj stopi tog sredstva, uvrštava se među financijske rashode.

6.1.8 NOVČANA SREDSTVA

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

Novčana sredstva priznajemo u iznosima koji proizlaze iz prikladnih dokumenata

6.1.9 KRATKOROČNA AKTIVNA VREMENSKA RAZGRANIČENJA

Stavke aktivnih vremenskih razgraničenja priznajemo ako postoji vjerojatnost da će se zbog njih povećati gospodarske koristi i ako njihovu vrijednost pouzdano možemo i izmjeriti.

Aktivna vremenska razgraničenja odnose se prvenstveno na kratkoročno odgođene 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 društvima.

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 rezervacijama za otpremnine i jubilarne nagrade priznajemo obveze kao sadašnju vrijednost budućih odobrenja. Troškove razdoblja priznajemo u izvještaju o dobiti, dok promjene financijskih pretpostavki kod otpremnina kod umirovljenja u obliku manjka ili viška utječu na vlasnički 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 FINACIJSKE I POSLOVNE OBVEZE

Među dugoročne obveze ubrajamo financijske i poslovne obveze, koje na početku priznajemo s iznosima koji proizlaze iz prikladnih dokumenata.

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

6.1.13 KRATKOROČNE FINACIJSKE I POSLOVNE OBVEZE

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

Kratkoročne obveze izražene u stranoj valuti revaloriziramo u svrhu očuvanja njihove realne vrijednosti. Njihovo povećavanje ili smanjenje odnosi se na redovite financijske rashode ili redovite financijske 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 i 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 ekonomske koristi. Stavke nepredvidivih sredstava nemaju neposredan utjecaj na veličinu i sastav sredstava i obveza prema njihovim izvorima (bilanca stanja) te na prihode i rashode (račun dobiti i gubitka), ali su izvor informacija o poslovanju i mogućih obveza društva.

Stavke nepredvidivih obveza priznamo na temelju okvirnih ugovora, a odnose se na osiguravanje mogućih obveza po otvorenim akreditivima bez pokrića.

6.2 Račun dobiti i gubitka

6.2.1 PRIHODI

Među prihode uvrštavamo prihode od poslovanja i financijske 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 jedinici (raspoloživa snaga i radna energija) proizvedene električne energije sastoji se od stalnog i promjenjivog dijela. Oblikujemo je u skladu sa 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 financijskih izvještaja, u načelu, obračun se izvrši tako da prihodi pokrivaju sve rashode društva. Na temelju zaključka skupštine, pozitivna se razlika može rasporediti u rezerve ili za pokriće prenesenog gubitka. Pod druge poslovne prihode ubrajamo prihode od dodatne djelatnosti, moguće prihode od prodaje neupotrebljive imovine te prihode od korištenja 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, regres, kompenzacije premije i slični prihodi. Među njih ubrajamo i državnu potporu koju organizacija dobije od države ili lokalne zajednice, koja 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.

Financijski prihodi pojavljuju se u vezi s financijskim ulaganjima i potraživanjima. Sastoje se od obračunatih kamata i pozitivnih tečajnih razlika. Vrijednosno usklađeni financijski prihodi pojavljuju se tijekom otuđenja financijskih ulaganja ako prodajna vrijednost premašuje knjigovodstvenu vrijednost.

6.2.2 RASHODI

Među rashode uvrštavamo poslovne rashode i financijske rashode.

Među poslovnim rashodima obrađujemo troškove prodanih količina te revalorizirane poslovne rashode 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.

Financijski rashodi su rashodi od financiranja i rashodi u vezi s ulaganjima. Prvi se odnose na troškove obračunatih kamata, negativne razlike u tečaju i financijske rashode od prevrednovanja. Financijski rashodi u vezi s ulaganjem pojavljuju se zbog smanjenja 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 prema prirodnim vrstama i prema funkcijskim skupinama. Prema 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: Uprave, Financije i Opće administracije.

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 članovima društva, 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 financijske izvještaje

6.3.1 BILJEŠKE UZ BILANCU STANJA

MATERIJALNA SREDSTVA I AMORTIZACIJA

Materijalna 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.

Knjigovodstvene vrijednosti uređaja za proizvodnju i strojeva te drugih uređaja i opreme 2020. godine su se smanjile jer je vrijednost amortizacije veća od aktiviranih investicija. Knjigovodstvena vrijednost građevina se smanjila jer je vrijednost aktiviranih investicija manja od ispravaka vrijednosti. Tako smo 2020. godine aktivirali, odnosno doaktivirali prvenstveno modifikacije: manja tehnološka poboljšanja, alternativno hlađenje bazena za istrošeno gorivo, osuvremenjivanje sustava tehničke zaštite i ostale. Investicije u tijeku odnose se na materijalna sredstva u izgradnji i izradi i pretežno se oslanjaju na modernizaciju sustava koji jamče siguran i stabilan rad elektrane. Njihova gradnja odnosno izrada traje u pravilu duže od godinu dana. U usporedbi sa 2019. godinom stanje investicija u tijeku u 2020. godini je više jer su bila ulaganja u PNV intenzivnija. Odvijalo se više modifikacija: dodatni izvor vode i crpke za ubrizgavanje, suho skladište za istrošeno gorivo, operativni potporni centar i ostale.

