



REPUBLIKA SLOVENIJA
RAČUNSKO SODIŠČE

REVIZIJSKO POROČILO Udejanjanje e-mobilnosti

2020



POSLANSTVO

Računsko sodišče pravočasno in objektivno obvešča javnosti o pomembnih razkritjih poslovanja državnih organov in drugih uporabnikov javnih sredstev ter svetuje, kako naj državni organi in drugi uporabniki javnih sredstev izboljšajo svoje poslovanje.



REPUBLIKA SLOVENIJA
RAČUNSKO SODIŠČE

REVIZIJSKO POROČILO

Udejanjanje e-mobilnosti

Številka: 320-3/2019/50
Ljubljana, 19. avgusta 2020

Povzetek

Računsko sodišče je revidiralo *poslovanje Ministrstva za infrastrukturo (v nadaljevanju: ministrstvo) pri udejanjanju e-mobilnosti v letih 2016, 2017, 2018 in prvi polovici leta 2019.*

Sektor prometa je največji porabnik končne energije in eden največjih onesnaževalcev okolja. V letu 2016 je delež prometa v skupni končni rabi energije znašal 39 %, znotraj katerega je največji porabnik cestni promet. Izpusti toplogrednih plinov za sektor prometa močno naraščajo in so v letu 2016 predstavljali tretjino vseh izpustov toplogrednih plinov oziroma 51 % emisij, ki niso vključene v evropsko shemo trgovanja z emisijskimi kuponi.

E-mobilnost oziroma uporaba električnih vozil v prometu je okolju prijazna mobilnost, ki zmanjšuje izpuste toplogrednih plinov in drugih onesnaževal v prometu. Električna vozila so prevozna sredstva z elektromotorji oziroma baterijo za shranjevanje električne energije, ki se običajno polnijo s priključitvijo na zunanje električno omrežje. Razvoj e-mobilnosti je tesno povezan s spodbujanjem rabe električnih vozil in izgradnjo polnilne infrastrukture za njihovo polnjenje. Konec leta 2018 je bilo v Sloveniji skupno število vozil na električni pogon 1.347, skupno število vozil na hibridni pogon pa 4.936. Tako je bilo konec leta 2018 v Sloveniji vsako 184. vozilo električno.

Povečana uporaba električnih vozil bo v prihodnosti vplivala na večjo obremenitev elektroenergetskega omrežja (predvsem distribucijskega), ki ga bo treba prilagoditi, da bo še naprej zagotavljalo zanesljivo in kakovostno oskrbo z električno energijo; za to pa bodo potrebna dodatna finančna sredstva.

Cilj revizije je bil izrek mnenja o učinkovitosti ministrstva pri udejanjanju e-mobilnosti v obdobju od 1. 1. 2016 do 30. 6. 2019. Računsko sodišče je v reviziji preverilo poslovanje ministrstva pri načrtovanju, izvajanju in spremljanju ukrepov e-mobilnosti ter načrtovanju komplementarnih ukrepov e-mobilnosti.

Poslovanje ministrstva pri udejanjanju e-mobilnosti je bilo delno učinkovito.

Ministrstvo je bilo delno učinkovito pri načrtovanju, izvajanju in spremljanju ukrepov e-mobilnosti. Ministrstvo ni pravočasno izpolnilo obveznosti priprave nacionalnega okvira politike in predpisov za uskladitev z Direktivo 2014/94/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 22. oktobra 2014 o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva, zato je Evropska komisija Republiki Sloveniji izdala uradna opomina. Rok za pripravo dokumentov je bil do 18. 11. 2016, Uredba o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva v prometu je bila sprejeta julija 2017 in Strategija na področju razvoja trga za vzpostavitev ustrezne infrastrukture v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju v Republiki Sloveniji oktobra 2017 in je določala 6-mesečni rok za pripravo akcijskega programa za sprejem strategije. Ministrstvo ga ni pripravilo pravočasno, zato je s celovitim pravno zavezujočim dokumentom za izvajanje ukrepov e-mobilnosti razpolagalo šele poltretje leto po zahtevi evropske zakonodaje. Strategija na področju razvoja

trga za vzpostavitev ustrezne infrastrukture v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju v Republiki Sloveniji ne vsebuje vse predpisane vsebine, so pa njeni cilji skladni z metodologijo SMART. Ministrstvo ni razpolagalo z aktualnima strateškima dokumentoma na področju okoljske in energetske politike, ki bi določala usmeritve za e-mobilnost, saj sta bila v veljavi še vedno strateška dokumenta iz leta 2006 in 2004. Cilji in ukrepi izvedbenih dokumentov prometne, energetske in okoljske politike stremijo k učinkoviti rabi energije v prometu in vključujejo tudi e-mobilnost, poleg tega so hierarhično urejeni in spoštujejo mednarodne obveznosti. Strateški in izvedbeni dokumenti so medsebojno povezani in soodvisni, vendar ne prispevajo k večjim razvojnim učinkom, ker se ukrepi medsebojno sklicujejo drug na drugega. Ministrstvo pri načrtovanju ukrepov e-mobilnosti ni preverilo nasprotujočih si ukrepov e-mobilnosti, niti ni načrtovalo zadostnih finančnih sredstev za izvedbo vseh ukrepov.

Ministrstvo je vzpostavilo pravno podlago za tehnične zahteve polnilnih mest, uporabo pametnih merilnih sistemov, celovito informacijsko zbirko podatkov o lokacijah javno dostopnih polnilnih mest, ni pa vzpostavilo pravne podlage za polnjenje električnih vozil neregistriranim uporabnikom, cene in nediskriminatorno sodelovanje upravljavcev distribucijskega sistema z investitorji polnilne infrastrukture. Izvajalo je predvsem že utečene ukrepe spodbujanja nakupa električnih vozil in postavitve polnilnic, drugih načrtovanih aktivnosti pa večinoma ni izvedlo. Ministrstvo je načrtovalo ukrepe tudi za druge nosilce, vendar jih ni spodbudilo k njihovi uresničitvi, niti ni spremljalo njihovega izvajanja, zato večina ni bila izvedena. Ministrstvo je določilo način, vsebino in obdobje poročanja o doseganju ciljev in uresničevanju ukrepov, vendar poročila o realizaciji oziroma pregleda izvajanja in doseženih rezultatov e-mobilnosti ni pripravilo. Z obveznostjo priprave spremembe strateških oziroma izvedbenih dokumentov je vzpostavilo pogoje za izvedbo korektivnih ukrepov, vendar ni nobenega izvedlo.

Ministrstvo je *bilo delno učinkovito pri načrtovanju komplementarnih ukrepov e-mobilnosti*. Vzpostavilo je pogoje za upoštevanje e-mobilnosti v 10-letnih razvojnih načrtih SODO in ELES s Pravilnikom o metodologiji za izdelavo razvojnih načrtov operaterjev in drugih izvajalcev energetske dejavnosti in pripravo predloga Strategije na področju razvoja trga za vzpostavitev ustrezne infrastrukture v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju v Republiki Sloveniji. V tem dokumentu je ministrstvo navedlo ocenjeno število električnih vozil v prometu do leta 2030, kar sta SODO in ELES upoštevala pri izdelavi projekcij odjema električne energije in povečanih obremenitev omrežja zaradi uporabe električnih vozil. Pristojni minister je na razvojna načrta SODO in ELES dal soglasje, ker sta bila pripravljena v skladu s Pravilnikom o metodologiji za izdelavo razvojnih načrtov operaterjev in drugih izvajalcev energetske dejavnosti. SODO je v razvojnem načrtu ocenil skupna vlaganja zaradi vpliva toplotnih črpalk in električnih vozil v distribucijsko omrežje v obdobju 2019–2028 v znesku 370,7 milijona EUR. Ministrstvo dodatnih podatkov o vplivu električnih vozil na distribucijsko omrežje ni pridobilo, niti ni sprejelo oziroma predlagalo ukrepov glede povečane obremenitve distribucijskega omrežja zaradi vpliva električnih vozil, da se zagotovi zanesljiva in kakovostna oskrba z električno energijo.

Ministrstvo je sprejelo pravno podlago za letno poročanje upravljavcev oziroma lastnikov javnih parkirišč in parkirišč, ki so dostopna javnosti, o porabi električne energije v prometu, vendar navedenega poročanja ni vzpostavilo, zato s podatki o lokaciji in številu priključnih mest za električna vozila in o količini porabljene električne energije na teh polnilnih mestih ne razpolaga. Ker ministrstvo s temi podatki ne razpolaga, tudi nima vzpostavljenih vseh pogojev za celovito energetske načrtovanje in spremljanje naložb v energetske infrastrukture s področja e-mobilnosti, kar je eden izmed namenov zbiranja teh podatkov. Republika Slovenija mora v skladu z Direktivo 2014/94/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 22. oktobra 2014 o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva zagotoviti, da je delež energije iz

obnovljivih virov v vseh vrstah prometa v letu 2020 najmanj enak 10 % končne porabe energije. K večjemu deležu energije iz obnovljivih virov distributerje plinastih in tekočih goriv v prometu obvezuje tudi Energetski zakon. Ministrstvo je vzpostavilo pogoje za poročanje distributerjev goriv, ker je pripravilo spletni obrazec za sporočanje podatkov prek spletnega portala, s katerim preverja izpolnjevanje obveznosti distributerjev goriv. Ni pa izvedlo ukrepov za povečanje energijskih deležev obnovljivih virov energije v prometu, ti so bili v letih 2016, 2017 in 2018 nižji od predpisanih ciljnih deležev. Republika Slovenija v navedenih letih prav tako ni dosegla predpisanih deležev električne energije iz obnovljivih virov energije v končni porabi energije in predpisanih deležev obnovljivih virov energije v bruto končni porabi energije.

Ministrstvo ni pravočasno pripravilo osnovnega dokumenta dolgoročnega načrtovanja energetske politike, Energetskega koncepta Slovenije, niti z Energetskim zakonom predpisanega Državnega razvojnega energetskega načrta, zato Republika Slovenija ni imela osnovnega strateškega dokumenta energetske politike, ki bi določal temeljne usmeritve državne energetske politike. Ministrstvo je v oktobru 2017 pričelo s postopki za pripravo Celovitega energetskega in podnebne načrta Republike Slovenije, ki ga je vlada sprejela 27. 2. 2020.

Računsko sodišče je od ministrstva zahtevalo *predložitev odzivnega poročila*, v katerem mora izkazati popravljalni ukrep za odpravo nesmotnosti glede manjkajoče predpisane vsebine strateških in izvedbenih dokumentov, in podalo *priporočila* za izboljšanje poslovanja. Priporočila se nanašajo na skrbnejšo pripravo ukrepov e-mobilnosti, proučitev možnosti normativne ureditve postavitve in uporabe storitev javne polnilne infrastrukture, ocenitev potrebnih vlaganj v omrežje v naslednjem desetletju in proučitev možnih virov financiranja potrebnih vlaganj ter proučitev ustreznosti obstoječih in uvedbe novih ukrepov za povečanje deleža obnovljivih virov energije v prometu.

KAZALO

1. UVOD	9
1.1 OPREDELITEV REVIZIJE.....	9
1.2 PREDSTAVITEV REVIDIRANCA.....	10
1.3 OPREDELITEV PODROČJA REVIZIJE	13
1.3.1 Spodbujanje rabe električnih vozil v prometu.....	13
1.3.2 Elektroenergetski sistem.....	16
1.3.3 E-mobilnost v Evropi.....	18
1.4 REVIZIJSKI PRISTOP	23
2. UGOTOVITVE	24
2.1 UDEJANJANJE UKREPOV E-MOBILNOSTI.....	24
2.1.1 Načrtovanje ciljev in ukrepov e-mobilnosti	24
2.1.1.1 Skladnost nacionalnega okvira politike z zahtevami direktive 2014/94/EU	25
2.1.1.2 Skladnost strategije za alternativna goriva s predpisi glede dokumentov razvojnega načrtovanja.....	30
2.1.1.3 Skladnost ciljev z metodologijo SMART	33
2.1.1.4 Skladnost ciljev in ukrepov e-mobilnosti s prometno, energetske in okoljsko politiko.....	34
2.1.1.5 Načrtovanje zadostnih finančnih virov za uresničitev ciljev in ukrepov e-mobilnosti.....	40
2.1.2 Izvajanje in spremljanje uresničevanja ukrepov e-mobilnosti	45
2.1.2.1 Izvajanje ukrepov e-mobilnosti	45
2.1.2.2 Spremljanje izvajanja ukrepov drugih nosilcev	56
2.1.2.3 Spremljanje izvajanja ukrepov in doseganja ciljev e-mobilnosti prek poročanja.....	57
2.1.2.4 Zagotavljanje korektivnih ukrepov	59
2.2 NAČRTOVANJE KOMPLEMENTARNIH UKREPOV E-MOBILNOSTI.....	60
2.2.1 Vpliv polnjenja električnih vozil na obratovanje elektroenergetskega sistema	60
2.2.2 Vzpostavitev pogojev za upoštevanje e-mobilnosti v dolgoročnih načrtih SODO in ELES in ocena vpliva uporabe električnih vozil na distribucijsko in prenosno omrežje.....	63
2.2.2.1 Vzpostavitev pogojev za vključitev vpliva električnih vozil na distribucijsko omrežje v razvojnem načrtu distribucijskega operaterja SODO	64
2.2.2.2 Preveritev vpliva električnih vozil na prenosno omrežje v razvojnemu načrtu ELES 2019–2028.....	77

2.2.3	Aktivnosti ministrstva za vzpostavitev poročanja in spremljanje poročanja o porabi električne energije v prometu in aktivnosti za doseganje predpisanih deležev OVE v prometu.....	82
2.2.3.1	Energija iz OVE v prometu.....	84
2.2.4	Opredelitev e-mobilnosti v delu, ki obravnava vpliv predvidene elektrifikacije prometa na elektroenergetski sistem, v strateških dokumentih energetske politike.....	88
2.2.4.1	Resolucija o Nacionalnem energetskega programu, 2004	89
2.2.4.2	Energetski koncept Slovenije.....	89
2.2.4.3	Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt	95
2.2.4.4	Akcijski načrt za obnovljive vire energije.....	98
3.	MNENJE	102
4.	ZAHTEVA ZA PREDLOŽITEV ODZIVNEGA POROČILA	106
5.	PRIPOROČILA	107
6.	PRILOGE	109
	Priloga 1: Predstavitev oziroma primerjava ukrepov iz akcijskih programov 2018–2020 in 2019–2020, ki se nanašajo na električna osebna vozila.....	110
	Priloga 2: Ocena investicijskih vlaganj v distribucijsko omrežje v Republiki Sloveniji v obdobju od leta 2019 do leta 2028 po osnovni in razširjeni varianti razvoja distribucijskega omrežja.....	115
	Priloga 3: Pregled ciljev in dodatnih (novih) ukrepov energetske politike, ki so povezani z e-mobilnostjo.....	116

1. UVOD

Revizijo učinkovitosti poslovanja *Ministrstva za infrastrukturo* pri udejanjanju e-mobilnosti smo izvedli na podlagi Zakona o računskem sodišču¹ (v nadaljevanju: ZRacS-1) in Poslovnika Računskega sodišča Republike Slovenije². Sklep o izvedbi revizije³ je bil izdan 17. 6. 2019.

Naša pristojnost je na podlagi izvedene revizije podati mnenje o učinkovitosti ministrstva pri udejanjanju e-mobilnosti v obdobju od 1. 1. 2016 do 30. 6. 2019. Revizijo smo načrtovali in izvedli v skladu z mednarodnimi revizijskimi standardi, ki jih določa Napotilo za izvajanje revizij⁴, tako da smo pridobili zadostna in ustrezna zagotovila za izrek mnenja.

1.1 Opredelitev revizije

Predmet revizije je poslovanje ministrstva pri udejanjanju e-mobilnosti v obdobju od 1. 1. 2016 do 30. 6. 2019. *Cilj revizije* je izrek mnenja o učinkovitosti ministrstva pri udejanjanju e-mobilnosti⁵ v obdobju od 1. 1. 2016 do 30. 6. 2019.

Oceno učinkovitosti poslovanja ministrstva pri udejanjanju e-mobilnosti smo oblikovali na podlagi odgovora na glavno revizijsko vprašanje, *ali je bilo poslovanje ministrstva pri udejanjanju e-mobilnosti učinkovito*.

Odgovor na glavo revizijsko vprašanje smo pridobili z odgovori na naslednji revizijski podvprašanja:

- ali je bilo poslovanje ministrstva pri načrtovanju, izvajanju in spremljanju ukrepov e-mobilnosti učinkovito;
- ali je ministrstvo načrtovalo komplementarne ukrepe e-mobilnosti.

Poslovanje ministrstva je bilo učinkovito, če je v pretežnem delu:

- ustrezno načrtovalo cilje in ukrepe e-mobilnosti, to je pravočasno predlagalo ustrezne pravne in strokovne podlage za izpolnitev zahtev Direktive 2014/94/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 22. oktobra 2014 o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva⁶ (v nadaljevanju: direktiva 2014/94/EU), pri čemer predlagani nacionalni okvir politike za razvoj trga v zvezi z alternativnimi

¹ Uradni list RS, št. 11/01 in 109/12.

² Uradni list RS, št. 91/01.

³ Št. 320-3/2019/5.

⁴ Uradni list RS, št. 43/13.

⁵ E-mobilnost je uporaba električnih vozil v prometu, ki zmanjšuje izpuste toplogrednih plinov in drugih onesnaževal v prometu. Več o tem v točki 1.3 tega poročila.

⁶ UL L št. 307 z dne 28. 10. 2014, str. 1.

gorivi v prometnem sektorju ter za vzpostavitev ustrezne infrastrukture (v nadaljevanju: nacionalni okvir politike) vsebuje vso predpisano vsebino, izhodišča temeljijo na dejanskem stanju, cilji in ukrepi pa so načrtovani na podlagi študije o potrebnih dodatnih ukrepih za povečanje deleža vozil na alternativna goriva v Sloveniji in ustrezne polnilne infrastrukture, so skladni z metodologijo SMART⁷ ter so skladni z istovrstnimi cilji in ukrepi prometne, energetske in okoljske politike, ministrstvo pa je njihovo uresničitev načrtovalo in zagotovilo tudi zadostne finančne vire;

- ustrezno izvajalo in spremljalo ukrepe e-mobilnosti tako, da je določilo način, vsebino in obdobje poročanja o doseganju ciljev in uresničevanju ukrepov, je spremljalo izvajanje ukrepov in ugotavljalo njihove učinke ter odstopanja ter o tem poročalo na pregleden način, da je bilo na podlagi izkazanih kazalnikov mogoče ugotoviti, ali in kako so bili ukrepi izvedeni, vse načrtovane aktivnosti so bile izvedene v načrtovanem obsegu v skladu s finančnim in časovnim načrtom, v primeru neskladnega izvajanja ukrepov z načrtovanim obsegom, finančnim in terminskim načrtom oziroma nezadostnih učinkov ukrepov je ministrstvo predlagalo ustrezne korektivne ukrepe;
- zagotovilo pogoje za vzpostavitev zadostne zmogljivosti elektroenergetskega omrežja za uresničitev ciljev e-mobilnosti tako, da je preverilo vpliv povečanja uporabe električnih vozil na zmogljivost elektroenergetskega omrežja, pri pripravi dolgoročnih razvojnih dokumentov energetske politike upoštevalo študije in opozorila strokovne javnosti glede vpliva e-mobilnosti in razpolagalo z dolgoročnimi razvojnimi dokumenti, ki upoštevajo potrebe e-mobilnosti, operaterjem prenosnega in distribucijskega omrežja električne energije je zagotovilo usmeritve glede e-mobilnosti in preverilo skladnost dolgoročnih razvojnih načrtov operaterjev sistema z energetske politiko države.

Poslovanje ministrstva je bilo neučinkovito, če je bilo njegovo poslovanje v pretežnem delu v neskladju s kriteriji za presojo smotrnosti, oziroma delno učinkovito, če je bilo njegovo poslovanje v enako pomembnem delu skladno oziroma neskladno s kriteriji za presojo smotrnosti.

1.2 Predstavitev revidiranja

Ministrstvo na podlagi 38. člena Zakona o državni upravi⁸ (v nadaljevanju: ZDU-1) opravlja naloge na področju železniškega, zračnega, pomorskega prometa, plovbe po celinskih vodah in cestnega prometa, razen nadzora varnosti cestnega prometa, naloge na področju prometne infrastrukture in žičniških naprav, naloge na področju energetike, rudarstva ter naloge na področju učinkovite rabe in obnovljivih virov energije (v nadaljevanju: OVE).

Direktiva 2014/94/EU v 3. členu države članice obvezuje k predložitvi nacionalnega okvira politike do 18. 11. 2016 in v 11. členu, da države članice do navedenega datuma sprejmejo zakone in druge predpise, potrebne za uskladitev z navedeno direktivo.

V skladu z drugim odstavkom 6. člena v povezavi s petim odstavkom 7. člena Uredbe o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva v prometu⁹ (v nadaljevanju: uredba o alternativnih gorivih) ministrstvo, pristojno za promet, zagotovi celovito informacijsko zbirko podatkov o lokacijah javno

⁷ Angl.: *Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound*. V skladu s kriteriji opredeljevanja po metodologiji SMART morajo biti cilji *določljivi, merljivi, dosegljivi, pomembni in časovno opredeljeni*.

⁸ Uradni list RS, št.113/05 – uradno prečiščeno besedilo, 89/07 – odl. US, 126/07 – ZUP-E, 48/09, 8/10 – ZUP-G, 8/12 – ZVRS-F, 21/12, 47/13, 12/14, 90/14 in 51/16.

⁹ Uradni list RS, št. 41/17.

dostopnih oskrbovalnih in polnilnih mest za alternativna goriva in omogoči uporabnikom prosti in nediskriminatorni dostop do njih do 31. 12. 2020.

Ministrstvo na podlagi 27. člena Energetskega zakona¹⁰ (v nadaljevanju: EZ-1) vsaka 3 leta vladi v sprejem predlaga akcijski načrt energetske učinkovitosti za obdobje do leta 2020. Akcijski načrt energetske učinkovitosti med drugim vključuje tudi ukrepe, ki se nanašajo na e-mobilnost. Ministrstvo vsako leto do 30. 4. poroča Evropski komisiji o napredku pri povečanju energetske učinkovitosti. V skladu z 28. členom EZ-1 ministrstvo vladi predlaga v sprejem tudi akcijski načrt za OVE za obdobje do leta 2020, kjer med drugim za vsako leto določi tudi sektorske cilje končne porabe energije iz obnovljivih virov v prometu. Vsaki 2 leti ministrstvo do 31. 12. oceni napredek pri doseganju ciljev s področja OVE in o tem obvesti Evropsko komisijo.

Ministrstvo je pristojno tudi za področje energetike oziroma energije¹¹. 32. člen EZ-1 določa naloge ministrstva, pristojnega za energijo, po katerem ministrstvo v okviru načrtovanja in spremljanja izvajanja energetske politike opravlja med drugim naloge, ki se nanašajo na izvajanje sektorske politike iz Energetskega koncepta Slovenije, akcijskih načrtov in operativnih programov.

V skladu s 30. členom EZ-1 minister daje soglasja k razvojnim načrtom operaterja prenosnega sistema ter systemskega in distribucijskih operaterjev. Minister, pristojen za energijo, določi tudi vrsto podatkov in način poročanja za upravljavce oziroma lastnike javnih parkirišč in parkirišč, ki so dostopna javnosti. Ti so namreč dolžni ministrstvu poročati o številu priključnih mest za električna vozila in o količini električne energije, ki je bila porabljena na teh polnilnih mestih¹².

V skladu s prvim odstavkom 316. člena EZ-1 minister določi vrste finančnih spodbud za energetske učinkovitost, daljinsko ogrevanje in rabo OVE, pogoje in merila za njihovo dodelitev, vrste upravičencev do spodbud in druge spodbude. Organ, ki dodeljuje navedene spodbude, je Eko sklad, Slovenski okoljski javni sklad (v nadaljevanju: Eko sklad), ki v skladu s 314. členom EZ-1 na nacionalni ravni pripravlja in izvaja program za izboljšanje energetske učinkovitosti ter na podlagi zbranih prispevkov za povečanje energetske učinkovitosti dodeljuje finančne spodbude za investicije v ukrepe učinkovite rabe energije. Osnovna finančna instrumenta za spodbujanje okoljskih naložb sta ugodno kreditiranje okoljskih naložb in dodeljevanje nepovratnih sredstev za različne ukrepe učinkovite rabe energije. Eko sklad izvaja tudi dodeljevanje nepovratnih finančnih spodbud na podlagi programa porabe sredstev Sklada za podnebne spremembe¹³.

¹⁰ Uradni list RS, št. 17/14, 81/15 in 43/19.

¹¹ Na podlagi 38. člena ZDU-1 ministrstvo (med drugim) opravlja naloge na področju energetike, učinkovite rabe energije in OVE. V ZDU-1 je uporabljen izraz energetika, medtem ko je v obeh energetskih zakonih – Energetski zakon (v nadaljevanju: EZ; Uradni list RS, št. 27/07 – uradno prečiščeno besedilo, 70/08, 22/10, 10/12, 94/12 – ZDoh-2L in 17/14 – EZ- 1) in EZ-1 uporabljen izraz energija oziroma ministrstvo, pristojno za energijo; ne glede na različno poimenovanje gre za isto področje ministrstva.

¹² Drugi in tretji odstavek 382. člena EZ-1.

¹³ V skladu s 128. členom Zakona o varstvu okolja (v nadaljevanju: ZVO-1; Uradni list RS, št.39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg in 84/18 – ZIURKOE) se v okviru državnega proračuna kot proračunski sklad za nedoločen čas ustanovi Sklad za podnebne spremembe z namenom sofinanciranja ukrepov za blaženje in prilagajanje posledicam podnebnih sprememb. Porabo sredstev sklada ureja 129. člen ZVO-1.

(v nadaljevanju: podnebni sklad), ki ga upravlja Ministrstvo za okolje in prostor¹⁴ in se financira iz proračuna Republike Slovenije. Upravičeni nameni porabe sredstev podnebnega sklada so določeni predvsem na podlagi prednostnih nalog Operativnega programa ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020¹⁵ (v nadaljevanju: OP TGP).

Naloge ministrstva na področju e-mobilnosti določa tudi Resolucija o nacionalnem programu razvoja prometa v Republiki Sloveniji za obdobje do leta 2030 (ReNPRP30)¹⁶ (v nadaljevanju: ReNPRP30), ki jo je ministrstvo pripravilo na podlagi 42. člena Zakona o cestah¹⁷. V skladu z ReNPRP30 mora ministrstvo za izvedbo programa pripraviti 6-letni načrt vlaganj, ki mora vsebovati tudi ukrepe na področju trajnostne mobilnosti. 6-letni načrt vlaganj mora vsebovati podrobne opise aktivnosti, nosilce, stroške in terminski načrt izvedbe. ReNPRP30 določa tudi spremljanje in nadzor uresničevanja programa.

Za izvajanje nalog s področja e-mobilnosti je bila v obdobju, na katero se nanaša revizija, na ministrstvu pristojna Služba za trajnostno mobilnost in prometno politiko¹⁸, ki izvaja strokovne in upravne naloge s področja javnega potniškega prometa, subvencioniranih vozovnic dijakov in študentov, trajnostne mobilnosti in prometne politike. Skrbi za pripravo in izvajanje strateških dokumentov s področij dela ter horizontalno povezovanje z drugimi delovnimi področji ministrstva in drugimi deležniki. Strokovne in upravne naloge se med drugim nanašajo na pripravo strateških usmeritev, politik in razvojnih nalog na področju trajnostne mobilnosti in pripravo zakonov in podzakonskih predpisov ter skrb za njihovo izvajanje.

Za izvajanje nalog in ukrepov za doseganje zanesljive oskrbe z energijo, za povečanje energetske učinkovitosti in varčevanja z energijo ter večjo rabo energije iz OVE je na ministrstvu pristojen Direktorat za energijo, ki zagotavlja izvajanje navedenih nalog v skladu z veljavnimi predpisi ter sprejetimi akcijskimi načrti in operativnimi programi. Strokovne in upravne naloge direktorata se med drugim nanašajo na nadziranje delovanja gospodarskih javnih služb, sodelovanje pri pripravi predpisov, dokumentov in ukrepov za načrtovanje energetske oskrbe, porabe energije v državi ter trajnostnega razvoja energetskih sistemov, na pripravo nacionalnih programov in predpisov na področju učinkovite rabe in OVE ter izvajanj, na koordiniranje in sodelovanje pri spodbujevalnih programih teh politik.

V obdobju, na katero se nanaša revizija, in med izvajanjem revizije so ministrstvo vodili:

- Peter Gašperšič, minister za infrastrukturo, od 18. 9. 2014 do 13. 9. 2018,
- mag. Alenka Bratušek, ministrica za infrastrukturo, od 13. 9. 2018 do 13. 3. 2020 in
- Jernej Vrtovec, minister za infrastrukturo, od 13. 3. 2020 dalje.

¹⁴ Skladno z določbami četrtega odstavka 144. člena ZVO-1 lahko minister, pristojen za varstvo okolja, pooblasti Eko sklad, da za račun ministrstva opravlja naloge ali del nalog v zvezi s sofinanciranjem dejavnosti, ki jih Eko sklad opravlja v javnem interesu, med drugim spodbujanje učinkovite rabe energije. V ta namen Eko sklad in ministrstvo, pristojno za okolje, skleneta pogodbo, ki določa obseg, namen in pogoje opravljanja nalog Eko sklada oziroma dodeljevanje sredstev in druge določbe v zvezi z dodeljevanjem sredstev.

¹⁵ Sklep vlade, št. 35405-1/2014/8 z dne 17. 12. 2014.

¹⁶ Uradni list RS, št. 75/16.

¹⁷ Uradni list RS, št. 109/10, 48/12, 36/14 – odl. US, 46/15 in 10/18.

¹⁸ Od 1. 5. 2019 dalje Direktorat za trajnostno mobilnost.

1.3 Opredelitev področja revizije

Sektor prometa je največji porabnik končne energije in eden največjih onesnaževalcev okolja. V letu 2016 je delež prometa v skupni končni rabi energije znašal 39 %, znotraj katerega je največji porabnik cestni promet. Izpusti toplogrednih plinov (v nadaljevanju: TGP) za sektor prometa močno naraščajo in so v letu 2016 predstavljali tretjino vseh izpustov TGP oziroma 51 % emisij, ki niso vključene v evropsko shemo trgovanja z emisijskimi kuponi.

E-mobilnost oziroma uporaba električnih vozil v prometu je okolju prijazna mobilnost, ki zmanjšuje izpuste TGP in drugih onesnaževal v prometu. Električna vozila so prevozna sredstva z elektromotorji oziroma baterijo za shranjevanje električne energije, ki se običajno polnijo s priključitvijo na zunanje električno omrežje. Razvoj e-mobilnosti je tesno povezan s spodbujanjem rabe električnih vozil in izgradnjo polnilne infrastrukture za njihovo polnjenje.

Minimalne zahteve za izgradnjo infrastrukture za alternativna goriva, vključno s polnilnimi mesti za električna vozila, določa direktiva 2014/94/EU, s katero so morale države članice do 18. 11. 2016 uskladiti predpise in sprejeti nacionalni okvir politike.

Z uporabo alternativnih goriv naj bi se zmanjšala odvisnost od uvoza fosilnega goriva in negativni vplivi na okolje. Promet je edini pomemben gospodarski sektor v Evropski uniji (v nadaljevanju: EU), v katerem se emisije TGP povečujejo. Odgovoren je za 23 % emisij CO₂, pri čemer se delež povečuje. Cestni promet predstavlja skoraj 75 % vse energije, ki se porabi v prometu, in je odgovoren za skoraj 73 % emisij TGP v prometu. Poleg tega je 94 % evropskega prometa odvisnih od nafte, pri čemer jo je treba 90 % uvoziti. Povečujeta se tudi prevoz blaga in storitev ter mobilnost ljudi, kar vpliva na podnebne spremembe, kakovost zraka in porabo energije.

1.3.1 Spodbujanje rabe električnih vozil v prometu

Ublažitev podnebnih sprememb je največji okoljski razvojni izziv, s katerim se spoprijema človeštvo. EU, Slovenija in druge države članice so se v Pariškem sporazumu¹⁹ zavezale, da bodo z zmanjšanjem emisij TGP rast globalne temperature zadržale pod 2° C. V ta namen Slovenija izvaja različne aktivnosti, s katerimi emisije TGP zmanjšuje oziroma omejuje njihovo rast.

Količina emisij TGP je povezana s količino porabe energije. Večji porabniki energije so od leta 2005 dalje vključeni v evropsko shemo za trgovanje z emisijami, države članice pa so si nacionalne cilje zmanjševanja emisij zastavile za emisije iz manjših virov energije, ki niso vključene v shemo trgovanja (v nadaljevanju: neETS²⁰). Cilj Slovenije je, da se emisije TGP iz neETS do leta 2020 ne bodo povečale za več kot 4 % glede na leto 2005. V letu 2016 so 63 % emisij TGP prispevali sektorji iz neETS. Največji delež v emisijah neETS je leta 2016 s skoraj 51 % imel promet, ki je tudi edini sektor, v katerem se emisije povečujejo. Za doseganje cilja v sektorju prometa bo treba emisije zmanjševati in zagotoviti njihovo dokončno obvladovanje. V skladu s cilji, določenimi v OP TGP, bo treba zaustaviti rast emisij prometa, da se ne bodo povečale za več kot 18 do leta 2030 glede na leto 2005.

¹⁹ UL L št. 282 z dne 19. 10. 2016, str. 4.

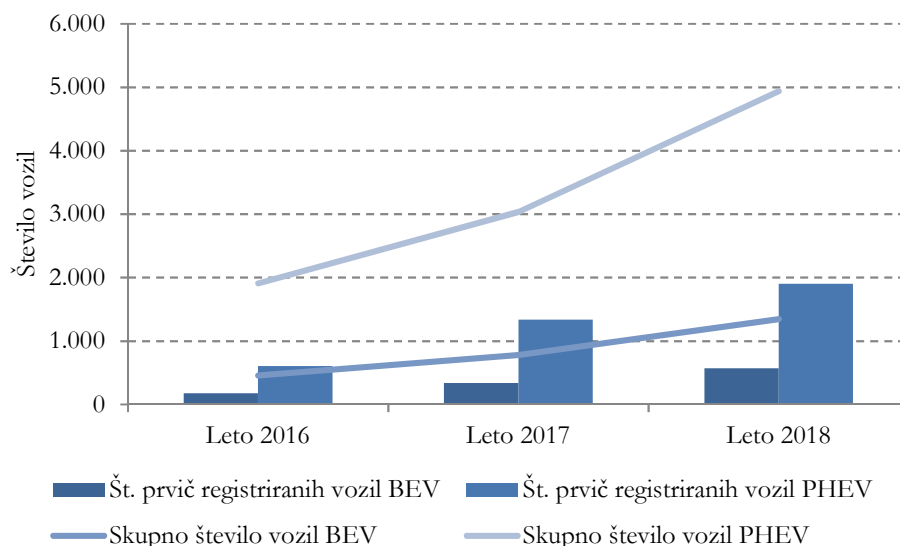
²⁰ V sektorjih neETS emisije prispevajo promet, kmetijstvo, stavbe, industrija in gradbeništvo, proizvodnja električne energije in toplote ter odpadki.

V Sloveniji so emisije, ki jih v ozračje prispevajo osebna vozila, leta 2016 predstavljale 65 % vseh emisij v prometu. Zmanjšanje negativnih vplivov porabe fosilnih goriv v prometu je cilj številnih evropskih in slovenskih dokumentov. Doseči jih je mogoče z zmanjšanjem prometnega povpraševanja, povečanjem energetske učinkovitosti prevoznih sredstev ali s povečanjem deleža alternativnih oziroma bolj trajnostnih energijskih virov in oblik prometa.

Alternativna goriva so goriva oziroma viri energije, ki se vsaj deloma uporabljajo kot nadomestek za fosilne naftne vire pri oskrbi prometa z energijo in lahko prispevajo k razogljičenju prometa in izboljšujejo okoljske kazalce delovanja prometnega sektorja. Med drugim zajemajo električno energijo, vodik, biogoriva, sintetična in parafinska goriva, utekočinjeni zemeljski plin, stisnjeni zemeljski plin in utekočinjeni naftni plin.²¹

Eden izmed ukrepov za doseganje okoljskih ciljev na področju zmanjševanja emisij TGP je spodbujanje uporabe električnih vozil v prometu. Električno vozilo je vozilo, ki za pogon uporablja elektromotor namesto motorja z notranjim izgorevanjem, pri čemer pridobiva električno energijo za pogon iz baterije v vozilu, ki jo je mogoče polniti. Slovenija spodbuja nakup električnih avtomobilov z nepovratnimi finančnimi spodbudami v znesku 7.500 EUR za nakup električnega vozila in 4.500 EUR za nakup priključnega hibrida²², kreditiranjem nakupa električnega vozila, zmanjšano stopnjo davka na motorna vozila in oprostitvijo plačila letne dajatve za uporabo vozil v cestnem prometu. Prva električna vozila so bila v Sloveniji registrirana leta 2007, od tedaj se njihovo število povečuje. Na sliki 1 je predstavljeno število električnih vozil v Sloveniji.

Slika 1: Število prvič registriranih električnih vozil in skupno število vozil v obdobju 2016–2018



Legenda: BEV – baterijsko električno vozilo, PHEV – priključno hibridno električno vozilo.

Vir: podatki Statističnega urada Republike Slovenije (v nadaljevanju: SURS).

²¹ 2. člen uredbe o alternativnih gorivih.

²² Priključni hibrid je vozilo, ki za pogon uporablja več virov energije, in sicer elektromotor in motor z notranjim izgorevanjem.

Število prvič registriranih vozil na električni in hibridni pogon vsako leto narašča, tako je bilo konec leta 2018 skupno število vozil na električni pogon 1.347, skupno število vozil na hibridni pogon pa 4.936. Tudi število osebnih vozil v Slovenji narašča, tako je bilo konec leta 2018 skupno število osebnih avtomobilov v Sloveniji 1.154.027. Delež električnih vozil je bil zanemarljiv, saj je predstavljal le 0,12 % vseh osebnih avtomobilov v Sloveniji na dan 31. 12. 2018 oziroma skupaj z vozili na hibridni pogon 0,54 %. Konec leta 2018 je bilo v Sloveniji vsako 184. osebno vozilo priključno hibridno električno vozilo ali baterijsko električno vozilo in vsako 857. osebno vozilo baterijsko električno vozilo.

Osnovno infrastrukturo hitrih polnilnic za baterijska električna vozila na avtocestnem križu je v okviru projekta Srednjeevropski zeleni koridorji v sodelovanju z ministrstvom vzpostavila družba SODO sistemski operater distribucijskega omrežja z električno energijo, d. o. o. (v nadaljevanju: SODO). V letu 2015 je SODO vzpostavil in dal v uporabo 26 hitrih polnilnic. Kasneje so polnilnice postavljale tudi elektrodistribucijske družbe²³ in drugi. Največji ponudniki storitev polnjenja v Sloveniji so Elektro Celje, podjetje za distribucijo električne energije, d. d. (v nadaljevanju: Elektro Celje), Elektro Gorenjska, podjetje za distribucijo električne energije, d. d. (v nadaljevanju: Elektro Gorenjska), Elektro Ljubljana, podjetje za distribucijo električne energije, d. d. (v nadaljevanju: Elektro Ljubljana), Elektro Maribor, podjetje za distribucijo električne energije, d. d. (v nadaljevanju: Elektro Maribor), Elektro Primorska, podjetje za distribucijo električne energije, d. d. (v nadaljevanju: Elektro Primorska), Petrol, Slovenska energetska družba, d. d., Ljubljana in Dravske elektrarne Maribor d. o. o.²⁴ Po podatkih spletnega portala Elektra Ljubljana²⁵, kjer naj bi bile zbrane vse slovenske električne polnilnice, seznam polnilnic obsega 342 polnilnic, ki običajno omogočajo sočasno polnjenje 2 vozil. Na sliki 2 so prikazane polnilnice v Sloveniji na dan 13. 11. 2019²⁶.

²³ Od leta 2017 dalje elektrodistribucijske družbe niso več upravljavci in ponudniki storitev polnjenja električnih vozil, ampak so to dejavnost običajno prenesle na hčerinske družbe. Na polnilnicah SODO je ponudnik storitev polnjenja Petrol, Slovenska energetska družba, d. d., Ljubljana.

²⁴ [URL: <http://polni.si>], 13. 11. 2019. Od navedenih ponudnikov polnjenja smo pridobili podatke glede polnilnic, ki so predstavljeni v tem revizijskem poročilu.

²⁵ [URL: <https://www.gremonaelektriko.si>], 13. 11. 2019.

²⁶ Kljub temu da so podatki o številu polnilnic s seznama polnilnic in grafičnega prikaza prikazani na isti presečni datum in pridobljeni z iste spletne strani, niso skladni.

Slika 2: Prikaz polnilnic v Sloveniji



Vir: [URL: <https://www.gremonaelektriko.si/>], 13. 11. 2019.

Cilje na področju zmanjševanja emisij TGP podpirajo tudi cilji in ukrepi na področju energetske učinkovitosti in OVE. Raba energije prispeva 80 % k skupnim izpustom TGP v Sloveniji²⁷. Proizvodnja električne energije iz OVE je okolju najbolj prijazna, saj povzroča minimalne izpuste TGP in onesnaževal zunanega zraka. V letu 2014 je bilo iz OVE proizvedeno 38 % električne energije. Proizvodnja električne energije in toplote pa za prometom predstavlja drugi največji vir izpustov energetskega izvora. V letu 2015 je promet prispeval 32 %, proizvodnja električne energije in toplote pa 29 % vseh izpustov TGP²⁸. Ob upoštevanju navedenega tudi uporaba električnega vozila prispeva k izpustom TGP. Zmanjšanje vpliva izpustov TGP je mogoče doseči s spremembo deleža rabe goriv in nižjo rabo energije, h kateri pripomore učinkovita raba energije.

1.3.2 Elektroenergetski sistem

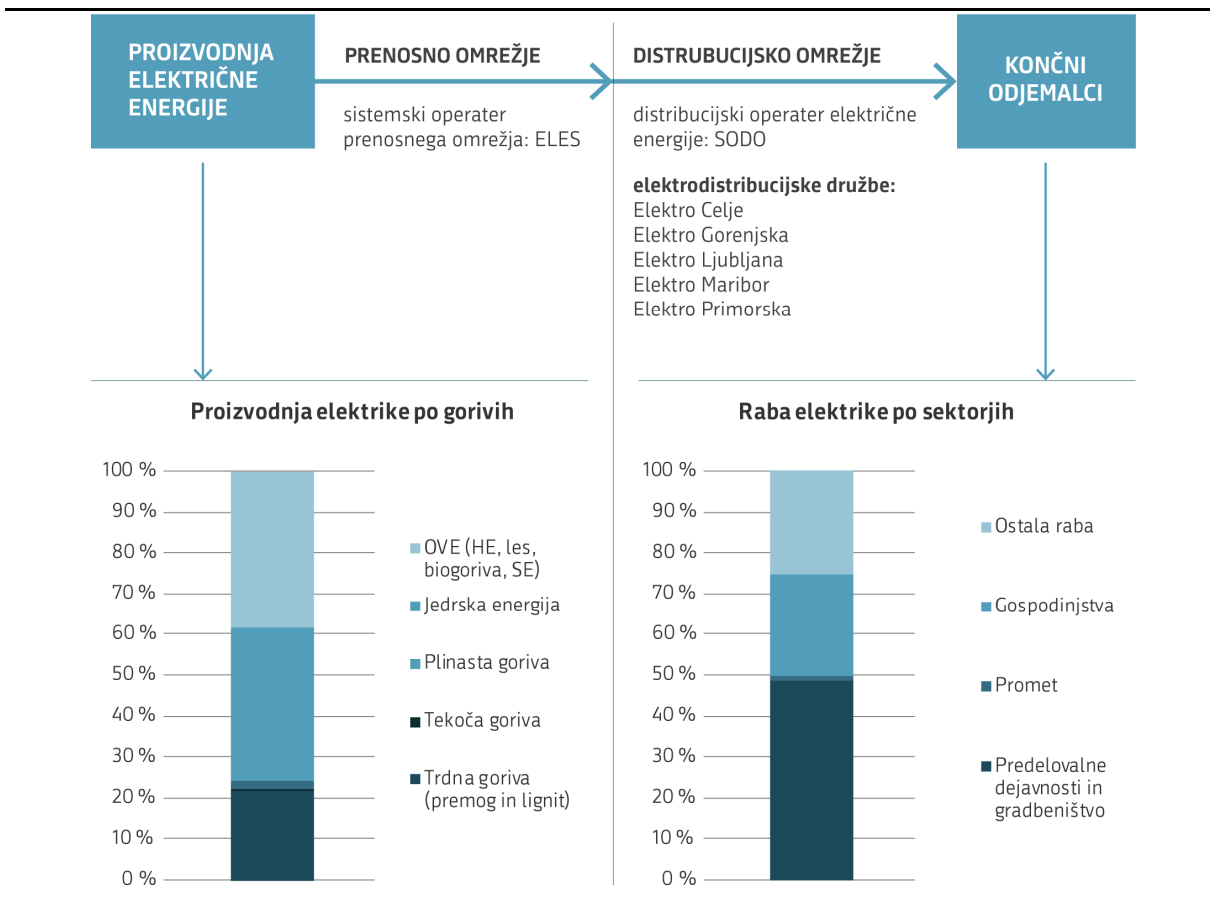
Elektroenergetski sistem obsega proizvodnjo elektrike v elektrarnah, prenosno in distribucijsko omrežje ter odjemalce električne energije. Prenosno električno omrežje služi prenosu električne energije od velikih proizvodnih objektov do območij koncentriranega odjema, kjer se v razdelilnih transformatorskih postajah nanj priključujejo distribucijska omrežja in največji odjemalci. V prenosnem omrežju se prenašajo visoke moči, zato so to omrežja visoke ali najvišje napetosti, najpogostejše 110 kV, 220 kV in 400 kV. S prenosnim omrežjem upravlja sistemski operater, ki je zadolžen za vzdrževanje in razvoj prenosnega omrežja ter za zanesljivo obratovanje celotnega elektroenergetskega sistema in za stalno ohranjanje ravnovesja med proizvodnjo in odjemom električne energije, kar vključuje tudi čezmejne izmenjave.

²⁷ [URL: <http://kazalci.arso.gov.si/sl/content/izpusti-toplogrednih-plinov-energetskega-izvora-4#linkedArticlesTitle>], 9. 4. 2019.

²⁸ [URL: <http://kazalci.arso.gov.si/sl/content/izpusti-toplogrednih-plinov-energetskega-izvora-4#linkedArticlesTitle>], 9. 4. 2019.

Slovensko prenosno elektroenergetsko omrežje je v lasti sistemskga operaterja, družbe ELES, d. o. o., sistemski operater prenosnega elektroenergetskega omrežja (v nadaljevanju: ELES), ki z omrežjem tudi upravlja. Na sliki 3 je predstavljen poenostavljen prikaz elektroenergetskega sistema z njegovimi deležniki.

Slika 3: Poenostavljen prikaz elektroenergetskega sistema



Legenda: HE – hidroelektrarne, SE – sončna energija.

Na prenosno omrežje je prek razdelilnih transformatorskih postaj priključeno distribucijsko omrežje. Sestavljajo ga transformatorske postaje in električni vodi nižjih napetosti, ki razdeljujejo elektriko končnim odjemalcem, nanj pa so priključeni tudi manjši proizvajalci. Operater distribucijskega sistema je SODO, ki izvaja gospodarsko javno službo distribucijskega operaterja in več kot 933.000 uporabnikom distribucijskega omrežja v Sloveniji zagotavlja zanesljivo, varno in učinkovito oskrbo z električno energijo. Na podlagi pogodbe o najemu elektrodistribucijske infrastrukture in izvajanju storitev za operaterja distribucijskega sistema električne energije v imenu SODO distribucijsko dejavnost izvajajo distribucijske družbe²⁹.

Proizvodnja in raba elektrike se vsako leto povečuje. S slike 3 je razvidno, da je bil največji delež elektrike v letu 2014 pridobljen iz OVE, in sicer 38 %, skoraj tolikšen delež elektrike je bil proizveden tudi iz jedrske energije, sledi proizvodnja elektrike iz trdnih goriv v višini 22 %, medtem ko je delež proizvodnje

²⁹ Elektro Celje, Elektro Gorenjska, Elektro Ljubljana, Elektro Maribor in Elektro Primorska.

elektrike iz plinastih in tekočih goriv zanemarljiv. V letu 2014 je največ elektrike porabila predelovalna in gradbena dejavnost z 48 % vse porabljene elektrike, gospodinjiski in ostali sektorji skupaj so porabili vsak po 25 % vse porabljene elektrike, medtem ko je bila poraba elektrike v prometu zgolj 1 %.

