



GOSPODARSKO
INTERESNO
ZDRUŽENJE

DISTRIBUCIJE ELEKTRIČNE ENERGIJE

Slovenska elektrodistribucija

Infrastruktura trajnostnega razvoja

mag. Boris Sovič

GIZ – Gospodarsko interesno združenje distribucije električne energije

Celje, Kranj, Ljubljana, Maribor, Nova Gorica

marec 2017



Slovenska elektrodistribucija

Infrastruktura trajnostnega razvoja

mag. Boris Sovič

Podatke so zbrali sodelavci in sodelavke slovenske elektrodistribucije

Celje, Kranj, Ljubljana, Maribor, Nova Gorica,

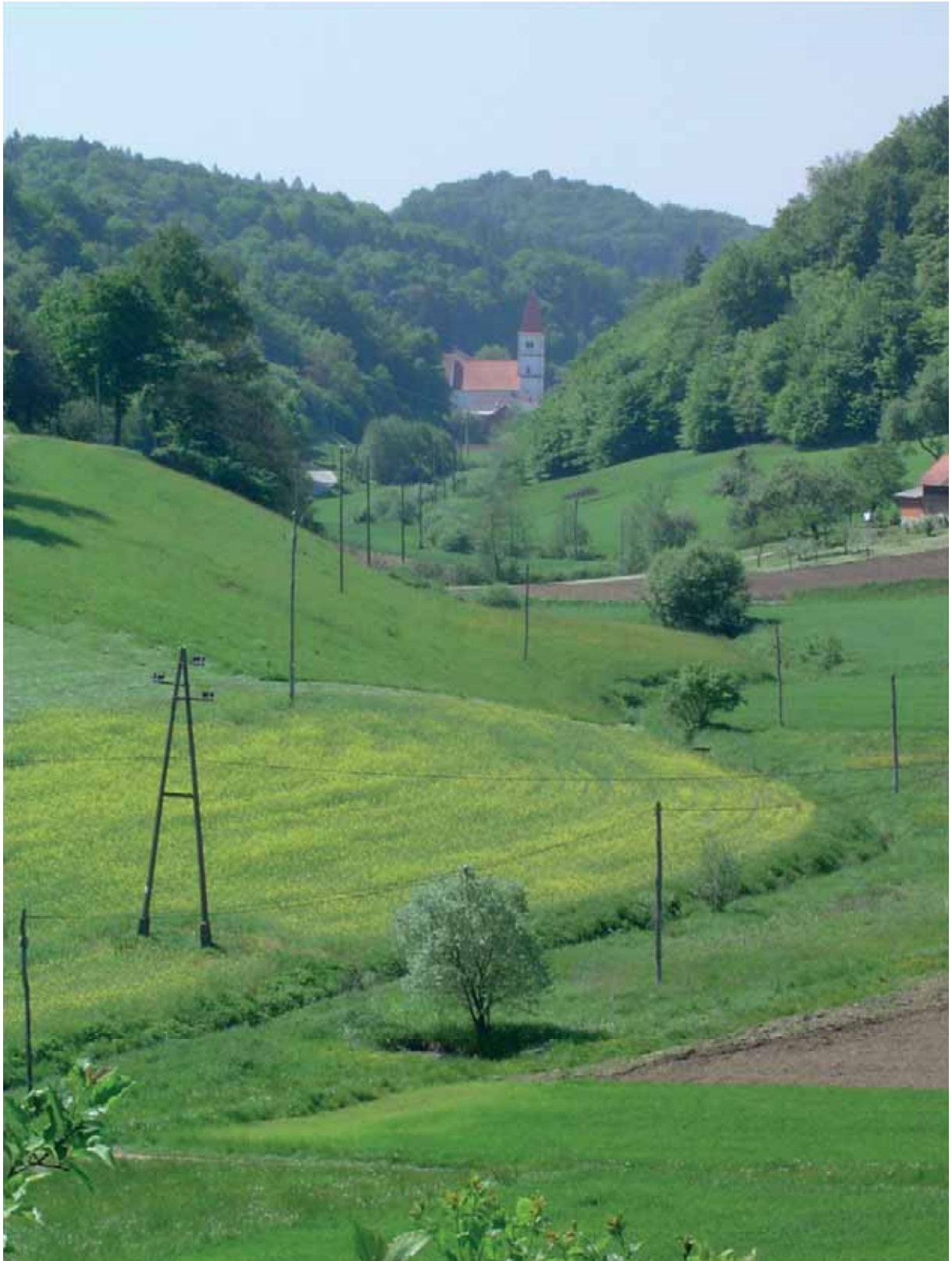
marec 2017

Vsebina

Uvod.....	8
Elektrodistribucijska podjetja.....	8
Območja distribucijskega sistema.....	8
Gospodarska javna služba.....	9
Gospodarsko interesno združenje.....	9
O publikaciji.....	9
Odjemalci in omrežje.....	12
Odjemalci.....	13
Omrežje.....	13
Robustnost omrežja.....	14
Pametna omrežja.....	15
Moč in energija.....	18
Konična obremenitev.....	19
Prezeta električna energija.....	19
Proizvodni viri.....	20
Izgube v omrežju.....	21
Distribuirana električna energija.....	21
Mesečna dinamika.....	23
Dnevna dinamika.....	24
Tržni deleži dobaviteljev.....	25
Zaposleni.....	27
Zaposleni v regulirani dejavnosti.....	28
Število zaposlenih v EDP.....	28
Število zaposlenih v skupinah.....	29
Dinamika zaposlenih v EES.....	29
Kakovost.....	33
Neprekinjenost napajanja.....	34
Faktor SAIDI.....	34
Faktor SAIFI.....	35
Kakovost napetosti.....	35
Komerzialna kakovost.....	36
Sistemi kakovosti.....	36

Prihodki in stroški.....	38
Prihodki skupin.....	39
Omrežnina.....	39
Prihodki.....	41
Prihodki iz regulirane dejavnosti.....	42
Struktura vseh prihodkov.....	42
Dinamika EDP in SODO d.o.o.....	43
Prihodki in zaposlenost.....	43
Upravičeni stroški.....	44
Operativni stroški.....	44
Struktura operativnih stroškov.....	45
Vsi stroški in odhodki.....	45
OPEX in CAPEX.....	46
Investicije in viri.....	48
Investicije EDP.....	49
Učinki investicij.....	50
Investicije EDP in ELES.....	50
Delež v BDP.....	50
Dolg skupin.....	51
Dolg EDP.....	51
Prihodki in zadolženost.....	52
Načrt razvoja omrežja 2017–2026.....	54
Načrt razvoja omrežja.....	55
Odjemalci.....	55
Napoved moči in energije.....	56
Dinamika in struktura vlaganj.....	56
Omrežje.....	57
Robustnost omrežij.....	57
Pametna omrežja.....	57
Proizvodni viri.....	58
Novi uporabniki.....	58
Viri sredstev.....	59
Sredstva in kapital.....	61
Dodana vrednost.....	62

Sredstva.....	62
Stopnja odpisanosti osnovnih sredstev.....	63
Kapital	63
Poslovni rezultati.....	66
EBIT	67
EBITDA.....	67
Poslovni izid regulirane dejavnosti.....	68
Poslovni izid iz ostalih dejavnosti	68
Poslovni izid iz vseh dejavnosti	69
Čisti poslovni izid.....	69
Dobičkonosnost sredstev	70
Dobičkonosnost kapitala	70
Izplačane dividende.....	71
Bonitetne ocene.....	71
Primerjave	73
Primerjalne analize.....	74
Objektivna primerjava med EDP	74
Primerjave z ELES d.o.o.	75
Primerjave z družbami v drugih državah.....	76
Primerjave z EU-28.....	78
Povzetek.....	81
Citirana dela	84
Uporabljene kratice.....	87



Fotografija 1: Nadzemno elektrodistribucijsko omrežje na Goričkem. Posnetek: Boštjan Rous, Elektro Maribor.

Uvod

Elektrodistribucijska podjetja

Slovenska elektrodistribucija, podjetja za distribucijo električne energije Elektro Celje d.d. (1), Elektro Gorenjska d.d. (2), Elektro Ljubljana d.d. (3), Elektro Maribor d.d. (4) in Elektro Primorska d.d. (5) (v nadaljevanju EDP), so kot lastniki distribucijskega sistema oziroma elektrodistribucijske infrastrukture skladno z energetskega zakonom EZ-1 (6) in na podlagi pogodbe s SODO d.o.o. odgovorna za obratovanje, vzdrževanje in razvoj distribucijskega sistema električne energije na svojem oskrbnem območju ter za zagotavljanje dolgoročne zmogljivosti sistema za zadovoljitev razumnih potreb po distribuciji električne energije.

V skladu z zakonom EZ-1 so EDP elektroenergetska podjetja, ki opravljajo dejavnost

distribucije električne energije in elektrooperaterja in so odgovorna za komercialne, tehnične in vzdrževalne naloge, povezane s temi dejavnostmi.

Kot najemodajalec oziroma vzdrževalec dela distribucijskega sistema iz prvega in tretjega odstavka 121. člena EZ-1 so EDP tudi distribucijska podjetja (7). Distribucijo zakon sicer opredeljuje kot razdeljevanje elektrike po distribucijskem sistemu.

Območja distribucijskega sistema

Območje distribucijskega sistema po EZ-1 pomeni funkcionalni del distribucijskega sistema električne energije s svojim nadzornim sistemom, na katerem se lahko ločeno izvaja dejavnost distribucijskega operaterja (6) (7).



Slika 1: Podjetja za distribucijo električne energije v republiki Sloveniji. Vir: Strateška konferenca GIZ distribucije električne energije 2015.

Gospodarska javna služba

Glavna dejavnost EDP je distribucija električne energije. Opravljanje obvezne gospodarske javne službe distribucijskega operaterja (GJS DO) oziroma regulirana dejavnost v skladu z zakonom EZ-1 obsega:

1. varno, zanesljivo in učinkovito obratovanje in vzdrževanje distribucijskega sistema;
2. razvoj distribucijskega sistema ob upoštevanju predvidenih potreb uporabnikov sistema, zahtev varnega in zanesljivega obratovanja sistema, ter usmeritev iz razvojnega načrta distribucijskega operaterja;
3. zagotavljanje dolgoročne zmogljivosti distribucijskega sistema, tako da omogoča razumne zahteve za priključitev na sistem in distribucijo energije;
4. zagotavljanje zanesljivosti oskrbe z elektriko z ustrežno zmogljivostjo in zanesljivostjo omrežja;
5. upravljanje pretokov elektrike v sistemu in zagotavljanje sistemskih storitev;
6. zagotavljanje potrebnih podatkov uporabnikom sistema in dobaviteljem, da lahko učinkovito sklepajo pogodbe o dobavi in uveljavljajo pravico do priključitve;
7. napovedovanje porabe elektrike ter potrebnih energetskega virov z uporabo metode celovitega načrtovanja in z upoštevanjem varčevalnih ukrepov pri porabnikih;
8. posredovanje informacij, potrebnih za zagotovitev varnega in učinkovitega obratovanja, usklajenega razvoja in skladnega delovanja povezanih sistemov kateremu koli drugemu operaterju;
9. zagotavljanje kakovosti oskrbe v skladu z minimalni standardi;

10. nakup elektrike za pokritje izgub in sistemskih storitev v distribucijskem sistemu po preglednih, nediskriminatorskih in tržno zasnovanih postopkih (6).

Skladno z zakonom lahko distribucijski operater po predhodnem soglasju vlade s pogodbo začasno prenese izvajanje zgoraj navedenih nalog na drugo pravno osebo, ki razpolaga z ustreznimi kadri in tehnično opremo, ki je potrebna za izvajanje prenesenih nalog. V tem smislu so tudi sklenjene pogodbe med družbo SODO d.o.o. in EDP.

Gospodarsko interesno združenje

EDP so ustanovila Gospodarsko interesno združenje distribucije električne energije (v nadaljevanju GIZ).

Temeljni cilji GIZ so olajšati, koordinirati in pospeševati dejavnost gospodarskih javnih služb distribucijskega operaterja, izboljšati rezultate tej dejavnosti brez ustvarjanja dobička združenja ter olajšati in koordinirati druge dejavnosti oziroma interese z upoštevanjem, da s tem delovanjem ne sme biti kršeno pravilo medsebojne konkurence. Ustanoviteljice pričakujejo, da se z usklajenim delovanjem EDP v okviru GIZ lahko dosega ugodnejši rezultati tako za podjetja kot za odjemalce (8).

O publikaciji

V pričujočem besedilu so za obdobje od leta 2008 do leta 2015 analizirani in predstavljeni podatki, rezultati in razvojni trendi slovenske elektrodistribucije - podjetij za distribucijo električne energije Elektro Celje d.d., Elektro Gorenjska d.d., Elektro Ljubljana d.d., Elektro Maribor d.d. in Elektro Primorska d.d.

Vključeni so podatki o obsegu odjemalcev, prevzeti električni energiji, konični obremenitvi in distribuirani električni energiji, dolžini elektrodistribucijskega omrežja, njegovi

robustnosti in izgubah, naprednih sistemih merjenja in mrežno integriranih proizvodnih virih. Podatki so agregirani za vsa EDP.

Obravnavana je kakovost z vidika neprekinjenosti napajanja, kakovosti napetosti in komercialne kakovosti ter vpeljava sistemov kakovosti v EDP.

Narejena je primerjava prihodkov iz regulirane dejavnosti, zaposlenih v regulirani dejavnosti in poslovnega izida iz regulirane dejavnosti.

Podrobneje so predstavljena investicijska vlaganja, njihovi učinki in delež v bruto domačem proizvodu. Povzeti so ključni podatki iz desetletnega načrta razvoja omrežja, vključno z napovedmi moči in energije ter predvidenimi učinki. Predstavljena je struktura virov sredstev.

Pozornost je posvečena tudi primerjavi dinamike zaposlenih v posameznih podjetjih in institucijah s področja in za področje elektroenergetike.

Posebej so preučeni učinki dinamike prihodkov, delež omrežnine za dejavnost EDP in ELES d.o.o. ter dinamika prihodkov iz regulirane dejavnosti in investicijska vlaganja, zadolženost, zaposlenost in poslovni izid.

Analizirani so podatki in rezultati celotne dejavnosti EDP. Vključena je primerjava EBIT, EBITDA, čistega poslovnega izida, izplačanih dividend in zadolženosti za EDP oziroma skupine, primerjava z ELES d.o.o., z drugimi družbami v tujini in s povprečjem EU-28.

Podatki v pričujoči publikaciji se nanašajo na EDP do vključno leta 2010, zaradi izčlenitve dejavnosti nakupa in prodaje električne energije v hčerinske družbe leta 2011 pa so zaradi primerljivosti podatkov v nadaljevanju predstavljeni tudi rezultati skupin.

V vsakem poglavju so izpostavljeni značilni kazalci, besedilu je dodan še kratek povzetek.

Podatke so iz javno dostopnih virov zbrali sodelavci in sodelavke slovenske elektrodistribucije. Pri pregledu in dopolnjevanju rokopisa so bili posebej v pomoč mag. Andreja Zelenič Marinič, Andreja Žinkovič, Sandi Šprah, Franc Toplak, Mitja Prešern in Karin Zagomilšek Cizelj. Vsem se zahvaljujemo za pomoč.

Ker gre za prvo tovrstno publikacijo, ki predstavlja dejavnost slovenske elektrodistribucije, bomo hvaležni za pripombe in predloge za še bolj nazorno predstavitev dejavnosti v vsej njeni večplastnosti.

Publikacija je nastala zaradi spoštovanja do požrtvovalnega dela tisočih zaposlenih v slovenski elektrodistribuciji, ki si tudi v najtežjih vremenskih in krajevnih pogojih, v vsakem času in v vseh oskrbnih območjih zavzeto prizadevajo za kakovostno oskrbo prebivalstva in gospodarstva z električno energijo, eno najbolj žlahtnih oblik energije, in sistematično gradijo infrastrukturo za trajnostni razvoj družbene skupnosti.

B. Sovič

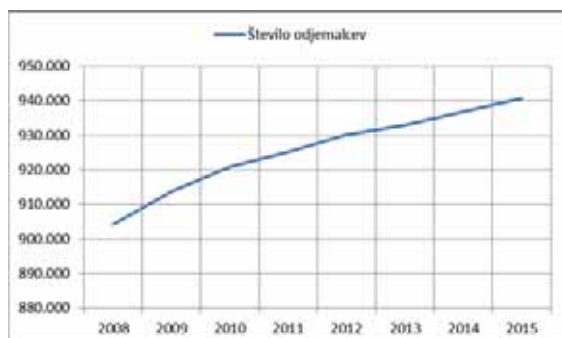


Fotografija 2: Razdelilno transformatorska postaja Koroška vrata v Mariboru. Posnetek: mag. Boris Sovič, Elektro Maribor.

Odjemalci in omrežje

940.785

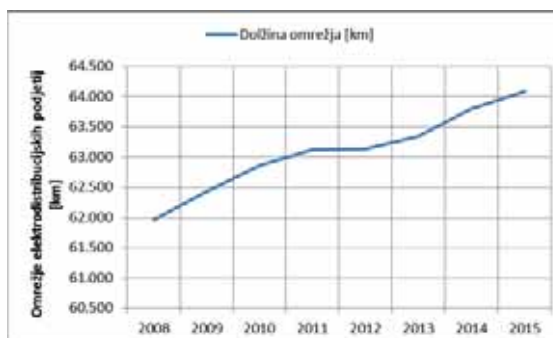
odjemalcev na distribucijskem omrežju so imela EDP konec leta 2015.



Število odjemalcev EDP

64.086 km

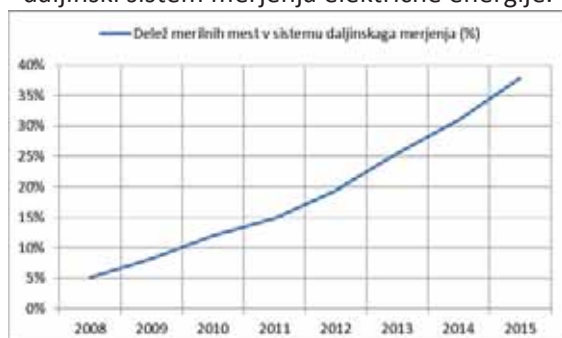
omrežja za distribucijo električne energije imajo v lasti EDP.



Dolžina elektrodistribucijskega omrežja EDP

38 %

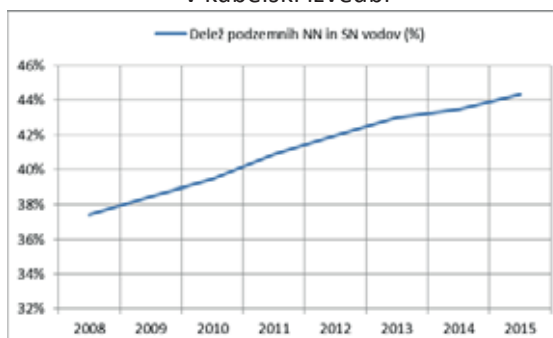
odjemalcev je bilo konec leta 2015 vključenih v daljinski sistem merjenja električne energije.



Delež merilnih mest v sistemu daljinskega merjenja

44 %

slovenskega elektrodistribucijskega omrežja je že v kabelski izvedbi



Delež podzemnih vodov

88

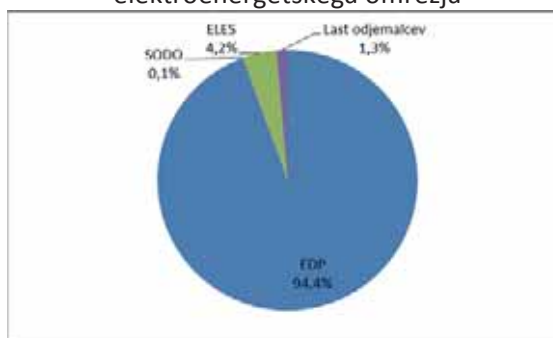
V letu 2015 je bilo v omrežju 88 razdelilno transformatorskih postaj 110 kV/SN.

15.330

Leta 2015 je bilo v omrežju 15.330 transformatorskih postaj.

94,4 %

EDP imajo v lasti 94,4 % slovenskega elektroenergetskega omrežja



Last distribucijskega in prenosnega omrežja

Odjemalci

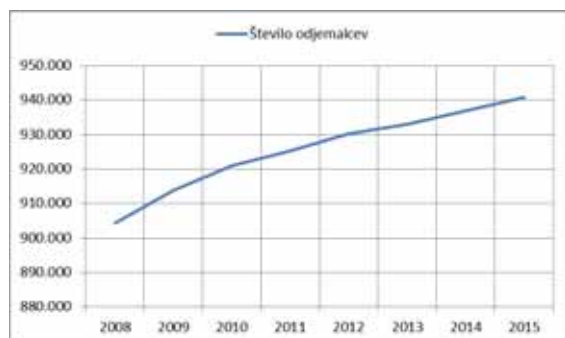
V skladu z zakonom EZ-1 je odjemalec dobavitelj ali končni odjemalec električne energije, uporabnika sistema pa zakon opredeljuje kot proizvajalca ali končnega odjemalca (6).

Vsi odjemalci so upravičeni odjemalci. Odjemalci energije iz omrežij imajo pravico do oskrbe na pregleden in nepristranski način pod pogoji, določenimi z zakonom in na njegovi podlagi sprejetimi predpisi ter s splošnimi akti, izdanimi po javnem pooblastilu (6).



Slika 2: Indukcijske in elektronske merilne naprave. Posnetek: arhiv Elektro Maribor.

Leta 2008 so imela vsa EDP 904.287 končnih odjemalcev (v nadaljevanju odjemalcev), leta 2015 pa 940.785 odjemalcev.



Slika 3: Vsota odjemalcev v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

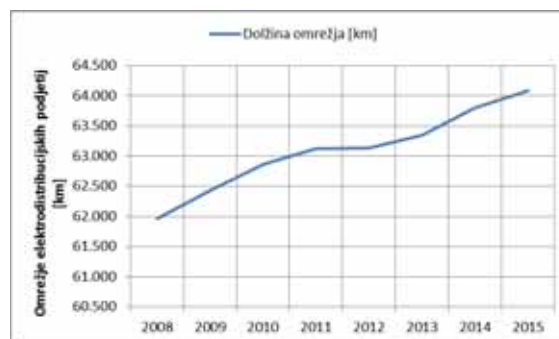
V sedmih letih se je število odjemalcev povečalo za 36.498 oziroma 4 %. Največje povečanje je bilo zabeleženo v kriznem letu

2009. Povprečna letna stopnja rasti števila odjemalcev v tem obdobju je bila 0,6 %.

Ne glede na obseg distribuirane električne energije se število odjemalcev ves čas povečuje.

Omrežje

Zaradi potreb odjemalcev, pri čemer ima pomembno vlogo prevladujoč vzorec razpršene poselitve, se obseg distribucijskega omrežja praktično ves čas povečuje.



Slika 4: Vsota dolžin distribucijskega omrežja v lasti slovenskih elektrodistribucijskih podjetij v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

V letu 2008 so imela EDP v lasti 61.969 km omrežja, leta 2015 pa 64.086 km. V sedmih letih se je skupna dolžina vodov v omrežju povečala za 2.117 km oziroma za 3,4 %. V obdobju od leta 2008 do leta 2015 je bila povprečna letna stopnja rasti omrežja 0,5 %. Letno se je dolžina omrežja v povprečju povečala za več kot 302 km.

Z vidika medfazne napetosti vključuje elektrodistribucijsko omrežje tri nivoje:

- nizkonapetostni nivo (NN): nazivna napetost med dvema vodnikoma je 230 V/400 V in 1 kV;
- sredjenapetostni nivo (SN): nazivna napetost 10 kV in 20 kV, v opuščanju pa je napetost 35 kV in
- visokonapetostni nivo (VN): nazivna napetost 110 kV.

Največji del elektrodistribucijskega omrežja je na nizkonapetostni ravni, in sicer 46.306 km oziroma 72,3 %. Dolžina srednenapetostnega omrežja je 16.960 km oziroma 26,5 %, visokonapetostnega omrežja pa 867 km. Navedeni podatki se nanašajo na leto 2015.

Tabela 1: Napetostni nivoji slovenskega elektrodistribucijskega omrežja v lasti EDP v letu 2015.

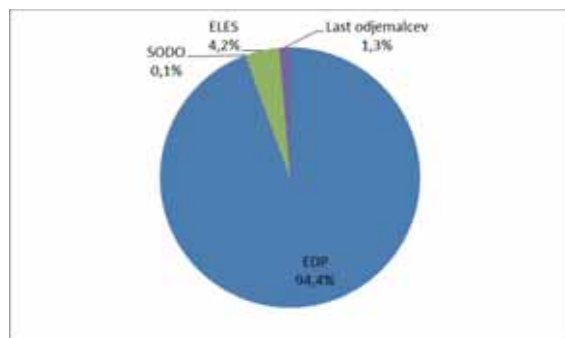
	Dolžina [km]	Delež [%]
Visoka napetost	820	1,3
Srednja napetost	16.960	26,5
Nizka napetost	46.306	72,3
Skupaj	64.086	100

Leta 2015 so imela EDP v lasti 64.086 km omrežja, SODO d.o.o. 46 km, v lasti odjemalcev pa je bilo 914 km omrežja. Istega leta je bila skupna dolžina distribucijskega omrežja 65.046 km.

Tabela 2: Lastniška struktura slovenskega elektroenergetskega omrežja v letu 2015.

	Dolžina [km]	Delež [%]
EDP	64.086	94,4
ELES d.o.o.	2.843	4,2
Odjemalci	914	1,3
SODO d.o.o.	46	0,1
Skupaj	67.882	100

Leta 2015 je bila skupna dolžina slovenskega distribucijskega in prenosnega omrežja 67.889 km.



Slika 5: Lastniška struktura elektro distribucijskega in prenosnega omrežja v Republiki Sloveniji v letu 2015.

Leta 2015 so imela EDP 64.086 km oziroma 94,4 %, ELES d.o.o. 2.843 km oziroma 4,2 %, odjemalci 914 km oziroma 1,3 % in SODO d.o.o. 46 km oziroma 0,1 % slovenskega elektroenergetskega omrežja.

Vodi in naprave so sestavni deli elektroenergetskega omrežja.

Tabela 3: Naprave v slovenskem elektrodistribucijskem omrežju 31.12.2015.

	Število postaj	Število transf.	Skupna moč [MVA]
RTP 110 kV/SN	88	192	5.539
RTP SN/SN	8	35	229
RP	82		
TP	15.330	16.278	4.011

Leta 2015 je bilo v slovenskem elektroenergetskem omrežju 88 razdelilno transformatorskih postaj (RTP) transformacije 110 kV/SN s skupaj 192 transformatorji skupne moči 5.539 MVA.

Na srednenapetostnem nivoju je bilo 8 RTP transformacije SN/SN, 35 transformatorjev SN/SN skupne moči 229 MVA, 82 razdelilnih postaj in 15.330 transformatorskih postaj (TP) s 16.278 transformatorji SN/NN skupne moči 4.011 MVA.

Robustnost omrežja

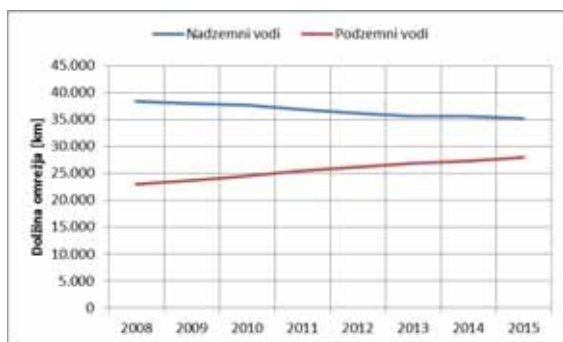
EDP pospešeno vlagajo v bolj robustna in pametna omrežja. Za večjo robustnost povečujejo tudi delež podzemnih nizko in srednje napetostnih vodov.

Leta 2008 je bilo 22.931 km oziroma 37,4 % podzemnih SN in NN vodov (42 % NN omrežja in 25,3 % SN omrežja), leta 2015 pa 28.022 km oziroma 44,3 % podzemnih vodov (49,2 % NN omrežja in 30,9 % SN omrežja).



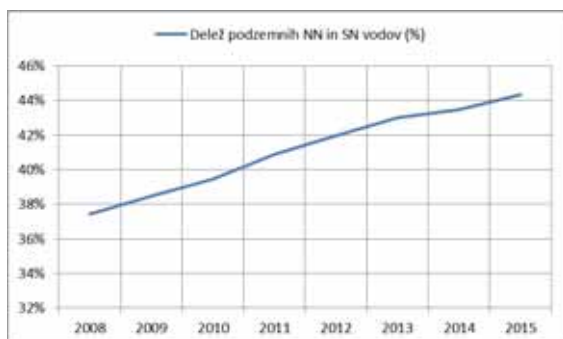
Slika 6: Gradnja kablovoda med Pivko in Selcami. Posnetek: arhiv Elektro Primorska.

Obseg nadzemnih SN in NN vodov se je v obdobju od leta 2008 do leta 2015 zmanjšal za 3.089 km oziroma za 8,1 %.



Slika 7: Podzemni in nadzemni vodi v slovenskem nizko in srednje napetostnem elektrodistribucijskem omrežju v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

V istem obdobju se je obseg kabliranih SN in NN vodov povečal za 5.091 km oziroma za 22,2 %, kabliranost pa za 6,9 odstotnih točk, oziroma povprečno za 3,2 % na leto.



Slika 8: Skupni delež podzemnih nizko in sredjenapetostnih vodov v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

V obdobju od leta 2008 do leta 2015 se je delež SN in NN podzemnih vodov v povprečju povečeval skoraj za eno odstotno točko letno.

Pametna omrežja

Pametno omrežje pomeni elektroenergetsko omrežje, ki lahko na stroškovno učinkovit način povezuje ravnanja in dejanja vseh z njim povezanih uporabnikov, vključno s proizvajalci, odjemalci in subjekti, ki proizvajajo in porabljajo električno energijo, da se zagotovi ekonomsko učinkovit in trajnosten sistem z majhnimi izgubami ter visoko stopnjo kakovosti in zanesljivosti oskrbe in varnosti. Je sistem, ki uporablja informacije, dvosmerne, kibernetiko varne komunikacijske tehnologije in procesno inteligenco v smislu integracije proizvodnje, prenosa, transformacije, distribucije in porabe s ciljem zagotoviti čist, varen, zavarovan, zanesljiv, prožen, učinkovit in trajnosten sistem (7).

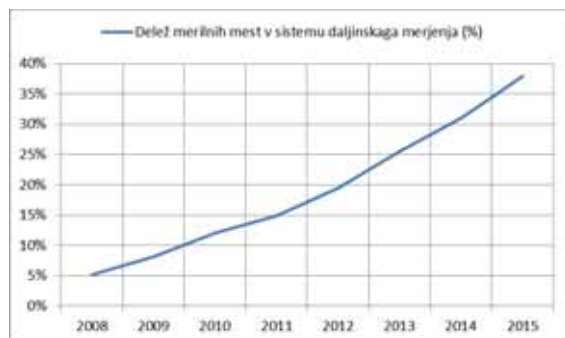


Slika 9: Vgradnja naprednih merilnih sistemov. Foto: arhiv Elektro Maribor.

Napredni merilni sistemi so temeljni gradniki pametnih omrežij.