Materijalna sredstva nisu opterećena jamstvima. Financijske obveze za dobivanje materijalnih sredstava, na temelju sklopljenih ugovora o nabavi, iznose 124.824.935 eura.

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

Tablica:
Gibanje vrijednosti
materijalnih sredstava

u EUR	Proizvodni uređaji i strojevi				Proizvodni uređaji i strojevi				Investicije u tijeku zajedno s kratkoročnim predujmovima	UKUPNO	
	Zemljišta	Zgrade	Nuklearni reaktor	Oprema za RAO	Oprema za RZ	Sustav tehničke zaštite	Druge oprema	Investicije u tijeku			Kratkoročni predujmi
NABAVNA VRIJEDNOST											
Stanje 31. 12. 2019.	1.927.370	319.998.201	1.268.614.141	46.066.952	96.271.515	15.573.261	50.195.957	37.181.118	31.243	37.212.361	1.835.859.758
Nabava	-	-	-	-	-	-	-	57.889.225	95.974	57.985.199	57.985.199
Aktiviranja	-	110.122	3.902.064	-	-	1.227.780	1.072.761	-6.312.727	-	-6.312.727	0
Smanjenja	-	-	-	-	-	-	-153.034	-	-	-	-153.034
Razlike knjiženja u različitim razdobljima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
Stanje 31. 12. 2020.	1.927.370	320.108.323	1.272.516.205	46.066.952	96.271.515	16.801.041	51.115.684	88.757.616	127.217	88.884.833	1.893.691.923
ISPRAVAK VRIJEDNOSTI											
Stanje 31. 12. 2019.	-	248.297.663	971.729.285	45.977.682	96.271.515	12.413.876	43.915.348	-	-	-	1.418.605.369
Smanjenja	-	-	-	-	-	-	-153.035	-	-	-	-153.035
Amortizacija	-	7.212.115	54.136.762	89.270	-	783.778	1.254.486	-	-	-	63.476.411
Stanje 31. 12. 2020.	-	255.509.778	1.025.866.047	46.066.952	96.271.515	13.197.654	45.016.799	-	-	-	1.481.928.745
NEOTPISANA VRIJEDNOST											
Stanje 31. 12. 2019.	1.927.370	71.700.538	296.884.856	89.270	0	3.159.385	6.280.609	37.181.118	31.243	37.212.361	417.254.390
Stanje 31. 12. 2020.	1.927.370	64.598.545	246.650.158	0	0	3.603.387	6.098.885	88.757.616	127.217	88.884.833	411.763.177



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 14.212 eura (2019.: 27.599 eura).

Tablica:
Dugoročna
financijska ulaganja

u EUR	Stambeni kreditni za zaposlene	Ukupno 2020.	Ukupno 2019.
Stanje 1. 1.	27.599	27.599	38.678
Prijenos kratkoročnih financijskih investicija	13.590	13.590	13.590
Otplate	-15.056	-15.056	-11.079
Rasprodaja	-	0	0
Smanjenje vrijednosti financijske investicije	-	0	0
Prijenos na kratkoročne financijske investicije	-11.921	-11.921	-13.590
Stanje 31. 12.	14.212	14.212	27.599

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

ZALIHE I TROŠKOVI POTROŠNJE MATERIJALA

Tablica:
Gibanje vrijednosti
zaliha materijala

u EUR	Nuklearno gorivo	Rezervni dijelovi	Ostali materijali	Ukupno 2020.	Ukupno 2019.
Stanje 1. 1.	42.548.193	24.482.230	3.452.494	70.482.917	89.055.632
Nove nabave	44.827.186	8.663.849	4.092.711	57.583.746	20.837.097
Potrošnja	-34.775.153	-3.836.282	-2.922.897	-41.534.332	-38.155.171
Otpis	-	-	-16.120	-16.120	-51.666
Ispravak vrijednosti	-	-1.290.866	-	-1.290.866	-1.202.975
Stanje 31. 12. bez predujmova	52.600.226	28.018.931	4.606.188	85.225.345	70.482.917
Predujmovi za zalihe	-	289	-	289	1.476
Stanje 31. 12. s predujmovima	52.600.226	28.019.220	4.606.188	85.225.634	70.484.393

Vrijednost zaliha s predujmovima je 31. 12. 2020. iznosila 85.225.634 eura. Zalihe materijala odnose se na zalihe nuklearnog goriva, rezervnih dijelova i ostalog materijala. Viškova i manjkova kod popisa zaliha nismo imali.