Vsak uporabnik električnega sistema mora plačati omrežnino, ki je namenjena pokrivanju stroškov elektrooperaterjev v posameznem letu regulativnega obdobja. Tarifne postavke za obračunavanje in regulativni okvir za obračunavanje omrežnine določa Agencija za energijo v skladu z Aktom o metodologiji za določitev regulativnega okvira in metodologiji za obračunavanje omrežnine za elektrooperaterje³⁰.

Konec leta 2017 je skupna dolžina prenosnega omrežja znašala 3.720 km, in sicer 669 km 400-kV daljnovodov, 328 km 220-kV daljnovodov in 2.723 km 110-kV daljnovodov. Od 110-kV daljnovodov jih je v lastništvu ELES 1.862 km. Po ocenah o življenjski dobi elektroenergetskih elementov so energetski transformatorji in daljnovodi na 110-kV in 220-kV napetostnem nivoju starejši, medtem ko so na 400-kV daljnovodi nekoliko mlajši. Razen večine 220-kV daljnovodov so preostali elektroenergetski elementi znotraj starostnih meja.

Skupna dolžina distribucijskih omrežij vseh napetostnih nivojev je konec leta 2017 znašala 63.130 km, in sicer 890 km visokonapetostnih (110-kV) daljnovodov, 17.266 km srednjenapetostnih vodov in 44.974 km nizkonapetostnih vodov. Problematična je starostna struktura nadzemnih vodov, in sicer predvsem na srednjenapetostnem nivoju, kjer več kot polovica vodov že presega predvideno dobo uporabe.

Operaterji morajo vsaki 2 leti pripraviti načrte razvoja omrežja, v katerih morajo upoštevati strateške usmeritve nacionalne energetike in predpisano metodologijo, ki upošteva dolgoročne napovedi porabe, analize pričakovanih obratovalnih stanj, stopnjo zanesljivosti napajanja porabnikov in ekonomske analize ter vključevanje razpršenih virov proizvodnje.

Elektrodistributerji potrebujejo za realizacijo investicij za ustrezno kakovost, zanesljivost in zmogljivost napajanja distribucijskih uporabnikov jasne usmeritve in stabilno okolje, saj je umeščanje visokonapetostnih objektov v prostor in pridobivanje soglasij dolgotrajen proces.

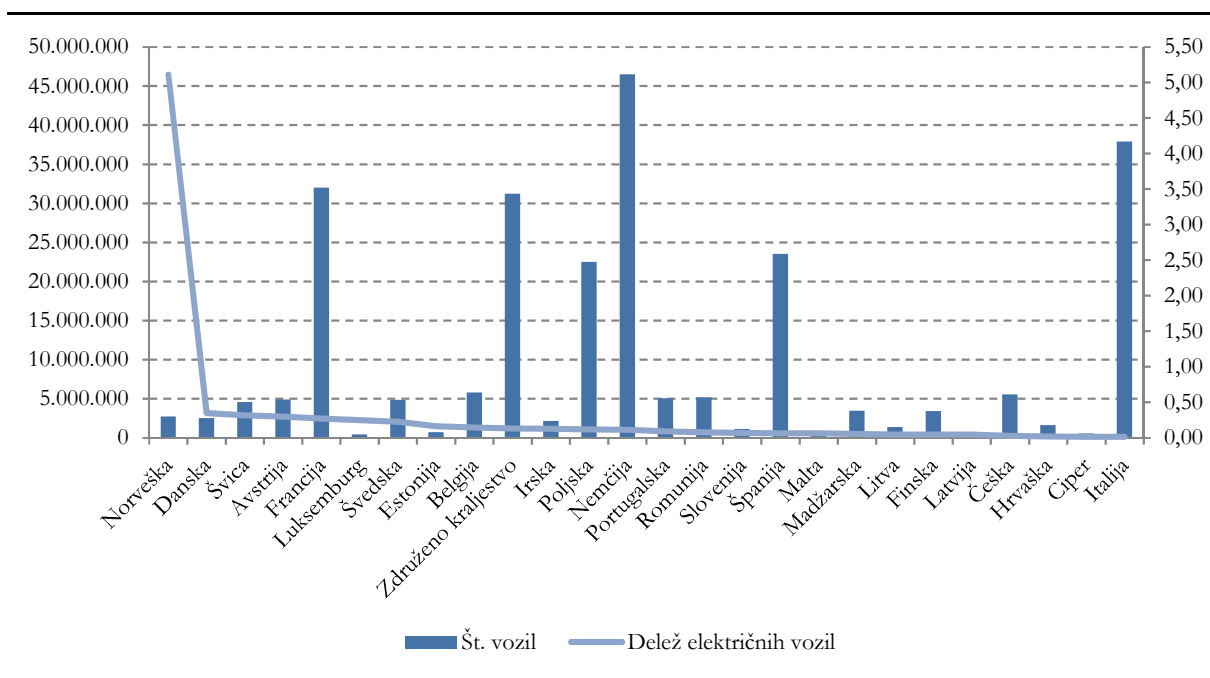
1.3.3 E-mobilnost v Evropi

E-mobilnost bo lahko, ko bo dovolj razširjena, vplivala na doseganje ciljev za zmanjševanje TGP, onesnaževanja zraka, hrupa in odvisnosti od nafte. V zadnjih letih celotna prodaja novih električnih vozil pomembno narašča, predvsem s širitvijo na Kitajskem. V letu 2017 je bilo ocenjeno število električnih vozil na svetu 3,1 milijona, kar je več kot 50 % več kot v letu 2016. Skoraj 40 % električnih vozil je na Kitajskem. Kljub visoki rasti trga e-mobilnosti je ta trg v Evropi še vedno majhen, tržni delež električnih vozil predstavlja približno 2 % in je večinoma odvisen od spodbud.

³⁰ Uradni list RS, št. 66/15, 105/15, 61/16 in 46/18; veljaven do 6. 7. 2018 in ki se uporablja še naprej, in sicer za ugotavljanje odstopanj od regulativnega okvira 2016–2018, razen njegove desete alineje prvega odstavka 24. člena, ki se preneha uporabljati z dnem uveljavitve novega akta (Uradni list RS, št. 46/18, 47/18 – popr. in 86/18), veljavnim od 7. 7. 2018.

Na sliki 4 je predstavljen delež električnih vozil med vsemi vozili za evropske države v letu 2017. Največji delež električnih vozil med vozili ima Norveška s 5,1-odstotnim deležem. Sledijo ji Danska, Švica in Avstrija, ki imajo 0,3-odstotni delež električnih vozil, in ostale države z zanemarljivimi deleži električnih vozil. Slovenija se z 0,07 % uvršča med države z nižjim deležem električnih vozil. V letu 2017 je bilo v Evropi 0,17 % vozil električnih, kar pomeni, da je bilo električno vsako 588. vozilo.

Slika 4: Delež električnih vozil med osebnimi vozili v letu 2017

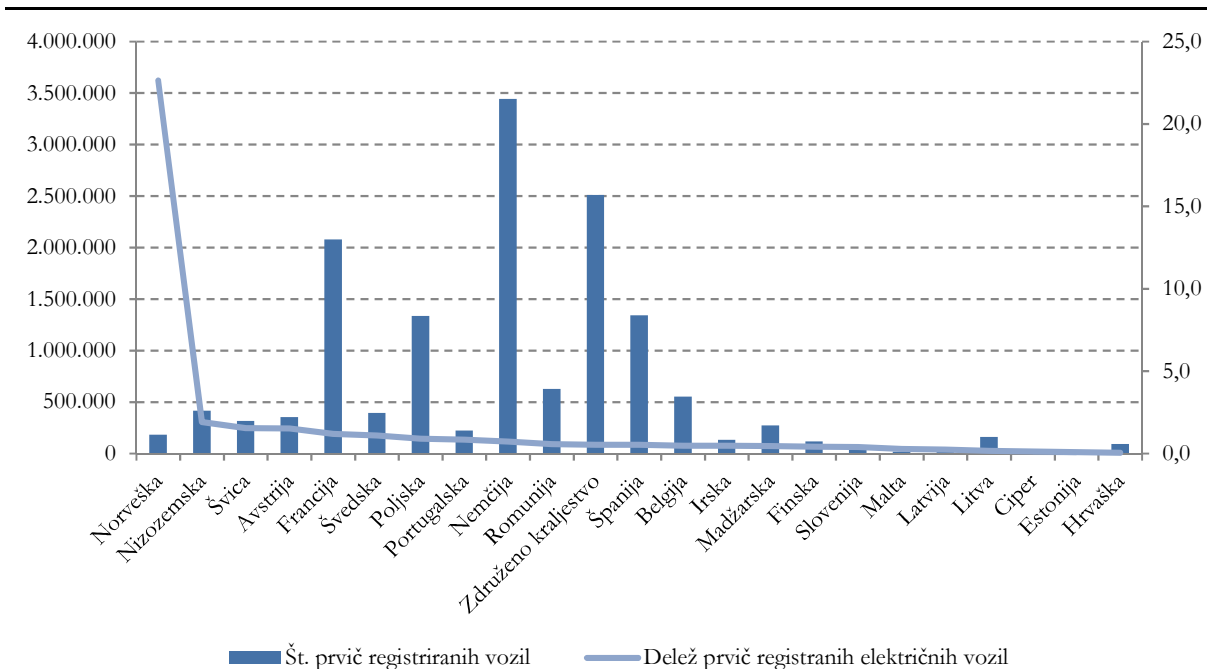


Opomba: podatki za Romunijo se nanašajo na leto 2015, za Italijo pa na leto 2016.

Vir: podatki Eurostat.

Na sliki 5 je predstavljen delež prvič registriranih električnih vozil med prvič registriranimi vozili. V letu 2017 je bilo prvič registriranih električnih vozil največ na Norveškem, in sicer 22,6 %. Vse ostale države članice so registrirale bistveno manj električnih vozil. Med državami z največ prvič registriranimi električnimi vozili so še Nizozemska, Švica in Avstrija s skoraj 2-odstotnim deležem prvič registriranih električnih vozil. Slovenija se z 0,04 % prvič registriranih električnih vozil uvršča med države z nižjim deležem prvič registriranih električnih vozil.

Slika 5: Delež prvič registriranih električnih vozil med prvič registriranimi osebnimi vozili v letu 2017



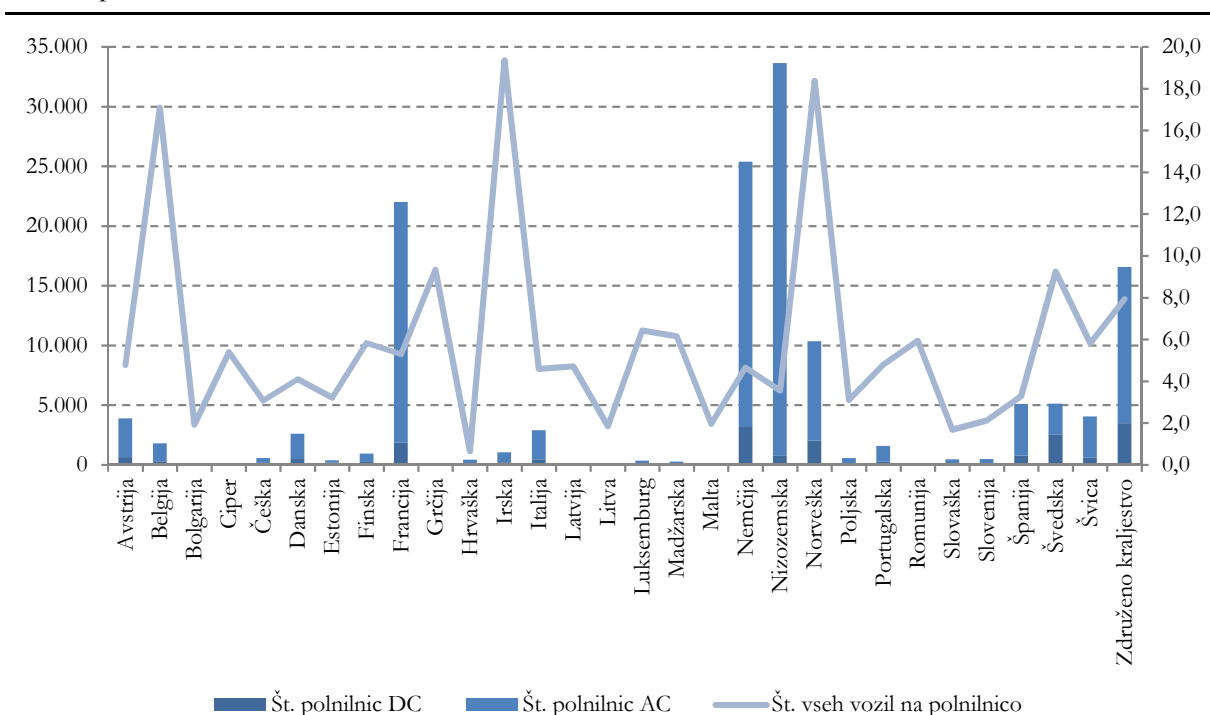
Vir: podatki Eurostat.

Čeprav glavni proizvajalci električnih vozil povečujejo investicije v ponudbo večje izbire modelov in velikosti električnih vozil, je izbira električnih vozil še vedno omejena. V letu 2017 je bilo v Evropi na razpolago 33 modelov priključnih hibridnih električnih vozil in 28 modelov baterijskih električnih vozil. Za nakup električnega vozila je značilen dolg dobavni rok in omejene možnosti glede dodatne opreme, modela in motorja. Višja je tudi nakupna cena glede na primerljivo konvencionalno vozilo, v povprečju je kar 40 % višja, kljub temu da so lahko skupni stroški lastništva električnega vozila za nekatere modele nižji.

Eden izmed glavnih razlogov za upočasnjeno uvajanje električnih vozil je predstava potencialnih kupcev glede njihovega dosega, da želene razdalje ni mogoče doseči brez vmesnega polnjenja. Za 100 km vožnje je namreč potrebno 20–30-minutno polnjenje na hitri polnilnici. Kljub temu da število polnilnic po Evropi raste, je njihovo število ponekod še vedno nezadostno, prav tako so podatki o polnilnicah pomanjkljivi, polnilnice pa niso standardizirane.

Na sliki 6 je predstavljeno skupno število električnih vozil, tako baterijskih kot priključnih hibridnih, ter njihovo število na polnilnico v letu 2017. V letu 2017 je bilo v Evropi 140.880 polnilnic za 881.508 električnih vozil, kar pomeni 6 vozil na 1 polnilnico. Vse polnilnice niso enakomerno razporejene po celotni Evropi in zaradi različnih vrst priključkov ne omogočajo polnjenja vsem električnim vozilom, zato pokritost po celotni Evropi ni ustrezno zagotovljena. Največ polnilnic za električna vozila, to je najnižje razmerje med številom električnih vozil in številom polnilnic, imajo na Hrvaškem, Slovaškem, v Litvi in Bolgariji, to je v državah, kjer je število električnih vozil zanemarljivo, na polnilnico prideta 2 vozili ali manj. Največ električnih vozil na polnilnico imajo države z večjim številom električnih vozil, to so Irski, Norveška in Belgija, kjer na 1 polnilnico pride več električnih vozil, od 19 do 17 vozil. V skladu s triindvajsetim odstavkom preambule direktive 2014/94/EU je priporočeno število električnih vozil na javno dostopno polnilnico največ 10.

Slika 6: Število baterijskih in priključnih hibridnih električnih vozil ter njihovo skupno število na polnilnico v letu 2017



Legenda: DC – polnilnice omogočajo polnjenje z enosmernim električnim tokom in večjimi močmi polnjenja;
AC – polnilnice omogočajo polnjenje z izmeničnim električnim tokom.

Vir: European Alternative Fuel Observatory, [URL: <https://www.eafo.eu/alternative-fuels/electricity/charging-infra-stats#>], 18. 7. 2019.

Skoraj vse države v Evropi so v letu 2017 izvajale različne aktivnosti za spodbujanje nakupa in uporabe električnega vozila. V tabeli 1 so predstavljene vrste spodbud za nakup električnih vozil v letu 2017 za evropske države, ki se nanašajo na davčne in finančne spodbude, druge ugodnosti (vožnja po rumenem pasu, brezplačna parkirna mesta in podobno) in financiranje polnilne infrastrukture. Iz primerjave s podatki o deležu električnih vozil je razvidno, da spodbude pomembno prispevajo k odločitvi za nakup električnega vozila.

Tabela 1: Spodbude za električna vozila v Evropi v letu 2017

Država	Spodbude pri nakupu	Davčne ugodnosti pri registraciji	Davčne ugodnosti pri lastništvu	Davčne ugodnosti za podjetja	Ugodnosti pri DDV	Druge finančne spodbude	Lokalne spodbude	Spodbude za infrastrukturo
Avstrija	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
Belgija	✓	✓	✓	✓				
Ciper		✓	✓					
Česka		✓	✓					
Danska	✓	✓		✓			✓	✓
Estonija	✓							✓
Finska		✓	✓					
Francija	✓	✓	✓	✓			✓	
Grčija		✓	✓			✓		
Hrvaška		✓						
Irska	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Islandija		✓	✓		✓		✓	✓
Italija			✓					
Latvija		✓	✓				✓	
Litva		✓					✓	
Luksemburg	✓		✓	✓				
Madžarska		✓	✓	✓			✓	
Malta	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Nemčija	✓		✓	✓		✓	✓	
Nizozemska		✓	✓	✓				
Norveška		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Portugalska	✓	✓	✓	✓			✓	
Romunija	✓	✓	✓					✓
Slovaška	✓	✓					✓	
Slovenija	✓	✓	✓					
Španija	✓	✓	✓			✓	✓	✓
Švedska	✓		✓	✓				
Švica			✓			✓		
Združeno kraljestvo	✓	✓	✓	✓			✓	✓

Vir: Electric vehicles in Europe from 2010 to 2017: is full-scale commercialization beginning? European Commission, Joint Research Centre, Science for policy report, 2018.

1.4 Revizijski pristop

Pri izvedbi revizije smo uporabili naslednje metode dela in načine pridobivanja revizijskih dokazov:

- proučevanje predpisov in drugih strokovnih podlag, ki opredeljujejo področje revizije,
- pregledovanje dokumentacije revidiranja,
- razgovore s predstavniki revidiranja,
- analiziranje in primerjavo podatkov,
- sekundarno analizo (iskanje podatkov, ki so potrebni za izvedbo primerjav in analiz pri sistemskem operaterju prenosnega in distribucijskega omrežja, elektrodistribucijskih družbah in ponudnikih polnjenja električnih vozil, drugi javno dostopni viri, pregled poročil in raziskav).

2. UGOTOVITVE

2.1 Udejanjanje ukrepov e-mobilnosti

Oblikovanje politike za usmerjanje nadaljnega razvoja oziroma načrtovanje ustreznih ciljev in ukrepov za njihovo uresničitev je mogoče le ob poznavanju izhodiščnega stanja in upoštevanju pričakovanih prihodnjih razmer.

Ukrepi in njihovo izvajanje oziroma ustreznost se ugotavljajo s spremljanjem, ki predstavlja ugotavljanje sprememb in njihovo vrednotenje skozi daljše časovno obdobje. Spremembe med izhodiščnim stanjem in stanjem v času vrednotenja se ugotavljajo in vrednotijo na podlagi nabora kazalnikov, ki omogočajo s konkretnimi podatki podprto primerjavo stanj v različnih časovnih obdobjih. Izbrani kazalniki morajo omogočati merjenje razvojnih učinkov izvedenih ukrepov.

Na podlagi vrednotenja izvedenih ukrepov in razvojnih učinkov, spremljanja in predvidevanja prihodnjih razmer je mogoče prilagajati in načrtovati spremembe in ponovno določiti prednostne ukrepe za vodenje bolj učinkovite politike.

2.1.1 Načrtovanje ciljev in ukrepov e-mobilnosti

Pravne podlage, ki urejajo naloge ministrstva na področju e-mobilnosti, se nanašajo na obveznost izvajanja ukrepov učinkovite rabe energije, OVE, razvoja polnilnih mest za električna vozila in tehničnih zahtev zanje ter na zagotavljanje celovite informacijske zbirke podatkov o njihovih lokacijah, opredelitev izrazov in poročanje o prodaji električne energije v prometu. Naloge ministrstva na področju e-mobilnosti določajo direktiva 2014/94/EU, uredba o alternativnih gorivih in ReNPRP30.

Strateško načrtovanje opredeljuje prednostne in razvojne smeri poslovanja in usmerja vse dejavnosti k uresničevanju zastavljenih ciljev. Cilji in ukrepi e-mobilnosti so določeni v strateških in operativnih dokumentih prometne, energetske in okoljske politike. Slednje povezuje skupni cilj zmanjšanje izpustov TGP in emisij v prometu.

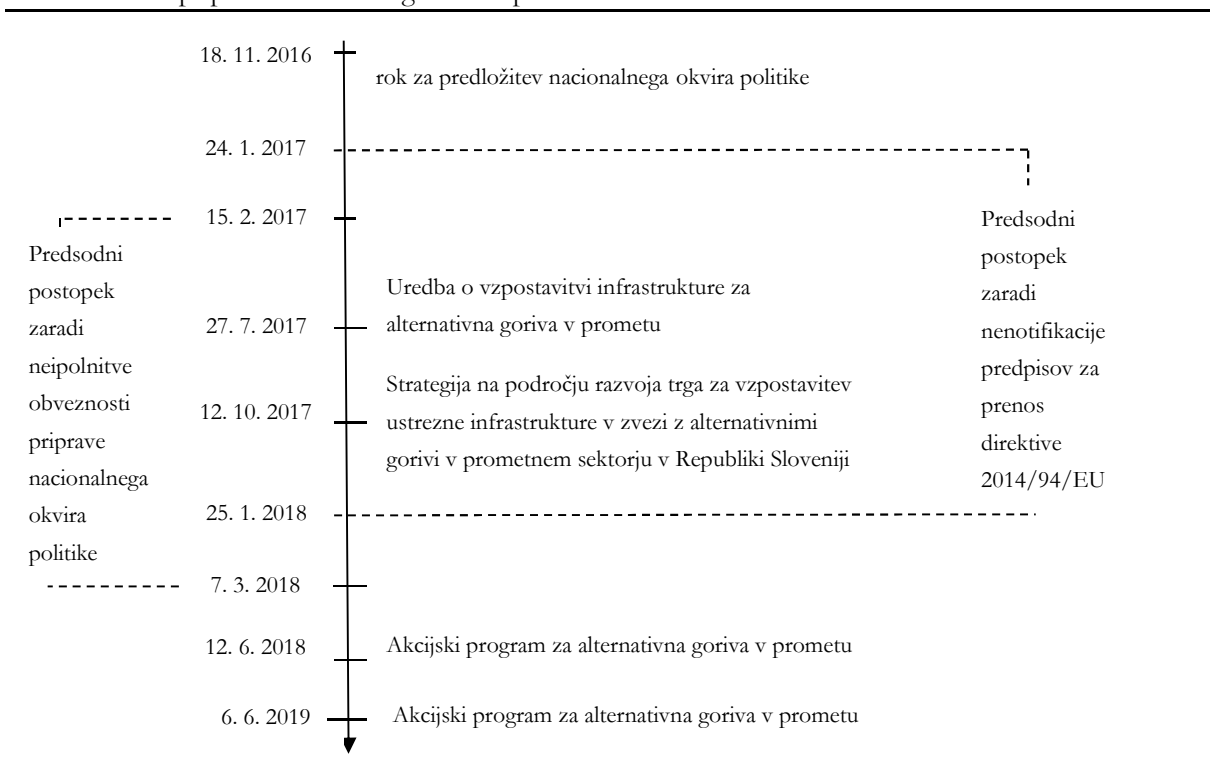
V reviziji smo preverili, ali je ministrstvo predlagalo ustrezne pravne in strokovne podlage, ki so skladne s predpisi. Preverili smo, ali so cilji in ukrepi določeni na podlagi rezultatov in analiz, skladni z istovrstnimi cilji in ukrepi prometne, energetske in okoljske politike ter se ne izvajajo v nasprotju s spodbujanjem zmanjševanja rabe fosilnih goriv v prometu. Preverili smo tudi, ali so cilji skladni z metodologijo SMART, ali nacionalni okvir politike določa cilje in ukrepe za njihovo uresničitev, nosilce aktivnosti, kazalnike za njihovo vrednotenje ter roke in finančne vire za njihovo uresničitev.

2.1.1.1 Skladnost nacionalnega okvira politike z zahtevami direktive 2014/94/EU

2.1.1.1.1 Priprava nacionalnega okvira politike

Direktiva 2014/94/EU določa minimalne zahteve za izgradnjo infrastrukture za alternativna goriva, vključno s polnilnimi mesti za električna vozila, ki se izvajajo z nacionalnimi okviri politike držav članic, ter enotne tehnične specifikacije za taka polnilna mesta in zahteve za obveščanje uporabnikov. Države članice so morale do 18. 11. 2016 uradno obvestiti Evropsko komisijo o svojih nacionalnih okvirih politike in sprejeti zakone in druge predpise za usklajitev z direktivo in tudi o tem obvestiti Evropsko komisijo. Na sliki 7 je prikazana priprava nacionalnega okvira politike s ključnimi mejniki predložitve dokumentov.

Slika 7: Prikaz priprave nacionalnega okvira politike



Za pripravo nacionalnega okvira politike, ki ga določa direktiva 2014/94/EU, je Vlada Republike Slovenije (v nadaljevanju: vlada) 3. 9. 2015 imenovala medresorsko delovno skupino. Medresorska delovna skupina je morala pripraviti Strategijo na področju razvoja trga za vzpostavitev ustrezne infrastrukture v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju v Republiki Sloveniji (v nadaljevanju: strategija za alternativna goriva) z ustreznimi ukrepi na področju spodbujanja uporabe vozil na alternativna goriva in na področju vzpostavitve infrastrukture za uporabo vozil na alternativna goriva.

Pojasnilo ministrstva

Medresorska delovna skupina je sklenila, da se pripravi študija ciljev z ukrepi trajnostne mobilnosti in uporabo alternativnih goriv v prometu, ki jih Republika Slovenija lahko doseže do leta 2030.

Medresorska delovna skupina se je večkrat sestala in na sestankih obravnavala zahteve direktive 2014/94/EU, med drugim v februarju 2016 projektno nalogo za pripravo strategije za alternativna goriva, ter sklenila, da javno naročilo za izdelavo študije za povečanje deleža vozil na alternativna goriva izvede Ministrstvo za okolje in prostor³¹. Izvajalec študije za povečanje deleža vozil na alternativna goriva ni izdelal v skladu z vsebinskimi zahtevami in v pogodbenih rokih. Kljub neskladnosti s projektno nalogo za izdelavo študije za povečanje deleža vozil na alternativna goriva in ugotovljenim pomanjkljivostim ministrstvo predloga strategije za alternativna goriva ni dopolnilo oziroma ustrezno nadgradilo.

2.1.1.1.1.a V skladu s sedmim odstavkom 3. člena in 11. členom direktive 2014/94/EU so morale države članice predložiti svoje nacionalne okvire politike in sprejeti zakone in predpise za uskladitev z navedeno direktivo do 18. 11. 2016. Zaradi neizpolnitve obveznosti priprave nacionalnega programa okvira politike³² in nenotifikacije predpisov za prenos direktive 2014/94/EU³³ je Evropska komisija na začetku leta 2017 Republiki Sloveniji za navedeni kršitvi izdala uradna opomina. Vlada je Evropski komisiji pojasnila, da pripravlja dokumente za izpolnitev zahtev direktive 2014/94/EU, in navedla razloge za zamude in časovnico ter se zavezala k sprotnemu obveščanju Evropske komisije o izvedenih aktivnostih. Evropska komisija je vlado poleti 2017 seznanila z obrazloženim mnenjem o neizpolnitvi obveznosti iz direktive 2014/94/94 in sprožila presodna postopka. Ministrstvo je vladi poleti 2017 predložilo predlog za obravnavo nacionalnega okvira politike in predlog predpisa za prenos direktive za potrebe presodnega postopka, ki ju je vlada posredovala Evropski komisiji. Vlada je 27. 7. 2017 sprejela uredbo o alternativnih gorivih in 12. 10. 2017 strategijo za alternativna goriva. Evropska komisija je ustavila presodna postopka v prvi polovici leta 2018. Na podlagi navedenega izhaja, da ministrstvo ni ravnalo skrbno, ker ni pravočasno pripravilo nacionalnega okvira politike in predpisa za prenos direktive 2014/94/EU.

2.1.1.1.1.b Evropska komisija je morala do 18. 11. 2017 Evropskemu parlamentu in Svetu predložiti poročilo o oceni nacionalnih okvirov politike in njihove skladnosti na ravni EU ter oceno uspešnosti izpolnjevanja nacionalnih ciljev. V poročilu je Evropska komisija predstavila akcijski načrt o infrastrukturi za alternativna goriva in ocenila nacionalne okvire politike. Evropska komisija je ocenila, ali nacionalni okviri politike zadevni državi članici omogočajo, da doseže cilje, ki si jih je zastavila. Države članice je spodbudila, da upoštevajo ugotovitve ocene in rezultate vrednotenja in izkoristijo njeno podporo pri izvajanju nacionalnih okvirov politike. Evropska komisija je v vrednotenje vključila nacionalne okvire politike 24 držav članic, ki jih je prejela do 1. 10. 2017. Nacionalnega okvira politike Republike Slovenije, to je strategije za alternativna goriva, Evropska komisija ni ocenila, ker ministrstvo ni pravočasno

³¹ Študija ciljev z ukrepi trajnostne mobilnosti in uporabo alternativnih goriv v prometu je bila financirana iz podnebnega sklada, ki ga upravlja Ministrstvo za okolje in prostor. Ministrstvo za okolje in prostor je maja 2016 objavilo naročilo male vrednosti Izdelava študije o potrebnih dodatnih ukrepih za povečanje deleža vozil na alternativna goriva v Sloveniji in predloga Strategije razvoja na področju alternativnih goriv v prometu v Republiki Sloveniji. Ministrstvo za okolje in prostor je javno naročilo 23. 9. 2016 oddalo konzorciju izvajalcev s končnim rokom izvedbe 8 mesecev po podpisu pogodbe. Izvajalec študije za povečanje deleža vozil na alternativna goriva ni izdelal v skladu z vsebinskimi zahtevami in v pogodbenih rokih, zato je Ministrstvo za okolje in prostor z njim sklenilo aneks za podaljšanje pogodbe, vendar izvajalec kljub podaljšanju roka za izvedbo svojih storitev teh ni izvedel v skladu z določili pogodbe. Zaradi navedenega je Ministrstvo za okolje in prostor 14. 12. 2017 z izvajalcem študije sklenilo sporazum o odstopu od pogodbe.

³² Kršitev št. 2017/2019 z dne 16. 2. 2017.

³³ Kršitev št. 2017/0194 z dne 24. 1. 2017.

pripravilo nacionalnega okvira politike in ga Republika Slovenija Evropski komisiji niti ni predložila do navedenega datuma. Zaradi tega ministrstvo tudi ni prejelo povratne informacije Evropske komisije o strategiji za alternativna goriva, ki bi lahko prispevala k vodenju učinkovitejše politike.

2.1.1.1.1.c V skladu s sklepom vlade o sprejemu strategije za alternativna goriva z dne 12. 10. 2017 bi moralo ministrstvo v 6 mesecih po sprejemu strategije pripraviti akcijski program za izvajanje strategije. V skladu s strategijo za alternativna goriva naj bi Akcijski načrt za obdobje 2018–2020 sprejela vlada. Ministrstvo se navedenega roka ni držalo. 18. 6. 2018 je na svojih spletnih straneh objavilo Akcijski program za alternativna goriva v prometu (v nadaljevanju: akcijski program 2018–2020) za programsko obdobje 2018–2020, ne da bi ga predhodno predložilo v sprejem vladi.

2.1.1.1.1.d Ministrstvo je akcijski program 2018–2020, čeprav ga vlada ni sprejela, z glavo vlade na naslovnici objavilo na svojih spletnih straneh. Ministrstvo se je v katalogu informacij javnega značaja med pomembnimi dokumenti s področja energije in rudarstva sklicevalo³⁴ tudi na povezavo na Portal Energetika, kjer je objavljen akcijski program 2018–2020. S takšnim načinom objave je ministrstvo javnost seznanilo z dokumentom, ki ni bil veljaven, ker ga vlada ni sprejela.

2.1.1.1.1.e Prvi mejniki za načrtovane cilje glede števila električnih vozil in polnilnih mest zanje so v strategiji za alternativna goriva določeni že za leto 2020. Ministrstvo ni pravočasno pripravilo nacionalnega okvira politike, poleg tega strategija za alternativna goriva vsebinsko ne določa dovolj natančno ukrepov³⁵ za doseganje ciljev strategije, zato ministrstvo ni razpolagalo z dokumentom za učinkovito vodenje politike e-mobilnosti. Čeprav akcijski program 2018–2020 ni bil sprejet na vladi, je bil do 6. 6. 2019 edini razpoložljivi dokument, v katerem so bili podrobneje opredeljeni ukrepi e-mobilnosti, zato je moralo ministrstvo, če je želelo doseči cilje e-mobilnosti, ravnati v skladu z njim.

Pojasnilo ministrstva

Na nepravočasno pripravo nacionalnega okvira politike so vplivale težave v medresorskem usklajevanju med nosilci ukrepov. Po objavi akcijskega programa 2018–2020 na svojih spletnih straneh se je ministrstvo v juliju in oktobru 2018 interno usklajevalo z Ministrstvom za finance, vendar se ministrtvi nista uspeli uskladiti glede ukrepov na davčnem in dohodninskem področju. Ministrstvo je zadnje gradivo v medresorsko obravnavo posredovalo marca 2019, aprila 2019 je prejelo pripombe Ministrstva za finance, od katerih je upoštevalo le nekatere predloge, zaradi česar je na vlado predložilo neusklajeno gradivo.

2.1.1.1.1.f Ministrstvo je 24. 5. 2019 v obravnavo vladi predložilo Akcijski program za alternativna goriva v prometu (v nadaljevanju: akcijski program 2019–2020) za programsko obdobje 2019–2020, ki ga je vlada 6. 6. 2019³⁶ tudi sprejela. Ministrstvo razpolaga s celovitim pravno zavezujočim dokumentom za izvajanje ukrepov e-mobilnosti šele poltretje leto po zahtevi evropske zakonodaje. Kljub pomembnosti prispevka zmanjšanja rabe fosilnih goriv v prometu k doseganju prometnih, okoljskih in energetskih ciljev ministrstvo ni pravočasno pripravilo dokumenta za vodenje politike e-mobilnosti.

³⁴ Javnost in odprtost delovanja organov ureja Zakon o dostopu do informacij javnega značaja (Uradni list RS, št. 51/06 – uradno prečiščeno besedilo, 117/06 – ZDavP-2, 23/14, 50/14, 19/15 – odl. US, 102/15 in 7/18), ki v 10. členu določa, da je vsak organ dolžan posredovati v svetovni splet programe, strategije, stališča, mnenja in navodila, študije in druge podobne dokumente, ki se nanašajo na delovno področje organa.

³⁵ Več o tem v točkah 2.1.1.1.2.a in 2.1.1.2.a tega poročila.

³⁶ Št. 37000-1/2018/10 z dne 6. 6. 2019.

2.1.1.1.2 Ustreznost nacionalnega okvira politike

Določila prvega odstavka 3. člena direktive 2014/94/EU urejajo vsebino nacionalnega okvira politike. Na sliki 8 je navedena zahtevana vsebina nacionalnega okvira politike, ki ga sprejeme vsaka država članica za razvoj trga v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju in za vzpostavitev ustrezne infrastrukture. Za vsako izmed zahtev je navedena ocena skladnosti strategije za alternativna goriva.

2.1.1.1.2.a Ugotovili smo, da ministrstvo ni pripravilo nacionalnega okvira politike v skladu določili 3. člena direktive 2014/94/EU. Strategija za alternativna goriva namreč ne vsebuje vseh predpisanih vsebin, ki so prikazane na sliki 8 in navedene v nadaljevanju.

Slika 8: Skladnost strategije za alternativna goriva z zahtevami prvega odstavka 3. člena direktive 2014/94/EU

✓ Zahteve so upoštevane v strategiji za alternativna goriva - nacionalni cilji v skladu z zahtevami direktive - ocena potrebe po postavitvi oskrbovalnih mest za utekočinjeni zemeljski plin v pristaniščih zunaj jedrnega omrežja TEN-T - preverjanje potrebe po vzpostavitvi dobave električne energije za mirujoča letala na letališčih
~ Zahteve niso v celoti upoštevane v strategiji za alternativna goriva - ocena sedanjega stanja in prihodnjega razvoja trga v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju ter vzpostavljanja ustrezne infrastrukture - ukrepi za uresničitev nacionalnih ciljev, določenih v nacionalnem okviru politike - ukrepi za spodbuditev vzpostavitve infrastrukture za alternativna goriva pri storitvah javnega prevoza - določitev mestnih/primestnih naselij, drugih gosto poseljenih območij in omrežij, ki bodo v skladu s tržnimi potrebami opremljena z javno dostopnimi polnilnimi mesti za električna vozila in oskrbovalnimi mesti za stisnjeni zemeljski plin

Vira: direktiva 2014/94/EU, strategija za alternativna goriva.

Strategija za alternativna goriva ne upošteva v celoti zahteve prve alineje prvega odstavka 3. člena direktive 2014/94/EU, ki se nanaša na oceno prihodnjega razvoja trga v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju ter vzpostavljanja ustrezne infrastrukture. V septembru 2017 je bilo v Republiki Sloveniji okoli 1.200 električnih vozil in priključnih hibridov, konec leta 2016 pa 228 polnilnih mest za električna vozila s skupno 553 priključki, od katerih je bilo 60 % javnih. Strategija za alternativna goriva vsebuje navedbo glede trenutnega stanja števila vozil in polnilne infrastrukture, ne vsebuje pa ocene prihodnjega razvoja trga in vzpostavitve ustrezne infrastrukture ter ne navaja morebitnih dejavnikov, ki nanjo vplivajo, ampak zgolj navaja načrtovano število in strukturo vozil na alternativna goriva in polnilne infrastrukture za posamezna leta. Ocena prihodnjega razvoja trga alternativnih goriv in vzpostavitve infrastrukture bi morala ob upoštevanju širokega nabora spodbud in ukrepov ter ob upoštevanju različne stopnje razvoja tehnologije in infrastrukture ter nediskriminatorne dostopnosti do polnilnih mest za vsako gorivo podati informacije o možnem razvoju trga alternativnih goriv in vzpostavitve infrastrukture.

Pri oskrbi prometa z električno energijo morajo države članice s svojimi nacionalnimi okviri politike zagotoviti, da se do 31. 12. 2020 vzpostavi ustrezno število javno dostopnih polnilnih mest za kroženje električnih vozil na gostejše poseljenih območjih.³⁷ Ustrezno povprečno število polnilnih mest naj bi okvirno ustrezalo vsaj 1 polnilnemu mestu na 10 avtomobilov.³⁸ V strategiji za alternativna goriva je za leto 2020 načrtovanih 5.311 baterijskih električnih vozil in 6.033 priključnih hibridov ter 1.200 javnih polnilnih mest. Načrtovani cilji so glede na razmerje električnih vozil in polnilnic ustrezni, saj načrtovano število vozil ne presega 10-kratnika načrtovanih javnih polnilnih mest.

V strategiji za alternativna goriva se ukrepi za uresničitev nacionalnih ciljev za spodbujanje e-mobilnosti delijo na ukrepe za spodbujanje razvoja tehnologij in gospodarstva, polnilno infrastrukturo, finančne spodbude za vozila, spremembo zakonodaje in odpravljanje administrativnih ovir, zagotavljanje javnega prevoza in promocijske aktivnosti za spodbujanje e-mobilnosti ter priporočila lokalnim skupnostim. Ukrepi niso natančno določeni, saj je vlada ob sprejemu strategije za alternativna goriva sklenila, da bo za izvajanje strategije ministrstvo pripravilo akcijski program, kar pa ni storilo. Ukrepi za spodbuditev vzpostavitve infrastrukture za alternativna goriva so navedeni samo za 1 vrsto alternativnega goriva, in sicer stisnjeni zemeljski plin.

Strategija za alternativna goriva ne določa opremljenosti mestnih/primestnih naselij, drugih gosto poseljenih območij in omrežij z javno dostopnimi polnilnimi mesti za električna vozila, predlaga pa lokalnim skupnostim pripravo dolgoročnega plana umestitve in izgradnje polnilnic in sprejem občinskih aktov za postavitev polnilnic.

V skladu s strategijo za alternativna goriva je bila ocena potrebe po vzpostavitvi oskrbovalnih mest za utekočinjeni zemeljski plin za Luko Koper izdelana. Tudi mirujoča letala na letališču Brnik so že oskrbovana z električno energijo, medtem ko se za letališči Maribor in Portorož načrtuje vzpostavitev dobave električne energije do 31. 12. 2025.

2.1.1.1.2.b V skladu z drugim in tretjim odstavkom 3. člena direktive 2014/94/EU morajo biti v nacionalnih okvirih politike upoštevane potrebe različnih vrst prevoza in interesi regionalnih in lokalnih organov ter zadevnih deležnikov. Strategija za alternativna goriva obravnava različne vrste prevoza ter predlaga ukrepe lokalnim organom. Ministrstvo je pri pripravi strategije za alternativna goriva in predloga uredbe o alternativnih gorivih 1. 6. 2017 izvedlo javno obravnavo z rokom predložitve pripomb do 3. 7. 2017. Pripombe na predlog strategije za alternativna goriva in predlog uredbe so predložili predvsem gospodarske družbe in društva, ki se ukvarjajo z e-mobilnostjo oziroma okoljsko problematiko, elektrodistribucijske družbe, nekatera komunalna podjetja in fizične osebe. Ministrstvo je njihove pripombe proučilo ter se do njih opredelilo. Ugotovili smo, da je ministrstvo pri pripravi nacionalnega okvira politike upoštevalo zahteve drugega in tretjega odstavka 3. člena direktive 2014/94/EU, ker je upoštevalo potrebe različnih vrst prevoza in interese regionalnih in lokalnih organov ter zadevnih deležnikov.

³⁷ Prvi odstavek 4. člena direktive 2014/94/EU.

³⁸ 23. točka preambule direktive 2014/94/EU.

Javno razgrnitev in obravnavo strategije za alternativna goriva je v okviru celovite presoje vplivov na okolje izvedlo Ministrstvo za okolje in prostor. V Okoljskem poročilu za strategijo za vzpostavitev infrastrukture za alternativna goriva v prometnem sektorju v Republiki Sloveniji³⁹ (v nadaljevanju: okoljsko poročilo) so ovrednoteni vplivi ukrepov strategije za posamezne okoljske teme in cilje. Po okoljskem poročilu izvedba ukrepov strategije za alternativna goriva ne posega v okolje, ki bi lahko škodili naravi, vodam ali kulturni dediščini. Polnilna infrastruktura se bo namreč umeščala ob obstoječi cestni infrastrukturi. Šesti odstavek 3. člena direktive 2014/94/EU določa, da morajo biti nacionalni okviri politike v skladu z veljavno zakonodajo EU o varstvu okolja in podnebja. V okoljskem poročilu je izvedena presoja skladnosti okoljskih ciljev tudi z zakonodajo EU o varstvu okolja in podnebja. Okoljsko poročilo zaključuje, da vpliva na okoljske teme ni, je nebitven oziroma pozitiven.

2.1.1.1.2.c Predpostavke za izračun projekcij in podatki v strategiji za alternativna goriva niso vedno uporabljeni dosledno. Kumulativno število prvič registriranih električnih vozil v obdobju 2016–2020 naj bi znašalo 11.045 električnih vozil, optimalno število polnilnic pa naj bi znašalo 1.200 javnih polnilnih postaj. V skladu s točko 6.1.2 strategije za alternativna goriva naj bi Slovenija zagotavljala, da bo razmerje med številom električnih vozil in številom polnilnih mest⁴⁰ 7 električnih vozil na 1 polnilno mesto. V skladu z navedenim bi moralo načrtovano število polnilnic znašati 1.578. Ministrstvo ni zagotovilo, da bi pri upravljanju s podatki dosledno upoštevalo enake vhodne podatke oziroma predpostavke.

2.1.1.2 Skladnost strategije za alternativna goriva s predpisi glede dokumentov razvojnega načrtovanja

Učinkovito vodenje politike je mogoče ob poznavanju dejanskega in želenega stanja ter pričakovanih sprememb na zadevnem področju. Ustrezni cilji in ukrepi, ki prispevajo k njihovi uresničitvi ob zadostnih finančnih, kadrovskih in časovnih zmogljivostih, pa omogočajo doseganje načrtovanega prihodnjega stanja. Preverili smo, ali dokument razvojnega načrtovanja e-mobilnosti vsebuje vso predpisano vsebino, kot jo določajo nacionalni predpisi.

2.1.1.2.a Vsebino dokumentov razvojnega načrtovanja ureja 10. člen Uredbe o dokumentih razvojnega načrtovanja in postopkih za pripravo predloga državnega proračuna⁴¹ (v nadaljevanju: uredba o dokumentih razvojnega načrtovanja). Ministrstvo ni pripravilo dokumenta razvojnega načrtovanja za e-mobilnost v skladu z določili 10. člena uredbe o dokumentih razvojnega načrtovanja, ker strategija za alternativna goriva ne vsebuje vse predpisane vsebine v celoti, kar je razvidno s slike 9 in pojasnjeno v nadaljevanju.

³⁹ 2. faza, osnutek z dne 12. 3. 2018.

⁴⁰ Več o razmerju med načrtovanim številom električnih vozil in številom polnilnih mest v točkah 2.1.1.1.2.c in 2.1.1.2.a tega poročila.

⁴¹ Uradni list RS, št. 54/10 in 35/18.

Slika 9: Skladnost strategije za alternativna goriva z 10. členom uredbe o dokumentih razvojnega načrtovanja

✓ Zahteve so upoštevane v strategiji za alternativna goriva - utemeljitev priprave predlaganega dokumenta z ustrezno analizo - določitev medsebojnih razmerij med dokumenti (koherentnost in konsistentnost) - dejavnosti, povezane s cilji, ter prikaz njihove usklajenosti s strateškimi razvojnimi cilji in prednostnimi področji - celovita presoja vplivov na okolje in prostor
~ Zahteve niso v celoti upoštevane v strategiji za alternativna goriva - kazalniki, primerni za spremljanje uresničevanja ter merjenje doseganja ciljev in razvojnih učinkov - načrt financiranja s prikazom skupnih stroškov in virov financiranja (nacionalnih in mednarodnih, javnih in zasebnih) - institucionalni okvir in organizacija izvajanja, vrednotenja in spremljanja
* Zahteve niso upoštevane v strategiji za alternativna goriva - pričakovani razvojni učinki - prikaz aktivnosti za uveljavitev načela partnerstva s socialnimi in regionalnimi partnerji, s civilno družbo in vključevanje strokovne javnosti v postopkih priprave in izvajanja

Vira: uredba o dokumentih razvojnega načrtovanja in strategija za alternativna goriva.

Strategija za alternativna goriva je bila pripravljena na podlagi analize, kot to določa prva alineja 10. člena uredbe o dokumentih razvojnega načrtovanja, v okviru študije za povečanje deleža vozil na alternativna goriva. Študija za povečanje deleža vozil na alternativna goriva vsebuje analizo stanja, analizo ukrepov 5 držav in SWOT⁴² analizo, opredeljuje scenarije razvoja infrastrukture in uporabe vozil na alternativni pogon z utemeljitvijo optimalnega scenarija ter predlaga ukrepe za izvedbo scenarijev v skladu s projektno nalogo.

V strategiji za alternativna goriva so predstavljeni trenutno stanje in ocena prihodnjih potreb na področju alternativnih goriv v prometu, cilji in opisni ukrepi za uresničitev ciljev na področju uporabe alternativnih goriv v prometu.

Za izvajanje strategije za alternativna goriva je ministrstvo pripravilo akcijski program 2018–2020 oziroma akcijski program 2019–2020, ki podrobneje določata cilje in ukrepe e-mobilnosti. Ti se nanašajo na spodbujanje razvoja tehnologij in gospodarstva, ukrepe na področju vozil, ukrepe na področju zagotavljanja polnilne infrastrukture, ukrepe na področju normativnih ureditev oziroma spremembe zakonodaje in odpravljanje administrativnih ovir, ukrepe na področju izobraževanja, ozaveščanja in odprave ovir za spodbujanje uporabe vozil na električni pogon oziroma promocijske aktivnosti za spodbujanje e-mobilnosti, priporočila zaposlovalcem in lokalnim skupnostim ter spodbujanje integralnih ukrepov. V skladu z akcijskima programoma naj bi bilo do leta 2020 skupno število električnih vozil 9.940, od tega 3.840 priključnih hibridnih električnih vozil in 6.100 baterijskih električnih vozil, ter 1.200 polnilnic za električna vozila.

⁴² Angl.: *Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats*. Analiza prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti.

