



Trajnostno poročilo skupine GEN
za leto 2013

Trajnostno poročilo skupine GEN
za leto 2013



ENERGIJA DANES – ZA JUTRI.

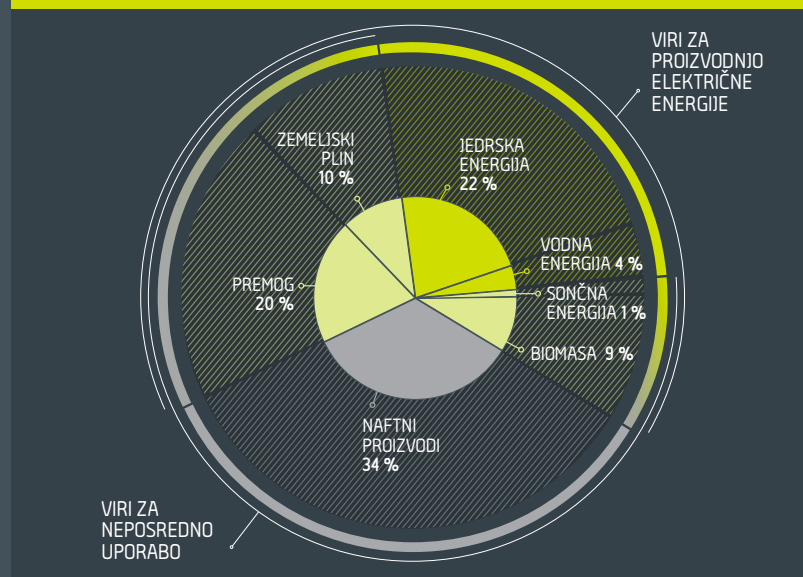
Od kod jo dobimo?

Od kod dobimo **energijo**, da nam je doma in v službi prijetno toplo ali hladno, da smo mobilni, da se lahko odvijajo proizvodni procesi v industriji in da delujejo različne električne in elektronske naprave?

V Sloveniji se oskrbujemo iz različnih **primarnih virov energije**. Iz nekaterih, predvsem jedrske energije, premoga in vodne energije, proizvajamo **električno energijo in toploto**, druge vire (predvsem nafto in naftne proizvode) pa uporabljamo neposredno.

Električna energija danes predstavlja slabo četrtno končne rabe energije (17 od 81 kWh na dan na prebivalca). Deleži porabe električne energije v sektorjih gospodinjstev, prometa, industrije in storitvenega sektorja se med seboj močno razlikujejo. Skoraj polovico proizvedene električne energije porabimo v industriji (47 %), približno preostali četrtini pa v storitvenem sektorju, ki vključuje javni sektor in nekatere gospodarske dejavnosti, ter v gospodinjstvih. Nasprotno je promet v Sloveniji še povsem neelektrificiran: danes namreč skoraj 98 % porabe v prometu zadovoljimo z naftnimi proizvodi.*

PRIMARNI VIRI ENERGIJE V SLOVENIJI**



* Več o rabi energije v slovenskih gospodinjstvih, prometu, industriji in storitvenem sektorju najdete v Letnem poročilu skupine GEN za leto 2013.

** Pri jedrski energiji je upoštevana celotna proizvodnja, od katere skladno z meddržavno pogodbo Republiki Sloveniji pripada polovica, druga polovica pa Republiki Hrvaški.

Kako naprej: s katerimi viri energije se bomo podali v energetske prihodnosti Slovenije do leta 2050 in naprej?

Električna energija ima kot energent številne prednosti: brez večjih izgub jo lahko prenašamo na dolge razdalje in nato pretvorimo v različne oblike energije, kot so toplota, svetloba in kinetična energija. Razumna strateška energetska usmeritev Slovenije je zato **prehod na večjo rabo doma proizvedene, čiste električne energije**, ki lahko postopoma nadomesti rabo energije iz uvoženih, visokoogljiknih fosilnih virov, predvsem na področjih **prometa in ogrevanja**.

Pogled skupine GEN na energetske prihodnosti Slovenije je usmerjen h krepitvi pridobivanja električne energije **iz trajnostnih in obnovljivih virov**. To sta predvsem **jedrska in vodna energija**, ki sta že danes pomembna proizvodna vira v naši skupini. Poleg tega, upoštevajoč naravne danosti naše države, prepoznavamo potencial tudi na področju večje energetske izrabe **lesne biomase**.



Vsebina

Uvod 12

1.1	Predstavitev skupine GEN in družbe GEN	13
	<i>O skupini GEN</i>	13
	<i>Organizacijska struktura skupine GEN</i>	14
	<i>Splošni podatki o družbi GEN</i>	15
	<i>Sistem upravljanja in organi družbe GEN</i>	15
	<i>Holdinška dejavnost družbe GEN</i>	16
1.2	Uvodnik direktorja	17
1.3	GEN in trajnostni razvoj	19
1.4	Skladnost poročila z usmeritvami GRI	20
1.5	Povzetek ključnih poudarkov za leto 2013	22

Osrednje vsebine 26

2.1	Trajnosten in obnovljiv portfelj virov električne energije: 99,8 odstotka	27
2.2	Učinkovito obratovanje: v NEK doseženih skoraj 95 odstotkov, na ravni skupine pa 97 odstotkov načrtovane proizvodnje električne energije	30
2.3	Naložbe v obnovljive vire energije: 3,1 milijona evrov	36
	<i>Vodna energija – ključni projekti in naložbe</i>	36
	<i>Sončna energija</i>	38
2.4	Projekt JEK 2: strokovne podlage in študije pripravljene	40
	<i>Strateški okvir in faznost projekta</i>	41
	<i>Dosedanji potek projekta</i>	42
	<i>Aktivnosti v letu 2013</i>	43
	<i>Načrtovane aktivnosti v letu 2014</i>	44

Izdajatelj:
GEN energija d.o.o.
Vrbina 17, 8270 Krško

Vsebinska zasnova in
priprava besedil:
GEN energija d.o.o.
in Consensus d.o.o.

Kreativna zasnova, oblikovanje
in produkcija:
KOFEIN

Fotografije:
Mare Mutić, Borut Peterlin, Miloš
Radosavljevič, arhiv GEN

Fotografije smo posneli v okolici
Nuklearne elektrarne Krško, na
hidroelektrarni Medvode ter v
okolici Valburge.

Naklada:
150 tiskanih izvodov,
150 USB-ključkov

Krško, junij 2014

www.gen-energija.si
info@gen-energija.si

2.5	Krepitev znanja o energiji in energetiki	47
	<i>Svet energije: več kot 7400 obiskovalcev</i>	47
	<i>Projekt Mladi v svetu energije: izvedena vseslovenski natečaj in regionalno tekmovanje Mladi genijalci!</i>	48
	<i>Podpora strokovnim, poslovnim in izobraževalnim dogodkom in projektom</i>	49
	<i>eSvet: o oskrbi z energijo in energetski prihodnosti na svetovnem spletu</i>	50
2.6	Ljudje z znanjem: 1103 zaposleni, več kot polovica z vsaj višješolsko izobrazbo	51
	<i>Število in izobrazbena struktura zaposlenih</i>	51
	<i>Sistematična strokovna izobraževanja in usposabljanja</i>	53
	<i>Štipendiranje – naložba v razvoj bodočih kadrov</i>	55
2.7	Politika kakovosti in zagotavljanje jedrske varnosti	56
	<i>Pomen zagotavljanja in krepitve znanja</i>	56
	<i>Najvišja prioriteta: jedrska varnost</i>	56
	<i>Sistem vodenja kakovosti</i>	57
	<i>Nadzor in nenehno izboljševanje kakovosti in varnosti</i>	57
	<i>Certifikacija: ravnanje z okoljem ter varnost in zdravje pri delu v družbah skupine GEN</i>	57

Ključni kazalniki učinkovitosti 64

3.1	Poslovna uspešnost	65
3.2	Proizvodnja električne energije	66
3.3	Trgovanje in prodaja električne energije	67
3.4	Investicije in naložbe, raziskave in razvoj	68
3.5	Zaposleni in razvoj kadrov v družbah skupine GEN	69

Kratice in okrajšave	70
----------------------	----

Kazalo tabel

Tabela 1.1	Preglednica skladnosti poročila s smernicami GRI G3.1 in GRI RS & EUSS	21
Tabela 2.1	Portfelj proizvodnje električne energije skupine GEN temelji predvsem na trajnostnih in obnovljivih virih energije (podatki za leto 2013)	27
Tabela 2.2	Realizacija GEN – načrtovana in realizirana proizvodnja električne energije (v GWh) skupine GEN v velikih enotah v letih 2011, 2012 in 2013	30
Tabela 2.3	Proizvodnja električne energije v NEK v GWh v letu 2013	32
Tabela 2.4	Proizvodnja električne energije v velikih hidroelektrarnah SEL v GWh v letu 2013	34
Tabela 2.5	Proizvodnja električne energije v HESS v GWh v letu 2013	34
Tabela 2.6	Proizvodnja električne energije v malih hidroelektrarnah SEL v GWh v letu 2013	38
Tabela 2.7	Pregled malih in mikro (do 50 kW) sončnih elektrarn po družbah skupine GEN (inštalirana moč, količina proizvedene električne energije (realizacija) in načrtovana proizvodnja v GWh v letu 2013))	38
Tabela 2.8	Preglednica strokovnih dogodkov in projektov, ki smo jih organizacijsko, strokovno ali finančno podprli v letu 2013	49
Tabela 2.9	Število zaposlenih po družbah skupine GEN na dan 31. 12. 2013 glede na raven izobrazbe	52
Tabela 2.10	Število zaposlenih po družbah skupine GEN: primerjava med letoma 2012 in 2013 (za obe leti stanje na dan 31. 12.) in načrt za 2014	52
Tabela 2.11	Število štipendistov po družbah skupine GEN na dan 31. 12. 2013	55
Tabela 2.12	Pregled aktivnosti na področjih ravnanja z okoljem ter varnosti in zdravja pri delu v letu 2013 in načrti za leto 2014	58
Tabela 3.1	Poslovna uspešnost skupine GEN	65
Tabela 3.2	Načrt in proizvodnja električne energije v GWh	66
Tabela 3.3	Količina proizvedene električne energije, s katero razpolaga skupina GEN	66
Tabela 3.4	Nakup in prodaja električne energije v GWh	67
Tabela 3.5	Investicije in naložbe ter raziskave in razvoj družb v skupini GEN v mio EUR	68
Tabela 3.6	Število zaposlenih v družbah skupine GEN	69
Tabela 3.7	Izobrazbena struktura zaposlenih v družbah skupine GEN	69
Tabela 3.8	Število štipendistov v družbah skupine GEN	69

Kazalo slik

Slika 1.1	Grafični prikaz ključnih poslovnih funkcij skupine GEN	13
Slika 1.2	Povezane družbe v skupini GEN na dan 31. 12. 2013	14
Slika 2.1	Struktura proizvodnih virov električne energije v Sloveniji v letu 2013	28
Slika 2.2	Struktura proizvodnih virov električne energije v skupini GEN v letih 2011, 2012 in 2013	28
Slika 2.3	Primerjava izpustov CO ₂ na proizvedeno kWh v letu 2013 (povprečno v letih 2010–2013)	29
Slika 2.4	Enote za proizvodnjo električne energije v skupini GEN	35
Slika 2.5	Število proizvajalcev OVE in SPTE	39
Slika 2.6	Odkup električne energije iz OVE in SPTE	39
Slika 2.7	Časovni potek projekta JEK 2	42
Slika 2.8	Struktura obiskovalcev Sveta energije v letu 2013	47
Slika 2.9	Raven izobrazbe: doktorji/doktorice znanosti	53
Slika 2.10	Raven izobrazbe: magistri/magistrice znanosti	53
Slika 2.11	Raven izobrazbe: univerzitetni diplomanti/diplomantke	53
Slika 2.12	Stebri trajnostnega razvoja GEN	56

JEDRSKA ENERGIJA

Zanesljiva, konkurenčna in nizkoogljična

DELEŽ JEDRSKE
ENERGIJE KOT
PRIMARNEGA
VIRA ENERGIJE:

22 %

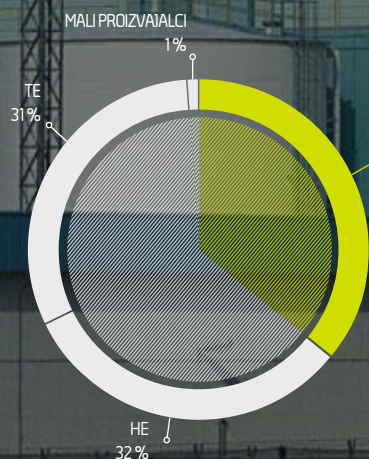
V Sloveniji smo v letu 2013 iz jedrske energije (NEK) proizvedli **36 % vse električne energije**, kot primarni vir pa je **jedrska energija** prispevala **22 %**. Polovica te električne energije pripada Republiki Sloveniji, druga polovica pa Republiki Hrvaški, ki je polovična solastnica elektrarne.

Jedrska energija zagotavlja **zanesljivo oskrbo** z energijo po **konkurenčni ceni**. Je **nizkoogljičen** vir energije, s katerim imamo v Sloveniji po več kot 30 letih stabilnega in varnega obratovanja NEK **odlične izkušnje**.

V skupini GEN se zavedamo prednosti jedrske energije in si prizadevamo za krepitev jedrskih proizvodnih zmogljivosti. Naš osrednji strateški razvojni projekt je **JEK 2** – izgradnja drugega bloka jedrske elektrarne v Krškem. Projekt Sloveniji prinaša zanesljivo oskrbo z energijo po konkurenčni ceni in je hkrati optimalna rešitev za okoljske zahteve in standarde, vključno z **zmanjšanjem izpustov toplogrednih plinov**.

S projektom JEK 2 bi lahko proizvodnjo električne energije iz jedrske energije v Sloveniji povečali z 2.518 GWh, kolikor znaša slovenski delež proizvedene električne energije za leto 2013, na **več kot 6.500 GWh letno**. Tako bi s čisto in nizkoogljično jedrsko energijo iz domače proizvodnje **zadovoljili del povečanih potreb po električni energiji v prometu in za ogrevanje**.

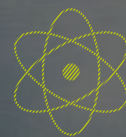
PROIZVODNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE V SLOVENIJI V 2013 PO VIRIH ENERGIJE



DELEŽ
JEDRSKE ENERGIJE
V OSKRBI SLOVENIJE
Z ELEKTRIČNO
ENERGIJO V LETU
2013:
36 %

NEK (na fotografiji) ima zaradi svoje velike nazivne moči, **696 Mw**, zelo pomembno vlogo v slovenskem elektroenergetskem sistemu. Zagotavlja **stabilnost omrežja** in vzdržuje **kakovostne napetostne razmere** pri prenosu energije.

JEK 2, načrtovani drugi blok jedsrke elektrarne v Krškem, bo dodatno prispeval k stabilnosti slovenskega elektroenergetskega omrežja in letno proizvedel **od 8.000 do 12.000 GWh** nizkoogljivične, doma proizvedene električne energije po konkurenčni ceni.



DELEŽ
JEDRSKE ENERGIJE
MED PRIMARNIMI VIRI
DANES

MOŽNA RAST DELEŽA
JUTRI



Uvod

1.1 Predstavitev skupine GEN in družbe GEN

O SKUPINI GEN

Skupna naloga podjetij, združenih v skupini GEN, je zanesljiva, varna in konkurenčna oskrba različnih skupin uporabnikov z električno energijo.

Podjetja v skupini GEN letno proizvedejo med 5.600 in 6.300 gigavatnih ur (GWh) električne energije, kar predstavlja 40 do 45 odstotkov potreb po električni energiji v elektroenergetskem sistemu Republike Slovenije.

Zagotavljamo možnost izbire. Tako prispevamo k izboljšanju konkurenčnosti na slovenskem elektroenergetskem trgu in h krepitvi celotnega slovenskega gospodarstva.

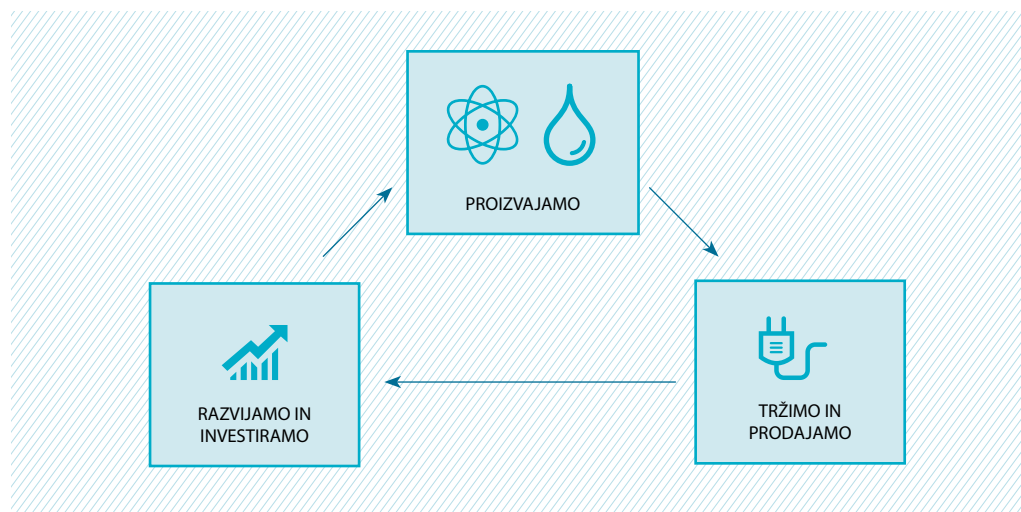
Zanesljivo proizvajamo električno energijo. Pri tem zagotavljamo sinergijske učinke raznolikih, trajnostno naravnanih, nizkoogljičnih virov energije, predvsem:

- jedrske energije,
- vodne energije in
- sončne energije.

Učinkovito tržimo električno energijo. Pri tem uporabljamo znanje, profesionalen pristop in ustvarjalno energijo. Združujemo funkcije za učinkovito obvladovanje tveganj nakupa, trgovanja in prodaje električne energije. Z zagotovljenim zakupom moči in električne energije proizvodnim virom v skupini omogočamo zanesljive in stabilne prihodke, krovna družba pa poskrbi za optimalno prodajo moči in električne energije vse do končnih kupcev. Ti tako dobijo kakovostno storitev celovite oskrbe z električno energijo in optimizacijo svojih nabavnih poti.