V skladu z energetskega zakona EZ-1 mora distribucijski operater gospodinjstvom zagotoviti uvajanje naprednih merilnih sistemov, ki spodbujajo dejavno sodelovanje odjemalcev na trgu elektrike, omogočajo obračunavanje po dejanski porabi, uporabo novih načinov obračunavanja, ki so prilagojeni

ponudbi in povpraševanju na trgu, ter izvajanje storitev s strani ponudnikov na trgu.



Slika 10: Skupni delež merilnih mest, vključenih v sistem daljinskega merjenja v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Leta 2008 je bilo v sistem daljinskega merjenja vključenih 46.292 oziroma 5 % merilnih mest, leta 2015 pa 357.069 oziroma 38 %.

Število merilnih mest v sistemu daljinskega merjenja se je v obdobju od leta 2008 do leta 2015 povečalo za 310.777, delež pa za 32,8 odstotnih točk.

V omenjenem obdobju se je delež v sistem daljinskega merjenja vključenih merilnih mest povečeval v povprečju skoraj za 4,7 odstotne točke na leto.



Fotografija 3: Odjem se spreminja čez dan. Posnetek: mag. Boris Sovič, Elektro Maribor.

Moč in energija

1.678 MW

znaša konična moč, zabeležena v času zelo nizkih temperatur leta 2012.



Konična obremenitev

10,6 TWh

električne energije so distribuirala EDP leta 2015.



Distribuirana električna energija

531 MW

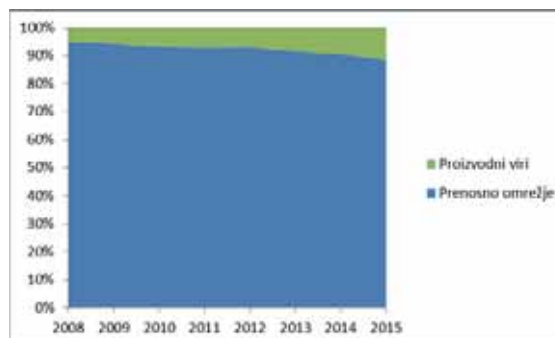
je skupna moč 4.362 proizvodnih virov, ki so jih EDP od 2008 do 2015 vključila v omrežje.



Instalirana moč in prevzeta energija mrežno integriranih proizvodnih virov

11,4 %

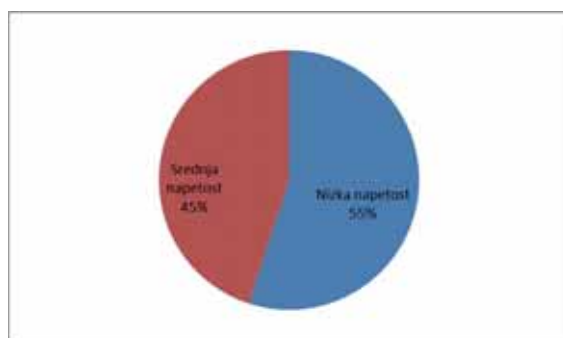
energije prevzamejo EDP od proizvodnih virov.



Struktura prevzete energije

55 % : 45 %

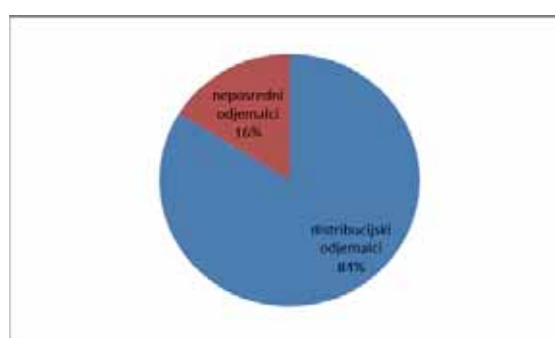
Leta 2015 je imel distribucijski odjem na nizki napetosti 55 % delež, odjem na srednji napetosti pa 45 % delež.



Struktura distribucijskega odjema

84 %

slovenskega odjema električne energije predstavlja odjem distribucijskih odjemalcev.

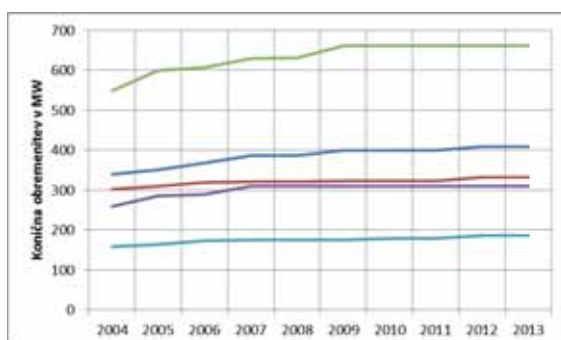


Struktura odjema v Sloveniji

Konična obremenitev

Konične obremenitve se praviloma pojavljajo v času nizkih temperatur, najpogosteje v januarju ali februarju.

V obdobju od leta 2008 do leta 2013 se je v posameznih EDP konična obremenitev povečala za 3,6 % do 5,7 % (le v enem podjetju se praktično ni spremenila).



Slika 11: Konične obremenitve v omrežju v posameznih slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2013.

Na konično moč vplivajo struktura in dinamika odjema, še posebej pa klimatske razmere. To je razvidno tudi iz dinamike skupne konične obremenitve EDP, pri čemer so v (9) prispevki posameznih EDP k skupni konični obremenitvi ocenjeni s faktorjem istočasnosti 0,9.



Slika 12: Skupna konična obremenitev v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2006 do leta 2015.

V obdobju od leta 2008 do leta 2015 je skupna konična obremenitev v EDP nihala med vrednostjo 1.594 MW, ki je bila dosežena leta 2014, in vrednostjo 1.678 MW, ki je bila

zabeležena v času izjemno nizkih temperatur februarja leta 2012.

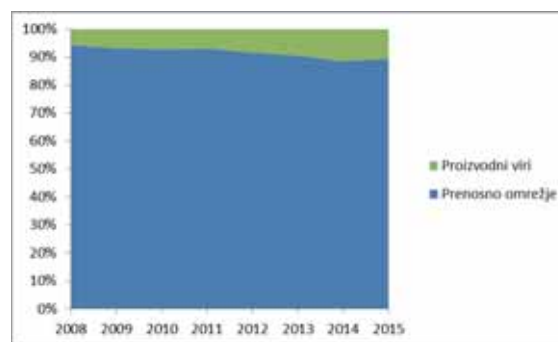
Obseg distribuirane električne energije in konična obremenitev imata pogosto različno dinamiko. V kriznem letu 2009 se je na primer obseg distribuirane električne energije v primerjavi z letom poprej zmanjšal za 4,3 %, konična obremenitev pa povečala za 4,1 %.

Konična obremenitev je zelo pomembna zlasti pri načrtovanju oziroma razvoju elektroenergetskega omrežja.

Prevzeta električna energija

Leta 2008 so EDP iz prenosnega omrežja prevzele 94,3 % distribuirane energije, od mrežno integriranih proizvodnih virov na svojem območju (male hidroelektrarne, sončne elektrarne, elektrarne na biomaso, soprodukcije, elektrarne na fosilna goriva in druge elektrarne) pa 5,7 %. Leta 2015 so EDP prevzele iz prenosnega omrežja 89,5 % energije, od proizvodnih virov pa 10,5 %. V posameznih EDP je prevzeta energija leta 2015 predstavljala med 7 % in 16 % vse distribuirane električne energije.

Delež od proizvodnih virov prevzete energije se je povečeval celotno obdobje od leta 2008 do leta 2015, razen v letih 2011 in 2015, ko se je zmanjšal.

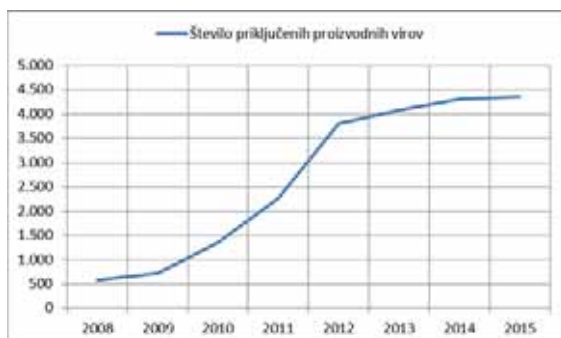


Slika 13: Struktura prevzete energije v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

V zadnjih letih se je delež od proizvodnih virov prevzete električne energije povečeval v povprečju za dobri dve tretjini odstotne točke na leto.

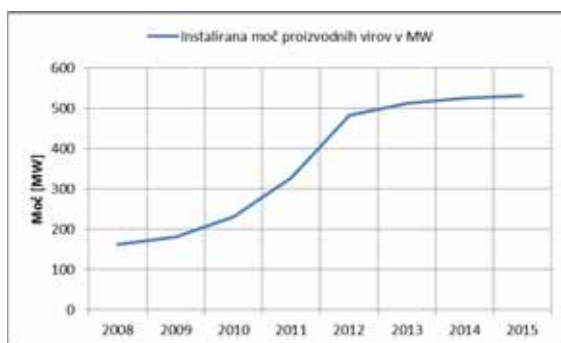
Proizvodni viri

Proizvodni viri, kot so male hidroelektrarne, fotonapetostne elektrarne, elektrarne na biomaso ter soproizvodnje elektrike in toplote so priključene na elektrodistribucijska omrežja v lasti EDP.



Slika 14: Vsota števila mrežno integriranih proizvodnih virov v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

V zadnjih letih je opazen znaten porast obsega, priključne moči in v mrežno integriranih proizvodnih virih proizvedene električne energije. Porast je bil še posebej močan v letih 2010, 2011 in 2012.



Slika 15: Vsota instalirane moči mrežno integriranih proizvodnih virov v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Leta 2008 je bilo na distribucijsko omrežje priključenih 576 proizvodnih virov skupne moči 163 MW, leta 2015 pa že 4.362 proizvodnih virov (657 % več) skupne moči

531 MW (226 % več) kot leta 2008. To pomeni, da je bilo v omenjenem obdobju mrežno integriranih 3.786 proizvodnih virov skupne moči 368 MW.

Leta 2008 je bilo od skupno 576 proizvodnih virov priključne moči 163 MW prevzeto 600,3 GWh energije, leta 2015 je bilo od 4.362 proizvodnih virov priključne moči 531 MW v distribucijsko omrežje prevzeto 1,11 TWh električne energije. V obdobju od leta 2008 do leta 2015 se je torej število mrežno integriranih proizvodnih virov v omrežjih EDP povečalo za 657 %, instalirana moč za 226 %, obseg prevzete energije pa za 510 GWh oziroma za 85 %.



Slika 16: Delež od proizvodnih virov prevzete električne energije v elektrodistribucijskem omrežju v celotni distribuirani električni energiji v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Ob predpostavljenih stroških mrežne integracije proizvodnih virov v višini 450 €/kW, bi lahko bili stroški vključitve 531 MW proizvodnih virov v elektrodistribucijsko omrežje, ki so povezani z ojačitvami omrežja in prilagoditvami naprav v njem, ocenjeni na približno 239 mio €.

Leta 2015 so znašala investicijska vlaganja vseh EDP 106,8 mio €, nacionalne podpore za obratovanje proizvodnih, predvsem obnovljivih virov energije, pa 147,1 mio €, torej 40,3 mio € več. Z drugimi besedami, vsa investicijska vlaganja v EDP v letu 2015 niso dosegla treh četrtin podpor za obratovanje v omrežja EDP integriranih proizvodnih virov.



Slika 17: Vsota investicijskih vlaganj v elektrodistribucijska omrežja in nacionalne podpore za obratovanje proizvodnih, predvsem obnovljivih virov energije v Republiki Sloveniji v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Izgube v omrežju

Izgube v omrežju so v splošnem razlika med prevzeto električno energijo in odjemom ter predstavljajo vsoto stalnih, spremenljivih in komercialnih izgub, z oziroma na prevzeto električno energijo.

Stalne izgube nastajajo predvsem v železu transformatorjev in kot dielektrične izgube v kabljih. Spremenljive izgube v vodih in navitjih so odvisne od obremenitve ter rastejo s kvadratom toka in tudi kvadratom faktorja moči. Komercialne izgube so posledica morebitnih napak pri merjenju, netočnosti merilnih naprav in neregistriranega odjema.

V letu 2008 so izgube v omrežju v posameznih EDP znašale med 4,9 % in 6,3 %.



Slika 18: Minimalne in maksimalne izgube v omrežju v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

V kriznem letu 2009, ko je prišlo do bistvenega zmanjšanja obsega distribuirane električne energije, so se izgube v omrežju v posameznih EDP povečale na 5,4 % do 7,4 %, do leta 2015 pa so se zmanjšale na 4,6 % do 5,9 %.



Slika 19: Izgube na distribucijskem in na prenosnem omrežju v Republiki Sloveniji od leta 2008 do leta 2015.

V sedmih letih so se izgube v omrežju zmanjšale za 0,3 odstotne točke do 0,4 odstotne točke oziroma v povprečju za 1,2 odstotni točki.

V celoti so se v omenjenem obdobju izgube na distribucijskem omrežju zmanjšale za 45 GWh oziroma za 7,8 %. V istem obdobju so se izgube na prenosnem omrežju povečale za 100 GWh oziroma za 42,7 %.

Distribuirana električna energija

Za obdobje od leta 1992 do leta 2008 je bilo značilno, da se je obseg distribuirane električne energije povečeval praktično ves čas. V obdobju po letu 2008 pa je prišlo do precejšnjih nihanj. V primerjavi z letom 2008, ki je s 10,59 TWh predstavljalo do tedaj rekordno leto, se je v kriznem letu 2009 obseg distribuirane električne energije v Sloveniji znižal kar za 4,3 % na 10,13 TWh.

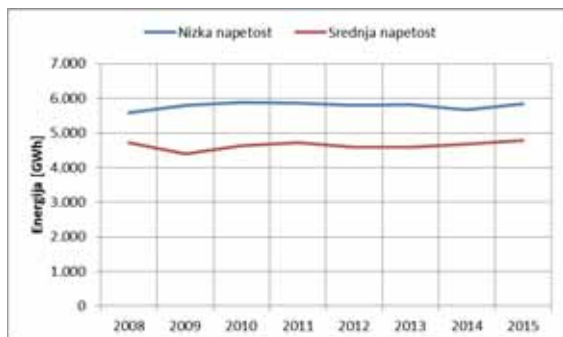
Od leta 2009 do leta 2011 se je obseg distribuirane električne energije ponovno povečal za 4,3 % na 10,57 TWh, nato pa se je do leta 2014 spet zmanjšal, in sicer za 2,4 % na 10,32 TWh. Leta 2015 se je obseg distribuirane energije povečal za 2,9 % na 10,62 TWh.



Slika 20: Vsota distribuirane električne energije v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Slovenska EDP so leta 2015 distribuirala skupaj 10,62 TWh električne energije, kar je 484 GWh oziroma 4,8 % več kot leta 2009 in 31 GWh oziroma 0,3 % več kot v predkriznem letu 2008.

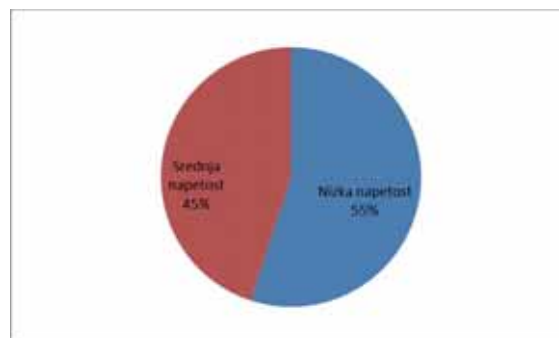
Obseg distribuirane električne energije je v letu 2015 predstavljal do tedaj rekordno vrednost. Po sedmih letih je raven distribuirane električne energije presegla predkrizno raven.



Slika 21: Vsota distribuirane električne energije na srednji napetosti in distribuirane električne energije na nizki napetosti v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Krizna leta so vplivala na nihanja obsega distribuirane električne energije predvsem na področju srednje napetosti. Gospodarske družbe, ki prevzemajo električno energijo na srednji napetosti, so odjem zmanjšale že leta 2008, in sicer za 3,9 %, leta 2009 pa še za 6,9 %. Ob povečevanju odjema v letih 2010 in 2011 ter padcu v letu 2012 in 2013, odjem leta 2015 še ni dosegal predkrizne vrednosti iz leta 2007. Leta 2015 je bil odjem na srednji

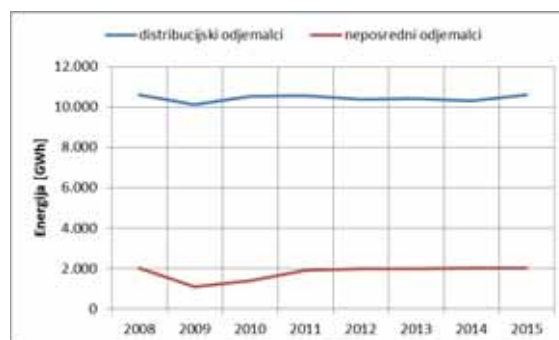
napetosti že za 1,2 % višji kot leta 2008, a še vedno za 2,7 % nižji kot leta 2007.



Slika 22: Struktura distribucijskega odjema v Republiki Sloveniji v letu 2015.

Odjem na nizki napetosti se je nekoliko zmanjšal le v predkriznem letu 2008 (za 0,4 %), ter v letih 2011 in 2012 (za 0,4 % oziroma za 1,2 %), v kriznem letu 2008 pa se je povečal za 3,8 %. Leta 2013 je bil odjem na nizki napetosti že za 4,4 % višji kot leta 2008. V strukturi je imel leta 2015 odjem na nizki napetosti približno 55 % delež, odjem na srednji napetosti pa 45 % delež.

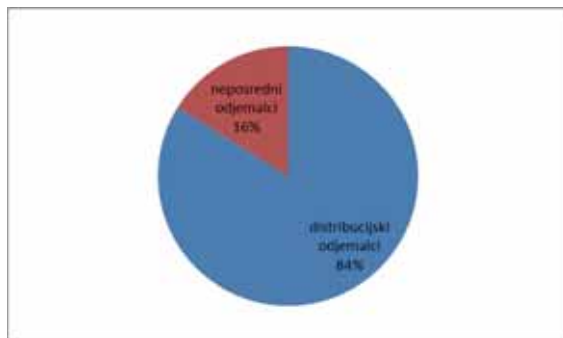
Distribucijski odjem se je v obdobju od leta 2008 do leta 2015 povečal za 0,3 %, odjem na prenosnem omrežju za neposredne odjemalce na lokacijah Kidričevo, Ruše, Jesenice, Ravne, Štore in Dekani, pa za 0,5 %.



Slika 23: Distribucijski odjem in odjem neposrednih odjemalcev na prenosnem omrežju v Republiki Sloveniji od leta 2008 do leta 2015.

Odjem neposrednih odjemalcev, ki je dosegel največjo vrednost leta 2006 (2,8 TWh), se je do leta 2009 (1,1 TWh) znižal kar za 61 %. Vrednost neposrednega odjema leta 2015 (2

TWh) je sicer 86 % višja od najnižje vrednosti v kriznem letu 2009, a še vedno 27 % nižja od rekordne vrednosti leta 2006. Odjem neposrednih odjemalcev je še daleč od predkrizne ravni.



Slika 24: Struktura odjema v Republiki Sloveniji v letu 2015.

Leta 2015 je znašal distribucijski odjem skupaj 10,62 TWh oziroma 84 % slovenskega odjema (brez izgub), odjem neposrednih odjemalcev na prenosnem omrežju pa 2,04 TWh oziroma 16 % slovenskega odjema.

Mesečna dinamika

Za proizvodne vire so značilna precejšnja nihanja proizvodnje. Dnevna in medletna nihanja proizvodnje v sončnih elektrarnah so odvisna od insolacije, nihanja v hidroelektrarnah pa od hidrologije.

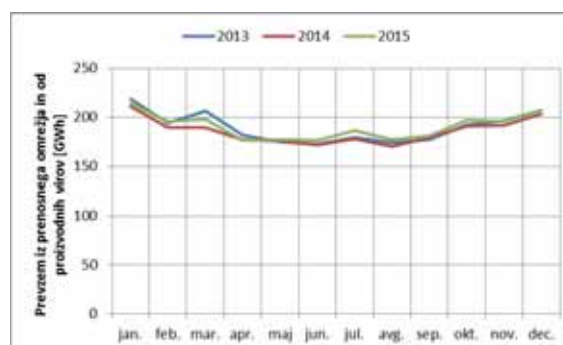
V nadaljevanju so za ilustracijo mesečne in dnevne dinamike prevzete električne energije od proizvodnih virov in iz prenosnega omrežja ter odjema na nizki napetosti brez merjene moči in odjema z merjeno močjo predstavljeni podatki za oskrbno območje enega od EDP, in sicer za Elektro Maribor.

V obdobju od leta 2013 do leta 2015 je bila razlika med najvišjo in najnižjo mesečno proizvodnjo proizvodnih virov med 41,5 % (leta 2015) in 80 % (leta 2014), pri čemer je bila v obravnavanem obdobju najvišja proizvodnja električne energije zabeležena v marcu, najnižja pa v septembru (v letih 2013 in 2014) oziroma maju (leta 2015).



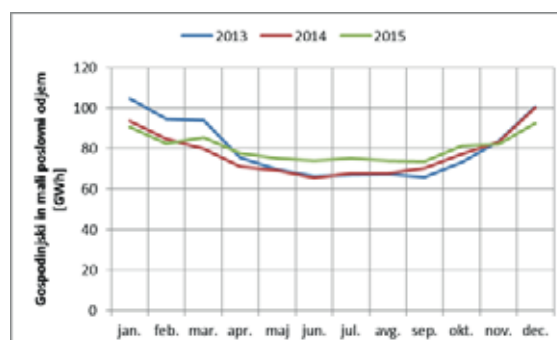
Slika 25: Mesečni potek prevzema električne energije iz prenosnega omrežja in prevzema električne energije od proizvodnih virov na oskrbnem območju Elektro Maribor v letu 2015.

Skupni mesečni prevzem energije iz prenosnega omrežja in od prenosnih virov je bil v obdobju od leta 2013 do leta 2015 najvišji v januarju, najnižji pa junija (v letu 2013), avgusta (leto 2014) oziroma aprila (leto 2015).



Slika 26: Mesečni potek skupno prevzete električne energije na oskrbnem območju Elektro Maribor v letu 2015.

Razlika med najvišjo in najnižjo mesečno vrednostjo prevzete energije je bila med 21,5 % (leta 2015) in 26,6 % (leta 2013).



Slika 27: Mesečni potek odjema na nizki napetosti brez merjene moči na oskrbnem območju Elektro Maribor v letu 2015.

Za odjem na nizki napetosti brez merjene moči, kamor se uvršča tudi gospodinjski odjem, so značilna največja medletna nihanja. Od leta 2013 do leta 2015 je bila razlika med najvišjo in najnižjo mesečno vrednostjo odjema na nizki napetosti brez merjene moči med 25,9 % (v letu 2015) in 59,3 % (leta 2013).

Poslovni odjem z merjeno močjo na nizki in na srednji napetosti izkazuje bistveno manjša medletna mesečna nihanja. Razlika med najvišjo in najnižjo mesečno vrednostjo odjema je bila v obdobju od leta 2013 do leta 2015 med 14,4 % (leta 2014) in 22,5 % (leta 2013).



Slika 28: Mesečni potek odjema z merjeno močjo na oskrbnem območju Elektro Maribor v letu 2015.

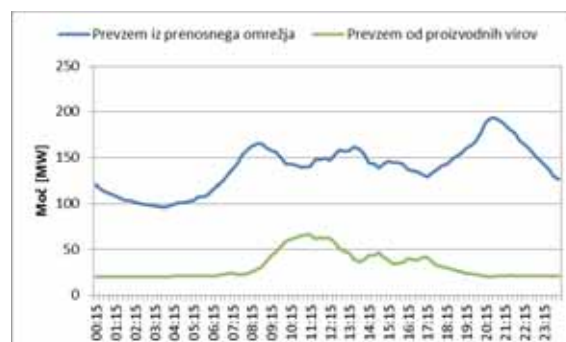
Dnevna dinamika

Leta 2015 je bil najvišji dnevni odjem zabeležen v četrtek, 5. 2. ob 11:30. V času najvišjega odjema dne 5. 2. 2015 ob 11:30 je prenosno omrežje zagotavljalo moč 355,1 MW, proizvodni viri pa 33,75 MW.



Slika 29: Prezem iz prenosnega omrežja in od proizvodnih virov dne 5. 2. 2015 na oskrbnem območju Elektro Maribor.

Dne 5. 2. 2015 so proizvodni viri zagotavljali med 8,5 % in 15 %, prenosno omrežje pa med 85 % in 91,5 % potrebne moči.

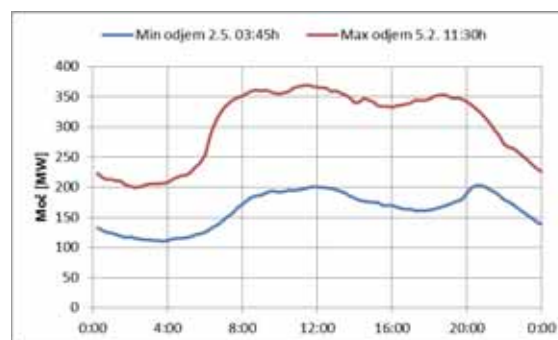


Slika 30: Prezem iz prenosnega omrežja in od proizvodnih virov dne 2. 5. 2015 na oskrbnem območju Elektro Maribor.

V letu 2015 je bil zabeležen najnižji odjem v soboto, 2. 5. ob 03:45.

V dnevu najnižjega prevzema 2. 5. 2015 so zagotavljali proizvodni viri med 10 % in 32 % potrebne moči, prenosno omrežje pa med 68 % in 90 % potrebne moči.

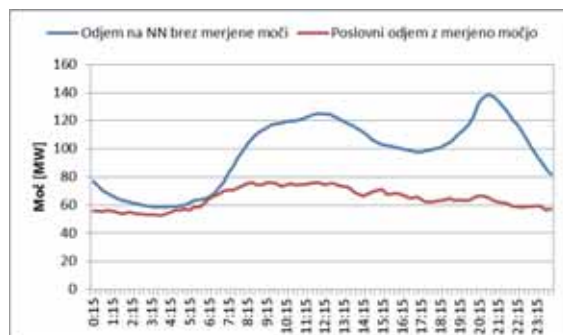
Razlika med najvišjo in najnižjo skupno prevzeto močjo je bila tekom dneva tako 5. 2. 2015 kot 2. 5. 2015 skoraj podobna, in sicer 85 % oziroma 83 %. Razlika med najvišjo in najnižjo razpoložljivo močjo proizvodnih virov je bila dne 2. 5. 2015 le 33 %, torej manj kot dinamika celotne prevzete energije, dne 5. 2. 2015 pa precej večja, in sicer kar 236,7 %.



Slika 31: Dnevni potek odjema dne 5. 2. 2015 in dne 2. 5. 2015 na oskrbnem območju Elektro Maribor.

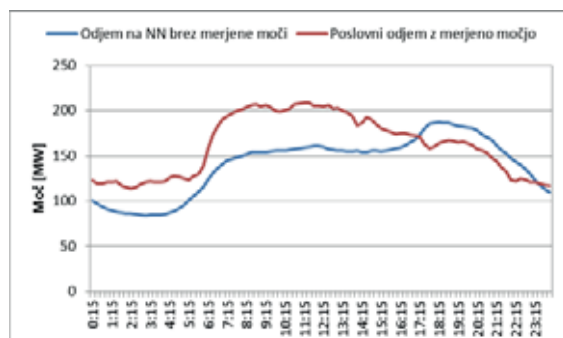
Dne 2. 5. 2015, ko je bil v letu 2015 zabeležen najnižji odjem, je skupna moč odjema nihala

med 111,2 MW (ob 03:45) in 203,5 MW (ob 20:45), dne 5. 2. 2015, ko je bil zabeležen najvišji odjem, pa je moč nihala med 199,8 MW (ob 02:15) in 369,1 MW (ob 11:30).



Slika 32: Odjem na nizki napetosti brez merjene moči in odjem z merjeno močjo dne 2. 5. 2015 na oskrbnem območju Elektro Maribor.

Dne 2. 5. 2015 je bila pri poslovnem odjemu z merjeno močjo najvišja dnevna moč za 44,9 % višja od najnižje, pri odjemu na nizki napetosti brez merjene moči pa je bila razlika 136,4 %.



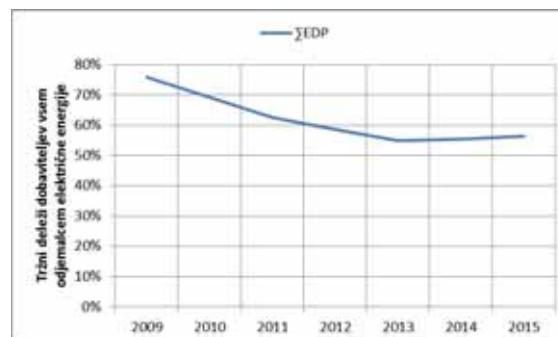
Slika 33: Odjem na nizki napetosti brez merjene moči in odjem z merjeno močjo dne 5. 2. 2015 na oskrbnem območju Elektro Maribor.

Dne 5. 2. 2015 je bila pri poslovnem odjemu z merjeno močjo moč med 113,6 MW (ob 02:15) in 208,7 MW (ob 11:30), pri gospodinskem odjemu in poslovnem odjemu brez merjene moči pa med 84,3 MW (ob 03:00) in 187,6 MW (ob 18:15). Pri poslovnem odjemu z merjeno močjo je bila najvišja dnevna vrednost za 83,7 % višja od najnižje, pri odjemu na nizki napetosti brez merjene moči pa za 122,6 %.

Tržni deleži dobaviteljev

Leta 2009 so imela EDP 75,9 % tržni delež dobaviteljev vsem odjemalcem električne energije.

Leta 2011 je prišlo do izčlenitve dejavnosti nakupa in prodaje električne energije v hčerinske družbe EDP. Njihov tržni delež se je zmanjšal do leta 2014 na 55,3 %. Leta 2015 pa se je tržni delež hčerinskih družb EDP vsem odjemalcem električne energije ponovno povečal, in sicer za odstotno točko na 56,3 %.



Slika 34: Tržni deleži dobaviteljev vsem odjemalcem električne energije EDP oziroma njihovih hčerinskih družb v obdobju od leta 2009 do leta 2015.

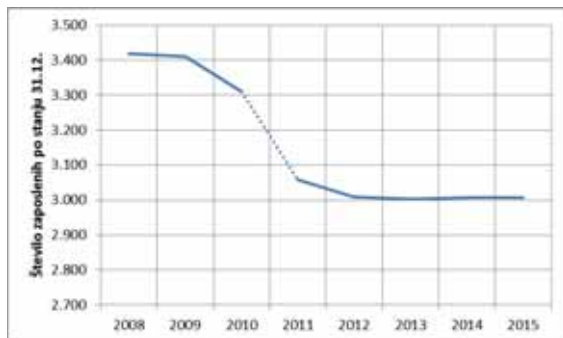


Fotografija 4: Postavljanje oporišča za poškodovan sredjenapetostni daljnovod na težko dostopnem območju Kamniške grabe. Posnetek: mag. Boris Sovič, Elektro Maribor.