Ukrepi akcijskih programov so podrobneje predstavljeni v prilogah akcijskih programov. Prilogi akcijskih programov za spodbujanje uporabe električne energije v prometu 2018–2020 predstavljata ukrepe glede na nosilce, status, cilje, roke, trajanje ukrepa, finančne posledice v obdobju 2018–2020 oziroma 2019–2020, navedeni so tudi finančni viri in opisi posameznih ukrepov. V prilogi 1 je predstavljena primerjava ukrepov za izvedbo akcijskih programov 2018–2020 in 2019–2020, ki se nanašajo na električna osebna vozila⁴³.

Ministrstvo v prilogi akcijskega programa 2018–2020 ni ustrezno načrtovalo ukrepov, ki se nanašajo na spodbude za nakup oziroma rabo električnih vozil, ker ti niso medsebojno usklajeni in ne temeljijo na istih predpostavkah, kot so predstavljene v besedilu akcijskega programa. Ministrstvo je v preglednici, kjer je predstavljeno skupno število električnih osebnih vozil v letih 2018, 2019 in 2020, uporabilo druge podatke kot za načrtovane ukrepe. Ministrstvo je za leti 2019 in 2020 načrtovalo, da bo financiralo več nakupov vozil, kot naj bi bilo njihovo končno skupno število. V akcijskem programu 2019–2020 je ministrstvo načrtovalo število električnih osebnih vozil v skladu z načrtovanimi finančnimi zmogljivostmi.

Tudi v akcijskem programu 2019–2020 ministrstvo pri načrtovanju ukrepov ni bilo natančno. Ukrepi, ki se nanašajo na spremembo zakona, ki ureja motorna vozila, se v prilogi akcijskega programa razlikujejo od opisa v akcijskem programu 2019–2020, saj se nanašajo na pripravo zakona, ki ureja alternativna goriva. V opisu polnilne infrastrukture je navedeno, da naj bi optimalno razmerje med vozili in polnilnicami znašalo 10 vozil na polnilnico, kar ni v skladu s strategijo na alternativna goriva, kjer je to razmerje 7 vozil na polnilnico.

Področje uporabe alternativnih goriv v Republiki Sloveniji je pomembno zaradi doseganja okoljskih ciljev v prometu na področju emisij TGP in onesnaževal. Glede na navedeno bi se morali pričakovani razvojni učinki nanašati na prispevek e-mobilnosti k nižjim izpustom TGP in onesnaževal. Iz projekcij razvojnih učinkov bi moralo biti razvidno izhodiščno stanje, ovrednoten prispevek ukrepov e-mobilnosti k zmanjšanju izpustov in onesnaževal in končno stanje ob ključnih časovnih mejnikih ob vnaprej določenih predpostavkah. Ustrezno ovrednoten prispevek ukrepov mora omogočati oceno znižanih izpustov TGP in onesnaževal zaradi izvedenih ukrepov. Ministrstvo je v strategiji za alternativna goriva navedlo strukturo vozil na presečne datume, ki naj bi zagotovila ciljno vrednost zmanjšanja TGP glede na leto 2005, tako da se TGP do leta 2030 ne bodo povečali za več kot 18 % glede na izhodiščno leto, ni pa opredelilo načina vrednotenja učinkov v primeru odmikov od načrtovane strukture vozil.

Za spremljanje uresničevanja ter merjenja doseganja ciljev in razvojnih učinkov morajo dokumenti razvojnega načrtovanja vsebovati kazalnike⁴⁴, načrtovani pa morajo biti tudi vsi skupni stroški in viri financiranja ukrepov. Ministrstvo ni pripravilo strategije za alternativna goriva in akcijskega programa, ki v celoti vsebujeta vse navedene komponente. Večina ciljev in ukrepov je kvantificiranih, določeno je njihovo izhodiščno in načrtovano stanje, zato se lahko uporabijo kot kazalniki. Akcijski program v prilogi določa

⁴³ Priloga akcijskega programa 2018–2020 navaja 33 ukrepov, ki niso pravilno oštevilčeni (2 ukrepa sta označena s številko ukrepa E 6, ukrep E 19 pa ni naveden). Zaradi preglednosti so uporabljene enake oznake, kot so navedene v izvornem dokumentu.

⁴⁴ Kazalniki morajo biti primerni in koristni za uporabnike, analitično pravilni in merljivi (Digest of EEA indicators 2014, European Environment Agency Technical Report, No 8/2014). Omogočati morajo primerjavo stanj v različnih časovnih obdobjih, ki je podprta s konkretnimi podatki, zato morata biti njihova izhodiščna in načrtovana vrednost vnaprej znani.

finančne posledice ukrepov e-mobilnosti, in sicer navaja ukrepe, za katere so zagotovljena sredstva, ukrepe, ki bodo povzročili izpad prihodkov zaradi izvajanja, ukrepe, za katere sredstva niso zagotovljena, ukrepe, ki niso upoštevani v finančnih posledicah, in ukrepe, ki se ne financirajo neposredno iz državnega proračuna.

Priporočilo

Ministrstvu priporočamo, naj pri pripravi ukrepov za uresničitev ciljev v strateških in izvedbenih dokumentih določi kazalnike za spremljanje uresničevanja in merjenja doseganja ciljev in razvojnih učinkov.

Dokument razvojnega načrtovanja mora vsebovati tudi institucionalni okvir in organizacijo izvajanja, vrednotenja in spremljanja ter prikaz aktivnosti za uveljavitev načela partnerstva s socialnimi in regionalnimi partnerji, s civilno družbo in vključevanje strokovne javnosti v postopkih priprave in izvajanja. Strategija za alternativna goriva ne določa nosilcev izvajanja, razen pri priporočilih lokalnim skupnostim, in vrednotenja, določa pa spremljanje, v okviru katerega naj bi ministrstvo vsako leto pripravilo pregled izvajanja in doseženih rezultatov in po potrebi dopolnilo oziroma predlagalo vladi spremembo strategije za alternativna goriva. V strategiji za alternativna goriva aktivnosti glede načela partnerstva in vključevanja javnosti niso prikazane, so pa nosilci izvajanja ukrepov navedeni v akcijskem programu.

2.1.1.3 Skladnost ciljev z metodologijo SMART

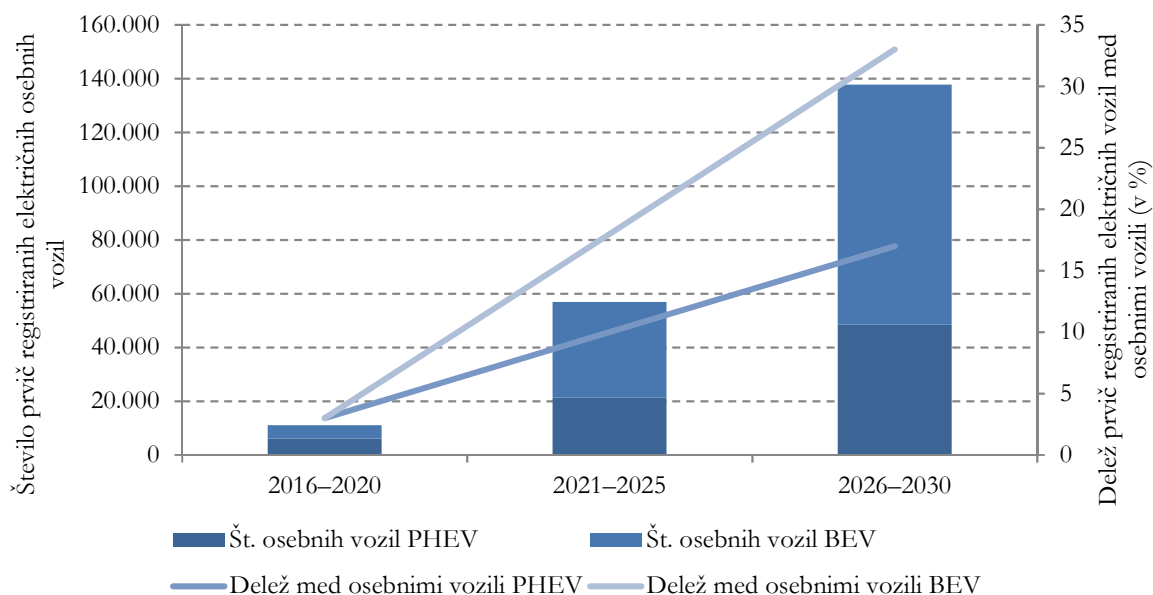
Cilji in ukrepi morajo biti razvojno usmerjeni in morajo prispevati k uresničevanju in uspešnosti širše politike na ravni družbe kot celote v določenem časovnem obdobju. Biti morajo dosegljivi in izraženi na način, ki omogoča ocenjevanje njihovega doseganja. Uresničujejo se z izvajanjem ukrepov, da z njimi dosežemo določene učinke.

Ena izmed metod za presojo ciljev je metodologija SMART, po kateri morajo biti cilji določljivi, merljivi, dosegljivi, pomembni in časovno opredeljeni. Cilji so:

- določljivi, kadar so nedvoumni, razumljivi in natančni ter vodstvu zagotavljajo usmeritev;
- merljivi, kadar jih je mogoče meriti in informacije o učinkih tudi preveriti;
- dosegljivi, kadar upoštevajo dejansko stanje na posameznem področju in možnosti razvoja in upoštevajo dejavnike, ki vplivajo na zmožnost organizacije za doseganje ciljev;
- pomembni, kadar vodijo k doseganju strateških in boljših poslovnih rezultatov ter motivirajo k boljšemu delovanju in družbenemu napredku;
- časovno opredeljeni, kadar so navedeni roki za njihovo doseganje.

Cilji strategije za alternativna goriva se nanašajo na nacionalne cilje v skladu z zahtevami direktive 2014/94/EU glede vzpostavitve ustreznega števila javno dostopnih polnilnih mest in spodbujanje rabe električne energije v prometu. Strategija za alternativna goriva določa omejitve prve registracije vozil, in sicer po letu 2025 za tista vozila, ki imajo po deklaraciji proizvajalca višji delež CO₂ od 100 g/km, po letu 2030 pa za tista, pri katerih je ta delež višji od 50 g/km. Na sliki 10 predstavljamo načrtovano število prvič registriranih električnih osebnih vozil za obdobje do leta 2030 in njihov delež v strukturi osebnih vozil.

Slika 10: Načrtovano število prvič registriranih električnih osebnih vozil in njihov delež v strukturi osebnih vozil za obdobje do leta 2030



Vir: strategija za alternativna goriva.

V skladu s strategijo za alternativna goriva znaša načrtovano število prvič registriranih električnih osebnih vozil v Sloveniji v obdobju 2016–2020 11.045 vozil, v obdobju 2021–2025 56.918 vozil in v obdobju 2026–2030 137.788 vozil, kar do leta 2030 znaša 205.751 vozil. V letu 2020 naj bi delež prvič registriranih električnih osebnih vozil v strukturi znašal 6 %, leta 2030 pa 50 %, 17 % naj bi predstavljali priključni hibridi in 33 % baterijska električna vozila. V skladu z direktivo 2014/94/EU naj bi bilo ustrezno povprečno število polnilnih mest takšno, da naj bi okvirno 1 polnilno mesto zadoščalo za 10 avtomobilov. Ob upoštevanju predvidenega števila električnih vozil in zahtev direktive 2014/94/EU je v letu 2020 načrtovanih 1.200 polnilnic za baterijska električna vozila, v letu 2025 7.000 polnilnic in v letu 2030 22.300 polnilnic.

Ocenjujemo, da so cilji strategije za alternativna goriva določljivi (določeni so za polnilno infrastrukturo, število osebnih vozil in vozila z nižjimi izpusti), merljivi (poročanje o polnilnih mestih je določeno z zakonodajo, podatki o registracijah vozil glede na pogon in gorivo so dostopni iz javnih evidenc), dosegljivi (glede na načrtovano izvajanje ukrepov), pomembni (izpolnjevanje zahtev zakonodaje EU, prispevek k okoljskim ciljem) in časovno opredeljeni (z roki za njihovo doseganje).

2.1.1.4 Skladnost ciljev in ukrepov e-mobilnosti s prometno, energetske in okoljsko politiko

Medsebojna usklajenost dokumentov razvojnega načrtovanja je nujna za učinkovito in uspešno delovanje vseh razvojnih politik. Programi in projekti, ki so financirani z javnofinančnimi sredstvi, prispevajo k trajnostnemu razvoju, če se medsebojno dopolnjujejo in večajo medsebojne učinke, ne pa, da se izključujejo (ukrepi ene razvojne politike negativno vplivajo na drugo) in ponavljajo. Zato je treba pri pripravi dokumentov razvojnega načrtovanja spoštovati načelo usklajenosti mednarodnih obveznosti z nacionalnimi razvojnimi prioritetami in cilji ter načelo izogibanja podvajanja vsebin dokumentov razvojnega načrtovanja, kot to določa tretji odstavek 9. člena uredbe o dokumentih razvojnega načrtovanja. Druga alineja prvega odstavka 10. člena uredbe o dokumentih razvojnega načrtovanja pa

določa, da morajo biti v dokumentih razvojnega načrtovanja določena medsebojna razmerja med dokumenti (koherentnost in konsistentnost). Dokumenti razvojnega načrtovanja morajo biti medsebojno povezani in odvisni.

S strategijo za alternativna goriva Republika Slovenija izpolnjuje zahteve direktive 2014/94/EU, katere namen je zmanjšanje odvisnosti od nafte in ublažitev negativnega vpliva prometa na okolje. Cilj uresničitve e-mobilnosti je zmanjšanje izpustov TGP in emisij v prometu ob učinkovitejši rabi energije, kar povezuje prometno, okoljsko in energetske politiko. Na sliki 11 so prikazani ključni strateški in izvedbeni dokumenti prometne, okoljske in energetske politike, ki vključujejo ukrepe e-mobilnosti.

Slika 11: Prikaz strateških in izvedbenih dokumentov, ki se nanašajo na e-mobilnost, z letnico njihovega sprejema

PROMET	OKOLJE	ENERGETIKA	
Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030, 2015	Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja 2005–2012, 2006	Resolucija o nacionalnem energetskem programu (ReNEP), 2004	
Resolucija o nacionalnem programu razvoja prometa v Republiki Sloveniji za obdobje do leta 2030, 2016	Nacionalni program varstva okolja s programom ukrepov do 2030	Energetski koncept Slovenije	Nacionalni energetski in podnebni načrt
Načrt vlaganj v promet in prometno infrastrukturo za obdobje 2018–2023, 2018	Operativni program ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do 2020, 2014	Akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje 2014–2020, 2015	Akcijski načrt za energetske učinkovitost do leta 2020, 2017
	Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014–2020, 2014	Akcijski načrt za obnovljive vire energije za obdobje 2010–2020 (AN OVE) Slovenija, 2010	
	Strategija na področju razvoja trga za vzpostavitev ustrezne infrastrukture v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju v Republiki Sloveniji (do 2030), 2017		
Akcijski program za alternativna goriva v prometu (2018–2020), 2018		Akcijski program za alternativna goriva v prometu (2019–2020), 2019	

Opomba: v črtkanem okvirju so navedeni dokumenti v pripravi na dan 30. 6. 2019.

Cilji so hierarhično urejeni, kadar cilji na nižjih ravneh izhajajo iz ciljev na višjih ravneh in prispevajo k doseganju ciljev na višjih hierarhičnih ravneh. Temeljni državni dokument za usmerjanje razvoja prometa je Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030⁴⁵ (v nadaljevanju: strategija razvoja prometa). Izvaja se na podlagi ReNPRP30, ki določa več kot 100 ukrepov razvoja prometa. Na podlagi ReNPRP30 je

⁴⁵ Sklep vlade, št. 37000-3/2015/8 z dne 29. 7. 2015.

vlada sprejela Načrt vlaganj v promet in prometno infrastrukturo za obdobje 2018–2023⁴⁶ (v nadaljevanju: načrt vlaganj 2018–2023) s podrobnimi opisi aktivnosti, nosilcev, stroškov in terminskih načrtov izvedbe projektov.

2.1.1.4.a Slovenija ne razpolaga s strateškima dokumentoma, ki bi določala usmeritve za e-mobilnost na področju okoljske in energetske politike. Zadnja veljavna dokumenta na področju okolja in energetike sta bila Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja 2005–2012⁴⁷ (v nadaljevanju: ReNPVO) iz leta 2005 in Resolucija o nacionalnem energetskem programu⁴⁸ (v nadaljevanju: ReNEP) iz leta 2004. Namesto navedenih dokumentov so v pripravi Nacionalni program varstva okolja s programom ukrepov do 2030⁴⁹ (v nadaljevanju: NPVO 2030), Energetski koncept Slovenije⁵⁰ (v nadaljevanju: EKS) in Nacionalni energetski in podnebni načrt⁵¹ (v nadaljevanju: NEPN). Izvedbena dokumenta na področju okolja in energetike, ki vključujeta ukrepe e-mobilnosti, sta OP TGP in Akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje 2014–2020 (AN URE 2020) (v nadaljevanju: AN URE), ki ga je 21. 12. 2017 nadomestil Akcijski načrt za energetske učinkovitost do leta 2020 (AN URE 2020) (v nadaljevanju: AN URE 2020). Izvedbeni dokument s področja energetike je tudi Akcijski načrt za obnovljive vire energije za obdobje 2010–2020 (AN OVE) Slovenija⁵² (v nadaljevanju: AN OVE). Ukrepe na področju e-mobilnosti določa tudi Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014–2020⁵³ (v nadaljevanju: OP EKP).

Strateški dokument e-mobilnosti predstavlja strategija za alternativna goriva, izvedbena dokumenta pa akcijska programa, pripravljena za obdobji 2018–2020 in 2019–2020.

Na sliki 12 so predstavljeni cilji in ukrepi, ki se nanašajo na e-mobilnost, določeni v strateških in izvedenih dokumentih prometne, energetske in okoljske politike. Ukrepi iz akcijskih programov so predstavljeni v prilogi 1.

⁴⁶ Sklep vlade, št. 37100-1/2018/10.

⁴⁷ Uradni list RS, št. 2/06.

⁴⁸ Uradni list RS, št. 57/04.

⁴⁹ Št. 354-72/2017, februar 2018.

⁵⁰ Besedilo za javno obravnavo, avgust 2018.

⁵¹ Osnutek celovitega nacionalnega energetskega in podnebne načrta Republike Slovenije, december 2018.

⁵² Sklep vlade, št. 36000-10/2009/27 z dne 8. 7. 2010. Več o tem v točki 2.2.3.1 tega poročila.

⁵³ [URL: https://www.eu-skladi.si/sl/dokumenti/kljucni-dokumenti/op_slo_web.pdf], 7. 2. 2020.

Slika 12: Pregled ciljev in ukrepov spodbujanja e-mobilnosti

PROMETNA POLITIKA	ENERGETSKA POLITIKA	OKOLJSKA POLITIKA
CILJI strategije razvoja prometa Doseči učinkovit in trajnostni sistem za prevoz ljudi in blaga v Republiki Sloveniji, med drugim z izboljšavo mobilnosti in dostopnosti, zmanjšanjem porabe energije in obremenjenosti okolja.	AN URE 2020 Povečanje energetske učinkovitosti za 20 % do leta 2020, da se raba primarne energije glede na izhodiščno leto 2012 ne bo povečala za več kot 2 %.	OP TGP Zmanjšanje emisij toplogrednih plinov v prometu za 18 % do leta 2030 glede na leto 2005 s povečanjem energetske učinkovitosti cestnih motornih vozil.
UKREPI ReNPRP30 in načrta vlaganj 2018–2023 Ro.35 Spodbujanje rabe ekoloških vozil in zgraditev omrežja za polnilne postaje: - nacionalni okvir politike za razvoj trga v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju in vzpostavitev ustrezne infrastrukture - izgradnja omrežja za polnilne postaje - spodbujanje uporabe vozil - polnilna mesta za električna vozila U 15 Ločitev vrst prometa: - vožnja vozil na električni pogon po rumenem pasu - uvedba prepoznavnih registrskih tablic za vozila na električni pogon U 35 Obnova voznega parka: - spodbujanje nakupa vozil na električni pogon, vodik in druga alternativna goriva U 36 Informacijska platforma: - vzpostavitev registra polnilnih postaj za alternativna goriva	AN URE, AN URE 2020 in OP TGP P.1 Promocija ukrepov trajnostne mobilnosti: - spodbujanje postavitve ustreznega števila polnilnih postaj za nizkoogljicne vire napajanja vozil P.3 Povečanje energetske učinkovitosti cestnih motornih vozil: - označevanje energetske učinkovitosti vozil - diferenciacija davka na osebna vozila glede na energetsko učinkovitost okolju prijaznih vozil - zeleno javno naročanje - sofinanciranje nakupa električnih in hibridnih priključnih vozil P.3 (OP-2) Spodbujanje izboljšanja učinkovitosti vozil, vožnje in zasedenosti vozil ter rabe goriv z nizkimi emisijami CO₂: - finančne spodbude za vozila z nizkimi emisijami - spodbujanje učinkovitosti vozil in rabe goriv z nizkimi emisijami v okviru davka na motorna vozila in drugih dajatev - finančne spodbude za infrastrukturo za alternativna goriva in e-mobilnost	OP TGP Ukrep 22 Zelena javna naročila: - spodbujanje javnega sektorja za nakup in uporabo čistejših motornih vozil OP EKP Postavitev javne infrastrukture za alternativna goriva in pametnih polnilnih postaj za pospešeno uvajanje e-mobilnosti.

Cilji in ukrepi strateških in izvedbenih dokumentov prometne, energetske in okoljske politike med drugim stremijo k učinkoviti rabi energije v prometu in se nanašajo tudi na e-mobilnost. Strategija razvoja prometa vključuje zahteve direktive 2014/94/EU v okviru ukrepa Ro.35 Spodbujanje rabe ekoloških vozil in izgradnja omrežja za polnilne postaje. Aktivnosti navedenega ukrepa se nanašajo na pripravo nacionalnega okvira politike, izgradnjo omrežja za polnilne postaje, spodbujanje uporabe vozil in polnilna mesta za električna vozila. V skladu s strategijo razvoja prometa naj bi bilo glede na okoljske zahteve treba spodbuditi nabavo električnih oziroma hibridnih vozil in zgraditi omrežje polnilnih postaj, da bo do leta 2030 na slovenskih cestah vsaj 15 % prometa brez izpustov TGP, ter predvideti finančne spodbude za nakup okolju prijaznih vozil.

2.1.1.4.b Na podlagi ReNPRP30 mora ministrstvo pripraviti in predložiti v sprejem vladi 6-letni načrt vlaganj, ki vključuje ukrepe oziroma aktivnosti nacionalnega pomena, navedene v prilogi nacionalnega programa, in slediti terminskemu načrtu. Načrt vlaganj 2018–2023 vključuje priloge s preglednicami z vlaganji za vsako posamezno področje in projekte na področju državnih cest, med drugim tudi za e-mobilnost. Načrt vlaganj 2018–2023 vsebuje enake ukrepe kot strategija razvoja prometa, poleg tega pa določa še spremembo zakonodaje za spodbujanje nakupa vozil na električni pogon in vzpostavitev registra polnilnih postaj. V skladu z 8. poglavjem ReNPRP30 ministrstvo vsako leto na podlagi predlogov 6-letnih načrtov vlaganj v prometno infrastrukturo, ki jih pripravijo nosilci aktivnosti, v sodelovanju z družbo DRI upravljanje investicij, d. o. o. pripravi enoten 6-letni operativni načrt in ga skupaj s poročilom o realizaciji posreduje v potrditev vladi. Kljub obveznosti priprave ministrstvo do 30. 6. 2019 ni pripravilo novega načrta vlaganj, ki bi načrtoval aktualne ukrepe za uresničevanje zastavljenih ciljev, pripravilo ni niti poročila o realizaciji načrta vlaganj 2018–2023.

Ukrep ministrstva

Ministrstvo je pripravilo Načrt vlaganj v promet in prometno infrastrukturo za obdobje 2020–2025, ki ga je vlada sprejela 5. 12. 2019.

V OP TGP se obveznost zmanjšanja TGP nanaša na emisije sektorjev iz neETS, za katere veljajo nacionalne zaveze, med katere spada tudi promet. Program temelji na že sprejetih programih in uveljavljenih instrumentih in ukrepih v državi, ki naj bi se nadgrajevali ter dopolnjevali z novimi in dodatnimi ukrepi. Tako so v OP TGP na podlagi AN URE in AN URE 2020, ki sta izvedbena dokumenta energetske politike, vključeni ukrepi e-mobilnosti, ki se nanašajo na spodbujanje nakupa novih vozil z nizkimi emisijami in usmerjanje in spodbujanje razvoja polnilne infrastrukture za nove energente z nižjimi emisijami, na podlagi AN OVE pa ukrep spodbujanja javnega sektorja za nakup in uporabo čistejših motornih vozil v okviru zelenega javnega naročanja.

Zaradi nedoseganja ciljev na področju rabe električne energije in novih podnebno-energetskih ciljev je ministrstvo v letu 2015 pričelo s posodobitvijo AN OVE. Za navedeni dokument sta bili izvedeni javna razgrnitev in celovita presoja vplivov na okolje ter izdana odločba Ministrstva za okolje in prostor o ustreznosti okoljskega poročila. Ministrstvo za okolje in prostor je dokument ocenilo kot ustrezen, je pa opozorilo na obveznost ministrstva, da upošteva mnenja in pripombe javnosti, dokument ustrezno popravi ter ga posreduje Ministrstvu za okolje in prostor v potrditev. Do 30. 6. 2019, to je konca obdobja, na katero se nanaša revizija, je bilo gradivo še vedno v medresorski obravnavi.

Pojasnilo ministrstva

Obveznost priprave nacionalnega akcijskega načrta za OVE je določala Direktiva 2009/28/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. aprila 2009 o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov, spremembi in poznejši razveljavitvi direktiv 2001/77/ES in 2003/30/ES⁵⁴ (v nadaljevanju: direktiva 2009/28/ES o spodbujanju uporabe OVE v prometu), ki je bila razveljavljena z Direktivo (EU) 2018/2001 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 11. decembra 2018 o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov⁵⁵. Na njeni podlagi je bila sprejeta Uredba (EU) 2018/1999 z dne 11. decembra 2018 o upravljanju energetske unije in podnebnih ukrepov, spremembi uredb (ES) št. 663/2009 in (ES) št. 715/2009 Evropskega parlamenta in Sveta, direktiv 94/22/ES, 98/70/ES, 2009/31/ES, 2009/73/ES, 2010/31/EU, 2012/27/EU in 2013/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta, direktiv Sveta 2009/119/ES in (EU) 2015/652 ter razveljavitvi Uredbe (EU) št. 525/2013 Evropskega parlamenta in Sveta⁵⁶ (v nadaljevanju: uredba 2018/1999), ki določa obveznosti v sistemu upravljanja energetske unije. V skladu z navedeno uredbo ministrstvo pripravlja NEPN, v okviru katerega namerava urediti tudi cilje na področju OVE.

2.1.1.4.c V strateških in izvedbenih dokumentih prometne, energetske in okoljske politike so navedeni cilji in ukrepi spodbujanja učinkovite rabe energije v prometu, ki se nanašajo tudi na e-mobilnost. Cilji so hierarhično urejeni tako, da cilji in ukrepi na nižjih ravneh sledijo iz njih in bi lahko prispevali k uresničitvi ciljev in ukrepov na višjih ravneh. Pri načrtovanju ciljev in ukrepov so bile spoštovane mednarodne obveznosti, strateški in izvedbeni dokumenti so medsebojno povezani in odvisni. Vendar pa so nekateri ukrepi e-mobilnosti iz izvedbenih dokumentov energetske in okoljske politike zgolj povzeti v OP TGP. S sklicevanjem na ukrepe drugih izvedbenih dokumentov se vsebina ukrepov v izvedbenih dokumentih sicer ne podvaja, vendar ne prispeva k večjim razvojnim učinkom, ker se isti ukrepi izvajajo v okviru več politik.

2.1.1.4.d V OP TGP so navedene tudi subvencije za fosilna goriva v Sloveniji, ki se nanašajo na oprostitve oziroma vračila trošarin za energente in električno energijo, ki povzročajo emisije TGP. Ukrep je v pristojnosti Ministrstva za finance. V skladu z Direktivo Sveta 2003/96/ES z dne 27. oktobra 2003 o prestrukturiranju okvira Skupnosti za obdavčitev energentov in električne energije⁵⁷ so za države članice EU predpisane obvezne oprostitve trošarin oziroma opcijske, ki jih je mogoče odpraviti ob upoštevanju vseh ciljev in politik države. Del subvencij za fosilna goriva je namenjen tudi zmanjševanju emisij TGP. Ukrep OR-2, ki določa postopno zmanjševanje subvencij fosilnim gorivom, ni skladen s cilji in ukrepi strategije za alternativna goriva, ker ne prispeva k e-mobilnosti, ampak spodbuja rabo fosilnih goriv. Subvencije za fosilna goriva je v okviru priporočil Evropske komisije na osnutek NEPN izpostavila tudi Evropska komisija. Priporočila je, da Slovenija navede vse subvencije na področju energije, zlasti za fosilna goriva, sprejete ukrepe in načrte za njihovo postopno opuščanje. Ministrstvo ni preverilo, ali obstajajo ukrepi, ki spodbujajo rabo fosilnih goriv, in ni izvedlo nobenih aktivnosti za njihovo opuščanje s čimer je zmanjšalo učinek ukrepov e-mobilnosti.

Priporočilo

Ministrstvu priporočamo, naj preveri obstoj nasprotujočih si ukrepov e-mobilnosti, predvsem spodbujanje rabe fosilnih goriv, in pristojnemu ministrstvu posreduje pobudo za njihovo opuščanje.

⁵⁴ UL L št. 140 z dne 5. 6. 2009, str. 16.

⁵⁵ UL L št. 328 z dne 21. 12. 2018, str. 82.

⁵⁶ UL L št. 328 z dne 21. 12. 2018, str. 1.

⁵⁷ UL L št. 283 z dne 13. 10. 2003, str. 51.

V obdobju, na katero se nanaša revizija, so bili v pripravi strateški dokumenti za področje okolja NPVO 2030 ter za področje energetike EKS in NEPN. NPVO 2030 ne ureja e-mobilnosti, energetska politika EKS pa se nanaša tudi na nizkoogljično družbo in e-mobilnost ter omejitev rabe fosilnih goriv. EKS ukrepov ne določa, ker naj bi bili določeni v izvedbenih dokumentih, določa pa, da bo uvajanje alternativnih goriv s poudarkom na električni mobilnosti prednostna naloga. Izvedbeni dokument EKS, to je NEPN, vključuje kot enega izmed ciljev zmanjšanje rabe in odvisnosti od fosilnih goriv ter povzema cilje strategije za alternativna goriva glede e-mobilnosti. Na pomembnost ustreznih strokovnih in pravnih podlag za načrtovanje in izvajanje energetske politike so opozorili tudi večji ponudniki polnjenja, kar je navedeno v nadaljevanju.

Zagotavljanje ustreznih strokovnih in pravnih podlag

Cilji elektrifikacije prometa so zelo ambiciozni glede na to, da ukrepi in sredstva za njihovo uresničitev niso jasno določeni, prav tako še niso sprejeti strateški razvojni dokumenti na področju energetike. Na navedenem področju se pričakujejo velike spremembe, na katere bi se morali vsi deležniki dobro in usklajeno pripraviti, zato so elektrodistribucijske družbe in večji ponudniki storitev polnjenja, ki imajo izkušnje na tem področju, pripravljeni sodelovati z ministrstvom pri razvoju področja.

Elektrodistribucijske družbe opozarjajo, da v elektromobilnost niso vključena le električna vozila in polnilne postaje, ampak je treba upoštevati vse ključne gradnike sistema: uporabnike, distribucijsko in prenosno omrežje, tržne zakonitosti dobave električne energije, sistemske storitve v elektroenergetskih omrežjih, fleksibilnost in kontrolabilnost polnjenja, nove deležnike (agregatorji) in vplive na okolje.

Vir: podatki večjih ponudnikov storitev polnjenja⁵⁸.

2.1.1.5 Načrtovanje zadostnih finančnih virov za uresničitev ciljev in ukrepov e-mobilnosti

Za uresničitev ciljev in ukrepov je potrebno ustrezno načrtovanje finančnih virov. Načrtovanje finančnih virov je ustrezno, kadar so finančni viri zagotovljeni in zadostni. Odgovornost do javnosti pa terja smotrno ravnanje z javnofinančnimi sredstvi tako pri načrtovanju kot tudi porabi sredstev za uresničitev načrtovanih ciljev in ukrepov razvojnih politik.

2.1.1.5.1 Finančne posledice ciljev in ukrepov e-mobilnosti

2.1.1.5.1.a Ministrstvo v gradivu strategije za alternativna goriva za obravnavo na vladi ni predstavilo ocene finančnih posledic ciljev in ukrepov e-mobilnosti za državni proračun, čeprav ga je na to opozorilo Ministrstvo za finance že v medresorskem usklajevanju. Ministrstvo je odsotnost ocene finančnih posledic v gradivu za obravnavo na vladi upravičilo z umikom ukrepov iz dokumenta ter navedbo virov financiranja, kot so sredstva podnebnega sklada, prispevki za obnovljive vire in sredstva državnega proračuna. Ministrstvo za finance je opozorilo, da mora biti iz preglednice finančnih posledic razvidno:

- kolikšno je predvideno skupno znižanje javnofinančnih prihodkov po posameznih letih (vladno gradivo, rubrika I. v preglednici ocene finančnih posledic) in
- kje (proračunski uporabnik, projekt in proračunska postavka) in v kakšni višini (konkretni zneski po posameznih letih) so v državnem proračunu zagotovljene pravice porabe (vse: vladno gradivo, rubrika II. v preglednici ocene finančnih posledic).

⁵⁸ Navedeni v točki 1.3.1 tega poročila.

2.1.1.5.1.b V predlogu za obravnavo akcijskega programa 2019–2020 je ministrstvo v okviru predstavitve ocene finančnih posledic navedlo skupne vrednosti za načrtovane ukrepe po vrstah alternativnih goriv, vire financiranja za posamezne vrste ukrepov in ocene izpadov prihodkov pri drugih deležnikih (v občinah ali drugih osebah javnega ali zasebnega prava, ki zagotavljajo brezplačna parkiranja in polnjenja za vozila na električni pogon ter davčne olajšave). Ministrstvo ni zagotovilo pravic porabe za vse navedene ukrepe, saj so v obrazložitvi navedenega predloga navedene zagotovljene pravice porabe le za 2 proračunski postavki v vrednosti 2.016.839 EUR za leto 2019 in 5.960.000 EUR za leto 2020 ter financiranje iz Eko sklada ter Dogovora za razvoj regij. Finančne posledice so navedene za obdobje veljavnosti programa, to je za 2 leti.

2.1.1.5.1.c V skladu s šesto alinejo prvega odstavka 10. člena uredbe o dokumentih razvojnega načrtovanja je obvezna vsebina dokumentov razvojnega načrtovanja načrt financiranja s prikazom skupnih stroškov in virov financiranja (nacionalnih in mednarodnih, javnih in zasebnih). Strategija za alternativna goriva ne vsebuje načrta financiranja s prikazom skupnih stroškov in virov financiranja, ga pa vsebujeta akcijska programa v svoji prilogi. V tabeli 2 so prikazane finančne posledice akcijskih programov za ukrepe, ki se nanašajo na električna osebna vozila.

Tabela 2: Finančne posledice akcijskih programov za ukrepe, ki se nanašajo na električna osebna vozila v EUR

Sredstva	Akcijski program 2018–2020				Akcijski program 2019–2020		
	leto 2018	leto 2019	leto 2020	skupaj	leto 2019	leto 2020	skupaj
zagotovljena sredstva	10.748.000	19.420.500	28.385.500	58.554.000	21.585.000	30.545.000	52.130.000
izpad prihodkov zaradi ukrepov	1.124.200	4.578.419	6.124.004	11.826.623	2.786.977	4.050.076	6.837.053
niso zagotovljena	-	9.000.000	17.000.000	26.000.000	-	-	-
neupoštevana sredstva	4.600.000	7.800.000	11.000.000	23.400.000	-	-	-
Skupaj	16.472.000	40.798.919	62.509.504	119.780.623	26.790.920	37.786.504	64.577.424

Vira: prilogi akcijskih programov.

V akcijskih programih so po ukrepih prikazane finančne posledice. V akcijskem programu 2018–2020 je skupna vrednost finančnih posledic zaradi neupoštevanja 2 ukrepov napačno prikazana, saj finančne posledice v znesku 23.400.000 EUR niso prikazane. Iz primerjave akcijskih programov je razvidno, da ministrstvo v akcijski program 2019–2020 ni vključilo sredstev, ki niso bila zagotovljena, zagotovljena sredstva za obdobje 2019–2020 v akcijskem programu 2019–2020 pa so višja kot v akcijskem programu 2018–2020. Kljub temu so se načrtovana sredstva za ukrepe e-mobilnosti glede na prvotni akcijski program znižala in za leto 2019 predstavljajo le 65 % prvotne načrtovane skupne vrednosti, za leto 2020 pa 60 %.

2.1.1.5.1.d V skladu z akcijskima programoma naj bi se iz Eko sklada zagotavljala sredstva za sofinanciranje in kreditiranje nakupa električnih vozil. Za obdobje 2018–2020 je bilo v akcijskem programu načrtovano 5.010.000 EUR letno oziroma 15.030.000 EUR za sofinanciranje nakupa električnih vozil in 30.100.000 EUR za kreditiranje nakupa električnih vozil. Ob predpostavki, da je za vsa načrtovana električna vozila, tako baterijska električna vozila kot priključna hibridna električna vozila, na razpolago enaka subvencija, bi ta na električno vozilo znašala 2.352 EUR za načrtovanih 6.390 električnih vozil do konca leta 2020. Navedeni znesek je bistveno manjši od nepovratnih finančnih spodbud za električna vozila, ki jih je dejansko ponujal Eko sklad in ki so znašale do 50 % stroškov nakupa vozila oziroma 3.000 EUR, 4.500 EUR ali 7.500 EUR⁵⁹. Eko sklad nudi za nakup vozila tudi kredite do 40.000 EUR. Ob predpostavki, da se za vsa načrtovana električna vozila odobri kredit v enaki višini, bi ta znašal 20.066 EUR na električno vozilo za načrtovanih 1.500 vozil do konca leta 2020. Ob predpostavki najvišjih možnih zneskov nepovratnih finančnih spodbud in kreditov je načrtovanih sredstev le približno za polovico načrtovanih električnih vozil. Ministrstvo v akcijskem programu 2018–2020 tako ni načrtovalo zadostnih sredstev za nakup načrtovanih električnih vozil. Za obdobje 2019–2020 so se sredstva za sofinanciranje nakupa električnih vozil z 10.020.000 EUR povečala na 19.860.000 EUR, za kreditiranje nakupa električnih vozil pa so ostala nespremenjena. V akcijskem programu 2019–2020 je ministrstvo načrtovalo zadostna sredstva za sofinanciranje načrtovanega števila nakupa električnih vozil. Glede na podatek, da je bilo konec leta 2017 v Republiki Sloveniji 1.700 električnih vozil, je ministrstvo številčno ustrezno načrtovalo ukrepe, saj je načrtovalo subvencioniranje nakupa 6.390 vozil in kreditiranje nakupa 1.500 vozil, kar skupaj z izhodiščnim stanjem predstavlja skoraj 10.000 električnih vozil. Ni pa načrtovalo zadostnih finančnih sredstev za izvedbo obeh ukrepov, to je sofinanciranja in kreditiranja nakupa električnih vozil.

2.1.1.5.1.e V akcijskem programu 2018–2020 se je na postavitve polnilnih postaj nanašalo 8 ukrepov za postavitve 935 polnilnic v skupni vrednosti 9.366.500 EUR, v novejšem akcijskem programu pa 6 ukrepov za postavitve 845 polnilnic v skupni vrednosti 5.382.500 EUR. Iz primerjave načrtovanih sredstev na enoto je razvidno, da je ministrstvo načrtovalo različno višino sredstev na enoto za postavitve polnilnice glede na ukrepe. V okviru posameznega ukrepa je znesek na enoto za različna leta enak. Sredstva na enoto znašajo 1.000 EUR, 1.500 EUR, 1.700 EUR, za postavitve pametnih polnilnih postaj 9.500 EUR in za polnilna mesta visoke moči 60.000 EUR. Glede na podatek, da je bilo ob koncu leta 2018 v Republiki Sloveniji 328 polnilnic, je ministrstvo v ukrepih ustrezno načrtovalo število polnilnic, saj je načrtovalo 845 polnilnic, kar skupaj znaša skoraj 1.200 polnilnic.

2.1.1.5.1.f Ukrepi in projekti, ki so predvideni v dokumentih razvojnega načrtovanja, morajo biti v delu, v katerem se bodo financirali z javnimi sredstvi, usklajeni z javnofinančnimi možnostmi in obravnavani pri pripravi proračuna⁶⁰. Z javnimi sredstvi so lahko iz javnofinančnih sredstev financirani le upravičeni ukrepi, ki prispevajo k vnaprej določenim ciljem. Za njihovo izvedbo morajo biti javnofinančna sredstva vnaprej načrtovana in zagotovljena. Ministrstvo je načrtovalo, da bodo del ukrepov izvedli drugi nosilci⁶¹, vendar ni preverilo razpoložljivosti javnofinančnih sredstev drugih nosilcev za njihovo izvedbo. Ministrstvo ni vzpostavilo pogojev za uresničitev načrtovanih ukrepov drugih nosilcev, ker je načrtovalo ukrepe, ne da bi bila zanje zagotovljena finančna sredstva.

⁵⁹ Več o tem na sliki 13.

⁶⁰ 17. člen uredbe o dokumentih razvojnega načrtovanja.

⁶¹ Nosilci ukrepov so navedeni v prilogi 1.

Priporočilo

Ministrstvu priporočamo, naj pri načrtovanju ukrepov opredeli potrebna finančna sredstva za njihovo izvedbo in jih predhodno uskladi s finančnimi zmožnostmi nosilcev izvajanja ukrepov.

2.1.1.5.2 Skladnost načrtovanih finančnih spodbud Eko sklada z ukrepi nacionalne politike

Osnovna finančna instrumenta za spodbujanje e-mobilnosti sta dodeljevanje nepovratnih in povratnih finančnih spodbud, ki jih iz zbranih prispevkov za povečanje energetske učinkovitosti⁶² dodeljuje Eko sklad z javnimi pozivi. Na sliki 13 so predstavljene spodbude Eko sklada za e-mobilnost.

Slika 13: Finančne spodbude Eko sklada za e-mobilnost za osebna vozila

FINANČNE SPODBUDE	
ZA NAKUP ELEKTRIČNEGA VOZILA	
NEPOVRATNE FINANČNE SPODBUDE - 7.500 EUR za baterijska električna vozila razreda M1 (osebni avtomobili) - 4.500 EUR za baterijska električna vozila razredov N1 (lahki dostavniki) in L7e (štirikolesniki) - 4.500 EUR za priključna hibridna električna vozila razredov M1 in N1 ter vozila s podaljševalnikom dosega¹⁾ - 3.000 EUR za baterijska električna vozila razreda L6e (lahki štirikolesniki)	POVRATNE FINANČNE SPODBUDE - kreditiranje nakupa osebnega vozila na električni ali hibridni pogon z emisijami CO₂ v kombiniranem načinu vožnje po podatkih proizvajalca največ 110g/km, in sicer v znesku do 40.000 EUR
ZA POSTAVITEV POLNILNIH POSTAJ ZA ELEKTRIČNA VOZILA	
NEPOVRATNE FINANČNE SPODBUDE - 3.000 EUR za polnilno postajo običajne moči in 5.000 EUR za polnilno postajo visoke moči	

Opomba: ¹⁾ Zaradi velikega povpraševanja je bilo za leto 2019 načrtovano, da se bo spodbuda za priključna hibridna električna vozila znižala.

Viri: poslovni in finančni načrti Eko sklada za obdobje od leta 2016 do leta 2019.

Eko sklad dodeljuje finančne spodbude iz sredstev podnebnega sklada, katerega porabo odobri vlada z odlokom o Programu porabe sredstev Sklada za podnebne spremembe v posameznem letu. Upravičeni nameni porabe sredstev sklada so določeni predvsem na podlagi prednostnih nalog in OP TGP.

⁶² Prispevek za energetske učinkovitost plačuje vsak končni odjemalec elektrike in zemeljskega plina iz omrežja operaterju, vsak končni odjemalec toplote iz omrežja, trdnih, tekočih in drugih plinastih goriv pa plačuje prispevke za energetske učinkovitost dobavitelju energije. Operaterji in dobavitelji toplote iz omrežja ter trdnih, tekočih in drugih plinastih goriv zbrana sredstva na podlagi 317. člena EZ-1 nakazujejo Eko skladu.

V obdobju 2016–2019 so bili v vsakem odloku o programu porabe sredstev Sklada za podnebne spremembe vključeni tudi ukrepi spodbujanja e-mobilnosti. V navedenem obdobju so se sredstva iz podnebnega sklada za spodbujanje nakupa električnih vozil in postavitve polnilnic zviševala⁶³ in so dosegla razpoložljivo vrednost od 1.200.000 EUR v letu 2016, 1.500.000 EUR v letih 2017 in 2018 ter do 5.000.000 EUR v letu 2019. Na podlagi razpoložljivih sredstev po Programu porabe sredstev Sklada za podnebne spremembe v tekočem letu in EZ-1, ocene rezultatov poslovanja za preteklo leto in usmeritev ministrstev, pristojnih za okolje in energijo, Eko sklad pripravi poslovni in finančni načrt. Poslovni in finančni načrt je programska podlaga za izvajanje dejavnosti Eko sklada in opredeljuje obseg, vsebino in izvajanje programov spodbujanja okoljskih naložb.

Eko sklad je za leti 2016 in 2017 načrtoval dodeljevanje nepovratnih finančnih spodbud za nakup električnih vozil in izgradnjo infrastrukture za polnilnice za električna vozila, iz poslovnega in finančnega načrta pa ni razviden načrtovani znesek za navedene ukrepe. V poslovnem in finančnem načrtu za leto 2017 je Eko sklad načrtoval 2.000.000 EUR nepovratnih finančnih spodbud za nakup 330 električnih vozil, v letu 2018 3.500.000 EUR za nakup 1.000 električnih vozil in v letu 2019 5.000.000 EUR za nakup električnih vozil. V obdobju 2017–2019 naj bi bil del sredstev iz podnebnega sklada namenjen tudi za vzpostavitev polnilnih postaj za električna vozila, pri čemer zneski niso navedeni, razen za leto 2017 v vrednosti 700.000 EUR. Zneski povratnih finančnih spodbud v poslovnih in finančnih načrtih niso navedeni.

2.1.1.5.2.a Podnebni sklad je kot vir financiranja ukrepov e-mobilnosti naveden v načrtu vlaganj 2018–2023 in v akcijskih programih. V načrtu vlaganj 2018–2023 se na subvencije za nakup vozil na alternativna goriva nanašata 2 ukrepa, za katera je bilo v letu 2018 načrtovanih 21,19 milijona evrov in v letu 2019 31,8 milijona EUR. Na e-mobilnost se nanašata še ukrepa vzpostavitve registra polnilnih postaj za alternativna goriva in polnilnih mest za električna vozila, za katera je bilo v letu 2018 načrtovanih 2,2 milijona EUR, v letu 2019 pa 3,01 milijona EUR. V letih 2018 in 2019 je bila načrtovana izvedba ukrepov, ki se nanaša na spremembo predpisov, in sicer vožnja vozil na električni pogon po rumenem pasu in uvedba prepoznavnih registrskih tablic za vozila na električni pogon. Ocenjena vrednost vseh ukrepov v letu 2018 znaša 23,39 milijona EUR, od česar naj bi 22,29 milijona EUR prispeval podnebni sklad. V letu 2019 znaša ocenjena vrednost ukrepov, ki se nanašajo na e-mobilnost, 34,81 milijona EUR, od česar naj bi 32,88 milijona EUR prispeval podnebni sklad. Čeprav se ukrepi ne nanašajo zgolj na e-mobilnost in osebna vozila, ministrstvo ni ustrezno načrtovalo finančnih virov, ker je za izvajanje ukrepov načrtovalo več sredstev, kot jih je na razpolago iz podnebnega sklada.

2.1.1.5.2.b Ministrstvo sredstev za sofinanciranje nakupa električnih vozil v akcijskem programu 2018–2020 ni načrtovalo v skladu z razpoložljivimi zmožnostmi podnebnega sklada za ta namen, saj načrtovana sredstva ministrstva presegajo razpoložljiva sredstva podnebnega sklada za več milijonov. Enako velja tudi za obdobje 2019–2020. Za leto 2018 načrtovana sredstva presegajo sredstva sklada za 1.810.000 EUR, za leto 2019 pa za 3.925.000 EUR. Ministrstvo financiranja nakupa električnih osebnih vozil iz podnebnega sklada ni ustrezno načrtovalo, ker je za izvajanje ukrepov načrtovalo višja sredstva od razpoložljivih.

⁶³ Sredstva za spodbujanje trajnostne mobilnosti območij narave (med drugim za sofinanciranje vzpostavitve polnilnih postaj za električna vozila in nakup električnih vozil) in spodbujanje razvoja trga alternativnih goriv v prometu.