Neto utrživu vrijednost zaliha rezervnih dijelova i ostalog materijala, zbog određenih specifičnosti teško je ocijeniti. Naime, u svijetu djeluju još samo dvije slične elektrane koje za potrebe održavanja ugrađuju slične komponente i rezervne dijelove. Tako ocjenjujemo da za takve zalihe praktično nema potražnje na tržištu, odnosno da su troškovi prodaje veći od utška. Uporabna vrijednost zaliha rezervnih dijelova, posebice onih dijelova koje uvrštavamo u kategoriju sigurnosti, ima jako visoku vrijednost za siguran rad elektrane.

85.225.634 €
vrijednost
zaliha

POSLOVNA POTRAŽIVANJA

U kratkoročnim potraživanjima prikazujemo potraživanja od članova društva koji su preuzimatelji električne energije i ostala kratkoročna potraživanja. Poslovna potraživanja nisu postavljena kao jamstvo za obveze.

Tablica:
Poslovna potraživanja

u EUR	31. 12. 2020.	31. 12. 2019.
Kratkoročna poslovna potraživanja od povezanih društava	18.102.564	15.259.532
GEN	9.948.256	8.385.869
HEP	8.154.308	6.873.663
Kratkoročna poslovna potraživanja od kupaca	35.216	218.902
Kratkoročna poslovna potraživanja od drugih	918.005	3.511.216
Ukupno	19.055.785	18.989.650

Kratkoročna potraživanja od povezanih društava u iznosu od 18.102.564 eura odnose se na potraživanja za isporučenu električnu energiju GEN-u (potraživanja od GEN-a sadrže i porez na dodanu vrijednost u iznosu od 1.793.948 eura) i HEP-a u prosincu 2020. godine. Dospijeće je 15 dana od datuma ispostave računa.

Kratkoročna poslovna potraživanja od kupaca u iznosu od 35.216 eura odnose se na potraživanja od dodatne djelatnosti.

Kratkoročna potraživanja od drugih iznose 918.005 eura i odnose se prvenstveno na potraživanja od poreza na dodanu vrijednost u iznosu od 699.409 eura, razlika u iznosu od 218.596 eura odnosi se na potraživanja od zaposlenika, državnih institucija za refundaciju bruto naknada za plaće i pristojbe (invalidnina i slično) i druga potraživanja. Potraživanja na dan 31. 12. 2020. godine još nisu dospjele.

Potraživanja nisu opterećena jamstvima. Osigurana su u iznosu od 18.102.564 eura. Potraživanja u iznosu od 953.221 eura su potraživanja od ostalih kupaca, potraživanja za PDV i ostala potraživanja nisu osigurana te ne predstavljaju većih rizika kod naplate.

KRATKOROČNA FINANCIJSKA ULAGANJA

Među kratkoročna financijska ulaganja prikazujemo depozite kod banaka i onaj dio dugoročnih kredita čije dospijeće je u slijedećoj poslovnoj godini.

Tablica:
Stanje kratkoročnih
financijskih ulaganja

u EUR	31. 12. 2020.	31. 12. 2019.
Depoziti u bankama	25.000.000	10.960.000
Dio dugoročnih kredita čije dospijeće je u 2021. godini	11.921	13.590
Ukupno kratkoročna financijska ulaganja	25.011.921	10.973.590

Kratkoročna financijska ulaganja iznose 25.011.921 eura (2019.: 10.973.590 eura). Uglavnom, odnose se na depozite u poslovnim bankama. Viši depoziti, s obzirom na stanje krajem prethodne godine, prvenstveno su posljedica nerealiziranih svih planiranih investicijskih ulaganja. Ta će sredstva biti namijenjena za pokrivanje izdataka za investicijska ulaganja u 2021. godini. Kratkoročna financijska ulaganja nisu opterećena jamstvima.

NOVČANA SREDSTVA

Među novčanim sredstvima prikazujemo stanje na transakcijskim i deviznim računima u iznosu od 24.181.416 eura (2019.: 44.536 eura). Prilično više stanje na transakcijskim računima posljedica je viših primitaka od izdataka. Suočeni smo sa nepovoljnim uvjetima na financijskom tržištu, a posljedično i nespremnosti banaka za prihvrat viška novčanih sredstva u obliku depozita. Viškovi novčanih sredstava su samo kratkoročno raspoloživi jer će sredstva uglavnom biti namijenjena za pokrivanje izdataka za tekuće poslovanje, a i za investicije. Na dan 31. 12. 2020. novčanim sredstvima u blagajni nismo raspolagali.

KRATKOROČNA AKTIVNA VREMENSKA RAZGRANIČENJA

Kratkoročna aktivna vremenska razgraničenja u iznosu od 641.245 eura (2019.: 619.292 eura) odnose se na kratkoročno odgođene troškove premija osiguranja (472.849 eura) i na unaprijed naplaćene članarine za 2021. godinu (168.396 eura).