Zaposleni

3.006

zaposlenih je v petih elektrodistribucijskih podjetjih, v skupinah EDP pa 3.319.



Zaposleni v EDP po stanju 31.12.

-4 %

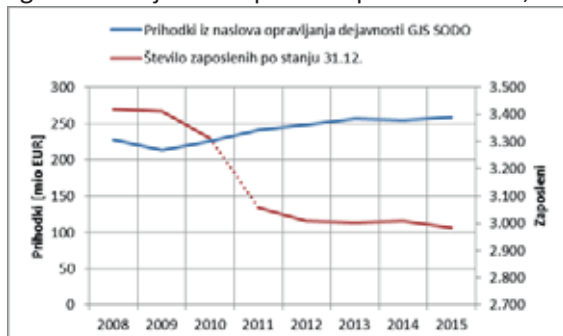
Število zaposlenih v skupinah slovenskih elektrodistribucijskih družb se je od leta 2008 zmanjšalo za 4 %.



Zaposleni v skupinah EDP po stanju 31.12.

-12,1 %

Od leta 2008 do leta 2015 se je zaposlenost v EDP zmanjšala za 12,1 %, prihodki iz naslova regulirane dejavnosti pa so se povečali za 13,8 %.



Prihodki regulir. dejavnosti in zaposlenost v EDP

-5,2 %

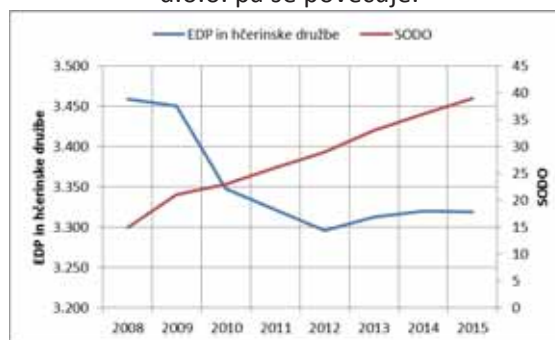
V letih 2008–2015 se je zmanjšal obseg zaposlenih v proizvodnji, distribuciji in prenosu električne energije, povečal pa v različnih institucijah in t. i. proizvodnih stebrih.

	Sprememba [%]
Proizvodnja	-13,7
ELES d.o.o.	-1,8
EDP oz. skupine	-4,0
Ostali	+45,5
Σ	-5,2

Sprememba števila zaposlenih

+ -

V EDP se je obseg zaposlenih zmanjšal, v SODO d.o.o. pa se povečuje.



Zaposleni v skupinah EDP in v SODO d.o.o.

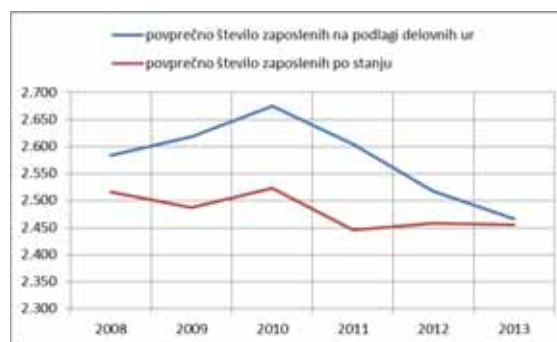
Zaposleni v regulirani dejavnosti

Leta 2008 je bilo v EDP v regulirani dejavnosti povprečno mesečno število zaposlenih po stanju 2.516, leta 2010 pa 2.523, oziroma največ v obravnavanem obdobju. Že leta 2011 se je število zaposlenih zmanjšalo za 78 oziroma za 3,1 %. Do leta 2013, ko je bilo 2.455 zaposlenih, se je njihovo število spreminjalo le neznatno.



Slika 35: Obnova daljnovoda na Kanin. Posnetek: arhiv Elektro Primorska.

Leta 2008 je bilo v EDP povprečno letno število zaposlenih iz ur 2.584. Do leta 2010 se je število zaposlenih povečalo za 91 oziroma za 3,5 % na 2.675. Od takrat naprej do leta 2013 se je število zaposlenih zmanjšalo za 208 oziroma za 7,8 % na 2.467.



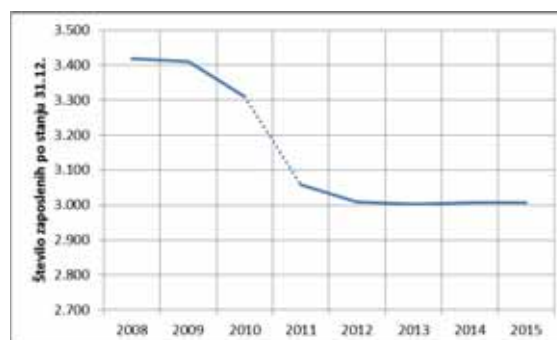
Slika 36: Zaposleni po stanju 31. 12. in na podlagi delovnih ur v regulirani dejavnosti v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2013.

Število zaposlenih v EDP

Konec leta 2008 je bilo v EDP 3.419 vseh zaposlenih. Do konca leta 2010 se je število zaposlenih zmanjšalo za 108 oziroma za 3,2 % na 3.311. V izčlenitvi se je število zaposlenih v EDP zmanjšalo za 7,6 % oziroma za 252, ki so z delom nadaljevali v hčerinskih družbah.

V celotnem obdobju od leta 2011 do leta 2015 se je v EDP število zaposlenih zmanjšalo skupno še za 53 oziroma za 1,7 %, saj je bilo konec leta 2015 v EDP 3.006 zaposlenih.

V obdobju od leta 2008 do leta 2015 se je število zaposlenih v EDP zmanjšalo za 413 oziroma za 12,1 %.



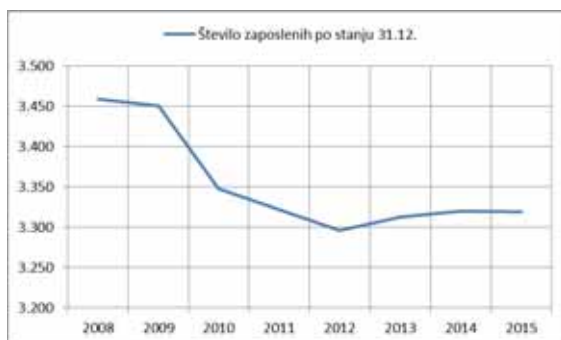
Slika 37: Zaposleni po stanju 31. 12. v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.



Slika 38: Trenažni center. Posnetek: arhiv Elektro Celje.

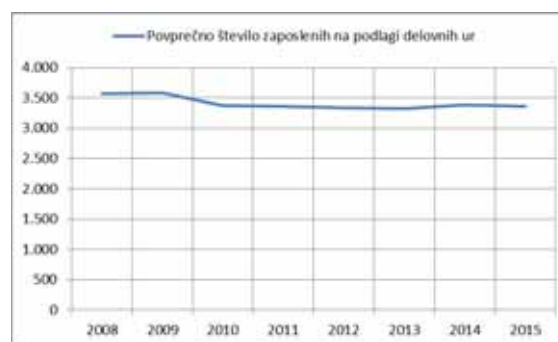
Število zaposlenih v skupinah

V skupinah EDP je bilo po stanju 31. 12. 2008 skupaj 3.459 zaposlenih, po stanju 31. 12. 2009 pa 3.450. Do leta 2010 se je število zaposlenih zmanjšalo na 3.348, do leta 2012 pa na 3.296. Do leta 2015 se je število zaposlenih po stanju 31. 12. povečalo na 3.319, kar pa je še vedno 140 oziroma 4 % manj kot leta 2008.



Slika 39: Zaposleni po stanju 31. 12. v skupinah slovenskih elektrodistribucijskih podjetij v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Povprečno število zaposlenih na podlagi delovnih ur je bilo leta 2008 skupaj 3.575, leta 2009 pa 3.588. Po letu 2009 se je povprečno število zaposlenih iz ur začelo zmanjševati vse do leta 2013, ko je doseglo 3.322, kar je skupaj 267 oziroma 7,4 % manj. Leta 2015 je bilo v skupinah skupaj 3.361 povprečno zaposlenih na podlagi delovnih ur, oziroma 6 % manj. Povečanje v letu 2014 povprečno za 66 je povezano z odpravljanjem posledic žleda in projektnim zaposlovanjem.



Slika 40: Zaposleni na podlagi delovnih ur v skupinah slovenskih elektrodistribucijskih podjetij v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Primerjava med leti 2008 in 2015 pokaže, da se je v tem obdobju povprečno število zaposlenih iz ur zmanjšalo skupaj za 6 % oziroma za 214, število zaposlenih po stanju pa skupaj za 2,9 % oziroma za 100.

Dinamika zaposlenih v EES

Primerjava na podlagi podatkov Ministrstva za infrastrukturo za leti 2008 in 2015 pokaže, da se je število vseh zaposlenih v elektroenergetskem sistemu (EES) zmanjšalo za 341 oziroma za 5,2 %. Najbolj se je zmanjšalo število zaposlenih v proizvodnih podjetjih, in sicer za 311 oziroma za 13,7 %, v ELES d.o.o. za 10 oziroma za 1,8 %, v skupinah EDP pa za 140 oziroma 4 %. Agregirani podatki so razčlenjeni v tabeli.

Tabela 4: Sprememba števila zaposlenih v dejavnostih elektroenergetskega sistema v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

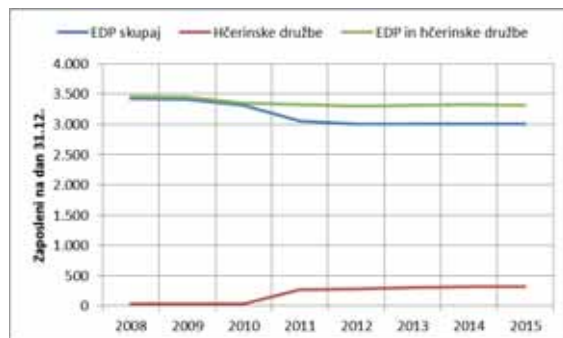
	Sprememba števila zaposlenih	Sprememba [%]
Proizvodna podjetja	-311	-13,7
Prenosno podjetje (ELES d.o.o.)	-10	-1,8
Elektrodistribucija (EDP oz. skupine)	-140	-4,0
Ostale družbe oz. institucije	+120	+45,5
Σ	-341	-5,2

Število zaposlenih v ostalih družbah oziroma institucijah pa se je po podatkih Ministrstva za infrastrukturo od leta 2008 do leta 2015 povečalo za 120 oziroma za 45,5 %. Podatki so razčlenjeni v tabeli.

Tabela 5: Sprememba števila zaposlenih v ostalih družbah oziroma institucijah v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

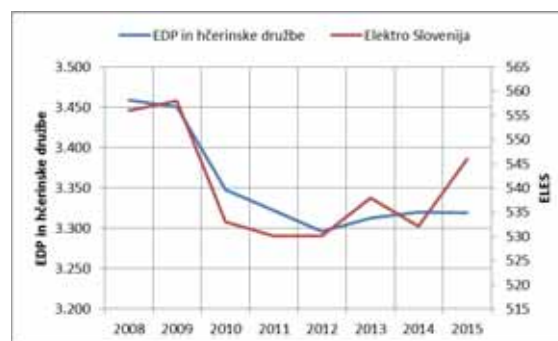
	Sprememba števila zaposlenih	Sprememba [%]
SODO d.o.o.	24	160,0
Borzen d.o.o.	8	36,4
GEN energija d.o.o.	25	89,3
Agencija za energijo	13	34,2
HSE Invest d.o.o.	20	40,8
HSE d.o.o.	30	26,8
Σ	120	45,5

Kot že omenjeno, se je v skupinah EDP število zaposlenih zmanjšalo za 140, v samih EDP pa se je število zaposlenih zmanjšalo za 413 oziroma za 12,1 %.



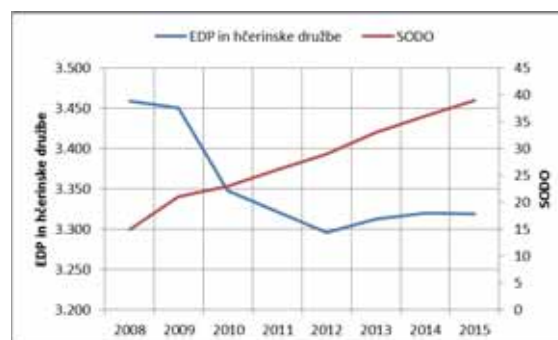
Slika 41: Dinamika zaposlenih v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih in v hčerinskih družbah v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

K slednjemu je največ prispevala izčlenitev tržnih dejavnosti, zaradi katere pa se je število zaposlenih v hčerinskih družbah povečalo za 273 oziroma za 682,5 %.



Slika 42: Dinamika zaposlenih v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih in v ELES d.o.o. v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

EDP in ELES d.o.o. izkazujejo primerljive zaposlitvene trende do leta 2012. Po letu 2012 pa je dinamika drugačna.



Slika 43: Dinamika zaposlenih v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih in v SODO d.o.o. v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

V skupinah EDP se je število zaposlenih povečalo za 23 oziroma za 0,7 % (pri čemer se povečanje nanaša zlasti na hčerinske družba

za nakup in prodajo električne energije), v ELES d.o.o. pa za 16 oziroma za 3 %.

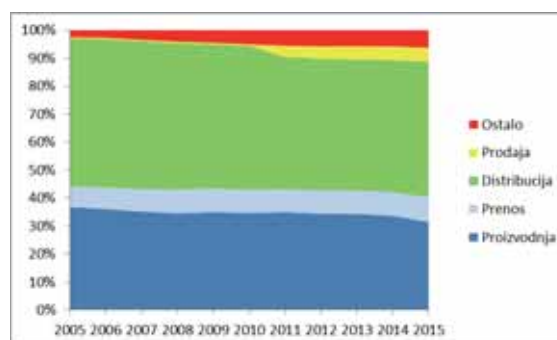
V primerjavi z letom 2008 se je do leta 2015 v EDP (in skupinah) število zaposlenih znižalo za 4 %, v SODO d.o.o. pa za 1,8 %.



Slika 44: Delo pod napetostjo. Posnetek: arhiv Elektro Maribor.

Primerjava trendov zaposlenih v EDP in v SODO d.o.o. pa pokaže drugačno sliko. V obdobju 2008–2015 se je število zaposlenih v EDP (in skupinah) zmanjšalo za 4 %, v SODO d.o.o. pa povečalo za 160 %.

Za obravnavano obdobje je v splošnem značilno, da se je v proizvodnji, distribuciji in prenosu električne energije število zaposlenih zmanjševalo, v ostalih družbah in institucijah pa povečevalo.



Slika 45: Struktura zaposlenih v dejavnostih elektro-distribucijskega sistema v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

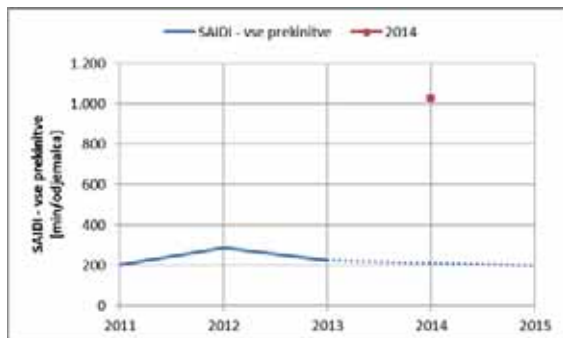


Fotografija 5: Srednjenapetostno omrežje v Prekmurju. Posnetek: Boštjan Rous, Elektro Maribor.

Kakovost

-1,2 %

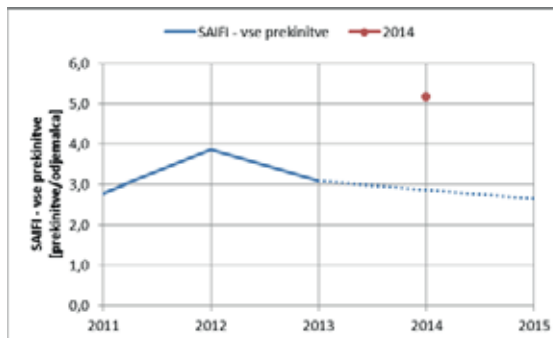
Leta 2015 so v povprečju vse prekinitev na odjemalca (faktor SAIDI) v EDP trajale 1,2 % manj kot leta 2011.



Faktor SAIDI.

-4,6 %

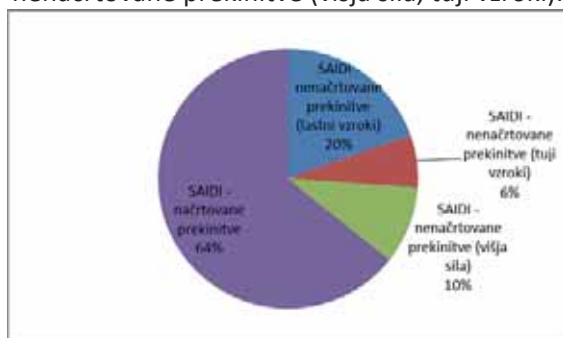
Leta 2015 je bilo v povprečju v EDP na odjemalca 4,6 % manj prekinitev (faktor SAIFI) kot leta 2011.



Faktor SAIFI

36 %

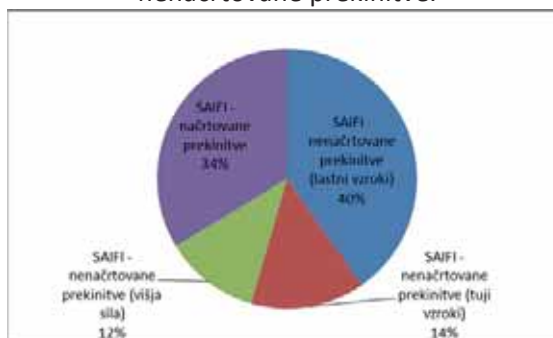
trajanja vseh prekinitev v letu 2015 se nanaša na nenačrtovane prekinitev (višja sila, tuji vzroki).



Struktura trajanja vseh prekinitev

66 %

števila vseh prekinitev v letu 2015 se nanaša na nenačrtovane prekinitev.



Struktura števila vseh prekinitev

-42 %

Kakovost napetosti. Število upravičenih pritožb zaradi kakovosti napetosti se je v EDP zmanjšalo za 42 % na 152 v letu 2015.



Upravičene pritožbe

1,57^h

Komercialna kakovost. Povprečni čas odprave okvare na napravi za omejevanje toka v dnevnem času je bil leta 2015 v EDP 1,57^h.



Odzivni časi

V skladu z zakonom EZ-1 se ugotavlja kakovost oskrbe v okviru izvajanja dejavnosti distribucijskega operaterja glede na naslednje dimenzije kakovosti:

- neprekinjenost napajanja;
- kakovost napetosti in frekvence ter
- komercialno kakovost.

Zakon določa, da Agencija za energijo (v nadaljevanju Agencija) za posamezne dimenzije kakovosti za distribucijskega operaterja oziroma za posamezno območje distribucijskega sistema določi referenčne vrednosti parametrov dimenzij kakovosti, ki glede na stanje sistema, dosedanje izvajanje dejavnosti in poslovanje sistema predstavljajo realen cilj zagotavljanja kakovosti oskrbe (6).

Na tej podlagi izvajajo EDP monitoring kakovosti oskrbe z meritvami, izračunavanjem parametrov dimenzij kakovosti in sporočanjem rezultatov meritev in izračunov Agenciji (6).

Neprekinjenost napajanja

Prekinitve v oskrbi odjemalcev z električno energijo so načrtovane in nenačrtovane, slednje pa se razvrščajo še na prekinitve iz lastnih vzrokov, iz tujih vzrokov in zaradi višje sile. Trajanje prekinitiev, daljših od treh minut se izraža s parametrom SAIDI, število prekinitiev pa s faktorjem SAIFI.

Faktor SAIDI

Leta 2011 so skupaj v EDP vse prekinitve trajale povprečno 203 min/odjemalca. Leta 2012 se je faktor SAIDI za vse prekinitve povečal na 286 min/odjemalca, nato pa se je do leta 2015 zmanjšal na 200 min/odjemalca, kar je 2 min/odjemalca oziroma 1,2 % nižje od leta 2011.



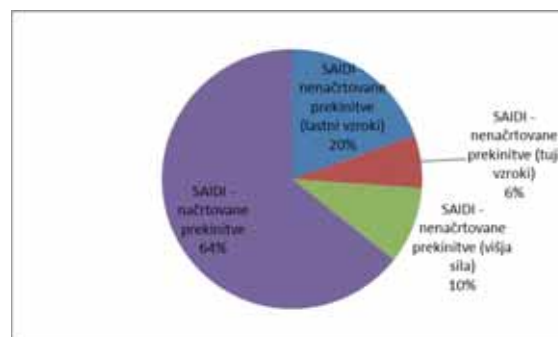
Slika 46: Žled na Postojnskem leta 2014. Posnetek: arhiv Elektro Primorska.

V letu 2014, ko je katastrofalni žled močno poškodoval elektroenergetska omrežja, je faktor SAIDI za vse prekinitve dosegel vrednost 1.025 min/odjemalca.



Slika 47: Izračunani faktor SAIDI – vse prekinitve za EDP v obdobju od leta 2011 do leta 2015.

V letu 2015 je bilo skupaj v EDP v povprečju 129 min/odjemalca načrtovanih prekinitiev.



Slika 48: Izračunana struktura faktorja SAIDI za EDP v letu 2015.

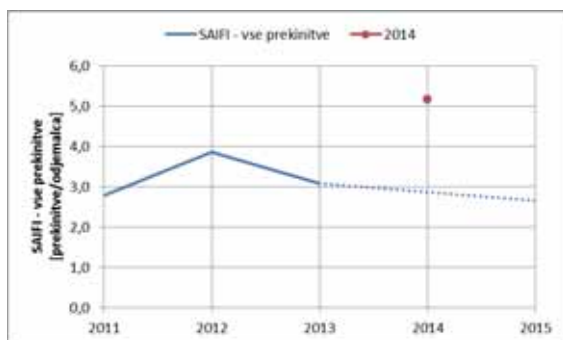
Načrtovane prekinitve so leta 2015 predstavljale 64 % vseh prekinitiev,

nenačrtovanih prekinitev zaradi lastnega vzroka pa je bilo 39 min/odjemalca oziroma 20 % vseh prekinitev. Prekinitve zaradi višje sile so trajale 19 min/odjemalca, zaradi tujih vzrokov pa 13 min/odjemalca prekinitev, imele pa so 10 % oziroma 6 % delež.

Faktor SAIFI

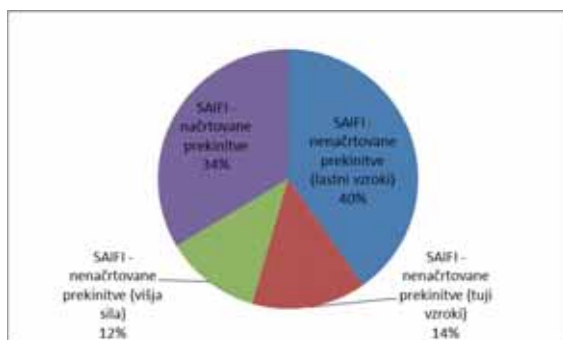
Leta 2011 je bilo v EDP povprečno 2,8 vseh prekinitev/odjemalca. Leta 2012 se je faktor SAIFI povečal na 3,9 prekinitev/odjemalca, nato pa se je do leta 2015 zmanjšal na 2,7 vseh prekinitev/odjemalca, kar je 4,6 % manj od leta 2011.

V letu katastrofalnega žleda 2014 se je močno poslabšal tudi faktor SAIFI, in sicer na vrednost 5,2 vseh prekinitev/odjemalca.



Slika 49: Izračunani faktor SAIFI – vse prekinitve za EDP v obdobju od leta 2011 do leta 2015.

V letu 2015 je bilo v EDP največ nenačrtovanih prekinitev zaradi lastnih vzrokov, in sicer 1,1 prekinitev/odjemalca, ki so imele v vseh prekinitvah 40 % delež.



Slika 50: Izračunana struktura faktorja SAIFI za EDP v letu 2015.

Leta 2015 je bilo načrtovanih prekinitev skupaj 0,9 prekinitev/odjemalca, njihov delež pa je znašal 34 %. Nenačrtovanih prekinitev zaradi tujih vzrokov je bilo 0,4 prekinitev/odjemalca, zaradi višje sile pa 0,3 prekinitev/odjemalca, zaradi česar so imele 14 % oziroma 12 % delež.

Zaradi specifičnosti razmer se faktorja SAIDI in SAIFI sicer izračunavata posebej za urbana in posebej za ruralna območja oskrbe. Regulator je predpisal ciljne vrednosti, ki so v naslednji tabeli.

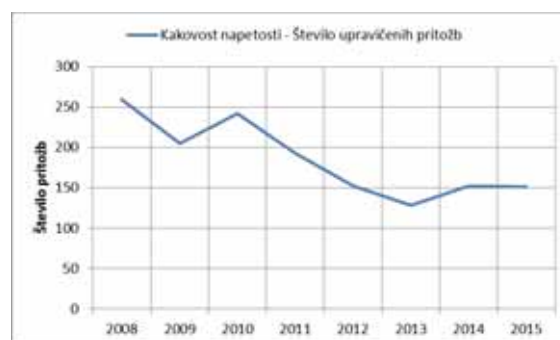
Tabela 6: Ciljne ravni faktorjev neprekinjenosti napajanja SAIDI in SAIFI za nenačrtovane prekinitve zaradi lastnega vzroka.

	Urbano območje	Ruralno območje
SAIDI [minute/odjemalca]	14	30
SAIFI [prekinitev/odjemalca]	0,40	0,80

NRO 2017–2026 navaja (9), da se na področju neprekinjenosti napajanja po kazalnikih SAIDI in SAIFI Slovenija v primerjavi z nekaterimi drugimi državami uvršča v srednji kakovostni razred.

Kakovost napetosti

Tehnični standardi predpisujejo kakovost napetosti in frekvence na odjemnem mestu.



Slika 51: Vsota vseh upravičenih pritožb v EDP v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

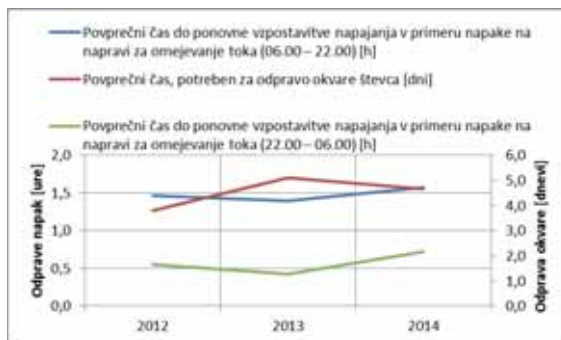
V letu 2008 so EDP prejela 260 upravičenih pritožb zaradi kakovosti napetosti. V letih 2010 in 2014 se je število upravičenih pritožb

povečalo, v ostalih pa zmanjševalo. Leta 2015 je bilo 151 upravičenih pritožb, kar je 42 % oziroma 109 manj kot leta 2008.

Komercialna kakovost

Komercialna kakovost se nanaša na kakovost storitev, ki jih za odjemalca opravlja izvajalec GJS DO.

Kot merilo kakovosti se uporabljajo odzivni časi pri opravljanju tehničnih storitev, na primer pri odpravljanju napak.



Slika 52: Povprečni čas za vzpostavitev napajanja v dnevem in nočnem času ter ponovne vzpostavitve napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka v obdobju od leta 2012 do leta 2014.

Povprečni čas do ponovne vzpostavitve napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka v dnevem času med 06:00 in 22:00 je bil leta 2014 v EDP 1,57^h

(minimalna vrednost 1^h, maksimalna vrednost pa 2,08^h), v nočnem času med 22:00 in 06:00 pa je bil povprečni čas 2,16^h (minimalna vrednost 1,05^h, maksimalna vrednost pa 3,59^h).

Povprečni čas za odpravo okvare števca v EDP je bil leta 2014 4,65 dni (minimalna vrednost je bila 2,8 dneva, maksimalna pa 6,3 dni).

Sistemi kakovosti

EDP so vpeljale številne sisteme vodenja, vključno z integriranimi sistemi vodenja (10). V ospredju so naslednji sistemi vodenja:

- kakovosti ISO 9001:2008 in ISO 9001:2015;
- ravnanja z okoljem ISO 14001;
- varnosti in zdravja pri delu BS OHSAS 18001 in ISO 450001;
- upravljanja s tveganji ISO 31000;
- informacijske varnosti ISO 27001 in
- upravljanja z energijo ISO 50001.

Posamezne družbe so vpeljane sisteme vodenja med seboj integrirale.

V skladu s priporočili SDH (11) so posamezne EDP vpeljale tudi model poslovne odličnosti EFQM.

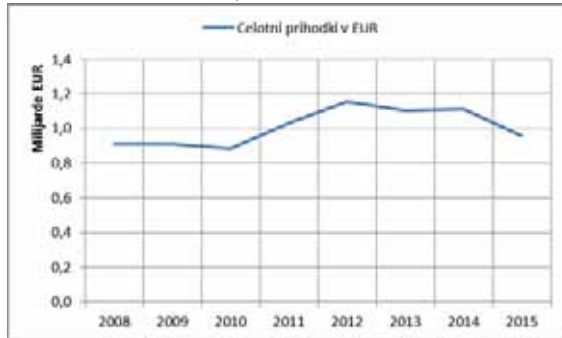


Fotografija 6: Fotografija 24: Odpravljanje poškodb na elektrodistribucijskem omrežju v zahtevnih vremenskih in krajevnih razmerah. Posnetek: arhiv Elektro Maribor.

Prihodki in stroški

5,4 % : 0,1 %

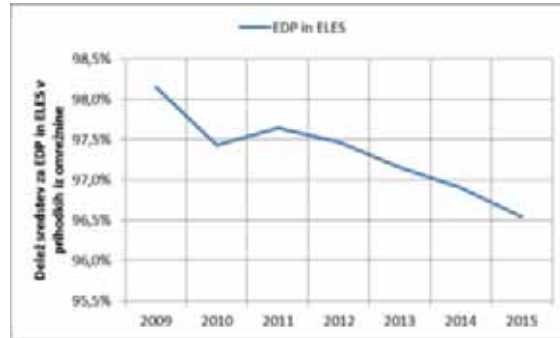
Od leta 2008 do leta 2015 so se prihodki v skupinah EDP povečali za 5,4 %, stroški in odhodki pa samo za 0,1 %.



Prihodki v skupinah EDP

96,5 %

znaša delež za EDP in SOPO (ELES) namenjenih sredstev iz omrežnine. Delež se zmanjšuje.



Delež za EDP in ELES d.o.o. namenjenih sredstev

13,8 %

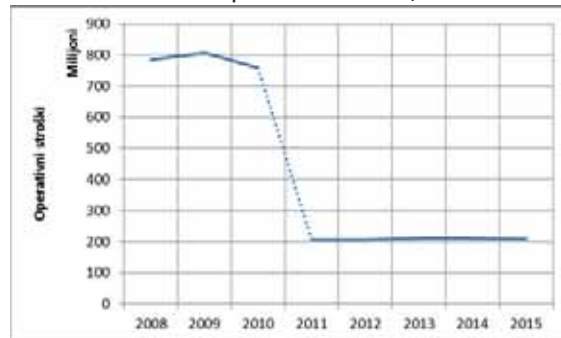
Prihodki iz regulirane dejavnosti EDP so se v obdobju 2011–2015 povečali za 13,8 %.