Pojasnilo ministrstva

Če bodo pri izvajanju programa Eko sklada vsa načrtovana sredstva za ukrepe e-mobilnosti izkoriščena, ministrstvo načrtuje spremembo poslovno-finančnega načrta Eko sklada, s katero bi se zagotovila dodatna razpoložljiva sredstva.

2.1.1.5.2.c Ministrstvo v akcijskih programih ni načrtovalo financiranja postavitve polnilnic za električna vozila iz podnebnega sklada, čeprav je Eko sklad del sredstev namenil tudi za to. V letu 2019 je načrtovalo manjši del sredstev za postavitev polnilnic v okviru energetske sanacije stavb.

2.1.2 Izvajanje in spremljanje uresničevanja ukrepov e-mobilnosti

Spremljanje je aktivnost, s katero skozi daljše časovno obdobje ugotavljamo in vrednotimo dejansko stanje in zahteve vodenja politike, doseganje ciljev in ukrepov. Rezultati spremljanja so običajno zbrani v poročilih, ki se pripravljajo ciklično, z namenom zagotoviti ustrezno podatkovno in strokovno utemeljeno podporo za ugotavljanje uspešnosti sprejete politike in za odločanje o nadaljnji politiki. Na podlagi neprekinjenega spremljanja, analiziranja in ugotavljanja doseganja ciljev je mogoče prilagajati in načrtovati spremembe in ukrepe za vodenje učinkovite politike in določanje prednostnih področij za izvajanje korektivnih ukrepov.

Slika 14: Talna oznaka za električno polnilnico na javno dostopnem parkirnem mestu



Preverili smo, kako je ministrstvo izvajalo svoje naloge, ali je načrtovane aktivnosti izvajalo v skladu z načrtovanim obsegom, finančnim in časovnim načrtom in ali je spremljalo izvajanje ukrepov drugih nosilcev in doseganje ciljev. Preverili smo, ali je ministrstvo določilo način, vsebino in obdobje poročanja o doseganju ciljev in uresničevanju ukrepov. Preverili smo, ali je ministrstvo ugotavljalo učinke ukrepov in odstopanja od načrtovanih ciljev, vzroke zanje in o tem poročalo na pregleden način, tako da je bilo na podlagi izbranih kazalnikov mogoče ugotoviti, ali in kako so bili ukrepi izvedeni. Preverili smo tudi, ali je ministrstvo v primeru neuresničevanja ukrepov predlagalo dodatne aktivnosti za njihovo uresničitev ali pa predlagalo spremembo ukrepov.

2.1.2.1 Izvajanje ukrepov e-mobilnosti

Ukrepe in naloge na področju e-mobilnosti poleg predpisov določajo tudi strateški in izvedbeni dokumenti, ki urejajo e-mobilnost. S slike 15 so razvidni ukrepi in naloge e-mobilnosti, za izvedbo katerih je pristojno ministrstvo.

Slika 15: Prikaz ukrepov in nalog ministrstva s področja e-mobilnosti

UKREPI IN NALOGE MINISTRSTVA	
PREDPISANE ZAHTEVE DIREKTIVE 2014/94/EU - zagotoviti ustrezno pokritost z javno dostopnimi polnilnimi mesti (prvi odstavek 4. člena direktive 2014/94/EU) - zagotoviti izpolnjevanje zahtev 4. člena direktive 2014/94/EU glede javne polnilne infrastrukture (tehnične zahteve, prosta izbira dobavitelja, možnost <i>ad hoc</i> polnjenja¹⁾, ustrezne cene storitev upravljavcev polnilnih mest – primerne, primerljive, pregledne in nediskriminatorne, nediskriminatorno sodelovanje upravljavcev distribucijskega sistema z upravljavci polnilnih mest, dopustnost sklenitve pogodbe z izbranim dobaviteljem električne energije neodvisno od lokacije polnilnega mesta) - zagotoviti informacije o javno dostopnih polnilnih mestih (geografska lokacija – 7. člen direktive 2014/94/EU in razpoložljivost – 54. točka preambule direktive 2014/94/ES) - posredovati Evropski komisiji poročilo o izvajanju nacionalnega okvira politike do 18. 11. 2019 (10. člen direktive 2014/94/EU)	
UKREPI ReNPRP30 IN NAČRTA VLAGANJ 2018–2023 - spodbujanje rabe ekoloških vozil in zgraditev omrežja za polnilne postaje (nacionalni okvir politike, izgradnja omrežja in polnilnih postaj za električna vozila, spodbujanje uporabe električnih vozil) - ločitev vrst prometa (vožnja električnih vozil po rumenem pasu in uvedba prepoznavnih registrskih tablic zanje, spodbujanje nakupa vozil na električni pogon) - vzpostavitev registra polnilnih postaj za alternativna goriva	
UKREPI AN URE, AN URE 2020, OP EKP in OP TGP - spodbujanje postavitve polnilnih postaj - spodbujanje nakupa električnih in hibridnih priključnih vozil	
UKREPI AKCIJSKIH PROGRAMOV - ukrepi na področju vozil (sofinanciranje nakupa električnih vozil, kreditiranje okoljskih naložb, poenostavitev postopkov za pridobitev subvencij za nakup električnih vozil, spodbujanje uporabe testnih električnih vozil, ureditev parkirne politike električnih vozil – sprememba Pravilnika o prometni signalizaciji, oprostitvev plačila letne dajatve za uporabo vozil v cestnem prometu) - ukrepi na področju zagotavljanja polnilne infrastrukture (sofinanciranje postavitve in nakupa postavitve polnilnih postaj različne moči, zagotavljanje parkirnih mest na parkiriščih P+R) - ukrepi na področju normativnih ureditev (priprava zakona, ki ureja alternativna goriva, spremembe predpisov, uvedba zelenih registrskih tablic za električna vozila, vzpostavitev evidence polnilnih postaj) - ukrepi na področju izobraževanja, ozaveščanja in odprave ovir za spodbujanje uporabe vozil na električni pogon (komunikacijska kampanja za spodbujanje rabe alternativnih goriv, ena pogodba za vse polnilne sisteme, zagotavljanje <i>ad hoc</i> polnjenja, obveščanje uporabnikov vozil o stroških alternativnega goriva, sofinanciranje postavitve pametnih polnilnic in indukcijskega polnjenja električnih vozil) - priporočila zaposlovalcem in lokalnim skupnostim (postavitev polnilne infrastrukture, brezplačno parkiranje električnih vozil v mestnih središčih, zamenjava voznega parka, omejitev dostave z vozili na fosilna goriva)	

Opomba: ¹⁾ Možnost polnjenja električnega vozila ne da bi uporabnik sklenil pogodbo z zadevnim dobaviteljem električne energije ali upravljavcem.

Države članice bi morale v skladu s prvim odstavkom 4. člena direktive 2014/94/EU zagotoviti, da so javno dostopna polnilna mesta zgrajena z ustrezno pokritostjo, da bi lahko električna vozila krožila vsaj v strjenih mestnih/primestnih naseljih in na drugih gosto poseljenih območjih. Republika Slovenija je zagotovila pokritost jedrnega omrežja TEN-T⁶⁴ s polnilnicami na avtocestnem omrežju v okviru projekta Srednjeevropski zeleni koridorji.

2.1.2.1.a Število polnilnih mest se določi med drugim na podlagi števila električnih vozil, ki naj bi bila do konca leta 2020 predvidoma registrirana v posamezni državi članici, kot so določile v svojih nacionalnih okvirih politike, ter na podlagi najboljših praks in priporočil Evropske komisije. V skladu s 23. točko preambule direktive 2014/94/EU naj bi ustrezno povprečno število polnilnih mest ustrezalo vsaj 1 polnilnemu mestu na 10 avtomobilov, pri čemer se upoštevajo tudi tip avtomobila, tehnologija polnjenja in zasebna polnilna mesta, ki so na voljo. Republika Slovenija je v strategiji za alternativna goriva določila, da naj bi Slovenija zagotavljala optimalno razmerje med številom vozil na električni pogon in številom polnilnih mest s 7 vozili na 1 javno polnilno mesto. Po javno dostopnih podatkih⁶⁵ je bilo leta 2017 v Sloveniji 493 polnilnih mest za 1.051 električnih vozil, kar znaša dobri 2 vozili na 1 javno dostopno polnilno mesto. Polnilna infrastruktura ni enakomerno razporejena po državi, zato bi bilo treba po strategiji za alternativna goriva v prihodnje polnilno infrastrukturo odločneje vzpostavljati tudi v drugih krajih po Sloveniji. Razmerje med številom električnih vozil in polnilnic, ob predpostavki enakomerne porazdelitve, je boljše od načrtovanega, vendar ministrstvo ni zagotovilo načrtovane porazdelitve polnilnic glede na potrebe, ker jih ni ugotavljalo, niti ni podalo nikakršnih usmeritev za postavitev polnilne infrastrukture.

Slika 16: Primer polnilnega mesta na zunanjem parkirišču in v garažni hiši



V nadaljevanju sledi opis poenostavljenega postopka postavitve polnilnih mest, kot so ga opisali večji ponudniki polnjenja.

⁶⁴ Angl.: *Trans-European Transport Network*. Jedrno omrežje vseevropskega prometnega omrežja povezuje najpomembnejša prometna vozlišča v EU.

⁶⁵ [URL: <https://www.eafo.eu/alternative-fuels/electricity/charging-infra-stats#>], 18. 7. 2019.

Postavitev polnilnih mest

Postopek postavitve polnilnega mesta se začne z identifikacijo mikrolokacije za polnilnico ter preveritvijo izvedbe novega priključka na distribucijsko omrežje. Investitor pristojni elektrodistribucijski družbi poda vlogo za izdajo soglasja za priključitev na distribucijsko omrežje in po pravnomočnosti odločbe z elektrodistribucijsko družbo sklene pogodbo o priključitvi. Pred izvedbo del je treba urediti zemljiškoknjižna razmerja in v mestu Ljubljana pridobiti tudi pozitivno mnenje Službe za kulturno dediščino z Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije. Sledi izvedbeni del, ki obsega elektrogradbena dela, in predpisana ureditev polnilnih mest. Po sklenitvi pogodbe za dobavo električne energije se izvede meritev električnih parametrov in merilno mesto priključi na distribucijsko omrežje.

Nobena izmed elektrodistribucijskih družb ni postavljala polnilnih mest za električna vozila izven lastnega distribucijskega omrežja.

Vir: podatki večjih ponudnikov storitev polnjenja.

2.1.2.1.b Ministrstvo ni urejalo ustrezne pokritosti dostopnih polnilnih mest glede na tehnične podatke polnilnic, saj imajo te različne tipe priključkov, kar pomeni, da niso združljive z vsakim električnim vozilom. Priključki se namreč razlikujejo glede na tip polnjenja in tehnične podatke. Z uveljavitvijo uredbe o alternativnih gorivih je ministrstvo predpisalo tehnične zahteve za polnilna mesta, dana v uporabo oziroma obnovljena od 18. 11. 2017 dalje.

V nadaljevanju so predstavljeni odgovori večjih ponudnikov storitev polnjenja glede usmeritev ministrstva za ustrezno pokritost polnilnih mest in njihova mnenja o postavitvi polnilnih mest.

Ustrezna pokritost polnilnih mest

Ministrstvo ponudnikom polnilne infrastrukture ni podalo nobenih usmeritev glede geografske lokacije postavitve polnilnih postaj. Ponudniki storitev polnjenja polnilne postaje umeščajo glede na potrebe občin in interes lastnikov parkirnih mest (trgovski centri, športni, kulturni in drugi objekti, garažne hiše in večstanovanjski objekti). Za postavitev polnilnice so najpomembnejše ocena potreb glede na gostoto prometa in točke interesa ter razpoložljiva električna moč v bližnji transformatorski postaji. V Ljubljani se polnilnice umeščajo v skladu s Strategijo elektromobilnosti v Mestni občini Ljubljana, ki določa ukrepe za spodbujanje elektromobilnosti. Nekateri izmed ponudnikov storitev polnjenja pa polnilne postaje umeščajo ob svojih organizacijskih enotah oziroma organizacijskih enotah skupine.

Po mnenju ponudnikov storitev polnjenja bi ministrstvo moralo normativno urediti postavitev polnilnih postaj v večstanovanjskih naseljih, kjer že sedaj primanjkuje parkirnih površin. Poleg tega bi moralo tudi načrtovati politiko za postavitev polnilnih postaj, ki omogočajo prilagodljive tehnične in cenovne parametre polnjenja. Polnilne postaje bi morale biti opremljene s hranilnikom in proizvodnim virom za razbremenitev omrežja, nadzornim sistemom polnjenja ter omogočati sodelovanje v različnih sistemskih in tržnih storitvah (na primer za potrebe agregata).

Vir: podatki večjih ponudnikov storitev polnjenja.

V skladu s 4. členom direktive 2014/94/EU, ki ureja oskrbo prometa z električno energijo, morajo države članice zagotoviti, da:

- polnilna mesta izpolnjujejo tehnične specifikacije iz Priloge II direktive 2014/94/EU in posebne varnostne zahteve, veljavne na nacionalni ravni;
- se pri polnjenju električnih vozil na javno dostopnih mestih, če je to tehnično izvedljivo in ekonomsko sprejemljivo, uporabljajo inteligentni merilni sistemi;
- lahko upravljavci javno dostopnih polnilnih mest električno energijo kupujejo od katerega koli dobavitelja;
- vsa javno dostopna polnilna mesta omogočajo uporabnikom električnih vozil tudi možnost *ad hoc* polnjenja brez sklenitve pogodbe z dobaviteljem ali upravljavcem;
- so cene, ki jih zaračunavajo upravljavci javno dostopnih polnilnih mest, primerne, lahko in jasno primerljive, pregledne in nediskriminatorne;
- upravljavci distribucijskega sistema nediskriminatorno sodelujejo z vsako osebo, ki vzpostavi ali upravlja javno dostopna mesta,
- pravni okvir dovoljuje sklenitev pogodbe o dobavi električne energije za polnilno mesto z dobaviteljem, ki se razlikuje od subjekta, ki dobavlja električno energijo gospodinjstvu ali objektu, kjer se nahaja polnilno mesto.

2.1.2.1.c Ministrstvo je predlagalo pravno podlago za izpolnjevanje dela zahtev 4. člena direktive 2014/94/EU. Določila 3. člena uredbe o alternativnih gorivih določajo zahteve za polnilna mesta, in sicer morajo polnilna mesta izpolnjevati tehnične zahteve iz priloge navedene uredbe in uporabljati pametne merilne sisteme, če je to tehnično izvedljivo in ekonomsko sprejemljivo. Prosto izbiro dobavitelja električne energije za ločena merilna mesta je omogočil prenos Direktive 2009/72/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 13. julija 2009 o skupnih pravilih notranjega trga z električno energijo in o razveljavitvi Direktive 2003/54/ES⁶⁶ v EZ-1. V nadaljevanju so predstavljeni podatki večjih ponudnikov storitev polnjenja glede izpolnjevanja tehničnih zahtev njihovih polnilnih mest.

Izpolnjevanje tehničnih zahtev za polnilna mesta

V skladu s 4. členom direktive 2014/94/EU morajo novozgrajena polnilna mesta omogočati polnjenje brez predhodne registracije, polnjenje različnih tipov vozil, prosto izbiro dobavitelja električne energije in uporabljati inteligentne merilne sisteme. Navedene zahteve so zavezujoče za polnilna mesta, dana v uporabo po uveljavitvi uredbe o alternativnih gorivih, to je od 18. 11. 2017 dalje. Nobeno izmed polnilnih mest ne izpolnjuje vseh zahtev. Večina polnilnih mest izpolnjuje zahteve, ki se nanašajo na polnjenje brez predhodne identifikacije, polnjenje različnih tipov vozil zaradi več različnih vtičnic in uporabo inteligentnih merilnih sistemov. Nobeno izmed polnilnih mest ne omogoča proste izbire dobavitelja.

Vir: podatki večjih ponudnikov storitev polnjenja.

⁶⁶ UL L št. 211 z dne 14. 8. 2009, str. 55.

Slika 17: Polnilec električnega vozila



Vir: [URL:<https://pixabay.com/photos/car-bmw-i8-roadster-battery-charging-3322152/>], 16. 12. 2019

2.1.2.1.d Ministrstvo ni izkazalo, da je predlagalo implementacijo dela zahtev 4. člena direktive 2014/94/EU, ki se nanašajo na *ad hoc* polnjenje električnih vozil, na cene in nediskriminatorno sodelovanje upravljavcev distribucijskega sistema z investitorji polnilne infrastrukture. V nadaljevanju so predstavljeni podatki večjih ponudnikov storitev polnjenja električnih vozil glede določanja cen storitev polnjenja električnih vozil.

Določanje cen storitev polnjenja električnih vozil

Ministrstvo ponudnikom storitev polnjenja električnih vozil ni podalo nobenih usmeritev glede določitve cen storitev polnjenja električnih vozil oziroma zastopa stališče, da se področje polnilne infrastrukture za električna vozila popolnoma prepusti pravilom odprtega trga. Za izgradnjo hitrih polnilnic je SODO pridobil sredstva evropske kohezijske politike ter se zavezal k spoštovanju konzorcijskega sporazuma Central European Green Corridors, ki med drugim določa okvirne primerne cene za uporabo storitev polnjenja v vseh državah podpisnicah sporazuma.

V letu 2019 so nekateri ponudniki storitev polnjenja električnih vozil začeli zaračunavati navedeno storitev oziroma jo nameravajo zaračunavati. Ceno⁶⁷ sestavljajo pristojbina v znesku 1 EUR za uporabnika "polni in plačaj"⁶⁸ oziroma 0,5 EUR za predplačnika⁶⁹. Pristojbina je enkratna, fiksna postavka, ki se zaračuna za vsako polnjenje in naj bi pokrivala zagonske in tekoče stroške celotnega sistema upravljanja polnilnice in obvladovanja strank. Strošek električne energije pri stroških zagotavljanja storitve polnjenja električnih

⁶⁷ V ceno je že vključen DDV.

⁶⁸ Uporabnik "polni in plačaj" mora pred uporabo storitev polnjenja električnega vozila vnesti podatke o načinu plačila in plačilni/kreditni kartici. V tem primeru sistem pred posameznim polnjenjem naredi ustrezno predavtorizacijo kot jamstvo za plačilo.

⁶⁹ Predplačnik storitev polnjenja uporablja tako, da si na svoj uporabniški račun naloži finančna sredstva (dobroimetje) in storitev polnjenja lahko uporablja do porabe finančnih sredstev.

vozil znaša pod 10 % vseh stroškov. Storitve polnjenja se praviloma obračuna glede na moč priključno-merilnega mesta in čas polnjenja. Cena⁷⁰ polnjenja do 180 min znaša 0,01 EUR/min za do 7,99 kWh priključne moči, 0,02 EUR/min za do 14,99 kWh priključne moči in 0,03 EUR/min za do 22,99 kWh priključne moči, za polnjenje nad 180 min pa so cene 3-krat višje.

Vir: podatki večjih ponudnikov storitev polnjenja.

2.1.2.1.e Države članice morajo v skladu s 7. členom direktive 2014/94/EU uporabnikom zagotoviti ustrezne, dosledne in jasne informacije o motornih vozilih na alternativna goriva⁷¹ ter prost in nediskriminatoren dostop do podatkov o geografski lokaciji javno dostopnih polnilnih mest za alternativna goriva⁷², ko so ti podatki na voljo. Ministrstvo je predlagalo pravno podlago za izpolnitev navedene zahteve v drugem odstavku 6. člena uredbe o alternativnih gorivih, po katerem mora ministrstvo zagotoviti celovito informacijsko zbirko podatkov o lokacijah javno dostopnih oskrbovalnih in polnilnih mest za alternativna goriva in uporabnikom omogočiti prost in nediskriminatoren dostop do njih. V skladu s petim odstavkom 7. člena uredbe o alternativnih gorivih mora ministrstvo to storiti do 31. 12. 2020. Ministrstvo je v ReNPRP30 in načrtu vlaganj 2018–2023 načrtovalo vzpostavitev registra polnilnih postaj za alternativna goriva in v akcijskem programu vzpostavitev evidence polnilnih postaj z vsemi podatki o njihovih tehničnih značilnostih ter delovanju in njihovi javni dostopnosti. Cilj navedenega ukrepa je delujoč portal polnilnih postaj leta 2020. Čeprav bi enotna zbirka podatkov o polnilnih mestih spodbudila nakup električnih vozil, kar bi prispevalo k uresničitvi ciljev e-mobilnosti, je ministrstvo njeno vzpostavitev načrtovalo šele v letu 2020. Ministrstvo ne zbira podatkov o polnilnih mestih, zagotavljajo pa podatke o lokaciji in razpoložljivosti javno dostopnih polnilnih mest upravljavci javno dostopnih polnilnih mest v spletnih aplikacijah⁷³.

Pojasnilo ministrstva

Ukrepi vzpostavitve evidence polnilnih postaj z vsemi podatki bo ministrstvo izvedlo v okviru tehnične pomoči Evropske komisije.

Ukrepi ministrstva

Ministrstvo je zaznalo praznino ureditve postavljanja polnilnih postaj, zato je v akcijskem programu 2019–2020 pri opisu ukrepa, ki se nanaša na pripravo zakona o alternativnih gorivih v prometu, predvidelo podrobnejšo ureditev obveznosti postavitve polnilne infrastrukture v javni rabi, vodenje registra polnilne infrastrukture in ureditev obveznosti poročanja o delovanju polnilnih postaj, način zaračunavanja storitve polnjenja ter normativno ureditev ad hoc zaračunavanja polnjenja.

V nadaljevanju so predstavljeni podatki večjih ponudnikov storitev polnjenja glede zagotavljanja podatkov o storitvah polnjenja električnih vozil ministrstvu.

⁷⁰ V ceno je že vključen DDV.

⁷¹ Takšne informacije se za vsa motorna vozila od 18. 11. 2016 dalje navedejo v navodilih za uporabo motornih vozil, pri polnilnih mestih in prodajalcih motornih vozil.

⁷² Podatki o polnilnih mestih lahko vključujejo informacije o trenutni dostopnosti ter informacije o preteklih in trenutnih polnjenjih.

⁷³ Na primer [URL: <https://www.gremonaelektriko.si/>, <https://onecharge.eu>, <http://www.polni.si/>], 4. 9. 2019.

Zagotavljanje podatkov o storitvah polnjenja električnih vozil

Razen ponudnikov storitev polnjenja električnih vozil, ki so polnilna mesta umeščali ob lastnih organizacijskih enotah oziroma lokacijah organizacijskih enot skupine, vsi večji ponudniki storitev polnjenja električnih vozil za javna polnilna mesta zagotavljajo naslednje podatke: geografska lokacija polnilne postaje, tip in število vtičnic (polnilnih mest), nazivna moč in napetost vtičnice, način aktivacije, trenutna dostopnost, način uporabe (z identifikacijo ali brez predhodne identifikacije), način plačila in cena storitev polnjenja v primeru plačljivosti storitve, ponudnik storitve polnjenja, upravljavec storitve polnjenja, lastnik, obratovalni čas, navodila za uporabo, kontakt, pravni pouk in podatki o preteklih polnjenjih. Ponudniki storitev polnjenja večino informacij nudijo na polnilnem mestu, podatke o preteklih polnjenjih pa na spletnih straneh oziroma v aplikaciji na pametnem telefonu. Ministrstvo ni nobenega izmed ponudnikov storitev polnjenja pozvalo k predložitvi kakršnih koli podatkov o storitvah polnjenja.

Vir: podatki večjih ponudnikov storitev polnjenja.

Priporočilo

Ministrstvu priporočamo, naj prouči možnost priprave predpisa, s katerim bi normativno uredilo ustrezno pokritost javno dostopnih polnilnih mest, določilo parametre za izračun ustrezne cene storitev polnjenja električnih vozil in zagotovilo uporabnikom celovite informacije o javnih polnilnih mestih.

Slika 18: Prometni znak za polnilna mesta za električna vozila



Ukrepi v ReNPRP30 in načrtu vlaganj 2018–2023 ter ukrepi AN URE, AN URE 2020 in OP TGP se v večjem delu, predvsem glede spodbujanja postavitve polnilnih postaj ter nakupa in rabe električnih vozil, nanašajo na ukrepe, ki se že izvajajo in so vključeni tudi v akcijskih programih. Na sliki 19 je predstavljen obseg izvedbe ukrepov akcijskih programov.

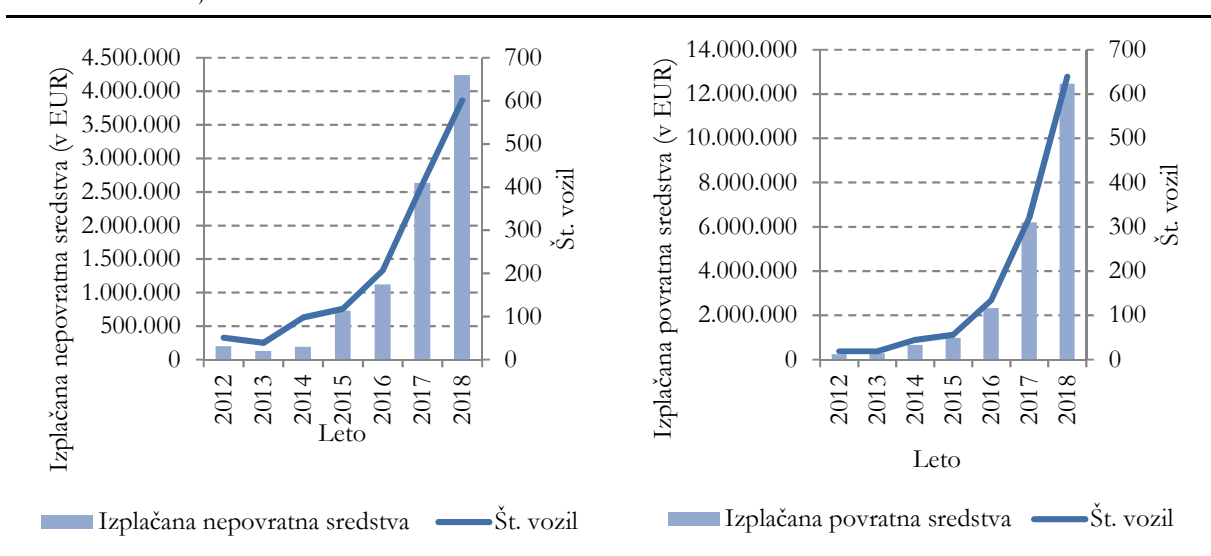
Slika 19: Obseg izvedbe ukrepov

✱ Ukrepi so se izvedli že pred sprejemom strategije za alternativna goriva - oprostitvev plačila letne dajatve za uporabo vozil v cestnem prometu - prenos Direktive o tehničnih pregledih v slovenski pravni red
✓ Ukrepi se izvajajo oziroma so se izvedli - sofinanciranje nakupa električnih vozil - kreditiranje okoljskih naložb, vključno s kreditiranjem nakupa električnih vozil - projekta sofinanciranja nakupa in postavitve polnilnih postaj – URBAN-E in NEXT-E - zagotavljanje parkirnih mest za električna vozila na parkiriščih P+R - zagotavljanje enostavne in uporabniku prijazne uporabe vozil po načelu ena pogodba za vse polnilne sisteme - ureditev parkirne politike električnih vozil s spremembo Pravilnika o prometni signalizaciji
○ Ukrepi se niso izvedli v načrtovanem obsegu - predlog za novo dopolnilno tablo, ki bo omogočila izjeme za električna vozila, s spremembo Pravilnika o prometni signalizaciji (urejeno je parkiranje, ni urejena vožnja po rumenih pasovih, vožnja v določene dele
~ Rok za izvedbo ukrepov še ni potekel - vzpostavitev evidence polnilnih postaj z vsemi podatki o njihovih tehničnih značilnostih ter delovanju in njihova javna dostopnost - obveščanje vseh uporabnikov vozil o stroških za energijo glede na gorivo - uvedba registrskih tablic zelene barve za električna vozila s spremembo Pravilnika o prometni signalizaciji
✱ Ukrepi se niso izvedli oziroma ministrstvo ne izvaja aktivnosti za njihovo izvedbo - sprememba Zakona o motornih vozilih - poenostavitev in avtomatizacija administrativnih postopkov za pridobitev subvencij za električna vozila - spodbujanje uporabe testnih električnih vozil - komunikacijska kampanja za spodbujanje alternativnih goriv - postavitev polnilne infrastrukture na območju podjetij, zavodov, ustanov - postavitev polnilne infrastrukture na javnih parkirnih prostorih za večstanovanjske stavbe - zamenjava voznega parka, ki ga uporablja ustanova ali podjetje

2.1.2.1.f V skladu s strategijo za alternativna goriva se njeni ukrepi nanašajo na različna področja in so soodvisni, zato le kot celota zagotavljajo, da bo Slovenija lahko izpolnila dane zaveze na področju e-mobilnosti. Iz ocene obsega izvedbe ukrepov je razvidno, da ministrstvo vseh ukrepov ni uresničilo. Ministrstvo je pri načrtovanju ukrepov v akcijski program 2019–2020 vključilo tudi ukrepe, ki so bili izvedeni že pred sprejemom strategije na alternativna goriva oziroma so se že izvajali, na kar ga je opozorilo tudi Ministrstvo za finance.

2.1.2.1.g Kljub zaostanku pri doseganju ciljev e-mobilnosti je ministrstvo izvajalo predvsem že utečene ukrepe, kot so spodbujanje nakupa električnih vozil in postavitve polnilnic, ki so se izvajali v okviru Eko sklada na podlagi AN URE, AN URE 2020 in OP TGP. Z izvajanjem načrtovanih komplementarnih ukrepov bi se učinki izvedenih ukrepov povečevali ter prispevali k intenzivnejši elektrifikaciji prometa. Elektrifikacija prometa prispeva k doseganju energetskih ciljev, in sicer k učinkovitejši rabi energije oziroma prihrankom energije, rabi OVE v prometu ter k okoljskim ciljem, to je zmanjševanju onesnaženosti zraka in izpustov TGP. Eko sklad izvaja ukrepe e-mobilnosti, ki se nanašajo na financiranje nakupa električnih vozil od leta 2012 dalje, od leta 2016 dalje pa nudi tudi spodbude občinam za vzpostavitev polnilnih postaj za električna vozila v celotni vrednosti investicije. Na sliki 20 so predstavljena izplačana nepovratna in povratna sredstva za nakup električnih vozil v obdobju 2012–2018, razviden pa je tudi njihov trend naraščanja.

Slika 20: Prikaz števila vozil, financiranih z nepovratnimi in povratnimi spodbudami Eko sklada v obdobju 2012–2018



Vir: podatki Eko sklada.

V obdobju 2016–2018 je Eko sklad izplačal 7.998.743 EUR nepovratnih spodbud za nakup 1.215 vozil in 20.990.618 EUR povratnih finančnih spodbud za nakup 1.094 električnih vozil⁷⁴. Eko sklad od leta 2016 dalje objavlja javne pozive za nepovratne finančne spodbude občinam za polnilne postaje za električna vozila v celotni vrednosti investicije. V letu 2016 ni bila izdana nobena odločba o dodelitvi pravice do nepovratne finančne spodbude, je pa Eko sklad v letu 2017 odobril 75 naložb⁷⁵ v odobreni vrednosti 480.000 EUR, od katere je bilo izplačanih 80.000 EUR, in v letu 2018 83 naložb v odobreni vrednosti 720.000 EUR, od katere je bilo izplačanih 363.758 EUR.

⁷⁴ Podatek o številu vozil ni točen, ker se pri pravnih osebah ta podatek prikazuje kot delež naložbe v vozilo v celotnem najetem kreditu.

⁷⁵ Po pojasnilu Eko sklada z dne 6. 11. 2019 1 naložba pomeni 1 odločba občine, ki lahko pomeni 1 ali več polnilnih postaj.

Ministrstvo je za leto 2018 načrtovalo sofinanciranje nakupa 530 baterijskih električnih vozil in 110 priključnih hibridnih električnih vozil v skupni vrednosti 5.010.000 EUR ter kreditiranje nakupa 200 električnih vozil v skupni vrednosti 4.100.000 EUR. Eko sklad je v letu 2018 financiral nakup 529 baterijskih električnih vozil in 72 priključnih hibridnih električnih vozil v skupni vrednosti 4.238.918 EUR ter kreditiral nakup 639 okolju prijaznih vozil v skupni vrednosti 12.463.315 EUR.

V obdobju, na katero se nanaša revizija, je ministrstvo izvajalo tudi ukrepe, ki so bili financirani iz tehnične pomoči Evropske komisije. Gre za projekta URBAN-E in NEXT-E, ki se nanašata na sofinanciranje nakupa in postavitve polnilnih postaj ter zagotavljanje enostavne in uporabniku prijazne uporabe vozil po načelu ena pogodba za vse polnilne sisteme. Ministrstvo je z več občinami sklenilo pogodbe za izvedbo P+R, s katerimi je zagotovilo parkirna mesta za električna vozila na parkiriščih P+R. Ministrstvo je s sprejetjem Pravilnika o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah⁷⁶ uredilo parkirno politiko električnih vozil, ni pa uredilo vožnje po rumenih pasovih in v določene dele naselja, niti ni uvedlo registrskih tablic zelene barve za električna vozila, za kar se rok izvedbe izteče v letu 2020.

2.1.2.1.h Večina ukrepov iz akcijskega programa 2018–2020 je bila z manjšimi spremembami, predvsem glede rokov izvedbe, vključena v akcijski program 2019–2020. V skladu z akcijskim programom 2019–2020 naj bi se večina ukrepov izvedla vključno do aprila 2019. Iz ocene obsega izvedbe ukrepov (slika 19) je razvidno, da ministrstvo za nekatere ukrepe ni izkazalo, da je izvedlo aktivnosti za njihovo izvedbo, čeprav je rok za njihovo izvedbo že potekel. Ti ukrepi so poenostavitev postopkov za pridobitev subvencij za električna vozila, spodbujanje uporabe testnih električnih vozil, sprememba Zakona o motornih vozilih, komunikacijska kampanja za spodbujanje alternativnih goriv, postavitve polnilne infrastrukture na območjih podjetij, zavodov in ustanov ter javnih parkirnih prostorih za večstanovanjske stavbe, zamenjava voznega parka, ki ga uporablja ustanova ali podjetje.

Udejanjanje e-mobilnosti ni odvisno zgolj od dostopnosti električnih vozil, ampak predvsem od spodbud za nakup in olajšav pri uporabi električnih vozil, izgradnje pametne polnilne infrastrukture, razvejanosti in učinkovitosti mreže polnilnih postaj, splošne promocije e-mobilnosti in prenosa dobrih praks v naše okolje. Navedeno pa spada v okvir vodenja politike e-mobilnosti. Ministrstvo ni aktivno izvajalo ukrepov, ki bi skupaj prispevali k udejanjanju e-mobilnosti. V nadaljevanju je predstavljeno mnenje večjih ponudnikov storitev polnjenja glede učinkovitosti ukrepov e-mobilnosti.

Ustreznost financiranja ukrepa nakupa električnega vozila

2 izmed večjih ponudnikov storitev polnjenja utemeljujeta, da je financiranje postavitve polnilnih postaj učinkovitejši ukrep od financiranja nakupa električnih vozil, ker bi se na ta način financirala domača infrastruktura, ki bi jo uporabniki lahko ceneje uporabljali. Gre za domačo proizvodnjo, ki prispeva h gospodarski rasti, poleg tega ima polnilna infrastruktura dolgo življenjsko dobro, tudi več kot 30 let. Negativni učinki financiranja električnih vozil so takojšen odliv financiranja proizvajalcem v tujino, ki ohranjajo visoko ceno električnih vozil, nizek proizvodni delež slovenskih dobaviteljev, kratka življenjska doba baterije električnega vozila in financiranje lastništva, ne pa uporabe električnega vozila.

Vir: podatki večjih ponudnikov storitev polnjenja.

⁷⁶ Uradni list RS, št. 59/18.

2.1.2.2 Spremljanje izvajanja ukrepov drugih nosilcev

Ministrstvo je pristojno za izvedbo večine ukrepov e-mobilnosti iz akcijskih programov. Ministrstvo je načrtovalo, da bodo za izvedbo nekaterih ukrepov e-mobilnosti pristojni drugi organi. Na sliki 21 je prikazan obseg izvedbe ukrepov, katerih nosilci so drugi organi⁷⁷.

Slika 21: Prikaz ukrepov in nalog, katerih nosilci so drugi organi

○ Ukrepi niso bili izvedeni v načrtovanem obsegu - vključitev vozil na električni pogon v skupna javna naročila - postavitve polnilne infrastrukture na javnih parkirnih prostorih za večstanovanjske zgradbe¹⁾ - brezplačno parkiranje vozil na električni pogon v mestnih središčih
~ Ukrep je bil izločen in nadomeščen z novim ukrepom) - pravica uveljavljanja vstopnega davka pri nakupu električnih vozil/sofinanciranje medresorskih inovacijskih projektov
✖ Ukrepa se nista izvedla - znižanje bonitete za uporabo službenega vozila v zasebne namene za električna vozila - zagotavljanje parkirnega mesta za električna vozila

Opomba: ¹⁾ Akcijska programa vključujeta dva enaka ukrepa, ki se nanašata na postavitve polnilne infrastrukture na javnih parkirnih prostorih za večstanovanjske stavbe, za katera so pristojne lokalne skupnosti oziroma ministrstvo.

Vir: akcijski program 2018–2020 in akcijski program 2019–2020.

2.1.2.2.a Ministrstvo mora spremljati izvajanje načrtovanih ukrepov, da lahko ugotavlja in vrednoti dejansko stanje in doseganje ciljev oziroma dosežene razvojne učinke. Ministrstvo je načrtovalo ukrepe, katerih nosilci so drugi organi, ni pa izkazalo, da spremlja njihovo izvajanje, ker ne razpolaga z dokumenti, iz katerih je razvidno njihovo spremljanje. Poleg tega niti ni izvedlo nobenih aktivnosti, s katerimi bi nosilce ukrepov spodbudilo k njihovi uresničitvi, zato večina ukrepov ni bila izvedena v načrtovanem obsegu.

- Ministrstvo za finance naj bi ukrep znižanja bonitete za uporabo službenega električnega vozila v zasebne namene izvedlo s predlaganjem spremembe Zakona o dohodnini, vendar tega ni izvedlo. Obstajala je velika verjetnost, da ministrstvo ukrepa ne bo izvedlo, ker je v postopku medresorskega usklajevanja utemeljilo in predlagalo izločitev navedenega ukrepa. Ministrstvo za finance naj bi izvedlo tudi ukrep, ki se nanaša na pravico uveljavljanja vstopnega davka pri nakupu električnih vozil, ki pa v postopkih medresorskega usklajevanja ni bil sprejet. Ministrstvo je ukrep nadomestilo s projektom, ki se nanaša na sofinanciranje medresorskih inovacijskih projektov iz Eko sklada.
- Ministrstvo za javno upravo naj bi v skupna javna naročila v letu 2018 vključilo 10 % oziroma 20 vozil na električni pogon. Ministrstvo za javno upravo je marca 2019 izvedlo skupno javno naročilo za

⁷⁷ Več o tem v prilogi 1.

nakup 21 okoljsko manj obremenjujočih vozil, od tega 5 električnih. V okviru navedenega javnega naročila je ministrstvo kupilo 3 električna vozila.

- Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo bi v okviru ukrepa zagotavljanja parkirnega mesta za električna vozila moralo zagotoviti spremembo pogojev za opravljanje nastanitvene dejavnosti, v katero bi se vključila obveza za zagotavljanje električnih priključkov, vendar ukrepa ni izvedlo.
- Lokalne skupnosti naj bi podelile koncesije za postavitev in upravljanje polnilnic na javnih parkirnih prostorih in zagotovile brezplačna parkirna mesta za električna vozila pri nakupovalnih središčih in javnih ustanovah. Občine so polnilnice postavljale predvsem na podlagi finančnih spodbud Eko sklada. V letu 2017 je Eko sklad odobril 75 naložb v polnilnice, v letu 2018 pa 83. Občine zagotavljajo brezplačna parkirna mesta večinoma tam, kjer so hkrati tudi polnilna mesta. Ministrstvo ne razpolaga s podatki o parkirnih mestih in polnilnicah v lasti občin, zato ne more spremljati doseganja načrtovanih ciljev.

Ukrep ministrstva

Ministrstvo za finance je ukrep znižanja bonitete za uporabo službenega električnega vozila v zasebne namene predlagalo v predlogu sprememb Zakona o dohodnini, ki ga je Državni zbor Republike Slovenije (v nadaljevanju: državni zbor) sprejel z Zakonom o spremembah in dopolnitvah Zakona o dohodnini⁷⁸, objavljenim 5. 11. 2019, veljavnim od 6. 11. 2019 in v uporabi od 1. 1. 2020.

2.1.2.3 Spremljanje izvajanja ukrepov in doseganja ciljev e-mobilnosti prek poročanja

Ministrstvo mora voditi politiko in določati zahteve na posameznem področju ob upoštevanju mednarodnih zavez in poznavanju dejanskega stanja, razpoložljivih virov in potreb. Načrtovati mora ustrezne ukrepe, s katerimi bo doseglo načrtovane cilje, ter spremljati njihove učinke. Ustrezno načrtovanje je podlaga za spremljanje in vrednotenje izvedbe ukrepov, katerih rezultati se zberejo v poročilih, ki se pripravljajo ciklično, z namenom zagotoviti ustrezno podatkovno in strokovno podporo odločanju o nadaljnji politiki. Poročila so pregledna, kadar vključujejo vse potrebne podatke za presojo izvedbe ukrepov.

Obveznost spremljanja realizacije ukrepov oziroma poročanja ter po potrebi pripravo dopolnitev dokumentov oziroma spremembo ukrepov določata tudi strateška dokumenta e-mobilnosti, to sta ReNPRP30 in strategija za alternativna goriva. Dokumenta določata vsakoletno poročanje o realizaciji izvedenih ukrepov. Ministrstvo je predlagalo način, vsebino in obdobje poročanja o doseganju ciljev in uresničevanju ukrepov v strateških dokumentih. V skladu z 8. točko ReNPRP30 naj bi ministrstvo oblikovalo ustrezen interni postopek in vzpostavilo ustrezno interno strukturo za načrtovanje, spremljanje in nadzor uresničevanja programa. V sodelovanju z deležniki na področju prometnega sistema naj bi pripravilo tudi poročilo, s katerim se o rezultatih izvajanja in doseženih ciljih poroča vladi in državnemu zboru.

2.1.2.3.a Ministrstvo ni vzpostavilo postopka in strukture za načrtovanje, spremljanje in nadzor uresničevanja ReNPRP30, je pa imenovalo delovno skupino za pripravo 6-letnega operativnega načrta vlaganj v področje prometa, kar predstavlja interno strukturo za pripravo navedenega načrta. Pristojni minister je imenoval delovni skupini za pripravo 6-letnega načrta vlaganj v prometno infrastrukturo 2018–2023 in 6-letni načrt vlaganj za obdobje 2020–2025.

⁷⁸ Uradni list RS, št. 66/19.

2.1.2.3.b Ministrstvo bi moralo vsako leto pripraviti nov 6-letni načrt vlaganj v prometno infrastrukturo in ga skupaj s poročilom o realizaciji posredovati v potrditev vladi. Ministrstvo že prvo leto po sprejemu 6-letnega načrta vlaganj v prometno infrastrukturo 2018–2023 tega načrta za obdobje 2019–2024 ni pripravilo, niti ni pripravilo poročila o realizaciji prvega letnega načrta.

Ukrep ministrstva

Ministrstvo je pripravilo Načrt vlaganj v promet in prometno infrastrukturo za obdobje 2020–2025, ki ga je vlada sprejela 5. 12. 2019.

Pojasnilo ministrstva

Ministrstvo bo celovito poročilo o izvajanju ReNPRP30 pripravilo v letu 2020 oziroma 2021, to je po 5 letih njenega izvajanja.

2.1.2.3.c Tudi strategija za alternativna goriva določa, da ministrstvo vsako leto pripravi pregled izvajanja in doseženih rezultatov ter po potrebi predlaga vladi spremembo strategije za alternativna goriva in njenih ukrepov. Ministrstvo poročila o realizaciji ni izvedlo, ker akcijski program 2018–2020 ni bil sprejet na vladi. Kljub obvezi priprave poročila o realizaciji ukrepov in možnosti priprave predloga spremembe strategije za alternativna goriva ministrstvo ni pripravilo pregleda izvajanja in doseženih rezultatov e-mobilnosti. Poleg tega so se nekateri ukrepi že izvedli oziroma so se izvajali že pred sprejemom strategije za alternativna goriva. Ministrstvo bi se moralo vsaj pred pripravo akcijskega programa 2019–2020 seznaniti z izvajanjem že izvedenih ukrepov oziroma ukrepov v izvajanju z namenom razpolaganja s podatki o dejanskem stanju in potrebah na področju e-mobilnosti za učinkovito vodenje e-mobilnosti.

2.1.2.3.d Izvajanje ukrepov je pregledno, kadar so učinki ukrepov, razlika med začetnim, načrtovanim in doseženim stanjem razvidni, merljivi in prikazani v poročilu. Podatki bi morali biti sistematično metodološko urejeni, kar pomeni, da se zbirajo ciklično, da so primerljivi in nudijo ustrezno podatkovno in strokovno podlago za nadaljnje odločanje. Zaradi navedenega bi ministrstvo moralo, tudi če poročanje ne bi bilo predpisano, spremljati izvajanje ukrepov in rezultate spremljanja zapisati v poročila. Ministrstvo ni pripravilo poročil o izvedenih ukrepih in je opustilo spremljanje izvajanja ukrepov, zato ni moglo zagotoviti, da so načrtovani ukrepi tisti, ki bodo najučinkoviteje prispevali k doseganju zastavljenih ciljev.

Priporočilo

Ministrstvu priporočamo, naj sistem spremljanja uresničevanja načrtovanih ciljev in ukrepov dopolni, da bo ta vseboval navedbo oseb, odgovornih za spremljanje, in njihove naloge ter zagotavljal njihovo izvajanje.

Obveznost poročanja je navedena tudi v OP TGP, po katerem mora Ministrstvo za okolje in prostor vsako leto do 15. 6. predložiti letno poročilo s predpisano vsebino o izvajanju OP TGP ter spremljati izvajanje časovnega načrta glede doseganja ciljev. Ministrstvo za okolje in prostor poročila pripravi na podlagi podatkov Eko sklada. Navedena poročila spremljajo doseganje ciljev prek merjenja emisij in povzemajo ključne dosežke po področjih, ne predstavljajo pa izvedbe po posameznih ukrepih.

2.1.2.4 Zagotavljanje korektivnih ukrepov

Vnaprej določeni in običajno zapisani postopki določajo izvedbo nalog oziroma ukrepov za doseganje načrtovanih ciljev. Ustrezni in zadostni viri zagotavljajo izvedbo nalog in ukrepov ob nespremenjenih okoliščinah. S preverjanjem uresničevanja strategije se ugotavljajo odmiki med uresničeni in načrtovanimi cilji in nalogami ter vzroki zanje, to pa se odraža v sprejemanju korektivnih ukrepov oziroma odločitev za odpravo pomanjkljivosti ali vsaj za zmanjševanje odmakov oziroma upoštevanje spremenjenih okoliščin. Korektivni ukrepi odpravljajo nastale odmake od formalno in vsebinsko določenega delovanja in prispevajo k bolj učinkovitemu vodenju politike.

2.1.2.4.a ReNPRP30 in strategija za alternativna goriva določata vsakoletno pripravo 6-letnega načrta vlaganj v prometno infrastrukturo oziroma po potrebi predložitev spremembe strategije ali ukrepov vladi. Sistem bi moral biti naravnan tako, da bi na vseh ravneh omogočal sprotno dopolnjevanje glede na nova spoznanja in spremembe, ki neogibno nastajajo v času, ter sledljivost teh dopolnitev. Ministrstvo je z navedbo obveznosti priprave novega dokumenta vzpostavilo pogoje za izvedbo korektivnih ukrepov, vendar ni nobenega izvedlo, ker ni ugotavljalo potreb po spremembah.

2.1.2.4.b Strategija ne določa konkretnih ukrepov, njihovih učinkov ter razpoložljivih virov (finančni in časovni okviri, nosilci) za njihovo uresničitev, zato je akcijski program nujen dokument za izvajanje ukrepov e-mobilnosti. Ministrstvo akcijskega programa 2018–2020 ni pripravilo pravočasno, niti ni pripravilo pregleda izvajanja doseženih rezultatov za strategijo za alternativna goriva, na podlagi katerega bi lahko sprejelo korektivne ukrepe, če bi ugotovilo, da so potrebni. Je pa iz sprejetega akcijskega programa 2019–2020 razvidno, da je odpravilo napake iz akcijskega programa 2018–2020.