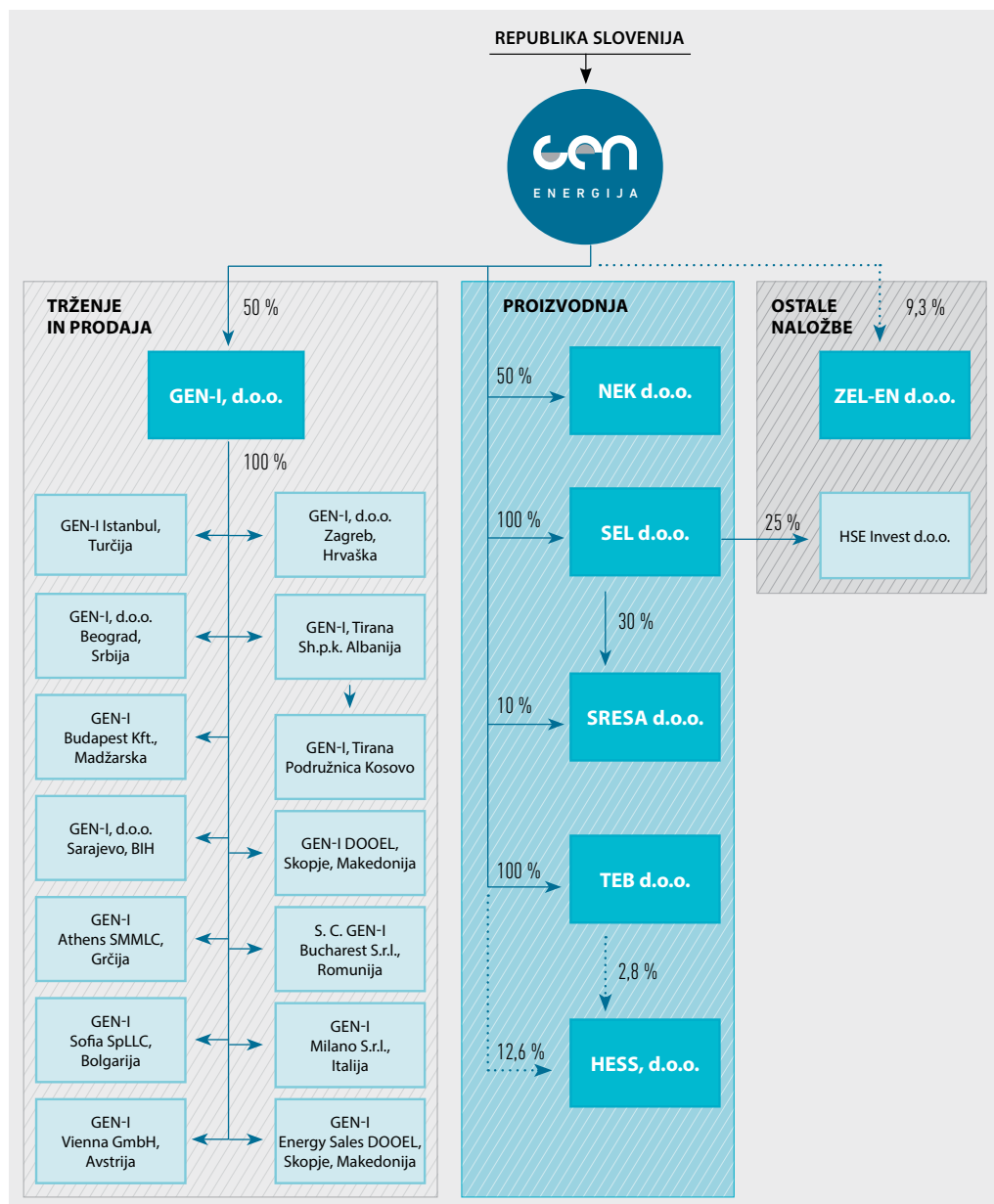
Pomembna strateška dejavnost skupine GEN so **vlaganja v vzdrževanje in optimizacijo obstoječih ter razvoj novih proizvodnih zmogljivosti**. Le tako lahko zagotavljamo zadostne količine električne energije in zmanjšujemo energetske uvozne odvisnosti Slovenije. Sovlaganje v različne nove energetske projekte je izziv in priložnost za članice naše skupine.

Slika 1.1 Grafični prikaz ključnih poslovnih funkcij skupine GEN



ORGANIZACIJSKA STRUKTURA SKUPINE GEN

Slika 1.2 Povezane družbe v skupini GEN na dan 31. 12. 2013



SPLOŠNI PODATKI O DRUŽBI GEN

Firma:	GEN energija d.o.o.
Skrajšana firma:	GEN d.o.o.
Oblika organiziranosti:	družba z omejeno odgovornostjo
Poslovni naslov:	Vrbina 17, 8270 Krško
Telefon:	07 49 10 112
Telefaks:	07 49 01 118
Spletna stran:	www.gen-energija.si
Elektronski naslov:	info@gen-energija.si
Leto ustanovitve:	2001
Ustanovitelj in edini družbenik:	Republika Slovenija
Identifikacijska številka za DDV:	SI44454686
Matična številka:	1646613
Številka TRR:	NLB 02924-0090457150
	Banka Celje 06000-0904571665
	SKB banka 03155-1000503323
Dejavnost:	K/64.200 dejavnost holdingov, D/35.140 trgovanje z električno energijo in druge registrirane dejavnosti.
Osnovni kapital:	26.059.796,00 EUR
Poslovodja - direktor:	Martin Novšak
Predsednik nadzornega sveta:	Martin Bratanič (do 19. 8. 2013) Matej Pirc (od 22. 8. 2013)
Število zaposlenih:	51

SISTEM UPRAVLJANJA IN ORGANI DRUŽBE GEN

Skladno z Aktom o ustanovitvi družbe z omejeno odgovornostjo GEN energija d.o.o. z družbo upravlja ustanovitelj (Republika Slovenija) neposredno in preko organov družbe, to sta nadzorni svet in poslovodja - direktor.

Družbo vodi poslovodja - direktor, ki ga imenuje in odpokliče nadzorni svet. Po poteku mandatne dobe petih let je lahko poslovodja - direktor ponovno imenovan.

Družba ima nadzorni svet, ki ga sestavlja pet članov, ki jih ustanovitelj imenuje za štiri leta in so po preteku mandata lahko ponovno imenovani.

Poslovodja - direktor:

Martin Novšak

Nadzorni svet:

Od 29. 11. 2012 do 21. 3. 2013:

- Predsednik:
Martin Bratanič (od 30. 11. 2012)
- Namestnik predsednika:
prof. dr. Leon Cizelj (od 30. 11. 2012)
- Člani:
Goran Udovč
prof. dr. Marko Čepin
Rastislav Jože Reven

Od 21. 3. 2013¹ do 19. 8. 2013:

- Predsednik:
Martin Bratanič
- Namestnik predsednika:
prof. dr. Leon Cizelj

Od 20. 8. 2013 dalje:

- Predsednik:
Matej Pirc (od 22. 8. 2013)
- Namestnik predsednika:
Danijel Levičar (od 22. 8. 2013)
- Člani:
Nikola Galeša
Saša Ivan Geržina
Roman Dobnikar

Revidiranje računovodskih izkazov za leto 2013 je izvedla družba Ernst & Young d.o.o.

HOLDINŠKA DEJAVNOST DRUŽBE GEN

Osnovna dejavnost družbe GEN je dejavnost holdingov, ki pomeni upravljanje drugih pravno samostojnih družb na osnovi kapitalske udeležbe družbe GEN kot obvladujoče družbe.

GEN kot holdinška družba upravlja z udeležbo v odvisnih in skupaj obvladovanih družbah tako, da v skladu s posameznimi akti o ustanovitvi oziroma družbenimi pogodbami sodeluje na skupščinah in upravlja s finančnimi rezultati odvisnih družb. Prav tako potrjuje potrebne dokumente ter imenuje predstavnike v nadzorne svete odvisnih in skupaj obvladovanih družb. Poslovodstvo GEN izvaja redne koordinacije s poslovodstvi odvisnih in skupaj obvladovanih družb.

Na podlagi poslovnih rezultatov tako posameznih družb skupine GEN kot celotne skupine ugotavljamo, da GEN skupino učinkovito upravlja ter da družbe racionalno obvladujejo stroške in delujejo v skladu s sprejetimi poslovnimi načrti.

¹ Dne 21. 3. 2013 so preostali trije člani nadzornega sveta družbe podali odstopne izjave in še istega dne z odstopno izjavo seznanili poslovodjo - direktorja družbe, s čimer je bil izpolnjen pogoj za prenehanje njihovega članstva. Od 21. 3. 2013 do 19. 8. 2013 družba ni imela nadzornega sveta v minimalni sestavi, kot jo zahteva 2. odstavek 254. člena ZGD-1 (organ nadzora sestavljajo najmanj trije člani, če zakon ne določa drugače).

1.2 Uvodnik direktorja



V letu 2013, ki so ga zaznamovale spreminjajoče se ekonomske razmere v EU in stagnacija gospodarstva v Sloveniji, smo se uspešno soočali z izzivi zunanjega in notranjega okolja.

Še posebej v luči zavedanja, da sta učinkovitost energetike in uspešnost gospodarstva med seboj tesno povezani.

Slovenska energetika, katere pomembni del so družbe skupine GEN, je strateško pomembna panoga, ki predstavlja ožilje za delovanje in rast slovenskega gospodarstva. Za konkurenčno gospodarstvo namreč **potrebujemo zanesljivo oskrbo z energijo po konkurenčni ceni**. Prav tako je konkurenčna cena energije in njena **proizvodnja iz čistih, trajnostnih in obnovljivih virov energije** pomembna za naše individualne odjemalce.

V skupini GEN smo tako svojo trajnostno usmeritev vsakodnevno udeležali z uresničevanjem svojega poslanstva, to je zanesljive oskrbe z električno energijo, ki jo proizvajamo na okolju prijazen način in po konkurenčnih cenah. Svojo odgovornost smo dokazovali z nenehnim iskanjem ravnotežja med poslovno odličnostjo in obratovalno učinkovitostjo, družbeno skrbnostjo in okoljsko odgovornostjo.

Prepričani smo, da bodo tudi **strateške usmeritve razvoja slovenske energetike**, katerih priprava se je začela v drugi polovici leta 2013, utrdile pomen usmeritev, kot so varnost in zanesljivost oskrbe, konkurenčnost ter okoljska

odgovornost, s poudarkom tudi na nizkoogljičnosti. To je okvir razvoja energetike, v katerega lahko skupina GEN pomembno prispeva s svojim preteklim, današnjim in načrtovanim prihodnjim delovanjem.

Med temeljnimi dogodki, dosežki in mejniki, ki so v letu 2013 zaznamovali naše trajnostno usmerjeno delovanje in o katerih boste brali na naslednjih straneh, naj posebej izpostavim naslednje:

- Kar **99,8 odstotka** vse električne energije iz elektrarn skupine GEN smo proizvedli **iz trajnostnih in obnovljivih virov**. Pri tem je ključnega pomena jedrska energija iz NEK, ki je v letu 2013 predstavljala 85 odstotkov, sledi pa ji vodna energija iz SEL in HESS s 15 odstotki celotne električne energije, proizvedene v skupini GEN.
- **Realizacija NEK je bila skoraj 95-odstotna**. Zaradi odličnih hidroloških razmer je **obratovanje hidroelektrarn preseglo načrte** (SEL več kot 123-odstotna in HESS 121-odstotna realizacija). **Rezultati na ravni skupine** so bili tudi po zaslugi optimizacije vodenja in nadziranja s strani Nadzornega centra GEN dobri, in sicer **97-odstotni**.
- V **NEK** so skladno z dolgoročnim načrtom investicij tudi v letu 2013 nadaljevali z intenzivno **tehnološko nadgradnjo**. Vrednost vlaganj je znašala več kot 30,72 mio EUR. Aktivnosti v okviru posodabljanja elektrarne so prinesle pomembno nadgradnjo varnosti in izboljšanje delovnih razmer. Zaradi razjasnitve vzrokov mehanskih poškodb gorivnih palic so bili **v okviru remonta izvedeni nekateri dodatni posegi**: pregled reaktorske posode in notranjih struktur reaktorja ter ultrazvočni pregled veznih vijakov obodnih plošč reaktorja.
- **Projekt JEK 2** je v fazi, ko je treba pridobiti jasno stališče lastnika, Republike Slovenije, glede nadaljevanja projekta. To pomeni spre-

jetje odločitve v okviru strateških nacionalnih razvojnih dokumentov, ki so v pripravi.

- V letu 2013 smo izvedli tudi **investicije na področju spodbujanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov, predvsem vodne energije**. Ključna so vlaganja v obstoječe objekte SEL (predvsem HE Mavčiče) in vlaganja v hidroelektrarne na spodnji Savi (HESS).
- Skupni imenovalec naših dobrih poslovnih rezultatov in dosežkov po vseh družbah skupine GEN je **znanje**. Zavedamo se pomena izobraženih, ozaveščenih, predanih in odgovornih zaposlenih. V letu 2013 je bilo v družbah skupine GEN **zaposlenih 59 strokovnjakov več kot leto poprej, skupaj torej že 1103**, od tega več kot polovica z vsaj višješolsko izobrazbo. Aktivno smo skrbeli tudi za prenos znanja navzven: za ozaveščanje o pomenu energije in na znanju temelječega razvoja energetike. Naše informacijsko središče **Svet energije je obiskalo več kot 7400 obiskovalcev**, v sodelovanju s šolami pa smo izvedli raznolike učne in raziskovalne projekte.

Vabljeni k branju in komentiranju poročila, v katerem poudarjamo ključne vidike naše poti uresničevanja trajnostnega razvoja v letu 2013.



Martin Novšak
direktor, GEN energija d.o.o.

1.3 GEN in trajnostni razvoj

Poročilo o uresničevanju trajnostnega razvoja v skupini GEN in njenih družbah v letu 2013 (v nadaljevanju: trajnostno poročilo) je naše peto tovrstno poročilo zapored. V njem vrednotimo vplive, ki jih imajo obratovanje naših elektrarn, načrtovanje in izvajanje razvojnih in strateških projektov ter odnosi z odjemalci in drugimi ključnimi deležniki v lokalnem in nacionalnem okolju na tri temeljne razsežnosti trajnostnega razvoja: ekonomsko, okoljsko in družbeno razsežnost.

Podobno kot v trajnostnih poročilih v prejšnjih letih so tudi v letošnjem poročilu ključne vsebine podane v **sedmih osrednjih sklopih**, v katerih poročamo o okoljskih, ekonomskih oziroma tehničnih in družbenih vplivih našega delovanja. V poročilu podajamo podatke za celotno skupino GEN in njene družbe: GEN energija ter NEK, SEL, GEN-I, TEB in HESS. V posameznih sklopih poročila jasno navajamo, kateri podatki se nanašajo na celotno skupino in kateri na le eno ali več družb, ki so vanjo vključene.

Tudi v prihodnje nameravamo ohraniti prakso rednega letnega trajnostnega poročanja. Prizadevali si bomo ohraniti ali izboljšati relevantnost, preglednost in razumljivost v poročilo vključenih podatkov ter za naše bralke in bralce vzpostaviti tesnejšo povezavo med finančnimi in nefinančnimi informacijami.

Vabljeni k branju!

Veseli bomo, če vas bo branje spodbudilo k posredovanju vprašanj, predlogov ali komentarjev.

Uredniška skupina za pripravo trajnostnega poročila skupine GEN

e-naslov: info@gen-energija.si

1.4 Skladnost poročila z usmeritvami GRI

V skupini GEN sledimo smernicam na področju poročanja o uresničevanju trajnostnega razvoja, zato vsebino in strukturo svojega trajnostnega poročila pripravljamo skladno s smernicami GRI (*Global Reporting Initiative* – www.globalreporting.org). Tako zagotavljamo jasnost in preglednost podatkov o našem delovanju, rezultatih in načrtih ter njihovo primerljivost na nacionalni in mednarodni ravni.

V spodnji preglednici podajamo pregled zajetih kazalnikov GRI po posameznih sklopih trajnostnega poročila za leto 2013 oziroma po njegovih straneh. Navajamo skladnost vsebin poročila s splošnimi smernicami poročanja o trajnostnem razvoju (*GRI: Sustainability Reporting Guidelines, Version 3.1*) in s posebnimi, sektorskimi smernicami za področje elektroenergetike (*GRI: Sustainability Reporting Guidelines & Electric Utility Sector Supplement, RG Version 3/EUSS Final Version*).

Tabela 1.1 Preglednica skladnosti poročila s smernicami GRI G3.1 in GRI RS & EUSS

Poglavje (točka) v poročilu	Stran v poročilu	Obravnavani splošni kazalniki GRI G3.1 (Standard Disclosure) ²	Obravnavani sektorski kazalniki GRI RG & EUSS ³
1. UVOD	12		
1.1 Predstavitev skupine GEN in družbe GEN	13	2.1, 2.3, 2.4, 2.6, 4.1, 4.2	
1.2 Uvodnik direktorja	17	1.1	
1.3 GEN in trajnostni razvoj	19	3.1, 3.3, 3.4, 3.5	
1.4 Skladnost poročila z usmeritvami GRI	20	3.12	
1.5 Povzetek ključnih poudarkov za leto 2013	22		
2 OSREDNJE VSEBINE	26		
2.1 Trajnosten in obnovljiv portfelj virov električne energije: 99,8 odstotka	27	EN16	EU2, EU5
2.2 Učinkovito obratovanje: v NEK doseženih skoraj 95 odstotkov, na ravni skupine 97 odstotkov načrtovane proizvodnje električne energije	30		EU2, EU6
2.3 Naložbe v obnovljive vire energije: 3,1 milijona evrov	36		EU2, EU6, EU8
2.4 Projekt JEK 2: strokovne podlage in študije pripravljene	40		EU6, EU8
2.5 Krepitev znanja o energiji in energetiki	47	4.14, 4.16, EN6, EN7	EU8
2.6 Ljudje z znanjem: 1103 zaposleni, več kot polovica z vsaj višješolsko izobrazbo	51	4.16, LA1	EU14
2.7 Politika kakovosti in zagotavljanje jedrske varnosti	56		EU16, EU21
3 KLJUČNI KAZALNIKI UČINKOVITOSTI	64	EC1	EU2, EU8, EU14

² Global Reporting Initiative: Sustainability Reporting Guidelines. Version 3.1, GRI 2000–2011 (www.globalreporting.org).

³ Global Reporting Initiative: Sustainability Reporting Guidelines & Electric Utilities Sector Supplement. Version 3.0/EUSS Final Version, GRI 2000–2011 (www.globalreporting.org).

1.5 Povzetek ključnih poudarkov za leto 2013

Povzetek podatkov za hiter pregled vsebin, ki so podrobneje predstavljene v nadaljevanju:

Iz trajnostnih in obnovljivih virov smo proizvedli 99,8 odstotka električne energije

Kar 99,8 odstotka vse električne energije, proizvedene v elektrarnah skupine GEN, je iz trajnostnih in obnovljivih virov. Pri tem je ključnega pomena jedrska energija iz NEK, ki je v letu 2013 prispevala 85 odstotkov, sledila ji je vodna energija s 15 odstotki celotne proizvodnje električne energije skupine GEN.

[Več na strani 27.](#)

Z učinkovitim obratovanjem jedrske elektrarne in hidroelektrarn smo na ravni skupine GEN dosegli 97 odstotkov načrtovane proizvodnje

V letu 2013 smo razpolagali z 2.983 GWh električne energije. Naše proizvodne enote so delovale učinkovito. NEK je svoje proizvodne načrte dosegla skoraj 95-odstotno. Pretoki reke Save so bili zaradi odličnih hidroloških razmer v letu 2013 nadpovprečni, zato je bila proizvodnja električne energije v velikih hidroelektrarnah nad načrtovano.