Prihodki iz regulirane dejavnosti

+1,1 %

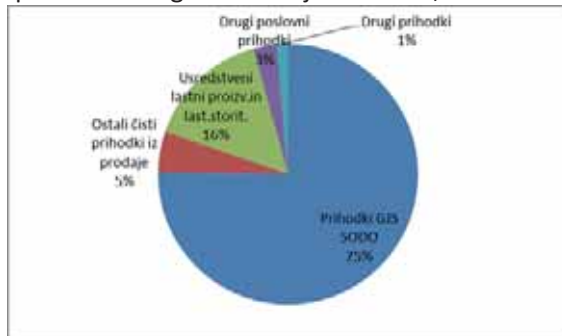
V EDP so se operativni stroški od leta 2011 do leta 2015 povečali le za 1,1 %.



Operativni stroški

75,1 %

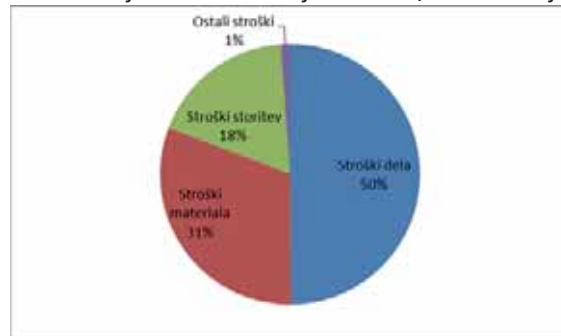
V strukturi prihodkov EDP so imeli v letu 2015 prihodki iz regulirane dejavnosti 75,1 % delež.



Struktura prihodkov EDP

2.330 €/km

V letu 2015 so znašali operativni stroški obratovanja in vzdrževanja 2.330 €/km omrežja.

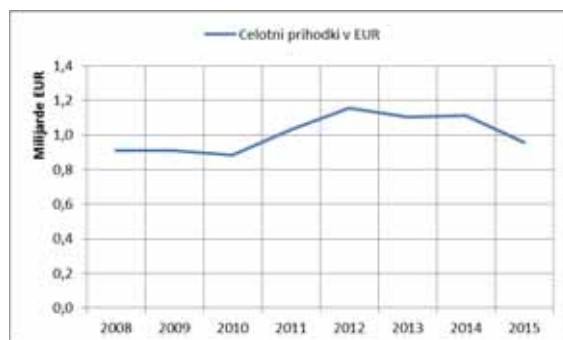


Struktura stroškov EDP

Po energetskega zakonu EZ-1 morajo elektroenergetska podjetja skladno z računovodskimi standardi voditi ločene računovodske evidence in v pojasnilih k računovodskim izkazom razkriti ločene izkaze za distribucijske dejavnosti, kot bi se to od njih zahtevalo, če bi te dejavnosti opravljala ločena podjetja. Če elektroenergetska podjetja opravljajo dejavnosti, ki niso distribucijske, morajo tudi za te dejavnosti voditi ločene računovodske evidence in jih razkriti v pojasnilih k računovodskim izkazom (6). Elektroenergetska podjetja morajo v pojasnilih k računovodskim izkazom izkazati prihodke in stroške iz najemnine prenosnega ali distribucijskega sistema (6).

Prihodki skupin

Prihodki skupin EDP so leta 2008 znašali skupaj 0,91 mlrd €. Najvišjo vrednost, in sicer 1,15 mlrd € so dosegli leta 2012, nato pa so se zmanjšali za 195,1 mio € oziroma za 17 % na 958,6 mio € leta 2015.



Slika 53: Prihodki v skupinah slovenskih elektrodistribucijskih podjetij v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Leta 2015 so bili prihodki v primerjavi z letom 2008 večji za 48,7 mio € oziroma za 5,4 %. V tem obdobju so se čisti prihodki iz prodaje povečali za 50,5 mio € oziroma za 6,1 %, ostali prihodki pa so se zmanjšali za 1,8 mio € oziroma za 2,4 %.

Omrežnina

Omrežnina je znesek, ki ga je za uporabo sistema elektrike dolžan plačati uporabnik sistema (7).

V skladu z zakonom EZ-1 se dejavnost distribucijskega operaterja financira iz omrežnine in iz drugih prihodkov za storitve gospodarske javne službe. Distribucijski operater z lastnikom distribucijskega sistema sklene pogodbo, s katero uredi vsa vprašanja uporabe tega sistema za opravljanje nalog distribucijskega operaterja, zlasti obseg in namen uporabe sistema, višino najemnine, pogoje in način tekočega in investicijskega vzdrževanja omrežja in druga vprašanja, ki distribucijskemu operaterju omogočajo, da učinkovito opravlja svoje naloge po tem zakonu. Agencija nadzira skladnost vsebine in način njenega izvajanja (6).



Slika 54: Elementi elektroenergetskega omrežja. Posnetek: Boštjan Rous, Elektro Maribor.

Uporabnik sistema je v skladu z zakonom EZ-1 dolžan za uporabo sistema elektrike plačati

omrežnino, ki je eden izmed virov, namenjenih pokrivanju upravičenih stroškov elektrooperaterjev. Agencija v regulativnem okvirju določi upravičene stroške elektrooperaterjev, omrežnino in druge vire za pokrivanje teh stroškov (6).

Metodologija za določitev regulativnega okvira mora v skladu z zakonom EZ-1 spodbujati učinkovitost elektrooperaterjev in uporabe sistema.

Pri določitvi metodologije izhaja Agencija iz metode reguliranega letnega prihodka in reguliranih omrežnin elektrooperaterja, ki operaterju zagotavlja pokritje vseh letnih upravičenih stroškov, vključno z reguliranim donosom.

Agencija podrobneje predpiše:

- trajanje regulativnega obdobja;
- vrste elementov, kriterije za določitev in način izračunavanja posameznih elementov regulativnega okvira;
- vrste upravičenih stroškov, vključno z reguliranim donosom;
- pravila in način ugotavljanja odstopanj od regulativnega okvira ter način upoštevanja ugotovljenih odstopanj;
- parametre dimenzij kakovosti, referenčne vrednosti ter načine in standarde izračunavanja;
- pravila za izračunavanje vpliva kakovosti na upravičene stroške;
- minimalne standarde kakovosti različnih storitev elektrooperaterjev in
- višino nadomestila ter način in roke za plačilo nadomestila zaradi kršitev minimalnih standardov kakovosti oskrbe (6).

V skladu z EZ-1 je omrežnina za distribucijski sistem namenjena pokrivanju stroškov distribucijskega operaterja, ki se nanašajo na vzdrževanje in delovanje ter razvoj sistema.

Končni odjemalci plačujejo omrežnino za distribucijski sistem po posameznem prevzemno-predajnem mestu (6).

Tarifne postavke za omrežnino za distribucijski sistem so v skladu z zakonom EZ-1 določene glede na obračunsko moč (kW) in prevzeto delovno električno energijo (kWh) (6). Agencija določi tarifne postavke z odločbo o regulativnem okvirju. Cilji določanja regulativnega okvira so:

- zagotavljati obratovanje, vzdrževanje ter spodbujanje razvoja distribucijskega in prenosnega sistema v skladu s pravili stroke in stanjem tehnike (ali z načelom najboljše dosegljive tehnologije), da se kakovost prenosa in distribucije električne energije trajno izboljšuje ali ohranja;
- spodbujati izvajanje naložb, potrebnih za izpolnjevanje okoljskih ciljev;
- spodbujati učinkovito uporabo sistema;
- trajno izboljševati oziroma ohranjati raven kakovosti oskrbe z električno energijo, ki vsebuje komercialno kakovost, neprekinjenost napajanja in kakovost napetosti;
- izvajati ekonomsko reguliranje omrežnine za elektroenergetski sistem s spodbujanjem stroškovne učinkovitosti izvajalcev;
- elektrooperaterjem zagotoviti trajno poslovanje z reguliranim donosom na sredstva in
- zagotoviti stabilne in predvidljive razmere za delovanje elektrooperaterjev in za uporabnike ter stabilno okolje za vlagatelje oziroma lastnike (7).

Energetski zakon EZ-1 (6) in omrežninski akt (7) razlikujeta med obračunsko močjo, ki se zaračunava periodično in priključno močjo, ki se plača kot enkratni pavšalni znesek ob prvi

priključitvi na omrežje, Agencija pa jo določi glede na vpliv moči priključka na potrebne razširitve, ojačitve in razvoj sistema.

Tabela 7: Nazivna, priključna in obračunska moč za enofazne priključke pri gospodinjstvih odjemalcih.

Nazivna jakost omejevalca toka	Nazivna moč	Priključna moč	Obračunska moč
[A]	[kW]	[kW]	[kW]
16	3,68	3	3
20	4,60	5	3
25	5,75	6	6
32	7,36	7	7
35	8,05	8	7

Tako obračunska kot priključna moč se za končne odjemalce na nizki napetosti, ki se jim moč ugotavlja s pripravo za preprečevanje prekoračitev dogovorjene obremenitve, večinoma razlikujeta od nazivne moči. Razlike so največje pri gospodinjstvih odjemalcih.

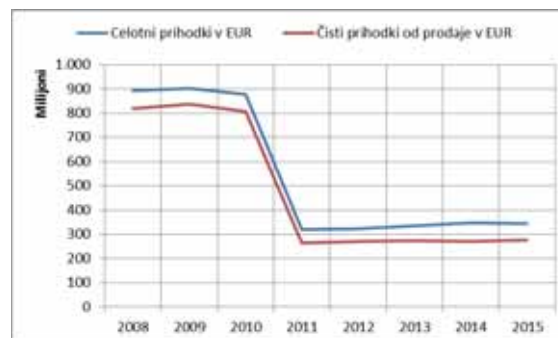
Tabela 8: Nazivna, priključna in obračunska moč za trifazne priključke pri gospodinjstvih odjemalcih.

Nazivna jakost omejevalca toka	Nazivna moč	Priključna moč	Obračunska moč
[A]	[kW]	[kW]	[kW]
16	11,04	11	7
20	13,80	14	7
25	17,25	17	10
32	22,08	22	22
35	24,15	24	24
40	27,60	28	28
50	34,50	35	35
63	43,47	43	43

Operater distribucijskega omrežja mora odjemalcem na nizki napetosti brez merjene moči zagotavljati priključno moč, odjemalci plačujejo obračunsko moč, dejansko pa razpolagajo z nazivno močjo, kot jo določa nazivna jakost omejevalca toka (12).

Prihodki

Prihodki EDP so leta 2008 znašali 894 mio €.



Slika 55: Prihodki in čisti prihodki od prodaje v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Zaradi izčlenitve dejavnosti nakupa električne energije so se prihodki EDP leta 2011 zmanjšali za 559 mio € oziroma za 64 % na 320 mio €. Do leta 2011 so se povečali za 25 mio € oziroma za 7,8 % na 344,7 mio €.

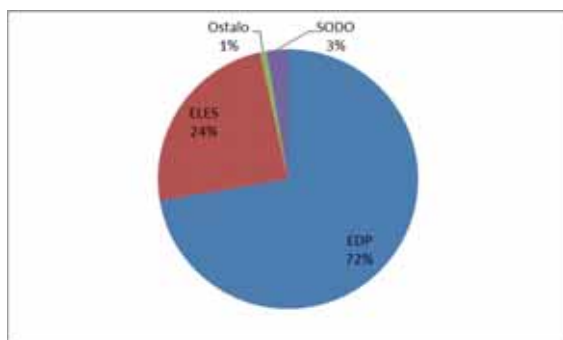


Slika 56: Prihodki na zaposlenega v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Prihodki na zaposlenega v EDP so leta 2008 znašali 262 tisoč €. Zaradi izčlenitve dejavnosti nakupa električne energije so se leta 2011 zmanjšali na 105 tisoč €. Leta 2015 so znašali prihodki na zaposlenega 115 tisoč € in so bili v primerjavi z letom 2008 manjši za 147 tisoč € oziroma za 56 %. V primerjavi z letom 2011 pa so bili prihodki na zaposlenega po stanju 31. 12. leta 2015 za 9,7 % oziroma 10.149 € višji.

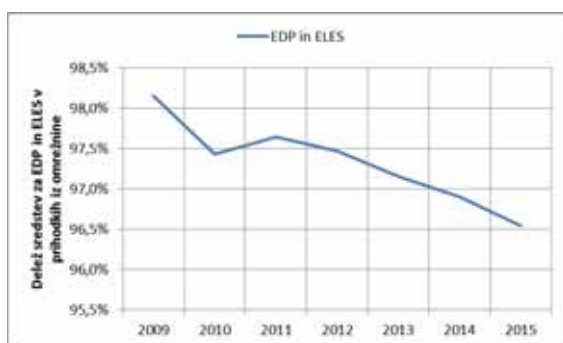
Prihodki iz regulirane dejavnosti

Iz naslova omrežnine je bilo v letu 2015 zbrano 358,2 mio €.



Slika 57: Razrez omrežnine leta 2015.

Za dejavnost EDP in ELES d.o.o. je bilo namenjeno 345,8 mio € oziroma 96,5 %, ostalo pa za SODO d.o.o. in Agencijo.



Slika 58: Delež za EDP in ELES d.o.o. namenjenih sredstev iz omrežnine.

Delež sredstev iz omrežnine za druge namene se v zadnjem obdobju povečuje, delež sredstev iz omrežnine, namenjenih za delovanje EDP in ELES d.o.o. pa se zmanjšuje. Leta 2009 je delež sredstev iz omrežnine za druge namene znašal 1,9 %, leta 2015 pa že 3,5 %.

V obdobju od leta 2009 do leta 2015 je bilo izven EDP in ELES d.o.o. namenjeno vsaj 64,7 mio € zbranih sredstev omrežnine.



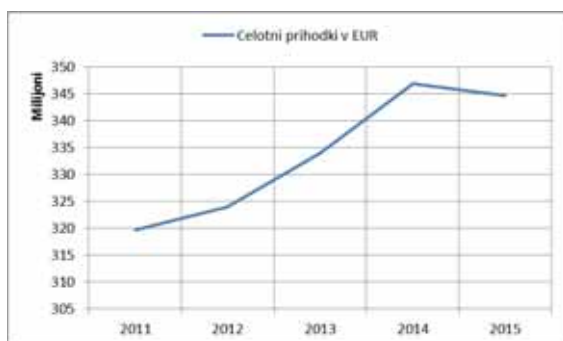
Slika 59: Vsota prihodkov iz opravljanja regulirane dejavnosti v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Vsota prihodkov EDP iz naslova opravljanja dejavnosti gospodarske javne službe distribucijskega operaterja je v letu 2008 znašala 227,6 mio €. Leta 2009 in 2014 so se prihodki EDP iz naslova opravljanja dejavnosti gospodarske javne službe distribucijskega operaterja zmanjšali, sicer pa povečevali in leta 2015 dosegli 259 mio €, kar je 46,4 mio € oziroma 21,8 % več kot leta 2009 ter 31,3 mio € oziroma 13,8 % več kot leta 2008.

Struktura vseh prihodkov

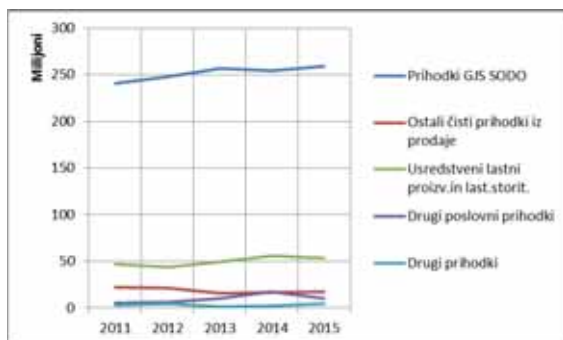
Prihodki EDP so se povečevali od leta 2011 do leta 2014, leta 2015 pa so se zmanjšali za 0,6 % predvsem na račun usredstvenih lastnih proizvodov in storitev ter drugih poslovnih prihodkov. Analitika Gospodarske zbornice Slovenije ugotavlja (13), da so usredstveni lastni proizvodi predstavljali šestino kosmatega donosa od poslovanja, predstavljajo pa gradbena in elektro montažna dela za izgradnjo objektov v lastni režiji in izdelavo dokumentacije.

V celotnem obdobju od leta 2011 do leta 2015 so se prihodki EDP sicer povečali za 25 mio € oziroma za 7,8 %.



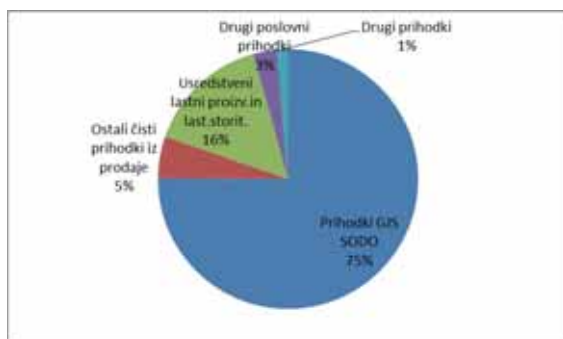
Slika 60: Vsota prihodkov v EDP v obdobju od leta 2011 do leta 2015.

V obdobju od leta 2011 do leta 2015 so se prihodki GJS DO povečali za 7,4 %, prihodki od usredstvenih lastnih proizvodov in lastnih storitev za 13 %, ostali čisti prihodki iz prodaje pa so se zmanjšali za 20,5 %.



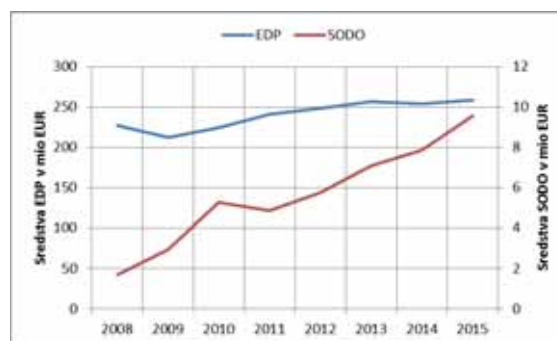
Slika 61: Struktura prihodkov EDP v obdobju od leta 2011 do leta 2015.

V strukturi prihodkov so imeli leta 2015 prihodki GJS DO 75,1 % delež, usredstveni lastni proizvodi in storitve 15,4 % delež, ostali čisti prihodki iz prodaje pa 5,2 % delež.



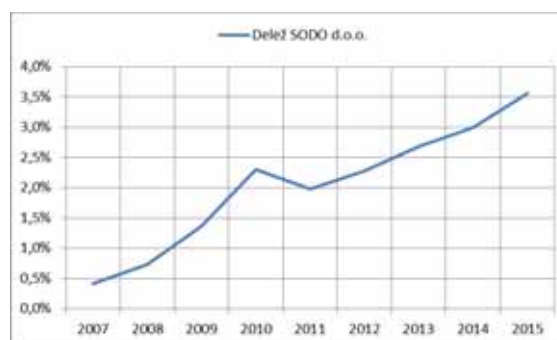
Slika 62: Struktura prihodkov EDP v letu 2015.

Dinamika EDP in SODO d.o.o.



Slika 63: Dinamika prihodkov iz omrežnine v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih in v SODO d.o.o. v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Dinamiki prihodkov iz omrežnine sta različni za EDP in za SODO d.o.o. V obdobju od leta 2008 do leta 2015 so se sredstva za EDP povečala za 31,3 mio € oziroma za 13,8 %, sredstva za SODO d.o.o. pa za 7,8 mio € oziroma za 461 %.



Slika 64: Delež sredstev iz dejavnosti gospodarske javne službe distribucijskega operaterja za poslovanje SODO d.o.o. v obdobju od leta 2007 do leta 2015.

V vsoti sredstev za EDP in SODO d.o.o. se je delež sredstev za poslovanje SODO d.o.o. povečal iz 0,7 % leta 2008 na 3,6 % leta 2015.

Prihodki in zaposlenost

Za razliko od nekaterih drugih družb in institucij, v EDP povečani prihodki iz naslova regulirane dejavnosti niso bili prevedeni v povečevanje zaposlenih v EDP.

V obdobju od leta 2008 do leta 2015 so se prihodki EDP povečali za 13,8 %, zaposlenost pa se je zmanjšala ne le zaradi izčlenitve dejavnosti nakupa in prodaje električne energije leta 2011, ampak tudi sicer v obdobju

od leta 2008 do 2010 za 3,2 % in v obdobju od leta 2011 do leta 2015 za 2,3 %.



Slika 65: Prihodki od opravljanja gospodarske javne službe distribucijskega operaterja (regulirana dejavnost) in število zaposlenih po stanju 31. 12. v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Upravičeni stroški

Energetski zakon EZ-1 določa, da se upravičeni stroški elektrooperaterja za izvajanje dejavnosti elektrooperaterja ugotavljajo in določajo za posamezno leto regulativnega obdobja. Kadar elektrooperater poleg storitev dejavnosti elektrooperaterja opravlja tudi druge dejavnosti, mora tem dejavnostim ustrezno pripisati sorazmerni del stroškov. Upravičeni stroški obsegajo tudi reguliran donos elektrooperaterja (6).

V skladu z zakonom EZ-1 mora način ugotavljanja in določanja upravičenih stroškov spodbujati elektrooperaterja k stroškovno učinkovitemu poslovanju in mu omogočati, da doseže višji realiziran donos od priznanega v regulativnem okviru, če so prihranki pri upravičenih stroških rezultat njegovih prizadevanj za večjo stroškovno učinkovitost. Če elektrooperater posluje s stroški, ki so višji od upravičenih, razliko krije iz priznanega reguliranega donosa na sredstva (6).

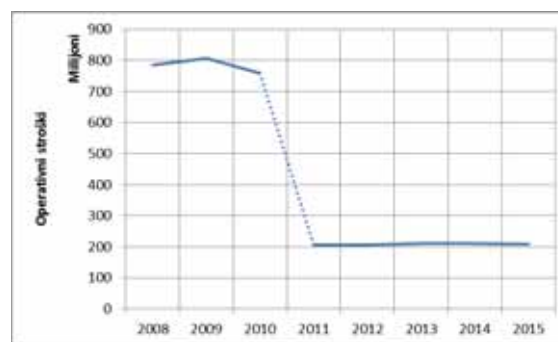
Agencija pri določitvi upravičenih stroškov in virov za pokrivanje upravičenih stroškov presoja podatke elektrooperaterjev. Za preračun upravičenih stroškov in virov za pokrivanje upravičenih stroškov se upoštevajo tudi podatki o realiziranih stroških, odhodkih

in prihodkih iz poslovnih knjig elektrooperaterja (7).

Upravičeni stroški se ugotavljajo tudi na podlagi količinskega obsega distribuirane električne energije, na katerega EDP nimajo vpliva. Upravičeni stroški vključujejo stroške delovanja in vzdrževanja, amortizacije, reguliranega donosa na sredstva, sistemskih storitev, kakovosti oskrbe in spodbude.

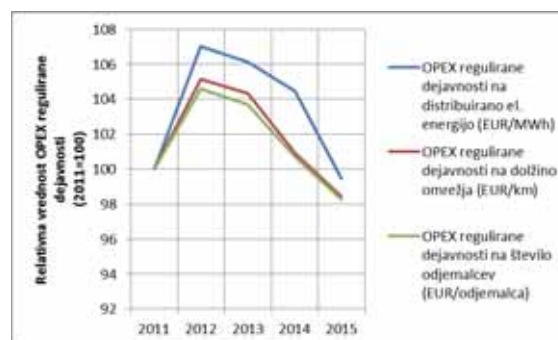
Operativni stroški

Operativni stroški so v EDP leta 2008 znašali 784,2 mio €. Do leta 2010 so se zmanjšali na 757,5 mio € oziroma za 4 %.



Slika 66: Vsota operativnih stroškov v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Po izčlenitvi dejavnosti nakupa in prodaje električne energije so leta 2011 operativni stroški znašali 205,1 mio € in se do leta 2015 povečali za 1,1 % na 207,4 mio €.



Slika 67: Relativne vrednosti reduciranih operativnih stroškov v EDP v obdobju od leta 2011 do leta 2015.

Operativni stroški regulirane dejavnosti, ki so v letu 2015 znašali 149,3 mio €, predstavljajo

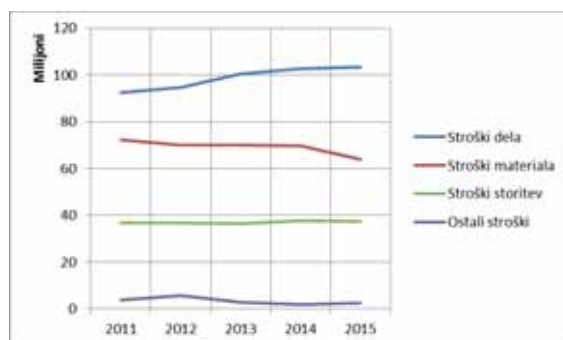
skupaj 72 % vseh operativnih stroškov. Preračunano na posamezne parametre, so v letu 2015 znašali operativni stroški regulirane dejavnosti:

- 159 €/odjemalca;
- 2.330 €/km dolžine omrežja;
- 14,1 €/MWh.

Leta 2015 so bili reducirani operativni stroški regulirane dejavnosti na odjemalca 1,7 % nižji, na dolžino omrežja 1,5 % nižji in na distribuirano električno energijo 0,5 % nižji kot leta 2011.

Struktura operativnih stroškov

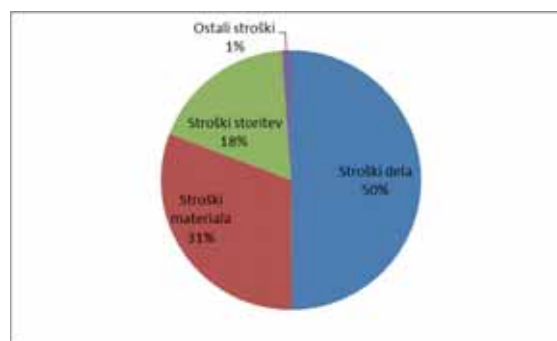
V obdobju od leta 2011 do leta 2015 so se stroški dela povečali za 11,8 % in stroški storitev za 1,9 %, stroški materiala pa so se zmanjšali za 11,3 %.



Slika 68: Struktura stroškov EDP v obdobju od leta 2011 do leta 2015.

V strukturi operativnih stroškov so imeli leta 2015 stroški dela 49,9 % delež, stroški materiala 30,9 % delež in stroški storitev 18,1 % delež.

Po podatkih Analitike Gospodarske zbornice Slovenije (13) je letna plača na zaposlenega v letu 2015 znašala 24 tisoč € oziroma 2.010 € bruto na mesec, kar je bilo na podobni višini kot v predhodnem letu. Leta 2011 je znašala na letni osnovi 20.900 € bruto in se je tako v povprečju povečevala za 3,8 % letno.

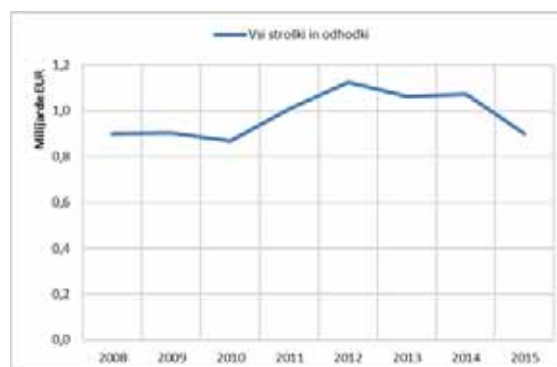


Slika 69: Struktura stroškov EDP v letu 2015.

Vsi stroški in odhodki

Skupine EDP. Vsi stroški in odhodki skupin EDP so leta 2008 znašali 0,899 mlrd €. Najvišjo vrednost so vsi stroški in odhodki skupin EDP dosegli leta 2012, in sicer 1,13 mlrd €.

Leta 2015 so se vsi stroški in odhodki skupin EDP zmanjšali na 0,9 mlrd € in so bili v primerjavi z letom 2008 večji za 1,3 mio € oziroma samo za 0,1 %.



Slika 70: Vsi stroški in odhodki v skupinah slovenskih elektrodistribucijskih podjetij v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Vsi stroški in odhodki EDP so leta 2008 znašali 0,89 mlrd €. Zaradi izčlenitve dejavnost nakupa električne energije so se leta 2011 zmanjšali za 0,56 mlrd € oziroma za 65 % na 0,29 mlrd €.

Leta 2015 so znašali vsi stroški in odhodki EDP 296,6 mio € in so bili v primerjavi z letom 2008 manjši za 592 mio € oziroma za 66,6%.



Slika 71: Vsi stroški in odhodki ter operativni stroški (OPEX) v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Vsi stroški in odhodki na zaposlenega v EDP so leta 2008 znašali 260 tisoč €. Zaradi izčlenitve dejavnosti nakupa električne energije so se leta 2011 zmanjšali na 97 tisoč €. Leta 2015 so znašali vsi stroški in odhodki na zaposlenega 99 tisoč € in so bili v primerjavi z letom 2008 manjši za 161 tisoč € oziroma za 62 %.

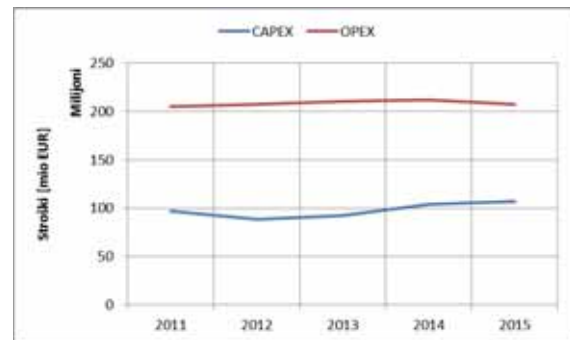


Slika 72: Vsi stroški in odhodki na zaposlenega v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

OPEX in CAPEX

Zaradi izčlenitve dejavnosti nakupa električne energije leta 2011, primerjava operativnih stroškov (OPEX), kot jih izkazujejo poslovna poročila, za celotno obdobje od leta 2008 do leta 2015 ne pokaže prave slike.

V obdobju od leta 2011 do leta 2015 se je OPEX v EDP povečal za 1,1 %, CAPEX oziroma investicijska vlaganja pa za 10 %.



Slika 73: Vsota operativnih in vsota kapitalnih stroškov v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2011 do leta 2015.

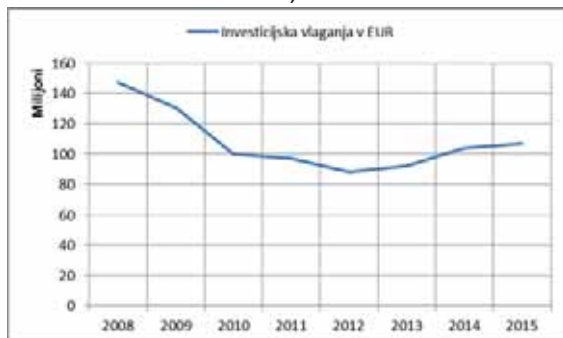


Fotografija 7: Gradnja elektrodistribucijskega omrežja. Posnetek: arhiv Elektro Primorska.