Uresničevanje izvajanja ukrepov za zmanjšanje TGP spremlja tudi konzorcij izvajalcev⁷⁹ v okviru projekta LIFE Podnebna pot 2050, ki svoje ugotovitve letno predstavi v okviru poročila Podnebno ogledalo. V Podnebnih ogledalih so med drugim predstavljene spodbude za izboljšanje učinkovitosti vozil, njihovo izvajanje in načrtovano izvajanje na podlagi podatkov Eko sklada. V poročilu za leto 2019 sta podani tudi dve priporočili, ki se nanašata na e-mobilnost. Priporočilo glede polnilne infrastrukture se nanaša na izvedbo demonstracijskih projektov za postavitev polnilne infrastrukture za stanovalce večstanovanjskih stavb ter izvedbo podpornih ukrepov za razvoj polnilnic, kot sta vzpostavitev enotnega uporabniškega portala z informacijami o vseh električnih polnilnicah v Sloveniji in poenotenje priključnih standardov za sisteme polnilnic. Priporočilo glede spodbujanja nakupa električnih vozil se nanaša na določitev zgornje meje vrednosti vozil, ki se subvencionira. Višino subvencij bi bilo smiselno z leti postopno nižati, kar bi prispevalo k čimprejšnjemu nakupu vozil.

Pojasnilo ministrstva

Ministrstvo je s pobudami seznanjeno in jih proučuje. Če bo ministrstvo ocenilo, da so pobude primerne in uresničljive, jih bo vključilo v nov akcijski program.

⁷⁹ Institut Jožef Stefan s partnerji: ELEK, načrtovanje, projektiranje in inženiring, d. o. o., Ljubljana, Gradbeni inštitut ZRMK d. o. o., Inštitut za ekonomska raziskovanja, Ljubljana, Kmetijski inštitut Slovenije, PNZ svetovanje projektiranje, d. o. o., Gozdarski inštitut Slovenije in zunanji izvajalci.

Ministrstvo je s pripravo uredbe o alternativnih gorivih vzpostavilo pravne podlage za vzpostavitev enotnega uporabniškega portala z informacijami o vseh električnih polnilnicah v Sloveniji in poenotenje priključnih standardov za sisteme polnilnic, priporočilo pa sledi tudi na področju subvencij, saj so se te za nakup hibridnih priključnih vozil znižale.

2.2 Načrtovanje komplementarnih ukrepov e-mobilnosti

Da bi odgovorili na revizijsko podvprašanje, ali je ministrstvo načrtovalo komplementarne ukrepe e-mobilnosti, smo ugotavljali:

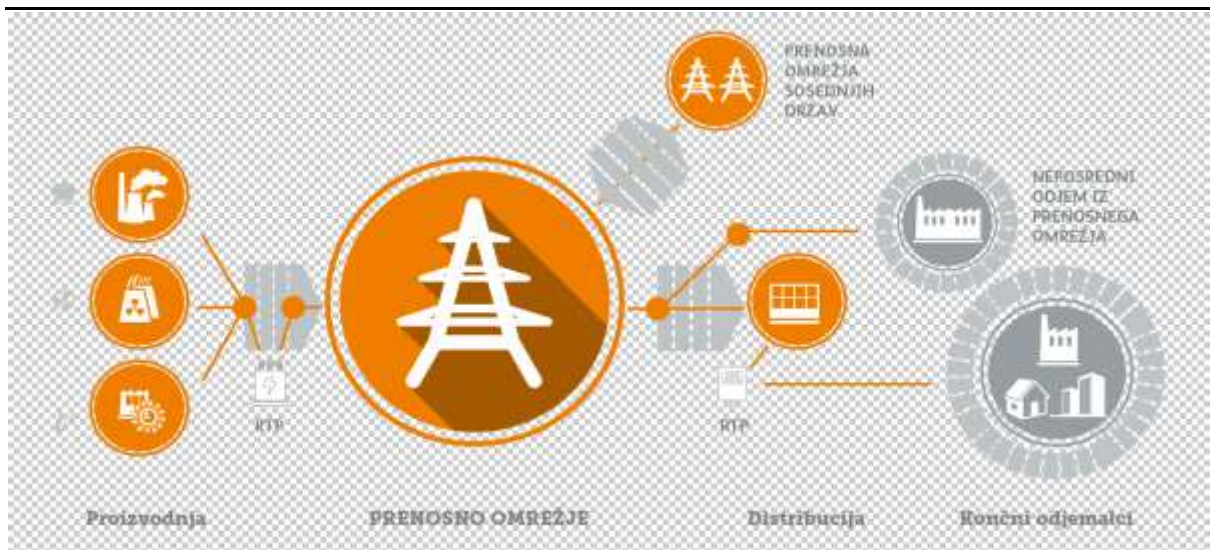
- ali je ministrstvo zagotovilo pogoje za vzpostavitev zadostne zmogljivosti elektroenergetskega omrežja za uresničitev ciljev e-mobilnosti in za manjšo rabo fosilnih goriv pri proizvodnji električne energije;
- ali je ministrstvo preverilo vpliv povečanja uporabe električnih vozil na zmogljivost elektroenergetskega omrežja;
- ali je ministrstvo vzpostavilo pogoje, da dolgoročni razvojni načrti prenosnega in distribucijskega omrežja upoštevajo e-mobilnost, tako da je zagotovilo operaterjem prenosnega in distribucijskega omrežja usmeritve glede e-mobilnosti;
- ali razpolaga z dolgoročnimi razvojnimi dokumenti energetske politike, ki upoštevajo potrebe e-mobilnosti, in ali je pri njihovi pripravi upoštevalo opozorila strokovne javnosti glede vpliva in prihodnjih potreb e-mobilnosti;
- ali je ministrstvo preverilo skladnost dolgoročnih razvojnih načrtov z energetsko politiko države.

Da bi odgovorili na zastavljena vprašanja, smo preverili, ali je ministrstvo pripravilo ustrezne pravne podlage za pripravo 10-letnih razvojnih načrtov prenosnega operaterja in distribucijskega operaterja. Preverjali smo, ali 10-letni razvojni načrti prenosnega operaterja in distribucijskega operaterja, na katera je dal soglasje pristojni minister, vključujejo predvideni vpliv električnih vozil na distribucijsko in prenosno omrežje in ali so ocenjena in ovrednotena predvidena vlaganja v omrežja zaradi vpliva množične elektrifikacije prometa. Preverili smo, ali je ministrstvo naročilo izdelavo študij oziroma ali je pridobilo strokovne študije, ki proučujejo vpliv električnih vozil na elektroenergetsko omrežje, ter ali je na tej podlagi sprejelo kakšne ukrepe. Preverili smo aktivnosti ministrstva za vzpostavitev poročanja in spremljanje poročanja o porabi električne energije v prometu. Proučili smo, ali Slovenija dosega predpisane deleže energije iz OVE v prometu. Pregledali smo dokumente energetske politike, ki so veljali v obdobju, na katero se nanaša revizija, in ključne dokumente energetske politike, ki so še v postopku priprave ali sprejema, in ugotavljali, ali vključujejo usmeritve, cilje in ukrepe v zvezi e-mobilnostjo s poudarkom na prilagoditvah elektroenergetskega sistema predvideni povečani elektrifikaciji prometa.

2.2.1 Vpliv polnjenja električnih vozil na obratovanje elektroenergetskega sistema

Elektroenergetski sistem povezuje različne vrste proizvajalcev električne energije prek prenosnega in distribucijskega omrežja z uporabniki, kar je prikazano na sliki 22.

Slika 22: Elektroenergetski sistem v Republiki Sloveniji



Legenda: RTP – razdelilna transformatorska postaja.

Vir: [URL <https://www.eles.si/elektroenergetski-sistem>], 9. 7. 2019.

Dejavnosti proizvodnje in dobave elektrike se opravljajo prosto na trgu, dejavnost systemskega operaterja, ki jo opravlja ELES, in dejavnost distribucijskega operaterja, ki jo opravlja SODO, sta obvezni državni gospodarski javni službi (v nadaljevanju: GJS). Systemski operater ELES izvaja GJS na prenosnem sistemu, ki obsega elemente elektroenergetskega sistema na 400-kV, 220-kV in 110-kV ravni. Distribucijski operater SODO pa izvaja GJS na distribucijskem sistemu, ki obsega elemente na napetostnih ravneh, nižjih od 110 kV.

Temeljna usmeritev evropske energetske politike je ukinitve rabe fosilnih goriv in prehod na OVE, tudi na obnovljive vire električne energije, s ciljem doseči nizkoogljično gospodarstvo in družbo. Usmeritev evropske in slovenske energetske politike je tudi množična elektrifikacija prometa.

Polnilne postaje za električna vozila so priključene neposredno na distribucijsko omrežje, zato ima elektrifikacija prometa z električnimi vozili večji vpliv na distribucijsko omrežje kot na prenosno omrežje.

Odjem električne energije za polnjenje električnih vozil vpliva na obratovanje elektroenergetskega sistema na:

- lokalni ravni (pri lokalnem vplivu gre za lokalno omejeno preobremenitev elementov distribucijskega sistema (napajalni vodi, srednjenapetostni in nizkonapetostni transformatorji) in poslabšanje napetostnih razmer) in
- nacionalni ravni (tu gre za zagotavljanje potrebne električne energije in pokrivanje (konične) moči odjema električne energije v elektroenergetskem sistemu).⁸⁰

Lokalni vplivi so lahko opazni že pri majhnem številu električnih vozil oziroma polnilnih postaj, kjer so zgoščene na lokalno omejenem območju (na primer parkirišča ali naselja zasebnih stanovanjskih objektov). Vplivi na nacionalni ravni bodo postali opazni in bodo potrebovali posebno obravnavo, ko se

⁸⁰ Povzeto po Smernicah za razvoj elektromobilnosti v Sloveniji, ki jih je izdala Agencija za energijo.

bo delež električnih vozil v skupnem številu vozil precej povečal (na primer na več 10 %). Mnenje dela strokovne javnosti je, da lahko ob tretjinskem ali najkasneje polovičnem deležu električnih vozil v skupnem številu vozil pričakujemo pogoste, celo vsakodnevne razpade večjih delov distribucijskega sistema.

Lokalni vpliv polnjenja električnih vozil je mogoče reševati z dodatnimi naložbami v distribucijsko omrežje, nacionalnega pa z naložbami v proizvodne enote in po potrebi tudi v prenosno omrežje. Takšni posegi so investicijsko, izvedbeno in časovno zahtevni, zato je smiselno iskati druge rešitve, ki bodo omilile vpliv polnjenja električnih vozil na obratovanje elektroenergetskega sistema oziroma zagotovile polnjenje električnih vozil, ki bo prilagojeno zahtevam oziroma zmogljivosti elektroenergetskega sistema. Rešitev se ponuja v dejstvih:

- da je moč polnjenja električnih vozil mogoče nadzorovati,
- da čas, ki je na razpolago za polnjenje električnih vozil (na primer pri polnjenju med delovnim časom ali ponoči – ta dva načina bosta predstavljala večji del polnjenja), večinoma presega čas, potreben za dobavo zahtevane električne energije baterijam električnih vozil ob upoštevanju najvišje možne moči polnjenja.

Čeprav polnjenje električnih vozil negativno vpliva na obratovanje elektroenergetskega sistema, lahko z izkoriščanjem prilagodljivosti odjema polnjenja električnih vozil bistveno zmanjšamo njegove negativne vidike. Na:

- lokalni ravni se polnjenje lahko prilagaja razmeram v distribucijskem omrežju z znižanjem moči v primeru preobremenitev elementov omrežja ali poslabšanja napetostnih razmer;
- nacionalni ravni lahko prilagodljivost polnjenja električnih vozil izkoriščamo za nadzor konične obremenitve⁸¹ sistema in za zagotavljanje terciarne rezerve, pri čemer tovrstno prilagajanje v praksi ne bo smiselno, dokler število električnih vozil ne bo drastično naraslo.

Prilagajanje moči odjema polnjenja lahko izkoriščajo tudi končni odjemalci (pri zasebnem polnjenju v tej vlogi nastopajo gospodinjstvi odjemalci, pri javnem pa upravljavci polnilne infrastrukture) ter akterji na trgu z električno energijo (dobavitelji električne energije, odgovorni bilančnih skupin). Stroški polnjenja se lahko znižajo s prenosom čim večjega deleža polnjenja v obdobja nižjih tarif omrežnine in dobave električne energije in z omejevanjem koničnega odjema (obračunske moči).

Predpogoj za prilagajanje odjema je spremljanje trenutnega stanja polnilnega omrežja (polnilne postaje v uporabi, zahteve uporabnikov električnih vozil in tehnične lastnosti električnih vozil).

⁸¹ Konična obremenitev je najvišja vrednost obremenitve v danem časovnem intervalu, na primer v dnevu, mesecu, letu. Največja moč, ki jo v določenem obdobju (na primer na dan, mesec, leto) prevzame odjemalec ali jo dobavi elektroenergetski sistem. Konična moč je na podlagi maksimalne porabe električne energije v časovnem intervalu, na primer v 1 uri ali 15 min izračunana moč v tekočem dnevu, tednu, mesecu, letu; (vir: [URL: <https://www.eles.si/medijsko-sredisce/slovar-izrazov-in-kratic/slovar-izrazov>], 5. 7. 2019).

Slika 23: Polnjenje električnih vozil



Vir: [URL: <https://pixabay.com/images/search/electric%20car/>], 13. 12. 2019.

2.2.2 Vzpostavitev pogojev za upoštevanje e-mobilnosti v dolgoročnih načrtih SODO in ELES in ocena vpliva uporabe električnih vozil na distribucijsko in prenosno omrežje

32. člen EZ-1 določa, da je ena od nalog ministrstva, pristojnega za energijo, v zvezi z energetskega načrtovanjem in spremljanjem izvajanja energetske politike tudi spremljanje naložb v energetskega infrastrukturo ter dajanje soglasij k 10-letnima načrtoma razvoja operaterja prenosnega sistema ter sistemskega in distribucijskega operaterja.

2.2.2.a Ocenjujemo, da je ministrstvo vzpostavilo pogoje za upoštevanje e-mobilnosti v dolgoročnih načrtih SODO in ELES, saj je na podlagi petega odstavka 30. člena EZ-1, ki določa, da minister, pristojen za energijo, predpiše metodologijo za izdelavo razvojnih načrtov operaterja prenosnega sistema ter distribucijskega operaterja, pristojni minister 17. 8. 2016 izdal Pravilnik o metodologiji za izdelavo razvojnih načrtov operaterjev in drugih izvajalcev energetskega dejavnosti⁸² (v nadaljevanju: pravilnik o izdelavi razvojnih načrtov). Navedeni pravilnik določa metodologijo za izdelavo razvojnih načrtov operaterjev in drugih izvajalcev energetskega dejavnosti in je bil podlaga operaterjema prenosnega sistema (ELES) ter distribucijskega operaterja (SODO) za pripravo njunih 10-letnih razvojnih načrtov, ki sta jih pripravila v obdobju, na katero se nanaša revizija.

2.2.2.b Ocenjujemo, da je ministrstvo vzpostavilo pogoje za upoštevanje vpliva uporabe električnih vozil na distribucijsko in prenosno omrežje, saj je pripravilo predlog strategije za alternativna goriva, ki jo je sprejela vlada, in v njej navedlo ocenjeno število električnih vozil, ki naj bi bila v uporabi v Republiki Sloveniji do leta 2030. Oceno predvidenega števila električnih vozil sta v okviru priprave svojih 10-letnih razvojnih načrtov uporabila SODO in ELES pri izdelavi projekcij predvidenega dodatnega odjema električne energije in povečanih obremenitev omrežja zaradi uporabe električnih vozil oziroma pri pripravi scenarijev razvoja porabe električne energije.

⁸² Uradni list RS, št. 56/16. Pravilnik velja od 10. 9. 2016.

2.2.2.1 Vzpostavitev pogojev za vključitev vpliva električnih vozil na distribucijsko omrežje v razvojnem načrtu distribucijskega operaterja SODO

2.2.2.1.a Ocenjujemo, da je ministrstvo vzpostavilo ustrezne pogoje za pripravo razvojnih načrtov distribucijskega operaterja SODO, saj je v pravilnik o izdelavi razvojnih načrtov vključilo določilo, da distribucijski operater v okviru priprave razvojnega načrta distribucijskega operaterja izdela:

- analizo⁸³ obdobja predhodnega razvojnega načrta na distribucijskem omrežju električne energije in obstoječe razmere, ki predstavlja izhodišče za načrtovanje distribucijskega omrežja električne energije;
- analizo napovedi porabe električne energije in električne moči⁸⁴;
- načrt investicijskih vlaganj v elektrodistribucijsko infrastrukturo za območje celotne države⁸⁵,
- časovno dinamiko in finančno ovrednotenje načrtovanih investicij ali rekonstrukcij⁸⁶.

Izdelava navedenih analiz je pomembna za oceno napovedi vpliva električnih vozil na distribucijsko omrežje, predvsem z vidika povečanega odjema električne energije iz omrežja in večje obremenitve omrežja z dodatno močjo zaradi polnjenja električnih vozil ter potrebnih dodatnih vlaganj v omrežje, da se bo dolgoročno zagotovilo zanesljivo in kakovostno delovanje distribucijskega sistema ob upoštevanju predvidene množične elektrifikacije prometa. Zanesljive ocene potrebnih vlaganj so nujne tudi z vidika pravočasnega zagotavljanja virov za financiranje potrebnih vlaganj v distribucijsko omrežje.

⁸³ 11. člen pravilnika o izdelavi razvojnih načrtov določa, da pri izdelavi analize predhodnega obdobja distribucijski operater upošteva: odjem električne energije iz distribucijskega omrežja v Republiki Sloveniji; prevzem električne energije v distribucijsko omrežje Republike Slovenije; stanje distribucijskega omrežja; obratovalne značilnosti omrežja; kakovost obratovanja distribucijskega omrežja in oskrbe odjemalcev in realizacijo investicij iz predhodnih razvojnih načrtov.

⁸⁴ 12. člen pravilnika o izdelavi razvojnih načrtov določa, da distribucijski operater napove porabo električne energije in potrebno električno moč, pri čemer upošteva: dolgoročne študije razvoja potreb po električni energiji in moči za posamezno distribucijsko območje v Republiki Sloveniji; podatke SURS ter lastne podatke, podatke sistemkega operaterja, proizvajalcev in odjemalcev, priključenih na distribucijsko omrežje, o porabi električne energije in potrebni električni moči.

⁸⁵ 13. člen pravilnika o izdelavi razvojnih načrtov določa, da načrt investicijskih vlaganj v elektrodistribucijsko infrastrukturo za območje celotne države vključuje investicije v sisteme informacijske in komunikacijske tehnologije, pametna omrežja, investicije na področju obratovanja in druge investicije v okviru razvojnih usmeritev distribucijskega operaterja.

⁸⁶ 14. člen pravilnika o izdelavi razvojnih načrtov določa, da distribucijski operater na podlagi izračunov opredeli časovno dinamiko izgradnje načrtovanih investicij ali rekonstrukcij ter na podlagi izdelanih tehničnih analiz in finančnega ovrednotenja izbere tehnično in ekonomsko najustreznejšo rešitev.

2.2.2.1.b Ocenjujemo, da je ministrstvo vzpostavilo ustrezne pogoje za pripravo razvojnih načrtov distribucijskega operaterja tudi s tem, da je v pravilnik o izdelavi razvojnih načrtov vključilo⁸⁷ določilo, da se pri pripravi razvojnega načrta distribucijskega operaterja uporabijo kriteriji načrtovanja distribucijskega omrežja, ki so določeni v sistemskih obratovalnih navodilih⁸⁸ za distribucijsko omrežje glede obremenitve distribucijskega omrežja, zanesljivega in varnega obratovanja ter kakovosti obratovanja distribucijskega omrežja. V Sistemskih obratovalnih navodilih za distribucijsko omrežje električne energije⁸⁹ (v nadaljevanju: SONDO), ki jih je v letu 2011 izdal SODO, je navedeno, da se mora pri načrtovanju razvoja distribucijskega omrežja upoštevati tehnične, zanesljivostne, ekonomske in okoljevarstvene kriterije, ki zagotavljajo dolgoročno optimalen razvoj distribucijskega omrežja.

V skladu z določili SONDO je SODO izdelal razvojna načrta distribucijskega sistema električne energije v Republiki Sloveniji za obdobje od leta 2017 do leta 2026 in za obdobje od leta 2019 do leta 2028, na katera je dal soglasja pristojni minister.

2.2.2.1.1 Vsebina razvojnega načrta SODO 2019–2028 v delu, ki se nanaša na povečano porabo električne energije zaradi elektrifikacije osebne prometa vozil in elektrifikacije ogrevanja

2.2.2.1.1.a V skladu z določili 30. člena EZ-1 je minister, pristojen za energijo, 23. 1. 2019 izdal soglasje na Razvojni načrt distribucijskega sistema električne energije v Republiki Sloveniji od leta 2019 do leta 2028 (v nadaljevanju: razvojni načrt SODO 2019–2028), ki ga je v novembru 2018 pripravil SODO. Pristojni minister je podal soglasje na vsebino razvojnega načrta SODO 2019–2028, kot ga je ministrstvu predložil SODO.⁹⁰

⁸⁷ V 10. člen pravilnika o izdelavi razvojnih načrtov.

⁸⁸ 144. člen EZ-1 določa, da sistemska obratovalna navodila urejajo obratovanje in način vodenja prenosnih in distribucijskih sistemov. Sistemska obratovalna navodila morajo zagotavljati zmožnost skupnega delovanja sistemov ter morajo biti pregledna, objektivna in nediskriminatorna. Sistemska obratovalna navodila za posamezen prenosni ali distribucijski sistem izda po javnem pooblastilu elektrooperater, ki na tem sistemu izvaja dejavnost operaterja, in jih objavi v Uradnem listu RS. Pred objavo sistemskih obratovalnih navodil mora elektrooperater pridobiti soglasje Agencije za energijo in vlade.

⁸⁹ Uradni list RS, št. 41/11. Podlaga za sprejem SONDO je bil 4. odstavek 40. člena EZ. SONDO so prenehala veljati 22. 3. 2014, to je z dnem uveljavitve EZ-1, vendar se na podlagi določil 518. člena EZ-1 navedeni predpis še uporablja do sprejetja novega. SODO je v skladu s 144. členom EZ-1 v juniju 2016 pripravil osnutek Sistemskih obratovalnih navodil za distribucijski sistem električne energije (v nadaljevanju: SONDSEE) in jih dal v javno obravnavo (več o tem na povezavi: [URL: <https://www.sodo.si/o-nas/aktualno/javna-obravnavo-sistemskih-obratovalnih-navodil-za-distribucj>], 11. 9. 2019.) SONDSEE do 30. 6. 2019 še niso bila sprejeta, saj je SODO 17. 6. 2019 v javno obravnavo dal del vsebine SONDSEE (več o tem na povezavi: [URL: <https://www.sodo.si/o-nas/aktualno/javna-obravnavo-dela-vsebine-sondsee-1>], 11. 9. 2019).

⁹⁰ V obrazložitvi soglasja je navedeno, da so se pred pošiljanjem razvojnega načrta SODO 2019–2028 v soglasje ministrstvu sestali predstavniki SODO in ministrstva in se uskladili v razumevanju razvojnega načrta SODO 2019–2028.

2.2.2.1.1.b Razvojni načrt SODO 2019–2028 je pripravljen v skladu z določili pravilnika o izdelavi razvojnih načrtov in SONDO. V njem je upoštevan tudi vpliv električnih vozil na distribucijsko omrežje v naslednjem 10-letnem obdobju. V razvojnem načrtu SODO 2019–2028 so predstavljeni kriteriji načrtovanja in uporabljena metodologija načrtovanja, energetske analize (analiza odjema električne energije in obremenitev v preteklem obdobju, napoved odjema električne energije in moči, razpršena proizvodnja električne energije in vpliv električnih vozil na elektroenergetski sistem), analiza obstoječega stanja omrežja, obratovanja omrežja in kakovosti ter investicijska vlaganja z oceno potrebnih finančnih sredstev za realizacijo razvojnega načrta.

Razvojni načrt SODO 2019–2028 je dokument za celotno območje Republike Slovenije s pregledom obstoječega stanja, potrebnimi investicijami v distribucijski sistem in oceno pričakovanega stanja distribucijskega sistema. V razvojnem načrtu SODO 2019–2028 je v okviru energetskih analiz izdelana napoved odjema električne energije⁹¹ in električne moči. Priprava ocen prihodnje porabe električne energije in obremenitev predstavlja izhodišče v procesu načrtovanja distribucijskih sistemov.

Za čim boljšo oceno prihodnje porabe električne energije in obremenitev so v razvojnem načrtu SODO 2019–2028 predvideni scenariji razvojnih možnosti. Namen scenarijev ni natančna napoved prihodnje porabe električne energije in obremenitev omrežja v izbranem letu, temveč dolgoročno oceniti trende razvoja ob realizaciji izbranih predpostavk in dejavnikov. V razvojnem načrtu SODO 2019–2028 sta izdelani dve varianti razvoja odjema električne energije⁹² in koničnih obremenitev kot izhodišča za dolgoročno načrtovanje razvoja distribucijskega omrežja:

- osnovna varianta razvoja je izdelana na podlagi dosedanjih analiz⁹³, strokovnih podlag in metodologije;
- razširjena varianta razvoja je izdelana zaradi novih vplivov na razvoj distribucijskega omrežja; je nadgradnja osnovne variante, z upoštevanjem vpliva večje uporabe električnih vozil in toplotnih črpalk na razvoj distribucijskega omrežja, in vključuje višjo rast odjema in koničnih obremenitev; razširjena varianta je izdelana ob predpostavki, da bo do leta 2030 v Republiki Sloveniji v uporabi 100.000 toplotnih črpalk in 200.000 električnih osebnih vozil.

SODO je z namenom ocene vpliva električnih vozil in toplotnih črpalk na distribucijsko omrežje v razvojnem načrtu SODO 2019–2028 naročil izdelavo študije Vpliv množične elektrifikacije osebnega prometa in ogrevanja na razvoj distribucijskega omrežja⁹⁴. Izsledke študije je SODO uporabil pri pripravi razširjene variante razvoja distribucijskega omrežja, kjer je ocenjen vpliv električnih vozil in toplotnih črpalk na povečanje koničnih obremenitev in odjema električne energije iz distribucijskega omrežja.

⁹¹ V razvojnem načrtu SODO 2019–2028 je navedeno, da se odjem električne energije pokrije s prevzemom električne energije iz prenosnega omrežja in s proizvodnjo iz razpršenih virov proizvodnje električne energije, priključenih na distribucijsko omrežje.

⁹² Odjem električne energije predstavlja porabljeno električno energijo na odjemnih mestih brez izgub v distribucijskem omrežju.

⁹³ SODO že od leta 1998 sistematično spremlja porast odjema električne energije in koničnih obremenitev.

⁹⁴ Študijo je v novembru 2018 izdelal Elektroinštitut Milan Vidmar, Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo, Ljubljana, Hajdrihova 2 (v nadaljevanju: EIMV) po naročilu SODO in 5 elektrodistribucijskih družb.

V tabeli 3 sta prikazana napoved odjema električne energije ter koničnih obremenitev za posamezno leto v obdobju od leta 2019 do leta 2028 po osnovni in razširjeni varianti razvoja odjema kot izhodišče za dolgoročno načrtovanje razvoja distribucijskega omrežja. SODO je pri obeh variantah razvoja distribucijskega omrežja za obdobje od leta 2019 do leta 2028 ocenil, da bosta odjem električne energije in konična moč naraščali.

Tabela 3: Napoved odjema električne energije in koničnih obremenitev omrežja v obdobju od leta 2019 do leta 2028 po osnovni in razširjeni varianti razvoja distribucijskega omrežja

Leto	Osnovna varianta razvoja distribucijskega omrežja		Razširjena varianta razvoja distribucijskega omrežja		Razlika med razširjeno in osnovno varianto (vpliv toplotnih črpalk in električnih vozil na distribucijsko omrežje)			
	Skupni odjem ¹⁾ v GWh	Obremenitev v MW ²⁾	Skupni odjem v GWh	Obremenitev v MW ²⁾	Razlika v odjemu v GWh	Povečanje odjema v %	Razlika v obremenitvi v MW	Povečanje obremenitve v %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)=(4)-(2)	(7)=(6)/(2)	(8)=(5)-(3)	(9)=(8)/(3)
2019	11.803	2.073	11.999	2.114	196	1,7	41	2,0
2020	12.100	2.122	12.394	2.235	294	2,4	113	5,3
2021	12.402	2.183	12.793	2.355	391	3,1	172	7,9
2022	12.710	2.242	13.200	2.474	490	3,9	232	10,3
2023	13.020	2.301	13.607	2.592	587	4,5	291	12,6
2024	13.332	2.359	14.016	2.711	684	5,1	352	14,9
2025	13.643	2.417	14.425	2.829	782	5,7	412	17,0
2026	13.955	2.475	14.835	2.947	880	6,3	472	19,1
2027	14.271	2.533	15.248	3.065	977	6,8	532	21,0
2028	14.590	2.590	15.666	3.182	1.076	7,4	592	22,9

Opombi: ¹⁾ Skupni odjem električne energije je vsota odjema na nizkonapetostnem in srednjenapetostnem omrežju.

²⁾ Ob upoštevanju predpostavke, da je faktor istočasnosti⁹⁵ = 0,99

Vir: razvojni načrt SODO 2019–2028.

V razvojnem načrtu SODO 2019–2028 je v okviru razširjene variante razvoja za posamezno leto v obdobju od leta 2019 do leta 2028 upoštevan povečan odjem električne energije in povečana konična obremenitev omrežja zaradi uporabe električnih vozil in toplotnih črpalk. Razlika v napovedi odjema električne energije in koničnih obremenitev med osnovno in razširjeno varianto za posamično leto, prikazana v tabeli 3, pokaže povečan odjem električne energije in povečano konično obremenitev

⁹⁵ Pri analizi obremenitev v času konice na ravni celotnega distribucijskega omrežja je treba upoštevati faktor istočasnosti, saj konična moč celotnega omrežja in konične moči na posameznih geografskih območjih oskrbe časovno ne sovpadajo. Prispevki koničnih moči po posameznih geografskih območjih oskrbe (območja posamezne elektrodistribucijske družbe) k skupni konični moči so upoštevani z ocenjenim faktorjem istočasnosti 0,99 ali pa je skupna konična moč določena na osnovi izmerjenih vrednosti.

distribucijskega omrežja samo zaradi uporabe električnih vozil in toplotnih črpalk⁹⁶. Ocenjeno je, da se bo v letu 2020 zaradi uporabe toplotnih črpalk in električnih vozil odjem električne energije iz distribucijskega omrežja povečal za 294 GWh oziroma za 2,4 % glede na predvideni odjem brez vpliva električnih vozil in toplotnih črpalk (ob predpostavki, da bo v uporabi 7.000 električnih vozil in 46.200 toplotnih črpalk), v letu 2025 za 782 GWh oziroma za 5,7 % (ob predpostavki, da bo v uporabi 90.000 električnih vozil in 73.200 toplotnih črpalk), v letu 2028 pa za 1.395 GWh oziroma za 9,8 % (ob predpostavki, da bo v uporabi 156.000 električnih vozil in 89.400 toplotnih črpalk). Napovedi kažejo, da se bo zaradi uporabe električnih vozil in toplotnih črpalk povečala tudi (konična) obremenitev distribucijskega omrežja, in sicer v letu 2020 za 113 MW oziroma za 5,3 %, v letu 2025 za 412 MW oziroma za 17 % in v letu 2028 za 592 MW oziroma za 22,9 % glede na obremenitve, brez upoštevanja vpliva električnih vozil in toplotnih črpalk.

Trend koničnih obremenitev distribucijskega omrežja je v večjem porastu kot trend odjema električne energije iz distribucijskega omrežja, kar je posledica priključevanja uporabnikov z večjo priključno močjo.

V razvojnem načrtu SODO 2019–2028 je za obdobje od leta 2019 do leta 2028 prikazana napoved odjema električne energije in koničnih obremenitev tudi po geografskih območjih⁹⁷ oskrbe za osnovno in za razširjeno varianto razvoja distribucijskega omrežja. Na vseh geografskih območjih oskrbe so predvideni letni porasti odjema električne energije in povečanje koničnih obremenitev.

V nadaljevanju je predstavljeno mnenje večjih ponudnikov storitev polnjenja glede kritičnega števila električnih vozil, ki naj bi imelo vpliv na distribucijsko omrežje.

Katero je kritično število električnih vozil, ki bo imelo vpliv na distribucijsko omrežje v posameznem geografskem območju oskrbe z električno energijo, in kdaj naj bi bilo doseženo

E-mobilnost je lahko s stališča obremenitev omrežja problematična že zdaj, predvsem v nizkonapetostnem podeželskem in srednjenapetostnem podeželskem omrežju, kjer so bile v preteklosti predvidene moči odjema nizke. Nekateri deli distribucijskega sistema že zdaj ne omogočajo priključevanja novih porabnikov in so zato potrebne takojšnje ojačitve omrežja, na drugih delih omrežja pa so še rezerve, ki pa jih je vedno manj.

Kritična točka je tista, kjer distributerji zaradi obsega dela za ojačitve omrežja ne bi bili zmožni prilagoditi distribucijskega omrežja potrebam po odjemu moči. Zato o dejanskem času oziroma deležu, ko bi se to lahko zgodilo, ni mogoče e moremo govoriti, ključno vlogo igra hitrost spremembe deleža električnih vozil v času in ne dejanski delež električnih vozil. Kritično število vozil, ki bo imelo vpliv na distribucijsko omrežje, je odvisno od naslednjih dejavnikov:

- lokacija polnjenja – polnjenja električnih vozil bo na več lokacijah relativno blizu točkam, kjer je zagotovljena zadostna moč (na primer v bližini razdelilnih transformatorskih postaj in blizu transformatorskih postaj), kot če se bo polnjenje izvajalo na koncu električnih vodov;
- razpoložljivost moči v omrežju – kadar so zmogljivosti transformatorske postaje precej zasedene že z dosedanjimi uporabniki (na primer toplotne črpalke), je prostora za nove uporabnike manj;

⁹⁶ V razvojnem načrtu SODO 2019–2028 ni posebej prikazan vpliv povečanega števila električnih vozil in posebej vpliv toplotnih črpalk na povečan odjem električne energije in povečano konično obremenitev omrežja, prikazan je le skupni učinek obeh dejavnikov.

⁹⁷ Geografska območja oskrbe so območja delovanja 5 elektrodistribucijskih družb.

- razpoložljiva obremenljivost vodov – če je dosežena obremenitev vodov večja, je manj možnosti za vključevanje električnih vozil;
- koncentracija uporabnikov;
- razpoložljivost naprednih tarifnih sistemov – če Republika Slovenija ne bo v kratkem prešla iz administrativnega določanja obračunske moči na merjeno moč in če tarifni sistem ne bo spodbujal prilagajanja odjema, torej polnjenja izven časa konične obremenitve, bo možnosti polnjenja električnih vozil bistveno manj.

Vir: podatki elektrodistribucijskih družb.

2.2.2.1.2 Ocena povečanega odjema električne energije in povečanih obremenitev distribucijskega omrežja samo zaradi uporabe električnih vozil

2.2.2.1.2.a V razvojnem načrtu SODO 2019–2028 ni posebej prikazana napoved povečanega odjema električne energije iz distribucijskega sistema niti povečane konične obremenitve distribucijskega omrežja v obdobju od leta 2019 do leta 2028 samo zaradi vpliva električnih vozil. Čeprav SODO razpolaga tudi s podatki o ocenjenem povečanem odjemu električne energije in povečani obremenitvi distribucijskega omrežja zaradi povečane uporabe električnih vozil, ministrstvo od SODO ni pridobilo teh podatkov.

V tabeli 4 sta prikazana ocenjen povečan odjem električne energije in povečana obremenitev omrežja zaradi uporabe električnih vozil. V osnovni varianti razvoja distribucijskega omrežja so prikazani predvideni odjem električne energije in obremenitve distribucijskega omrežja brez vključenega vpliva električnih vozil in ločeno prikazan vpliv uporabe električnih vozil na distribucijsko omrežje, ki se kaže v povečanem odjemu in povečanih (koničnih) obremenitvah omrežja.

Vpliv električnih vozil na odjem in obremenitve distribucijskega omrežja smo ugotavljali tako, da smo podatke o povečanem odjemu in obremenitvah distribucijskega omrežja zaradi uporabe električnih vozil v obdobju od leta 2019 do leta 2028 primerjali s podatki o odjemu in obremenitvah iz osnovne variante razvoja distribucijskega omrežja, kjer ni upoštevan vpliv električnih vozil.

Tabela 4: Napoved odjema električne energije in koničnih obremenitev distribucijskega omrežja v obdobju od leta 2019 do leta 2028 po osnovni varianti (brez vpliva električnih vozil) in napoved povečanega odjema in povečanih koničnih obremenitev samo zaradi vpliva električnih vozil

Leto	Osnovna varianta (brez vpliva električnih vozil)		Razširjena varianta – ocenjeni vpliv električnih vozil na distribucijsko omrežje				Ocenjeno število električnih vozil pri razširjeni varianti
	Skupni odjem	Obremenitev	Dodaten odjem zaradi električnih vozil	Povečanje odjema zaradi električnih vozil	Dodatna obremenitev zaradi električnih vozil	Povečanje obremenitve zaradi električnih vozil	
	v GWh	v MW	v GWh	v %	v MW	v %	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(4)/(2)*100	(6)	(7)=(6)/(3)*100	(8)
2019	11.803	2.073	12	0,1	6	0,3	3.000
2020	12.100	2.122	28	0,2	14	0,7	7.000
2021	12.402	2.183	68	0,6	34	1,6	17.000
2022	12.710	2.242	128	1,0	64	2,9	32.000
2023	13.020	2.301	200	1,5	100	4,3	50.000
2024	13.332	2.359	280	2,1	140	5,9	70.000
2025	13.643	2.417	360	2,7	180	7,4	90.000
2026	13.955	2.475	448	3,2	224	9,1	112.000
2027	14.271	2.533	536	3,8	268	10,6	134.000
2028	14.590	2.590	624	4,3	312	12,0	156.000

Viri: razvojni načrt SODO 2019–2028 in podatki SODO.

Iz projekcij SODO, prikazanih v tabeli 4, je razvidno, da bo ocenjeni vpliv električnih vozil na večji odjem električne energije in na večjo obremenitev distribucijskega omrežja v obdobju od leta 2019 do leta 2028 vsako leto naraščal. Večji vpliv električnih vozil na distribucijsko omrežje se prične po letu 2025, ko naj bi bilo v prometu okrog 100.000 električnih vozil. Ocenjeno je, da bo v letu 2026 dodaten odjem električne energije iz distribucijskega omrežja zaradi uporabe električnih vozil znašal 448 GWh in bo povečan za 3,2 % (glede na odjem iz osnovne variante, kjer niso upoštevana električna vozila), v letu 2028 pa bo odjem večji za 624 GWh oziroma za 4,3 %. Večji vpliv kot na odjem bodo imela električna vozila na konične obremenitve distribucijskega omrežja. Tako naj bi se obremenitev distribucijskega omrežja zaradi vpliva (polnjenja) električnih vozil v letu 2025 povečala za 180 MW oziroma za 7,4 % (glede na obremenitev iz osnovne variante, kjer niso upoštevana električna vozila), v letu 2026 za 224 MW oziroma za 9,1 %, v letu 2028 pa za 312 MW oziroma za 12 % glede na obremenitev iz osnovne variante, kjer niso upoštevana električna vozila.

Iz primerjave podatkov v tabeli 3 (kjer je prikazan povečani odjem in obremenitev zaradi električnih vozil in toplotnih črpalk) in v tabeli 4 (prikazan povečani odjem in obremenitev samo zaradi električnih vozil) je

razvidno, da je ocenjeni vpliv števila električnih vozil, ki naj bi bili v uporabi v obdobju od leta 2019 do leta 2028, na distribucijsko omrežje veliko manjši od vpliva, ki ga bodo imele toplotne črpalke. SODO vpliv obeh dejavnikov na distribucijsko omrežje in tudi predvidene ukrepe obravnava skupaj in ju ne ločuje.

2.2.2.1.2.b Ministrstvo od SODO ni pridobilo dodatnih podatkov o vplivu električnih vozil na distribucijsko omrežje, prav tako ni naročilo izdelavo študij o tem in ni predlagalo ukrepov glede povečane obremenitve distribucijskega omrežja zaradi vpliva električnih vozil.

Pojasnilo ministrstva

Ker ni bilo opaznih vplivov na distribucijsko omrežje zaradi rasti števila električnih vozil v Republiki Sloveniji, ministrstvo ni pristopilo k pridobitvi podatkov oziroma študij o vplivu električnih vozil na distribucijsko omrežje. Ukrepi so zaenkrat primerno opredeljeni v veljavnem razvojnem načrtu. Začele so se tudi že priprave na izdelavo novega razvojnega načrta za obdobje od leta 2021 do leta 2030. Dodatno bodo ukrepi na tem področju vsebovani tudi v NEPN. Poleg tega je do konca 2020 predvidena prenova EZ-1, kjer bodo med ostalim opredeljene zakonske podlage za uvedbo krmiljenja elektro-polnilnic, predvsem za gospodinjstva, bodisi s posebnim tarifiranjem ali pa kar z direktnim krmiljenjem. Izvajalci teh ukrepov bodo potencialno SODO in distribucijske družbe, ki pa jim bodo pri tem predvidoma pomagali neodvisni agregatorji. To je nov subjekt, ki ga je treba v slovensko energetske zakonodajo uvesti do konca leta 2020, ko mora biti prenesena nova Direktiva (EU) 2019/944 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 5. junija 2019 o skupnih pravilih notranjega trga električne energije in spremembi Direktive 2012/27/EU⁹⁸.

Elektrodistribucijske družbe na podlagi vloge investitorja za priključitev polnilne postaje za električna vozila izdajo soglasje za priključitev. Pred izdajo soglasja za priključitev elektrodistribucijska družba preveri tehnične zahteve novega uporabnika in preveri možnost priključitve polnilne postaje na distribucijski sistem. Če bi predlagana lokacija novega polnilnega mesta zahtevala prevelika vlaganja za izgradnjo novega dela distribucijskega omrežja, potem se predlagana lokacija opusti ali se predlaga nova lokacija. Po pridobitvi soglasja za priključitev se izvede postopek postavitve polnilne infrastrukture na podoben način kot priključitev drugih porabnikov na distribucijsko omrežje. Po izvedbi in zaključku vseh del, skladno s projektno dokumentacijo in pogoji soglasja za priključitev in po plačilu vseh stroškov, se novo merilno mesto priključi na distribucijsko omrežje. Elektrodistribucijske družbe razpolagajo s podatki polnilnih postaj le v primerih, ko se polnilna postaja priključi na novo merilno mesto, če pa se polnilna postaja priključi na že obstoječe merilno mesto in gre le za povečanje odjemne moči, pa elektrodistribucijske družbe tega podatka nimajo.

V tabeli 5 so prikazani podatki o priključevanju polnilne infrastrukture za električna vozila na distribucijsko omrežje kot samostojno merilno mesto.

⁹⁸ UL L št. 158 z dne 14. 6. 2019, str. 125.

Tabela 5: Podatki o priključevanju polnilne infrastrukture za električna vozila na distribucijsko omrežje kot samostojno merilno mesto

	Število izdanih soglasij za priključitev in število izvedenih priključitev			
	leto 2016	leto 2017	leto 2018	od 1. 1. 2019 do 30. 6. 2019
Izdano soglasje za priključitev	43	115	75	21
Izvedena priključitev	39	60	40	13

Vir: podatki SODO.

Kot podlago za oceno vpliva električnih vozil na distribucijsko omrežje je SODO pri pripravi razvojnega načrta SODO 2019–2028 uporabil podatke iz študije Vpliv množične elektrifikacije osebnega prometa in ogrevanja na razvoj distribucijskega omrežja. V navedeni študiji je med drugim prikazan vpliv električnih vozil na distribucijsko omrežje ob predpostavki, da se uresničijo napovedi glede števila električnih vozil v prometu, kot so predvidene v strategiji za alternativna goriva. V nadaljevanju sledi ocena pomembnejših vplivov električnih vozil na povprečno slovensko gospodinjstvo.

Pomembnejše navedbe iz študije Vpliv množične elektrifikacije osebnega prometa in ogrevanja na razvoj distribucijskega omrežja, ki jo je izdelal EIMV:

- povprečno slovensko gospodinjstvo danes porabi 4.000 kWh električne energije na leto, opremljeno s toplotno črpalko in dvema električnima avtomobiloma pa bi letno porabilo okrog 16.000 kWh; ob hudih zimah se bo poraba še povečala (električni avto pozimi porabi vsaj 35 % več električne energije od povprečja); hkrati s povečanim odjemom električne energije iz distribucijskega omrežja se povečajo tudi obremenitve omrežja (tudi povečanje koničnih obremenitev omrežja), ki jih povzročijo gospodinjstva;
- če upoštevamo, da ima toplotna črpalka električno priključno moč 7–10 kW in če se električno vozilo polni na domači polnilnici s 3,5 kW enofazno ali s 7 kW trifazno, lahko pričakujemo konične obremenitve posameznih gospodinjstev okrog 15 kW (dosedanje so bile 5 kW); z upoštevanjem faktorja prekrivanja bi gospodinjstvo bremenilo omrežje z močjo 10 kW, kar pomeni, da z današnjim omrežjem takega odjema električne energije ni mogoče napajati;
- problemi s prevelikimi obremenitvami, prenizko napetostjo in motnjami se najprej pojavijo v nizkonapetostnem omrežju, ki je marsikje prešibko za napajanje obstoječega odjema brez toplotnih črpalk in električnih vozil; to se v praksi že dogaja ob vsakem valu hladnega vremena, kljub zelo nizkemu deležu toplotnih črpalk, ki jih je danes približno 3 %; problemi v srednjenapetostnem omrežju bodo sledili z nekajletno zakasnitvijo;
- če bi v Sloveniji do leta 2030 imeli 100.000 toplotnih črpalk in 200.000 električnih vozil, bi se konične obremenitve elektroenergetskega sistema zaradi gospodinskega odjema podvojile; naše nizkonapetostno omrežje in tudi precejšen del srednjenapetostnega omrežja takšnih dodatnih obremenitev ne prenese; ker se ne ve, kje se bodo dodatne obremenitve pojavile, bi morali najprej zgraditi ustrezno omrežje in šele nato množično elektrificirati promet in ogrevanje, pred tem pa bi morali zagotoviti zadostno in ustrezno proizvodnjo električne energije in električne moči, da bi lahko napajali vsa dodatna bremena; poleg tega mora biti omrežje najprej dovolj močno, šele nato ga lahko nadgradimo v tako imenovano "pametno omrežje" oziroma napredno omrežje.

2.2.2.1.3 Ocena investicijskih vlaganj v distribucijsko omrežje zaradi vpliva električnih vozil in nadaljnji razvoj distribucijskega omrežja

Nacionalni program razvoja prometa in strategija za alternativna goriva določata elektrifikacijo prometa do leta 2030 in naprej. Polnilnice za električna vozila bodo zahtevale dovolj zmogljivo distribucijsko omrežje, uporabniki storitev pa prilagodljivost operaterja in dodatne storitve. V razvojnem načrtu SODO 2019–2028 je navedeno, da se bodo z bistvenim povečanjem uporabe električnih vozil povečale zahteve po zmogljivosti omrežja. Na podlagi napovedi glede števila električnih vozil v Republiki Sloveniji do leta 2030 (kot so prikazane v strategiji za alternativna goriva) se bodo v posameznih delih distribucijskega omrežja pojavile zahteve po ojačitvah v omrežju, ki bodo obsegale nizkonapetostno omrežje, sredjenapetostno omrežje in transformacijo 110 kV/srednja napetost. Navedeno velja ob nespremenjenem tarifnem modelu in brez omejitev pri polnjenju električnih vozil.

Pristojni minister je dal soglasje na razvojni načrt SODO 2019–2028, v katerega je SODO v skladu z določili 13. člena pravilnika o izdelavi razvojnih načrtov vključil tudi načrt investicijskih vlaganj v elektrodistribucijsko infrastrukturo. V razvojnem načrtu SODO 2019–2028 je predstavljena ocena investicijskih vlaganj v distribucijsko omrežje za obdobje od leta 2019 do leta 2028. Nabor investicijskih vlaganj v elektrodistribucijsko infrastrukturo je izdelan na podlagi:

- analiz porabe električne energije in obremenitev omrežja v preteklem obdobju ter napovedi porabe in obremenitev v prihodnjem obdobju, podatkov o obstoječem stanju sistema (omrežje, transformacija, obremenitve, okvare, funkcionalno in tehnološko staranje),
- metod, ki omogočajo analize pričakovanih obratovalnih stanj, analize neprekinjenosti napajanja in ekonomske analize, zaznavanja sprememb pri obnašanju uporabnikov omrežja (razpršena proizvodnja, električna vozila, premiki koničnih obremenitev, upravljanje porabe in druge storitve, ki jih prinašajo nove tehnologije) in
- kriterijev načrtovanja, ki omogočajo zagotavljanje ustrezne kakovosti oskrbe z električno energijo.