KAPITAL

Kapital iznosi 475.858.719 eura i u cijelosti je razdijeljen među članove društva u jednakim iznosima.

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

Kapitalne rezerve iznose 36.350.000 eura, nastale su od naknadnih uplata članova društva koje su namijenjene za investicije.

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 posto od upisanoga kapitala. Statutarne rezerve oblikujemo u skladu s DU-om tako da se među njih raspoređuju sve moguće dobiti koje nastaju kao posljedica odstupanja stvarnih prihoda i rashoda od planiranih ili kao posljedica kasnijih poreznih ili računovodstvenih promjena. Druge rezerve iz dobiti iznose 618.366 eura i bile su oblikovane iz rasporeda dijela dobiti 2014. 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 mogu biti pozitivne ili negativne, proizlaze iz aktuarskog izračuna zbog promjena financijskih pretpostavki i iskustava kod izračuna rezervacija za otpremnine za zaposlenike kod umirovljenja. Navedene rezerve su pozitivne i iznose 474.039 eura.

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 razgraničavanja po stanju iz 31. 12. 2020. godine iznose 16.417.417 eura (2019.: 12.024.005 eura). Većina se odnosi na rezervacije za jubilarne nagrade i otpremnine u iznosu od 12.211.965 eura (2019.: 11.662.745 eura.). Iznos je utvrđen aktuarskim izračunom ovlaštenog aktuara (3sigma d. o. o.). U izračunu, uzete su u obzir slijedeće pretpostavke: diskontna stopa (0,11 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.

475.858.719 €
kapital

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

Pretpostavka	Odstupanje	Opis	Ukupno	Otpremnine	Jubilarne nagrade	Otpremnine članak 108.
Centralni scenarij	0,00 %	stanje	12.211.965	6.997.795	2.633.226	2.580.943
Diskontna kamatna stopa	-0,50 %	stanje	12.992.123	7.339.298	2.765.404	2.887.420
		(razlika)	(780.158)	(341.503)	(132.178)	(254.194)
	0,50 %	stanje	11.500.015	6.681.299	2.510.435	2.308.281
		(razlika)	(-711.949)	(-316.496)	(-122.791)	(-324.945)
Rast plaća	-0,50 %	stanje	11.511.619	6.686.949	2.512.630	2.312.040
		(razlika)	(-700.346)	(-310.846)	(-120.597)	(-321.186)
	0,50 %	stanje	12.970.494	7.329.355	2.761.560	2.879.579
		(razlika)	(758.529)	(331.559)	(128.334)	(246.353)
Trajanje (DBO)			12,20	9,40	9,70	22,60

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 4.205.452 eura odnose se na dugoročni dio razgraničenih troškova remontnih usluga u trogodišnjem razdoblju, koje je započelo u 2020. godini, u iznosu od 3.897.485 eura i na dugoročno odgođene prihode u iznosu od 307.967 eura (2019.: 361.260 eura). 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

Tablica:
Promjena vrijednosti rezervacija
i dugoročnih pasivnih vremenskih razgraničenja

u EUR	Rezervacije za jubilarne nagrade	Rezervacije za otpremnine	Dugoročna pasivna vremenska razgraničenja	Ukupno 2020.	Ukupno 2019.
Stanje 1. 1.	2.457.899	9.204.846	361.260	12.024.005	10.828.224
Korištenje rezervacija	-226.617	-489.248	-53.293	-769.158	-382.882
Oblikovanje rezervacija na teret rashoda	401.945	470.116	-	872.061	828.747
Oblikovanje PVR na teret troškova remonta	-	-	3.897.485	3.897.485	0
Oblikovanje rezervacija u korist rezervi vrednovanih po fer vrijednosti	-	393.024	-	393.024	749.916
Stanje 31. 12.	2.633.227	9.578.738	4.205.452	16.417.417	12.024.005

DUGOROČNE OBVEZE

Dugoročne obveze odnose se na financijske i poslovne dugoročne obveze.

Tablica:
Gibanje vrijednosti
dugoročnih financijskih obveza

u EUR	Dugoročne financijske obveze 2020.	Dugoročne financijske obveze 2019.
Stanje 1. 1.	41.850.000	0
Povećanje	0	41.850.000
Stanje 31. 12.	41.850.000	41.850.000

Dugoročne financijske obveze iznose 41.850.000 eura. Odnose se na dugoročni kredit za financiranje investicija iz PNV-a, koji nam je odobren u studenom 2019. godine. Obveze će se postupno smanjivati, tijekom deset godina od 2022. godine dalje kada započinjemo s otplatom glavnice po 4.185.000 eura na godišnjoj razini i bit će otplaćene u 2031. godini. Na glavicu se obračunava kamata prema fiksnoj kamatnoj stopi. Visinu kamatne stope ne otkrivamo jer je to poslovna tajna.