Investicije in viri

0,9 mlrd €

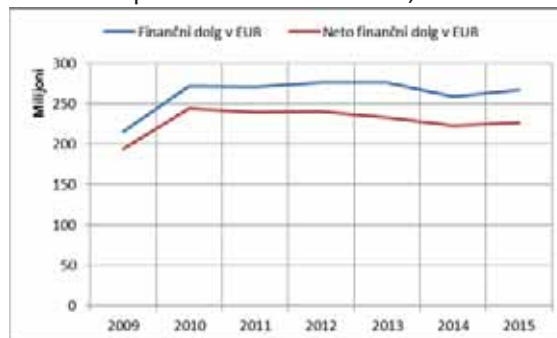
V obdobju 2008–2015 so EDP investirala skupaj 0,9 mlrd €. Vlaganja so se sicer zmanjšala za 27,5 %.



Investicijska vlaganja v EDP

0,22 mlrd €

Neto finančni dolg EDP se je v obdobju 2008–2015 povečal za 45 % na 222,5 mio €.



Finančni dolg in neto finančni dolg EDP

0,28 %

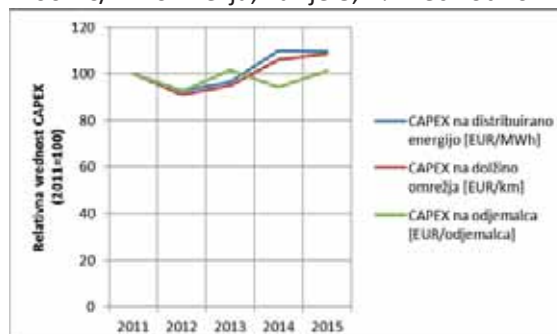
Leta 2015 so imela investicijska vlaganja EDP 0,28 % delež v bruto domačem proizvodu.



Delež investicij EDP in ELES v bruto domačem proizvodu

1.667 €/km

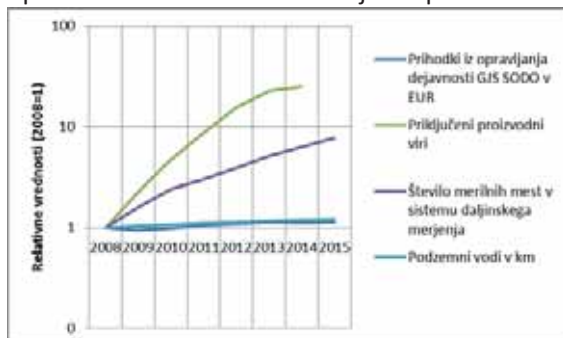
V letu 2015 so znašala investicijska vlaganja 1.667 €/km omrežja, kar je 8,4 % več kot 2011.



Relativne vrednosti reduciranih kapitalstkih stroškov

+

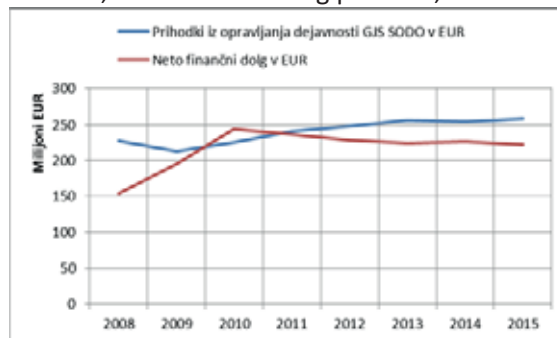
Obseg elementov pametnih omrežij in priključ. proizvodnih virov raste hitreje od prihodkov.



Relativne vrednosti prihodkov, robustnosti omrežja, deleža AMI in rast proizvodnih virov

+

Prihodki so se v letih 2008–2015 povečali za 31,3 mio €, neto finančni dolg pa za 68,9 milo €.



Prihodki regulirane dejavnosti in neto finančni dolg

Investicije EDP

Leta 2008 so vsa EDP realizirala 147,4 mio € investicij. Do leta 2012 so se investicijska vlaganja zmanjšala na 88,2 mio €, kar predstavlja 40,1 % zmanjšanje v primerjavi z letom 2008. Od leta 2012 do 2014 se je obseg investicijskih vlaganj ponovno povečal, in sicer za 21 %.

Leta 2015 so investicijska vlaganja dosegla 106,8 mio €, kar je še vedno 40,6 mio € oziroma 27,5 % manj kot leta 2008.



Slika 74: Vsota investicijskih vlaganj v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Letne investicije v opredmetena sredstva so v zadnjih letih nihale med 10 % in 40 % letne prodaje. V vseh letih so bile investicije višje od amortizacije, v letu 2015 za 40 %. Večina investicij je bila usmerjena v opredmetena osnovna sredstva, predvsem v zgradbe za namembnost elektroenergetske infrastrukture (13).

Preračunano na posamezne parametre, so v letu 2015 znašala investicijska vlaganja oziroma kapitalni stroški:

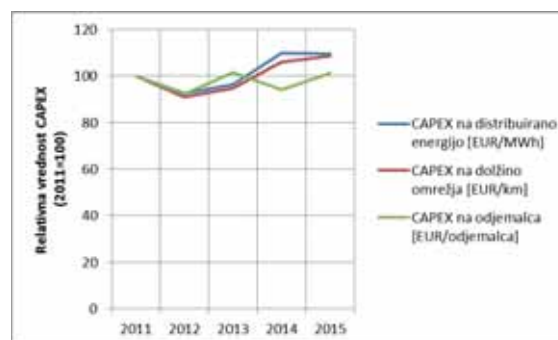
- 114 €/odjemalca;
- 1.667 €/km dolžine omrežja;
- 10,1 €/MWh.

V obdobju od leta 2008 do leta 2015 so EDP realizirala 866 mio € investicijskih vlaganj.



Slika 75: Gradnja visokonapetostnega daljnovoda na območju Goričkega. Posneto iz drona, arhiv Elektro Maribor.

V primerjavi z letom 2011 so bili leta 2015 reducirani kapitalni stroški na odjemalca 1,2 % višji, na dolžino omrežja 8,4 % višji in na distribuirano električno energijo 9,5 % višji.



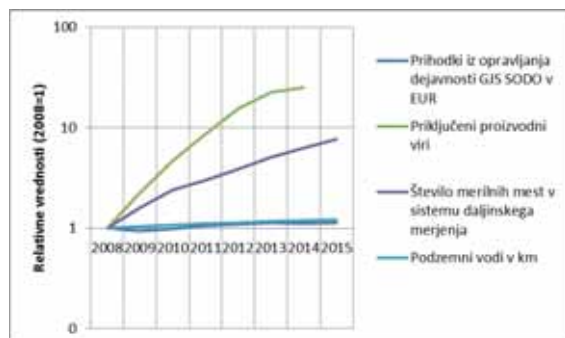
Slika 76: Relativne vrednosti reduciranih vrednosti kapitalnih stroškov v EDP v obdobju od leta 2011 do leta 2015.



Slika 77: Razdelilno transformatorska postaja Podvelka med gradnjo. Posnetek: Aleš Damjanovič, Elektro Maribor.

Učinki investicij

V razmerah zmanjšanja obsega investicijskih vlaganj so EDP posebno pozornost posvečala izgradnji bolj robustnih in pametnih omrežij. EDP so pomembno povečala obseg podzemnih vodov, v sistem daljinskega merjenja vključenih odjemalcev in mrežno integriranih proizvodnih virov.



Slika 78: Dinamika sprememb (2008 = 1) prihodkov od opravljanja gospodarske javne službe distribucijskega operaterja (regulirana dejavnost), mrežno integriranih proizvodnih virov, števila merilnih mest v sistemu daljinskega merjenja in podzemnih vodov v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

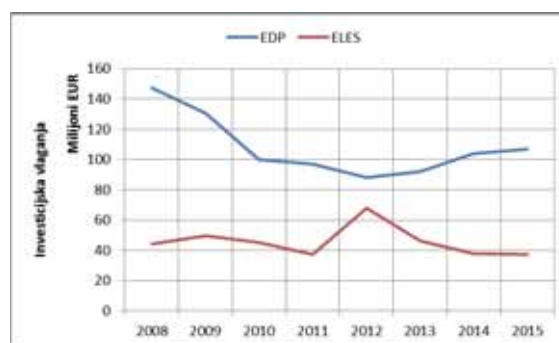
Investicije EDP in ELES

Vse investicije v EDP in v ELES d.o.o. so se od leta 2008 do leta 2015 zmanjšale za 25 % oziroma za 47,5 mio €.

V obdobju od leta 2008 do leta 2015 so se investicije EDP zmanjšale za 28 %, investicije ELES d.o.o. pa za 16 %.

Po drugi strani pa so leta 2012 investicije EDP dosegle najnižjo, investicije ELES d.o.o. pa najvišjo vrednost. Po letu 2012 so se investicije EDP do leta 2015 povečale za 21 %, investicije ELES d.o.o. pa zmanjšale za 45 %.

V obdobju od leta 2012 do leta 2015 so se vse investicije v EDP in v ELES d.o.o. skupaj zmanjšale za 8 %.



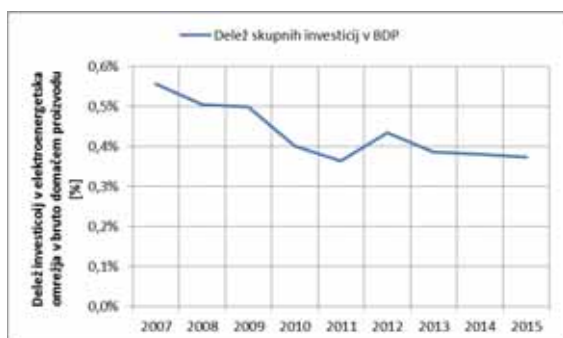
Slika 79: Investicijska vlaganja slovenskih elektrodistribucijskih podjetij in ELES d.o.o. v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Analiza strukture investicij, če se upoštevajo tako investicije EDP kot ELES d.o.o., pokaže, da so imele leta 2008 investicije EDP 77 % delež, investicije ELES d.o.o. pa 23 % delež. Leta 2015 pa so imele investicije EDP 74 % delež, investicije ELES d.o.o. pa 26 % delež v vseh investicijah v elektroenergetski omrežja.

Delež v BDP

Leta 2008 so imela investicijska vlaganja EDP 0,39 % delež v bruto domačem proizvodu. Do leta 2012 se je delež zmanjšal na 0,25 %, nato pa povečal na 0,28 % leta 2015.

Delež investicijskih vlaganj EDP in ELES d.o.o. v bruto domačem proizvodu ima padajoč trend.



Slika 80: Delež investicij v elektroenergetska omrežja v Republiki Sloveniji (EDP in ELES d.o.o.) v bruto domačem proizvodu v obdobju od leta 2007 do leta 2015.

Še leta 2008 so vsa vlaganja EDP in ELES d.o.o. v elektroenergetska omrežja predstavljala skupaj 0,56 % bruto domačega proizvoda, leta 2015 pa le še 0,37 %.

Dolg skupin

Leta 2009 je finančni dolg vseh skupin EDP znašal 215,6 mio €. Povečeval se je vse do leta 2013, ko je dosegel vrednost 276,3 mio €. Leta 2014 se je finančni dolg zmanjšal na 258,8 mio €, leta 2015 pa ponovno povečal na 267 mio €.

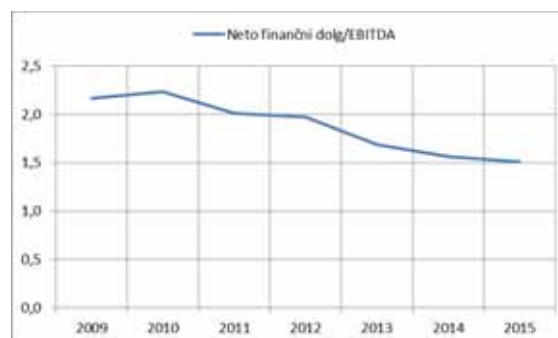
Finančni dolg je bil leta 2015 za 51,4 mio € oziroma za 23,8 % višji kot leta 2009.



Slika 81: Vsota finančnega dolga in vsota neto finančnega dolga v skupinah slovenskih elektrodistribucijskih podjetij v obdobju od leta 2009 do leta 2015.

Neto finančni dolg vseh EDP je leta 2009 znašal 193,9 mio €. Z izjemo povečanja leta 2012 se je do leta 2014 zmanjšal na 222,2 mio €, nato pa leta 2015 ponovno povečal na 226,7 mio €.

Neto finančni dolg je bil leta 2015 za 32,8 mio € oziroma 16,9 % višji kot leta 2009.



Slika 82: Izračunano razmerje med neto finančnim dolgom in EBITDA v skupinah slovenskih elektrodistribucijskih podjetij v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Razmerje med neto finančnim dolgom in EBITDA je leta 2009 znašalo 2,17. Do leta 2015 se je z izjemo leta 2010 ves čas zmanjševalo in leta 2015 doseglo vrednost 1,51.

Dolg EDP

Leta 2008 je finančni dolg EDP znašal 168,2 mio € in se do leta 2010 povečal za 100,7 mio € oziroma skoraj 60 % na 268,9 mio €. Do leta 2015 se je finančni dolg EDP zmanjšal za 16,1 mio € oziroma za 6 % na 252,8 mio €. V primerjavi z letom 2008 pa je finančni dolg EDP leta 2015 še vedno višji za 84,6 mio € oziroma za 50,3 %.



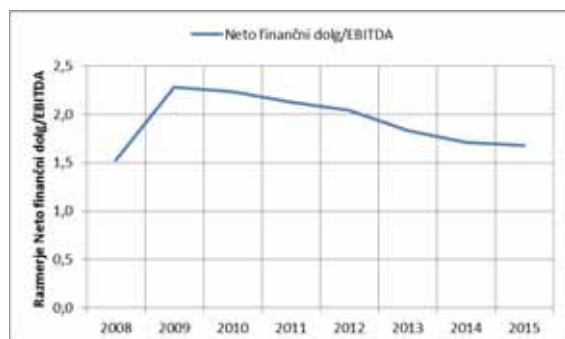
Slika 83: Vsota finančnega dolga in vsota neto finančnega dolga v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Neto finančni dolg je leta 2008 znašal 153,7 mio €. Do leta 2010 se je povečal za 90,8 mio € oziroma za 40,9 % na 244,4 mio €, nato pa se je do leta 2015 zmanjšal za 21,9 mio € oziroma

za 9 % in dosegel vrednost 222,5 mio €. V primerjavi z letom 2008 je neto finančni dolg višji za 68,9 mio € oziroma za 45 %.

Leta 2008 je bil neto finančni dolg EDP 53 % višji od EBITDA, že leto zatem pa kar 128 % višji. Do leta 2015 se je razmerje med neto finančnim dolgom in EBITDA v EDP zmanjšalo na 1,68. V posameznih družbah je to razmerje leta 2015 znašalo med 0,7 in 3.

V primerjavi z letom 2008 je bilo razmerje med neto finančnim dolgom in EBITDA leta 2015 v EDP višje za 10 %.



Slika 84: Izračunano razmerje med neto finančnim dolgom in EBITDA v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Kot ugotavljajo v analizi poslovanja energetskih družb za leto 2015 (13), so dolgoročne finančne obveznosti skozi vso opazovano obdobje predstavljale okoli 80 % vseh finančnih obveznosti. Vse finančne obveznosti so bile do bank (13). Obrestna mera na bančni dolg se je znižala s 4,3 % v letu 2007 na 2,0 % v letu 2015 (13). Pokritost obresti z EBIT se je izboljšala, in sicer s 1,5 v letu 2007 na več kot 9 v letu 2015 (13).

Prihodki in zadolženost

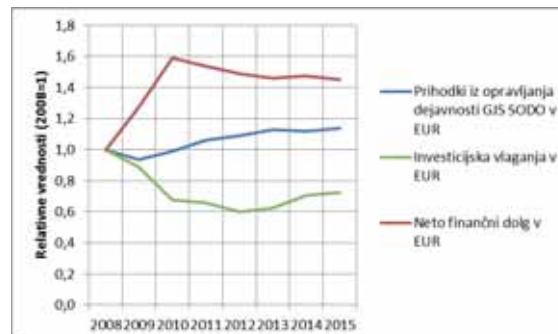
Investicijska vlaganja EDP presegajo razpoložljive lastne vire za investicije (amortizacija in del čistega poslovnega izida po izplačilu dividend lastnikom).

V obravnavanem obdobju od leta 2008 do leta 2015 so se prihodki iz regulirane dejavnosti povečali za 31,3 mio € oz. 13,8 %, neto finančni dolg vseh EDP pa se je povečal za 68,9 mio € oz. 45 %.



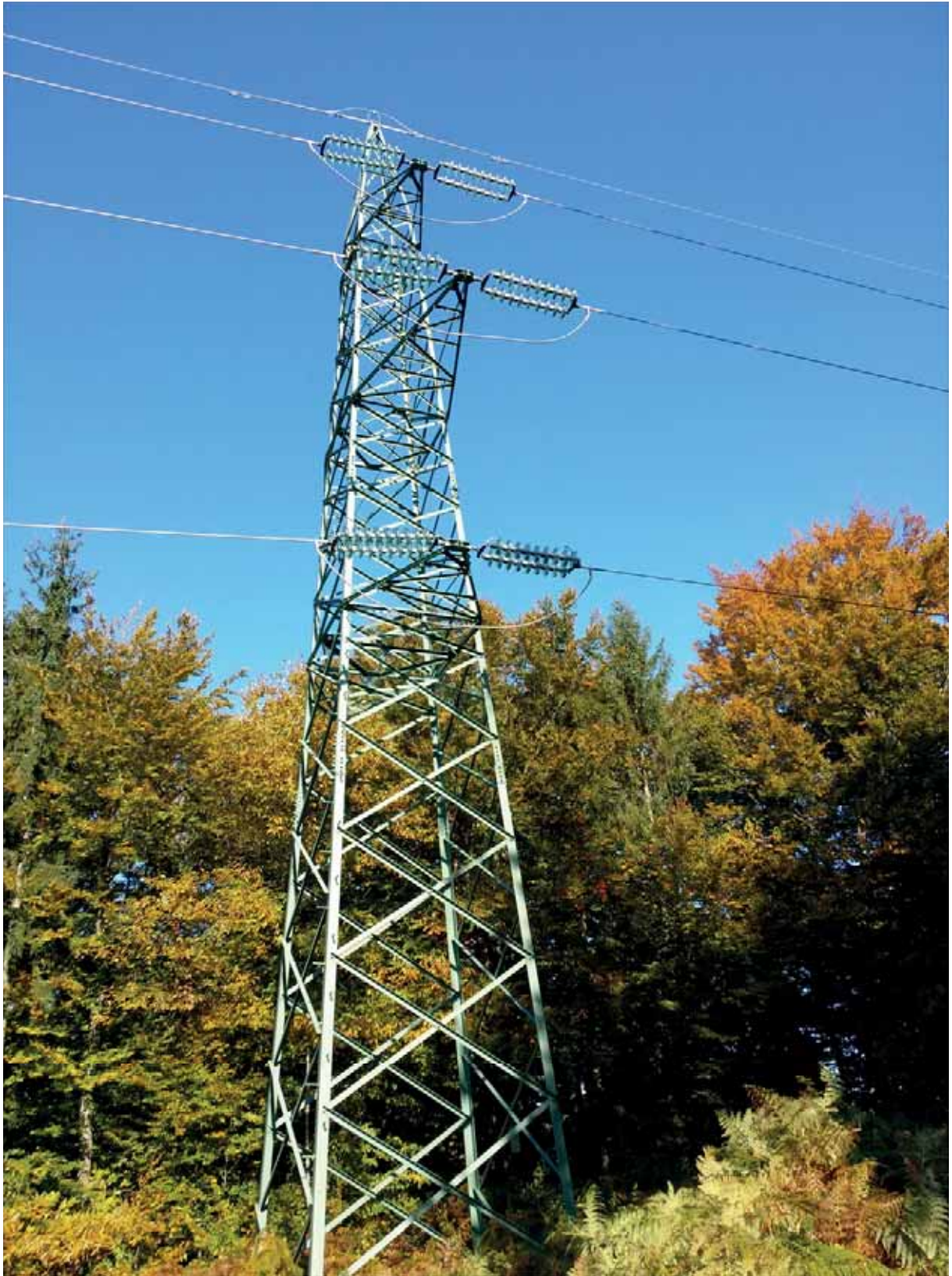
Slika 85: Prihodki iz opravljanja dejavnosti gospodarske javne službe distribucijskega operaterja in neto finančni dolg v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Največji porast neto finančnega dolga je bil v letu 2010, ko je znašal 244,4 mio €. Do leta 2015 se je nato zmanjšal za 21,9 mio € oz. 9 %, ko je znašal 222,5 mio €.



Slika 86: Prihodki iz opravljanja dejavnosti gospodarske javne službe distribucijskega operaterja ter investicijska vlaganja in neto finančni dolg v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Zaradi vseh navedenih razlogov so bili v primerjavi z letom 2008 leta 2015 prihodki iz regulirane dejavnosti višji za 13,8 %, investicijska vlaganja nižja za 27,5 %, neto finančni dolg pa višji za 44,8 %.



Fotografija 8: Visokonapetostni enosistemski daljnovod na območju Jablanc. Posnetek: mag. Boris Sovič, Elektro Maribor.

Načrt razvoja omrežja 2017–2026

1,29 mlrd €

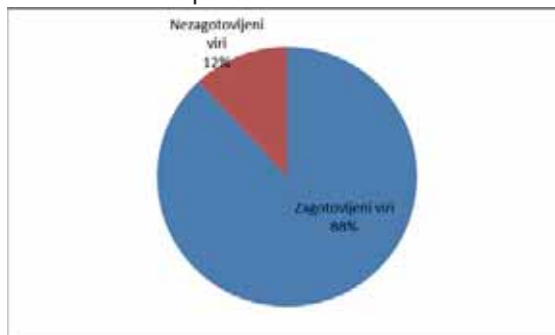
investicijskih vlaganj predvideva načrt razvoja omrežja EDP za obdobje 2017–2026.



Realizirana in načrtovana investicijska vlaganja

88 %

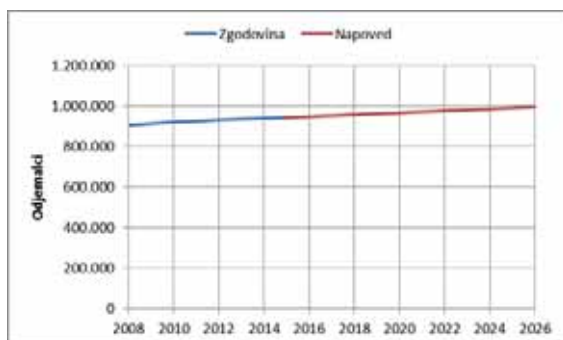
Načrt razvoja omrežja za obdobje 2017–2026 je 88 % pokrit. Manjka 157 mio € oziroma 22 % potrebnih virov.



Viri za načrt razvoja omrežja 2017–2026

54.215 novih odjemalcev

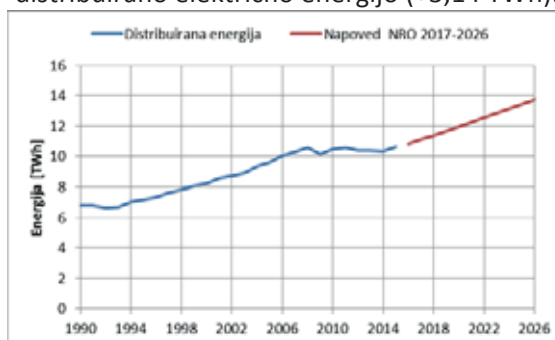
NRO 2017–2026 predvideva 54.215 oziroma 5,8 % več odjemalcev.



Odjemalci, zgodovina in napoved

+ 502 MW

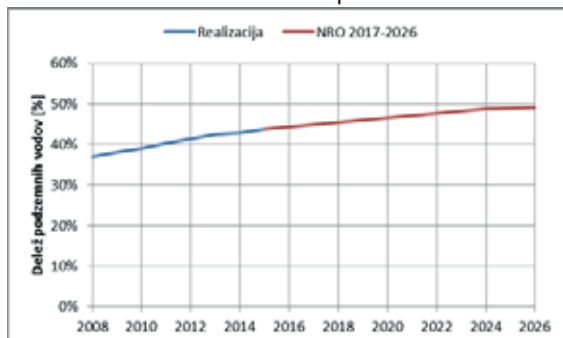
NRO 2017–2026 predvideva 31,3 % večjo konično obremenitev (+502 MW) in 29,6 % večjo distribuirano električno energijo (+3,14 TWh).



Distribuirana energija, zgodovina in napoved

51 %

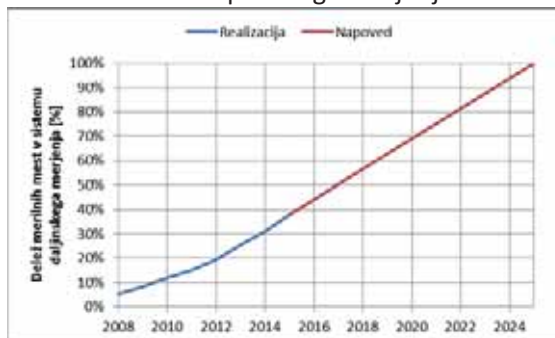
Dolžina omrežja se bo povečala za 3.444 km. 51 % SN in NN vodov bo v podzemni izvedbi.



Delež podzemnih SN in NN vodov, zgodovina in napoved

100 %

odjemalcev bo do konca leta 2025 vključenih v sistem naprednega merjenja.



Merilna mesta v sistemu naprednega merjenja

Načrt razvoja omrežja

Dolgoročno načrtovanje opredeljuje energetske zakon EZ-1 kot dolgoročno načrtovanje potrebnih naložb v distribucijske zmogljivosti za zadostitev povpraševanja sistema po elektriki in zagotovitev zanesljive oskrbe odjemalcev.

Pri načrtovanju razvoja distribucijskega sistema distribucijski operater upošteva ukrepe za energetske učinkovitost oziroma uravnavanje odjema ali porazdeljeno proizvodnjo, s katerimi nadgradnja ali nadomeščanje elektroenergetskih zmogljivosti ne bi bila potrebna (6).

V skladu z zakonom EZ-1 je potrebno vsaki dve leti pripraviti načrt razvoja omrežja. Ta temelji na dolgoročnih študijah razvoja elektrodistribucijskega omrežja v Republiki Sloveniji. Osnovni namen je trajno zagotavljanje zanesljive in varne oskrbe z električno energijo. Načrt mora opredeliti časovno dinamiko in finančno ovrednotenje načrtovanih investicij in dejanskih ukrepov za stroškovno učinkovite izboljšave v omrežni infrastrukturi (6).

Zaradi določitve regulativnega okvira pripravi elektrooperater v skladu z zakonom EZ-1 naložbeni načrt in ga predloži Agenciji do 31. januarja v letu, v katerem Agencija odloča o regulativnem okviru. V naložbenem načrtu elektrooperater finančno ovrednoti naložbe iz veljavnega desetletnega razvojnega načrta, ki jih bo izvedel v naslednjem regulativnem obdobju (6).

Zakon EZ-1 določa v 118. členu še, da Agencija v postopku določitve regulativnega okvira preveri in oceni naložbeni načrt. Ta ocena je podlaga za določitev načrtovanih upravičenih stroškov elektrooperaterja v naslednjem regulativnem obdobju. Zakon določa, da pri

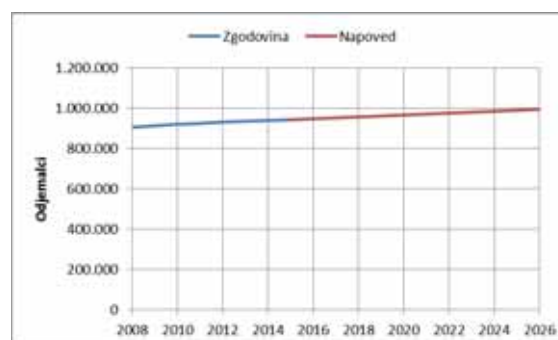
oceni naložbenih načrtov in določitvi upravičenih stroškov elektrooperaterja Agencija ni vezana na vrednosti naložb in dinamiko njihove izvedbe iz energetskega koncepta Slovenije, drugih načrtov razvoja na področju energetike ali načrtov razvoja elektrooperaterjev (6).

Če Agencija pri oceni naložbenih načrtov ugotovi, da ima upoštevanje vseh naložb iz naložbenega načrta v upravičenih stroških elektrooperaterja prevelik vpliv na omrežnino, ji zakon EZ-1 dopušča, da lahko upošteva le določene naložbe po prioriteten vrstnem redu, kot so opredeljene v naložbenem načrtu (6).

Zakon določa, da mora distribucijski operater v naložbenem načrtu posebej razkriti investicije, ki so namenjene za ohranjanje obratovalne sposobnosti obstoječe infrastrukture (rekonstrukcije) in investicije v novo infrastrukturo (6).

Odjemalci

V obdobju od leta 2008 do leta 2015 se je obseg odjemalcev povečeval s 0,5 % povprečno letno stopnjo rasti.



Slika 87: Obseg odjemalcev v EDP v obdobju od leta 2008 do leta 2015 in napoved za obdobje od leta 2015 do 2026.

NRO 2017–2026 predvideva prav tako 0,5 % povprečno letno stopnjo rasti obsega odjemalcev.

Po NRO 2017–2026 naj bi se obseg odjemalcev povečal za 54.215 oziroma za 5,8 % iz 0,94 mio leta 2015 na 0,995 mio leta 2026.

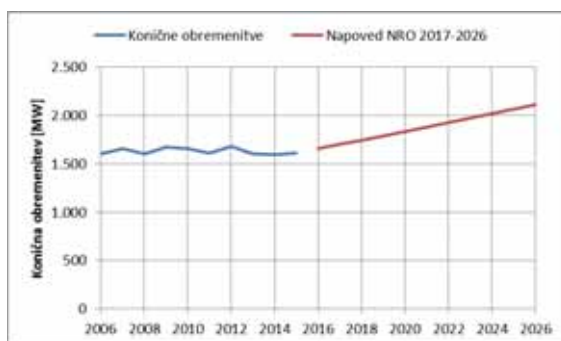
Napoved moči in energije

Dolgoročne napovedi konične obremenitve izhajajo iz približno 2,5 % povprečne letne rasti.

Za leto 2024 napoveduje NRO konično obremenitev v višini 2.107 MW, kar je 502 MW oziroma 31,3 % več kot leta 2015.

V posameznih EDP so predvidene povprečne letne stopnje rasti konične obremenitve med 2,1 % in 2,6 %.

Na konično obremenitev pomembno vplivajo večja, temperaturno pogojena nihanja.

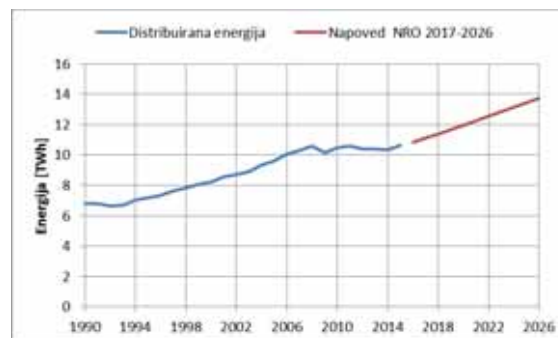


Slika 88: Konične obremenitve v obdobju od leta 2006 do leta 2015 in napoved za obdobje od leta 2017 do leta 2026.

V obdobju od leta 1993 do leta 2008 je distribuirana električna energija rastle s 3 % povprečno stopnjo rasti. Za obdobje od leta 2009 do 2014 so značilne oscilacije v obsegu distribuirane električne energije, leto 2015 in tudi 2016 pa ponovno označuje rast obsega distribuirane električne energije.