Ocena investicijskih vlaganj je izdelana po vrstah objektov⁹⁹ in tudi po posameznih geografskih območjih oskrbe z električno energijo¹⁰⁰.

V razvojnem načrtu SODO 2019–2028 je prikazana ocenjena vrednost vlaganj v distribucijsko omrežje v Republiki Sloveniji po osnovni varianti razvoja, ki za obdobje od leta 2019 do leta 2028 znaša 1.225,6 milijona EUR, in ocenjena vrednost vlaganj po razširjeni varianti razvoja (v kateri so vključeni vplivi uporabe električnih vozil in toplotnih črpalk), ki znaša 1.596,3 milijona EUR. Razlika ocenjenih vlaganj med razširjeno in osnovno varianto v vrednosti 370,7 milijona EUR predstavlja dodatna vlaganja v distribucijsko omrežje zaradi povečanja obremenitev, ki je posledica povečanega števila električnih vozil in toplotnih črpalk.

V prilogi 2 je prikazana ocena investicijskih vlaganj v distribucijsko omrežje v obdobju od leta 2019 do leta 2028 po osnovni in razširjeni varianti razvoja distribucijskega omrežja z navedbo ocenjenega števila električnih vozil in toplotnih črpalk, upoštevanih pri izdelavi ocene potrebnih vlaganj v distribucijsko omrežje.

⁹⁹ To so: objekti z 110 kV, sredjenapetostni objekti, nizkonapetostni objekti, sekundarna oprema (vključuje ostala energetska vlaganja, potrebna za delovanje osnovne energetske infrastrukture, kot je vodenje obratovanja, številne meritve in merilni sistemi, avtomatizacija, telekomunikacije in projekti pametnih omrežij) in druge ne-energetske investicije.

¹⁰⁰ Območja, ki jih pokrivajo Elektro Celje, Elektro Maribor, Elektro Gorenjska, Elektro Ljubljana in Elektro Primorska.

Po oceni investicijskih vlaganj, predstavljeni v razvojnem načrtu SODO 2019–2028, bo po razširjeni varianti razvoja distribucijskega omrežja, ki vključuje vpliv množične elektrifikacije prometa in ogrevanja s toplotnimi črpalkami, v obdobju od leta 2019 do leta 2028 treba izvesti vlaganja v distribucijsko omrežje v skupni ocenjeni vrednosti 1.596 milijonov EUR, od tega 370 milijonov EUR (23 %) predstavlja ocenjeno vrednost vlaganj zaradi vpliva električnih vozil in toplotnih črpalk na distribucijsko omrežje.

2.2.2.1.3.a Po oceni SODO je delitev na vlaganja samo za potrebe polnilnic za električna vozila nenatančna, saj naj bi v večini primerov šlo za polnilnice z že obstoječimi merilnimi mesti. Delež dodatnih vlaganj v distribucijsko omrežje izključno zaradi množične elektrifikacije prometa je v grobem ocenjen na 50 % dodatnih vlaganj, ki bodo potrebna zaradi vpliva množične uporabe toplotnih črpalk in elektrifikacije prometa. Ministrstvo od SODO ni zahtevalo oziroma pridobilo podatkov o približnem znesku potrebnih vlaganj v distribucijsko omrežje samo zaradi vpliva električnih vozil.

V tabeli 6 je predstavljeno ocenjeno potrebno investicijsko vlaganje v distribucijsko omrežje po osnovni varianti razvoja (brez upoštevanja množične elektrifikacije prometa ogrevanja s toplotnimi črpalkami) in ocenjena dodatna potrebna vlaganja samo zaradi množične elektrifikacije prometa v obdobju od leta 2019 do leta 2028.

Tabela 6: Ocena potrebnih investicijskih vlaganj v distribucijsko omrežje v obdobju od leta 2019 do leta 2028

Leto	Vlaganja po osnovni varianti razvoja omrežja (brez vpliva električnih vozil in toplotnih črpalk) v EUR	Ocenjena dodatna vlaganja zaradi množične elektrifikacije prometa ¹⁾ v EUR	Delež dodatnih vlaganj zaradi množične elektrifikacije prometa v %	Upoštevano ocenjeno število električnih vozil pri izdelavi ocene
(1)	(2)	(3)	(4)=(3)/(2)*100	(5)
2019	129.069.908	6.872.348	5,3	3.000
2020	128.632.469	9.038.363	7,0	7.000
2021	120.837.165	11.507.713	9,5	17.000
2022	119.568.639	18.220.460	15,2	32.000
2023	117.708.847	20.540.828	17,5	50.000
2024	118.604.054	22.322.088	18,8	70.000
2025	120.590.852	21.506.619	17,8	90.000
2026	122.181.355	24.357.668	19,9	112.000
2027	123.857.722	25.748.830	20,8	134.000
2028	124.539.957	25.229.209	20,3	156.000
Skupaj	1.225.590.968	185.344.124	-	-

Opomba: ¹⁾ Po pojasnilu SODO z dne 3. 10. 2019 groba ocena vlaganj v distribucijsko omrežje zaradi vpliva električnih vozil v obdobju od leta 2019 do leta 2018 znaša 50 % vrednosti skupnih dodatnih vlaganj zaradi vpliva toplotnih črpalk in električnih vozil, ki so predstavljena v prilogi 2.

Viri: razvojni načrt SODO 2019–2028 in podatki SODO.

Iz tabele 6 je razvidno, da bo zaradi vpliva električnih vozil v obdobju od leta 2019 do leta 2028 v distribucijskem omrežju treba izvesti investicije v skupni ocenjeni vrednosti 185 milijonov EUR. V letu 2028, ko naj bi bilo v prometu 156.000 električnih vozil, naj bi bilo treba v distribucijskem omrežju izvesti za 25 milijonov EUR investicij zaradi vpliva teh vozil na omrežje oziroma za 20 % več vlaganj, kot bi bila vlaganja brez upoštevane vpliva električnih vozil in toplotnih črpalk.

V nadaljevanju je predstavljena ocena potrebnih vlaganj v distribucijsko omrežje zaradi povečane uporabe električnih vozil v prometu po mnenju elektrodistribucijskih družb.

Ocenjena potrebna vlaganja v distribucijsko omrežje zaradi povečane uporabe električnih vozil v prometu

2 od 5 elektrodistribucijskih družb sta podali oceno, da bo zaradi vpliva električnih vozil treba na njunem področju oskrbe z električno energijo izvesti za $\frac{1}{3}$ več vlaganj v distribucijsko omrežje, kot jih je že sedaj namenjenih za razvoj in širitve omrežja.

Vir: podatki elektrodistribucijskih družb.

SODO in elektrodistribucijske družbe so v obdobju, na katero se nanaša revizija, izvedli le manjša vlaganja v distribucijsko omrežje zaradi povečane elektrifikacije cestnega prometa. V nadaljevanju je predstavljeno mnenje elektrodistribucijskih družb glede izvedenih vlaganj v distribucijsko omrežje v posameznem geografskem območju oskrbe zaradi vpliva električnih vozil.

Izvedena vlaganja v distribucijsko omrežje v posameznem geografskem območju oskrbe zaradi vpliva električnih vozil

2 od 5 elektrodistribucijskih družb sta v obdobju od leta 2016 do 30. 6. 2019 že izvedli vlaganja v distribucijsko omrežje zaradi vpliva električnih vozil na distribucijsko omrežje. Dela so obsegala zamenjavo 2 transformatorskih postaj in nizkonapetostnih stikalnih blokov v vrednosti 45.000 EUR, ostala vlaganja pa so se nanašala na manjše širitve in ojačitve omrežja zaradi priključevanja posameznih polnilnih postaj v okviru postopkov priključevanja. Pri vlaganjih v omrežje zaradi elektrifikacije prometa je treba upoštevati tudi posredne investicije, to so investicije, kjer se je pri izgradnji in izbiri prenosnih zmogljivosti že upoštevala napoved porabe električne energije z upoštevanjem porastov moči zaradi elektrifikacije prometa, poleg drugih razlogov za investiranje. Pri tem gre največkrat za izbiro večjih enot pri vgradnji transformatorjev v objekte in kablitev distribucijskega omrežja. Sem spadajo tudi posredne investicije v omrežja (merilni sistemi, sistemi za razpoznavo trendov meritev), ki omogočajo ustrezno in pravočasno detekcijo sprememb v omrežju ob višji dinamiki sprememb in omogočajo učinkovitejše načrtovanje obratovanja in načrtovanje omrežja.

Vir: podatki elektrodistribucijskih družb.

V študiji Vpliv množične elektrifikacije osebnega prometa in ogrevanja na razvoj distribucijskega omrežja, ki jo je SODO uporabilo pri izdelavi razvojnega načrta SODO 2019–2028 in s katero je bilo v marcu 2019 seznanjeno tudi ministrstvo, je ocenjeno, da bi za elektrifikacijo prometa in ogrevanja morali do leta 2030 zamenjati z novim, bistveno močnejšim omrežjem približno $\frac{3}{4}$ nizkonapetostnega omrežja v Republiki Sloveniji. Ocenjeno je, da bi v obdobju do leta 2030 potrebovali okrog 150 milijonov EUR na leto samo za nizkonapetostno omrežje, da bi lahko z omrežjem sledili obremenitvam, ki jih prinašata elektrifikacija

prometa in ogrevanja. Navedena ocena je izdelana ob predpostavki, da se drugi ukrepi (na primer upravljanje porabe, nadzorovano polnjenje električnih vozil in drugo) ne bi izvajali. V tej študiji je predlagano, da bi dodatne vire za intenzivno gradnjo omrežja zagotovili z uvedbo prispevka za dekarbonizacijo prometa in ogrevanja, ki bi ga plačevali gospodinjski odjemalci, višina prispevka pa bi bila podobna prispevku za OVE.

2.2.2.1.3.b Ocení predvidenih vlaganj zaradi elektrifikacije prometa in ogrevanja iz razvojnega načrta SODO 2019–2028 in iz študije Vpliv množične elektrifikacije osebnega prometa in ogrevanja na razvoj distribucijskega omrežja za obdobje od leta 2019 do leta 2028 se razlikujeta. Ministrstvo pa ni izdelalo svoje ocene vlaganj v elektrodistribucijsko omrežje oziroma od SODO ni pridobilo pojasnil za razlike v ocenah glede potrebnih vlaganj v distribucijsko omrežje zaradi elektrifikacije prometa in ogrevanja.

Pojasnilo ministrstva

Ministrstvo ni izdelalo ocene vlaganj v elektrodistribucijsko omrežje, ker te ocene izdelata SODO v sodelovanju z elektrodistribucijskimi družbami v okviru sprejemanja 10-letnega razvojnega načrta kot tudi v okviru svojih 3-letnih investicijskih načrtov. Povečana vlaganja v elektrodistribucijsko omrežje bodo predvidoma potrebna zaradi e-mobilnosti in toplotnih črpalk, še večji vpliv pa bo imelo z NEPN predvideno množično priključevanje fotovoltaike pri končnih odjemalcih. Ocene, ki jih je izdelal SODO, kot tudi študije, ki so jih izdelali na Fakulteti za elektrotehniko Univerze v Ljubljani in EIMV, temeljijo na nekaterih predpostavkah predvidenega razvoja. Če razvoj ne bo potekal skladno s predpostavkami, bodo tudi investicije v omrežje manjše. Investicije v distribucijsko omrežje se izvajajo iz lastnih sredstev elektrodistribucijskih družb in posojil, vračajo pa se iz prihodkov, ki jih s priznavanjem upravičenih stroškov in nalog ter določanjem omrežnin regulira Agencija za energijo. Ko in če razpoložljiva investicijska sredstva družb zaradi pogojev za kreditiranje ne bodo več zadoščala, bi lahko država kot lastnik izvedla njihovo dokapitalizacijo. Sredstva za to bi država morala zagotoviti iz proračuna, lahko pa bi v ta namen uvedla tudi nov namenski prispevek. Morebitni prispevek za dekarbonizacijo prometa in ogrevanja bi bil lahko uveden šele, ko in če razpoložljiva investicijska sredstva elektrodistribucijskih družb ne bodo zadoščala. Na ministrstvu bodo napravili poseben razmislek, ali bo v spreminjanju EZ-1 za prenos zahtev Direktive (EU) 2019/944 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 5. junija 2019 o skupnih pravilih notranjega trga električne energije in spremembi Direktive 2012/27/EU (do konca leta 2020) treba zagotoviti zakonsko podlago za uvedbo dodatnega prispevka kot vira za bolj intenzivno gradnjo omrežja.

Priporočilo

Ministrstvu priporočamo, naj na podlagi ocene potrebnih vlaganj v omrežje v naslednjem desetletju, ki jo pripravi SODO, prouči zadostnost in ustreznost obstoječih virov financiranja potrebnih vlaganj in pravočasno določi oziroma predlaga morebitne nove vire financiranja potrebnih vlaganj v distribucijsko omrežje.

2.2.2.1.4 Vsebina razvojnega načrta SODO 2017–2026 v delu, ki se nanaša na povečano porabo električne energije zaradi elektrifikacije osebnega prometa in elektrifikacije ogrevanja

SODO je v decembru 2016 izdelal predlog Razvojnega načrta distribucijskega omrežja električne energije v Republiki Sloveniji za desetletno obdobje od leta 2017 do leta 2026 (v nadaljevanju: razvojni načrt SODO 2017–2026). Ministrstvo je 26. 4. 2017 SODO posredovalo pripombe, ki naj jih upošteva v razvojnem načrtu SODO 2017–2026, med drugim tudi pripombo, da "bo oceno v zvezi z razvojem elektromobilnosti treba izdelati najprej koordinirano za celotno državo, šele potem tudi po področjih".

SODO je navedeno pripombo ministrstva realiziral tako, da je skupaj s 5 elektrodistribucijskimi družbami zaradi vpliva novih dejavnikov (električna vozila in toplotne črpalke) in usmeritev energetske in podnebne politike na ravni EU naročil izdelavo študije Vpliv množične elektrifikacije osebnega prometa in ogrevanja na razvoj distribucijskega omrežja. Študijo je v novembru 2018 izdelal EIMV, zaključke te študije je SODO uporabil pri izdelavi razvojnega načrta SODO 2019–2028, v katerem je bolj podrobno obdelan vpliv uporabe električnih vozil na distribucijsko omrežje.

2.2.2.1.4.a V razvojnemu načrtu SODO 2017–2026¹⁰¹ je vpliv električnih vozil omenjen, vendar ni podrobneje analiziran, ker v tem času SODO še ni razpolagal s podatki o vplivu novih dejavnikov (električnih vozil, toplotnih črpalk) na distribucijski sistem, da bi jih lahko upošteval v svojih napovedih.

2.2.2.2 Preveritev vpliva električnih vozil na prenosno omrežje v razvojnemu načrtu ELES 2019–2028

2.2.2.2.a Na podlagi 30. člena EZ-1, ki določa, da mora operater prenosnega sistema vsaki 2 leti sprejeti 10-letne razvojne načrte sistema in zanje pridobiti soglasje ministra, pristojnega za energijo, je minister 23. 1. 2019 dal soglasje na Razvojni načrt prenosnega sistema Republike Slovenije od leta 2019 do leta 2028 (v nadaljevanju: razvojni načrt ELES 2019–2028). Razvojni načrt ELES 2019–2028 je pripravljen v skladu s pravilnikom o izdelavi razvojnih načrtov, ki določa, da sistemski operater:

- analizira razmere v prenosnem sistemu in analizo uporabi kot izhodišče za načrtovanje prenosnega omrežja,
- pripravi različice napovedi porabe in prevzema električne energije in električne moči v elektroenergetskem omrežju¹⁰²,
- na podlagi različic napovedi porabe električne energije izdela oceno pokrivanja porabe električne energije s proizvodnimi viri po posameznih scenarijih ter izdela oceno zadostnosti proizvodnih virov,
- izdela več različic analiz in ocen potreb po prenosnih zmogljivostih, ki se razlikujejo po obsegu, potrebnih sredstvih in tehničnih rešitvah, za 10-letno obdobje in določi prenosno elektroenergetsko infrastrukturo, ki jo je treba v naslednjih 10 letih zgraditi ali posodobiti za zanesljivo oskrbo z električno energijo,
- na podlagi izračunov opredeli časovno dinamiko izgradnje ali rekonstrukcije posameznih načrtovanih investicij in jih ovrednoti.

Ker je eden od temeljev načrtovanja omrežja napovedovanje porabe električne energije oziroma potrebe po električni energiji in moči, so v razvojnemu načrtu ELES 2019–2028 opisani 4 scenariji razvoja porabe in proizvodnje električne energije v prenosnem omrežju¹⁰³. E-mobilnost je le eden od dejavnikov pri

¹⁰¹ 10. 7. 2017 je pristojni minister dal soglasje.

¹⁰² Pri tem upošteva tudi dokumente ENTSO-E (Evropsko omrežje sistemskih operaterjev).

¹⁰³ Scenariji prihodnje porabe električne energije in obremenitev v prenosnem omrežju so zasnovani tako, da upoštevajo zahteve, kot so določeni v ENTSO-E Ten-Year Network Development Plan 2016 in Ten-Year Network Development Plan 2018 in scenariji v osnutku EKS. Na podlagi navedenih usmeritev in projekcij gospodarskega razvoja so bili oblikovani 4 razvojni scenariji. Scenariji se razlikujejo glede na parametre: stopnje prihodnje gospodarske aktivnosti, cen energentov, stopnje vključevanja proizvodnje iz OVE, razvoja tehniških in tehnoloških parametrov, izkoristkov in učinkovite rabe energije.

končni porabi električne energije. Uvajanje e-mobilnosti je upoštevano v vseh 4 scenarijih, vendar z različno intenzivnostjo. Največja rast števila električnih vozil je predvidena v scenariju 3¹⁰⁴ in scenariju 4¹⁰⁵.

2.2.2.2.b V razvojnem načrtu ELES 2019–2028 so za obdobje od leta 2019 do leta 2028 predvidene nove in obnovitvene investicije prenosnega omrežja v skupnem znesku 589,5 milijona EUR¹⁰⁶. Načrtovana so vlaganja na vseh napetostnih nivojih, s katerimi bo podprta kumulativna rast pričakovane porabe električne energije. Predvidene so okrepitve omrežja, vključno z dodatnimi prevzemnimi točkami (razdelilne transformatorske postaje), ki bodo nujne za napajanje vseh uporabnikov omrežja in novih naprav (povečanje števila toplotnih črpalk, električna vozila in podobno). Ko je pristojni minister dal soglasje na razvojni načrt ELES 2019–2028, je potrdil tudi predvidena vlaganja v prenosno omrežje. V razvojnem načrtu ELES 2019–2028 je predvideno, da v obdobju od leta 2019 do leta 2028 predvideni obseg električnih vozil ne bo povzročil potrebnih dodatnih investicij, vezanih izključno na e-mobilnost, in da ne bo treba posebej za ta namen izvajati specifičnih investicij v primarno opremo slovenskega prenosnega omrežja. Zato v razvojnem načrtu ELES 2019–2028 ni vključenih investicij, ki bi se nanašale izključno na investicije zaradi vpliva povečane uporabe električnih vozil.

ELES ocenjuje, da zaradi močne medsebojne povezanosti med različnimi vplivi ne bi bilo smiselno ločevati vlaganja v infrastrukturo zgolj zaradi povečevanja rabe električnih vozil.

Za pripravo napovedi razvoja prevzema električne energije, ki je del razvojnega načrta ELES 2019–2028, je bila izdelana tudi strokovna ocena razvoja e-mobilnosti, ki je predstavljena v študiji Napoved razvoja prevzema električne energije na prenosnem omrežju Republike Slovenije do leta 2054¹⁰⁷, ki jo je izdelal EIMV. V razvojnem načrtu ELES 2019–2028 so opisani 4 scenariji prihodnje porabe električne energije, v katerih so med drugim predvidene različne intenzivnosti e-mobilnosti. V razvojnem načrtu ELES 2019–2028 je poudarjeno, da so negotovosti pri napovedi količine električnih vozil v prometu velike. ELES je v procesu priprave razvojnega načrta ELES 2019–2028 proučil trende spreminjanja odjema in proizvodnje električne energije ter moči in njihov vpliv na prenosno elektroenergetsko omrežje. Pri tem je proučil tudi

¹⁰⁴ Scenarij 3 predvideva višjo rast gospodarskega razvoja. Vključuje politike in ukrepe, sprejete na ravni EU in v Sloveniji do 1. 9. 2016. Scenarij 3 se skuša približati ciljem iz osnutka EKS z nadaljevanjem trenda ukrepov iz AN-URE 2020. Zaradi višje rasti BDP posledično bolj narašča tudi intenzivnost prometa. V scenariju 3 je predvideno, da bo v letu 2030 v prometu okrog 229.000 baterijskih električnih vozil in priključnih hibridov.

¹⁰⁵ Scenarij 4 predvideva cilje, kot so določeni za celotno EU na podlagi politik za leto 2030. Domneva se, da je za dosego cilja zmanjšanja izpustov za 80 % na ravni EU do leta 2050 v primerjavi z letom 1990 za proizvodnjo električne energije do leta 2050 določen nacionalni cilj 100-odstotnega kritja z OVE. Izvajajo se politike spodbujanja nadaljnje uveljavitve OVE. Scenarij 4 upošteva ugodnejše makroekonomske pogoje, zato se tudi močno večja število toplotnih črpalk in tudi intenzivnost prometa, v katerem je uvajanje e-mobilnosti najintenzivnejše. V scenariju 4 je predvideno, da bo v letu 2030 v prometu okrog 236.000 baterijskih električnih vozil in priključnih hibridov.

¹⁰⁶ Predvidena vlaganja se nanašajo na elektroenergetske vode 400 kV, 220 kV, 110 kV, razdelilne tehnične postaje in razdelilne postaje, sekundarno opremo (zaščita, vodenje, meritve), telekomunikacijo in izboljšave informacijskih storitev, investicije na področju obratovanja in druge načrtovane investicije.

¹⁰⁷ Končna verzija študije je bila izdelana v februarju 2019. Glavni cilj omenjene študije je bil pripraviti različne scenarijske projekcije rasti porabe električne energije in obremenitev v prenosnem omrežju ter informativne ocene porabe celotne končne energije v Republiki Sloveniji. V študiji je bila izdelana natančna analiza porabe in potreb prenosnega omrežja v prihodnje za 4 razvojne scenarije.

vpliv električnih vozil na diagram odjema električne energije. Predvideno je, da bodo električna vozila močno vplivala na nizkonapetostna distribucijska omrežja, kjer se bodo pojavljale predvsem prenizke napetosti in preobremenitve sredjenapetostnih in nizkonapetostnih transformatorjev. Z večanjem števila električnih vozil se bo njihov vpliv polnjenja poznal tudi v sredjenapetostnih omrežjih in pozneje tudi v visokonapetostnem omrežju, predvsem na 110-kV nivoju. E-mobilnost bo vplivala na vse segmente elektroenergetskega sistema, predvsem proizvodnjo in distribucijo električne energije.

Naraščajoč obseg električnih vozil brez dodatnih ukrepov (na primer ukrepov za zmanjšanje obremenitev, ki jih povzroča polnjenje električnih vozil) lahko povzroči povečevanje koničnih moči omrežja, zmanjšanje učinkovitosti delovanja sistema ter posledično potrebo po okrepitvi omrežja. ELES v skladu z določili 54. člena EZ-1¹⁰⁸ skrbi za razvoj elektroenergetskega sistema kot celote, zato proučuje in testira nove tehnologije, to je projekte pametnih omrežij¹⁰⁹, ki do sedaj pri načrtovanju prenosnih omrežij niso bile uporabljane. Nove tehnologije bi lahko zmanjšale konične obremenitve in s tem prestavile določene dolgoročne investicije v infrastrukturo (predvsem izven prenosnega omrežja ter izven 10-letnih načrtov) na kasnejša obdobja, kar bi se neposredno odrazilo kot nižji stroški delovanja sistema, nudenja sistemskih storitev¹¹⁰ oziroma prožnosti ter odlog vlaganj v sistem na kasnejša obdobja. Cilj uporabe pametnih omrežij je zmanjšati skupne stroške obratovanja in razvoja elektroenergetskega sistema na različnih ravneh.

Slika 24 prikazuje simulacijo dnevnega diagrama odjema električne energije na prenosnem nivoju v letih 2025, 2030, 2040 in 2050 za scenarij 4 iz razvojnega načrta ELES 2019–2028 (ki je od vseh scenarijev najbolj ambiciozen glede elektrifikacije prometa) in ocenjeni nižji odjem električne energije na prenosnem nivoju, ki ga omogoča uporaba naprednih tehnologij polnjenja električnih vozil (označeno s prekinjeno črto). S slike 24 je razvidno, da bo imelo pametno oziroma koordinirano polnjenje¹¹¹ električnih vozil opazen vpliv na zmanjšani odjem električne energije iz omrežja v letih, ko naj bi prišlo do množične elektrifikacije prometa – in sicer okrog leta 2040, ko naj bi bilo v prometu več kot 600.000 električnih vozil in priključnih hibridov.

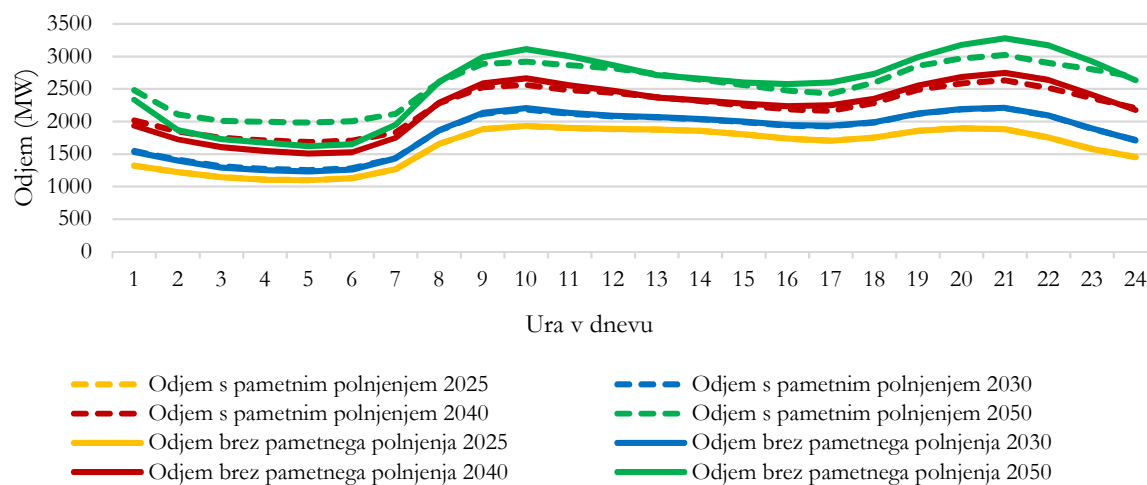
¹⁰⁸ 9. točka drugega odstavka 54. člena EZ-1 določa, da GJS dejavnosti systemskega operaterja obsega tudi napoved porabe elektrike ter potrebnih energetskega virov z uporabo metode celovitega načrtovanja, z upoštevanjem varčevalnih ukrepov pri uporabnikih sistema.

¹⁰⁹ Pametno omrežje (*Smart Grid*) je tisto omrežje, ki lahko stroškovno učinkovito vključuje karakteristike in dejavnosti vseh uporabnikov, ki so nanj priključeni – proizvajalci, odjemalci in tisti, ki so hkrati oboje, z namenom, da se zagotovi ekonomsko učinkovit in trajnosten sistem energetskega omrežja z nizkimi izgubami ter visoko stopnjo kakovosti in zanesljivosti oskrbe (opredeljeno v Smernicah za razvoj elektromobilnosti v Sloveniji, ki jih v letu 2017 izdala Agencija za energijo). ELES sodeluje pri naslednjih projektih pametnih omrežij: E8-INCIT-EV, SUMO, SINCRO.GRID in drugih.

¹¹⁰ 47. člen Sistemskih obratovalnih navodil za prenosni sistem električne energije Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 29/16) določa, da sistemski operater pri vodenju elektroenergetskega sistema zagotavlja in izvaja naslednje systemske storitve: regulacijo frekvence in moči, regulacijo napetosti in zagon agregata brez zunanjega vira napajanja. Sistemski operater zagotovi systemske storitve: z nakupom na domačem ali tujem trgu električne energije; z angažiranjem vira, ki je v organizacijski sestavi systemskega operaterja in z obveznim sodelovanjem uporabnikov sistema in distribucijskega operaterja.

¹¹¹ Koordinirano polnjenje in pametno polnjenje sta sinonima. V obeh primerih gre za to, da se polnilna postaja in celotna polnilna infrastruktura zaveda omrežja in da se masovno polnjenje električnih vozil izvaja koordinirano in centralno vodeno ter z upoštevanjem lokalnih omejitev glede na mesto priključitve posamezne polnilne postaje. Za tako delovanje morajo biti polnilne postaje komunikacijsko povezane v nadzorni sistem ter imeti zmožnost prilagajanja moči polnjenja ter sporočanja različnih stanj v nadzorni sistem.

Slika 24: Vpliv različnih strategij polnjenja na dnevni diagram porabe električne energije za posamezna leta v obdobju od leta 2025 do leta 2050 po scenariju 4¹⁾ iz razvojnega načrta ELES 2019–2028



Opomba: ¹⁾ V scenariju 4 je predvideno, da bo v letu 2025 v prometu okrog 94.000 električnih vozil in priključnih hibridov, v letu 2030 jih bo 236.000, v letu 2040 jih bo 612.000, v letu 2050 pa 965.000.

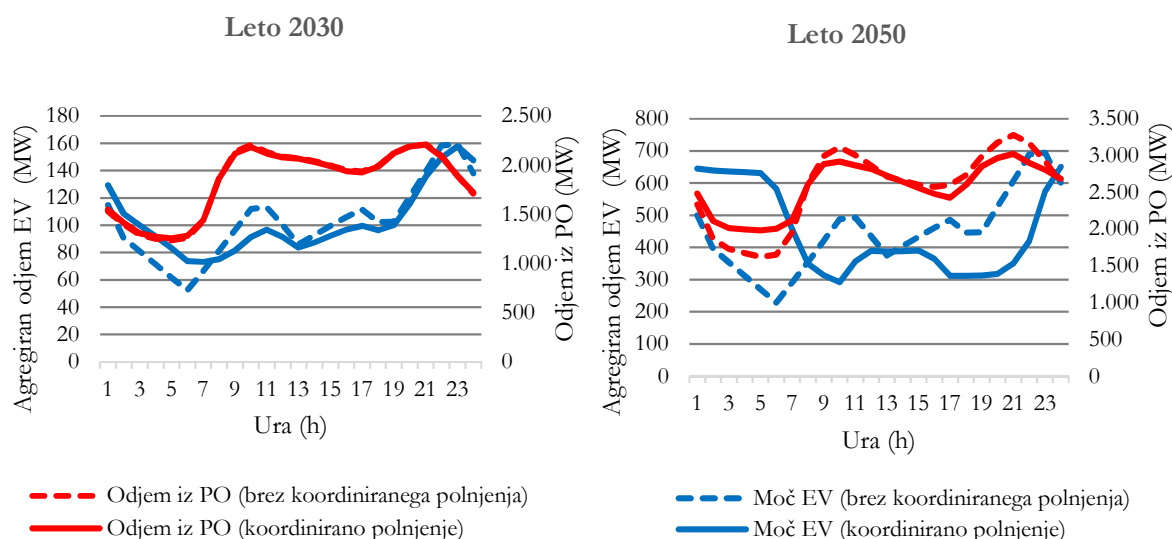
Vir: podatki ELES.

V razvojnem načrtu ELES 2019–2028 so predvideni scenariji prihodnje porabe električne energije, v katerih so med drugim predvidene različne intenzivnosti e-mobilnosti in proizvodnje električne energije iz OVE¹¹². Vpeljava električnih vozil je za ELES zanimiva zlasti z vidika spremenljivega (prilagodljivega) odjema, saj imajo lahko električna vozila s koordiniranim vodenjem ključno vlogo pri izravnavi med proizvodnjo iz nestanovitnih OVE in odjemom pri zagotavljanju primarne rezerve in večanju ravni zanesljivosti obratovanja omrežja. ELES ocenjuje, da bo treba v prihodnosti, ob visoki integraciji e-mobilnosti in razpršene proizvodnje električne energije iz OVE, spodbuditi razvoj alternativnih poslovnih modelov. Razviti bo treba poslovne modele, ki bodo potencialne težave, ki jih lahko prinese množična uvedba električnih vozil, spremenili v priložnosti za vse ključne udeležence – družbe za distribucijo in prenos električne energije ter tudi uporabnike.

Na sliki 25 je prikazan primer vpliva polnjenja električnih vozil na dnevni diagram porabe električne energije in na obremenitve omrežja v letih 2030 in 2050 za scenarij 4 iz razvojnega načrta ELES 2019–2028.

¹¹² V scenariju 4 je predvidena največja intenzivnost električnih vozil, poleg tega je za leto 2050 predvideno, da bo 100 % domače električne energije proizvedeno iz OVE.

Slika 25: Predvideni vpliv različnih strategij polnjenja električnih vozil (koordinirano polnjenje, polnjenje brez koordiniranja) na dnevni diagram porabe električne energije v letih 2030 in 2050



Legenda: PO – prenosno omrežje, EV – električna vozila.

Vir: podatki ELES.

S slike 25 je razvidno, da bo imelo koordinirano polnjenje električnih vozil velik vpliv na zmanjšanje konične moči, saj bo zmanjšanje konične moči v dnevnem diagramu porabe električne energije očitno že v letu 2030, za katero je ocenjeno, da bo takrat v uporabi 236.000 električnih vozil. Še večji vpliv na zmanjšanje konične moči pa naj bi imelo koordinirano polnjenje v letu 2050, ko naj bi se dnevne konične obremenitve omrežja znižale tudi do 300 MW. Koordinirano polnjenje električnih vozil bo imelo vpliv tudi na nižji odjem električne energije iz omrežja, vendar bodo učinki večji šele ob množični elektrifikaciji prometa (na primer v letu 2050, ko naj bi bilo v uporabi 965.000 električnih vozil).

V razvojnem načrtu ELES 2019–2028 je med drugim ocenjen vpliv električnih vozil na prenosni sistem in posebej poudarjena pomembnost ukrepov za zmanjšanje obremenitev omrežja, ki ga bodo povzročila električna vozila (na primer nadzorovano polnjenje, pametna omrežja).

Pojasnilo ministrstva

Enako kot v distribucijskem razvojnem načrtu SODO je tudi ELES ugotovil, da bo treba preprečiti sočasno polnjenje električnih vozil v času večerne konice. Ukrep bo, ko in če bo potrebno, uveden na podlagi zakonskih sprememb. Trenutno je Slovenija s 1.500 električnimi vozili še zelo daleč od potrebe po teh ukrepih.

2.2.2.2.1 Razvojni načrt ELES 2017–2026

V Razvojnem načrtu prenosnega sistema Republike Slovenije od leta 2017 do leta 2026¹¹³ (v nadaljevanju: razvojni načrt ELES 2017–2026) je opredeljena glavna infrastruktura, ki jo je treba zgraditi ali posodobiti in izhaja iz izdelane napovedi prevzema električne energije. Predvidena infrastruktura je tudi finančno ovrednotena.

¹¹³ Pristojni minister je 3. 3. 2017 k navedenemu načrtu dal soglasje.

V razvojnem načrtu ELES 2017–2026 so predstavljene 4 vizije predvidene porabe električne energije, v 3 vizijah je upoštevan vpliv električnih vozil, vendar podatki o predvidenem številu vozil, vključenih v projekcije, in njihov vpliv na prenosno omrežje niso posebej prikazani. Prav tako v razvojnem načrtu ELES 2017–2026 niso omenjene investicije, ki bi jih bilo treba izvesti na distribucijskem omrežju zaradi vpliva električnih vozil.

V razvojnem načrtu ELES 2017–2026 je v okviru poglavja o zadostnosti oskrbe z električno energijo omenjena možnost, da se uporabi razpršene vire proizvodnje električne energije in odjemalce, ki imajo možnost prilagajanja odjema (električna vozila, vključevanje aktivnega odjema, hranilniki električne energije v kombinacijami s sončnimi elektrarnami), pri sodelovanju pri sistemskih storitvah.

2.2.3 Aktivnosti ministrstva za vzpostavitev poročanja in spremljanje poročanja o porabi električne energije v prometu in aktivnosti za doseganje predpisanih deležev OVE v prometu

Drugi odstavek 382. člena EZ-1 določa, da upravljavci oziroma lastniki javnih parkirišč in parkirišč, ki so dostopna javnosti, ter parkirišč stavb organov javnega sektorja (v nadaljevanju: zavezanci za poročanje) ministrstvu, pristojnemu za energijo, poročajo o številu priključnih mest za električna vozila in o količini električne energije, ki je bila porabljena na teh polnilnih mestih.

2.2.3.a Na podlagi tretjega odstavka 382. člena EZ-1, ki določa, da minister, pristojen za energijo, določi vrsto podatkov in način poročanja zavezancev za poročanje o številu priključnih mest za električna vozila in o količini električne energije, ki je bila porabljena na teh polnilnih mestih, je minister marca 2016 sprejel Pravilnik o vrstah podatkov, ki jih zagotavljajo izvajalci energetske dejavnosti in drugi zavezanci¹¹⁴ (v nadaljevanju: pravilnik o posredovanju podatkov). Pravilnik o posredovanju podatkov določa obseg in vrsto podatkov, ki jih zavezanci za poročanje sporočajo ministrstvu za potrebe energetskega načrtovanja, poslovanja in opravljanja dejavnosti, spremljanja naložb v energetske infrastrukturo ter izvajanja aktivnosti spodbujanja učinkovite rabe energije, proizvodnje električne energije in toplote iz OVE, ki so potrebni za učinkovito spremljanje izvajanja nacionalne energetske politike.¹¹⁵

Pravilnik o posredovanju podatkov določa, da morajo zavezanci za poročanje ministrstvu letno poročati (med drugim) o porabi električne energije v prometu.¹¹⁶ Rok za predložitev predpisanih podatkov ministrstvu je 31. 3. za podatke preteklega leta. Zavezanci za poročanje ministrstvu posredujejo podatke o lokaciji in številu priključnih mest za električna vozila in o količini električne energije, ki je bila porabljena na teh polnilnih mestih, ter o deležu električne energije iz OVE v prometu.¹¹⁷ Pravilnik o posredovanju podatkov določa, da morajo zavezanci prvič poročati za leto 2016 in ministrstvu posredovati

¹¹⁴ Uradni list RS, št. 22/16 in 24/16 – popr. Pravilnik velja od 1. 4. 2016.

¹¹⁵ 1. člen pravilnika o posredovanju podatkov.

¹¹⁶ 4. člen pravilnika o posredovanju podatkov.

¹¹⁷ Priloga pravilnika o posredovanju podatkov, tabela 4.

podatke do 31. 3. 2017. V pravilniku o posredovanju podatkov je predpisano, da ministrstvo določi način posredovanja podatkov v okviru aplikacije¹¹⁸ za poročanje in izdela navodila za uporabo aplikacije¹¹⁹.

2.2.3.b Ministrstvo od aprila 2016, ko je začel veljati pravilnik o posredovanju podatkov, pa do konca obdobja, na katero se nanaša revizija, ni vzpostavilo poročanja o porabi električne energije v prometu. Ministrstvo ne razpolaga s podatki o lokaciji in številu priključnih mest za električna vozila in o količini električne energije, ki je bila porabljena na teh polnilnih mestih. Ker ministrstvo ne razpolaga s predpisanimi podatki, tudi nima vzpostavljenih vseh pogojev za celovito energetske načrtovanje in spremljanje naložb v energetske infrastrukturo s področja e-mobilnosti, kar je eden od namenov zbiranja podatkov o porabi električne energije v prometu, določen v pravilniku o posredovanju podatkov. Zbiranje podatkov o porabi električne energije v prometu pa (med drugim) prispeva tudi k učinkovitemu spremljanju izvajanja nacionalne energetske politike.

Pojasnilo ministrstva

Razlog za nevzpostavitev sistema za poročanje o porabi električne energije v prometu je delno vezan na neurejenost področja evropske statistične klasifikacije dejavnosti obratovanja/storitev polnilnih postaj za električna vozila, saj ta ne predvideva te dejavnosti oziroma jo razvršča v dejavnost vzdrževanja in popravila motornih vozil, kar je sistemsko napačno na ravni celotne EU. Vzpostavitev poročanja je povezano z registrirano dejavnostjo, saj lahko le na taki podlagi ministrstvo pridobi seznam vseh zavezanecv za poročanje. Klasifikacija gospodarskih oziroma storitvenih dejavnosti je v pristojnosti SURS, na katerega je ministrstvo naslovilo prošnjo za ureditev problematike zajemanja podatkov izvajanja storitev polnjenja električnih vozil.

Ministrstvo je v juliju 2018 zaprosilo SURS za informacijo o šifri dejavnosti prodaje električne energije za uporabo v prometu in dobilo odgovor, da se dejavnost obratovanja/storitve polnilnih postaj za električna vozila razvršča v dejavnost vzdrževanja in popravila motornih vozil. SURS je navedel, da bo potrebna enotna klasifikacija te dejavnosti na ravni članic EU, saj bo polnilnic vedno več, kar bo vzpostavljeno ob naslednji reviziji ali posodobitvi Evropske klasifikacije gospodarskih dejavnosti (v nadaljevanju: NACE¹²⁰). Nato se bo ustrezno spremenila še slovenska standardna klasifikacija dejavnosti. Ministrstvo je v avgustu 2018 SURS sporočilo, da je razvrščanje izvajanja storitev polnilnih postaj za električna vozila v dejavnost vzdrževanje in popravila motornih vozil neprimerno, saj ne opisuje narave storitve, ter zaprosilo SURS, da v okviru svojih pristojnosti zagotovi dodatno klasifikacijo nove storitve "izvajanje polnjenja električnih vozil". SURS je v aprilu 2019 obvestil ministrstvo o začetku revizije klasifikacije dejavnosti NACE in s tem standardne klasifikacije dejavnosti ter povabil ministrstvo k podaji morebitnih predlogov. Ministrstvo je maja 2019 SURS ponovno predlagalo dodatno klasifikacijo nove storitve "izvajanje polnjenja električnih vozil".

¹¹⁸ 5. člen pravilnika o posredovanju podatkov določa, da zavezanec za poročanje v okviru aplikacije posreduje podatke z izpolnitvijo spletnega obrazca z uvozom podatkov v XML formatu ali s prenosom datotek s podatki. Če posredovanje podatkov z uporabo aplikacije tehnično ni mogoče, se podatki posredujejo po elektronski pošti na uradni elektronski naslov ministrstva ali pisno po redni pošti.

¹¹⁹ 7. člen pravilnika o posredovanju podatkov določa, da za prijavo v aplikacijo ministrstvo odgovorni osebi zavezanca za poročanje dodeli uporabniško ime in geslo. Za uporabo aplikacije ministrstvo izdela navodila, ki so dostopna v okviru aplikacije in na spletni strani ministrstva.

¹²⁰ Fr.: *Nomenclature generale des Activites economiques dans les Communautes Europeennes*.

2.2.3.c Čeprav so morali zavezanci za poročanje v skladu s pravilnikom o posredovanju podatkov ministrstvu prvič sporočiti podatke o porabi električne energije v prometu (ki vključuje podatke o lokaciji in številu priključnih mest za električna vozila in o količini električne energije, ki je bila porabljena na teh polnilnih mestih ter o deležu električne energije iz OVE v prometu) za leto 2016 do 31. 3. 2017, je ministrstvo šele v juliju 2018 pozvalo SURS, da mu sporoči šifro dejavnosti prodaje električne energije za uporabo v prometu za izvajanje dejavnosti električne polnilnice. Ministrstvo tudi ni izdelalo oziroma zagotovilo izdelavo aplikacije za sporočanje podatkov in pripravilo navodil za uporabo aplikacije, kot je to določeno s pravilnikom o posredovanju podatkov. Ministrstvo ni bilo učinkovito pri zagotavljanju podatkov o porabi električne energije v prometu, saj je šele julija 2018, po več kot 2 letih od uveljavitve pravilnika o posredovanju podatkov, v katerem so določeni podatki o porabi električne energije v prometu, ki jih je treba poročati ministrstvu, in roki za poročanje, začelo s pridobivanjem informacije glede klasifikacije dejavnosti polnilnic za električna vozila, ki jih potrebuje pri podrobnejši ureditvi poročanja za zavezance in izdelavi aplikacije in navodil za poročanje zavezancev.

Pojasnilo ministrstva

Ministrstvo lahko pridobiva le delne podatke o porabljeni električni energiji v prometu, saj verodostojne baze izvajalcev storitve polnjenja električnih vozil ni mogoče oblikovati brez vzpostavljene baze registriranih izvajalcev te storitve. Ministrstvo na podlagi Uredbe o obnovljivih virih energije v prometu¹²¹ (v nadaljevanju: uredba OVE v prometu) pridobiva od zavezancev za poročanje tudi podatke o porabljeni električni energiji za izvajanje dejavnosti obratovanja/storitev polnilnih postaj za električna vozila. Ker izvajanje te dejavnosti ni sistemsko urejeno, ministrstvo ne more z zanesljivostjo trditi, da je pridobilo podatke o vsej dejansko porabljeni električni energiji za izvajanje dejavnosti obratovanja/storitev polnilnih postaj za električna vozila.

Priporočilo

Ministrstvu priporočamo, naj za potrebe spremljanja porabljene električne energije za polnjenje električnih vozil prouči možnosti, da bi podatke o porabljeni električni energiji za polnjenje električnih vozil pridobilo od ponudnikov storitev polnjenja, kljub temu da v statistični klasifikaciji še ni uvedena storitev "izvajanje polnjenja električnih vozil".

2.2.3.1 Energija iz OVE v prometu

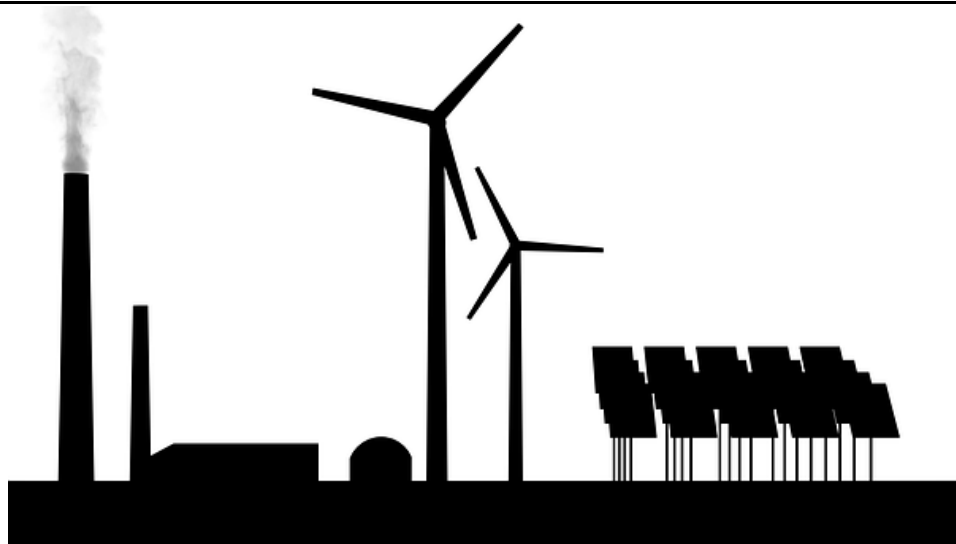
Prvi odstavek 380. člena EZ-1 določa, da morajo distributerji plinastih in tekočih goriv za promet dati v posameznem letu na trg biogoriva ali druge OVE za promet v deležu, kot je določen v akcijskem načrtu za OVE za obdobje do leta 2020 glede na količino goriv, ki jih dajo na trg v tem letu. Tretji odstavek 28. člena EZ-1 določa, da vlada v akcijskem načrtu za obnovljive vire za vsako leto do leta 2020 določi (med drugim) sektorski cilj končne porabe energije iz obnovljivih virov v prometu. V tabeli 7 so navedeni predpisani energijski deleži OVE v prometu, kot izhajajo iz AN OVE, ki ga je 8. 7. 2010 sprejela vlada in je bil veljaven v obdobju, na katero se nanaša revizija.

Na podlagi drugega odstavka 380. člena EZ-1, ki določa, da vlada z uredbo določi mehanizme in ukrepe za izpolnjevanje in preverjanje izpolnjevanja obveznosti distributerjev plinastih in tekočih goriv za promet, da dajo v posameznem letu na trg biogoriva ali druge OVE za promet v deležu, kot je določen v AN OVE glede na količino goriv, ki jih dajo na trg v tem letu, je vlada sprejela uredbo OVE v prometu. Uredba OVE v prometu velja od 15. 10. 2016, uporablja pa se od 1. 7. 2017.

¹²¹ Uradni list RS, št. 64/16.

V skladu s 3. členom uredbe OVE v prometu so OVE v prometu biogoriva, električna energija iz OVE, vodik iz OVE in drugi OVE. 5. člen uredbe OVE v prometu določa, da energijski delež OVE v prometu distributer goriv doseže s prodajo skladnih biogoriv, električne energije iz obnovljivih virov, vodika iz obnovljivih virov in kombinacije navedenih goriv.