[Več na strani 30.](#)

Za 3,1 milijona evrov naložb družb skupine GEN v obnovljive vire energije

V letu 2013 je skupina GEN naložbe na področju obnovljivih virov energije (OVE) v višini 3,1 milijona evrov usmerila predvsem v projekte na področju vodne energije. Ključna so vlaganja SEL v obstoječe objekte (predvsem HE Mavčiče) ter vlaganja v hidroelektrarne na spodnji Savi (HESS).

[Več na strani 36.](#)

Projekt JEK 2: naložba v trajnosten vir energije

Projekt JEK 2 izpolnjuje kriterije trajnostnega razvoja v vseh treh razsežnostih: družbeni, okoljski in ekonomski. Projekt je v fazi, ko je treba pridobiti jasno stališče lastnika, Republike Slovenije.

[Več na strani 40.](#)

Krepitev znanja o energiji in energetiki

Ker je uresničevanje našega poslanstva močno povezano z znanjem in razumevanjem energije in energetike ter z njo povezanih projektov med različnimi deležniki, posvečamo v skupini GEN veliko pozornosti krepitvi znanja in ozaveščenosti. V letu 2013 smo na različne načine spodbudili ali podprli energetske ozaveščevalne in strokovno-poslovne dogodke.

[Več na strani 47.](#)

Ljudje z znanjem: 1103 zaposleni, več kot polovica z vsaj višješolsko izobrazbo

Zavedamo se pomena znanja svojih 1103 zaposlenih. Znanje in izkušnje na različne načine pozujemo in medsebojno prenašamo, tako med generacijami in različnimi področji našega delovanja kot med družbami znotraj skupine.

[Več na strani 51.](#)

Politika kakovosti in zagotavljanje jedrske varnosti

Prizadevanje za varnost je v središču vseh ravni odgovornega ravnanja družb skupine GEN. Spoštovanje standardov in konservativen odnos omogočata visoko stopnjo kakovosti, kar zagotavlja pričakovano zanesljivost in visoko stopnjo varnosti.

[Več na strani 56.](#)

VODNA ENERGIJA

Vodni potencial s sinergijo verige hidroelektrarn

DELEŽ VODNE
ENERGIJE KOT
PRIMARNEGA
VIRA ENERGIJE:

4 %

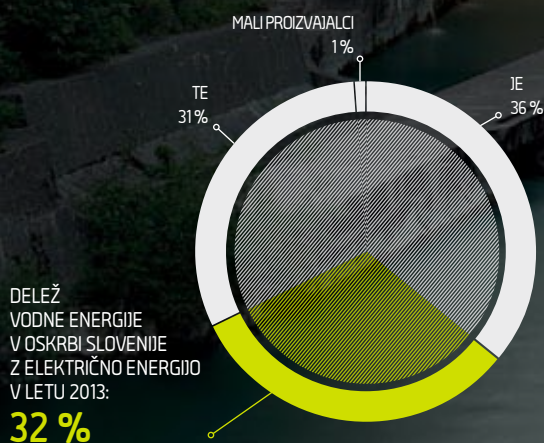
Velike hidroelektrarne, postavljene na rekah Dravi, Soči in Savi, so v letu 2013 k proizvodnji električne energije v Sloveniji prispevale približno **32 %**, kot primarni vir pa je **vodna energija** prispevala **4 %**. Vodna energija je **nizkoogljičen, obnovljiv** in razmeroma **cenovno ugoden vir energije**, kar velja predvsem za že zgrajene hidroelektrarne.

Potencial vodne energije je v Sloveniji dobro poznan in v dobršni meri že izkoriščen. Vendarle pa **imamo še nekaj vodnega potenciala**, predvsem **na reki Savi**, ki ga velja izkoristiti zaradi doseganja sinergijskih učinkov povezane **verige hidroelektrarn**. Oskrba z energijo iz tega vira sicer lahko povzroča težave z zanesljivostjo, saj je odvisna od hidrologije: vremenskih razmer, ki vplivajo na količino padavin.

Naložbe skupine GEN v obnovljive vire energije so v veliki meri osredotočene na povečanje proizvodnih zmogljivosti hidroelektrarn **na srednji in spodnji Savi**. Z realizacijo teh projektov bi lahko obstoječo proizvodnjo električne energije iz vodne energije na nacionalni ravni z obstoječih 4.480 GWh povečali na približno **5.800 GWh letno***. Tako bi s čisto in nizkoogljično vodno energijo iz domače proizvodnje **zadovoljili del povečanih potreb po električni energiji v prometu in za ogrevanje**.

* Vir: Pomembnejši kazalniki na področju oskrbe z električno energijo in zemeljskim plinom za leto 2013, JARSE.

PROIZVODNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE V SLOVENIJI V 2013 PO VIRIH ENERGIJE



V slovenski elektroenergetski sistem je danes vključenih **20 velikih hidroelektrarn** z nazivno močjo **nad 10 MW**, od tega jih je večina **pretočno-akumulacijskega tipa**. To pomeni, da elektrarna izkorišča akumulacijsko jezero za dnevno-pretočni režim, vršno energijo pa koristi v konicah potrošnje električne energije.

Projekt gradnje verige hidroelektrarn (HE) na srednji in spodnji Savi zajema umestitev **desetih novih HE na srednji Savi in šestih HE na spodnji Savi**, od katerih štiri že obratujejo. Dokončana veriga HE na spodnji Savi bo za približno **40 % povečala današnjo proizvodnjo električne energije na Savi**.

Na fotografiji: HE Medvode, nazivna moč 13 MW, proizvodnja v 2013: 95 GWh.

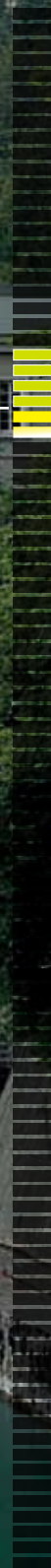


DELEŽ
VODNE ENERGIJE
MED PRIMARNIMI VIRI

DANES

MOŽNA RAST DELEŽA

JUTRI



Osrednje vsebine

2.1 Trajnosten in obnovljiv portfelj virov električne energije: 99,8 odstotka

Kar 99,8 odstotka vse električne energije, proizvedene v elektrarnah skupine GEN, je iz trajnostnih in obnovljivih virov. Pri tem je ključnega pomena jedrska energija iz NEK, ki je v letu 2013 prispevala 85 odstotkov, sledila ji je vodna energija s 15 odstotki celotne količine električne energije, proizvedene v skupini GEN.

Tako smo tudi v letu 2013 pomembno prispevali k uresničevanju nizko- oziroma brezogljične proizvodnje električne energije. Učinkovito, varno, predvsem pa z mislijo na ohranjanje okolja in preprečevanje podnebnih sprememb.

Največji delež električne energije smo v letu 2013 proizvedli v jedrski elektrarni (NEK) in velikih hidroelektrarnah (SEL in HESS). Proizvodnja električne energije iz plinsko-parne elektrarne (Termoelektrarna Brestanica – TEB), ki ne predstavlja proizvodnje iz trajnostnih virov energije, ni zajeta v tabeli 2.1. Osnovna funkcija te proizvodne enote v skupini GEN je pokrivanje izpadov večjih enot v elektroenergetskem sistemu Slovenije. V letu 2013 je proizvodnja iz tega naslova znašala manj kot 0,2 odstotka celotne proizvodnje v skupini.

Tabela 2.1 Portfelj proizvodnje električne energije skupine GEN temelji predvsem na trajnostnih in obnovljivih virih energije (podatki za leto 2013)

Vrsta energije	Elektrarna v skupini GEN	Proizvedena električna energija v letu 2013* (GWh)	Proizvedena električna energija v letu 2013* (% celotne proizvodnje skupine GEN)
Jedrska energija	Nuklearna elektrarna Krško – NEK	2.518**	85 %
Vodna energija (velike hidroelektrarne)	Savske elektrarne Ljubljana – SEL	390	15 %
	Hidroelektrarne na Spodnji Savi – HESS	69	
SKUPAJ		2.977	100 %

* V tabeli ni zajeta proizvodnja električne energije v malih hidroelektrarnah (MHE) in malih sončnih/fotonapetostnih elektrarnah (MFE), saj v primerjavi s proizvodnjo v jedrski elektrarni in velikih hidroelektrarnah predstavlja le manjši delež (skupno 0,05 % celotne količine električne energije, proizvedene v skupini GEN).

** NEK je v letu 2013 proizvedla 5.036 GWh električne energije. Skladno z Meddržavno pogodbo o NEK je družbi GEN pripadla polovica, torej 2.518 GWh.

Struktura proizvodnih virov električne energije v Sloveniji v letu 2013

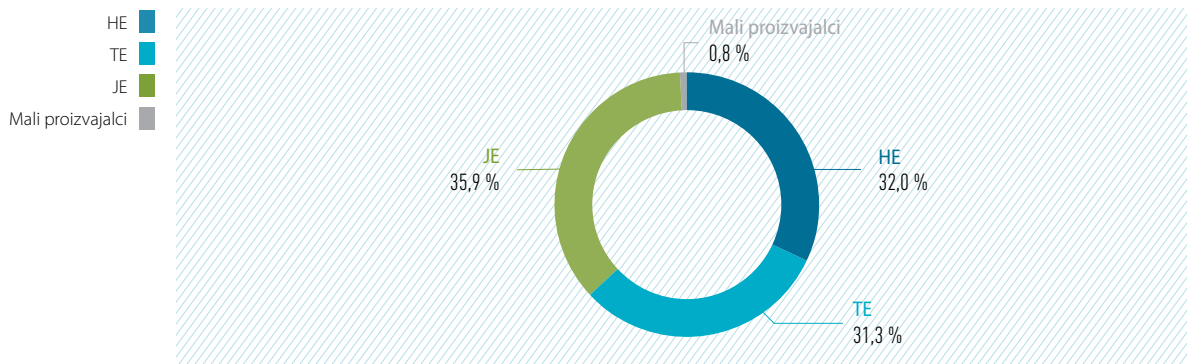
Proizvodni portfelj skupine GEN je z vidika izpustov CO₂ v primerjavi s slovenskim (nacionalnim) portfeljem strukture proizvodnih virov električne energije okoljsko sprejemljiv in trajnostno naravnan. S slik 2.1 in 2.2 je razvidna primerjava strukture proizvodnih virov električne energije v Sloveniji v letu 2013 (vir: Letno poročilo o obratovanju prenosnega omrežja za leto 2013, februar 2014, dostopno na www.eles.si) ter skupine GEN za leta 2011, 2012 in 2013 (vir: Letna poročila skupine GEN za navedena leta). V prikazani strukturi proizvodnih virov skupine

GEN niso zajeti podatki o proizvodnji električne energije v malih hidroelektrarnah in malih sončnih/fotonapetostnih elektrarnah (več o tem v poglavju 2.3 tega poročila).

K odličnim rezultatom proizvodnje električne energije v skupini GEN z vidika izpustov CO₂ prispeva dejstvo, da proizvodnja skoraj v celoti temelji na trajnostnih in obnovljivih virih: predvsem na jedrski in vodni energiji. Odstotek proizvodnje iz fosilnih goriv (ekstra lahko kurilno olje in plin, ki ju kot energenta uporablja TEB) je minimalen, saj znaša manj kot 0,2 odstotka celotne proizvodnje električne energije v skupini GEN, in sicer zgolj za pokrivanje izpadov večjih enot v elektroenergetskem sistemu Slovenije.

Slika 2.1

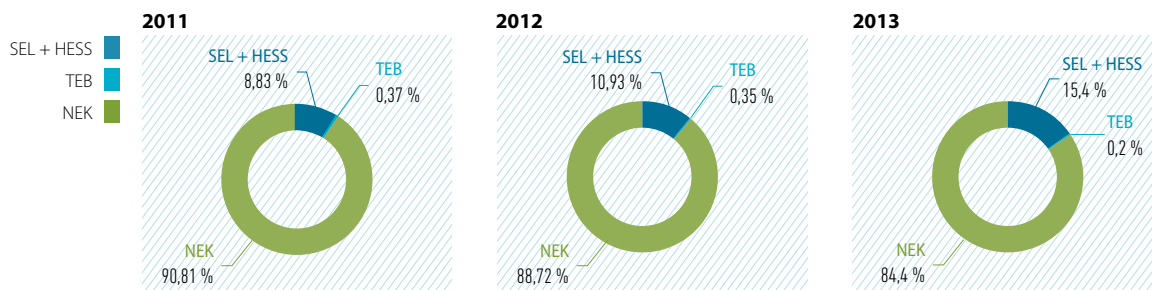
Struktura proizvodnih virov električne energije v Sloveniji v letu 2013



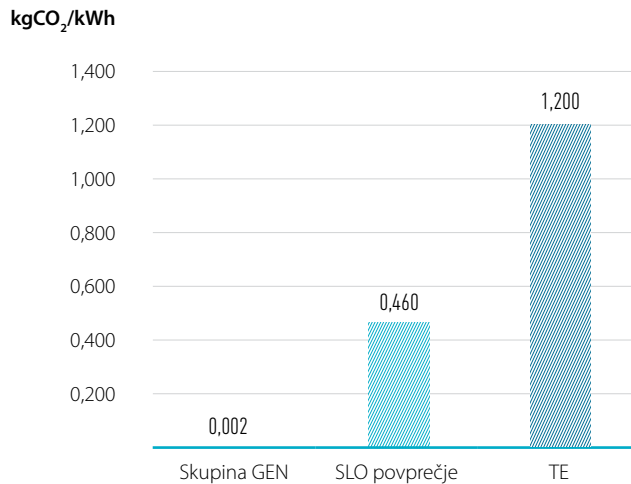
Vir: Letno poročilo o obratovanju prenosnega omrežja za leto 2013 (dostopno na www.eles.si, februar 2014)

Slika 2.2

Struktura proizvodnih virov električne energije v skupini GEN v letih 2011, 2012 in 2013



Slika 2.3 **Primerjava izpustov CO₂ na proizvedeno kWh v letu 2013 (povprečno v letih 2010–2013)**



Nizki izpusti CO₂ na proizvedeno kilovatno uro

Primerjava sestave proizvodnih virov električne energije v skupini GEN in v Sloveniji (na nacionalni ravni) v letu 2013 kaže, da je proizvodni portfelj skupine GEN v primerjavi z nacionalnim okoljsko sprejemljiv in trajnostno naravnan.

To dokazuje tudi primerjava povprečij izpustov CO₂ na proizvedeno kilovatno uro v letih 2010–2013. Največje izpuste na proizvedeno kilovatno uro na ravni nacionalnega proizvodnega portfelja so imele termoelektrarne, in sicer 1,2 kilograma. To je skoraj trikrat več od slovenskega povprečja, ki znaša 460 gramov. Povprečje izpustov ogljikovega dioksida na kilovatno uro, proizvedeno v skupini GEN, katere glavna vira sta nizkoogljična jedrska in vodna energija, pa znaša le 2 grama.

K nizkoogljični proizvodnji električne energije v elektrarnah skupine GEN največ prispeva NEK. V letu 2013 je NEK proizvedla 5.036 GWh, od tega GEN razpolaga s polovico, torej 2.518 GWh, kar predstavlja kar 84,4 % vse lani proizvedene električne energije v skupini GEN.



2.2 Učinkovito obratovanje:

v NEK doseženih skoraj 95 odstotkov, na ravni skupine pa 97 odstotkov načrtovane proizvodnje električne energije

V letu 2013 smo proizvedli 2.983 GWh električne energije iz lastnih proizvodnih virov. Naše proizvodne enote so delovale učinkovito. NEK je kot največji proizvodni objekt skupine GEN dosegla 95 odstotkov načrtovane proizvodnje.

Pretoki reke Save so bili zaradi ugodnih hidroloških razmer nad dolgoletnim povprečjem, z izjemo poletnih mesecev, ko so pretoki praviloma vsa leta nizki. Zato je bila proizvodnja električne energije v velikih hidroelektrarnah rekordna, saj je za več kot 23 odstotkov preseгла načrtovano proizvodnjo električne energije.

Proizvodni rezultati so bili na ravni skupine po zaslugi optimizacije vodenja in nadziranja proizvodnje električne energije s strani Nadzornega centra GEN zelo dobri, in sicer kar 97-odstotni.

NEK V LETU 2013 S 5.036 GWH DOSEGLA SKORAJ 95 ODSOTKOV NAČRTOVANE PROIZVODNJE

Obratovalni rezultati

V letu 2013 je NEK, ki v dnevnem diagramu porabe električne energije skozi vse leto pokriva osnovno pasovno obremenitev, proizvedla 5.036 GWh električne energije in tako dosegla skoraj 95 odstotkov načrtovane proizvodnje. Proizvodnja v NEK je bila leta 2013 nekoliko nižja od načrtovane, saj se je remont zaradi odkritja poškodb gorivnih elementov podaljšal, poleg tega pa je v februarju in novembru prišlo tudi do dveh nenačrtovanih zaustavitev.

Zagotavljanje varnosti in investicije NEK v letu 2013

Skladno z dolgoročnim načrtom investicij so v NEK v letu 2013 nadaljevali z intenzivno tehnološko nadgradnjo. Vrednost vlaganj je znašala več kot 30,72 mio EUR (od tega je v skladu s 50 % lastništvom GEN investiral 15,36 mio EUR).

Tabela 2.2

Realizacija GEN – načrtovana in realizirana proizvodnja električne energije (v GWh) skupine GEN v velikih enotah v letih 2011, 2012 in 2013

Leto	Načrt	Realizacija	Doseg
leto 2013	3.071	2.983	0,9713
leto 2012	3.111	2.955	0,9498
leto 2011	3.405	3.250	0,9543

Remont

Od 1. oktobra do 19. novembra 2013 je potekal redni letni remont, ki je trajal nekoliko dlje, kot je bilo sprva načrtovano. Remont je prinesel pomembno nadgradnjo varnosti in izboljšanje delovnih razmer.

V okviru rednih preventivnih vzdrževalnih aktivnosti ter pregledov komponent in struktur so bile med remontom leta 2013 izvedene naslednje pomembnejše aktivnosti:

- podroben pregled visokonapetostnih motorjev in stikalne opreme,
- umerjanje merilne opreme,
- pregledi in obnova ventilov, ventilacijskih sistemov in ostale strojne opreme,
- remont dizelskih agregatov ter
- podrobni pregledi različnih črpalk.

Zaradi razjasnitve vzrokov mehanskih poškodb gorivnih palic so bili opravljeni nekateri dodatni posegi, kot sta pregled reaktorske posode in notranjih struktur reaktorja ter ultrazvočni pregled veznih vijakov obodnih plošč reaktorja.