Dolgoročne napovedi, ki so upoštevane v NRO, na podlagi ukrepov učinkovite rabe energije, mrežne integracije proizvodnih virov, dekarbonizacije ogrevanja, hlajenja in mobilnosti ter upoštevaje rast gospodarstva in potrebe prebivalstva, predpostavljajo približno

2,4 % povprečno letno rast distribuirane električne energije.



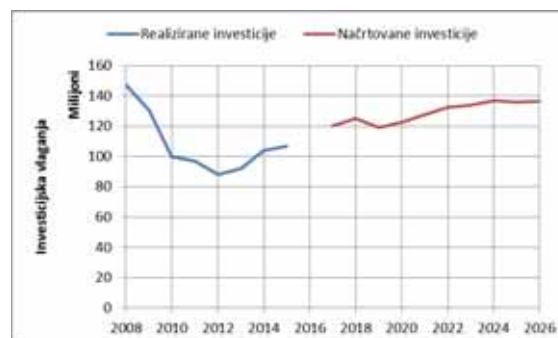
Slika 89: Distribuirana električna energija v obdobju od leta 1990 do leta 2015 in napoved za obdobje od leta 2017 do 2026.

Za leto 2026 napoveduje NRO skupaj 13,76 TWh distribuirane električne energije, od tega 7,12 TWh na nizki napetosti in 6,64 TWh na srednji napetosti. V primerjavi z letom 2015 to pomeni 3,14 TWh oziroma 29,6 % večji obseg distribuirane električne energije kot leta 2015.

V posameznih EDP so predvidene povprečne letne stopnje rasti distribuirane električne energije med 2,2 % in 2,6 %.

Dinamika in struktura vlaganj

Za obdobje od leta 2017 do leta 2026 predvideva načrt razvoja omrežja EDP investicijska vlaganja v višini 1,29 mlrd €.



Slika 90: V obdobju od leta 2008 do leta 2015 realizirana investicijska vlaganja EDP in v NRO za obdobje od leta 2017 do leta 2026 načrtovana investicijska vlaganja EDP.

Predvidena dinamika investicijskih vlaganj pomeni, da bi na letni ravni šele leta 2022 presegli raven investicijskih vlaganj iz leta

2009, ravni investicijskih vlaganj iz leta 2008 pa ne bi preseгли niti do leta 2026.



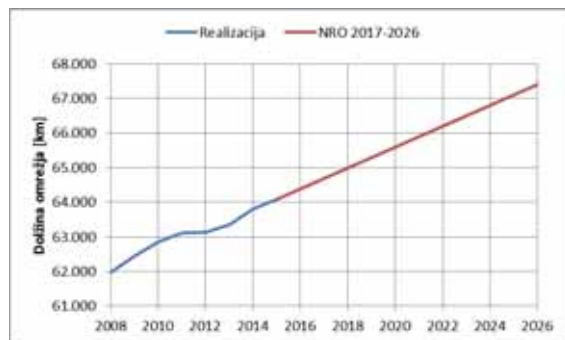
Slika 91: Struktura načrtovanih investicij v načrtu razvoja omrežja za obdobje od leta 2015 do leta 2024.

V NRO 2017–2026 imajo novogradnje 59,6 % delež, rekonstrukcije 36,4 % delež, 4 % sredstev pa je namenjeno za dokumentacijo in odkupe zemljišč za potrebe infrastrukture.

Omrežje

V obdobju od leta 2008 do leta 2015 se je dolžina omrežja v EDP povečevala s povprečno 0,5 % letno stopnjo rasti.

NRO predvideva enako povprečno letno stopnjo rasti dolžine omrežja.



Slika 92: Obstoječa in predvidena dolžina omrežja EDP.

Predvideno je povečanje skupne dolžine omrežja iz 64.086 km leta 2015 na 67.530 km leta 2026.

Dolžina omrežja bi se v tem obdobju tako povečala za 3.444 km oziroma za 5,4 %, kar pomeni 313 km na leto.

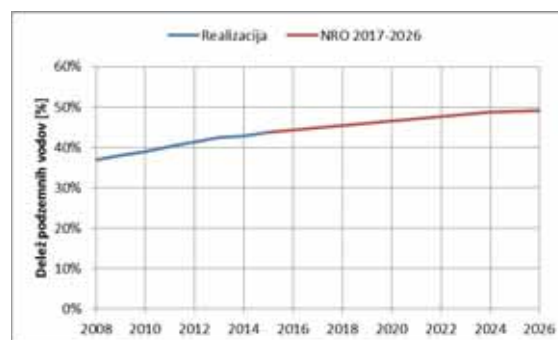
Robustnost omrežij

NRO 2017–2026 predvideva povečanje robustnosti omrežij.

Medtem ko se je v obdobju od leta 2008 do leta 2015 delež SN in NN podzemnih vodov v povprečju povečeval skoraj za eno odstotno točko letno, je v naslednjem obdobju predvideno povprečno letno povečevanje za 0,5 odstotne točke letno.

Delež SN podzemnih vodov se bo povečal iz 30,9 % na 43,3 %, delež NN podzemnih vodov pa iz 49,2 % na 54,1 %.

Dolžina SN in NN nadzemnih vodov se bo zmanjšala za 2.651 km oziroma za 7,5 %, dolžina podzemnih vodov pa povečala za 5.725 km oziroma za 20,4 %. Delež podzemnih SN in NN vodov se bo tako povečal iz 44,3 % v letu 2015 na 51 %.



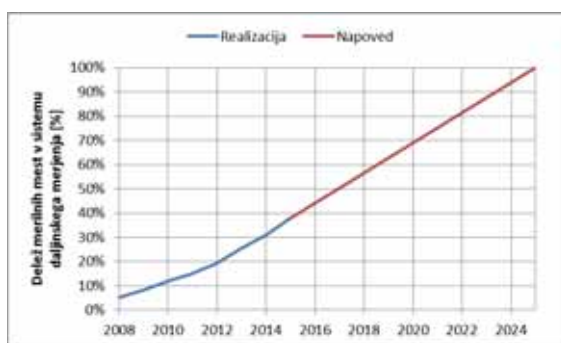
Slika 93: V obdobju od leta 2008 do leta 2015 realiziran in v obdobju do leta 2026 načrtovan delež podzemnih SN in NN vodov.

NRO 2017–2026 predvideva tudi povečanje zazankanosti omrežja, vgradnjo daljinsko vodenih ločilnih mest, novogradnje in rekonstrukcije številnih RTP in TP.

Pametna omrežja

V skladu z energetskega zakonom EZ-1 mora razvojni načrt vsebovati oceno možnosti za povečanje energetske učinkovitosti električne infrastrukture z uravnavanjem obremenitev in interoperabilnostjo, povezanostjo z obrati za proizvodnjo energije, vključno z mikroproizvodnjo.

V skladu z EZ-1 mora Agencija za energijo izdelati ekonomsko oceno dolgoročnih stroškov in koristi za trg in posamičnega odjemalca, ekonomsko oceno, katera oblika naprednega merjenja je ekonomsko razumna in stroškovno učinkovita ter kakšen časovni okvir je izvedljiv za njihovo uvedbo. V primeru, da je uvedba pozitivno ocenjena, se do leta 2020 najmanj 80 % odjemalcev opremi z naprednimi merilnimi sistemi.



Slika 94: V obdobju od leta 2008 do leta 2015 realiziran in v obdobju do leta 2025 načrtovan delež merilnih mest v sistemu daljinskega merjenja.

EDP v skladu z Uredbo o ukrepih in postopkih za uvedbo in povezljivost naprednih merilnih sistemov električne energije (14) načrtujejo, da bodo do konca leta 2025 vsa merilna mesta v vseh odjemnih skupinah vključena v sistem naprednega merjenja. To bo zahtevalo vgradnjo naprednih merilnih sistemov in potrebne informacijsko komunikacijske infrastrukture. Povečana bo spoznavnost in vodljivost omrežja, kar bo povečevalo obratovalno zanesljivost ter omogočalo napredne sisteme upravljanja z odjemom, proizvodnjo in hranjenjem energije.

Bolj robustna in pametna elektrodistribucijska omrežja so pomembna za realizacijo trajnostnih strategij prehoda v brezogljivično družbo v segmentu elektrifikacije ogrevanja, hlajenja in mobilnosti z mrežno integracijo proizvodnih virov, novih uporabnikov in naprednih storitev.

Proizvodni viri

NRO 2017–2026 napoveduje v prihodnje manjši porast proizvodnih virov, kot je bil zabeležen pred letom 2013, izpostavlja pa porast mikro soproizvodnje v gospodinjstvih in stanovanjskih stavbah.

Za obdobje 2020–2030 navaja 647 MW novih zmogljivosti, od tega 358 MW sončnih elektrarn, 235 MW vetrnih elektrarn, 25 MW geotermalnih elektrarn, 18 MW malih hidroelektrarn in 11 MW soproizvodenj na biomaso.

V ospredju bo v skladu z obveznostmi iz zakona EZ-1 razvoj omrežne infrastrukture, prilagojen nadaljnjemu razvoju na področju električne energije iz obnovljivih virov, ob uvajanju inteligentnih omrežnih storitev in zagotavljanju hranilniških zmogljivosti.

Novi uporabniki

Dekarbonizacija mobilnosti ter ogrevanja in hlajenja bo zahtevala mrežno integracijo električnih vozil, toplotnih črpalk in številnih drugih naprav. Priključitev množice novih naprav na distribucijsko omrežje predstavlja pomemben izziv, še posebej na bolj obremenjenih ali oddaljenih delih omrežja.

NRO za leto 2020 povzema oceno o 2,7 % deležu oziroma skupno 31.050 električnih vozil v letu 2020 in 10,2 % deležu oziroma 132.600 električnih vozil leta 2030.

Za uspešno mrežno integracijo novih naprav, kot so električna vozila, toplotne črpalke in druge naprave, so ključna robustna in pametna elektrodistribucijska omrežja.

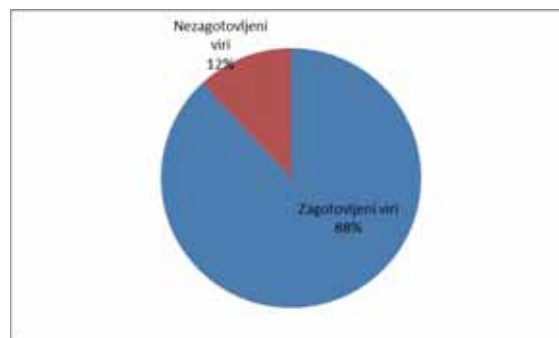


Slika 95: Prva slovenska hitropolnilna postaja za električna vozila. Posnetek: Karin Zagomilšek Cizelj, Elektro Maribor.

Viri sredstev

Po ocenah iz NRO 2017–2026 lahko EDP za izvedbo načrtovanih investicijskih vlaganj realno zagotovijo 1,1 mlrd € sredstev. Pri tem bi bil delež lastnih sredstev 58 %, delež dolžniškega kapitala pa 42 %.

Ocenjuje se, da bi lahko ob nespremenjenih pogojih regulativnega okvira in dividendne politike EDP zagotovile 88 % potrebnih sredstev, 22 % oziroma 154 mio € pa je nepokritih. Poleg že predvidenega 42 % deleža dolžniškega kapitala dodatna zadolžitev EDP ne bi bila mogoča.



Slika 96: Zagotovljeni in nezagotovljeni viri EDP za realizacijo načrta razvoja omrežja v obdobju od leta 2015 do leta 2024.

NRO tako ob nespremenjenih pogojih zagotovitve finančnih virov predvideva 88 % vrednostno realizacijo, kar lahko vpliva na zahtevano kakovost in varnost oskrbe z električno energijo.

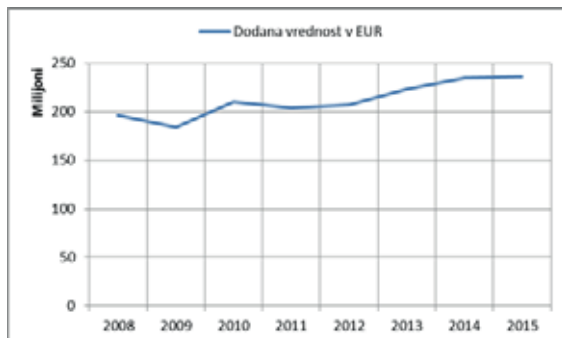


Fotografija 9: Notranjost in zunanost daljinsko vodene razdelilno transformatorske postaje Mačkovci.
Posnetka: mag. Boris Sovič in Boštjan Rous, Elektro Maribor

Sredstva in kapital

+ 20,2 %

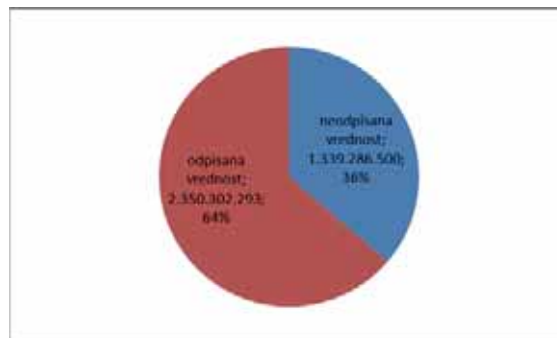
Dodana vrednost v EDP se je v letih 2008–2015 povečala za 20,2 % in dosegla v letu 2015 vrednost 236 mio €.



Dodana vrednost v EDP

63,7 %

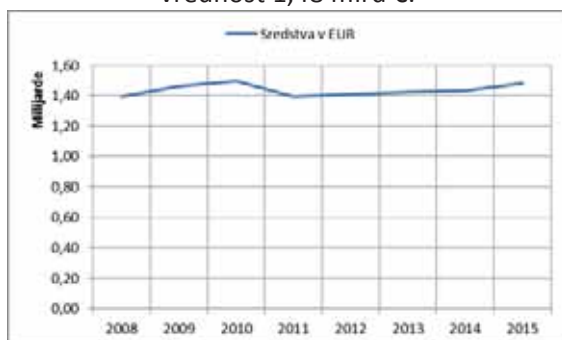
je v letu 2015 znašala stopnja odpisanosti sredstev EDP



Odpisanost osnovnih sredstev EDP v letu 2015

+6,4 %

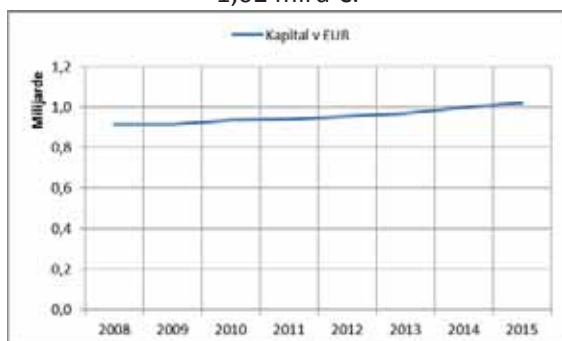
Vrednost sredstev EDP se je v letih 2008–2015 povečala za 6,4 % in v letu 2015 dosegla vrednost 1,48 mlrd €.



Sredstva v EDP

+ 12 %

Vrednost kapitala EDP se je v letih 2008–2015 povečala za 12 % in v letu 2015 dosegla vrednost 1,02 mlrd €.



Kapital EDP

Dodana vrednost

Leta 2008 so EDP ustvarila 196,4 mio € dodane vrednosti. Z izjemo padcev leta 2009 in 2011, se je dodana vrednost povečevala in leta 2015 dosegla vrednost 236 mio €, kar je 39,6 mio € oziroma 20,2 % več kot leta 2008.



Slika 97: Vsota dodane vrednosti v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Analitika Gospodarske zbornice Slovenije ugotavlja v analizi poslovanja energetskih družb za leto 2015 (13), da se je dodana vrednost najbolj povečala zaradi rasti usredstvenih lastnih proizvodov in storitev (s 47 mio € v letu 2011 na 53 mio € v letu 2015) in nižanja stroškov blaga, materiala in storitev (s 110 mio € v letu 2011 na 101,5 mio € v letu 2015).

Stroški dela v dodani vrednosti so se znižali s 45,9 % v letu 2012 na 43,7 % v 2014, leta 2015 pa so nekoliko porasli (na 43,8 %). Njihov delež je upadal predvsem zaradi rasti dodane vrednosti, medtem ko so se absolutni stroški dela povečevali, v povprečju letno za 2,9 % (13).

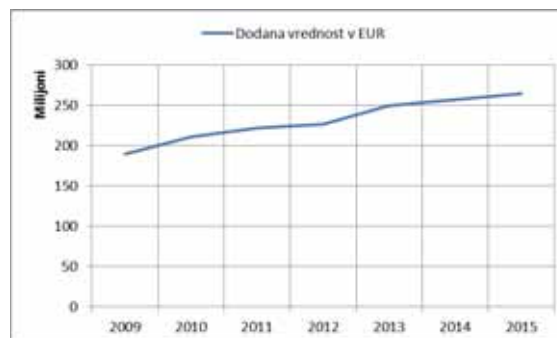
Leta 2008 je bila dodana vrednost na zaposlenega po stanju 31.12. 57.459 €, na zaposlenega iz ur pa 54.951 €. Razen leta 2008 se je vrednost v obdobju do leta 2015 povečevala vsako leto in po stanju 31.12. leta 2015 dosegla vrednost 79.104 €, iz ur pa 77.632 €, kar je 41 % oziroma 45 % več.



Slika 98: Izračunana dodana vrednost na zaposlenega po stanju 31.12. in iz ur v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Dodana vrednost se je povečala tudi glede na prodajo, in sicer iz 77 % na 85,3 % v letu 2015 (13).

Dodana vrednost v skupinah. V skupinah EDP je bila leta 2009 vsota dodane vrednosti skupaj 189,3 mio €.



Slika 99: Vsota dodane vrednosti v skupinah slovenskih elektrodistribucijskih podjetij v obdobju od leta 2009 do leta 2015.

Do leta 2015 se je povečala dodana vrednost v skupinah za 75,2 mio € oziroma za 39,7 % na skupno 264,5 mio €.

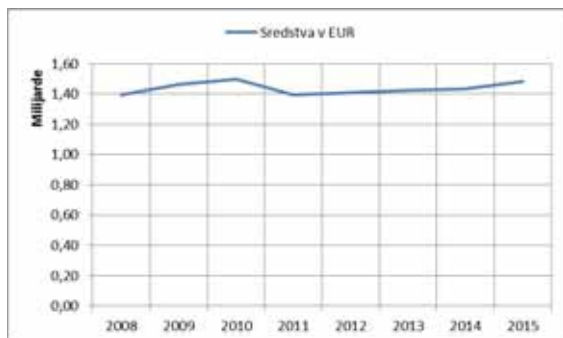
Sredstva

Leta 2008 so imela EDP 1,39 mlrd € sredstev. Do leta 2010 so se sredstva povečala na skoraj 1,5 mlrd €.

Po izčlenitvi dejavnosti nakupa in prodaje električne energije se je obseg sredstev v letu 2011 zmanjšal za 102,8 mio € oziroma za 6,9 %

na 1,39 mlrd €. Do leta 2015 se je obseg sredstev povečal za 88 mio € oziroma za 6,4 % na 1,48 mlrd €.

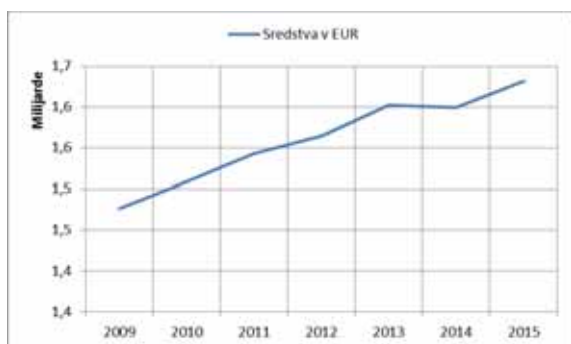
V obdobju od leta 2008 do leta 2015 se je obseg sredstev v EDP povečal za 88,5 mio € oziroma za 6,4 %.



Slika 100: Vsota sredstev v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Sredstva v skupinah. Skupine EDP so imela leta 2009 skupaj 1,48 mlrd € sredstev.

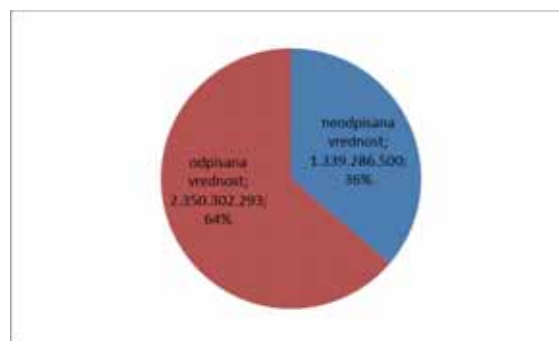
Obseg sredstev se je z izjemo leta 2014 povečeval vse do leta 2015. Do leta 2015 so skupine povečale sredstva za 155,6 mio € oziroma za 10,5 %. Leta 2015 so sredstva dosegla vrednost 1,63 mlrd €.



Slika 101: Vsota sredstev v skupinah slovenskih elektrodistribucijskih podjetij v obdobju od leta 2009 do leta 2015.

Stopnja odpisanosti osnovnih sredstev

Na dan 31.12.2015 so imela vsa EDP skupaj za 3,69 mlrd € osnovnih sredstev (brez naložbenih nepremičnin). Od tega je bila odpisana vrednost 2,35 mlrd €, neodpisana vrednost pa 1,34 mlrd €.

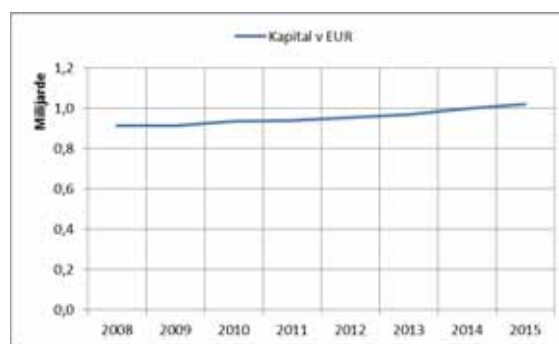


Slika 102: Stanje odpisanosti osnovnih sredstev v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v letu 2015.

Stopnja odpisanosti osnovnih sredstev v EDP je leta 2015 znašala 63,7 %.

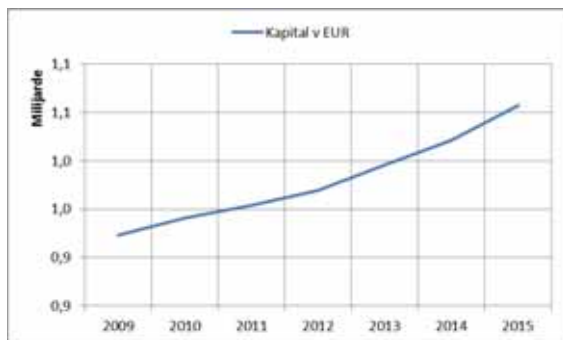
Kapital

Vrednost kapitala EDP se je povečala iz vrednosti 0,91 mlrd € leta 2008 na 1,02 mlrd € leta 2015. To predstavlja povečanje skupaj za 109,5 mio € oziroma za 12 %.



Slika 103: Vsota kapitala v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

V omenjenem obdobju se je vrednost kapitala v povprečju letno povečevala za 1,7 odstotne točke.



Slika 104: Vsota kapitala v skupinah slovenskih elektrodistribucijskih podjetij v obdobju od leta 2009 do leta 2015.

Skupine EDP so imela leta 2009 0,92 mlrd € kapitala. Do leta 2015 se je kapital povečal za 133,9 mio € oziroma za 14,5 %. Leta 2015 je bil kapital vseh skupin 1,06 mlrd €.

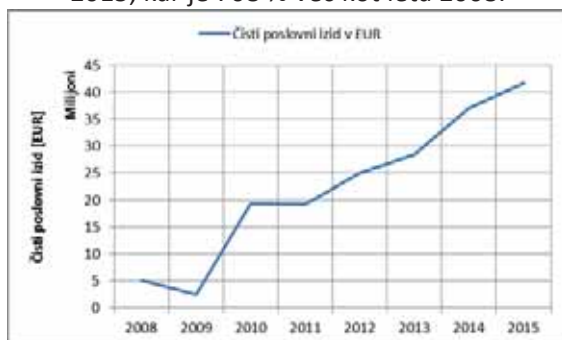


Fotografija 10: Srednjenapetostno omrežje v Prekmurju. Posnetek: Boštjan Rous, Elektro Maribor.

Poslovni rezultati

41,7 mio €

čistega poslovnega izida so ustvarila EDP v letu 2015, kar je 708 % več kot leta 2008.



Čisti poslovni izid v EDP

21 mio €

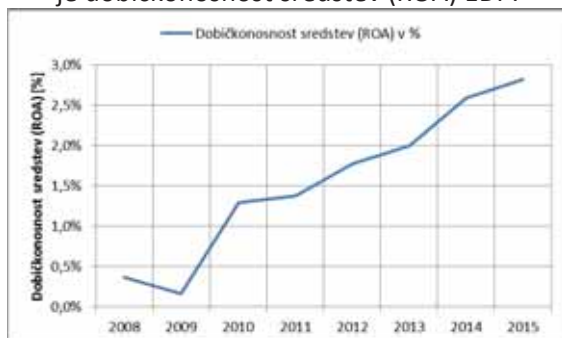
dividend za poslovno leto 2015 so izplačala EDP v letu 2016.



Izplačane dividende v EDP

2,8 %

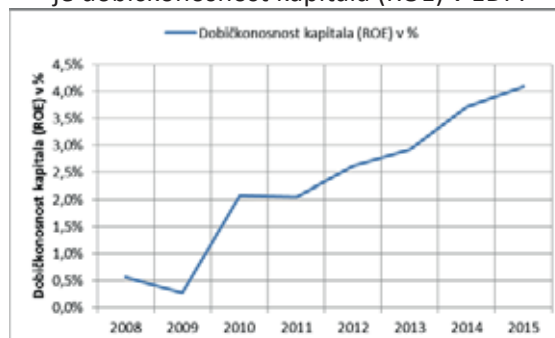
je dobičkonosnost sredstev (ROA) EDP.



Dobičkonosnost sredstev v EDP

4,1 %

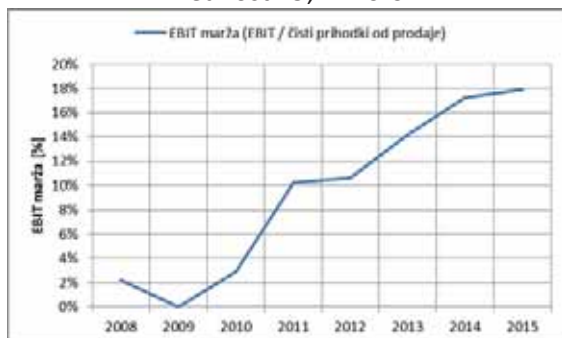
je dobičkonosnost kapitala (ROE) v EDP.



Dobičkonosnost kapitala v EDP

17,9 %

znaša EBIT marža EDP. EBIT se je v obdobju 2008–2015 v EDP povečal za 178 % in dosegel vrednost 49,7 mio €.



EBIT marža v EDP

40,8 %

znaša EBITDA marža. EBITDA se je v EDP v obdobju 2008–2015 povečal za 31,8 % in dosegel 132,6 mio €.



EBITDA v EDP

EBIT

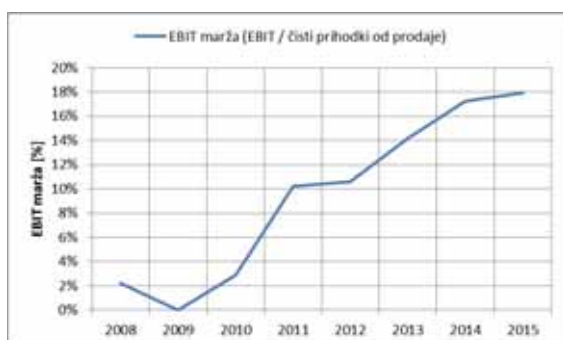
EDP po letu 2009 ves čas povečujejo poslovni izid iz poslovanja (EBIT).

Leta 2008 je bil EBIT v EDP 17,9 mio €. Že naslednje leto se je drastično zmanjšal na 0,1 mio €, nato pa se je povečeval vsako leto in leta 2015 dosegel vrednost 49,7 mio €, kar je 31,8 mio € oziroma 178 % več kot leta 2008.



Slika 105: Vsota poslovnega izida iz poslovanja (EBIT) v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

EBIT marža, izračunana kot EBIT v čistih prihodkih iz prodaje, je leta 2008 znašala 2,2 %. Po padcu leta 2009 se je povečevala vsako leto in leta 2015 dosegla vrednost 17,9 %.

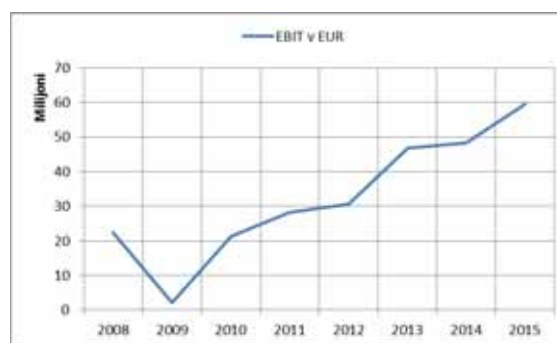


Slika 106: Izračunana EBIT marža v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

EBIT skupin. Vsota poslovnih izidov iz poslovanja (EBIT) vseh EDP je leta 2008 znašala 22,5 mio €. Leta 2009 se je EBIT skupin zmanjšala na 2,1 mio € (tega leta sta imele dve skupini negativen EBIT), do leta 2015 pa se je

EBIT skupin EDP povečala za 57,4 mio € na 59,5 mio €.

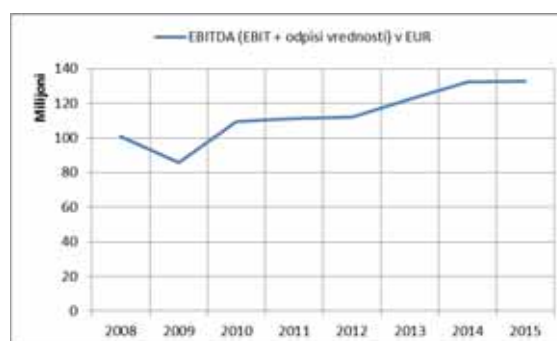
EBIT skupin se je v obdobju od leta 2008 do leta 2015 povečal za 37,1 mio € oziroma za 64,9 %.



Slika 107: Vsota poslovnega izida iz poslovanja (EBIT) v skupinah slovenskih elektrodistribucijskih podjetij v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

EBITDA

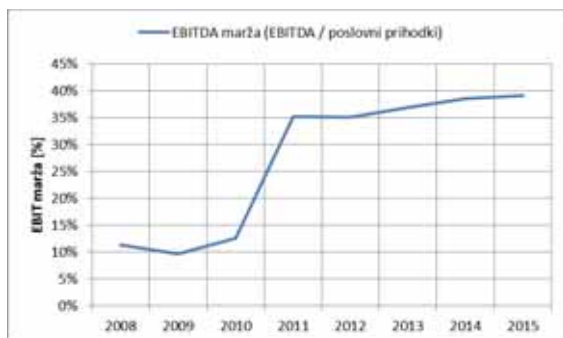
Leta 2008 so EDP ustvarile 100,7 mio € poslovnega izida pred obrestmi, davki, odpisi in amortizacijo (EBITDA). EBITDA se je v kriznem letu 2009 zmanjšal na 85,9 mio €, nato pa vsako leto povečeval in leta 2015 dosegel vrednost 132,6 mio €, kar je skoraj 32 mio € oziroma 31,8 % več kot leta 2008.