Dugoročne financijske obveze s rokom dospijeca iznad pet godina iznose 25.110.000 eura.

Tablica:
Gibanje vrijednosti
dugoročnih poslovnih obveza

	Dugoročne poslovne obveze	Dugoročne poslovne obveze
u EUR	2020.	2019.
Stanje 1. 1.	178.982	187.298
Prijenos s kratkoročnih obveza	8.833	8.833
Otplate	-6.746	-8.316
Prijenos na kratkoročne obveze	-7.749	-8.833
Stanje 31. 12.	173.320	178.982

Dugoročne poslovne obveze iznose 173.320 eura. Odnose se na obveze prema hrvatskom stambenom fondu za prodane stanove u skladu s propisima i nemaju rok dospijeca dulji od pet godina.

Dugoročne poslovne obveze s rokom dospijeca iznad pet godina iznose 0 eura.

KRA TKOROČNE OBVEZE

Kratkoročne obveze odnose se na kratkoročne poslovne obveze.

Tablice:
Stanje
kratkoročnih obveza

u EUR	31. 12. 2020.	31. 12. 2019.
Kratkoročne poslovne obveze prema dobavljačima	16.722.858	17.693.309
Domaći dobavljači	8.827.893	7.763.983
Strani dobavljači	7.388.130	9.131.035
Za nezaračunatu robu i usluge	506.835	798.291
Kratkoročne poslovne obveze prema drugima	6.175.310	5.857.870
Zaposleni	3.690.283	3.368.383
Državne i druge institucije	2.279.695	2.325.338
Druge kratkoročne obveze	205.332	164.149
Ukupno	22.898.168	23.551.179

Kratkoročne poslovne obveze prema dobavljačima iznose 16.722.858 eura za usluge i materijal i to za obrtnu namjenu i ulaganja u materijalna sredstva. U 2020. godini su niže prvenstveno zbog podmirenja obveza prema dobavljačima, a istovremeno se pojavilo manje novih obveza zbog pomaka investiranja.

Kratkoročne poslovne obveze prema drugima odnose se na obveze prema zaposlenicima zbog plaća i ostalih troškova rada za prosinac 2020. godine (3.690.283 EUR), na obveze prema državnim i drugim institucijama (2.279.695 eura), na obveze za kamate od kredita i negativne kamate (108.641 eura) i na druge manje obveze u ukupnom iznosu od 96.691 eura.

KRA TKOROČNA PASIVNA VREMENSKA RAZGRANIČENJA

Kratkoročna pasivna vremenska razgraničenja po stanju 31. 12. 2020. godine iznose 8.695.766 eura (2019.: 887.541 eura). Iznos od 7.546.397 eura odnosi se na kratkoročni dio razgraničenih troškova remontnih usluga u trogodišnjem razdoblju. Iznos od 800.375 eura (2019: 610.607 eura) odnosi se na troškove neiskorištenog godišnjeg odmora za 2020.godinu i 348.994 eura (2019.: 276.934 eura) na razgraničenje ostalih troškova rada namijenjeno za nagradu upravi i izvršnim direktorima zajedno s doprinosima.

NEPREDVIDIVA IMOVINA I OBVEZE

Stavke nepredvidivih obveza odnose se na osiguranje mogućih obveza otvorenih akreditiva bez pokrića za koje smo namijenili kratkoročni okvirni neiskorišten kredit u iznosu od 1.900.000 američkih dolara, koji nije korišten. Do trošenja tog kredita moglo bi doći samo u slučaju neosiguranog pokrića dospjelih akreditiva. Ne iskazujemo stanje otvorenih i nepotrošenih akreditiva u razdoblju do 31. 12. 2020. godine.

6.3.2 BILJEŠKE UZ RAČUN DOBITI I GUBITKA

PRIHODI

Prihode dijelimo na poslovne i financijske prihode.

Čisti prihodi od prodaje u iznosu od 196.969.582 eura (2019.: 160.800.460 eura) odnose se na prihode od isporučene električne energije, polovicu prihoda realizirali smo u Sloveniji i polovicu prihoda u Hrvatskoj. Među drugim poslovnim prihodima u ukupnom iznosu od 3.802.769 eura (2019.: 13.726.409 eura) prikazujemo prihode od dodatne djelatnosti i druge poslovne prihode. Poslovni prihodi od dodatne djelatnosti ukupno iznose 1.200.089 eura (2019.: 1.553.707 eura) i odnose se na prihode od prehrane zaposlenika – 1.028.120 eura (2019.: 1.304.192 eura) te na prihode od korištenja kapaciteta za odmor i službenih stanova – 171.969 eura (2019.: 249.515 eura). Ostali poslovni prihodi u ukupnom iznosu od 2.602.680 eura (2019.: 12.172.702 eura) odnose se na besplatno preuzimanje materijalnih sredstava – 1.281.654 eura (2019.: 11.766.805 eura) od HESS-a u skladu sa *Zakonom o uvjetima koncesije za iskorištavanje energetskeg potencijala Donje Save* (ZPKEPS-1) i na prihode od državne pomoći po ZIUZEOP-u u iznosu od 799.999 eura. Na toj osnovi smo bili oslobođeni plaćanja doprinosa za mirovinsko osiguranje za one zaposlenike koji su radili od 13. 3. do 31.5.2020. Prihodi u iznosu od 450.473 eura (2019.: 348.390 eura) odnose se na refundirana bolovanja. Ostali prihodi odnose se prije svega na ukidanja rezervacija od primljenih proračunskih sredstava RS te na prihode od prodaje otpadnog materijala – 70.284 eura (2019.: 57.507 eura).