Druge ključne investicije

Med drugimi investicijami, izvedenimi v letu 2013, so ključne še:

- **Obnova stikališča kot bistven prispevek k zanesljivemu delovanju elektroenergetskega sistema v tem delu Evrope.** Gre za temeljito prenovo stikališča, ki jo je NEK izvedla skupaj s sistemskim operaterjem, podjetjem ELES. Prenova se je začela med remontom leta 2010 in se nadaljevala med remontoma v letih 2012 in 2013 z zamenjavo celotne primarne opreme. Investicija bo zaključena med remontom leta 2015, ko bo zamenjan še sistem lastnega napajanja stikališča.
- **Vgradnja in priključitev energetskega transformatorja, ki zagotavlja zanesljivost prenosa polne proizvodnje električne energije iz NEK.** Namen posodobitve je bila zamenjava obstoječega glavnega transformatorja nazivne moči 400 MVA z novim transformatorjem moči 500 MVA. Ta rešitev omogoča izrabo celotnih kapacitet NEK ter dovoljuje dodatna povečanja zmogljivosti elektrarne ob prihodnjih tehnoloških izboljšavah.

Pomembni mejniki NEK

2012 Trideseta obletnica komercialnega obratovanja elektrarne.

2013 Deseta obletnica uveljavitve Meddržavne pogodbe med Vlado Republike Slovenije in Vlado Republike Hrvaške o ureditvi statusnih in drugih pravnih razmerij, povezanih z vlaganji v NEK, njenim izkoriščanjem in razgradnjo, ter Družbene pogodbe.

2014 Prvega decembra bo minilo štirideset let, odkar je bil položen temeljni kamen za NEK, ter trideset let od pridobitve dovoljenja za redno obratovanje elektrarne.

- **Uvedba novega merilnega sistema temperature primarnega kroga, ki zmanjšuje izpostavljenost virom sevanja.** Novi merilni sistem s temperaturnimi tipali, vgrajenimi neposredno v hladilne zanke, pomeni veliko poenostavitvev v strojnem delu opreme, saj številni izolacijski ventili niso več potrebni.

Načrtovane tehnološke nadgradnje v letu 2014

Vlaganja v tehnološko nadgradnjo bodo intenzivna tudi v letu 2014, ko v NEK načrtujejo več kot 36 posodobitev na sistemih, strukturah in komponentah. Tako bo zagotovljeno varno in zanesljivo obratovanje tudi v prihodnje.

Med najpomembnejšimi načrtovanimi posodobitvami, ki se bodo končale oz. nadaljevale v letu 2014, so:

- varnostna nadgradnja oz. modernizacija sklopa hlajenja reaktorja in zadrževalnega hrama,
- varnostna nadgradnja poplavne varnosti nuklearnega otoka,
- rekonstrukcija manipulacijskega prostora med pomožno zgradbo in zgradbo za radioaktivne odpadke ter

- varnostna nadgradnja pomožne napajalne črpalke na parni pogon.

Načrtovana sredstva za tehnološko nadgradnjo v letu 2014 znašajo 57,92 mio EUR in se bodo financirala iz lastnih sredstev amortizacije. Ta vlaganja temeljijo na upravnih zahtevah in obratovalnih izkušnjah, ki zagotavljajo višjo raven varnosti in stabilnosti obratovanja elektrarne.

Kazalec zmogljivosti NEK (skladno z WANO): 83,5 %

Kazalec zmogljivosti elektrarne (*Performance Indicators*, kot jih je določilo Svetovno združenje operaterjev jedrskih elektrarn – WANO) prikazuje v odstotkih izraženo razmerje med razpoložljivo proizvodnjo električne energije v določenem časovnem obdobju in referenčno proizvodnjo električne energije v enakem obdobju.

Kazalec izkoriščenosti NEK: 86,33 %

Kazalec izkoriščenosti je razmerje med proizvedeno energijo v določenem časovnem obdobju in energijo, ki bi lahko bila proizvedena pri maksimalni zmogljivosti in neprekinjenem obratovanju v enakem obdobju.

Tabela 2.3 Proizvodnja električne energije v NEK v GWh v letu 2013

	Načrt/Načrt 50 %	Realizacija/Realizacija 50 %	Doseg
NEK	5.318/2.659	5.036/2.518	0,9470

V letu 2013 je bila načrtovana proizvodnja NEK 5.318 GWh, dejanska proizvodnja pa je znašala 5.036 GWh, kar predstavlja 94,7-odstotno realizacijo. V obravnavanem obdobju je GEN razpolagal s polovico, to je z 2.518 GWh. To je 141 GWh manj od načrtovane proizvodnje električne energije, kar je posledica podaljšanja remonta, ki je potekal od oktobra do novembra, ter nenačrtovanih zaustavitev NEK (v mesecu februarju zaradi neželenega zapiranja glavnega izolacijskega ventila parovoda, v novembru zaradi nezaželenega sproženja signala zaščite reaktorja). V času remonta in obeh nenačrtovanih zaustavitev je GEN dobavil NEK 6,5 GWh električne energije za namene lastne rabe.

NEK s časovno neomejenim obratovalnim dovoljenjem, ki omogoča tehnično obratovanje do leta 2043

NEK je leta 2013 v roku zaključila pregledovalno fazo drugega občasnega varnostnega pregleda, na podlagi katerega je Uprava Republike Slovenije za jedrsko varnost (URSJV) izdala novo, časovno neomejeno obratovalno dovoljenje. To omogoča tehnično obratovanje jedrske elektrarne dodatnih 20 let, če v skladu z veljavno zakonodajo vsakih 10 let opravi občasni varnostni pregled ter do leta 2018 izvede Program nadgradnje varnosti.

Obsežni in dolgotrajni strokovni postopek se je začel po opravljenem prvem občasnem varnostnem pregledu jedrske elektrarne leta 2003, ko je bila na podlagi pozitivnih praktičnih izkušenj v jedrski industriji po vsem svetu sprejeta odločitev, da bo NEK pričela postopek za podaljšanje življenjske dobe elektrarne za nadaljnjih 20 let po izteku.

Poleg tega bodo v NEK v naslednjih letih izpeljali vrsto dodatnih varnostnih izboljšav in nadaljevali strategijo nenehne tehnološke obnove. Temeljni predpogoj so izvajanje programa nadzora staranja varnostno pomembnih sistemov, struktur in komponent, redno in kakovostno vzdrževanje obratovalne opreme ter vzdrževanje dobre usposobljenosti operaterjev in dobre varnostne kulture vseh zaposlenih.

Ti pogoji morajo biti izpolnjeni, da bo NEK lahko komercialno obratovala 60 let, tj. predvidoma do leta 2043. NEK je že v minulih petnajstih letih izvajala strategijo tehnološke obnove in vlagala pomembna sredstva v visoko obratovalno pripravljenost, visoko raven jedrske varnosti in podaljšanje življenjske dobe.

V letu 2013 je bilo v okviru posodabljanja elektrarne izvedenih nekaj pomembnih projektov, kot so zamenjava, vgradnja in priključitev energetskega transformatorja, uvedba novega merilnega sistema temperature primarnega kroga, celovita obnova 400 kV stikališča ter prvi dve investiciji iz naslova Programa nadgradnje varnosti (izgradnja sistema za filtrirano razbremenjevanje zadrževalnega hrama in vgradnja pasivnih katalitičnih peči za uravnavanje vodika v zadrževalnem hramu), vse z namenom vzdrževanja visoke ravni jedrske varnosti in stabilnosti obratovanja elektrarne.

V NEK so intenzivno pristopili k pripravi dolgoročnega programa ukrepov, zajetega v Programu nadgradnje varnosti, kjer je predvidena posodobitev rešitev za preprečitev morebitne nesreče oziroma blažitev njenih posledic. Aktivnosti iz programa bodo v skladu z odločbo URSJV zaključene do leta 2018.

ZARADI UGODNE HIDROLOGIJE STA SEL IN HESS V LETU 2013 PRESEGLA NAČRTOVANO PROIZVODNJO

SEL: 390 GWh

V družbi SEL, ki za proizvodnjo električne energije uporablja predvsem vodno energijo, so v letu 2013 zaradi nadpovprečne hidrologije v velikih hidroelektrarnah presegli načrtovano proizvodnjo za več kot 23 odstotkov in s proizvedenimi 390 GWh dosegli najvišjo proizvodnjo v svoji zgodovini.

HESS: 69 GWh

Leta 2013 je GEN na podlagi lastniških deležev od družbe HESS (Hidroelektrarne na Spodnji Savi,

d.o.o.) prevzel 69 GWh električne energije, kar je 15,4 odstotka celotne električne energije, proizvedene v HESS. To pomeni 21 odstotkov večjo realizacijo glede na načrtovano proizvodnjo. Enako kot v SEL je tudi v HESS razlog ugodna hidrologija, tj. nadpovprečni pretoki reke Save v letu 2013.

Bilančna podskupina GEN je v letu 2013 razpolagala tudi z delom proizvodnje iz HESS. S spremembo Pravil o delovanju trga z električno energijo lahko merilno mesto pripada več bilančnim skupinam, zaradi česar za proizvedeno električno energijo iz HESS GEN sam upravlja z odstopanji 15,4 % proizvodnje iz HESS.

Tabela 2.4 Proizvodnja električne energije v velikih hidroelektrarnah SEL v GWh v letu 2013

	Načrt	Realizacija	Doseg
SEL – velike HE	315	390	1,2381

Tabela 2.5 Proizvodnja električne energije v HESS v GWh v letu 2013

	Načrt	Realizacija	Doseg
HESS	57	69	1,2105

Slika 2.4 Enote za proizvodnjo električne energije v skupini GEN



Zaradi ugodnih hidroloških razmer v letu 2013 so bili proizvodni rezultati velikih hidroelektrarn skupine GEN nadpovprečni, saj je bila realizacija več kot 123-odstotna (SEL) oziroma 121-odstotna

(HESS). Velike hidroelektrarne so skupno proizvedle 459 GWh električne energije. Vodenje in nadziranje proizvodnje smo optimizirali prek Nadzornega centra GEN.

2.3 Naložbe v obnovljive vire energije: 3,1 milijona evrov

V letu 2013 je skupina GEN naložbe na področju obnovljivih virov energije (OVE) v višini 3,1 milijona evrov usmerila predvsem v projekte na področju vodne energije. Ključna so vlaganja v obstoječe objekte SEL (predvsem HE Mavčiče) in vlaganja v hidroelektrarne na spodnji Savi (HESS).

VODNA ENERGIJA – KLJUČNI PROJEKTI IN NALOŽBE

Investicije SEL v letu 2013

Osnovna naloga družbe SEL je gospodarno izkoriščati vodni energetski potencial porečja Save ter skrbeti za razvoj, prostorsko rezervacijo, gradnjo in izkoriščanje tega porečja. Razvoj družbe je generalno usmerjen v izkoriščanje energetskega hidropotenciala reke Save s pritoki in v izkoriščanje drugih obnovljivih virov energije za proizvodnjo električne energije.

SEL skrbi za redno investicijsko vzdrževanje svojih naprav in razvoj družbe na področju izrabe OVE, s poudarkom na vodni energiji. V letu 2013 so za investicije in razvoj namenili 1,89 mio EUR sredstev iz naslova amortizacije in ostalih lastnih virov.

V nadaljevanju podrobneje predstavljamo nekatere večje investicije SEL v letu 2013.

- **Zamenjava mrežnih transformatorjev v HE Mavčiče**

SEL je v letu 2013 v HE Mavčiče izvedel zamenjavo prvega od dveh mrežnih blok transformatorjev. Pri tem so namestili prisilno hlajenje (ONAF) in uporabili naravno hlajenje (ONAN). S

tem so znižali potrebno energijo za hlajenje ter posebno pozornost posvetili tudi problematiki hrupnosti.

- **Obnova HE Moste: 2. faza, obnova talnega izpusta**

V letu 2013 se je nadaljevala druga faza obnove HE Moste, ki je zajemala predvsem dela v zvezi s sanacijo talnega izpusta in predhodno odstranitvijo mulja pred talnim izpustom. Z novo tehnologijo so dela potekala precej bolje kot v preteklosti. V SEL načrtujejo dodatne raziskave stabilnosti izkopa.

- **Obnova dvojnih kljukastih zapornic pretočnih polj HE Medvode**

V letu 2013 so bila izvedena večja obnovitvena dela na pretočnem polju 2. Dela so obsegala obnovo pogonskega mehanizma z dviznimi verigami in izvedbo protikorozijske zaščite obnovljenih delov. Obnova je bila zaključena v maju 2013, ko je bilo pretočno polje 2 v celoti preizkušeno in dano v obratovanje.

- **Obnova zapornic na prelivnem polju 1 v HE Vrhovo**

Po več kot dvajsetih letih obratovanja segmentnih zapornic HE Vrhovo je bila potrebna njihova obnova. Vsako leto je načrtovana obnova zapornice enega prelivnega polja, kar pomeni, da bo SEL v petih letih obnovil vse zapornice. V letu 2013 je bila izvedena obnova prelivnega polja 1. Dela bodo zaključena spomladi 2014.

- **Nakup MHE Goričane**

V letu 2013 so se v SEL odločili za nakup MHE Goričane na reki Sori pri Medvodah. MHE Goričane je enoagregatna elektrarna moči 200 kW,

ki je bila zgrajena leta 1931 s koncesijskim dovoljenjem do leta 2033 in povprečno letno proizvodnjo okoli 849 MWh. Objekt bo potreben temeljite obnove in zamenjave kompletne opreme s sodobnejšo, učinkovitejšo in povečano inštalacijo.

- **SRESA**

Konec leta 2011 sta družbi GEN in SEL s podpisom Družbene pogodbe o ustanovitvi družbe SRESA vstopili v projekt kot 10- (GEN) oziroma 30-odstotni (SEL) družbenik. V letu 2013 sta družbi GEN in SEL na področju izgradnje verige hidroelektrarn na srednji Savi izvajali aktivnosti usklajevanja koncesijske pogodbe z resornim ministrom ter priprave strateškega razvojnega programa družbe, vendar do podpisa pogodbe ni prišlo.

Za prve tri hidroelektrarne na spodnjem delu srednje Save (HE Renke, HE Trbovlje in HE Suhadol) je bil v avgustu sprejet Sklep o pripravi državnega prostorskega načrta (DPN). Nadaljevali so z razpisi za izdelovalce DPN in Okoljskega poročila za DPN. Potekala je tudi izdelava idejnega projekta za HE Suhadol, ki bo predvidoma zaključen v začetku januarja 2014.

- **Nakup MHE Borovlje (Javornik) z zapornico na prodni pregradi**

V oktobru 2012 so se v SEL odločili za nakup MHE Borovlje, ki je postavljena na prodni pregradi Javornik. Za SEL je postavitve nove večje MHE pomembna tudi zaradi možnosti izgradnje talnega izpusta, ki bi omogočal praznjenje bazena ob odvzemu voda iz prodnega zadrževalnika, kar jim sedaj povzroča velike težave. Januarja 2013 je bila na SEL prenesena pravnomočna koncesijska pravica za vodno dovoljenje. Gradnja MHE Borovlje bo trajala najmanj do leta 2015 zaradi rokov za pridobitev spremenjenega vodnega dovoljenja in gradbenega dovoljenja.

Projekt HESS

V letu 2013 je GEN v projekt HESS investiral 1,01 mio EUR. Vplačila so se pričela z junijem in zaključila z novembrom. Vplačila v HESS so določena z Družbeno pogodbo, o njihovi višini pa se odloča na letni skupščini družbe. Prav tako je TEB investiral v projekt izgradnje HESS in glede na obstoječi 2,8% lastniški delež vplačal 0,2 mio EUR v letu 2013.

V letu 2013 so hidroelektrarne SEL in HESS v proizvodni portfelj skupine GEN prispevale 459 GWh električne energije.

V skupini GEN obratuje na reki Savi sedem velikih hidroelektrarn (na fotografiji HE Boštanj).

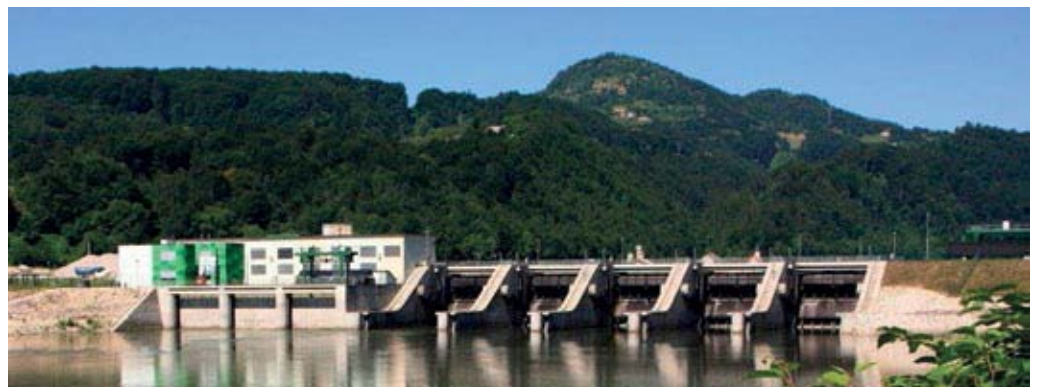


Tabela 2.6 **Proizvodnja električne energije v malih hidroelektrarnah SEL v GWh v letu 2013**

	Načrt	Realizacija	Doseg
MHE SEL (MHE Mavčiče, MHE Vrhovo in MHE Borovlje)	0,588	0,579	0,9846

Proizvodnja v hidroelektrarnah

Proizvodnja električne energije v velikih hidroelektrarnah SEL in HESS je v letu 2013 znašala 459 GWh. Podrobneje je predstavljena v sklopu 2.1 (količine proizvedene električne energije) oziroma 2.2.2 (realizacija proizvodnje v velikih hidroelektrarnah glede na zastavljene načrte).

V nadaljevanju predstavljamo podatke o proizvodnji električne energije SEL v malih hidroelektrarnah (MHE Mavčiče, MHE Vrhovo in MHE Borovlje), ki je v letu 2013 znašala 0,579 GWh, kar je 0,009 GWh manj od načrtovane proizvodnje.

SONČNA ENERGIJA

Proizvodne zmogljivosti sončnih elektrarn so v primerjavi z ostalimi brezogljnimi viri v naši skupini (predvsem jedrsko in vodno energijo) omejene. Zaradi dolge zime z veliko padavin naši načrti za leto 2013 niso bili doseženi.

SEL razpolaga s petimi malimi fotonapetostnimi elektrarnami (MFE) – MFE Mavčiče, MFE Medvode, MFE Medvode 2, MFE Vrhovo in MFE Vrhovo 2 – skupne nazivne moči 589 kW, ki so v letu 2013 skupaj proizvedle 0,605 GWh električne energije, kar je 0,035 GWh manj od načrtovane proizvodnje.

TEB razpolaga s tremi MFE – MFETEB 1, MFETEB 2 in MFETEB 3 –, ki imajo skupno nazivno moč 170 kW. Te so v letu 2013 skupaj proizvedle 0,144 GWh električne energije, kar je prav tako pod načrtovano proizvodnjo, ki je znašala 0,158 GWh.