Slika 108: Vsota poslovnega izida iz poslovanja in odpisov vrednosti (EBITDA) v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

EBITDA marža, izražena kot EBITDA v poslovnih prihodkih, je znašala leta 2008 11,4 %. Leta 2009 se je EBITDA marža zmanjšala na

9,6 %, nato pa povečevala in leta 2015 dosegla vrednost 39 %.



Slika 109: Izračunana EBITDA marža v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Primerjava trendov gibanja vsote prihodkov iz regulirane dejavnosti v primerjavi z gibanjem vsote EBITDA in čistega poslovnega izida kaže na uspešno in učinkovito poslovanje EDP v obravnavanem obdobju.

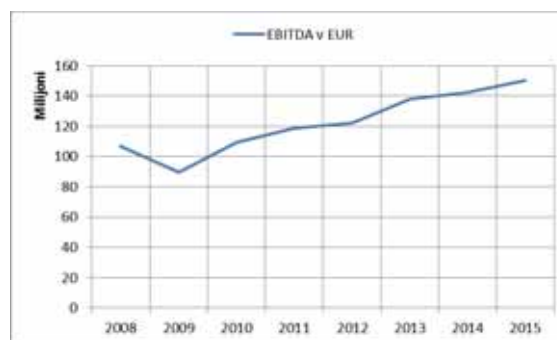


Slika 110: Prihodki iz opravljanja dejavnosti gospodarske javne službe distribucijskega operaterja (regulirana dejavnost) in vsota EBITDA slovenskih elektrodistribucijskih podjetij v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Prihodki iz regulirane dejavnosti so se v obdobju od leta 2008 do leta 2015 povečali za 13,8 % oz. 31,3 mio €, EBITDA pa se je povečal za 40,6 % oz. 32 mio €.

EBITDA skupin. V letu 2008 je vsota kosmatega denarnega toka (EBITDA) vseh EDP znašala 106,8 mio €. Leta 2009 se je znižala na 89,5 mio € oziroma za 16,2 %. Do leta 2015 se je v okviru skupin EDP povečala za 60,8 mio € na 150,3 mio €.

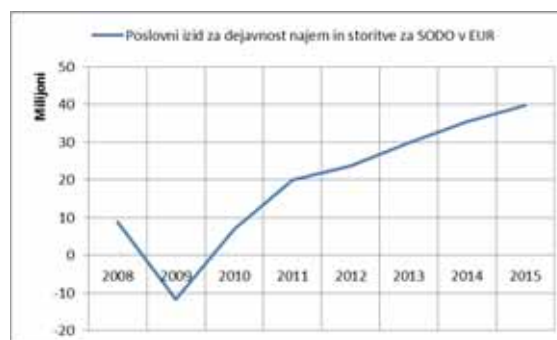
V obdobju od leta 2008 do leta 2015 se je EBITDA povečal skupaj za 43,5 mio € oziroma za 40,8 %.



Slika 111: Vsota poslovnega izida iz poslovanja in odpisov vrednosti (EBITDA) v skupinah slovenskih elektrodistribucijskih podjetij v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Poslovni izid regulirane dejavnosti

Leta 2008 je bila vsota poslovnih izidov za dejavnost najem in storitve za distribucijskega operaterja 8,9 mio €, že naslednje leto pa je bil poslovni izid -11,7 mio €. Po letu 2009 je bil poslovni izid regulirane dejavnosti ves čas pozitiven. Do leta 2015 je poslovni izid iz teh dejavnosti narasel na 39,9 mio €. To v primerjavi z letom 2009 predstavlja povečanje za 51,5 mio €, v primerjavi z letom 2008 pa za 30,9 mio € oziroma 346,3 %.

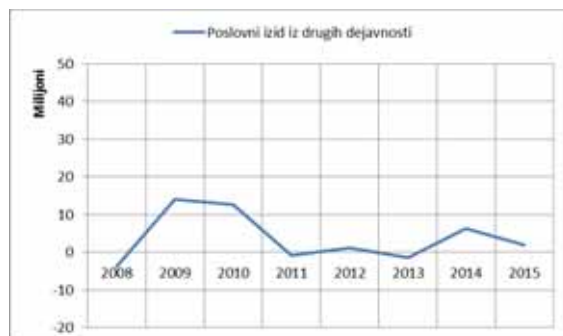


Slika 112: Vsota poslovnega izida v regulirani dejavnosti v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Poslovni izid iz ostalih dejavnosti

Leta 2008 je bil poslovni izid iz ostalih dejavnosti -3,8 mio €, leta 2009 pa 14,1 mio €. Leta 2015 je dosegel 1,8 mio €. V obdobju

osmih let je bil trikrat negativen (v letih 2008, 2011 in 2013) in petkrat pozitiven.



Slika 113: Vsota poslovnega izida iz drugih dejavnosti v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Poslovni izid iz vseh dejavnosti

V obdobju od leta 2008 do leta 2015 sta bila tako poslovni izid iz regulirane dejavnosti kot poslovni izid iz ostalih dejavnosti pozitivna le v polovici obravnavanega obdobja, in sicer v letih 2010, 2012, 2014 in 2015. Poslovni izid regulirane dejavnosti je bil negativen leta 2009, poslovni izid ostalih dejavnosti pa v letih 2008, 2011 in 2013.

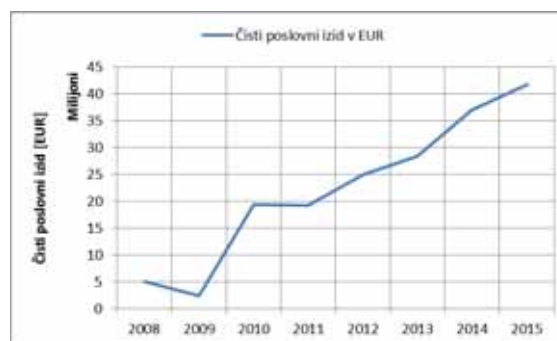


Slika 114: Vsota poslovnega izida v regulirani dejavnosti in v drugih dejavnostih v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

V obravnavanem obdobju je imela le ena družba ves čas pozitiven poslovni izid tako v regulirani kot v drugih dejavnostih.

Čisti poslovni izid

V obdobju od leta 2008 do leta 2015 se je čisti poslovni izid EDP povečal iz 5,2 mio € na 41,7 mio €, kar predstavlja povečanje za 708 %.



Slika 115: Vsota čistega poslovnega izida v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Leta 2011 je znašal čisti poslovni izid EDP skupaj 19,2 mio €. Do leta 2015 se je čisti poslovni izid povečal za 22,5 mio € oziroma za 117 % na 41,7 mio €.

V obdobju od leta 2008 do leta 2015 so EDP skupaj realizirala čisti poslovni izid v višini 178,3 mio €.

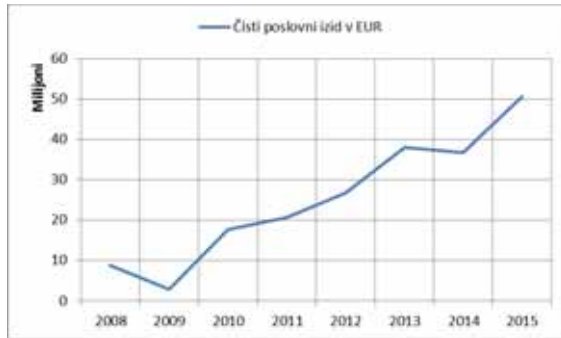


Slika 116: Prihodki iz opravljanja dejavnosti gospodarske javne službe distribucijskega operaterja (regulirana dejavnost) in vsota čistega poslovnega izida slovenskih elektrodistribucijskih podjetij v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Rast prihodkov iz regulirane dejavnosti je bistveno zaostajala za rastjo čistega poslovnega izida EDP. V obdobju od leta 2008 do leta 2014 so se prihodki iz regulirane dejavnosti povečali za 31,3 mio € oz. 13,8 %, čisti poslovni izid EDP pa se je povečal za 36,5 mio € oz. 708 %.

Čisti poslovni izid skupin. Leta 2008 je vsota čistega poslovnega izida znašala 8,9 mio €. Leta 2009 se je zmanjšala za skoraj 6 mio € oziroma za 67 %, do leta 2015 pa se je v okviru

skupin EDP vsota čistega poslovnega izida povečala za 47,7 mio € na 50,7 mio €.

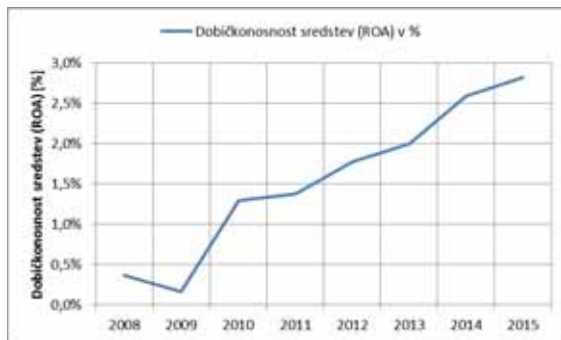


Slika 117: Vsota čistega poslovnega izida v skupinah slovenskih elektrodistribucijskih podjetij v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Od leta 2008 do leta 2015 se je vsota čistega poslovnega izida povečala za 41,7 mio € oziroma za 368 %.

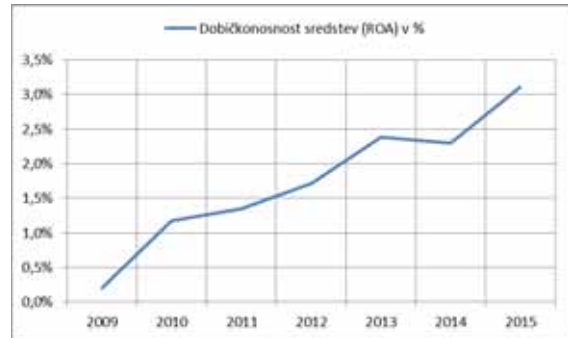
Dobičkonosnost sredstev

Dobičkonosnost sredstev (ROE) je v EDP leta 2008 znašala 0,4 %, leta 2015 pa 2,8 %. V omenjenem obdobju izkazujejo podatki več kot sedemkratno povečanje dobičkonosnosti.



Slika 118: Izračunana dobičkonosnost sredstev v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

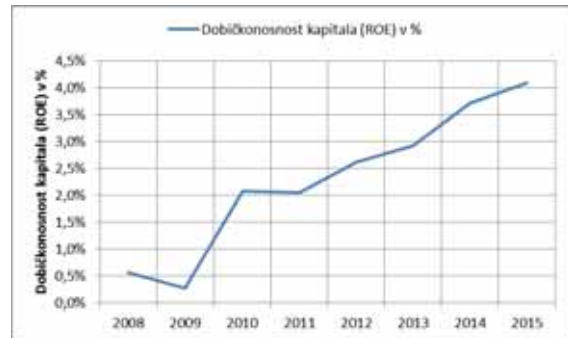
Dobičkonosnost sredstev skupin. Leta 2009 je izračunana dobičkonosnost sredstev (ROA) EDP znašala 0,2 %. V nadaljevanju se je z izjemo leta 2014 ROA ves čas povečevala in leta 2015 v okviru skupin EDP dosegla vrednost 3,1 %.



Slika 119: Izračunana dobičkonosnost sredstev v skupinah slovenskih elektrodistribucijskih podjetij v obdobju od leta 2009 do leta 2015.

Dobičkonosnost kapitala

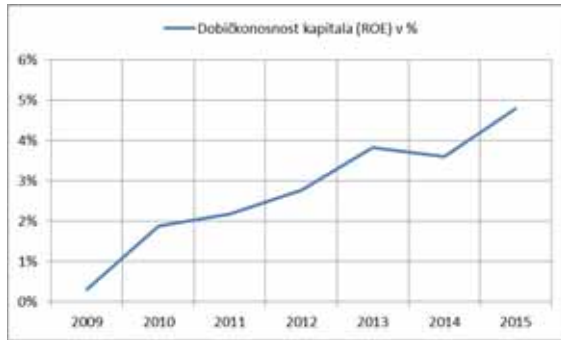
Leta 2008 je znašala dobičkonosnost kapitala EDP 0,6 %, naslednje leto pa se je zmanjšala na 0,3 %.



Slika 120: Izračunana dobičkonosnost kapitala v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

V obdobju do leta 2015 se je dobičkonosnost kapitala povečevala in leta 2015 dosegla vrednost 4,1 %. To pomeni, da se je v primerjavi z letom 2008 povečala za več kot šestkrat.

Dobičkonosnost kapitala skupin. Leta 2009 je izračunana dobičkonosnost sredstev (ROE) EDP znašala 0,3 %. Do leta 2015 se je z izjemo leta 2014 ROE ves čas povečevala in leta 2015 v okviru skupin EDP dosegla vrednost 4,8 %.



Slika 121: Izračunana dobičkonosnost kapitala v skupinah slovenskih elektrodistribucijskih podjetij v obdobju od leta 2009 do leta 2015.

Izplačane dividende

V letu 2009 nobeno EDP delničarjem ni izplačalo dividend za poslovno leto 2008.



Slika 122: Vsota v letih 2009 do 2016 izplačanih dividend za preteklo poslovno leto v slovenskih elektrodistribucijskih podjetjih.

V letu 2016 so za poslovno leto 2015 vsa EDP delničarjem skupaj izplačala 21,1 mio € dividend.

V celotnem obdobju od leta 2008 do leta 2015 so vsa EDP delničarjem izplačala skupaj 79,1 mio € dividend.

Bonitetne ocene

AJPES (Agencija Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve) v sodelovanju z IFIN (Inštitut za finance) razvrsti poslovne subjekte v 10 bonitetnih razredov z bonitetnimi ocenami od SB1 do SB10, pri čemer je SB1 najboljša ocena.

Na podlagi poslovnih podatkov za leto 2015 sta imeli leta 2016 po pravilih Basel II dve elektrodistribucijski družbi bonitetno oceno SB4, dve bonitetno oceno SB5 in ena bonitetno oceno SB6.

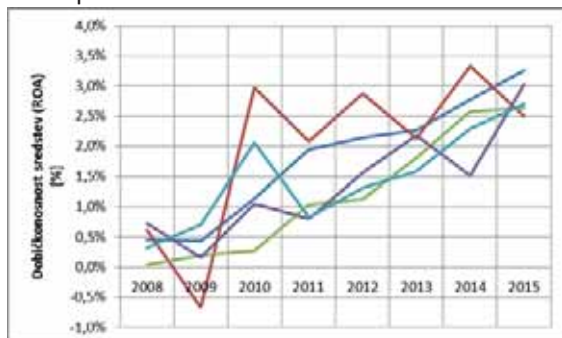


Fotografija 11: Meddržavne povezave elektroenergetskega omrežja na območju Hrence. Posnetek: mag. Boris Sovič, Elektro Maribor.

Primerjave

+ 1,9 ÷ 2,8

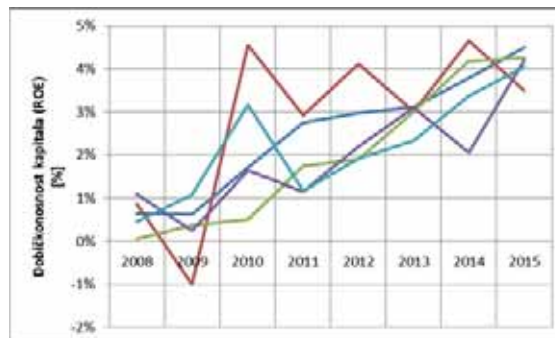
Za 1,9 do 2,8 odstotnih točk se je v letih 2008–2015 povečala dobičkonosnost sredstev v EDP.



Dobičkonosnost sredstev (ROA) v EDP

+ 2,8 ÷ 4,2

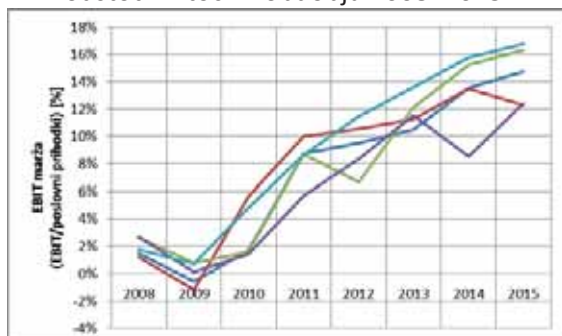
Dobičkonosnost kapitala se je v EDP v letih 2008–2015 povečala za 2,8 do 4,2 odstotne točke.



Dobičkonosnost kapitala (ROE) v EDP

+ 9,7 ÷ 15

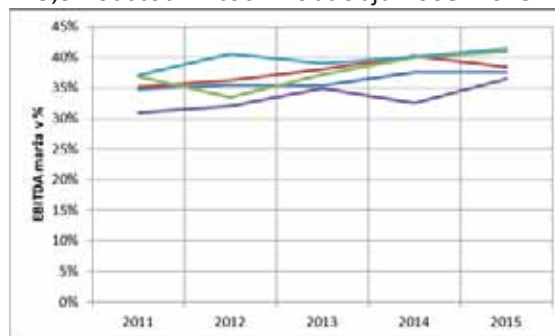
EBIT marža se je v EDP povečala za 9,7 do 15 odstotnih točk v obdobju 2008–2015.



EBIT marža v EDP

+ 2,85 ÷ 5,52

EBITDA marža se je v EDP povečala za 2,85 do 5,52 odstotnih točk v obdobju 2008–2015.



EBITDA marža v EDP

+

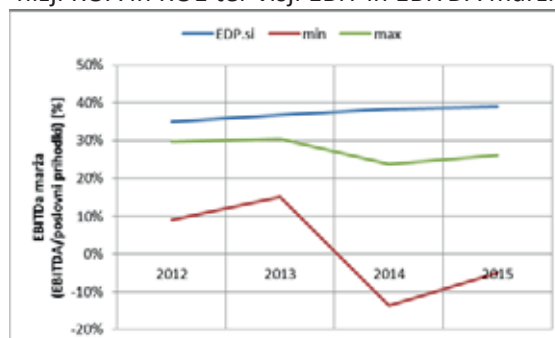
EDP dosegajo v primerjavi z ELES d.o.o. višje vrednosti v vseh obravnavanih kazalcih.



EBITDA marža v EDP in v ELES d.o.o.

+ -

V primerjavi s tremi tujimi družbami imajo EDP nižji ROA in ROE ter višji EBIT in EBITDA marži.

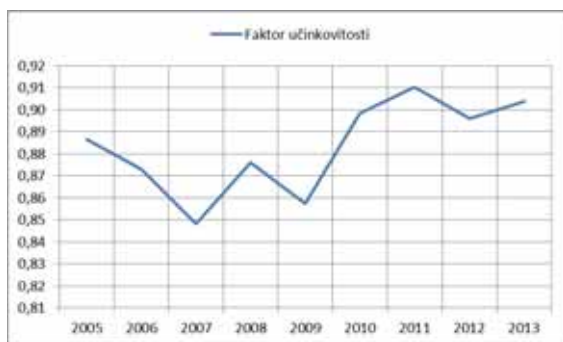


EBITDA marža v EDP in primerjanih tujih družbah

V nadaljevanju so predstavljene primerjave med EDP, z ELES d.o.o., z družbami v drugih državah in s povprečjem EU.

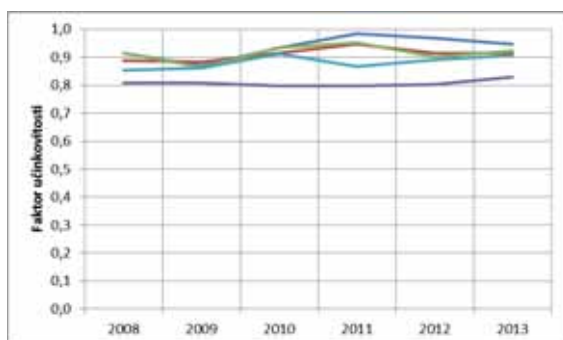
Primerjalne analize

Zakon EZ-1 določa, da naj Agencija pri določitvi upravičenih stroškov upošteva, da mora elektrooperater učinkovitost svojega poslovanja izboljšati za določen faktor. Agencija ga opredeli v splošnem aktu, upošteva načrtovano splošno produktivnost gospodarstva in učinkovitost elektrooperaterja, ki izhaja iz »primerjalnih analiz učinkovitosti po strokovnih metodah« (6).



Slika 123: Srednja vrednost t.i. faktorja učinkovitosti EDP v obdobju od leta 2005 do leta 2013.

Agencija določi faktor na podlagi nerecenzirane študije. Srednja vrednost t. i. faktorja učinkovitosti je leta 2008 dosegla vrednost 0,88, leta 2013 pa 0,9.



Slika 124: Vrednosti t.i. faktorja učinkovitosti v EDP v obdobju od leta 2005 do leta 2013.

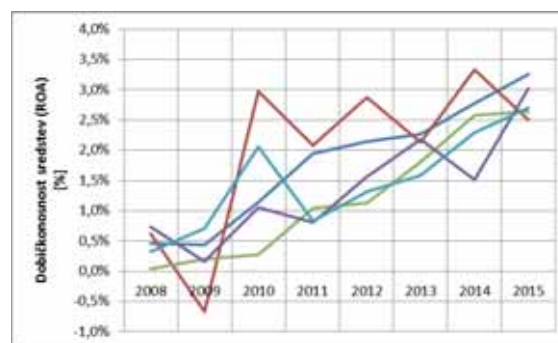
V posameznih EDP je leta 2008 t. i. faktor učinkovitosti dosegal vrednosti med 0,81 in 0,92, leta 2013 pa med 0,83 in 0,95.

Ti izračuni se nanašajo na regulirano dejavnost. Za objektivni izračun faktorja učinkovitosti bi bilo potrebno upoštevati specifiko dejavnosti elektrooperaterjev, ki morajo zagotavljati kakovostno oskrbo odjemalcem na svojem oskrbnem območju, ne glede na to, kakšen je sicer obseg distribuirane električne energije na tem oskrbnem območju.

Objektivna primerjava med EDP

Primerjave med EDP v nadaljevanju vključujejo naslednje kazalce: dobičkonosnost sredstev (ROA), dobičkonosnost kapitala (ROE), EBIT marža in EBITDA marža. Za razliko od prej omenjenega t. i. faktorja učinkovitosti, ki se nanaša le na regulirano dejavnost, so v nadaljevanju predstavljeni kazalci za celotno dejavnost EDP.

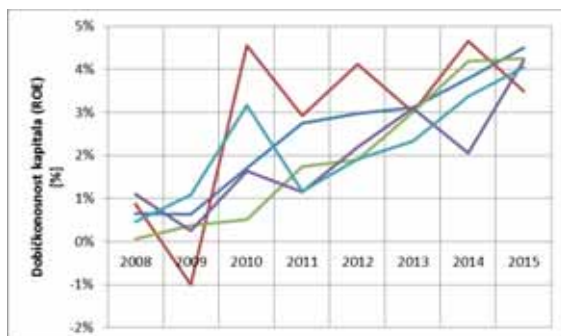
Dobičkonosnost sredstev (ROA) je bila leta 2008 v EDP med 0 in 0,7 %. Leta 2009 je bila ROA v eni EDP negativna, do leta 2015 pa se je ROA v EDP povečala na vrednosti med 2,5 % in 3 %. V obdobju od leta 2008 do leta 2015 se je dobičkonosnost sredstev povečala za 1,9 do 2,8 odstotnih točk.



Slika 125: Dobičkonosnost sredstev (ROA) v EDP v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

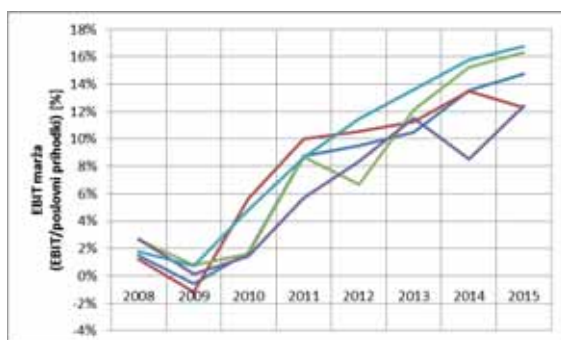
Dobičkonosnost kapitala (ROE), izražena v čistem poslovnem izidu v povprečnem kapitalu, je bila v EDP leta 2008 med 0,1 % in 1,1 %. Leta 2009 je bila ROE v enem EDP negativna, do leta 2015 pa se je povečala na vrednosti med 3,5 % in 4,3 %. Med leti 2008 in 2009 se je dobičkonosnost kapitala povečala v

vseh v EDP, in sicer za 2,8 do 4,2 odstotnih točk.



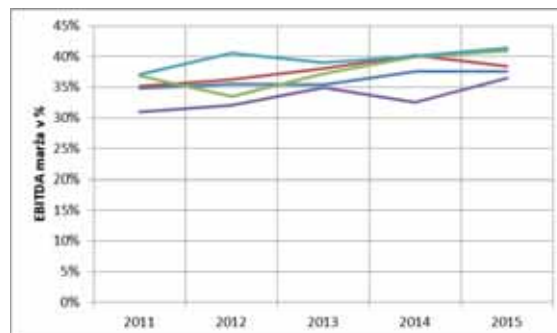
Slika 126: Dobičkonosnost kapitala (ROE) v EDP v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Leta 2008 so bile vrednosti EBIT marže v EDP, izražene kot EBIT v poslovnih prihodkih, med 1,4 % in 2,9 %. Leta 2009 je bila EBIT marža v dveh EDP negativna, do leta 2015 pa se je v EDP povečala na vrednosti med 14,6 % in 19,5 %. V obdobju od leta 2008 do leta 2015 se je EBIT marža povečala v vseh EDP, in sicer za 9,7 do 15 odstotnih točk.



Slika 127: EBIT marža v EDP v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

EBITDA marža je bila leta 2008 med 10,8 % in 12 %, po izčlenitvi leta 2011 pa med 31 % in 37,1 %. Leta 2015 je bila EBITDA marža med 36,5 % in 41,4 %. Med leti 2011 in 2015 se je EBITDA marža povečala v vseh EDP, in sicer za 2,85 do 5,52 odstotnih točk.



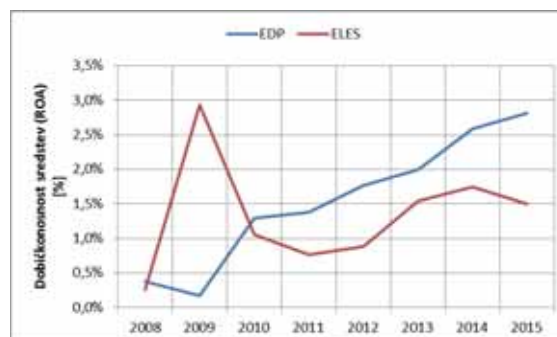
Slika 128: EBITDA marža v EDP v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Četudi se vrednosti posameznih kazalcev med EDP nekoliko razlikujejo, vse vrednosti v letu 2015 izkazujejo pomembno večje vrednosti vseh obravnavanih kazalcev kot leta 2008.

Primerjave z ELES d.o.o.

Dobičkonosnost sredstev (ROA) je leta 2008 v EDP znašala 0,4 %, v ELES d.o.o. pa 0,3 %. V ELES d.o.o. se je ROA leta 2009 močno povečala, in sicer kar na 2,9 %, nato pa naslednje leto močno upadla, prav tako tudi leta 2011. Do leta 2014 se je ROA povečevala, nato pa leta 2015 spet padla na vrednost 1,5 %. Tudi v EDP se je dobičkonosnost sredstev leta 2009 zmanjšala, in sicer na 0,2 %, nato pa se je ves čas do leta 2015 povečevala in dosegla vrednost 2,8 %.

V obdobju od leta 2008 do leta 2015 se je dobičkonosnost sredstev v EDP povečala za 2,4 %, v ELES d.o.o. pa za 1,2 %.

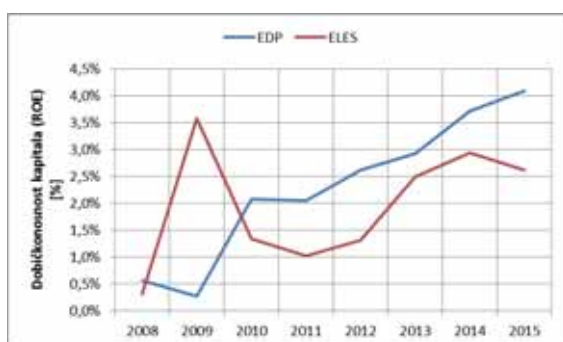


Slika 129: Dobičkonosnost sredstev (ROA) v EDP in v ELES d.o.o. v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Dobičkonosnost kapitala (ROE) je v družbi ELES d.o.o. leta 2008 znašala 0,3 %, v EDP pa 0,6 %.

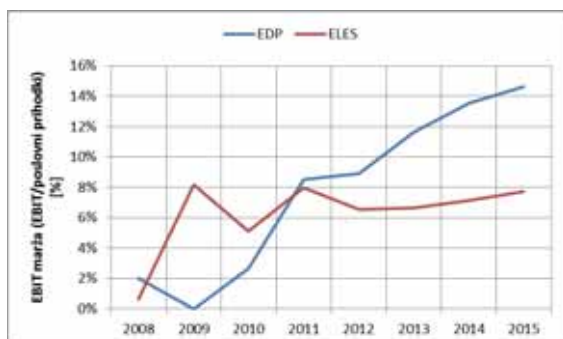
Razen v letu 2009, ko se je znižala na 0,3 % in v letu 2011, ko se je zmanjšala za 0,1 odstotne točke, je dobičkonosnost kapitala v EDP ves čas naraščala in leta 2015 dosegla vrednost 4,1 %. V ELES d.o.o. se je dobičkonosnost kapitala močno povečala leta 2009 in leto zatem močno padla. ROA se je zmanjšala tudi leta 2011 in leta 2015, ko je dosegla vrednost 2,6 %.

V obdobju od leta 2008 do leta 2015 se je dobičkonosnost kapitala v EDP povečala za 3,5 %, v ELES d.o.o. pa za 2,3 %.



Slika 130: Dobičkonosnost kapitala (ROE) v EDP in v ELES d.o.o. v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Leta 2008 je znašala EBIT marža v EDP 2 %, v ELES d.o.o. pa 0,6 %. V letih 2009 in 2010 je ELES d.o.o. dosegal višjo EBIT maržo kot EDP, zatem pa se je EBIT marža v EDP za razliko od ELES d.o.o. začela povečevati, tako da je leta 2015 dosegla vrednost 14,6 %, v ELES d.o.o. pa je ostala na vrednosti 7,7 %.

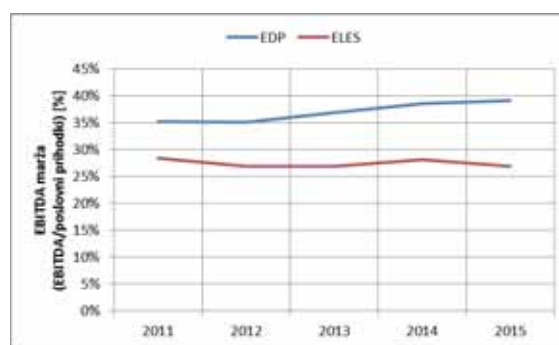


Slika 131: EBIT marža v EDP in v ELES d.o.o. v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

V obdobju od leta 2008 do leta 2015 se je EBIT marža v EDP povečala skupaj za 10,3 %, v ELES d.o.o. pa za 7,1 %.