Financijski prihodi od poslovnih potraživanja i obveza nastali su zbog tečajnih razlika na temelju revaloriziranja te iznose 322.034 eura (2019.: 24.650 eura).

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 iznosu od 200.354.270 eura obuhvaćaju sve troškove poslovanja koji su raščlanjeni prema prirodnim vrstama i funkcionalnim skupinama.

Tablica:
Troškovi po prirodnim
i funkcionalnim skupinama

u EUR	2020.	2019.
TROŠKOVI PO PRIRODNIM VRSTAMA	200.354.270	174.185.164
Troškovi materijala i usluga	80.523.829	74.777.550
Troškovi rabljenog materijala	41.450.683	38.716.369
Troškovi energije	34.883.885	30.244.655
Troškovi rezervnih dijelova	3.902.529	4.920.468
Troškovi ostalog materijala	2.664.269	3.551.246
Troškovi usluga	39.073.146	36.061.181
Troškovi održavanja osnovnih sredstava	19.479.552	16.489.878
Troškovi platnog prometa i premija osiguranja	2.448.162	2.497.029
Troškovi usluga u proizvodnji proizvoda	12.359.842	11.731.732
Troškovi ostalih usluga	4.785.590	5.342.542
Troškovi rada	41.331.719	39.544.919
Troškovi plaća	28.703.394	27.294.619
Troškovi socijalnog osiguranja	6.475.486	6.221.423
Troškovi dopunskog mirovinskog osiguranja	1.276.358	1.213.213
Ostali troškovi rada	4.876.481	4.815.664
Otpisi vrijednosti	66.070.220	48.289.845
Amortizacija	63.476.411	35.255.885
Vrijednosno usklađeni poslovni prihodi	2.593.809	13.033.960
Drugi poslovni rashodi	12.428.502	11.572.850
TROŠKOVI PO FUNKCIONALNIM SKUPINAMA	200.354.270	174.185.164
Troškovi proizvodnje prodanih količina	194.163.607	167.655.939
Troškovi opće djelatnosti	6.190.663	6.529.225

U troškove potrošenog materijala, koji iznose 41.450.683 eura, glavni trošak je u korištenju nuklearnog goriva u iznosu od 34.775.153 eura. Kod troškova usluga koji iznose 39.073.146 eura, glavni dio troškova su troškovi održavanja (19.479.552 eura). U troškove rada u iznosu od 41.331.719 eura spadaju troškovi plaća i doprinosa ukupno 36.517.293 eura. Drugi troškovi rada u iznosu od 4.814.426 eura odnose se na prijevoze na radno mjesto i s radnog mjesta, regres za prehranu na radnom mjestu, regres za godišnji odmor, dodatne dugoročne rezervacije za jubilarne nagrade i otpremnine te ostale troškove rada.

Struktura i broj zaposlenih po izobrazbi prikazana je u poslovnom izvješću. 31. 12. 2020. godine u NEK-u je bilo 630 zaposlenih (krajem 2019. 628). Prosječni broj zaposlenih u 2020. godini iznosio je 619.

Glavni dio otpisa vrijednosti sredstava odnosi se na amortizaciju obračunatu u skladu s DU-om u iznosu od 63.476.411 eura. Vrijednosno usklađeni poslovni rashodi odnose se na ispravak vrijednosti nekurentnih rezervnih dijelova u iznosu od 1.290.866 eura, koje smo oblikovali u skladu s računovodstvenim smjernicama. U poslovnoj godini prikazali smo i vrijednosno usklađene poslovne rashode u iznosu od 1.281.654 eura zbog otpisa materijalnih sredstava dobivenih od HESS-a i nakon inventurnog popisa u iznosu od 21.289 eura.

Drugi poslovni rashodi odnose se na naknade za ograničenu upotrebu prostora na području nuklearnog objekta i upotrebu građevinskog zemljišta (6.078.963 eura), na vodnu naknadu za upotrebu tehnološke vode (5.691.189 eura) i drugo (658.350 eura).