Ob upoštevanju MFE na strehi Informacijskega središča GEN (inštalirana moč 40,32 kW, proizvodnja v letu 2013 je znašala 0,039 GWh električne energije) je bilo v vseh MFE skupine GEN v letu 2013 proizvedene 0,788 GWh električne energije, kar predstavlja 94-odstotno realizacijo proizvodnje električne energije iz sončnih elektrarn.

Tabela 2.7 **Pregled malih in mikro (do 50 kW) sončnih elektrarn po družbah skupine GEN (inštalirana moč, količina proizvedene električne energije (realizacija) in načrtovana proizvodnja v GWh v letu 2013)**

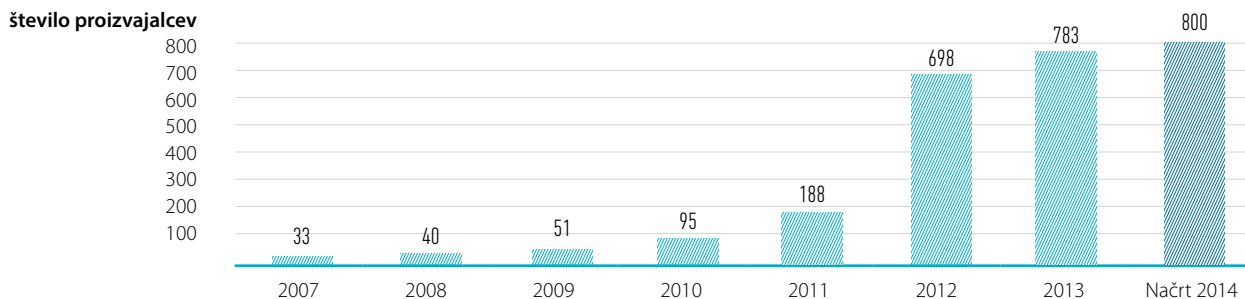
Družba v skupini GEN / Ime proizvodnega objekta	Inštalirana moč (kW)	Načrt	Realizacija	Doseg
1. SEL (skupaj)	588,6	0,640	0,605	0,9453
2. TEB (skupaj)	169,8	0,158	0,144	0,9114
3. GEN	40,32	0,044	0,039	0,8864
SKUPAJ	798,72	0,842	0,788	0,9359

Odkup električne energije od proizvajalcev, ki imajo deklaracijo za proizvodno napravo (OVE in SPTE)

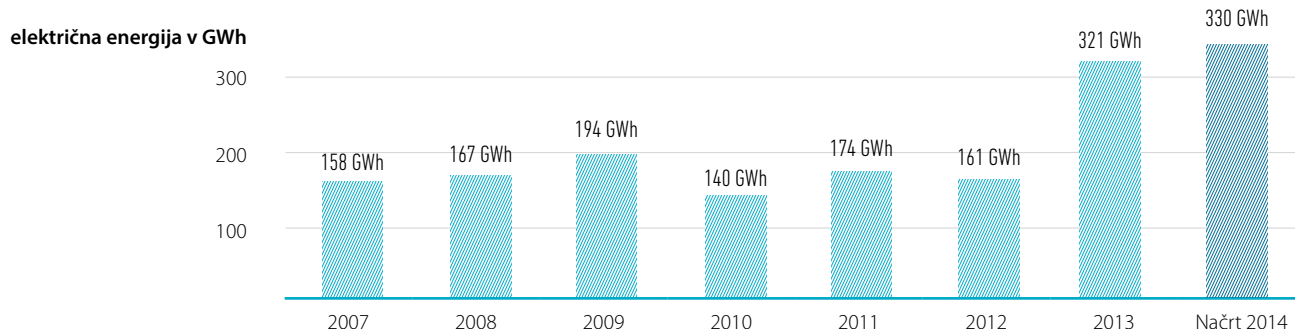
V skupini GEN namenjamo posebno pozornost odkupu električne energije od proizvajalcev, ki imajo deklaracijo za proizvodno napravo, tj. za proizvodnjo električne energije iz OVE in za soproizvodnjo toplote in električne energije (SPTE). V tem segmentu smo skupaj s partnerjem, s katerim soobvladujemo družbo GEN-I, vodilni na slovenskem trgu. Omenjenim proizvajalcem električne energije nudimo podporo, saj jim zagotavljamo višjo ceno, kot je zakonsko določena, kar pomeni neposredno finančno spodbudo.

Družba GEN-I je utrdila položaj največjega kupca energije iz elektrarn na obnovljive vire in enot za soproizvodnjo toplote in električne energije z visokim izkoristkom (odkup od proizvajalcev OVE in SPTE), saj je leta 2013 odkupila 321 GWh električne energije (porast za 99 % glede na leto 2012). Število proizvajalcev električne energije iz OVE in SPTE se je s 698 v letu 2012 povečalo na 783 v letu 2013, sama količinska rast pa je posledica tako na novo priključenih sončnih elektrarn kot podpisanih pogodb s hidroelektrarnami in toplotarno na zemeljski plin. Na področju odkupa električne energije iz obnovljivih virov (OVE in SPTE) v Sloveniji ima GEN-I 40-odstotni tržni delež.

Slika 2.5 Število proizvajalcev OVE in SPTE v Sloveniji



Slika 2.6 Odkup električne energije iz OVE in SPTE



2.4 Projekt JEK 2: strokovne podlage in študije pripravljene

JEK 2 lahko pomembno prispeva k razvoju sodobne, v prihodnost usmerjene ter zanesljive, varne in okolju prijazne oskrbe Slovenije z električno energijo po stabilni in konkurenčni ceni.



V skupini GEN svoje poslanstvo izpolnujemo predvsem z investiranjem v čiste, trajnostne in obnovljive vire za oskrbo Slovenije z električno energijo. Največjo pozornost pri tem usmerjamo k ohranjanju in širjenju jedrskih zmogljivosti kot enemu izmed temeljev uresničevanja trajnostnega razvoja slovenske energetike.

Projekt JEK 2 lahko pomembno prispeva k razvoju sodobne, v prihodnost usmerjene ter zanesljive, varne in okolju prijazne oskrbe Slovenije z električno energijo po stabilni in konkurenčni ceni. Zato se v skupini GEN zavzemamo za strokovno utemeljen, učinkovit, transparenten in odgovoren potek projekta JEK 2.

Projekt je prešel v fazo, ko je treba pridobiti jasno stališče lastnika, Republike Slovenije. Sprejeti je treba strateško odločitev o energetske prihodnosti Slovenije.

Projekt JEK 2 izpolnjuje kriterije trajnostnega razvoja v vseh treh njegovih razsežnostih, in sicer v:

- **družbeni razsežnosti:** dolgoročno zanesljiva in varna proizvodnja ter dobava električne energije z uporabo najboljših, najsodobnejših in varnih tehnologij;
- **okoljski razsežnosti:** minimalni vplivi na okolje in optimalni izkoristek prostora; ter v
- **ekonomski razsežnosti:** cenovna stabilnost in konkurenčnost, tako za gospodinjstva kot za slovensko gospodarstvo.

STRATEŠKI OKVIR IN FAZNOST PROJEKTA

V Sloveniji se soočamo z razmeroma visoko starostjo energetskih objektov, ki jih bo v prihodnje treba nadomestiti, hkrati pa se vse bolj zavedamo tudi vplivov na okolje ter s tem povezanega uresničevanja podnebno-energetskega paketa EU. To narekuje razmislek o možnosti razširitve proizvodnih zmogljivosti jedrske elektrarne Krško z izgradnjo nove enote. Prav tako je Slovenija na področju energetike močno uvozno odvisna in to odvisnost bi lahko z uporabo jedrske energije, ki jo Mednarodna agencija za energijo (IEA) prepozna kot domači vir energije, uspešno zmanjšali, predvsem v kombinaciji z razvojem pametnih omrežij in elektrifikacijo prometa.

Že osnutek Nacionalnega energetskega programa (v nadaljevanju: NEP), ki je bil leta 2011 predan v javno obravnavo in čezmejno presojo vplivov, je potrdil predlog razširitve proizvodnih zmogljivosti nuklearne elektrarne Krško. NEP je namreč predvideval dolgoročno ohranjanje proizvodnje električne energije v nuklearni elektrarni v Kr-

škem s podaljšanjem obratovanja, predvidenem v vseh treh scenarijih, ter z izgradnjo nove jedrske elektrarne ter sočasnim obratovanjem obstoječe in nove enote v enem scenariju. Tudi okoljska presoja je pokazala, da je na enoto energije scenarij z JEK 2 najboljša izbira, saj so vplivi na okolje najmanjši. V letu 2013 je pristojno ministrstvo začelo s pripravo Energetskega koncepta Slovenije, ki bo nadomestil NEP. Napovedalo je, da bo to krajši strateški dokument s ključnimi razvojnimi usmeritvami slovenske energetike za naslednjih 40 let. Energetski koncept naj bi na osnovi analize energetskih potreb in tehnološko nevtrarno opredelil optimalno energijsko mešanico za Slovenijo.

Projekt JEK 2 je razdeljen na pet faz:

- **FAZA 1** – Priprava in strateško odločanje, ki obsega strateško politično odločanje o prihodnjem razvoju Slovenije oziroma energetski politiki države;
- **FAZA 2** – Izbira in potrjevanje lokacije, ki obsega upravni postopek umeščanja lokacije jedrskega objekta v prostor na podlagi sprejete Uredbe o državnem prostorskem načrtu in prejetega okoljevarstvenega soglasja za objekt;
- **FAZA 3** – Odločanje o investiciji JEK 2, ki obsega izbor dobavitelja in iskanje potencialnih investitorjev za JEK 2 ter pridobitev gradbenega dovoljenja;
- **FAZA 4** – Gradnja JEK 2;
- **FAZA 5** – Obratovanje JEK 2.

DOSEDANJI POTEK PROJEKTA

V GEN smo do sedaj v okviru projekta JEK 2 izdelali strokovne študije, ki omogočajo utemeljeno širšo politično in družbeno razpravo o energetski prihodnosti Slovenije in o nadaljnji vlogi izkoriščanja jedrske energije. Tako so pripravljene vse podlage za ustrezno umestitev in argumentacijo ohranitve in širitve jedrske opcije v novem nacionalnem strateškem dokumentu.

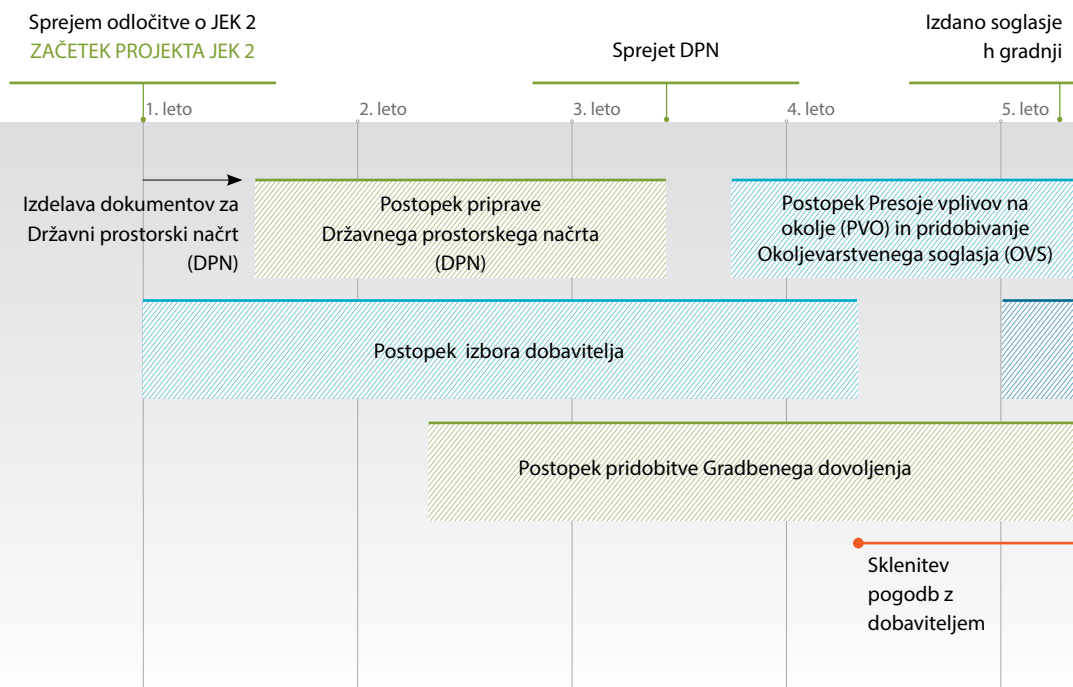
V okviru predpripravljalne faze projekta že vse od leta 2006 izvajamo vrsto aktivnosti, ki so med drugim pripeljale do zaključka študij upravičenosti in izvedljivosti projekta. Namen študij je bil proučiti energetsko, okoljsko, tehnološko in ekonomsko upravičenost projekta. Študije in analize

utemeljenosti projekta smo združili v obsežen dokument z naslovom »Predinvesticijska zasnova projekta JEK 2«.

Izdelani so bili naslednji ključni dokumenti:

- **idejna zasnova** za projekt JEK 2, ki vključuje tehnološke rešitve, razvite za specifične potrebe različnih možnih dobaviteljev elektrarne;
- **presoje vplivov projekta na ekonomske, družbene in socialne kazalce** v lokalnem in širšem okolju;
- **strateška presoja vplivov na okolje** (za potrebe umeščanja v prostor);
- **predlog okoljskega poročila** za postopek celovite presoje vplivov JEK 2 na okolje na planskem nivoju (za potrebe postopka priprave

Slika 2.7 Časovni potek projekta JEK 2



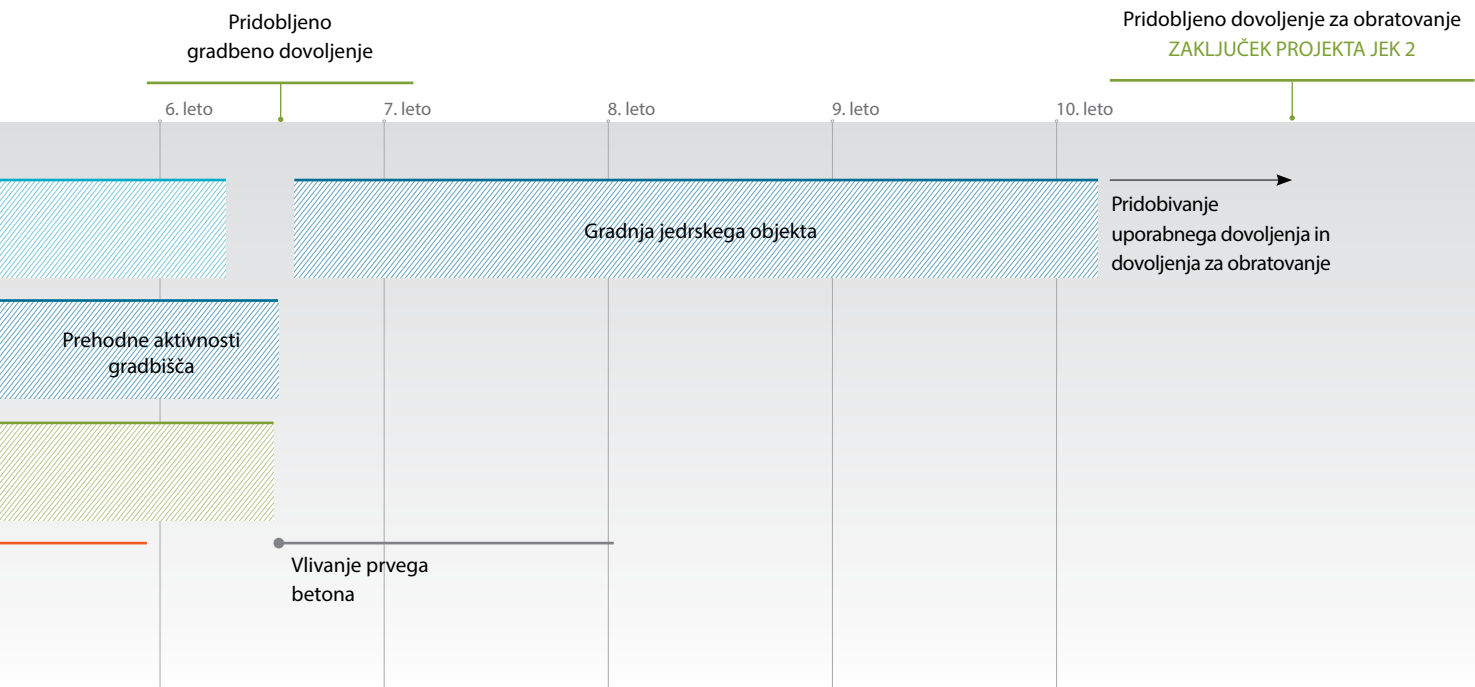
Nacionalnega energetskega programa);

- **podrobna varnostna analiza**, vključno s proučitvijo varnostnih vprašanj, ki so terjala dodatne odgovore po potresu na Japonskem, in vključno z varnostnim poročilom za potrebe Nacionalnega energetskega programa;
- **analiza pravnega okvirja** gradnje in obratovanja JEK 2, vključno s strokovno analizo relevantne nacionalne, evropske in mednarodne zakonodaje, ki bi jo bilo treba upoštevati pri izvajanju projekta.

AKTIVNOSTI V LETU 2013

V letu 2013 so bile na projektu JEK 2 izvedene številne študije, analize in aktivnosti, med katerimi so najpomembnejše:

- geotehnične, geološke in seizmološke raziskave lokacije JEK 2;
- občutljivostna študija verjetnostne analize tveganja zaradi zmla preloma;
- stanje poplavne ogroženosti JEK 2;
- karakterizacija libenske strukture;
- spremljanje mreže potresnih opazovalnic;
- možnost koriščenja koristne toplote iz NEK.



NAČRTOVANE AKTIVNOSTI V LETU 2014

Poleg že opravljenih in zaključenih študij (glej sklopa 2.4.1 in 2.4.2) so v okviru projekta JEK 2 v procesu izvajanja še analize in študije na področjih:

- **financiranja** (v pripravi sta preliminarne analize za investicijskega programa in študija različnih možnosti financiranja);
- **trajnostnega oz. vzdržnostnega razvoja** v povezavi s proizvodnjo električne energije (Ocena vzdržnosti za razvoj energetike v Sloveniji do leta 2030 s poudarkom na jedrski tehnologiji, ki bo omogočila celovito presojo različnih tehnologij za proizvodnjo električne energije ter razgrnila različne scenarije za razvoj energetike v Sloveniji s poudarkom na trajnostnem oziroma vzdržnostnem razvoju);
- **geološke in geotehniške analize lokacije.**

V letu 2014 bomo nadaljevali z aktivnostmi tehničnih in strokovnih analiz, analize optimizacije umestitve, študije optimizacije izgradnje in priprave za projekt JEK 2, hkrati pa bomo postopoma začeli izvajati tudi ključne nove aktivnosti, kot so:

- pridobivanje dovoljenj;
- raziskave lokacije;
- razvoj in analize projektnega okolja, procesov, tehnoloških rešitev in projektiranja JEK 2;
- ekonomsko-finančne analize;
- okoljsko poročilo;
- varnostno poročilo;

Hkrati sta predvidena nadaljevanje raziskav lokacije ter začetek postopkov odločanja na ravni države in v lokalnih skupnostih.

