

PREDLOG

# **RESOLUCIJA O ENERGETSKEM KONCEPTU SLOVENIJE**

**Avgust 2018**  
besedilo za javno obravnavo

**Ministrstvo za infrastrukturo**

## 1.0 UVOD

(1) Oskrba z energijo je poleg oskrbe s hrano, vodo ter pravico do zdravega življenjskega okolja, dela, počitka in varnosti ena od naših temeljnih potreb. Zagotavljanje zanesljive in konkurenčne oskrbe z energijo je ključno za slovensko gospodarstvo, pri tem pa mora energetska politika in njeni cilji biti skladna s celotno politiko trajnostnega razvoja Slovenije in podpirati doseganje njenih ciljev. V tem smislu predstavlja energetika izjemno pomembno dejavnost, ki je danes zaradi vpliva fosilnih virov na podnebne spremembe, drugih negativnih vplivov na okolje, družbo in zdravje ljudi ter hitrega tehnološkega, še posebej informacijsko-komunikacijskega napredka na razvojni prelomnici prehoda iz fosilnih na nefosilne vire, ki bodo zahtevali preoblikovanje uveljavljenih vzorcev delovanja energetike in uvajanje novih, naprednih in trajnostnih tehnologij ter poslovnih in družbenih modelov.

(2) Pred nami so veliki izzivi. Decembra 2015 je bil v Parizu sprejet dogovor o naglem zmanjšanju emisij toplogrednih plinov skladno z najboljšimi razpoložljivimi znanstvenimi dognanji. V sozvočju z energetske in podnebno politiko, ki jo Slovenija aktivno soustvarja na ravni EU, je vizija energetske politike Republike Slovenije soustvariti nizkoogljično družbo, v kateri bomo odgovorno in trajnostno proizvajali ter rabili energijo

(3) Slovenija je decembra 2017 sprejela Strategijo razvoja Slovenije do leta 2030, s katero se je zavezala tudi k uresničevanju Agende za trajnostni razvoj do leta 2030 (Agende 2030), sprejete septembra 2015, ki opredeljuje 17 splošnih in 169 konkretnih ciljev trajnostnega razvoja. Trajnostna energetska politika lahko prispeva k doseganju številnih ciljev in upoštevanju vseh treh razsežnosti (gospodarske, družbene in okoljske).

(4) Energetski koncept Slovenije (v nadaljevanju: EKS) upošteva ključni izziv Slovenije na področju okolja, ki je trajnostna raba naravnih virov in upoštevanje okoljskih in naravovarstvenih ciljev ter ukrepov za zmanjšanje okoljskih vplivov, kot je to prilagajanje in blaženje podnebnih sprememb, ohranjanje biotske raznovrstnosti, varovanja naravnih vrednot, ohranjanje ugodnega stanja vrst in habitatov ter celovitosti varovanih območij, ohranjanje ugodnega stanja voda in izboljšanje kakovosti zraka, ohranjanje tal, zdravja prebivalcev in kulturne dediščine.

(5) Naš sedanji energetski sistem z ustaljenimi načini proizvodnje, pretvorbe, prenosa, distribucije in rabe energije v prihodnje ni trajnostno ustrezen, predvsem zaradi previsokih emisij toplogrednih plinov in ostalih onesnaževal, prevelike porabe energije na enoto dodane vrednosti in velikega deleža izkoriščanja neobnovljivih virov energije. Da bi obstoječi način delovanja energetike lahko obrnili v trajnostnega in hkrati obdržali zanesljivost in konkurenčnost, bo potrebno izbrati strokovno utemeljene in dobro premišljene ukrepe ter naložbe v celoten energetski sistem.

(6) Preusmerjanje slovenske energetike bo potrebno izpeljati v naslednjih nekaj desetletjih, pri čemer je na razpolago več poti. Začeti pa je treba premišljeno. Opiranje zgolj na nizkoogljične energetske vire ne bo dovolj, zagotoviti moramo tudi kar najbolj učinkovito proizvodnjo, distribucijo in rabo energije. Pri tem moramo optimalno izkoriščati in izpopolnjevati že zgrajeno infrastrukturo energetskih sistemov. S tem bodo zagotovljeni pozitivni učinki tako na okolje, kot tudi na konkurenčnost in zanesljivost oskrbe, gospodarsko rast in zaposlovanje.

(7) Prenehanje rabe posameznih energentov je lahko povezano tudi z dodatnimi stroški sanacije, ki morajo biti pravočasno zbrani po načelu »onesnaževalec plača«. Zaradi pričakovanega zmanjšanja rabe fosilnih goriv bo pripravljen načrt nadomestitve izpada proračunskih prihodkov iz tega naslova.