Leta 2008 je bila EBITDA marža, izražena z EBITDA v poslovnih prihodkih, v EDP 11,4 %, v ELES d.o.o. pa 14,4 %, po izčlenitvi leta 2011 pa je bila EBITDA marža v EDP 35,2 %, v ELES d.o.o. pa 28,4 %. Leta 2015 je bila EBITDA marža v EDP 39 %, v ELES d.o.o. pa 26,9 %.

V obdobju od leta 2011 do leta 2015 se je EBITDA marža v EDP povečala 3,9 odstotne točke, v ELES d.o.o. pa zmanjšala za 1,5 odstotne točke.



Slika 132: EBITDA marža v EDP in v ELES d.o.o. v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

V letu 2015 dosegajo EDP v primerjavi z ELES d.o.o. višje vrednosti v vseh obravnavanih kazalcih.

Primerjave z družbami v drugih državah

Po podatkih Eurelectric je v Evropi približno 2.400 elektrodistribucijskih družb. Pri medsebojnih primerjavah je potrebno upoštevati strukturo in dejavnost posameznih družb. Zgolj v ilustracijo navajamo posamezne družbe v sosednjih državah: Energie Steiermark AG, KELAG in HEP-ODS.

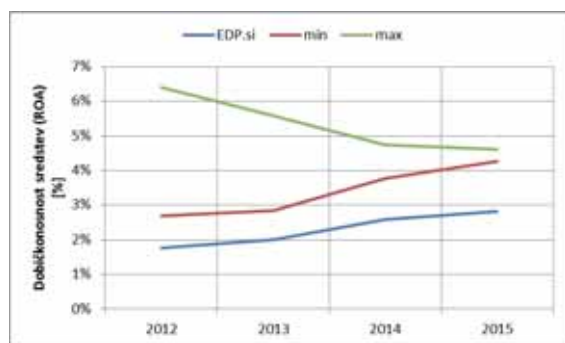
Delniška družba Energie Steiermark AG zaposluje 157 ljudi in realizira 28,3 mio € poslovnih prihodkov. Ima negativen EBIT in EBITDA, ustvari pa 68 mio € čistega poslovnega izida. S slovenskimi EDP ni

primerljiv, ker je njegova glavna dejavnost pridobivanje in upravljanje kapitalskih naložb v energetske gospodarstvu, ki se ukvarjajo s proizvodnjo, distribucijo, nakupom in prodajo ne le električne energije, ampak tudi zemeljskega plina in daljinske toplote.

KELAG je koncern, katerega dejavnost je pridobivanje, nakup, distribucija in prodaja energije po omrežjih. KELAG deluje v Avstriji, Nemčiji in v drugih državah, med njimi tudi v Sloveniji (Interenergo). KELAG-Kärntner Elektrizitäts-AG ima 630 zaposlenih, realizira 940,2 mio € poslovnih prihodkov, ter ustvari 79,2 mio € EBIT, 149 mio € EBITDA in 74,7 mio € čistega poslovnega izida.

Hrvatska elektroprivreda - Operator distribucijskega sistema d.o.o. (HEP-ODS) je družba v sestavi skupine HEP in ima 21 distribucijskih področij na ozemlju celotne Republike Hrvaške. Po dejavnosti in obsegu je HEP ODS v Republiki Sloveniji primerljiv z vsoto vseh elektrodistribucijskih podjetij in SODO d.o.o. Imajo 7.500 zaposlenih in realizirajo 918,6 mio € poslovnih prihodkov. Imajo EBIT 127,5 mio € in EBITDA 239,3 mio €, ter ustvarijo 94,9 mio € čistega poslovnega izida.

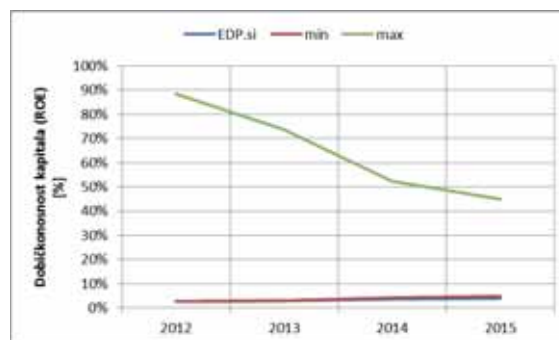
V nadaljevanju so za obdobje od leta 2012 do leta 2015 izračunane najvišje in najnižje vrednosti posameznih parametrov, kot so jih dosegale obravnavane tuje družbe.



Slika 133: Dobičkonosnost sredstev (ROA) v EDP in v primerjanih družbah v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

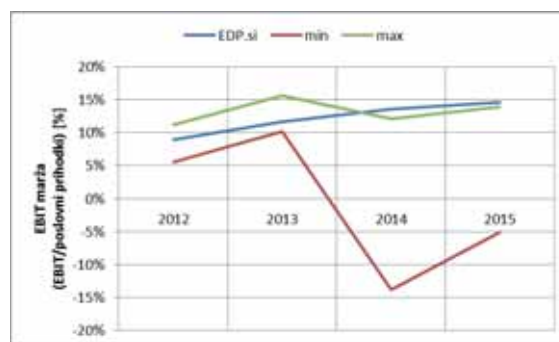
Dobičkonosnost sredstev (ROA) je bila v obdobju od leta 2011 do leta 2015 v primerjalnih družbah višja kot v EDP. Najvišja vrednost se je v tem obdobju zmanjšala za 1,8 odstotne točke, najnižja pa povečala za 1,6. V EDP se je dobičkonosnost kapitala v tem obdobju povečala za eno odstotno točko.

Sredstva EDP ne odstopajo bistveno od primerjanih tujih družb, ki ta sredstva v primerjavi z EDP v večji meri financirajo z dolžniškim kapitalom.



Slika 134: Dobičkonosnost kapitala (ROE) v EDP in v primerjanih družbah v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

Zaradi različnih kapitalskih vložkov je dobičkonosnost kapitala (ROE) najmanj primerljiva. Leta 2015 je bila najvišja vrednost kar 45 %, najnižja pa 4,8 %, v EDP pa 4,1 %. Opazno pa je, da se je najvišja vrednost v obdobju od leta 2012 do leta 2015 zmanjšala za 43,4 odstotne točke, najnižja pa povečala za 2 odstotni točki. V EDP se je povečala za 1,5 odstotne točke.

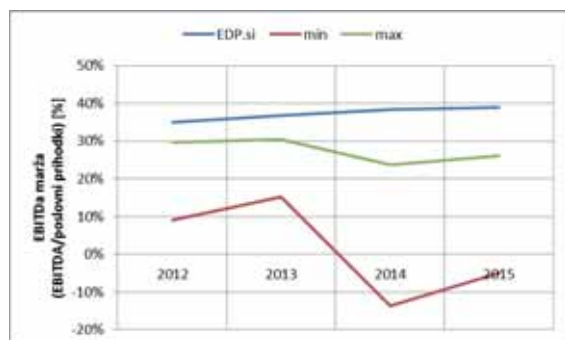


Slika 135: EBIT marža v EDP in v primerjanih družbah v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

EDP imajo več lastniškega kapitala, kar vpliva na vrednosti kazalnika ROE za EDP glede na primerjane tuje družbe.

EBIT marža je bila v EDP leta 2012 med najnižjo in najvišjo vrednostjo primerjanih družb, leta 2014 in 2015 pa nad najvišjo vrednostjo. V obdobju od leta 2012 do leta 2015 se je EBIT marža v EDP povečala za 5,7 odstotne točke, najvišja vrednost se je povečala za 2,7, najnižja pa zmanjšala za 10,7 odstotne točke.

Ob nižjih poslovnih prihodkih imajo EDP relativno nižje poslovne stroške in odhodke od primerjanih tujih družb, kar pomeni, da so EDP bolj poslovno uspešna pri svojem osnovnem poslovanju glede na primerjane tuje družbe.



Slika 136: EBITDA marža v EDP in v primerjanih družbah v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

EBITDA marža je bila v EDP ves čas obdobja od leta 2012 do leta 2015 višja od najvišje vrednosti. V celotnem obdobju se je tudi povečala za 4 odstotne točke, najvišja vrednost pa se je zmanjšala za 3,7, najnižja pa kar za 14 odstotnih točk.

Ob nižjih poslovnih prihodkih imajo EDP tudi relativno nižje poslovne stroške in odhodke zmanjšane za odpise vrednosti od primerjanih tujih družb, kar pomeni, da so tudi v tem primeru EDP bolj poslovno uspešna pri svojem osnovnem poslovanju glede na primerjane tuje družbe.

Ob relativno enaki višini sredstev dosegajo EDP manjši ROA zaradi nižjega čistega poslovnega izida. Vendar poslujejo EDP

uspešnejše, saj ob nižjih poslovnih prihodkih dosegajo višjo EBIT maržo in EBITDA maržo.

Zaradi različnih kapitalskih vložkov pa so manj primerljivi podatki o dobičkonosnosti kapitala, čeprav pa je opazna konvergenčna tendenca podatkov.

Primerjave z EU-28

Analitika Gospodarske zbornice Slovenije ugotavlja v Analizi poslovanja energetike za leto 2015 (13) navaja za dejavnost distribucije električne energije (razdelek 8, strani 35 do 39) primerjalne podatke za posamezne države in tehtano povprečje za EU-28. Primerjava vključuje prodajo na zaposlenega, dodano vrednost na zaposlenega, poslovni bruto presežek in investicije na zaposlenega. Podatki se nanašajo na leti 2013 in 2014 ter na povprečje obdobja od leta 2008 do leta 2014.

V nadaljevanju povzemamo podatke za Slovenijo, za sosednje države in za EU-28. Pri teh primerjavah, ki se nanašajo na število zaposlenih, je potrebno upoštevati, da so družbe v posameznih državah različno strukturirane. Na število zaposlenih vpliva poleg ostalega tudi raven outsourcinga posameznih storitev.

Tabela 9: Prodaja v 1.000 € na zaposlenega v Sloveniji, na Hrvaškem, v Avstriji, na Madžarskem in v EU (tehtano povprečje) v letih 2013, 2014 in povprečna vrednost za obdobje 2008–2014 (13).

	2013	2014	Φ 08–14
Slovenija			278,0
Hrvaška	264,0	263,9	245,9
Avstrija	596,3	497,9	555,2
Madžarska	310,9		337,2
Italija	406,8	460,4	574,8
EU-28	767,0		718,0

Prodaja na zaposlenega je bila v obdobju od leta 2008 do leta 2014 v Sloveniji 278.000 €, tehtano povprečje EU-28 pa vrne vrednost 718.000 €.

Tabela 10: Dodana vrednost v 1.000 € na zaposlenega v Sloveniji, na Hrvaškem, v Avstriji, na Madžarskem in v EU (tehtano povprečje) v letih 2013, 2014 in povprečna vrednost za obdobje 2008–2014 (13).

	2013	2014	Φ 08–14
Slovenija			58,3
Hrvaška	62,1	73,0	55,6
Avstrija	174,6	164,1	150,7
Madžarska	113,2		117,0
Italija	263,7	246,0	245,3
EU-28	198,0		179,3

Dodana vrednost na zaposlenega je bila v obdobju od leta 2008 do leta 2014 v Sloveniji 58.300 €, tehtano povprečje EU-28 pa je bilo v istem obdobju 179.300 €.

Tabela 11: Poslovni bruto presežek v % prodaje v Sloveniji, na Hrvaškem, v Avstriji, na Madžarskem in v EU (tehtano povprečje) v letih 2013, 2014 in povprečna vrednost za obdobje 2008–2014 (13).

	2013	2014	Φ 08–14
Slovenija			11,7
Hrvaška	13,7	19,4	13,6
Avstrija	9,3	13,6	11,2
Madžarska	29,4		28
Italija	49,2	40,5	34,9
EU-28	18,2		17,4

Poslovni bruto presežek v % prodaje je bil v Sloveniji od leta 2008 do leta 2014 11,7 %, tehtano povprečje EU-28 pa je bilo 17,4 %.

Tabela 12: Investicije v 1.000 € na zaposlenega v Sloveniji, na Hrvaškem, v Avstriji, na Madžarskem in v EU (tehtano povprečje) v letih 2013, 2014 in povprečna vrednost za obdobje 2008–2014 (13).

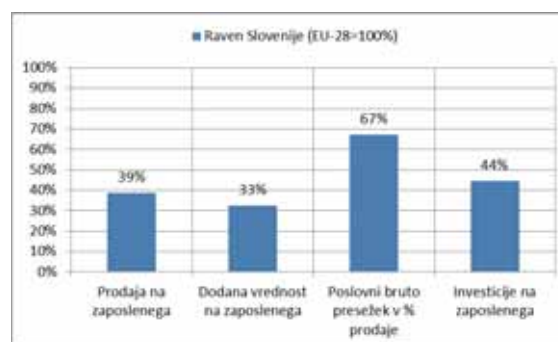
	2013	2014	Φ 08–14
Slovenija	30,7	33,7	34,2
Hrvaška	18,2	16,9	15,9
Avstrija	58,2	61,1	59,5
Madžarska	35,5		47,9
Italija	41,4	48,7	53,8
EU-28	77,8		77,0

Investicije na zaposlenega so bile v obdobju od leta 2008 do leta 2014 v Sloveniji 34.200 €, tehtano povprečje za EU-28 pa je bilo v istem obdobju 77.000 €.

Če povzamemo, je bila v obdobju od leta 2008 do leta 2014 raven Slovenije v primerjavi z tehtanim povprečjem EU-28 naslednja:

- dodana vrednost na zaposlenega 33 %;
- prodaja na zaposlenega 39 %;
- investicije na zaposlenega 44 %;
- poslovni bruto presežek v % prodaje 67 %.

V primerjavi s tehtanim povprečjem EU-28 je bila raven Slovenije pri prodaji na zaposlenega višja od dodane vrednosti na zaposlenega, od obojega pa so bile višje investicije na zaposlenega, najvišji pa poslovni bruto presežek v % prodaje.



Slika 137: Raven Slovenije v primerjavi s tehtanim povprečjem EU-28 pri prodaji na zaposlenega, dodani vrednosti na zaposlenega, poslovnem bruto presežku v % prodaje in pri investicijah na zaposlenega.



Fotografija 12: 110 kV kablovod med RTP Melje in RTP Koroška vrata je položen na rečno dno. Posnetek: mag. Boris Sovič, Elektro Maribor.

Povzetek

V obravnavanem obdobju od leta 2008 do leta 2015 je prišlo do pomembnih vsebinskih sprememb v EDP, in sicer tako na tehničnem kot na ekonomskem področju.

Med tehnične dosežke sodi dejstvo, da je že 44,3 % vodov v podzemni izvedbi, da je že približno 38 % slovenskih odjemalcev vključenih v sistem daljinskega merjenja, da so v obravnavanem obdobju slovenska EDP mrežno integrirala 3.786 proizvodnih virov skupne moči 368 MW in izgradila tudi 1.241 km telekomunikacijskih omrežij ter da pospešeno odpravljajo slabe napetostne

razmere in izboljšujejo kakovost svojih storitev.

Izziv predstavlja dejstvo, da je potrebno nadaljevati z izgradnjo bolj robustnih in pametnih omrežij, zagotavljanjem dostopa do potrebne energije za potrebe prebivalstva in gospodarstva tudi na bolj oddaljenih področjih ter da je potrebno okrepiti omrežje, da bi bilo sposobno integrirati uporabnike elektrifikacije mobilnosti ter dekarboniziranega ogrevanja in klimatizacije, kot jih napovedujejo trajnostne energetske strategije prehoda v nizkoogljično družbo.

Tabela 13: Spremembe, ki so jih dosegla slovenska elektrodistribucijska podjetja v obdobju od leta 2008 do leta 2015 v opravljanju dejavnosti gospodarske javne službe distribucijskega operaterja (regulirana dejavnost).

	EDP 2008	EDP 2015	2015– 2008	2015/ 2008
Število odjemalcev	904.287	940.785	35.498	4,0 %
Distribuirana električna energija v GWh	10.588	10.619	31	0,3 %
Dolžina omrežja v km	61.9692	64.086	2.117	3,4 %
Povprečno št. zaposl. iz ur v regulirani dejavnosti*	2.584	2.467	-117	-4,5 %
Investicijska vlaganja v €	147.373.374	106.796.403	-40.576.971	-27,5 %
Podzemni vodi v km	22.931	28.022	5.091	22,2 %
Merilna mesta v sistemu daljinskega merjenja	46.292	357.069	310.777	671,3 %
Število priključenih proizvodnih virov	576	4.362	3.786	657,3 %
Prihodki iz opravljanja dejavnosti GJS DO v €	227.645.793	258.968.542	31.322.749	13,8 %
Poslovni izid za dejavnost najem in storitve za DO	8.930.000	39.858.373	30.928.373	346,3 %

*Pri številu zaposlenih v regulirani dejavnosti je naveden zadnji razpoložljiv podatek, to je za leto 2013.

Med ekonomske dosežke sodi dejstvo, da se je poslovni izid dejavnosti najema in storitev za distribucijskega operaterja nominalno povečal za 30,9 mio €, kar je praktično enako kot prihodki iz naslova dejavnosti gospodarske javne službe distribucijskega operaterja.

Vsota EBIT se je v EDP povečala za 32 mio €, čisti poslovni izid pa se je povečal še bolj in sicer za 36,5 mio €.

Povečevanje čistega poslovnega izida v primerjavi s povečevanjem prihodkov iz regulirane dejavnosti kaže, da so EDP izboljšala uspešnost (gospodarnost) poslovanja, predvsem zaradi boljše stroškovne učinkovitosti.

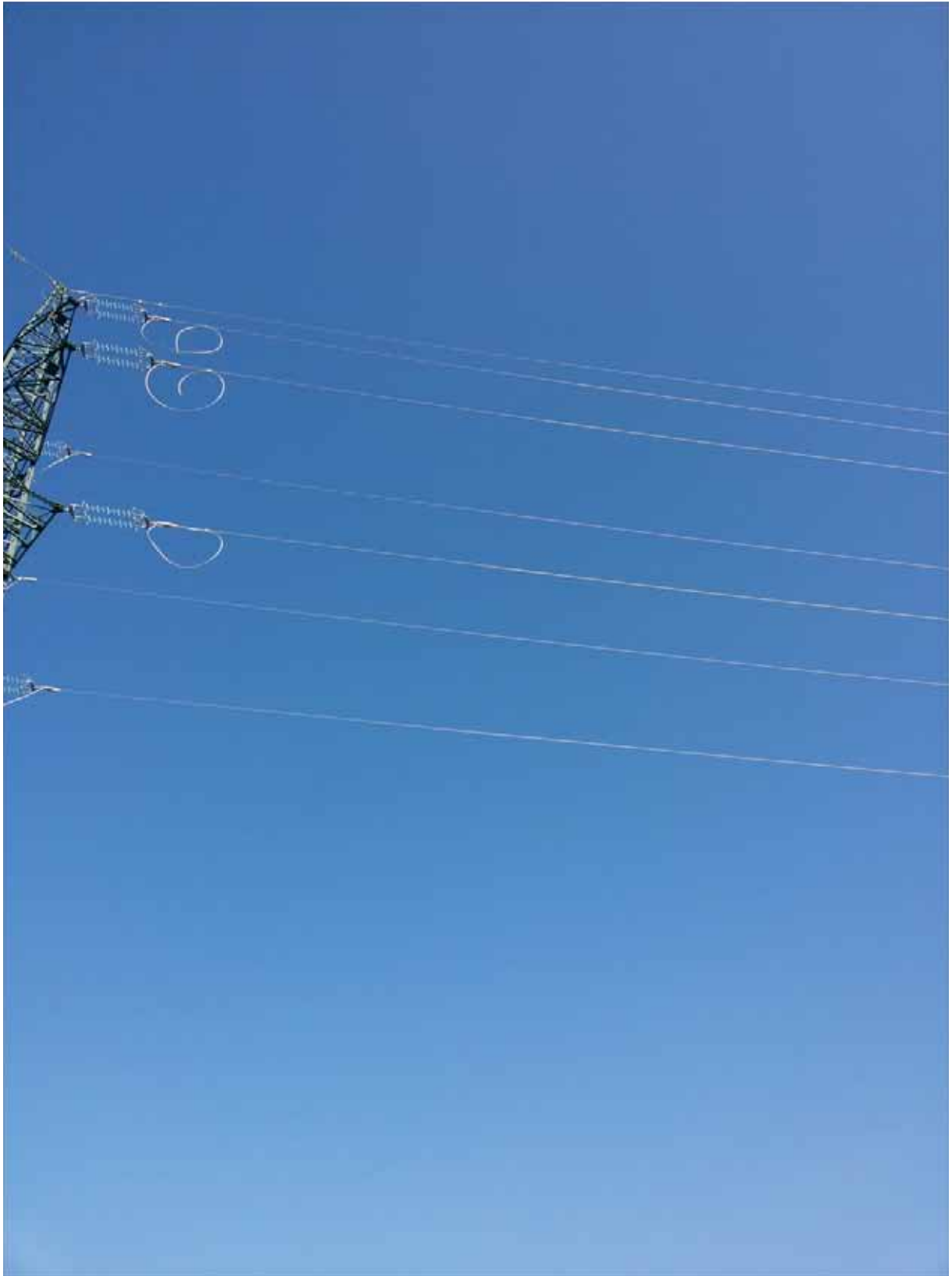
Izziv pa še vedno predstavlja dejstvo, da se je za 40,6 mio € zmanjšal obseg investicijskih vlaganj, za 68,9 mio € pa se je povečal neto finančni dolg.

Tabela 14: Spremembe v poslovanju skupin slovenskih elektrodistribucijskih podjetij v obdobju od leta 2008 do leta 2015.

	EDP 2008	Skupine EDP 2015	2015– 2008	2015/ 2008
Finančni dolg v €	168.230.823	266.994.598	98.763.775	58,7 %
Neto finančni dolg v €	153.665.903	226.707.398	73.041.495	47,5 %
EBIT (Poslovni izid iz poslovanja) v €	17.891.676	59.547.268	41.655.592	232,8 %
EBITDA (EBIT + odpisi vrednosti) v €	100.664.220	150.321.284	49.657.064	49,3 %
Čisti poslovni izid v €	5.159.155	50.663.037	45.503.882	882,0 %
Dodana vrednost v €	196.450.948	264.526.480	68.075.532	34,7 %
Izplačane dividende v €	0	21.064.658	21.064.658	

Primerjava poslovanja EDP v letu 2008 in skupin EDP v letu 2015 pokaže, da se je neto finančni dolg povečal za 73 mio € oziroma za 47,5 %, EBIT se je povečal za 41,6 mio € oziroma za 232,8 %, EBITDA za 49,6 mio € oziroma za 49,3 % in čisti poslovni izid za 45,5 mio € oziroma za 882 %.

Podatki za obdobje od leta 2008 do leta 2015 izkazujejo znatne izboljšave v poslovanju EDP in skupin EDP.



Fotografija 13: Dvosistemski visokonapetostni daljnovid med gradnjo. Posnetek: mag. Boris Sovič, Elektro Maribor

Citirana dela

1. Elektro Celje, podjetje za distribucijo električne energije, d.d. *Elektro Celje, d.d.* [Elektronski] [Navedeno: 8. marec 2017.] <http://www.elektro-celje.si/si/>.
2. Elektro Gorenjska, podjetje za distribucijo električne energije, d.d. *Elektro Gorenjska d.d.* [Elektronski] [Navedeno: 8. marec 2017.] <http://www.elektro-gorenjska.si/>.
3. Elektro Ljubljana, podjetje za distribucijo električne energije, d.d. *Elektro Ljubljana d.d.* [Elektronski] [Navedeno: 8. marec 2017.] <http://www.elektro-ljubljana.si/>.
4. Elektro Maribor, podjetje za distribucijo električne energije, d.d. *Elektro Maribor d.d.* [Elektronski] [Navedeno: 8. marec 2017.] <http://www.elektro-maribor.si/>.
5. Elektro Primorska, podjetje za distribucijo električne energije, d.d. *Elektro Primorska d.d.* [Elektronski] [Navedeno: 8. marec 2017.] <http://www.elektro-primorska.si/sl-si/default.aspx>.
6. Energetski zakon EZ-1. *Uradni list Republike Slovenije.* [Elektronski] 7. marec 2014. [Navedeno: 18. februar 2017.] <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/116549>.
7. Akt o metodologiji za določitev regulativnega okvira in metodologiji za obračunavanje omrežnine za elektrooperaterje. *PIS Pravno-Informacijski sistem.* [Elektronski] 14. september 2015. [Navedeno: 10. februar 2017.] http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=AKT_944.
8. Predstavitev. *Gospodarsko interesno združenje distribucije električne energije.* [Elektronski] [Navedeno: 8. marec 2017.] <http://www.giz-dee.si/Predstavitev>.
9. Načrt razvoja distribucijskega omrežja električne energije v Republiki Sloveniji za desetletno obdobje od leta 2017 do leta 2026 - Predlog. *SODO d.o.o.* [Elektronski] december 2016. [Navedeno: 21. marec 2017.] https://www.sodo.si/_files/5108/NRO_2017_2026_SODO_19_12_2016_ver11.pdf.
10. **Sovič, Boris; Kremsar Janžekovič, Mojca; Toroš, Zvonko; Malenkovič, Irena.** Stanje vpeljav integriranih sistemov vodenja v slovenskih energetskih družbah. *25. letna konferenca Slovenskega združenja za kakovost in odličnost, november 2016, Portotrož.* [Elektronski] november 2016. [Navedeno: 9. februar 2017.] http://szko.si/uploads/files/sekcije/ENE-1_Sovi_Janekovi_Toro_Malenkovi_prispevek.pdf.
11. Priporočila in pričakovanja Slovenskega državnega holdinga. *Slovenski državni holding, d.d.* [Elektronski] februar 2016. [Navedeno: 9. februar 2017.] http://www.sdh.si/doc/Pravni_akti/Priporo%C4%8Dila%20in%20pri%C4%8Dakovanja%20SDH%202016.pdf.
12. **Sovič, Boris.** Problematika nazivne, priključne in obračunske moči za gospodinjske odjemalce in odjemalce brez merjene moči. *24. posvetovanje "Komunalna energetika / Power Engineering", Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko Univerze v Mariboru.* [Elektronski] maj 2015. [Navedeno: 7. marec 2017.] <http://ke.powerlab.um.si/arhiv/dokument.aspx?id=159>.
13. Analiza poslovanja energetskih družb za leto 2015. Ljubljana: *Analitika Gospodarske zbornice Slovenije*, oktober 2016, Poslovanje gospodarstva, Strokovna revija. ISSN: 1580-2582.

14. Uredba o ukrepih in postopkih za uvedbo in povezljivost naprednih merilnih sistemov električne energije. *Uradni list Republike Slovenije*. [Elektronski] 23. oktober 2015. [Navedeno: 10. februar 2017.] <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/123551>.



Fotografija 14: Visokonapetostni daljnovodi med RTP Pekre in RTP Maribor. Posnetek: mag. Boris Sovič, Elektro Maribor.

Uporabljene kratice

A	Osnovna enota mednarodnega sistema enot za električni tok, amper
AMI	Napredna merilna infrastruktura (angl. Advanced Metering Infrastructure)
BS OHSAS	Britanski standard za varnost in zdravje pri delu (angl. British Standard Occupational Health and Safety Assessment Series)
EBIT	Poslovni izid iz poslovanja (angl. Earnings Before Interest and Taxes)
EBITDA	Poslovni izid pred obrestmi, davki, odpisi in amortizacijo (angl. Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization)
EDP	Elektrodistribucijska podjetja
EES	Elektroenergetski sistem
EFQM	Evropski model poslovne odličnosti (angl. European Foundation for Quality Management)
EZ-1	Energetski zakon EZ-1
EU	Evropska unija
GIZ	Gospodarsko interesno združenje
GJS DO	Gospodarska javna služba distribucijski operater
GWh	Milijarda Wh, gigavatna ura
ISO	Mednarodna organizacija za standardizacijo (angl. International Organization for Standardization)
kV	Tisoč V, kilovolt
kW	Tisoč W, kilovat
kWh	Tisoč Wh, kilovatna ura
mio	Milijon
mlrd	Milijarda
MVA	Milijon VA, megavoltamper
MW	Milijon W, megavat
NN	Nizka napetost
NRO	Načrt razvoja omrežja
ROA	Dobičkonosnost sredstev (angl. Return On Assets)

ROE	Dobičkonosnost kapitala (angl. Return On Equity)
RP	Razdelilna postaja
RTP	Razdelilna transformatorska postaja
SAIDI	Povprečni čas trajanja prekinitev na odjemalca (angl. System Average Interruption Duration Index)
SAIFI	Povprečno število prekinitev na odjemalca (angl. System Average Interruption Frequency Index)
SDH	Slovenski državni holding, d.d.
SN	Srednja napetost
TP	Transformatorska postaja
TWh	Milijarda kWh, teravatna ura
V	Merska enota za električno napetost, volt
VA	Merska enota za navidezno moč, voltamper
W	Merska enota za (delovno) moč, vat (angl. Watt)
Wh	merska enota za (delovno) energijo, vatna ura



Slika 138: Sredjenapetostni daljnovod na Zlatem griču. Posnetek: mag. Boris Sovič, Elektro Maribor.

Naslov: Slovenska elektrodistribucija. Infrastruktura trajnostnega razvoja.

Podatke so zbrali sodelavci in sodelavke slovenske elektrodistribucije na podlagi javno dostopnih podatkov Agencije za energijo, Ministrstva za infrastrukturo, Statističnega urada Republike Slovenije, Agencije Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve ter letnih poslovnih poročil elektrodistribucijskih podjetij. Gradivo ne vsebuje namernih napak.

Napisal in uredil: mag. Boris Sovič

Izdal in založil: GIZ – Gospodarsko interesno združenje distribucije električne energije. Za izdajatelja: Roman Ponebšek.

Oblikovna izvedba in tisk: Design studio d.o.o. Jezikovni pregled: Hieroglifi. Fotografija na naslovni strani: B. Sovič.

Izdaja: 1. Izdaja. Naklada: 250.

Celje, Kranj, Ljubljana, Maribor, Nova Gorica, marec 2017

CIP - Kataložni zapis o publikaciji Univerzitetna knjižnica Maribor
621.311
SOVIČ, Boris

Slovenska elektrodistribucija : infrastruktura trajnostnega razvoja / napisal in uredil Boris Sovič ; [podatke so zbrali sodelavci in sodelavke slovenske elektrodistribucije na podlagi javno dostopnih podatkov Agencije za energijo, Ministrstva za infrastrukturo, Statističnega urada Republike Slovenije, Agencije Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve ter letnih poslovnih poročil elektrodistribucijskih podjetij]. - 1. izd. - Celje [etc.] : GIZ - Gospodarsko interesno združenje distribucije električne energije, 2017

ISBN 978-961-285-648-9 COBISS.SI-ID [91267585](#)



DISTRIBUCIJE **ELEKTRIČNE ENERGIJE**

www.giz-dee.si