Zagotavljanje sinergije projekta JEK 2 z obstoječo NEK

V Sloveniji imamo bogate izkušnje z uporabo jedrske energije. Nuklearna elektrarna Krško (NEK) komercialno obratuje že od leta 1983 in po parametrih zanesljivosti delovanja sodi v sam evropski in svetovni vrh.

NEK predstavlja za slovensko elektrogospodarstvo enega najpomembnejših stebrov nacionalnega elektroenergetskega sistema. Je edina jedrska elektrarna v državi in po obsegu inštalirane moči največji objekt za proizvodnjo električne energije. Poleg tega igra pomembno vlogo pri ohranjanju stabilnosti elektroenergetskega sistema Slovenije z regulacijo 400 kV napetosti na zelo pomembnem elektroenergetskem vozlišču. Glede na svoje obratovalne karakteristike je namenjena predvsem pokrivanju potreb po pasovni energiji (več o obratovanju NEK v letu 2013 v poglavju 2.2 tega poročila).

Z izgradnjo JEK 2 se zaradi sinergije med obema enotama povečujejo tudi pozitivni učinki obstoječe jedrske elektrarne. Z dolgoletnim uspešnim obratovanjem NEK so v državi že vzpostavljene vse potrebne infrastrukturne organizacije in objekti, ki bodo z drugim blokom jedrske elektrarne še bolje izkoriščeni in bodo prinašali večje pozitivne okoljske in družbene učinke. Prav tako bi z novo enoto dodatno izkoristili bogate izkušnje z obratovanjem jedrskega objekta.

S tehnološkega vidika JEK 2 prinaša možnost optimizacije izkoriščanja izrabljenega jedrskega goriva tako iz prve kot iz druge enote. Izrabljeno jedrsko gorivo predstavlja akumulirano zalogo in s tem dodaten domač vir energenta, ki se v postopku procesiranja predela v sveže gorivo. Z izgradnjo druge enote bo bolje izkoriščeno tudi odlagališče nizko in srednje radioaktivnih odpadkov (NSRAO), predvsem z vidika manjše zasedenosti odlagališčnega prostora ter posledičnega nižanja potrebnih finančnih sredstev na enoto proizvedene energije.

Zakaj Slovenija potrebuje jedrsko energijo?

V Sloveniji se je stanje na področju oskrbe z električno energijo v zadnjem desetletju zaostrovalo. S povečevanjem bruto domačega proizvoda in približevanjem življenjskemu standardu razvitih članic EU se je namreč povečevala tudi poraba električne energije. Ker domača proizvodnja ni sledila povečani porabi, je v Sloveniji primanjkovalo že do 25 odstotkov električne energije.

S svetovno gospodarsko krizo, ki se je začela v letu 2008, so se razmere precej spremenile. Zaradi upada gospodarske dejavnosti se je po tem letu nekoliko zmanjšalo tudi povpraševanje po električni energiji, vendar je glede na naravo znižanja porabe mogoče sklepati, da bo to znižanje le prehodnega značaja. V letu 2013 smo uvozili 10 % vse porabljene električne energije. Ob ponovnem zagonu gospodarstva bo poraba rasla skladno z dolgoročnimi trendi in pričakovanji – tudi zaradi ukrepov učinkovite rabe energije, med katerimi mnogi predvidevajo rabo električne energije namesto primarnih fosilnih virov.

Poleg teh splošnih trendov pričakovane rasti porabe električne energije se v Sloveniji soočamo tudi z

razmeroma visoko starostjo energetskih objektov, ki jih bo v prihodnje treba nadomestiti. Hkrati se vse bolj zavedamo vplivov energetike in drugih gospodarskih dejavnosti na okolje ter s tem povezanega pomena uresničevanja podnebno-energetskega paketa EU.

Jedrska energija ima pri tem pomembno vlogo, saj lahko znatno prispeva k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov (v primerjavi s proizvodnjo enake količine električne energije s pomočjo drugih tehnologij na fosilne vire). Veliko prihrankov emisij namreč zagotavlja že obstoječa jedrska elektrarna z brezogljeno proizvodnjo električne energije, ki pokriva 20 % vse porabljene električne energije v Sloveniji. Vse to narekuje razmišljanje o dolgoročni uporabi jedrske energije v Sloveniji. To pa lahko zagotovimo s podaljšanjem življenjske dobe Nuklearne elektrarne Krško (NEK) ter z načrtovanjem in izvedbo razširitve proizvodnih zmogljivosti NEK z izgradnjo nove enote, JEK 2.

JEK 2 lahko pomembno prispeva k razvoju sodobne, v prihodnost usmerjene ter zanesljive, varne in okolju prijazne oskrbe Slovenije z električno energijo po stabilni in konkurenčni ceni.

Ključne prednosti načrtovanega projekta JEK 2

- varna in zanesljiva oskrba z električno energijo (8–12 TWh letno, odvisno od velikosti elektrarne);
- domač vir energije: zmanjševanje energetske uvozne odvisnosti;
- konkurenčen vir energije: sprejemljiva, predvidljiva in stabilna cena električne energije;
- optimalna rešitev za okoljske zahteve in standarde, zmanjšanje emisij CO₂ na nacionalni ravni;
- reaktor tretje generacije: izboljšana tehnologija, izboljšana varnost, večja ekonomska konkurenčnost;
- zmanjšanje količine obstoječih in predvidenih radioaktivnih odpadkov (predvsem zaradi izboljšanih sistemov in procesov ob obratovanju jedrskih

elektrarn tretje generacije, ki bistveno zmanjšujejo količino nizkih in srednje radioaktivnih odpadkov, pa tudi zaradi možnosti ponovne uporabe reprocesiranega goriva, tj. do 96 odstotkov mase izrabljenega jedrskega goriva);

- delovanje v pasu ali trapezu;
- izpolnjevanje najvišjih mednarodnih varnostnih zahtev in standardov;
- možnost souporabe koristne toplote (daljinsko ogrevanje – lokalno ali širše);
- možnost sodelovanja slovenskega gospodarstva v vseh razvojnih stopnjah (zasnova, gradnja, oprema, montiranje, sofinanciranje);
- pozitivni učinki na gospodarski razvoj in življenjski standard, visokokvalificirana delovna mesta.

Mednarodni okvir gradnje novih jedrskih elektrarn

V mnogih državah, kot so na primer ZDA, Velika Britanija, Finska, Poljska, Švedska, Francija, Kitajska in Indija, državljanke in državljani podpirajo gradnjo novih jedrskih elektrarn. Zavedajo se namreč, da so prednosti jedrske energije večje od tveganj, predvsem v primerjavi z ostalimi tehnologijami za proizvodnjo električne energije. To spoznanje zagotavlja večinsko podporo jedrski energiji in podpira njeno nadaljnjo uporabo po že uveljavljenih kriterijih stabilne, zanesljive in cenovno dostopne energije, ki je hkrati okoljsko ena izmed najsprejemljivejših tehnologij za proizvodnjo električne energije.

Tudi v letu 2013 je bila družbena sprejemljivost jedrske energije še pod vplivom dogodkov v jedrski elektrarni Fukušima, ki so sledili uničujoči naravni katastrofi. Tri leta po nesreči na Japonskem poteka podroben varnostni pregled vseh jedrskih elektrarn, 18 elektrarn pa je že vložilo vlogo za ponovni zagon.

Znotraj EU Nemčija nadaljuje z izvajanjem nove energetske politike, ki predvideva zaprtje vseh jedrskih elektrarn do konca leta 2022. Enako velja za Belgijo, ki je v letu 2012 sprejela odločitev za zaprtje vseh svojih jedrskih elektrarn do leta 2025, medtem ko sta Italija in Švica prekinili aktivnosti, vezane na širitev jedrskih zmogljivosti. Vendar v letu 2013 ostale države z razvitimi jedrskimi programi svojih energetskih strategij niso spreminjale.

V obdobju neposredno po dogodkih na Japonskem so v evropskih jedrskih elektrarnah izvedli stresne teste, s katerimi so države članice EU in nekatere sosednje države (npr. Švica in Ukrajina) preverile odpornost jedrskih elektrarn v Evropi za primere zelo malo verjetnih, a velikih naravnih nesreč in drugih dogodkov. Rezultati analiz so pokazali, da so jedrske elektrarne v Evropi dobro pripravljene na zelo malo verjetne dogodke. Hkrati so analize izpostavile tudi področja, kjer bo treba varnostne ukrepe še nadgraditi. Posebej dobro se je odrezala NEK, ki je na stresnih testih prejela najboljše ocene (več o zagotavljanju varnosti in investicijah NEK v letu 2013 v poglavju 2.2 tega poročila).

2.5 Krepitev znanja o energiji in energetiki

Naše poslanstvo je zagotavljanje zanesljive oskrbe z električno energijo iz čistih, trajnostnih in obnovljivih virov. Kako uspešni smo pri njegovem uresničevanju, je v veliki meri odvisno od znanja in razumevanja energije in energetike ter z njo povezanih projektov med različnimi deležniki. Znanje in razumevanje namreč močno vplivata na dojemanje izzivov, povezanih s prihodnostjo energetske oskrbe.

Že več let zapored si prizadevamo za izboljšanje energetske ozaveščenosti in povečanje zanimanja za energetske teme med šolskimi otroki in mladino, lokalnimi skupnostmi, odjemalci električne energije, strokovnimi javnostmi, odločevalci in drugimi. Na tem področju smo bili dejavni tudi v letu 2013.

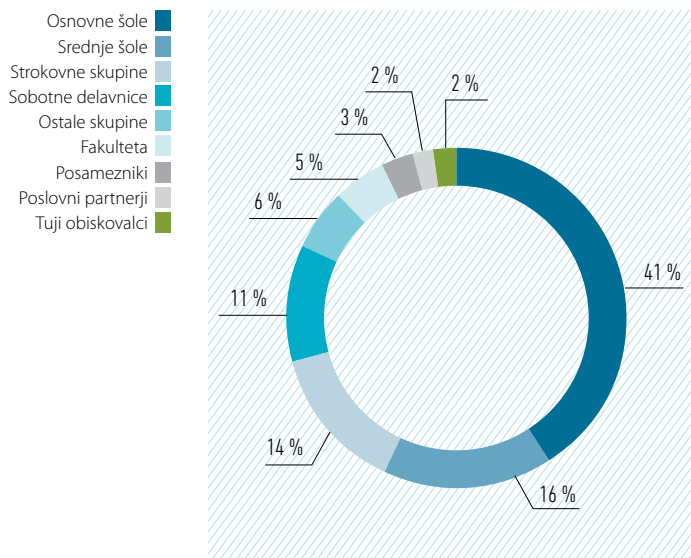
SVET ENERGIJE: VEČ KOT 7400 OBISKOVALCEV

V letu 2013 se je v Svetu energije, multimedijem interaktivnem izobraževalnem središču o energiji in energetiki, zvrstilo 7410 obiskovalcev. Največ je bilo šolskih skupin (od tega skoraj 41 % osnovnošolskih), veliko pa je bilo tudi skupin strokovnjakov iz podjetij in izobraževalno-raziskovalnih organizacij ter individualnih obiskovalcev.

Številčni obisk in veliko zanimanje šolskih skupin lahko pripišemo dejstvu, da Svet energije ponuja znanja, ki sovpadajo z osnovno- in srednješolskimi učnimi načrti na področjih fizike, energetike, naravoslovja in ekologije, obenem pa omogoča tudi razumevanje nekaterih v učnem načrtu manj prisotnih vsebin. Zagotovljeno je strokovno vodenje po izobraževalnem središču, ki ga prilagajamo različnim starostnim skupinam otrok in mladine. Poleg tega smo v letu 2013 pripravili različna gradiva in aktivnosti za učitelje, profesorje in mentorje, med drugim:

- učne in delovne liste za delo z učenci in dijaki na različne teme, povezane z energijo in energetiko,
- tehniške in naravoslovne dneve,
- sodelovanje pri delu mentorjev z nadarjenimi učenci in dijaki,
- sodelovanje z mentorji ter učenci oziroma dijaki pri ustvarjanju eksperimentov, maket ali delujočih modelov in
- izobraževalne delavnice za mentorje.

Slika 2.8 **Struktura obiskovalcev Sveta energije v letu 2013**



PROJEKT MLADI V SVETU ENERGIJE: IZVEDENA VSESLOVENSKI NATEČAJ IN REGIONALNO TEKMOVANJE MLADI GENIJALCI!

Poslanstvo projekta Mladi v svetu energije, ki ga GEN energija izvaja v sodelovanju s programom Ekošola kot način življenja, je izobraževanje, ozaveščanje in krepitev zanimanja za trajnostne vire energije in različne načine proizvodnje električne energije ter spodbujanje učinkovite rabe energije med šolskimi otroki in mladino. V šolskem letu 2012/13 smo natečaj Mladi v svetu energije prilagodili vsebinam Sveta energije ter tako vsem sodelujočim v projektu omogočili interaktiven prostor za učenje ter dostop do zanimivih in strokovno kredibilnih informacij, povezanih z energijo in energetiko.

V letu 2013 smo v okviru projekta Mladi v svetu energije izvedli:

- vseslovenski natečaj za osnovne in srednje šole ter
- posavsko tekmovanje za učence 8. in 9. razredov (Mladi genijalci!).

Na natečaj Mladi v svetu energije je do zaključka projekta v maju 2013 prispelo več kot 220 različnih izdelkov, sodelovalo je približno 550 slovenskih otrok in mladostnikov. Osnovnošolci in srednješolci so na različne načine razmišljali o energiji in energetiki. Med izdelki ni manjkalo risb, stripov, plakatov, predstavitev, radijskih oddaj, kratkih videoposnetkov, maket in drugih ustvarjalnih oblik. Strokovna žirija je iz kopice zanimivih in raznolikih izdelkov izbrala najboljše tri v treh starostnih skupinah.



Tekmovanje »Mladi genijalci!«

V šolskem letu 2012/13 smo skupaj z NEK organizirali tekmovanje »Mladi genijalci!«. Sodelovali so učenci 8. in 9. razredov posavskih osnovnih šol. Tekmovanje je učence spodbujalo k poglobljenemu proučevanju celovite zgodbe o energiji, trajnostnih virih energije, podnebnih spremembah, jedrski energiji kot trajnostnem viru in radioaktivnosti.

Na tekmovanje se je prijavilo 19 posavskih šol in 256 učencev 8. in 9. razredov. Šolske ekipe so se pomerile na zaključnem dogodku v Kulturnem domu Krško. Največ znanja je pokazala ekipa iz OŠ Raka, za njimi pa sta se uvrstili ekipi OŠ Boštanj in OŠ Marjana Nemca Radeče.

PODPORA STROKOVNIM, POSLOVNIM IN IZOBRAŽEVALNIM DOGODKOM IN PROJEKTOM

V letu 2013 smo organizacijsko, strokovno ali finančno podprli različne nacionalne, regionalne in lokalne strokovne, poslovne in izobraževalne dogodke in projekte na področju energetike (glej tabelo spodaj).

Tabela 2.8 **Preglednica strokovnih dogodkov in projektov, ki smo jih organizacijsko, strokovno ali finančno podprli v letu 2013**

Konference, strokovna srečanja, izobraževalni dogodki in natečaji	Kraj	Ciljna javnost
Energetska konferenca »Korporativno upravljanje v energetiki«	Ljubljana	Strokovna javnost s področja energetike
Strokovno srečanje »Energetika in okolje '13: Integracija energetskih in okoljskih rešitev«	Brdo pri Kranju	Strokovna javnost s področja energetike
5. strateško srečanje »Inovacija energetike '12: Drzno, trajnostno, konkurenčno«	Brdo pri Kranju	Strokovna javnost s področja energetike, poslovna javnost
15. dnevi energetikov: Učinkovita raba naravnih virov	Portorož	Strokovna javnost s področja energetike
Strokovno srečanje »ENERGETIKA in OKOLJE '13«	Brdo pri Kranju	Strokovna javnost s področja energetike
Strateški forum Bled 2013	Bled	Politična, poslovna strokovna javnost in odločevalci
Mednarodna strokovna konferenca »Workshop REMOO: Nuclear Energy Development and New Build Prospects«	Ljubljana	Strokovna javnost s področja energetike
22. mednarodna konferenca »Nuclear Energy for New Europe«, BLED 2013	Bled	Strokovna javnost s področja jedrske energetike
ŠC Krško - Sevnica: »Tehnogenij si ti – tehnogenij svet vrti«	Krško	Dijaki in dijakinje
Konferenca koordinatorjev programa Ekošola	Brdo pri Kranju	Strokovna javnost (učitelji)
Mednarodni projekt krepiteve energetske pismenosti EN-LITE (Strengthening ENergy LITeracy) 2013	Ljubljana, Maribor	Študenti, raziskovalci, učitelji in profesorji (mentorji), predstavniki nevladnih organizacij, mediji, odločevalci

Konference, strokovna srečanja, izobraževalni dogodki in natečaji	Kraj	Ciljna javnost
DJS: Nagradni natečaj za študente naravoslovnih znanosti in tehnike 2013	Ljubljana	Študenti in študentke
Delavnica »Scientific Basis for Long-term Radiological and Hazardous Waste Disposal Assessment«	Ljubljana	Strokovna javnost s področja odlaganja radioaktivnih odpadkov
Dogodek Najboljše inovacije Posavja za leto 2012	Krško	Poslovna javnost
Dogodek Vrh slovenskega gospodarstva 2013	Brdo pri Kranju	Poslovna javnost
NANOAPP: 1. mednarodno znanstveno srečanje strokovnjakov na področju nanomaterialov in njihovih aplikacij	Portorož	Strokovna javnost s področja nanomaterialov
EnRe: 3. mednarodna konferenca Energetika in klimatske spremembe 2013	Velenje	Strokovna javnost s področja energetike in podnebnih sprememb
11. mednarodno posvetovanje Höflerjevi dnevi	Portorož	Strokovna javnost s področja energetike
Dnevi posavske energetike	Krško	Strokovna javnost s področja energetike
Mednarodna konferenca daljinske energetike 2013	Portorož	Strokovna javnost s področja energetike
Strokovno srečanje »ENERGETIKA in PRAVO '13«	Brdo pri Kranju	Strokovna javnost s področij energetike in prava

eSVET: O OSKRBI Z ENERGIJO IN ENERGETSKI PRIHODNOSTI NA SVETOVNEM SPLETU

V letu 2013 smo začeli z vsebinsko pripravo spletnega mesta, imenovanega eSvet, ki bo spletnim obiskovalcem nudil informacije in zanimivosti iz sveta energije in energetike. Namenjen bo različnim ciljnim skupinam, predvsem šolskim otrokom in mladini, različnim skupinam strokovne javnosti, katerih delo je povezano z energetskega temami, medijem, nevladnim organizacijam, ki delujejo na področju energetike, ter zainteresiranim državljanom in državljanom, ki se želijo z znanjem vključiti v sooblikovanje energetske prihodnosti Slovenije.