Financijski rashodi u iznosu od 608.983 eura odnose se na financijske rashode od kamata, revalorizirana potraživanja i dugovanja 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	2020.	2019.
Prihodi	201.097.977	174.205.826
Povećanje prihoda na razinu porezne olakšice	0	0
Smanjenje prihoda na razinu porezne olakšice	0	0
Porezno priznati prihodi	201.097.977	174.205.826
Rashodi	200.963.260	174.205.826
Povećanje prihoda na razinu porezne olakšice	357.933	174.685
Smanjenje prihoda na razinu porezne olakšice	-2.139.530	-1.935.897
Porezno priznati rashodi	199.181.663	172.444.614
Porezna osnovica 1	1.916.314	1.761.212
Porezna olakšica	1.207.278	1.761.212
Porezna osnovica 2	709.036	0
Porezna stopa	19 %	19 %
Porez na dobit	134.717	0

Na temelju ZDDPO-2R kod utvrđivanja porezne osnovice od 1. 1. 2020. 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 709.036 eura, od koje je obračunan 19-postotni porez na dobit, koji iznosi 134.717 eura. U odnosu na porezne olakšice možemo realizirati poreznu olakšicu (uključujući i prethodne godine) u iznosu od 109.899.613 eura ali primijeniti se može samo do 63 posto porezne osnovice. Neiskorišteni dio olakšica možemo primjenjivati u sljedećih pet godina.

BILANČNA DOBIT

Bilančna 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 2020. godinu NEK ne prikazuje bilančnu dobit, a iskazujemo bilančni gubitak iz 2017. godine.

ČISTA NETO DOBIT OBRAČUNSKOG RAZDOBLJA

Čista neto dobit u 2020. godini iznosi 134.717 eura, nakon oporezivanja čista neto dobit obračunskog razdoblja je nula. U stavki drugog dijela druge sveobuhvatne dobiti za 2020. godinu prikazujemo aktuarski manjak u iznosu od 393.024 eura.

6.3.3 BILJEŠKE UZ IZVJEŠTAJ NOVČANIH TIJEKOVA

U izvještaju novčanih tijekova prikazujemo događanja na području platne sposobnosti. Izvještaj sastavljamo neposrednom metodom. Po pojedinim vrstama novčanih tijekova uspoređujemo ostvarene novčane tokove u 2020. godini s ostvarenima u 2019. godini. Primici su u 2020. godine iznosili 281.474.452 eura, a izdaci 257.337.572 eura. Primici su bili veći od izdataka za 24.136.880 eura.

Tablica:
Rekapitulacija primitaka i izdatka
po vrstama novčanih tijekova

u EUR	Primici	Izdaci	Višak/manjak
Novčani tijekovi kod poslovanja	217.372.667	151.214.299	66.158.368
Novčani tijekovi kod investiranja	27.751.785	105.752.643	-78.000.858
za i od depozita	27.750.000	41.807.000	-14.057.000
za stjecanje materijalnih sredstava	0	63.945.643	-63.945.643
za otuđivanja materijalnih sredstava	0	0	0
od kamata	1.785	0	1.785
od otuđivanja dugoročnih financijskih investicija	0	0	0
Novčani tijekovi kod financiranja	36.350.000	370.630	35.979.370
od uplaćenog kapitala	36.350.000	0	36.350.000
za dugoročne financijske obveze	0	0	0
za kratkoročne financijske obveze	0	0	0
za kamate	0	370.630	-370.630
Ukupno	281.474.452	257.337.572	24.136.880

6.3.4 BILJEŠKE UZ IZVJEŠTAJ O PROMJENAMA U GIBANJU 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. Kapital se u 2020. godini povećao za kapitalne rezerve u iznosu od 36.350.000 eura, koje su nastale zbog naknadnih uplata članova društva za ulaganja i smanjio za 393.024 eura zbog manjka rezervi nastalih zbog vrednovanja po fer vrijednosti. Utemeljili smo ih na aktuarskom izračunu i povezane su sa promjenama financijskih pretpostavki rezervacija za otpremnine tijekom umirovljenja.

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 Nadzorni odbor NEK-a.

Tablica:
Primici po pojedinim
skupinama osoba u 2020. godini

u EUR	Broj primatelja	Zarada	Ostali primici	Ukupno
Članovi Uprave	2	352.322	-	352.322
Zaposleni po individualnim ugovorima	24	2.866.391	-	2.866.391
Članovi NO-a NEK-a	6	-	89.327	89.327
Ukupno	32	3.218.713	89.327	3.308.040

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.

6.4.2 PODACI O POVEZANIM DRUŠTVIMA

Sve transakcije s povezanim društvima vidljive su u *Izvešću o odnosima s povezanim društvima za 2020. godinu*.