Slika 26: Viri energije



Vir: [URL:<https://pixabay.com/illustrations/energy-current-power-plant-2116323/>], 16. 12. 2019.

Direktiva 2009/28/ES o spodbujanju uporabe OVE v prometu je določala, da vsaka država članica zagotovi, da je delež energije iz obnovljivih virov v vseh vrstah prometa v letu 2020 najmanj enak 10 % končne porabe energije v prometu v tej državi članici. Ta delež je bil implementiran v slovensko zakonodajo z uredbo OVE v prometu. Z uredbo OVE v prometu so bili določeni tudi vmesni letni ciljni energijski deleži OVE v prometu za obdobje od leta 2017 do leta 2020, ki so prikazani v tabeli 7.

2.2.3.1.a Ministrstvo je na podlagi uredbe OVE v prometu, ki določa¹²², da distributer goriv poroča ministrstvu o prodaji biogoriv in električne energije iz OVE v prometu skladno s pravilnikom o posredovanju podatkov, pripravilo spletni obrazec (poimenovan "OVE v prometu") za elektronsko poročanje podatkov prek spletnega portala EPOS (portal za poročanje izvajalcev energetske dejavnosti), s katerim naj bi preverjalo izpolnjevanje obveznosti distributerjev goriv glede dajanja biogoriv in drugih OVE za promet na trg in s tem vzpostavilo pogoje za poročanje. Distributerji goriv morajo poročati o količinah goriv, ki so jih prodali končnim uporabnikom, kakor tudi o količinah, ki so jih uporabili sami kot končni uporabniki. Poročanje podatkov je bilo prvič uvedeno za leto 2017.

Podatke za izračun deleža OVE v prometu zbira SURS v skladu z Uredbo (ES) št. 1099/2008 Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 22. oktobra 2008 o statistiki energetike¹²³. Del podatkov zbere SURS neposredno od poročevalskih enot z vprašalniki, del iz administrativnih virov, med katerimi je tudi spletni portal EPOS.¹²⁴

¹²² Prvi odstavek 9. člena uredbe o OVE v prometu.

¹²³ UL L št. 304 z dne 14. 11. 2008, str.1.

¹²⁴ Merila in metode za izračun deleža OVE v prometu, ki ga izračuna SURS, so določene z Direktivo 2009/28/ES o spodbujanju uporabe OVE v prometu.

V tabeli 7 so prikazani ciljni energijski deleži OVE v prometu za Republiko Slovenijo, kot so opredeljeni v AN OVE, v uredbi OVE v prometu in v osnutku posodobljenega AN OVE, ki je bil javno predstavljen v juliju 2017, vendar do konca obdobja, na katero se nanaša revizija, ni bil sprejet, ter realizirani energijski deleži OVE v prometu za leta 2016, 2017 in 2018.

Tabela 7: Predpisani, ciljni in realizirani energijski deleži OVE v prometu

Leto	Predpisani in ciljni energijski delež OVE v prometu v %			Realizirani energijski delež OVE v prometu v %
	veljavni AN OVE (sprejet 8. 7. 2010)	osnutek posodobljenega AN OVE – v postopku sprejema (pripravljen 12. 7. 2017) ²⁾	uredba OVE v prometu (velja od 15. 10. 2016)	
2016	5,6	5,1	–	1,6
2017	6,6	6,2	najmanj 6,2	2,7
2018	7,7	7,4	najmanj 7,0	5,5
2019	9,0	8,4	najmanj 8,4	–
2020	10,5	10,1	najmanj 10,0 ¹⁾	–

Opombi: ¹⁾ Najnižji delež je določen že z Direktivo 2009/28/ES o spodbujanju uporabe OVE v prometu.

²⁾ [URL:https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/an_ove/posodobitev_2017/an_ove_2010-2020_posod-2017.pdf], 10. 2. 2020.

Viri: AN OVE, osnutek posodobljenega AN OVE, uredba OVE v prometu, podatki SURS.

2.2.3.1.b Predpisani ciljni energijski deleži OVE v prometu, kot izhajajo iz veljavnega AN OVE, ki ga je sprejela vlada, in predpisani ciljni energijski deleži OVE v prometu, kot izhajajo iz uredbe OVE v prometu, se razlikujejo. Energijski deleži OVE v prometu v uredbi OVE v prometu so postavljeni nižje kot v AN OVE, s čimer je ministrstvo v kasneje sprejeti uredbi OVE v prometu predlagalo manj ambiciozne cilje glede ciljnega energijskega deleža OVE v prometu, določenega že leta 2010 v AN OVE.

Pojasnilo ministrstva

Ciljni energijski deleži OVE v dokumentu AN OVE, potrjenem s strani vlade, so temeljili na ekonomskih in okoljskih projekcijah obdobja 2000–2010. Na podlagi projekcij rasti gospodarstva in posledične rabe bruto končne energije so bili tudi oblikovani ukrepi za spodbujanje deleža OVE v prometu¹²⁵. Začetno obdobje veljavnosti AN OVE je bilo zaznamovano s krizo, ki je negativno vplivala na izvajanje predvidenih ukrepov. Zato je bilo treba v nadaljevanju prilagoditi izhodiščne predpostavke in tudi sektorske cilje. Ciljni energijski delež OVE v prometu je tako določen v okviru uredbe OVE v prometu.

¹²⁵ Ti ukrepi, navedeni v AN OVE, so sprejem uredbe, na podlagi katere naj bi se povečal delež biogoriv in drugih obnovljivih goriv za pogon motornih vozil na trgu; sprememba zakona, s katero bo določeno, da so biogoriva kot pogonska goriva izključena iz plačila trošarinskih dajatev, če so uporabljena v čisti obliki; sprememba zakona, ki določa nižje stopnje davka na motorna vozila z nižjimi izpusti CO₂.

2.2.3.1.c Iz tabele 7 je razvidno, da so realizirani energijski deleži OVE v prometu za leta 2016, 2017 in 2018 nižji od predpisanih ciljnih deležev OVE v prometu za ta 3 leta, kot so določeni v veljavnem AN OVE in uredbi OVE v prometu. V letu 2016 je bil dosežen 1,6-odstotni delež OVE v prometu (ciljni delež za leto 2016 iz AN OVE je 5,6 %), v letu 2017 je bil dosežen 2,7-odstotni delež OVE v prometu (ciljni delež za leto 2017 iz AN OVE je 6,6 %), v letu 2018 pa je bil dosežen 5,5-odstotni delež OVE v prometu (ciljni delež za leto 2018 iz AN OVE je 7,7 %). Ministrstvo ni izvedlo ukrepov za povečanje energijskega deleža OVE v prometu.

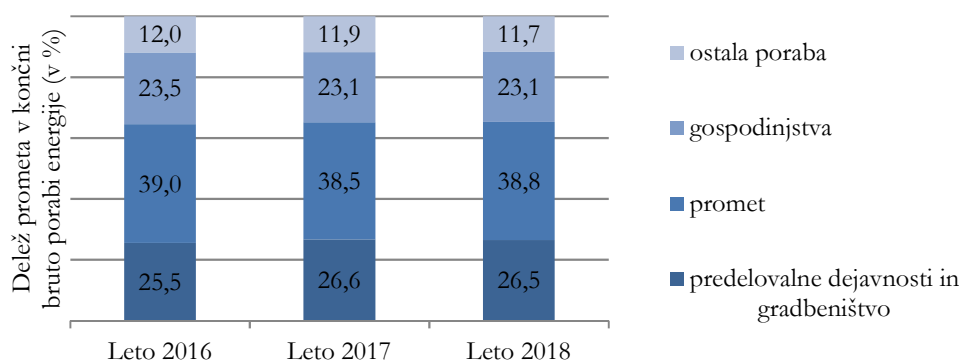
Pojasnilo ministrstva

Razlog za nižji energijski delež OVE v prometu v letih 2017 in 2018 je neupoštevanje veljavne zakonodaje s strani distributerjev goriv, saj ti ne dosegajo predpisanih deležev OVE v prometu. Pri tem je treba poudariti, da je slovenski trg z naftnimi derivati specifičen, saj je zanj značilna visoka tržna koncentracija, zato vsako odstopanje v primeru večjih distributerjev pomembno vpliva na celoten delež OVE v prometu. Ministrstvo bo za povečanje energijskega deleža OVE v prometu izvedlo ukrepe na podlagi zaključkov študije, ki jo v okviru pomoči pri pripravi strukturnih reform pripravlja Evropska komisija. Gre za študijo v okviru programa Structural Reform Support Service (SRSS) of the European Commission, ki izvaja podporo pripravi in izvajanju upravnih in strukturnih reform. V okviru tega programa je ministrstvo prosilo Evropsko komisijo za pomoč pri pripravi ukrepov, potrebnih za doseganje zakonsko določenih obveznosti doseganja cilja energijskega deleža OVE v prometu. V okviru študije bodo ministrstvu predlagani ukrepi.

Na podlagi določil Direktive 2009/28/ES o spodbujanju uporabe OVE v prometu je za Republiko Slovenijo ciljni delež energije iz OVE v končni bruto porabi energije 25 % za leto 2020. Navedeni delež mora Republika Slovenija doseči z doseganjem ciljnih deležev energije iz OVE v sektorjih ogrevanja in hlajenja, električne energije in prometa (kjer je ciljni delež 10 % OVE v prometu določila navedena direktiva).

Na sliki 27 je prikazan delež prometa v strukturi končne porabe energije po sektorjih v Republiki Sloveniji v letih 2016, 2017 in 2018.

Slika 27: Delež prometa v strukturi končne porabe energije v Republiki Sloveniji



Vir: Energetska bilanca Republike Slovenije za leto 2018, [URL: https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/energetska_bilanca/ebrs_2018.pdf], 10. 2. 2020.

2.2.3.1.d Promet je med vsemi sektorji največji porabnik energije. Delež porabe energije v prometu v letih 2016, 2017 in 2018 je okrog 39 % in se ne zmanjšuje.

2.2.3.1.e Ministrstvo je v aprilu 2019 seznanilo vlado o nedoseganju predpisanega 10-odstotnega deleža OVE v prometu in o nedoseganju ciljnega deleža 25 % OVE v bruto končni rabi energije za leto 2020.¹²⁶ Ministrstvo je kot največjo težavo za doseganje cilja deleža OVE v bruto končni rabi energije do 2020 navedlo promet, ki z deležem okrog 39 %v bruto končni porabi in doseženim le 2,7-odstotnim deležem OVE v letu 2017 izrazito odstopa od ciljnega deleža za leto 2017, to je 6,6 %, določenega z veljavnim AN OVE (več o tem v tabeli 7). Zaradi velike količine porabljene energije v sektorju prometa omenjeni zaostanek tudi najbolj znižuje skupni delež OVE. Ministrstvo je navedlo, da ima Republika Slovenija v sektorju prometa zelo nizek delež OVE ob izredno visoki porabi goriva na prebivalca v Sloveniji. Po oceni ministrstva so razlogi za takšno zaostajanje v neizvajanju predpisanih ukrepov s strani dobaviteljev goriv, kar nakazuje na potrebo po prilagoditvi prekrškovne politike na tem področju.

Priporočilo

Ministrstvu priporočamo, naj prouči ustreznost obstoječih ukrepov za povečanje deleža OVE v prometu in prouči možnosti za uvedbo novih ukrepov, ki bi prispevali k doseganju predpisanega deleža OVE v prometu.

2.2.4 Opredelitev e-mobilnosti v delu, ki obravnava vpliv predvidene elektrifikacije prometa na elektroenergetski sistem, v strateških dokumentih energetske politike

20. člen EZ-1 določa, da je energetska politika izvajanje ukrepov, s katerimi se zagotavlja doseganje zanesljive, trajnostne in konkurenčne oskrbe države z energijo. Ukrepi za doseganje ciljev energetske politike se določijo v naslednjih dokumentih dolgoročnega načrtovanja:

- energetskega koncepta Slovenije,
- celovitem nacionalnem energetskega in podnebnem načrtu ter
- operativnih in akcijskih načrtih za posamezna področja oskrbe in ravnanja z energijo.

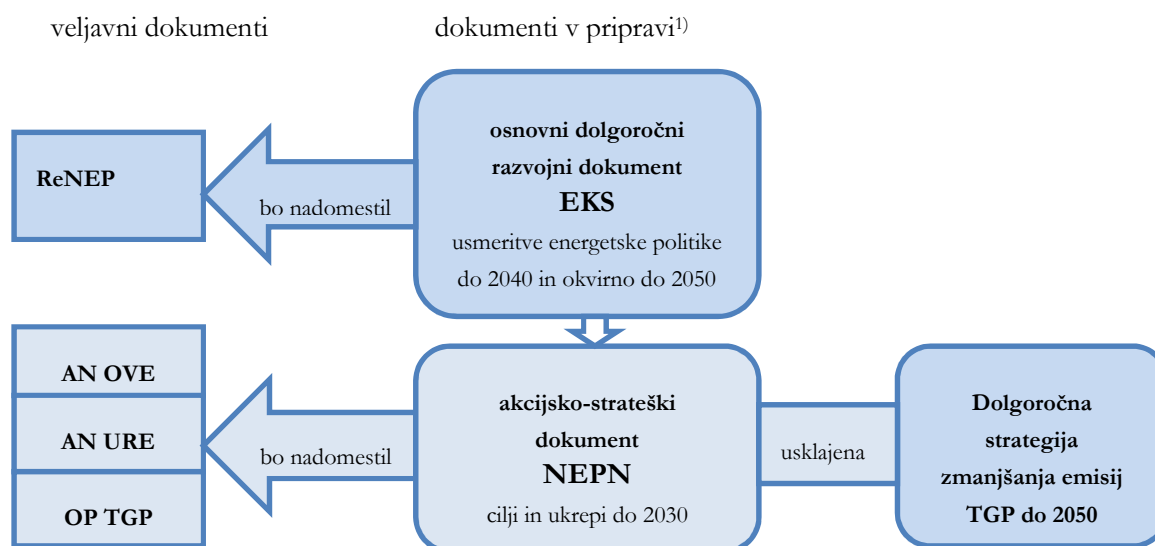
Ministrstvo v obdobju, na katero se nanaša revizija, ni pravočasno pripravilo osnovnega dokumenta dolgoročnega načrtovanja energetske politike, EKS, ki ga predpisuje EZ-1, in ga predložilo vladi, da bi ga potrdila in posredovala v sprejem državnemu zboru (več o tem v točki 2.2.4.2 tega poročila). Posledično ministrstvo tudi ni pripravilo Državnega razvojnega energetskega načrta¹²⁷ (v nadaljevanju: DREN), ki ga je predpisoval EZ-1 in ki bi ga moralo ministrstvo pripraviti v 1 letu po sprejemu EKS ter ga predložiti vladi v sprejem. Posledica je, da operater prenosnega sistema (ELES) in distribucijski operater (SODO) svojih razvojnih načrtov za obdobje 2017–2026 oziroma 2019–2028 nista mogla pripraviti v skladu s cilji oziroma usmeritvami državne energetske politike in sta morala izhajati iz osnutka EKS in iz zastarelih strateških dokumentov energetske politike.

¹²⁶ Vlada se je z navedeno informacijo seznanila na redni seji 18. 4. 2019.

¹²⁷ V skladu s 24. členom EZ-1 bi morala vlada sprejeti DREN, ki bi ga moralo pripraviti ministrstvo, pristojno za energetiko. DREN je bil opredeljen kot okvirni načrt naložb v energetske infrastrukture za doseganje ciljev EZ-1 za obdobje, na katero se nanaša EKS. Naložbe v energetske infrastrukture, zajete v DREN, so bile v splošnem gospodarskem interesu države. 24. člen EZ-1 je bil spremenjen z Zakonom o spremembah in dopolnitvah Energetskega zakona (Uradni list RS, št. 43/19), ki je stopil v veljavo 13. 7. 2019 in iz EZ-1 izločil pripravo DREN ter uvedel sprejem NEPN.

Na sliki 28 so prikazani obstoječi dokumenti energetske politike in dokumenti, ki so bili 30. 6. 2019 v postopku priprave, in njihova medsebojna povezanost.

Slika 28: Dokumenti energetske politike v Republiki Sloveniji



Opomba: ¹⁾ Stanje na dan 30. 6. 2019.

2.2.4.1 Resolucija o Nacionalnem energetskega programu, 2004

V obdobju, na katero se nanaša revizija, v državnem zboru ni bil sprejet nov nacionalni energetski program, imenovan EKS, ki bo predstavljal osnovni razvojni dokument nacionalne energetske politike. Tako je še vedno v veljavi ReNEP, ki jo je sprejel državni zbor v letu 2004. ReNEP je zastarela, saj je kot bazno leto za izračune uporabljeno leto 2000, strategije oskrbe z električno energijo pa so prikazane do leta 2015.

V ReNEP ni določil glede izvajanja e-mobilnosti. Kot eden izmed ciljev energetske politike na področju zanesljivosti oskrbe z energijo je navedeno stalno povečevanje tehnične zanesljivosti delovanja energetskih omrežij (infrastrukture) in kakovosti oskrbe.

2.2.4.2 Energetski koncept Slovenije

23. člen EZ-1 določa, da je EKS osnovni razvojni dokument, ki predstavlja nacionalni energetski program in ga na predlog vlade z resolucijo sprejme državni zbor. Z EKS se na podlagi projekcij gospodarskega, okoljskega in družbenega razvoja države ter na podlagi sprejetih mednarodnih obvez določijo cilji zanesljive, trajnostne in konkurenčne oskrbe z energijo za obdobje prihodnjih 20 let in okvirno za 40 let. Z EKS se določijo:

- projekcija energetske bilance in način oskrbe ter ravnanja z energijo, ki temeljita na 20-letni razvojni projekciji države, upoštevajoč tehnološke, okoljske in geopolitične smeri razvoja;
- cilji države pri oskrbi in ravnanju z energijo;
- potrebni ukrepi za doseganje ciljev države pri oskrbi in ravnanju z energijo;
- obveznosti glede OVE;
- kazalniki po pripadajočih ciljeh energetske politike programskega proračuna Republike Slovenije.

V tabeli 8 so prikazani roki za sprejem EKS na vladi, kot so bili načrtovani v normativnih programih dela vlade za leta od 2014 do 2019.

Tabela 8: Načrtovanje obravnave in sprejema EKS na vladi v okviru programa dela vlade

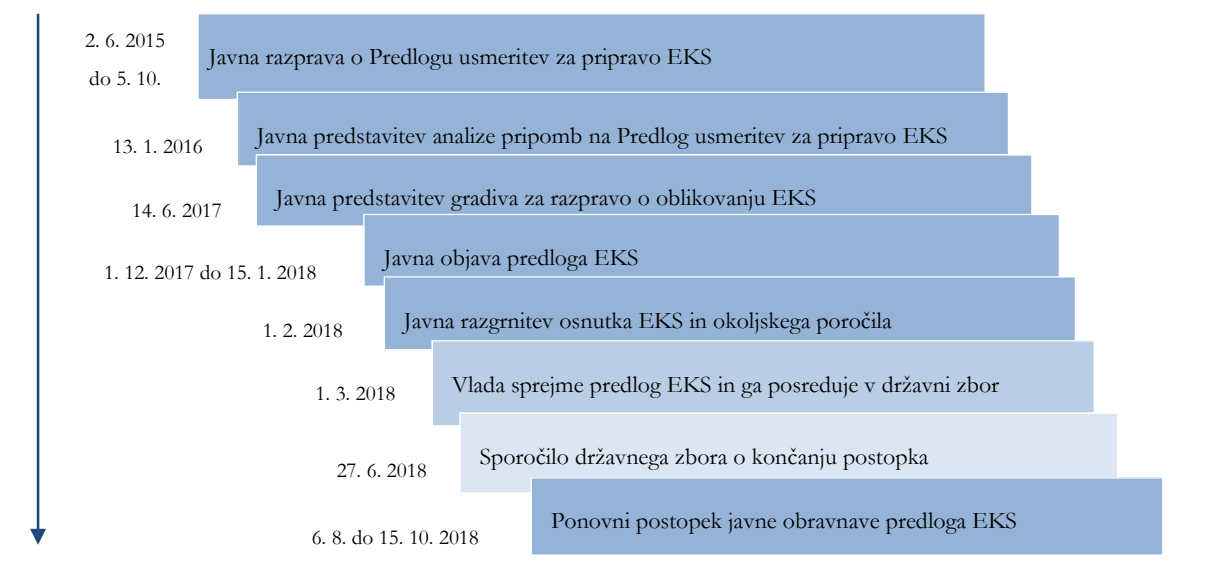
Program dela vlade za leto	Načrtovanje obravnave in sprejema EKS na vladi				
	Dokument, vključen v program dela vlade da/ne	Naziv dokumenta	Prva obravnava	Skrajni rok obravnave	Skrajni rok sprejema
2014	da	Resolucija o EKS	30. 12. 2014	8. 1. 2015	31. 5. 2015
2015	ne	/	/	/	/
2016	da	Resolucija o EKS	2. 2. 2016	11. 2. 2016	30. 6. 2016
2017	ne	/	/	/	/
2018	ne	/	/	/	/
2019	ne	/	/	/	/

Viri: normativni programi dela vlade za posamezna leta.

V obdobju, na katero se nanaša revizija, v državnem zboru ni bil sprejet EKS. Tako v Republiki Sloveniji nimamo osnovnega strateškega dokumenta energetske politike, ki bi določal temeljne usmeritve državne energetske politike in bi predstavljal izhodišče za pripravo izvedbenih dokumentov energetske politike ter 10-letnih razvojnih načrtov SODO in ELES, ki sta pomembna udeleženca v procesu udejanjanja e-mobilnosti v Republiki Sloveniji.

Na sliki 29 so prikazani pomembnejši dogodki v procesu priprave EKS. Priprava EKS se je začela v letu 2015 in do konca obdobja, na katero se nanaša revizija, še ni bila zaključena s sprejemom EKS v državnem zboru.

Slika 29: Prikaz procesa priprave EKS



V revizijskem poročilu o učinkovitosti strateškega načrtovanja dolgoročnega izkoriščanja jedrske energije za proizvodnjo električne energije in načrtovanja proizvodnje električne energije v jedrskih elektrarnah¹²⁸ je podrobneje predstavljen postopek načrtovanja in priprave EKS.

Vlada je 1. 3. 2018 določila besedilo predloga Resolucije o EKS¹²⁹ (v nadaljevanju: predlog EKS) in ga poslala v sprejem državnemu zboru. S prenehanjem mandatne dobe državnega zbora je bil junija 2018 končan postopek za sprejem predloga EKS, ki ga je predlagala vlada. Ministrstvo je avgusta 2018 v ponovni postopek javne obravnave posredovalo nov predlog EKS.

2.2.4.2.a Od oktobra 2018 pa do konca obdobja, na katero se nanaša revizija, ministrstvo ni izvedlo nobenih aktivnosti za pripravo predloga EKS za vlado.

Pojasnilo ministrstva

Zaradi potrebe po usklajenosti strateških dokumentov za področje energije aktivnosti za sprejem EKS mirujejo, ker se pripravljajo podlage za sprejem NEPN s cilji in ukrepi do leta 2030 in Dolgoročne strategije znižanja emisij do 2050. Od cilja Slovenije za znižanje emisij TGP do 2050, ki bo določen v Dolgoročni strategiji znižanja emisij, bo odvisno, kateri cilji morajo biti zastavljeni slovenski energetiki. Glede dolgoročnih ciljev energetike bo treba EKS uskladiti z Dolgoročno strategijo znižanja emisij, zato ministrstvo novih aktivnosti v zvezi s sprejemom EKS ne izvaja.

Uredba 2018/1999 določa, da morajo države članice do 1. 1. 2020 sprejeti in posredovati Evropski komisiji tudi dolgoročno strategijo zmanjševanja emisij TGP.

¹²⁸ [URL: http://www.rs-rs.si/fileadmin/user_upload/Datoteke/Revizije/2019/DrugiBlok_NEK/DrugiBlokNEK_SP06-16.pdf], 16. 12. 2019.

¹²⁹ [URL: http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/eks/resolucija_eks/resol_eks_koncna.pdf], 10. 2. 2020.

2.2.4.2.1 Vsebina predloga EKS v delu, ki obravnava vpliv predvidene elektrifikacije prometa na elektroenergetski sistem

Ministrstvo je v avgustu 2018 v ponovni postopek javne obravnave posredovalo predlog EKS. Besedilo predloga EKS je v celoti enako besedilu predloga EKS, ki ga je vlada določila 1. 3. 2018 in ga poslala v sprejetje državnemu zboru.

2.2.4.2.1.a V predlogu EKS, ki ga je pripravilo ministrstvo in 1. 3. 2018 sprejela vlada, je naveden splošen cilj oziroma usmeritev energetske politike, to je zagotoviti zanesljivo, varno in konkurenčno oskrbo z energijo na trajnosten način za prehod v nizkoogljično družbo. V predlogu EKS niso navedeni konkretni in časovno opredeljeni cilji države pri oskrbi in ravnanju z energijo, prav tako niso določeni potrebni ukrepi za doseganje ciljev države pri oskrbi in ravnanju z energijo, kot določa tretji odstavek 23. člena EZ-1. V predlogu EKS je navedeno, da:

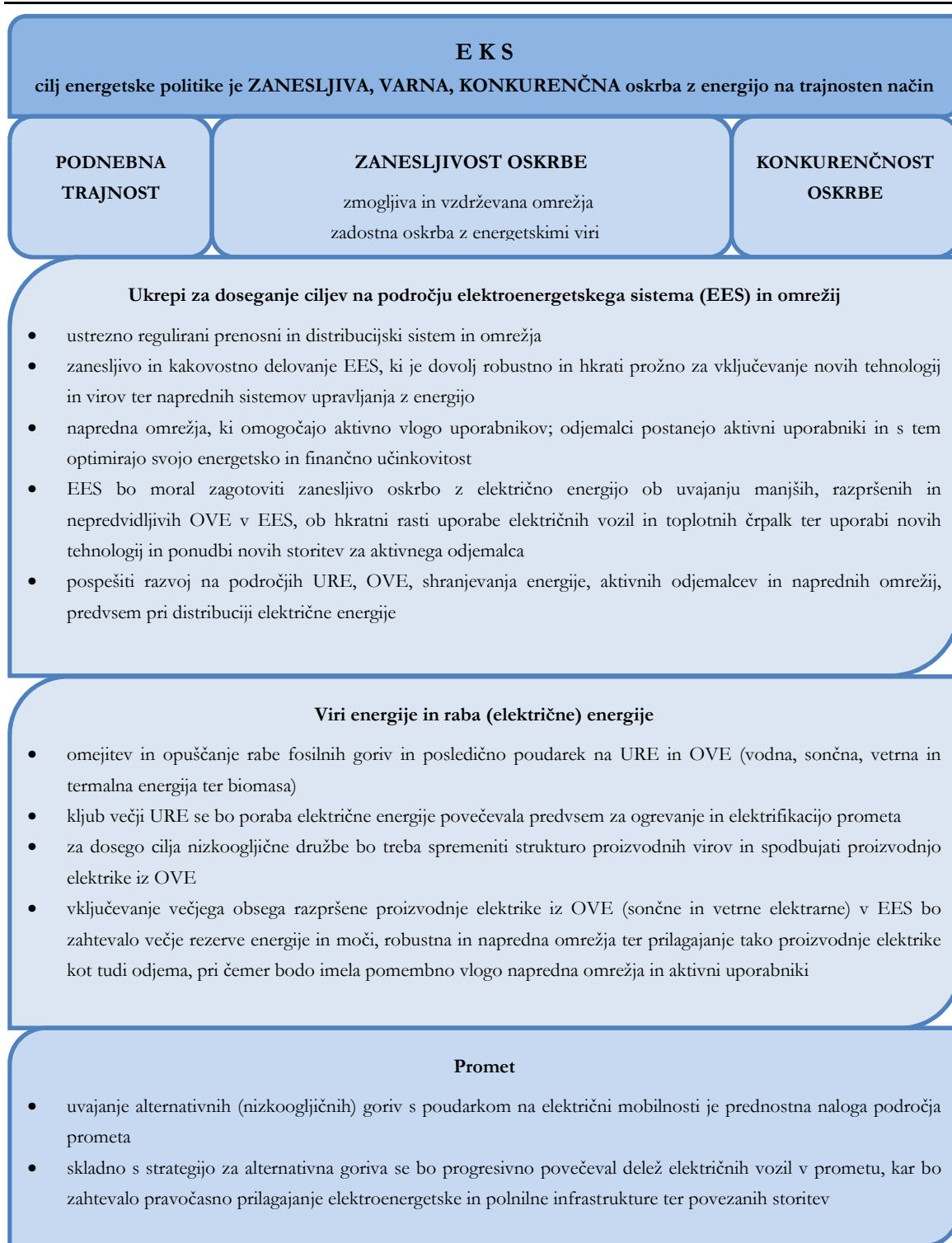
- bo Republika Slovenija, skladno z zakonodajo EU, natančno določila cilje in ukrepe Slovenije za leto 2030 z NEPN, ki bo združil obstoječe akcijske načrte po posameznih področjih,
- bodo dolgoročni cilji Slovenije za leto 2050 usklajeni z nacionalno usmeritvijo k nizkoogljični družbi in s tem k cilju zmanjšanja emisij TGP za vsaj 80 % do leta 2050 glede na leto 1990 na ravni EU; podrobnejši cilji zmanjšanja emisij TGP bodo za Slovenijo določeni s podnebno strategijo najkasneje leta 2020.

Prav tako je v predlogu EKS navedeno, da je EKS dokument usmerjevalne narave in se zato ne opredeljuje do posameznih konkretnih projektov. EKS postavlja izhodišča za nadaljnje odločitve pri zagotavljanju zanesljive oskrbe z energijo na trajnosten in konkurenčen način.

V skladu s predlogom EKS bo glavna naloga prihodnjega razvoja energetike v Republiki Sloveniji zagotoviti ravnotežje med 3 osnovnimi stebri energetske politike, ki so povezani: podnebna trajnost, zanesljivost oskrbe in konkurenčnost oskrbe z energijo. V predlogu EKS je predvideno, da je eden od izzivov, ki se mu bo moral v prihodnosti prilagoditi elektroenergetski sistem, povečana uporaba električnih vozil v prometu.

Na sliki 30 je prikazana vsebina predloga EKS, ki se nanaša na usmeritve energetske politike, povezane z uvajanjem e-mobilnosti.

Slika 30: Vsebina predloga EKS, ki se nanaša na usmeritve energetske politike, povezane z uvajanjem e-mobilnosti



Legenda: URE – učinkovita raba energije.

Vir: predlog EKS.

2.2.4.2.2 Dolgoročne energetske bilance Republike Slovenije do leta 2035 in okvirno do leta 2055 kot izhodišče za pripravo EKS

Ministrstvo je za namen priprave EKS izvedlo javno naročilo¹³⁰ za izbor izvajalca za izdelavo dolgoročnih energetskih bilanc Republike Slovenije do leta 2035 in okvirno do leta 2055. Končno poročilo o izdelavi dolgoročnih energetskih bilanc Republike Slovenije do leta 2035 in okvirno do leta 2055 je bilo izdelano aprila 2017.

V okviru izdelave projekcij dolgoročnih energetskih bilanc je bilo proučenih več scenarijev, ki vodijo k doseganju dolgoročnega cilja dekarbonizacije energetskega sistema in k nizkoogljični družbi. Scenariji so modelski izračuni¹³¹ energetskih bilanc ob določenih predpostavkah in kažejo projekcije posameznih statističnih kategorij (in ne opis dejanskega razvoja, ki ga ni mogoče zanesljivo predvideti). Za primerjavo je bilo pripravljenih več scenarijev, ki vodijo do izpolnjevanja dolgoročnih ciljev Republike Slovenije (dekarbonizacijski scenariji), ter tudi referenčni scenarij, ki omogoča primerjavo in vrednotenje scenarijev glede na stanje, kakršno bi bilo brez sprememb na področju ciljev, politik in ukrepov.

V 2 izdelanih scenarijih za doseganje dekarbonizacijske politike (to sta scenarija: EUCO27SNr¹³² in scenarij EUCO30SNr¹³³) je bila upoštevana predpostavka, da bo do leta 2030 v Republiki Sloveniji 15-odstotni delež električnih vozil v celotnem voznem parku, kot je predvideno v strategiji razvoja prometa¹³⁴, ki jo je pripravilo ministrstvo, vlada pa jo je sprejela julija 2015¹³⁵.

¹³⁰ Na javnem razpisu sta bila izbrana izvajalca E3-Modelling P.C., Eleftheriou Venizelou, Atene, Grčija kot vodilni partner in Fakulteta za tehnologijo in sisteme, Novo mesto kot partner.

¹³¹ Energetske bilance so izdelane s pomočjo modela Primes, ki je v preračun scenarijev za energetske bilanco Slovenije vključil predvidevanja in medsebojne vplive v širšem evropskem prostoru.

¹³² Scenarij EUCO27SNr predvideva, da EU ne bo uvedla obveznih nacionalnih ciljev, temveč bodo morale vse države članice do leta 2030 kot celota doseči naslednje cilje: zmanjšanje skupnih emisij TGP za 40 % v primerjavi z letom 1990; zmanjšanje emisij TGP v sektorjih, ki so zajeti v sistem ETS, za 43 % v primerjavi z letom 2005; zmanjšanje emisij TGP v sektorjih, ki niso zajeti v sistem ETS, za 30 % v primerjavi z letom 2005; Slovenija se je zavezala na nacionalni ravni in sprejela cilj, da bo do leta 2030 dosegla 15-odstotni delež električnih vozil v celotnem voznem parku; zmanjšanje porabe primarne energije za 27 % v primerjavi s projekcijo v referenčnem scenariju Evropske komisije po modelu Primes 2007; doseganje 27-odstotnega deleža OVE v bruto porabi končne energije na evropski ravni.

¹³³ V scenariju EUCO30SNr so prvi 4 cilji enaki kot pri scenariju EUCO27SNr, ostali cilji pa so: 27-odstotni delež OVE v bruto porabi energije; 30-odstotna energijska učinkovitost, izmerjena kot zmanjšanje zahtev po primarni energiji v primerjavi z vrednostjo iz leta 2007 za celotno EU; zmanjšanje skupnih emisij TGP za 80 % do leta 2050 v primerjavi z letom 1990.

¹³⁴ V strategiji razvoja prometa je v okviru ukrepa "spodbujanje rabe ekoloških vozil in zgraditev omrežja za polnilne postaje" navedeno, da bo glede na okoljske zahteve na ravni države oziroma EU treba spodbuditi nabavo električnih oziroma hibridnih vozil in zgraditi omrežje polnilnih postaj tako, da bo do leta 2030 na slovenskih cestah vsaj 15 % prometnega dela opravljenega brez izpustov TGP.

¹³⁵ V obdobju izdelave dolgoročnih energetskih bilanc (oktober 2016–april 2017) še ni bila sprejeta strategija za alternativna goriva, ki določa ciljni delež električnih vozil v prometu do leta 2030.

Tabela 9 predstavlja predvideno porabo električne energije v prometu za navedena 2 scenarija za leta 2020, 2025 in 2030, kot je ocenjena v scenarijih dolgoročnih energetskih bilanc Republike Slovenije do leta 2035 in okvirno do leta 2055, in predvideno število električnih vozil v prometu, upoštevano pri pripravi projekcije porabe.

Tabela 9: Ocenjena poraba električne energije v prometu v scenarijih, kjer je predvidena e-mobilnost

Scenarij	Leto				
	2020	2025	2030	2040	2050
EUCO27SNr					
Delež porabe električne energije v prometu (v %)	1	2	4	8	14
Količina porabe električne energije v prometu (v GWh)	159	330	716	1.568	2.562
Vsa proizvedena električna energija (v GWh)	15.900	16.500	17.900	19.600	18.300
Ocenjeno število električnih vozil	11.000	47.000	109.000	357.000	630.000
EUCO30SNr					
Delež porabe električne energije v prometu (v %)	1	2	4	8	14
Količina porabe električne energije v prometu (v GWh)	159	330	716	1.592	2.562
Vsa proizvedena električna energija (v GWh)	15.900	16.600	18.000	19.900	18.300
Ocenjeno število električnih vozil	11.000	54.000	133.000	372.000	637.000

Viri: Končno poročilo o izdelavi dolgoročnih energetskih bilanc Republike Slovenije do leta 2035 in okvirno do leta 2055, podatki ministrstva z dne 13. 11. 2019.

2.2.4.3 Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt

24. člen EZ-1 določa, da NEPN v skladu s 3. členom uredbe 2018/1999 pripravi ministrstvo, pristojno za energijo, in ga predloži vladi v sprejem. Projekti in ukrepi, določeni v NEPN, so v javnem interesu z vidika energetske in podnebne politike. V skladu z uredbo 2018/1999 mora vsaka država članica EU do 31. 12. 2019 Evropski komisiji prijaviti NEPN. NEPN je akcijsko strateški dokument, ki za obdobje do leta 2030 (s pogledom do leta 2040) določa cilje, politike in ukrepe na 5 razsežnostih energetske unije¹³⁶, in sicer na področjih: razogljičenje (emisije TGP in OVE), energetska učinkovitost, energetska varnost, notranji trg ter raziskave, inovacije in konkurenčnost. NEPN združuje obveznosti načrtovanja, poročanja in spremljanja z namenom poenotenja in racionalizacije. NEPN bo nadomestil AN OVE, AN URE in OP TGP.

¹³⁶ Energetska unija je skupen izraz za opis prizadevanj oziroma cilj EU, da svojim državljanom zagotovi povezan in dobro delujoč notranji energetski trg, ki zagotavlja cenovno dostopno in trajnostno energijo, energetska varnost, okrepitev gospodarstva ter izpolnjevanje zavez v boju proti podnebnim spremembam. V ta namen je EU sprejela več dokumentov, ki so (med drugim) tudi podlaga za NEPN.

Prvi odstavek 30. člena EZ-1 določa, da morata operater prenosnega sistema ter distribucijski operater v 9 mesecih po sprejetju NEPN izdelati razvojne načrte sistema in zanje pridobiti soglasje ministra, pristojnega za energijo. Razvojni načrti morajo biti izdelani za najmanj 10 let in morajo biti usklajeni z NEPN.

2.2.4.3.a Priprava NEPN se je pričela oktobra 2017, ko je bila s sklepom vlade ustanovljena medresorska delovna skupina za pripravo NEPN (v nadaljevanju: medresorska delovna skupina), ki jo vodi ministrstvo. Medresorska delovna skupina je v letu 2018 opravila pregled aktualnega stanja in pregled obstoječih ciljev po posameznih razsežnostih energetske unije. Ministrstvo je na podlagi javnega naročila¹³⁷, objavljenega avgusta 2018, v novembru 2018 najelo konzorcij¹³⁸ (v nadaljevanju: konzorcij NEPN), katerega naloga je bila zagotoviti ustrezne strokovne podlage in nuditi potrebno tehnično in vsebinsko pomoč pri pripravi NEPN. Ministrstvo je v sodelovanju z medresorsko delovno skupino v decembru 2018 pripravilo prvi osnutek NEPN, ki podaja presek že sprejetih ciljev, politik in ukrepov na vseh 5 razsežnostih energetske unije do leta 2020, in ga na podlagi zahtev uredbe 2018/1999, predložilo Evropski komisiji. Prvi osnutek NEPN je temeljil na že pripravljenih strokovnih podlagah ter sprejetih dolgoročnih in srednjeročnih strateških in akcijskih dokumentih.

Evropska komisija je v skladu z uredbo 2018/1999 ocenila osnutke NEPN držav članic in 18. 6. 2019 na osnutek NEPN iz decembra 2018 podala priporočila¹³⁹. Evropska komisija je Republiki Sloveniji med drugim priporočila, naj znatno zviša raven ambicij za leto 2030 za delež energije iz OVE na vsaj 37 % in predloži podrobne in količinsko opredeljene politike in ukrepe za doseganje tega deleža ter znatno poveča ambicije za zmanjšanje porabe primarne energije v letu 2030.

V skladu z uredbo 2018/1999 bi morala Republika Slovenija NEPN sprejeti do 31. 12. 2019 in ga predložiti Evropski komisiji. Vlada je 29. 8. 2019 napovedala, da roka ne bo dosegla¹⁴⁰ in da bo NEPN sprejet v prvi polovici leta 2020.

¹³⁷ JN005970/2018-B01, [URL: https://www.enarocanje.si/Obrazci/?id_pogodbe=116414&id_obrazec=272326], 25. 2. 2019.

¹³⁸ Institut Jožef Stefan, Inštitut za ekonomska raziskovanja, Ljubljana, ELEK načrtovanje, projektiranje in inženiring, d. o. o., Ljubljana, Elektro Gorenjska, Kmetijski inštitut Slovenije, PNZ svetovanje projektiranje, d. o. o., Ljubljana, Center poslovne odličnosti Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, TOLART podjetje za poslovno svetovanje d. o. o., Ljubljana, Gozdarski inštitut Slovenije in Plinovodi, Družba za upravljanje s prenosnim sistemom, d. o. o., Ljubljana.

¹³⁹ [URL: https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/priporocila_ek/nepn-si-rec_sl.pdf], 24. 11. 2019.

¹⁴⁰ [URL: <https://www.energetika-portal.si/nc/novica/n/porocilo-o-procesu-priprave-in-sprejemanja-celovitega-nacionalnega-energetskega-in-podnebn-4255/>], 17. 9. 2019.

Ukrepi ministrstva

V septembru 2019 je ministrstvo objavilo dopolnjen osnutek NEPN (verzija 4.0 iz avgusta 2019¹⁴¹), ki ga je pripravil konzorcij NEPN, v novembru 2019 pa je ministrstvo objavilo osnutek okoljskega poročila za NEPN. Osnutek NEPN, ki ga je pripravilo ministrstvo, je vlada sprejela 27. 2. 2020.

V NEPN, ki ga je sprejela vlada, je opredeljen ključni cilj in prispevek Republike Slovenije do leta 2030 k podnebno nevtralnici Republiki Sloveniji in EU; to je izboljšanje energetske in snovne učinkovitosti v vseh sektorjih ter zmanjšanje rabe energije in drugih naravnih virov za prehod v podnebno nevtralno družbo do leta 2050. Prikažani so nacionalni energetski in podnebni cilji za vseh 5 razsežnosti energetske unije za leto 2030, predvidene politike in obstoječi ter dodatni (novi) ukrepi za doseg zastavljenih ciljev do leta 2030, pregled trenutnega stanja in projekcij z obstoječimi politikami in ukrepi na podlagi obstoječih strateških in akcijskih dokumentov in ocena učinka načrtovanih politik in ukrepov. Cilj Republike Slovenije za sektor prometa je, da se do leta 2030 emisije TGP povečajo za 12 % glede na leto 2005 ter da je delež OVE v prometu 21 %. Prihodnja elektrifikacija prometa je v veliki meri odvisna tudi od razvoja elektroenergetskega omrežja, predvsem omrežja za distribucijo električne energije. Za doseganje ambicioznih ciljev energetske in podnebne politike bo Republika Slovenija (med drugim) zagotovila boljše pogoje za pospešen razvoj omrežja za distribucijo električne energije, ki je temelj prihodnjega prehoda v podnebno nevtralno družbo. Cilj je uvedba razvojno naravnane financiranja prihodnjega razvoja distribucijskega omrežja za večjo zmogljivost omrežja, odpornost proti motnjam¹⁴², naprednost¹⁴³ ter izkoriščanje prožnosti virov in bremen (prilagajanje proizvodnje in odjema električne energije). Večja zmogljivost in prožnost distribucijskega omrežja bo omogočila večjo integracijo toplotnih črpalk, pospešeno uvajanje e-mobilnosti ter integracijo naprav za proizvodnjo električne energije iz OVE in za shranjevanje energije. Pomembnejši cilji, ki imajo vpliv na razvoj distribucijskega omrežja, so tudi: nadaljnji razvoj sistemskih storitev in aktivna vloga odjemalcev, razvoj tehnologij, infrastrukture in storitev za shranjevanje energije, vzpostavitev razvojno naravnane regulatornega okvira za določanje višine omrežnine za prehod v podnebno nevtralno družbo in podpora razvoju učinkovitega in konkurenčnega trga za popolno koriščenje prožnosti elektroenergetskega sistema in novih tehnologij.

Cilji in ukrepi energetske politike, ki vplivajo na elektrifikacijo prometa, so v sprejetem NEPN¹⁴⁴ bolj podrobno opredeljeni kot v osnutku NEPN.

¹⁴¹ [URL: https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_osnutek_avg_2019.pdf], 24. 11. 2019. V osnutku NEPN iz avgusta 2019 so bili (med drugim) prikazani cilji na vseh 5 razsežnostih energetske unije, ki se nanašajo na znižanje emisij TGP, razvoj elektrodistribucijskega omrežja, razvoj nizkoogljicnih tehnologij in na razvojno naravnani regulatorni okvir za določanje višine omrežnine. V osnutku NEPN so bili predvideni tudi novi ukrepi, ki se nanašajo na razvoj distribucijskega omrežja in novih tehnologij in bodo vplivali na prihodnje uvajanje e-mobilnosti; to so vlaganja v distribucijsko omrežje, razvoj pametnih omrežij, vlaganje v razvoj tehnologij za shranjevanje energije, uvajanje dinamičnih tarif in povečevanje deleža električne energije iz OVE.

¹⁴² Zaradi vse pogostejših in vse intenzivnejših vremenskih pojavov (žledolom, vetrolom) je za večjo energetsko zanesljivost ključno povečanje odpornosti elektrodistribucijskega omrežja proti motnjam, tudi s povečanjem deleža podzemnega srednjenaletostnega omrežja.

¹⁴³ Večja naprednost in zmožnost izkoriščanja prožnosti virov in bremen distribucijskega omrežja bo dosežena z boljšo povezljivostjo elementov za merilnim mestom z elementi pred merilnim mestom (dokončna uvedba pametnih omrežij, skupnosti, mest).

¹⁴⁴ V prilogi 3.

2.2.4.4 Akcijski načrt za obnovljive vire energije

Analiza napovedi porabe električne energije in električne moči predstavlja izhodišče operaterjema prenosnega in distribucijskega omrežja pri pripravi njunih 10-letnih razvojnih načrtov. Četrty odstavek 30. člena EZ-1 določa, da morajo razvojni načrti operaterjev med drugim vsebovati tudi napovedi prilagajanja glavne infrastrukture za prenos elektrike nadaljnjemu razvoju na področju proizvodnje elektrike iz OVE, ob uvajanju inteligentnih omrežnih storitev in zagotavljanju skladiščnih objektov. Uradni državni dokument napovedi razvoja OVE je AN OVE.

V AN OVE so implementirani cilji iz Direktive 2009/28/ES o spodbujanju uporabe energije iz OVE, ki določa, da je za Republiko Slovenijo:

- ciljni delež energije iz OVE v končni bruto porabi energije 25 % za leto 2020,
- ciljni delež energije iz OVE v vseh vrstah prometa v letu 2020 najmanj enak 10 % končne porabe energije v prometu v tej državi članici.

Na podlagi ciljnega deleža energije iz OVE v bruto porabi energije za leto 2020 so zasnovani ciljni deleži energije iz OVE v sektorjih ogrevanja in hlajenja, električne energije in prometa. Poleg navedenega so cilji slovenske energetske politike za OVE tudi ustaviti rast porabe končne energije, uveljaviti URE in OVE kot prioritete gospodarskega razvoja in dolgoročno povečevati delež OVE v končni rabi energije do leta 2030 in naprej.

Ministrstvo je pristopilo k posodobitvi AN OVE in v juniju 2017 izvedlo javno razgrnitev osnutka posodobljenega AN OVE, vendar dokument do konca obdobja, na katero se nanaša revizija, ni bil sprejet.

Pojasnilo ministrstva

Od leta 2015 je v pripravi posodobitev obstoječega AN OVE. Pripravljena je bila posodobitev dokumenta in izvedena javna obravnava. Izdelana je bila celovita presoja vplivov na okolje in pridobljena odločba Ministrstva za okolje in prostor. Zoper to odločbo je sprožen upravni spor s strani Društva za proučevanje rib Slovenije. Tožba se nanaša na postavitev hidroelektrarn na Muri. Posodobljeni AN OVE je ob tem še vedno v medresorski obravnavi, ker ministrstvo kot pripravljavec še ni pridobilo soglasja na gradivo s strani Ministrstva za finance, ki naj bi ga podalo po uskladitvi z Ministrstvom za okolje in prostor.

Doseganje predpisanega energijskega deleža OVE v prometu je predstavljeno v točki 2.2.3.1 tega poročila.

V tabeli 10 so prikazani cilji in doseženi deleži OVE v bruto končni porabi energije v Republiki Sloveniji.