Vsebinski poudarek projekta, ki ga bomo podkrepili s številnimi grafičnimi podlagami, animacijami in pozneje tudi interaktivnimi vsebinami, bo na strokovno utemeljenem in na številkah temelječem prikazu:

- pomena energije, zlasti električne energije, za vsakdanje življenje;
- današnje oskrbe z energijo v Sloveniji, s poudarkom na vlogi električne energije; in
- ključnih usmeritev oblikovanja energetske prihodnosti Slovenije.

Zagon spletnega mesta in izvedbo spremljevalnih komunikacijskih aktivnosti načrtujemo jeseni 2014.

2.6 Ljudje z znanjem: 1103 zaposleni, več kot polovica z vsaj višješolsko izobrazbo

V letu 2013 so bili v družbah skupine GEN 1103 zaposleni. S štipendiranjem prispevamo k razvoju kadrov na področjih, ki so ključnega pomena za prihodnost energetike.



Znanje zaposlenih je presečišče uresničevanja trajnostnega razvoja na vseh treh ravneh našega delovanja: poslovno-obratovalni, družbeni in okoljski.

Nenehno si prizadevamo za izobraževanje, usposabljanje ter strokovni in osebnostni razvoj vseh zaposlenih v družbah skupine GEN. V letu 2013 smo bili že 1103, kar je 59 zaposlenih več kot leto prej.

ŠTEVILO IN IZOBRAZBENA STRUKTURA ZAPOSLENIH

Zaradi kompleksnosti in zahtevnosti dela v družbah skupine GEN ima več kot polovica od 1103 zaposlenih vsaj višješolsko izobrazbo.

V družbah skupine GEN je bilo v letu 2013 v primerjavi z letom 2012 59 zaposlenih več. Prirast števila zaposlenih je bil v letu 2013 v družbah GEN in GEN-I. Razlogi za porast števila zaposlenih v letu 2013 so bile:

- hitra rast družb in
- obveznosti delodajalca po pogodbah o štipendiranju.

Tako nizka stopnja fluktuacije nedvomno priča o motiviranosti zaposlenih za delovanje v okolju, ki spodbuja znanje, odgovornost in povezovanje.

Tabela 2.9 Število zaposlenih po družbah skupine GEN na dan 31. 12. 2013 glede na raven izobrazbe

SKUPINA GEN	1.–4. raven	5. raven	6./I. raven	6./II. raven	7. raven	8./I. raven	8./II. raven	SKUPAJ
GEN	0	4	6	7	31	0	3	51
GEN-I*	1	44	6	42	72	18	9	192
NEK	35	256	80	51	193	14	7	636
SEL	28	36	20	6	19	2	0	111
TEB	27	36	16	10	21	2	1	113
SKUPAJ	91	376	128	116	336	36	20	1103

Podatki v tabeli se nanašajo na celotne družbe in niso navedeni v skladu z lastniškimi deleži GEN v posamezni družbi oziroma skladno s pravili konsolidacije.

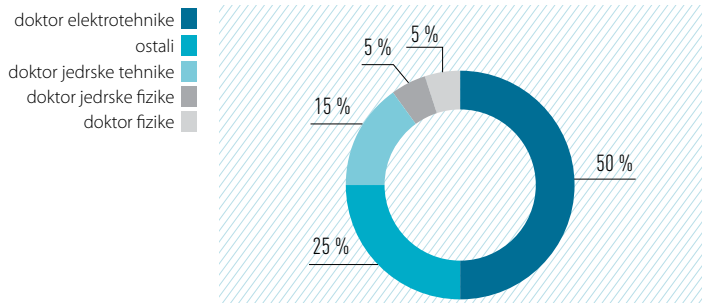
* Podatki se nanašajo na celotno skupino GEN-I, ne le na družbo GEN-I.

Tabela 2.10 Število zaposlenih po družbah skupine GEN: primerjava med letoma 2012 in 2013 (za obe leti stanje na dan 31. 12.) in načrt za 2014

Leto	2012	2013	Načrt za 2014
Št. zaposlenih	1044	1103	1096

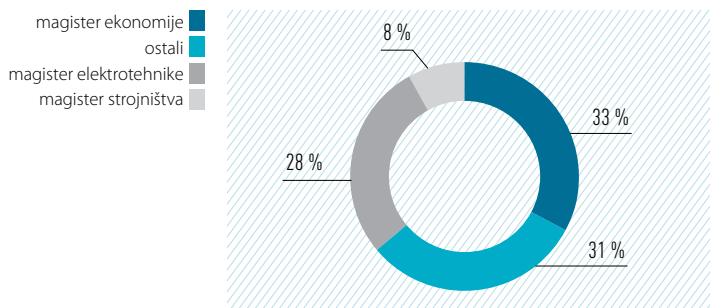
Skupina GEN se zaveda, da sta v današnjem času nenehnih sprememb znanje in sposobnost zaposlenih med najpomembnejšimi viri za razvoj, uspeh in konkurenčnost skupine. Še zlasti je to ključnega pomena v primeru energetskih investicij, kjer so potrebna specifična znanja. Vse družbe v skupini izobražujejo obstoječe kadre in skrbijo za njihov razvoj. Hkrati se pojavljajo vse večje težnje po novih visokokvalificiranih delavcih, saj se kader v družbah stara in ga je treba pravočasno nadomestiti.

Slika 2.9 Raven izobrazbe: doktorji/doktorice znanosti



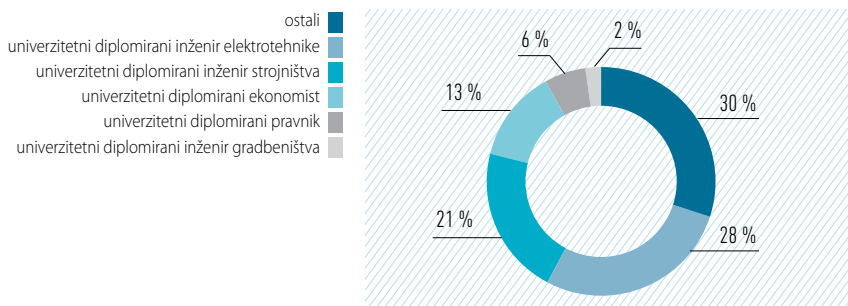
V skupini GEN je zaposlenih 20 doktorjev znanosti.

Slika 2.10 Raven izobrazbe: magistri/magistrice znanosti



V skupini GEN ima 36 zaposlenih magistrsko izobrazbo.

Slika 2.11 Raven izobrazbe: univerzitetni diplomanti/diplomantke



V skupini GEN ima 336 zaposlenih 7. raven izobrazbe.

Ključna strokovna področja zaposlenih v skupini GEN z 8. ravno strokovne izobrazbe (magistri in doktorji znanosti) so:

- jedrska tehnika,
- jedrska energetika,
- elektrotehnika,
- jedrska fizika,
- fizika,
- strojništvo in
- ekonomija.

SISTEMATIČNA STROKOVNA IZOBRAŽEVANJA IN USPOSABLJANJA

V skupini GEN premišljeno vlagamo v izobraževanje in usposabljanje vodstvenega in vodilnega kadra ter drugih ključnih zaposlenih na vseh področjih dejavnosti. Družbe izvajajo programe strokovnih usposabljanj v simulatorjih v NEK in TEB, v Centru NEK za usposabljanje vzdrževalcev ter v okviru Izobraževalnega centra za jedrsko tehnologijo (ICJT) pri Institutu Jožef Stefan v Ljubljani.

Vlaganja v izobraževanje in usposabljanje zaposlenih v družbah GEN

GEN:

- Zaposleni iz Tehničnega sektorja in investicij, ki delajo na projektu JEK 2, se udeležujejo daljših oblik izobraževanja. Praviloma so za vse novo zaposlene inženirje obvezna izobraževanja v Izobraževalnem centru za jedrsko tehnologijo v okviru Instituta Jožef Stefan: v letu 2013 sta se dva zaposlena izobraževala na dvomesečnem tečaju Osnove tehnologije jedrskih elektrarn (teorija in/ali sistemi), štirje pa na daljšem, šestmesečnem tečaju Tehnologija jedrskih elektrarn (teoretični del).

- Zaposleni se redno udeležujejo strokovnih konferenc, seminarjev, posvetov in srečanj na svojih strokovnih področjih, tako v Sloveniji kot v tujini.
- V okviru GEN so bila periodično organizirana funkcionalna izobraževanja, treningi, delavnice, zlasti v povezavi s pridobivanjem dodatnih znanj na področjih informacijske tehnologije, projektnega menedžmenta, vodenja, organizacije dela in javnega nastopanja.

NEK:

- Zaposleni z dovoljenjem operaterja reaktorja in glavnega operaterja reaktorja se izobražujejo najmanj 160 ur na leto v okviru stalnega strokovnega usposabljanja.
- Zaposleni z dovoljenjem inženirja izmene se usposablajo najmanj 80 ur na leto. Skupno se za obratovalno osebje v kontrolni sobi izvede 1280 ur usposabljanj na leto.
- Ostalo tehnično osebje je letno deležno najmanj 32 ur usposabljanja na zaposlenega, in sicer v okviru usposabljanja v predavalnici in na simulatorju, kar ne vključuje tudi usposabljanj na delovnih mestih.
- Skupaj je bilo v letu 2013 izvedenih okoli 4200 ur usposabljanj za začetno in stalno strokovno usposabljanje osebja z dovoljenjem.
- Za zaposlene je bilo v letu 2013 izvedenih 262 tečajev znotraj in zunaj družbe NEK, na katerih je sodelovalo 5861 tečajnikov, tako da je v povprečju vsak zaposleni sodeloval na vsaj štirih tečajih.
- Na skupno 99 tečajih za zunanje izvajalce del je v letu 2013 sodelovalo 4798 tečajnikov.

SEL:

- V letu 2013 se je različnih seminarjev, predavanj, predstavitev in sejmov udeležilo 85 zaposlenih.

- Skupaj je bilo za usposabljanje izkoriščenih več kot 1000 ur (v podatek nista všteta periodično usposabljanje obratovalnega osebja in izobraževanje zaposlenih za pridobitev formalne strokovne izobrazbe).

TEB:

- V letu 2013 je bilo na zaposlenega v povprečju realiziranih 34 ur za različne oblike strokovnega izobraževanja ali usposabljanja.
- Zaposleni se izobražujejo tudi na področju veščin sporazumevanja, dobrega vodenja, komuniciranja, motiviranja.

GEN-I:

- V letu 2013 je bil poudarek na izobraževanju vodij na vrhnji in srednji ravni menedžmenta, v katerega je bila vključena široka skupina zaposlenih, ki se je udeležila izobraževalnih programov s področij vodenja tima, skupnega doseganja ciljev, učinkovite komunikacije, motiviranja, vodenja z zgledom idr.
- V sklopu projekta Metis so v letu 2013 z vključenostjo in podporo tako najvišjega menedžmenta kot tudi zelo obširne skupine zaposlenih z vseh področij in ravni oblikovali celoviti model ključnih kompetenc skupine GEN-I. Ta opredeljuje ključne lastnosti, sposobnosti, znanja in veščine ter želena ravnanja in vedenja zaposlenih, ki so odločilni za uspešno doseganje poslovnih ciljev danes in v prihodnje.
- Zaposleni se izobražujejo na ozko usmerjenih strokovnih področjih, ki jih potrebujejo v okviru svojega specializiranega delovanja. Prav tako se udeležujejo konferenc in srečanj ne le v Sloveniji, temveč zlasti v tujini, na katerih nadgrajujejo svoje strokovno znanje, izmenjujejo dobre prakse in navezujejo stike s kolegi iz tujine.

ŠTIPENDIRANJE – NALOŽBA V RAZVOJ BODOČIH KADROV

Hitra rast in širitev posameznih družb skupine ter ambiciozni razvojni projekti, predvsem projekt JEK 2 in projekti na področju spodbujanja rabe obnovljivih virov energije, narekujejo sistematično načrtovanje bodočih visokokvalificiranih kadrov s specialističnimi znanji. Načrtovanje kadrov je za skupino GEN eden osrednjih upravljavskih izzivov.

Žal se v Sloveniji v zadnjih letih soočamo s pomanjkanjem ustreznih kompetentnih kadrov, kar je v posavski regiji še posebej izrazito. V skupini GEN zato s štipendiranjem dijakov in študentov pristopamo k razvoju kadrov na strokovnih področjih, ki so ključnega pomena za razvoj in uspešno prihodnje delovanje naše skupine oziroma njenih posameznih družb. To so predvsem naslednje naravoslovno-tehniške vede:

- fizika,
- elektrotehnika,
- energetika,
- računalništvo in informatika,
- strojništvo in
- gradbeništvo.

Skupina GEN uresničuje svojo štipendijsko shemo, v katero je bilo na dan 31. 12. 2013 vključenih 41 študentov in dijakov na nacionalni ravni prek kadrovskih štipendij in na regionalni ravni v okviru Posavske štipendijske sheme.

V letu 2013 je bilo v celotni skupini 15 štipendistov manj kot v letu 2012. Nekaj štipendistov je namreč že končalo izobraževanje, za katerega so prejeli štipendijo, nekaj pa jih je štipendijo izgubilo zaradi neopravljenih študijskih obveznosti.

Tabela 2.11

Število štipendistov po družbah skupine GEN na dan 31. 12. 2013

Družba	Število štipendistov 2011	Število štipendistov 2012	Število štipendistov 2013
GEN	24	19	8
GEN-I	1	0	0
NEK	24	24	20
SEL	10	9	9
TEB	5	4	4
SKUPAJ	64	56	41

2.7 Politika kakovosti in zagotavljanje jedrske varnosti

Politika kakovosti GEN temelji na viziji in poslanstvu skupine in je skladna s sodobnimi zahtevami in standardi ter temeljnimi vrednotami in strateškimi cilji skupine GEN.

Usklajena je tudi s strateškimi stebri uresničevanja trajnostnega razvoja skupine GEN, ki segajo na tri področja našega odgovornega delovanja:

- obratovalna učinkovitost in poslovna odličnost,
- okoljska odgovornost in
- družbena skrbnost.

V presečišču vseh treh področij uresničevanja trajnostnega razvoja sta **znanje** in **varnost**, zlasti jedrska varnost, kot najvišji prioriteti v okviru poslanstva GEN.

Slika 2.12 Stebri trajnostnega razvoja GEN



POMEN ZAGOTAVLJANJA IN KREPITVE ZNANJA

Znanje je presečišče našega odgovornega ravnanja na poslovnem in obratovalnem, okoljskem ter družbenem področju. Le s strokovno usposobljenimi sodelavci z ustrezno izobrazbo in funkcionalno usposobljenostjo, izkušnjami in veščinami lahko odgovorno dosegamo strateške cilje in hkrati na vseh ravneh zagotavljamo varnost.

Motiviranost za pridobivanje znanja in njegovo prenašanje, tako med sodelavce kot zunanje deležnike, je ključnega pomena pri našem delovanju. Zavedamo se pomena na znanju in strokovnosti temelječe družbe ter njene osrednje vloge pri oblikovanju energetske prihodnosti Slovenije.

Več o strokovni usposobljenosti zaposlenih v skupini GEN in naših aktivnostih na področju krepitve znanja in ozaveščenosti o energiji in energetiki med različnimi deležniki najdete v poglavjih 2.5 in 2.6 tega poročila.

NAJVIŠJA PRIORITETA: JEDRSKA VARNOST

Varnostna kultura, ki se odraža skozi nenehno prizadevanje za varnost, je v središču vseh ravni našega odgovornega ravnanja:

- pri uresničevanju odgovornega odnosa do prebivalcev in okolja, v katerem delujemo;
- pri zagotavljanju zdravja in varnosti zaposlenih pri delu, tako v proizvodnih objektih kot v pisarniškem okolju; ter
- pri doseganju obratovalne učinkovitosti proizvodnih objektov skupine GEN in iz nje izhajajoče poslovne odličnosti.

Jedrska varnost je najvišja prioriteta v okviru uresničevanja poslanstva GEN energije. Ključni element jedrske varnosti je človeški dejavnik, zato je pomembna krepitev znanja in sistematičnega usposabljanja. Zagotavljanje jedrske varnosti se izvaja v vseh organizacijah, ki se ukvarjajo ali so povezane z jedrsko dejavnostjo skupine GEN.

Varnostni vidiki obratovanja NEK in priprave projekta JEK 2 so zato prednostni na vseh ravneh načrtovanja in izvajanja odločevalskih in delovnih aktivnosti.

Več o izvedenih (2013) in načrtovanih (2014) aktivnostih na področju zagotavljanja jedrske varnosti najdete v poglavju 2.2 tega poročila.

SISTEM VODENJA KAKOVOSTI

V sistem vodenja (sistem vodenja kakovosti) so neposredno vključeni vsi zaposleni v posameznih družbah skupine GEN, posredno pa tudi vsi izvajalci oz. ostale povezane interesne skupine. Vsi so dolžni ravnati v skladu s sistemom vodenja, tj. načeli varnostne kulture ter standardi kakovosti in poslovne etike.

V letu 2013 smo v družbi GEN pričeli s postopkom za pridobitev certifikata ISO 9001. Pridobitev certifikata načrtujemo v letu 2014, hkrati pa se bodo v sistemu vodenja smiselno upoštevale tudi spremembe, kot jih predvideva nova izdaja mednarodnega standarda za sisteme vodenja kakovosti ISO 9001:2015. Ostale družbe v skupini GEN so že certificirane po različnih standardih (več v nadaljevanju).

Z upoštevanjem dobre industrijske prakse, izpolnjevanjem zahtev standardov in konservativnim pristopom pri obvladovanju sprememb ter obvla-

dovanju tveganj dosegamo visoko raven kakovosti produktov, s tem pa zagotavljamo pričakovano zanesljivost in visoko stopnjo varnosti.

NADZOR IN NENEHNO IZBOLJŠEVANJE KAKOVOSTI IN VARNOSTI

GEN energija je zavezana k nadzoru in merjenju procesov ter poročanju o njih, k izpolnjevanju zahtev in nenehnemu izboljševanju uspešnosti sistema vodenja, kar vodi k visoki ravni varnostne kulture. Družbe skupine GEN stremijo k vzajemno koristnim in korektnim odnosom med zaposlenimi oziroma družbami znotraj skupine in z zunanjimi poslovnimi partnerji ter tako vzpostavljajo pogoje za zagotavljanje kakovosti in varnosti. Za s sistemom vodenja skladno in učinkovito izvajanje poslovnih procesov in povezanih aktivnosti kot tudi za izboljšave so odgovorni vodje. Odgovornost se prenaša do vsakega zaposlenega.

CERTIFIKACIJA: RAVNANJE Z OKOLJEM TER VARNOST IN ZDRAVJE PRI DELU V DRUŽBAH SKUPINE GEN

Družbe skupine GEN že več let razpolagajo tudi s certifikati na področjih sistema ravnanja z okoljem po standardu ISO 14001 ter sistema varnosti in zdravja pri delu OHSAS 18001.