Tablica:
Podaci o
povezanim društvima

u EUR	Prihodi	Troškovi	Potraživanja	Obveze
GEN energija, d. o. o.	98.484.791	13.245	9.948.256	16.159
HEP, d. d.	98.484.791	11.378	8.154.308	11.378
GEN-I, d. o. o.	-	31.759	-	10.026
HEP ELEKTRA, d. o. o.	-	3.851	-	223
Ukupno	196.969.582	60.233	18.102.564	37.786

Osim navedenoga u tablici prikazujemo i transakcije s HESS-om za obveze u iznosu od 281.964 eura temeljem PDV-a i 40.250 eura za investicije u tijeku. U poslovnoj 2020. godini nije bilo pravnih poslova odnosno odricanja poslova ili drugih radnji koje bi obavili odnosno se jih odrekli na temelju interesa ili pobuda društva GEN i HEP, za NEK bi to značilo prikraćenost u smislu članka 545. ZGD-1.

6.4.3 OSTALA OBJAVLJIVANJA

Ostala objavljivanja odnose se na troškove revizijskih usluga, koje prikazujemo odvojeno prema vrstama usluga. U 2020. godini troškovi revidiranja *Godišnjeg izvješća* iznosili su 23.530 eura; ostali troškovi iznose 1.040 eura. Poreznih savjetovanja i ostalih nerevizorskih usluga nismo imali.



Događaji nakon datuma balance stanja

7.0

Ocjenjujemo, da nakon datuma balance stanja do izrade *Godišnjeg izvješća* nije bilo poslovnih događaja koji bi značajno utjecali na financijske izvještaje društva za 2020. godinu.

Ishođena građevinska dozvola za suho skladište istrošenog goriva postala je pravomoćna u veljači 2021. godine.

AAF	Alternative Auxiliary Feedwater
AB	Auxiliary Building
AMSAC	Anticipated Transient Without Scram Mitigation Signal Actuation Circuitry
ASI	Alternative Safety Injection
BB	Bunkered Building
CC	Component Cooling
CCB	Component Cooling Building
CDP	Core Damage Probability
CHUG	Checworks Users Group
DBO	Defined Benefit Obligation
DEC	Design Extension Condition
DG	Diesel Generator
DU	Društveni ugovor
ECR	Emergency Control Room
ENISS	European Nuclear Industry Safety Standards
EPRI	Electrical Power Research Institute
EU	European Union
GEN	GEN energija, d. o. o.
GP	Gospodarski plan
HEP	Hrvatska elektroprivreda, d. d., Zagreb
HESS	Hidroelektrarne na Spodnji Savi, d. o. o.
HUPX	Hungarian Power Exchange
FHB	Fuel Handling Building
FORATOM	European Atomic Forum
IAEA	International Atomic Energy Agency
IB	Intermediate Building
IJS	Institut "Jožef Stefan"
INPO	Institute for Nuclear Power Operations
I&C	Instrumentation and Control
ISI	In-Service Inspection

ISO	International Organisation for Standardization
MAAP	Modular Accident Analysis Program User Group
MCR	Main Control Room
MU	Međudržavni ugovor
NDE	Non-Destructive Examination
NEK	Nuklearna elektrana Krško
NMAC	Nuclear Maintenance Application Center
NO	Nadzorni odbor
NRC	Nuclear Regulatory Commission
NSRAO	nisko- i srednjoradioaktivni otpad
NUPIC	Nuclear Procurement Issues Committee
NZIR	Načrt zaštite in reševanja
OPC	operativni podporni center
OSART	Operational Safety and Review Team
PB	Pre-treatment Building
PDV	porez na dodanu vrijednost
PNV	Program nadgradnje varnosti
PSE	Plant Support Engineering
PSR	Periodic Safety Review
PVR	pasivna vremenska razgraničenja
PWR	Pressurized Water Reactor
PWROG	Pressurized Water Reactor Owners Group
QA	Quality Assurance
RAO	radioaktivni otpad
RB	Reactor Building
RC	Reactor Coolant
RCS	Reactor Coolant System
RHR	Residual Heat Removal
RS	Republika Slovenija
RZ	radiološka zaštita
SRS	Slovenski računovodski standardi
TPC	tehnični podporni center
UL RS	Uradni list Republike Slovenije
URSVJ	Uprava Republike Slovenije za jedrsko varnost
WANO	World Association of Nuclear Operators
ZDDPO-2	Zakon o davku od dohodka pravnih oseb
ZGD-1	Zakon o gospodarskih družbah
ZIUZEOP	Zakon o interventnih ukrepih za zaježitev epidemije COVID-19 in omilitev njenih posledic za državljane in gospodarstvo
ZJN-3	Zakon o javnem naročanju
ZPKEPS-1	Zakon o pogojih koncesije za izkoriščanje energetskega potenciala Spodnje Save



NUKLEARNA
ELEKTRANA
KRŠKO

Vrbina 12
SI-8270 Krško
telefon: +386 7 480 2000
telefaks: +386 7 492 1528
e-pošta: nek@nek.si
www.nek.si