Tabela 10: Delež OVE v bruto končni porabi energije v Republiki Sloveniji

Leto	Ciljni delež OVE v končni porabi energije v %		Realizirani delež OVE v končni porabi energije v %
	osnutek posodobljenega AN OVE, junij 2017	veljavni AN OVE, julij 2010	
2016	22,2	21,8	21,3
2017	22,8	22,4	21,6
2018	23,7	23,6	22,1
2019	24,4	24,3	—
2020	25,0 ¹⁾	25,0 ¹⁾	—

Opomba: ¹⁾ V Direktivi 2009/28/ES o spodbujanju uporabe energije iz OVE je določeno, da je za Republiko Slovenijo ciljni delež energije iz OVE v končni bruto porabi energije 25 % za leto 2020.

Vira: podatki SURS z dne 24. 10. 2019 in energetska bilanca RS za leto 2018.

2.2.4.4.a Republika Slovenija je v letu 2016 dosegla 21,3-odstotni, v letu 2017 pa 21,6-odstotni, v letu 2018 pa 22,1-odstotni delež OVE v bruto končni rabi energije, kar je manj, kot je bilo načrtovano v veljavnem AN OVE. Ministrstvo je ocenilo, da bo za izpolnitev zastavljenega cilja 25-odstotnega deleža OVE v skupni rabi bruto končne energije do leta 2020 treba povečati uporabo OVE za več kot 2 TWh oziroma za 3,5 odstotne točke, kar je skoraj 3-krat toliko, kot se je povečal delež OVE v skupni rabi bruto končne energije v obdobju med letoma 2010 in 2017. Ministrstvo je ocenilo, da obstaja možnost, da ciljnega 25-odstotnega deleža OVE v skupni rabi bruto končne energije v letu 2020 Republika Slovenija ne bo dosegla, zato je o nastali situaciji obvestilo vlado, ki se je z informacijo o doseganju deleža OVE v bruto končni rabi energije do leta 2020 seznanila 18. 4. 2019.

V skladu z Direktivo 2009/28/ES o spodbujanju uporabe energije iz OVE je bilo treba v AN OVE določiti nacionalne cilje za deleže energije iz OVE, porabljene v prometu, elektroenergetiki ter za ogrevanje in hlajenje v letu 2020, da se doseže delež OVE v skupni rabi bruto končne energije, ki ga je za Republiko Slovenijo navedena direktiva določila v višini 25 %. Republika Slovenija si je v AN OVE iz julija 2010 sama določila delež električne energije iz OVE, ki ga namerava doseči v končni porabi energije v letu 2020, prav tako vmesne cilje, ki so predstavljeni v tabeli 11.

Tabela 11: Ciljni in doseženi delež električne energije iz OVE v končni porabi energije v Republiki Sloveniji

Leto	Ciljni delež električne energije iz OVE v končni porabi energije v %	Doseženi delež električne energije iz OVE v končni porabi energije v %
2016	36,0	32,0
2017	36,1	32,4
2018	38,1	32,3
2019	38,6	–
2020	39,9	–

Vir: podatki SURS.

2.2.4.4.b Doseženi delež OVE pri proizvodnji električne energije za leto 2016 je 32 % in je za 4 odstotne točke nižji od ciljnega deleža za leto 2016, določenega v AN OVE, doseženi delež OVE pri proizvodnji električne energije za leto 2017 je 32,4 % in je za 3,7 odstotne točke nižji od ciljnega deleža za leto 2017, doseženi delež OVE pri proizvodnji električne energije za leto 2018 pa je 32,3 % in je za 5,8 odstotne točke nižji od ciljnega deleža za leto 2018. Ministrstvo je obvestilo vlado o doseganju deleža OVE pri proizvodnji električne energije za leto 2017, ki se je z informacijo seznanila 18. 4. 2019. Ministrstvo je vladi pojasnilo, da so razlogi za zaostajanje pri doseganju ciljnega deleža OVE pri proizvodnji električne energije predvsem v počasnejši izgradnji velikih hidroelektrarn glede na predvideno dinamiko, zastoju in minimalni realizaciji podporne sheme za električno energijo iz OVE, zaostajanju pri umeščanju vetrnih elektrarn v prostor (nična realizacija), težavah s pridobivanjem okoljskih dovoljenj za majhne hidroelektrarne, počasnejšem razvoju sončnih elektrarn zaradi sprememb pri višini podpore ter nezadostnem spodbujanju soprodukcije toplote in električne energije na lesno biomaso.

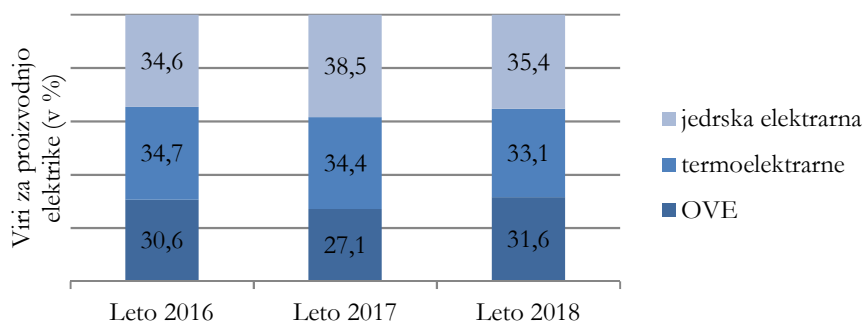
Ministrstvo je vlado obvestilo, da je v preteklosti že izvedlo ukrepe, ki bi prispevali k povečanju deleža OVE pri proizvodnji električne energije¹⁴⁵.

Pojasnilo ministrstva

Delež električne energije iz OVE v končni porabi energije za leto 2018 je nižji, ker niso doseženi zastavljeni cilji na področju povečevanja deleža naprav na OVE.

S slike 31 je razvidno, da je bil v letih 2016, 2017 in 2018 delež električne energije, proizvedene iz OVE (v hidroelektrarnah ter sončnih in vetrnih elektrarnah), v strukturi celotne proizvodnje električne energije v Republiki Sloveniji manj kot $\frac{1}{3}$.

Slika 31: Struktura proizvodnje električne energije po virih v Republiki Sloveniji



Vir: podatki SURS.

Ministrstvo je vlado v aprilu 2019 obvestilo, da v letih 2019 in 2020 načrtuje dodatne ukrepe za povečanje deleža OVE v skupni rabi bruto končne energije, in sicer:

- ukrepe na področju OVE v prometu, kjer bo ključna uvedba strožjih kazni v primeru kršitev zakonsko predpisanih deležev OVE v prometu,
- ukrepe za pospešitev izgradnje sončnih elektrarn,
- pospešitev ukrepov, ki jih izvaja Eko sklad,
- pospešitev ukrepa podporne sheme za električno energijo, proizvedeno iz OVE, v okviru katerega bosta izvedena vsaj še 2 prednostna poziva za projekte OVE (sončne elektrarne in soproizvodnja toplote in električne energije z visokim izkoristkom na lesno biomaso),
- pospešitev obstoječih ukrepov v okviru Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike, predvsem v smeri spodbujanja uporabe OVE v okviru prenove stavb, spodbujanja prehoda na kurilne naprave na lesno biomaso ter spodbujanje daljinskega ogrevanja OVE,
- spodbujanje gradnje skoraj nič-energijskih stavb in prenov.

¹⁴⁵ Ti ukrepi so prilagoditev sheme podpor električni energiji iz OVE in v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom (SPTE), uvedba ukrepa spodbujanja samooskrbe z električno energijo iz OVE, pospešeno izvajanje investicijskih subvencij za spodbujanje proizvodnje električne energije iz OVE v okviru izvajanja evropske kohezijske politike in dodatne finančne spodbude za spodbujanje izrabe OVE in informiranje v gospodinjstvih, financiranih s strani Eko sklada.

V AN OVE so v okviru ukrepov za izpolnitev zahtev direktive 2009/28/ES o spodbujanju uporabe OVE v prometu vključeni tudi ukrepi na področju razvoja elektroenergetske infrastrukture, med drugim tudi:

- razvoj prenosnih in distribucijskih omrežij za električno energijo,
- vloga inteligentnih omrežnih storitev, informacijskih tehnologij in hranilnikov električne energije,
- pospešitev postopkov izdaje dovoljenj za omrežno infrastrukturo.

3. MNENJE

Revidirali smo učinkovitost poslovanja *Ministrstva za infrastrukturo* pri udejanjanju e-mobilnosti v obdobju od 1. 1. 2016 do 30. 6. 2019. Preverili smo, ali je bilo ministrstvo učinkovito pri načrtovanju, izvajanju in spremljanju ukrepov e-mobilnosti in načrtovanju komplementarnih ukrepov e-mobilnosti.

Menimo, da je bilo poslovanje ministrstva pri udejanjanju e-mobilnosti *delno učinkovito*.

Ministrstvo je *bilo delno učinkovito pri načrtovanju, izvajanju in spremljanju ukrepov e-mobilnosti*. Ministrstvo ni ravno skrbno, ker ni pravočasno izpolnilo obveznosti priprave nacionalnega okvira politike in predpisov za usklajevanje z Direktivo 2014/94/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 22. oktobra 2014 o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva, zaradi česar je Evropska komisija Republiki Sloveniji izdala uradna opomina. Vlada Republike Slovenije je Uredbo o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva v prometu izdala julija 2017, Strategijo na področju razvoja trga za vzpostavitev ustrezne infrastrukture v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju v Republiki Sloveniji pa oktobra 2017 in ministrstvu določila 6-mesečni rok za pripravo akcijskega programa za sprejem strategije. Ministrstvo ni pravočasno pripravilo Akcijskega programa za alternativna goriva, zato je s celovitim pravno zavezujočim dokumentom za izvajanje ukrepov e-mobilnosti razpolagalo šele poltretje leto po zahtevi evropske zakonodaje.

Direktiva 2014/94/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 22. oktobra 2014 o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva določa tudi vsebino nacionalnega okvira politike, ki spada med dokumente razvojnega načrtovanja, katerih vsebino ureja tudi Uredba o dokumentih razvojnega načrtovanja in postopkih za pripravo predloga državnega proračuna. Strategija na področju razvoja trga za vzpostavitev ustrezne infrastrukture v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju v Republiki Sloveniji ne vsebuje vse predpisane vsebine, kot so določitev mestnih oziroma primestnih naselij oziroma drugih območij, ki naj bi bila v skladu s tržnimi potrebami opremljena z javno dostopnimi polnilnimi mesti za električna vozila, ocene sedanjega stanja in prihodnjega razvoja trga ter vzpostavljanje ustrezne infrastrukture, pričakovanih razvojnih učinkov in drugih zahtev, ki niso v celoti upoštevane. Cilji nacionalnega okvira politike so skladni z metodologijo SMART, saj so določljivi, merljivi, dosegljivi, pomembni in časovno opredeljeni. Ministrstvo ni razpolagalo z aktualnima strateškima dokumentoma, ki bi določala usmeritve za e-mobilnost na področju okoljske in energetske politike, saj sta v veljavi še vedno strateška dokumenta iz leta 2006 in 2004. Cilji in ukrepi izvedbenih dokumentov prometne, energetske in okoljske politike med drugim stremijo k učinkoviti rabi energije v prometu in se nanašajo tudi na e-mobilnost. Cilji so hierarhično urejeni, pri njihovem načrtovanju so bile spoštovane mednarodne obveznosti, strateški in izvedbeni dokumenti so medsebojno povezani in odvisni, vendar zaradi sklicevanja ukrepov na druge izvedbene dokumente, navedeni ukrepi ne prispevajo k večjim razvojnim učinkom. Ministrstvo pri načrtovanju ukrepov e-mobilnosti ni preverilo nasprotujočih si ukrepov e-mobilnosti, saj obstaja ukrep, ki spodbuja rabo fosilnih goriv. Pri načrtovanju finančnih virov je ministrstvo načrtovalo ukrepe drugih nosilcev, ne da bi bila zanje zagotovljena finančna sredstva, prav tako ni načrtovalo zadostnih finančnih sredstev za izvedbo vseh ukrepov.

Ministrstvo je vzpostavilo pravno podlago za izpolnjevanje zahtev Direktive 2014/94/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 22. oktobra 2014 o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva, ki se nanašajo na tehnične zahteve polnilnih mest, uporabo pametnih merilnih sistemov, celovito informacijsko zbirko podatkov o lokacijah javno dostopnih polnilnih mest, ni pa izkazalo, da je vzpostavilo pravno podlago za izpolnitev zahtev, ki se nanašajo na *ad hoc* polnjenje električnih vozil, cene in nediskriminatorno sodelovanje upravljavcev distribucijskega sistema z investitorji polnilne infrastrukture. Kljub temu da bi geografska pokritost s polnilnimi mesti in enotna zbirka podatkov o polnilnih mestih spodbudila e-mobilnost, ministrstvo ni izvedlo nobenih s tem povezanih aktivnosti. Ministrstvo bi podatke o polnilnih mestih lahko pridobilo na podlagi 382. člena Energetskega zakona, vendar ni vzpostavilo načina poročanja za upravljavce oziroma lastnike javnih parkirišč glede priključnih mest.

Ukrepe in naloge na področju e-mobilnosti poleg predpisov določajo tudi strateški in izvedbeni dokumenti, ki urejajo e-mobilnost. Ministrstvo je pri načrtovanju ukrepov v nacionalni okvir politike vključilo tudi ukrepe, ki so bili izvedeni pred sprejemom nacionalnega okvira politike. Izvajalo je predvsem že utečene ukrepe, kot so spodbujanje nakupa električnih vozil in postavitve polnilnic, ki se izvajajo že več let na podlagi izvedbenih dokumentov okoljske in energetske politike. Kljub temu da je načrtovani rok za izvedbo večine ukrepov že minil, ministrstvo ni izkazalo, da je izvedlo aktivnosti za njihovo izvedbo. Ministrstvo je načrtovalo ukrepe, katerih nosilci so drugi organi, vendar ni izvedlo nobenih aktivnosti, da bi jih spodbudilo k uresničitvi ukrepov, niti ni spremljalo izvajanja njihovih ukrepov, zato večina ukrepov ni bila izvedena v načrtovanem obsegu. Ministrstvo je določilo način, vsebino in obdobje poročanja o doseganju ciljev in uresničevanju ukrepov, vendar poročila o realizaciji oziroma pregleda izvajanja in doseženih rezultatov e-mobilnosti ni pripravilo. Ministrstvo je z obveznostjo priprave novega dokumenta vzpostavilo pogoje za izvedbo korektivnih ukrepov, vendar ni nobenega izvedlo, ker ni ugotavljalo potreb po spremembah.

Ministrstvo je *bilo delno učinkovito* pri načrtovanju komplementarnih ukrepov e-mobilnosti.

Ministrstvo je vzpostavilo pogoje za upoštevanje e-mobilnosti v 10-letnih razvojnih načrtih SODO sistemski operater distribucijskega omrežja z električno energijo, d. o. o. in družbe ELES, d. o. o., sistemski operater prenosnega elektroenergetskega omrežja. Pristojni minister je avgusta 2016 izdal Pravilnik o metodologiji za izdelavo razvojnih načrtov operaterjev in drugih izvajalcev energetskih dejavnosti, ki določa metodologijo za izdelavo razvojnih načrtov operaterjev in je bil podlaga operaterjema ELES in SODO za pripravo njunih 10-letnih razvojnih načrtov. Ministrstvo je pripravilo tudi predlog Strategije na področju razvoja trga za vzpostavitev ustrezne infrastrukture v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju v Republiki Sloveniji in v njem navedlo ocenjeno število električnih vozil v prometu do leta 2030, kar sta SODO in ELES upoštevala pri izdelavi projekcij predvidenega dodatnega odjema električne energije in povečanih obremenitev omrežja zaradi uporabe električnih vozil oziroma pri pripravi scenarijev razvoja porabe električne energije.

Pristojni minister je dal soglasje k Razvojnemu načrtu distribucijskega sistema električne energije v Republiki Sloveniji od leta 2019 do leta 2028, ki je pripravljen v skladu s Pravilnikom o metodologiji za izdelavo razvojnih načrtov operaterjev in drugih izvajalcev energetskih dejavnosti in sistemskimi obratovalnimi navodili, kjer je za posamezno leto v obdobju od leta 2019 do leta 2028 ocenjen povečan odjem električne energije in povečana konična obremenitev distribucijskega omrežja zaradi uporabe električnih vozil in toplotnih črpalk. Ministrstvo SODO ni zaprosilo za dodatne podatke o vplivu električnih vozil na distribucijsko omrežje, prav tako ni naročilo izdelave študij o tem. Prav tako

ministrstvo ni sprejelo oziroma predlagalo ukrepov glede povečane obremenitve distribucijskega omrežja zaradi vpliva električnih vozil, da se zagotovi zanesljiva in kakovostna oskrba z električno energijo. V Razvojnem načrtu distribucijskega sistema električne energije v Republiki Sloveniji od leta 2019 do leta 2028 so ocenjena skupna vlaganja v distribucijsko omrežje zaradi vpliva električnih vozil in toplotnih črpalk v naslednjih 10 letih v znesku 370,7 milijona EUR. Ministrstvo ni izdelalo svoje ocene vlaganj v elektrodistribucijsko omrežje oziroma od SODO ni pridobilo pojasnil za razlike v ocenah glede potrebnih vlaganj v distribucijsko omrežje zaradi elektrifikacije prometa in ogrevanja, kot so ocenjena v Razvojnem načrtu distribucijskega sistema električne energije v Republiki Sloveniji od leta 2019 do leta 2028 in v študiji Vpliv množične elektrifikacije osebnega prometa in ogrevanja na razvoj distribucijskega omrežja.

Pristojni minister je dal soglasje na Razvojni načrt prenosnega sistema Republike Slovenije od leta 2019 do leta 2028, ki je pripravljen v skladu s Pravilnikom o metodologiji za izdelavo razvojnih načrtov operaterjev in drugih izvajalcev energetske dejavnosti. V njem so za obdobje od leta 2019 do leta 2028 predvidene nove in obnovitvene investicije prenosnega omrežja v skupnem znesku 589,5 milijona EUR, med njimi tudi okrepitve omrežja, nujne za napajanje vseh uporabnikov omrežja in novih naprav predvsem zaradi povečanja števila toplotnih črpalk in električnih vozil. V Razvojnem načrtu prenosnega sistema Republike Slovenije od leta 2019 do leta 2028 ni vključenih investicij, ki bi se nanašale izključno na investicije zaradi vpliva povečane uporabe električnih vozil, ker ELES ocenjuje, da zaradi močne medsebojne povezanosti med različnimi vplivi ne bi bilo smiselno ločevati vlaganj v infrastrukturo zgolj zaradi povečevanja rabe električnih vozil, poleg tega v naslednjih 10 letih predvideni obseg električnih vozil naj ne bi povzročil potrebnih dodatnih investicij, vezanih izključno na e-mobilnost.

Pristojni minister je sprejel Pravilnik o vrstah podatkov, ki jih zagotavljajo izvajalci energetske dejavnosti in drugi zavezanci, ki med drugim določa, da morajo upravljavci oziroma lastniki javnih parkirišč in parkirišč, ki so dostopna javnosti, ter parkirišč stavb organov javnega sektorja ministrstvu letno poročati o porabi električne energije v prometu. Ministrstvo od aprila 2016, ko je začel veljati navedeni pravilnik, pa do konca obdobja, na katero se nanaša revizija, ni vzpostavilo poročanja o porabi električne energije v prometu, zato ne razpolaga s podatki o lokaciji in številu priključnih mest za električna vozila in o količini električne energije, ki je bila porabljena na teh polnilnih mestih. Ker ministrstvo ne razpolaga s predpisanimi podatki, tudi nima vzpostavljenih vseh pogojev za celovito energetsko načrtovanje in spremljanje naložb v energetsko infrastrukturo s področja e-mobilnosti, kar je eden od namenov zbiranja podatkov o porabi električne energije v prometu, določen v Pravilnik o vrstah podatkov, ki jih zagotavljajo izvajalci energetske dejavnosti in drugi zavezanci.

V skladu z Direktivo 2009/28/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. aprila 2009 o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov, spremembi in poznejši razveljavitvi direktiv 2001/77/ES in 2003/30/ES mora Republika Slovenija zagotoviti, da je delež energije iz obnovljivih virov v vseh vrstah prometa v letu 2020 najmanj enak 10 % končne porabe energije. Energetski zakon določa, da morajo distributerji plinastih in tekočih goriv za promet dati v posameznem letu na trg biogoriva ali druge obnovljive vire energije za promet v deležu, kot je določen v Akcijskem načrtu za obnovljive vire energije za obdobje 2010–2020 glede na količino goriv, ki jih dajo na trg v tem letu. Ministrstvo je vzpostavilo pogoje za poročanje distributerjev goriv, saj je na podlagi Uredbe o obnovljivih virih energije v prometu, ki določa, da distributer goriv poroča ministrstvu o prodaji biogoriv in drugih obnovljivih virih energije za promet, pripravilo spletni obrazec za elektronsko sporočanje podatkov prek spletnega portala, s katerim preverja izpolnjevanje obveznosti distributerjev goriv. Doseženi energijski deleži obnovljivih virov energije v prometu za leta 2016, 2017 in 2018 so nižji od predpisanih ciljnih deležev za ta leta. Ministrstvo ni

izvedlo ukrepov za povečanje energijskih deležev obnovljivih virov energije v prometu. Prav tako Republika Slovenija v letih 2016, 2017 in 2018 ni dosegla predpisanih deležev električne energije iz obnovljivih virov energije v končni porabi energije ter ni dosegla predpisanih deležev obnovljivih virov energije v bruto končni porabi energije. Ministrstvo je o nedoseganju ciljnih deležev za leto 2017 obvestilo vlado in pojasnilo razloge za nedoseganje zastavljenih deležev ter navedlo, da je v preteklosti že izvedlo ukrepe, ki bodo prispevali k povečanju deleža obnovljivih virov energije pri proizvodnji električne energije.

Ministrstvo v obdobju, na katero se nanaša revizija, ni pravočasno pripravilo osnovnega dokumenta dolgoročnega načrtovanja energetske politike, Energetskega koncepta Slovenije, predpisanega z Energetskim zakonom, zato ga ni predložilo vladi, da bi določila njegovo besedilo ter ga nato posredovala državnemu zboru v obravnavo in sprejem. Posledično ministrstvo tudi ni pripravilo Državnega razvojnega energetskega načrta, ki ga je predpisoval Energetski zakon in ki bi ga moralo ministrstvo pripraviti v enem letu po sprejemu Energetskega koncepta Slovenije ter ga predložiti vladi v sprejem. V Republiki Sloveniji nimamo osnovnega strateškega dokumenta energetske politike, ki bi določal temeljne usmeritve državne energetske politike in bi predstavljal izhodišče za pripravo izvedbenih dokumentov energetske politike ter 10-letnih razvojnih načrtov SODO in ELES, ki sta pomembna udeleženca v procesu udejanjanja e-mobilnosti v Republiki Sloveniji. Posledica je, da operater prenosnega sistema ELES in distribucijski operater SODO svojih razvojnih načrtov za obdobje od leta 2017 do leta 2026 in od leta 2019 do leta 2028 nista mogla pripraviti v skladu s cilji oziroma usmeritvami državne energetske politike in sta morala izhajati iz osnutkov strateških dokumentov in iz zastarele Resolucije o nacionalnem energetskega programu iz leta 2004.

V skladu z navedbo iz Predloga Resolucije o energetskega konceptu Slovenije, naj bi bili natančni cilji in ukrepi Slovenije pri oskrbi in ravnanju z energijo za leto 2030 določeni v Celovitem nacionalnem energetskega in podnebnem načrtu Republike Slovenije. Ministrstvo je v oktobru 2017 pričelo s postopki za pripravo tega dokumenta in v decembru 2018 pripravilo osnutek dokumenta ter ga predložilo Evropski komisiji, ki je v juniju 2019 dala pripombe nanj.

4. ZAHTEVA ZA PREDLOŽITEV ODZIVNEGA POROČILA

Ministrstvo za infrastrukturo mora v roku 90 dni po prejemu revizijskega poročila predložiti računskemu sodišču odzivno poročilo.

Odzivno poročilo mora vsebovati:

1. navedbo revizije, na katero se nanaša,
2. kratek opis nesmotrnosti v poslovanju, ki so bile razkrite z revizijo,
3. izkaz popravljalnih ukrepov.

Izkaz popravljalnih ukrepov mora obsegati navedbo popravljalnih ukrepov in ustrezna dokazila o izvedenih popravljalnih ukrepih za odpravo ugotovljenih nesmotrnosti.

Ministrstvo za infrastrukturo mora v odzivnem poročilu izkazati, da je:

- pripravilo načrt aktivnosti za dopolnitev strateških in izvedbenih dokumentov z manjkajočo predpisano vsebino (določitev naselij, ki bodo opremljena z javno dostopnimi polnilnimi mesti za električna vozila, ocena prihodnjega razvoja trga električnih vozil in vzpostavljanje ustrezne infrastrukture ter pričakovani razvojnimi učinki) – točki 2.1.1.1.2.a in 2.1.1.2.a.

Po drugem odstavku 29. člena ZRacS-1 je odzivno poročilo uradna listina, ki jo potrdi odgovorna oseba uporabnika javnih sredstev s svojim podpisom in pečatom.

Računsko sodišče bo ocenilo verodostojnost odzivnega poročila, to je resničnost navedb o popravljalnih ukrepih, in po potrebi opravilo revizijo odzivnega poročila na podlagi četrtega odstavka 29. člena ZRacS-1. Prav tako bo ocenilo zadovoljivost sprejetih popravljalnih ukrepov.

Če odzivno poročilo ne bo predloženo v roku, določenem v tem revizijskem poročilu, stori odgovorna oseba uporabnika javnih sredstev prekršek po tretjem odstavku 38. člena ZRacS-1. Če uporabnik javnih sredstev, ki bi moral predložiti odzivno poročilo, niti v roku 15 dni po izteku roka za predložitev odzivnega poročila računskemu sodišču ne predloži odzivnega poročila, se šteje, da uporabnik javnih sredstev krši obveznost dobrega poslovanja¹⁴⁶. Opozarjamo, da se neresnične navedbe v odzivnem poročilu obravnavajo kot neresnične navedbe v uradni listini (drugi odstavek 29. člena ZRacS-1).

Če bo računsko sodišče v porevizijskem postopku ugotovilo, da Ministrstvo za infrastrukturo krši obveznost dobrega poslovanja, bo ravnalo v skladu s sedmim do štirinajstim odstavkom 29. člena ZRacS-1.

¹⁴⁶ 3. točka prvega odstavka 37. člena Poslovnika Računskega sodišča Republike Slovenije.

5. PRIPOROČILA

Ministrstvu za infrastrukturo priporočamo, naj:

- pri pripravi ukrepov za uresničitev ciljev v strateških in izvedbenih dokumentih določi kazalnike za spremljanje uresničevanja in merjenja doseganja ciljev in razvojnih učinkov;
- preveri obstoj nasprotujočih si ukrepov e-mobilnosti, predvsem spodbujanje rabe fosilnih goriv, in pristojnemu ministrstvu posreduje pobudo za njihovo opuščanje;
- pri načrtovanju ukrepov opredeli potrebna finančna sredstva za njihovo izvedbo in jih predhodno uskladi s finančnimi zmožnostmi nosilcev izvajanja ukrepov;
- prouči možnost priprave predpisa, s katerim bi normativno uredilo ustrezno pokritost javno dostopnih polnilnih mest, določilo parametre za izračun ustrezne cene storitev polnjenja električnih vozil in zagotovilo uporabnikom celovite informacije o javnih polnilnih mestih;
- sistem spremljanja uresničevanja načrtovanih ciljev in ukrepov dopolni, tako da bo vseboval navedbo oseb, odgovornih za spremljanje, in njihovih nalog ter bo tako zagotovil njegovo izvajanje;
- na podlagi ocene potrebnih vlaganj v omrežje v naslednjem desetletju, ki jo pripravi SODO, prouči zadostnost in ustreznost obstoječih virov financiranja potrebnih vlaganj in pravočasno določi oziroma predlaga morebitne nove vire financiranja potrebnih vlaganj v distribucijsko omrežje;
- za potrebe spremljanja porabljene električne energije za polnjenje električnih vozil prouči možnosti, da bi podatke o porabljeni električni energiji za polnjenje električnih vozil pridobilo od ponudnikov storitev polnjenja, kljub temu da v statistični klasifikaciji še ni uvedena storitev "izvajanje polnjenja električnih vozil";
- prouči ustreznost obstoječih ukrepov za povečanje deleža obnovljivih virov energije v prometu in prouči možnosti za uvedbo novih ukrepov, ki bi prispevali k doseganju predpisanega deleža obnovljivih virov energije v prometu.

Pravni pouk

Tega poročila na podlagi tretjega odstavka 1. člena ZRacS-1 ni dopustno izpodbijati pred sodišči in drugimi državnimi organi.

Tomaž Vesel,
generalni državni revizor

Poslano:

1. Ministrstvu za infrastrukturo, priporočeno s povratnico;
2. dr. Petru Gašperšiču, priporočeno;
3. mag. Alenki Bratušek, priporočeno;
4. Državnemu zboru Republike Slovenije, priporočeno;
5. arhivu.

6. PRILOGE

- Priloga 1: Predstavitev oziroma primerjava ukrepov iz akcijskih programov 2018–2020 in 2019–2020, ki se nanašajo na električna osebna vozila
- Priloga 2: Ocena investicijskih vlaganj v distribucijsko omrežje v Republiki Sloveniji v obdobju od leta 2019 do leta 2028 po osnovni in razširjeni varianti razvoja distribucijskega omrežja
- Priloga 3: Pregled ciljev in dodatnih (novih) ukrepov energetske politike, ki so povezani z e-mobilnostjo

Priloga 1: Predstavitev oziroma primerjava ukrepov iz akcijskih programov 2018–2020 in 2019–2020, ki se nanašajo na električna osebna vozila

Št. ukrepa	Vsebina ukrepa	Status	Cilji			Finančne posledice (v EUR)			Nosilec	Rok
			2018	2019	2020	2018	2019	2020		
UKREPI NA PODROČJU VOZIL										
E 1	Sofinanciranje nakupa električnih vozil	izvedba BEV	530 ni podatka	1.500 1.170	3.050 1.440	5.010.000 ni podatka	5.010.000	5.010.000	MzI Eko sklad	v izvajanju
		PHEV	110 ni podatka	400 180	800 210					
						9.000.000 0	17.000.000 0			
E 2	Kreditiranje okoljskih naložb, vključno z kreditiranjem nakupa električnih vozil	izvedba BEV	200 200	500	800	4.100.000 ni podatka	10.000.000	16.000.000	MzI Eko sklad	v izvajanju
E 3	Poenostavitev in avtomatizacija administrativnih postopkov za pridobitev subvencij za električna vozila	predlog				300.000 ni podatka	0	0	MzI Eko sklad	oktober 2018 april 2019
E 4	Spodbujanje uporabe testnih električnih vozil	izvedba				0 ni podatka	0	0	MzI Eko sklad	april 2018 april 2019
E 6	Znižanje bonitete za uporabo službenega vozila v zasebne namene za električna vozila	predlog za spremembo Zakona o dohodnini		450	650		1.194.977	1.726.078	MF	marec 2019
E 7	Pravica uveljavljanja vstopnega davka pri nakupu električnih vozil	predlog za spremembo 66. člena ZDDV-1 ¹⁴⁷		350	450		1.893.443	2.434.426	MF	marec 2019
Zamenjava ukrepa E 7	Sofinanciranje medsektorskih inovacijskih projektov	ukrep Sklada za podnebne spremembe		ni podatka	ni podatka		500.000	1.500.000	MOP	ni podatka

¹⁴⁷ Zakon o davku na dodano vrednost, Uradni list RS, št. 13/11 – uradno prečiščeno besedilo, 18/11, 78/11, 38/12, 83/12, 86/14, 90/15 in 77/18.

Št. ukrepa	Vsebina ukrepa	Status	Cilji			Finančne posledice (v EUR)			Nosilec	Rok
			2018	2019	2020	2018	2019	2020		
E 6 E 8	Vključitev vozil na električni pogon v skupna javna naročila	izvedba	10 % BEV oziroma 20 10 % BEV	20 % BEV oziroma 30 20 % BEV	25 % BEV oziroma 40 25 % BEV	600.000 ni podatka	900.000	1.200.000	MJU	marec 2019
E 8 E 9	Ureditev parkirne politike električnih vozil – sprememba Pravilnika o prometni signalizaciji	predlog				0	0	0	MzI	oktober 2018 oktober 2019
E 9 E 10	Oprostitev plačila letne dajatve za uporabo vozil v cestnem prometu	izvedba	1.200	2.500	5.000	115.200 ni podatka	240.000	480.000	MzI	v izvajanju
UKREPI NA PODROČJU ZAGOTAVLJANJA POLNILNE INFRASTRUKTURE										
E 10 E 11	Sofinanciranje nakupa in postavitve polnilnih postaj	predlog		30	20	0	1.800.000	1.200.000	MzI sredstva KS	2020
E 11 E 12	Postavitev pametnih polnilnih postaj v naseljih	predlog	30	45	65	285.000 ni podatka	427.500	617.500	poslovni subjekti	letno
E 12 ni v načrtu	Projekt URBAN-E Sofinanciranje postavitve pametnih polnilnih postaj visoke moči in običajnih polnilnih postaj	v izvajanju ni načrtovan			50 (50 kWh) 0 6 (150 kWh) 0	0	200.000 0	1.500.000 0	EK - IPE	december 2020
E 13 ni v načrtu	Projekt NEXT-E za sofinanciranje nakupa in postavitve dodatnih polnilnic visoke moči	v izvajanju ni načrtovan			27 (50 kWh) 0	0	200.000 0	1.500.000 0	MzI	december 2020
E 14 E 13	Zagotavljanje parkirnih mest za električna vozila na parkiriščih P+R	v izvajanju				0	60.000	120.000	MzI	v izvajanju
UKREPI NA PODROČJU NORMATIVNIH UREDITEV										
E 15 E 14	Spremembe Zakona o motornih vozilih	izveden			sprememba zakona	0	0	0	MzI	december 2020
E 16 ni v načrtu	Direktiva o tehničnih pregledih	izveden ni načrtovan				0	0	0	MzI	izveden
E 17 E 15	Uvedba registrskih tablic zelene barve za električna vozila Uvedba posebnih registrskih tablic za električna vozila	predlog			spremenjen pravilnik	200.000 ni podatka	0 230.000	0	MzI	2020

Št. ukrepa	Vsebina ukrepa	Status	Cilji			Finančne posledice (v EUR)			Nosilec	Rok
			2018	2019	2020	2018	2019	2020		
E 18 E 16	Pravilnik o prometni signalizaciji	predlog		spremenjen pravilnik		0	0	0	MzI	2019
E 20 E 17	Zagotavljanje parkirnega mesta za električna vozila	predlog		določeni pogoji za namestitve		0	0	0	MGRT	2019
E 21 E 18	Določitev pogojev za gradnjo Zagotavljanje polnilne infrastrukture pri energetski sanaciji stavb	izvedba			določeni pogoji za gradnjo	0	350.000	525.000	MOP	2020
E 22 E 19	Vzpostavitev evidence polnilnih postaj z vsemi podatki o njihovih tehničnih značilnostih ter delovanju in njihova javna dostopnost	izvedba			delujoč portal polnilnih postaj	50.000 ni podatka	120.000	60.000		2020
UKREPI NA PODROČJU IZOBRAŽEVANJA, OZAVEŠČANJA IN ODPRAVE OVIR ZA SPODBUJANJE UPORABE VOZIL NA ELEKTRIČNI POGON										
E 23 E 20	Komunikacijska kampanja za spodbujanje alternativnih goriv	izvedba				148.000 ni podatka	148.000	148.000	MzI	vsako leto
E 26 ni v načrtu	Zagotavljanje enostavne in uporabniku prijazne uporabe vozil po načelu 1 pogodba za vse polnilne sisteme	predlog				ukrep ne zahteva sredstev			MzI	2020
E 23	Zagotavljanje <i>ad hoc</i> polnjenja	predlog					0	0	MzI	2020
E 27 E 24	Obveščanje vseh uporabnikov vozil o stroških za energijo glede na gorivo	predlog				5.000 ni podatka	5.000 10.000	5.000 10.000	MzI, bencinski servisi	2020
E 29 E 26	Sofinanciranje postavitve pametnih polnilnih postaj visoke moči in dinamičnega indukcijskega polnjenja baterijskih električnih vozil in avtobusov	v izvajanju			začetek izvedbe pilotnega projekta	0	200.000 0	400.000	MzI	december 2022

Št. ukrepa	Vsebina ukrepa	Status	Cilji			Finančne posledice (v EUR)			Nosilec	Rok
			2018	2019	2020	2018	2019	2020		
E 27	Poslovni modeli uporabe električnih vozil	predlog					0	0	MzI	2020
PRIPOROČILA ZAPOSLOVALCEM										
E 30 E 28	Postavitev polnilne infrastrukture na območju podjetij, zavodov, ustanov	predlog	10	20	25	15.000 ni podatka	30.000	37.500	MzI	postopna izvedba
E 31 E 29	Postavitev polnilne infrastrukture na javnih parkirnih prostorih za večstanovanjske zgradbe	predlog	20	40	60	34.000 ni podatka	68.000	102.000	MzI	marec 2019
E 32 E 30	Zamenjava voznega parka, ki ga uporablja ustanova ali podjetje	predlog			20 % vozil na alternativna goriva	4.600.000 ni podatka	7.600.000	10.600.000	MzI	marec 2019
PRIPOROČILA LOKALNIM SKUPNOSTIM										
E 33 E 31	Postavitev polnilne infrastrukture na javnih parkirnih prostorih za večstanovanjske zgradbe	predlog	50	200	500	50.000 ni podatka	200.000	500.000	lokalne skupnosti	postopna izvedba
E 34 E 32	Brezplačno parkiranje vozil na električni pogon v mestnih središčih	predlog	2.000	2.400	2.800	960.000 ni podatka	1.152.000	1.344.000	lokalne skupnosti	marec 2019
E 33	Mestna logistika z omejevanjem dostave z vozili na fosilna goriva						0	0	MzI in lokalne skupnosti	oktober 2020
Zagotovljena sredstva v Proračunu Republike Slovenije, namenskih skladih ali poslovnih načrtih (ukrepi E 1, 2, 3, 6-drugič, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 21, 22, 23, 27, 33) (ukrepi E 1, 2, 3, 7, 8, 11, 12, 13, 15, 18, 19, 20, 24, 26, 28, 29, 30)						10.748.000 ni podatka	19.420.500 31.368.500	28.385.500 43.445.000	58.554.000 74.813.500	
Sredstva, ki predstavljajo izpad prihodkov zaradi ukrepov (ukrepi E 6-prvič, 7, 9, 30, 31, 34) (ukrepi E 6, 10, 31, 32)						1.124.200 ni podatka	4.578.419 2.786.977	6.124.004 4.050.076	11.826.623 6.837.053	
Sredstva, ki niso zagotovljena, nujen je dodatni vir (ukrep E 1)							9.000.000 ni podatka	17.000.000 ni podatka	26.000.000 ni podatka	
Sredstva, ki niso upoštevana v finančnih posledicah (ukrepa E 29, 32)						4.600.000	7.800.000	11.000.000	23.400.000	

Št. ukrepa	Vsebina ukrepa	Status	Cilji			Finančne posledice (v EUR)			Nosilec	Rok
			2018	2019	2020	2018	2019	2020		
						ni podatka	ni podatka	ni podatka	ni podatka	
Skupaj finančne posledice						16.472.200	40.798.919	62.509.504	119.780.623	
						ni podatka	34.155.477	47.495.078	81.650.555	

Legenda: MZI – Ministrstvo za infrastrukturo, MF – Ministrstvo za finance, MJU – Ministrstvo za javno upravo, KS – kohezijski sklad, EK-IPE – Evropska komisija – Instrument za povezovanje Evrope, MGRT – Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo, MOP – Ministrstvo za okolje in prostor, BEV – baterijska električna vozila, PHEV – priključna hibridna električna vozila.

Opomba: z rdečo barvo so vpisane spremembe ukrepov iz programa iz leta 2018 v primerjavi s programom iz leta 2019. V tabelo niso vključeni ukrepi, ki se ne nanašajo neposredno na električna osebna vozila.

Vir: prilogi akcijskih programov 2018–2020 in 2019–2020 z dne 12. 6. 2018 in 6. 6. 2019.

Priloga 2: Ocena investicijskih vlaganj v distribucijsko omrežje v Republiki Sloveniji v obdobju od leta 2019 do leta 2028 po osnovni in razširjeni varianti razvoja distribucijskega omrežja

Leto/ocena investicijskih vlaganj	Osnovna varianta razvoja	Razširjena varianta razvoja	Razlika med razširjeno in osnovno varianto (vlaganja zaradi vpliva električnih vozil in toplotnih črpalk)	Upoštevano ocenjeno število električnih vozil pri razširjeni varianti	Upoštevano ocenjeno število toplotnih črpalk pri razširjeni varianti
	v EUR	v EUR	v EUR		
(1)	(2)	(3)	(4)=(3)-(2)	(5)	(6)
2019	129.069.908	142.814.603	13.744.695	3.000	40.800
2020	128.632.469	146.709.195	18.076.726	7.000	46.200
2021	120.837.165	143.852.590	23.015.425	17.000	51.600
2022	119.568.639	156.009.558	36.440.919	32.000	57.000
2023	117.708.847	158.790.503	41.081.656	50.000	62.400
2024	118.604.054	163.248.230	44.644.176	70.000	67.800
2025	120.590.852	163.604.090	43.013.238	90.000	73.200
2026	122.181.355	170.896.690	48.715.335	112.000	78.600
2027	123.857.722	175.355.382	51.497.660	134.000	84.000
2028	124.539.957	174.998.374	50.458.417	156.000	89.400
Skupaj	1.225.590.968	1.596.279.215	370.688.247	-	-

Viri: razvojni načrt SODO 2019–2028 in podatki SODO.

Priloga 3: Pregled ciljev in dodatnih (novih) ukrepov energetske politike, ki so povezani z e-mobilnostjo

CILJI	DODATNI UKREPI ENERGETSKE POLITIKE
1. RAZOGLIČENJE	
- zmanjšati emisije TGP do 2030 za vsaj 20 % glede na leto 2005, od tega se bodo sektorju prometa emisije zvišale za 12 % - doseči vsaj 27-odstotni delež OVE v končni rabi energije do leta 2030, od tega vsaj 21-odstotni delež OVE v prometu in vsaj 43-odstotni delež OVE pri proizvodnji električne energije - razogljichenje proizvodnje električne energije - večja vlaganja v človeške vire in nova znanja	- spodbude za boljšo omrežno integracijo proizvodnih naprav OVE in prilagajanje odjema - spodbujanje naložb in tehnologij za pretvorbo viškov električne energije iz OVE ter povezovanje omrežij za potrebe shranjevanja energije (vzpostavitev sheme spodbud) - reinvestiranje dela dobičkov energetskih podjetij v trajnostne energetske projekte in povečanje deleža OVE ali povečanje zmogljivosti in širitev elektrodistribucijskega omrežja za integracijo OVE
2. ENERGETSKA UČINKOVITOST	
izboljšati energetske učinkovitost v vseh sektorjih (od vseh sektorjev ima promet največji vpliv na dolgoročno obvladovanje rabe primerne in končne energije)	razvoj in proizvodnja čistejših virov energije in alternativnih goriv
3. ENERGETSKA VARNOST	
- nadaljnji razvoj sistemskih storitev in aktivna vloga odjemalcev - razvoj tehnologij, infrastrukture in storitev za shranjevanje energije - povečati odpornosti elektrodistribucijskega omrežja proti motnjam (povečanje deleža podzemnega srednjenapetostnega omrežja s sedanjih 35 % na vsaj 50 %)	ustanovitev energetskega in podnebne sveta za spremljanje izvajanja in sprejemanja strateških odločitev pri prehodu v podnebno nevtrarno družbo, to je za: - spremljanje izvajanja NEPN (doseganja ciljev ter izvajanja zastavljenih politik in ukrepov NEPN) - podajanje stališč in pripravo priporočil vladi glede izboljšanja izvajanja NEPN
4. NOTRANJI TRG ENERGIJE	
zagotoviti dodatne finančne, človeške in tehnične vire za pospešitev celovitega razvoja in vodenja omrežja za distribucijo električne energije za večjo zmogljivost, odpornost proti motnjam, za naprednost, povezljivost in prilagodljivost, kar bo omogočilo izkoriščanje prožnosti virov in bremen, vključevanje toplotnih črpalk, pospešeno uvajanje e-mobilnosti, vključevanje naprav za proizvodnjo in shranjevanje električne energije iz OVE	zagotavljanje pogojev za pospešen razvoj omrežja za distribucijo električne energije, ki med drugim vključuje: - usmerjanje investicij v OVE in polnilnice za električna vozila na območja, kjer večja dodatna vlaganja v omrežje niso potrebna - spodbujanje investicij v OVE v kombinaciji z lokalno hrambo ustrezne kapacitete na področju distribucijskega sistema, kjer je integracija OVE problematična - nadgradnjo metodološkega pristopa k načrtovanju distribucijskega omrežja in izvedba študije o novem pristopu h gradnji srednje in niskonapetostnih omrežij

CILJI	DODATNI UKREPI ENERGETSKE POLITIKE
- vzpostaviti razvojno naravnani regulatorni okvir za določanje višine omrežnine za prehod v podnebno nevtralno družbo - podpora razvoju učinkovitega in konkurenčnega trga za popolno izkoriščanje prožnosti elektroenergetskega sistema in novih tehnologij - podpora medsektorskem povezovanju in izvajanju novih medsektorskih sistemskih storitev - zagotoviti pogoje, da se čim večji delež proizvedene energije iz OVE shrani in uporabi, kadar in kjer je to potrebno, ter da se čim bolj izkoristijo zmogljivosti proizvodnih naprav na OVE	- po potrebi določitev finančnih virov za povečanje investicijskih vlaganj v distribucijsko omrežje (na primer v obliki posebnega prispevka za prilagoditev distribucijskega omrežja za prehod v podnebno nevtralno družbo s ciljem integracije večjega števila toplotnih črpalk, pospešenega uvajanja e-mobilnosti ter integracije naprav za proizvodnjo električne energije iz OVE) - prenovo regulatornega okvira za razvojno naravnano določanje višine omrežnine, ki bo zagotavljal zadostna sredstva za pokrivanje vseh upravičenih stroškov delovanja in vzdrževanja ter ustreznega reguliranega donosa na sredstva, ki sestavljajo elektroenergetsko infrastrukturo - prenovo regulatornega okvira za obračun omrežnine, ki bo ustrezno podprl razvoj in doseganje podnebnih ciljev - zagotavljanje pogojev za prehod iz demonstracijskih projektov v fazo investiranja v nove tehnologije - spodbujanje sodelovanja elektrodistribucijskih podjetij, prenosnega in distribucijskega operaterja za vzpostavitev učinkovitih mehanizmov koordinacije za učinkovito tržno nabavo prožnosti (sistemske storitve) zagotavljanje pogojev za učinkovit razvoj trga, ki med drugim vključuje: - razvoj, preizkušanje in uvajanje novih poslovnih modelov in storitev v povezavi z novimi vlogami na trgu (aktivni odjemalci, agregator) zlasti glede obvladovanja delovanja distribucijskega omrežja - spodbujanje investiranja v določene napredne naprave pri odjemalcu (napredne polnilnice, hranilniki) - izvajanje kampanje za ozaveščanje odjemalcev o njihovi aktivnejši vlogi - vzpostavljane centraliziranih, standardiziranih podatkovnih storitev (nacionalno podatkovno vozlišče) s ciljem spodbujati konkurenčnost in sodelovanje aktivnih odjemalcev na trgu z energijo zagotavljanje pogojev za nadaljnje povezovanje trgov in izgradnjo potrebne infrastrukture

5. RAZISKAVE, INOVACIJE IN KONKURENČNOST

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> povečanje vlaganj v raziskave in razvoj – najmanj 3 % BDP do leta 2030 (od tega najmanj 1 % BDP javnih sredstev) | <ul style="list-style-type: none"> povečanje sredstev za raziskave in razvoj kot podpora pri prehodu v nizkoogljično družbo (področje tehnologij OVE in URE ter drugih nizkoogljičnih tehnologij, shranjevanja energije, pametnih omrežij, recikliranja, snovne učinkovitosti), ki med drugim vključuje povečanje |
|--|--|

CILJI	DODATNI UKREPI ENERGETSKE POLITIKE
- večja vlaganja v razvoj človeških virov in novih znanj, podpora podjetjem, spodbujanje ciljnih raziskovalnih projektov ter demonstracijskih projektov, spodbujanje novih in okrepitev obstoječih razvojno-raziskovalnih programov na področju energetike - priprava nove Raziskovalne in inovacijske strategije Slovenije	javnih sredstev za raziskave in razvoj na najmanj 1 % BDP do leta 2030 s posebnim poudarkom na podpori prehoda v podnebno nevtralno družbo

Vir: sprejeti NEPN.

*Bdimo nad potmi
javnega denarja*

Računsko sodišče Republike Slovenije
The Court of Audit of the Republic of Slovenia
Slovenska cesta 50, 1000 Ljubljana, Slovenija
tel.: +386 (0) 1 478 58 00
fax: +386 (0) 1 478 58 91
sloaud@rs-rs.si
www.rs-rs.si