V nadaljevanju povzemamo nekatere ključne aktivnosti v letu 2013 in načrte za leto 2014 na področjih ravnanja z okoljem ter varnosti in zdravja pri delu.

Tabela 2.12

Pregled aktivnosti na področjih ravnanja z okoljem ter varnosti in zdravja pri delu v letu 2013 in načrti za leto 2014

Družba	Certifikat	Izvedene aktivnosti	Ključni načrti za 2014
NEK			
	ISO 14001	- druga kontrolna presoja v drugem certifikacijskem ciklusu (december 2013) Na presoji ni bilo ugotovljenih neskladnosti, podana pa so bila priporočila za izboljšavo uvedenega sistema ravnanja z okoljem.	- uresničevanje priporočil, podanih v kontrolni presoji v letu 2013; - načrtovana recertifikacijska presoja.
	OHSAS 18001	- izvedena druga in hkrati zadnja zunanja kontrolna presoja v prvem triletnem certifikacijskem ciklusu Na presoji ni bilo ugotovljenih neskladnosti, podana pa so bila priporočila za izboljšavo sistema varnosti in zdravja pri delu. V letu 2013 so posvetili posebno pozornost: - pripravam na remont; - zagotavljanju varnega dela; - usposabljanju zaposlenih na področjih varnosti in zdravja pri delu, požarne varnosti, nudenja prve pomoči; - zagotavljanju varovalne opreme ter - sodelovanju z zaposlenimi.	- uresničevanje priporočil, podanih v kontrolni presoji v letu 2013. Izdelali so letni plan dela na področju varnosti in zdravja pri delu za leto 2014, ki vključuje tudi akcijski načrt izboljšanja stanja. Osrednji poudarek je na pripravi projekta Program nadgradnje varnosti NEK, sodelovanje pri ostalih projektih, usposabljanje, zagotavljanje varnega dela, zmanjšanje števila nezgod ter upoštevanje vseh zakonskih zahtev.

Družba	Certifikat	Izvedene aktivnosti	Ključni načrti za 2014
SEL			
	ISO 14001	- okoljski program na temo izboljšanja razmer glede obremenjevanja okolja s hrupom pri agregatu na HE Medvode. Nadaljevali so z izvajanjem treh okoljskih programov na HE Moste (področja: približanje naravnemu pretoku dolvodno od zaježitve, vzpostavitev temeljnega izpusta v obratovanje in odvajanje odpadnih komunalnih voda) in enega na HE Vrhovo (regulacija desne brežine Save pri Radečah).	- nadaljevanje treh okoljskih programov na HE Moste in enega programa na HE Vrhovo.
	OHSAS 18001	- pregledi naprav in opreme; - nadzorni obhodi delovišč; - pregled sistemov aktivne požarne zaščite; - preventivni zdravstveni pregledi; - nabava osebne varovalne opreme itd. Odobrena je bila nadaljnja veljavnost certifikacije po standardu.	- periodični pregledi in preizkusi delovne opreme, naprav za požarno javljanje, varnostne razsvetljave ter delovnega okolja (osvetljenost, mikroklima, hrup); - namestitve višinskih zaščitnih naprav na mestih visokih tveganj za nezgode itd.
TEB			
	ISO 14001	- redno spremljanje in merjenje ključnih parametrov delovanja procesov in naprav; - izdelava okoljskega poročila v zvezi s projektom zamenjave starih plinskih turbin; - nadaljevanje izpolnjevanja zahtev po uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja.	- pridobitev okoljevarstvenega dovoljenja SEVESO; - aktivnosti, vezane na projekt zamenjave starih plinskih turbin; - posodobitev okoljevarstvenega soglasja na podlagi izdelanega poročila o vplivih na okolje in pridobitev okoljevarstvenega dovoljenja po direktivi IPPC.
	OHSAS 18001	- revizija izjave o varnosti z oceno tveganja; - postopek za izvajanje vročih del na območju elektrarne; - dopolnitev operativno taktičnega načrta za primer požara; - teoretično in praktično usposabljanje itd.	- izvedba ukrepov za obvladovanje tveganj; - aktivnosti promocije zdravja na delovnem mestu; - usposabljanje in ozaveščanje zaposlenih itd.

ENERGIJA BIOMASE

Bogate naravne danosti utemeljujejo večjo energetsko rabo

V Sloveniji je delež biomase v strukturi primarnih virov energije **9-odstoten**, kar je visoko nad evropskim povprečjem. Njen delež pri oskrbi z energijo je največji **v gospodinjstvih**, in sicer 35-odstoten, predvsem za potrebe **ogrevanja**. Sicer je biomasa s 14-odstotnim deležem v strukturi oskrbe z energijo na svetovni ravni najpomembnejši nefosilni, obnovljivi in nizkoogljični vir energije. Nekatere države v razvoju z biomaso pokrijejo tudi več kot 80 odstotkov svojih energijskih potreb.

V Evropi se delež biomase pri oskrbi z energijo močno spreminja glede na **naravne danosti**. V alpskih in nekaterih skandinavskih deželah je njen delež v primarni oskrbi z energijo skoraj 20-odstoten, medtem ko evropsko povprečje znaša od 2 do 5 odstotkov.

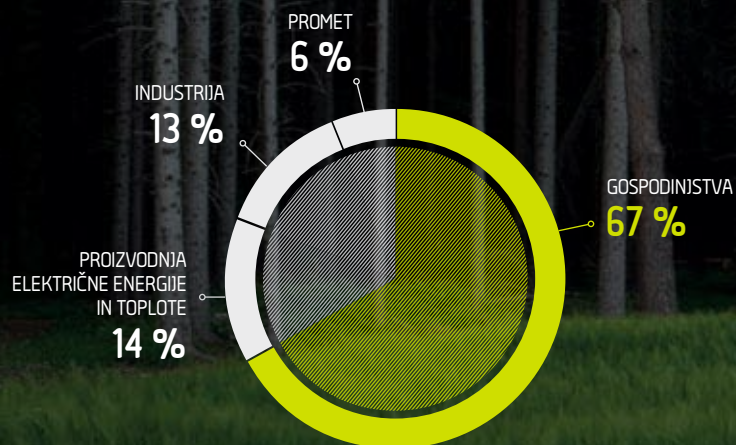
Glede na naravne danosti države ima biomasa v Sloveniji zagotovo **velik energetski potencial**, predvsem na področju neposredne uporabe lesne biomase za ogrevanje s **trajnostno sečnjo gozdov**.

DELEŽ BIOMASE
KOT PRIMARNEGA
VIRA ENERGIJE:

9 %



DELEŽI RABE BIOMASE V RAZLIČNIH DEJAVNOSTIH: NAJVEČJI PORABNIK SO GOSPODINSTVA



V Sloveniji danes biomaso uporabljamo za **ogrevanje približno 100 tisoč stavb**. Pri tem od različnih vrst biomase za ogrevanje uporabljamo skoraj izključno **lesno biomaso**.

Smo ena najbolj gozdnatih držav v Evropi in možen trajnostni posek naših gozdov je približno **7 milijonov m³** na leto. To ob povprečni kurilni vrednosti lesa pomeni znaten **potencial energetske rabe biomase** za pridobivanje toplote.



DELEŽ
ENERGIJE BIOMASE
MED PRIMARNIMI VIRI
DANES

MOŽNA RAST DELEŽA
JUTRI



Ključni kazalniki učinkovitosti

3.1 Poslovna uspešnost

Tabela 3.1 Poslovna uspešnost skupine GEN

Skupina GEN	2011	2012	2013	načrt 2014
Sredstva v mio EUR	719,84	713,57	727,39	727,31
Kapital v mio EUR	528,64	505,68	520,67	526,03
Prihodki v mio EUR	573,97	826,92	682,83	803,15
EBIT v mio EUR	25,93	23,83	24,29	11,86
EBITDA v mio EUR	74,78	67,21	67,61	54,19
Čisti dobiček v mio EUR	20,72	20,06	20,75	10,39
Dodana vrednost v mio EUR	105,29	98,74	102,12	88,99
Čista donosnost kapitala	3,93 %	3,88 %	4,04 %	2,00 %
Prodana električna energija v GWh	9.509	13.303	12.603	15.421
Stopnja lastniškosti financiranja	73,44 %	70,87 %	71,58 %	72,33 %
Stopnja dolgoročnosti financiranja	84,79 %	84,38 %	83,85 %	85,78 %
Stopnja osnovnosti investiranja	50,92 %	51,15 %	47,53 %	49,27 %
Stopnja dolgoročnosti investiranja	58,82 %	59,95 %	54,00 %	56,82 %
Koeficient kapitalske pokritosti osnovnih sredstev	1,44	1,39	1,51	1,47
Koeficient dolgoročne pokritosti dolgoročnih sredstev	1,41	1,38	1,52	1,48
Koeficient neposredne pokritosti krat. obv. (hitri koeficient)	1,47	1,42	1,60	1,46
Koeficient pospešene pokritosti krat. obv. (pospešeni koeficient)	2,65	2,47	2,52	2,60
Koeficient kratkoročne pokritosti krat. obv. (kratkoročni koeficient)	3,26	3,07	2,99	2,96
Koeficient gospodarnosti poslovanja	1,05	1,03	1,04	1,02

Ključni kazalniki poslovanja skupine GEN kažejo, da je bilo poslovanje v obdobju od leta 2011 do leta 2013 uspešno. Družbe v skupini GEN so v letu 2013 recesiji in slabšim tržnim pogojem poslovanja navkljub dosegle zavidljive poslovne rezultate, na kar kažejo tudi kazalniki poslovanja.

Skupina GEN je sicer zdrava in pripravljena na izzive, ki jih prinaša zaostrena konkurenca odprtega trga. Na voljo imamo dovolj sredstev in kapitala za nove investicije v tiste elektroenergetske projekte, ki bodo zagotavljali uresničevanje našega poslanstva in strateških ciljev.

3.2 Proizvodnja električne energije

Tabela 3.2 Načrt in proizvodnja električne energije v GWh

Načrt in proizvodnja električne energije (v GWh)	načrt 2012	realizacija 2012	doseg 2012	načrt 2013	realizacija 2013	doseg 2013	načrt 2014
NEK*	2.655	2.622	0,988	2.659	2.518	0,9469	2.950
SEL	315	286	0,908	315	390	1,2381	310
TEB	100	10	0,100	40	5	0,1250	20
HESS	42	37	0,881	57	69	1,2105	62
MHE in MFE	1,3	1,3	1,018	1,3	1,3	1,0515	1,3
Celotna skupina GEN	3.113	2.956	0,950	3.072	2.983	0,9710	3.342

Doseg NEK (2012, 2013) je izračunan na podlagi razmerja med načrtovano in realizirano proizvodnjo. Skladno z Meddržavno pogodbo o NEK pripada družbi GEN polovica proizvedene električne energije (50 %).

Tabela 3.3 Količina proizvedene električne energije, s katero razpolaga skupina GEN

Količina proizvedene električne energije, s katero razpolaga GEN (v GWh)	2011	2012	2013	načrt 2014
Skupina GEN	3.250	2.955	2.983	3.342

Proizvodnja električne energije v velikih enotah bilančne podskupine GEN je v letu 2013 znašala 2.983 GWh. Kar 85 % proizvedene električne energije je bilo pridobljene v jedrski elektrarni. Hidroelektrarne so prispevale 15 %. S pomočjo NC GEN,

ki koordinira delovanje celotne bilančne podskupine GEN, so proizvodne enote delovale usklajeno, nenačrtovani dogodki pa so bili učinkovito ublaženi, kar se odraža v poslovnih rezultatih.

3.3 Trgovanje in prodaja električne energije

Nakup in prodaja električne energije sta v preteklih treh letih v skupini GEN nenehno naraščala.

Tabela 3.4 **Nakup in prodaja električne energije v GWh**

Nakup in prodaja električne energije	2011	2012	2013	načrt 2014
Skupina GEN v GWh	18.094	25.804	24.596	29.996

V zgornji tabeli so podatki za celotne količine kupljene in prodane električne energije (v GWh). Podatki niso navedeni v skladu z lastniškimi deleži GEN v posamezni družbi oziroma skladno s pravili konsolidacije.

Nakupni portfelj skupine GEN je sestavljen iz električne energije, proizvedene v lastnih proizvodnih enotah, in električne energije, odkupljene od drugih domačih in tujih proizvajalcev ter posrednikov.

Med viri električne energije prevladuje jedrska, pomemben delež v strukturi pa predstavljajo tudi

obnovljivi viri energije ter možnost nujenja sistemskih storitev, še posebej terciarne regulacije.

Družbe skupine GEN so skupaj nakupile 24.596 GWh električne energije, za 4,68 % manj kot v predhodnem letu.

3.4 Investicije in naložbe, raziskave in razvoj

Tabela 3.5 Investicije in naložbe ter raziskave in razvoj družb v skupini GEN v mio EUR

Investicije in naložbe družb skupine GEN	2011 (v mio EUR)	2012 (v mio EUR)	2013 (v mio EUR)	Načrt 2014 (v mio EUR)
GEN skupaj	49,32	6,82	4,68	11,09
RAZISKAVE IN RAZVOJ	0,65	1,15	1,85	1,43
Študije, vezane na JEK 2, ter ostale študije	0,65	1,15	1,85	1,43
INVESTICIJE	9,40	2,91	1,81	1,60
Projekt izgradnje JEK 2	1,10	2,50	1,43	0,912
Projekt izgradnje IS GEN	4,91	0	0	0
Drobne investicije	3,39	0,41	0,39	0,684
NALOŽBE	39,27	2,76	1,01	8,06
Projekt izgradnje HESS	2,23	0,76	1,01	0,567
SRESA	0,01	0	0	0,545
Nakup kapitalskih deležev in dokapitalizacije	37,03	2,00	0	6,950
NEK*	27,10	29,14	15,36	28,96
SEL	5,22	2,24	1,89	6,93
TEB	0,82	6,2	1,18	7,64
GEN-I*	0,43	0,92	2,99	2,25
Skupina GEN	82,89	45,31	26,09	56,87

* Podatki pri NEK in GEN-I so navedeni v skladu z lastniškimi deleži GEN oziroma skladno s pravili konsolidacije.

Sredstva, namenjena za področja raziskav in razvoja, investicij in naložb, so ključna za dolgoročno stabilnost poslovanja in nadaljnji razvoj tako posameznih družb kot skupine GEN. V ta namen je

bilo v letu 2013 vloženih 26,09 mio EUR sredstev. Največ sredstev je bilo vloženih v NEK, in sicer za tehnološke posodobitve in nadgradnjo varnosti.

3.5 Zaposleni in razvoj kadrov v družbah skupine GEN

Tabela 3.6 Število zaposlenih v družbah skupine GEN

Število zaposlenih	2011	2012	2013	Načrt 2014
Skupina GEN	1026	1044	1103	1096

Tabela 3.7 Izobrazbena struktura zaposlenih v družbah skupine GEN

Izobrazbena struktura zaposlenih v družbah skupine GEN	2011	2012	2013	Načrt 2014
1.–4. stopnja	106	92	91	87
5. stopnja	372	357	376	372
6/I. stopnja	121	127	128	128
6/II. stopnja	94	108	116	116
7. stopnja	297	318	336	341
8/I. stopnja	23	24	36	32
8/II. stopnja	13	18	20	20
Skupno	1026	1044	1103	1096

Tabela 3.8 Število štipendistov v družbah skupine GEN

Število štipendistov	2011	2012	2013	Načrt 2014
Skupina GEN	64	56	41	26

Podatki se nanašajo na celotne družbe oziroma skupine družb in niso navedeni v skladu z lastniškimi deleži GEN v posamezni družbi oziroma skladno s pravili konsolidacije.

Kratice in okrajšave

ARSO	Agencija Republike Slovenije za okolje	kWp	vršna moč (angl. <i>kilowatt-peak</i>)
CO₂	ogljikov dioksid	mag., MAG	magister
dr., DR	doktor	Meddržavna pogodba o NEK	Pogodba med Vlado RS in Vlado RH o ureditvi statusnih in drugih pravnih razmerij, povezanih z vlaganjem v Nuklearno elektrarno Krško, njenim izkoriščanjem in razgradnjo
DPN	državni prostorski načrt	MFE	mala sončna ali mala fotonapetostna elektrarna
ELES	ELES, d.o.o., sistemski operater prenosnega elektroenergetskega omrežja	MHE	mala hidroelektrarna
EU	Evropska unija	mio	milijon
EUR	evro	MW	megavat
EUSS	Electric Utility Sector Supplement	MWh	megavatna ura
GEN	GEN energija d.o.o.	NEK	Nuklearna elektrarna Krško d.o.o.
GEN-I	GEN-I, d.o.o.	NEP	Nacionalni energetskega program
GRI	Global Reporting Initiative	NKBM	Nova kreditna banka Maribor d.d.
GWh	gigavatna ura	NSRAO	odlagališče nizko in srednje radioaktivnih odpadkov
HE	hidroelektrarna	OVE	obnovljivi viri energije
HESS	Hidroelektrarne na Spodnji Savi, d.o.o.	OHSAS	standard za varnost in zdravje pri delu (angl. <i>Occupational Health and Safety Advisory Services</i>)
HSE	Holding Slovenske elektrarne d.o.o.	PIS	poslovno-informacijski sistem
HSE Invest	HSE Invest d.o.o.	RTP	razdelilna transformatorska postaja
IAEA	Mednarodna agencija za jedrsko energijo (angl. <i>International Atomic Energy Agency</i>)	RS	Republika Slovenija
IEA	Mednarodna agencija za energijo (angl. <i>International Energy Agency</i>)	RH	Republika Hrvaška
ICJT	Izobraževalni center za jedrsko tehnologijo	SEL	Savske elektrarne Ljubljana d.o.o.
IS GEN	Informacijsko središče GEN	SPTE	soprodukcija toplote in električne energije
ARAO	Agencija za radioaktivne odpadke	SRESA	Srednjesavske elektrarne d.o.o.
ISO	Mednarodna organizacija za standardizacijo (angl. <i>International Organization for Standardization</i>)	TEB	Termoelektrarna Brestanica d.o.o.
IT	informacijska tehnologija	tj.	to je
JEK 2	Drugi blok jedrske elektrarne Krško	t. i.	tako imenovani
kg	kilogram	TWh	teravatna ura
kW	kilovat	UNI	univerzitetna izobrazba
kWh	kilovatna ura	URE	učinkovita raba energije

URSJV	Uprava Republike Slovenije za jedrsko varnost
U.S. NRC	U.S. Nuclear Regulatory Commission
VS	visoka strokovna izobrazba
WANO	Svetovno združenje operaterjev jedrskih elektrarn (angl. <i>World Association of Nuclear Operators</i>)
WENRA	Zveze zahodnoevropskih uprav za jedrsko varnost (angl. <i>Western European Nuclear Regulators Association</i>)
ZDA	Združene države Amerike
ZEL-EN	ZEL-EN, razvojni center energetike d.o.o.