(8) Cilj energetske politike Republike Slovenije je zagotoviti zanesljivo, varno in konkurenčno oskrbo z energijo na trajnosten način tako, da se zagotovi prehod v nizkoogljično družbo in doseganje ciljev

trajnostnega razvoja ter s tem med drugim: spodbudno okolje za gospodarski razvoji in ustvarjanje delovnih mest z visoko dodano vrednostjo ter zagotovi tudi sprejemljive energetske storitve za prebivalce in gospodarstvo. Za ta namen je potrebno določiti dolgoročne usmeritve za oblikovanje predvidljivega zakonodajnega okvirja, v katerem se bodo lahko energetski in ostali povezani sistemi prilagajali in razvijali v skladu z postavljenimi usmeritvami in cilji.

(9) Energetski koncept Slovenije tako skladno z Energetskim zakonom (Uradni list RS, št. 17/14 in 81/15) podaja usmeritve in vizijo energetske politike Slovenije. Konkretni cilji in ukrepi do 2030 bodo določeni v prihodnjih akcijskih načrtih oziroma v celovitem nacionalnem energetsko podnebnem načrtu, dolgoročni pa v skladu z dolgoročno strategijo prehoda v nizkoogljično družbo. Energetski koncept Slovenije je dokument usmerjevalne narave in se zato ne opredeljuje do posameznih konkretnih projektov. Določa strateške cilje in usmeritve do leta 2030 in okvirne cilje do leta 2050, ter na tak način postavlja izhodišča za nadaljnje odločitve pri zagotavljanju zanesljive oskrbe z energijo na trajnosten in konkurenčen način.

(10) Energetski koncept Slovenije je bil pripravljen v širokem procesu javnih posvetov, predstavitev in delavnic, pri čemer so sodelovala ministrstva, raziskovalne in druge ustanove, gospodarske družbe, nevladne organizacije in seveda posamezniki. Široka javna razprava v času priprave Energetskega koncepta je pokazala odločno podporo naši skupni viziji, to je dolgoročnemu prehodu Slovenije v nizkoogljično družbo, v skladu z načeli trajnostnega razvoja. (v nadaljevanju: nizkoogljična družba upošteva tudi načela trajnostnega razvoja)

(11) Pri tem se bomo morali kot družba tudi dolgoročno soočiti z nekaterimi izjemno zahtevnimi izzivi, na katera bo v prihodnosti treba poiskati učinkovite rešitve. Ključni izzivi, ki jih naslavlja tudi Energetski koncept Slovenije, so postopno zmanjšanje rabe energije in povečevanje njene učinkovite rabe, povečevanje proizvodnje energije iz obnovljivih virov in s tem opuščanje fosilnih virov za proizvodnjo električne energije, ogrevanje in promet, usmeritve glede priprav za odločitve o rabi jedrske energije ter tehnološki razvoj in komercialni preboj obnovljivih virov energije, naprednih tehnologij in storitev, vključno s shranjevanjem in učinkovito rabo energije.

(12) Razumljivo je, da ne moremo napovedati vsega, kar bo v naslednjih letih omogočilo hitrejše doseganje zastavljenih ciljev, narediti pa moramo vse, kar je v naši moči, da že danes začnemo pot na način, ki bo predstavljal vzdržno breme za prebivalce in gospodarstvo s sprejemljivimi vplivi na okolje.

(13) Življenjski standard državljanov Slovenije, konkurenčnost našega gospodarstva in naš trajnostni razvoj bodo v veliki meri odvisni tudi od naše sposobnosti zagotavljanja zanesljive, trajnostne in konkurenčne oskrbe z energijo in energetskimi storitvami. S potrebnimi novimi investicijami se bodo povečali stroški v celotni verigi od proizvodnje in distribucije do porabe energije, zaradi česar sta pomembni učinkovitost in inovativnost za ohranitev konkurenčnosti energetske oskrbe.

## **2.0 PROJEKCIJA ENERGETSKE BILANCE**

(14) Termin »energetika« se v tem dokumentu uporablja za vse sektorje proizvodnje, prenosa, distribucije, pretvorbe in celoten spekter rabe vseh vrst energije - tako rabo primarnih virov kot tudi rabo pri končnih odjemalcih.

(15) Skladno z Energetskim zakonom je bilo v okviru priprave besedila Energetskega koncepta Slovenije (EKS) in z namenom primerjave različnih pristopov, pripravljenih več scenarijev projekcije energetske bilance kot prikaz možnih rezultatov v danih robnih pogojih, ki vodijo v smeri izpolnjevanja dolgoročnega cilja nizkoogljične družbe. Za primerjavo je bil pripravljen tudi referenčni

scenarij, ki omogoča vrednotenje scenarijev razogljičenja glede na stanje, kakršno bi bilo ob sedanjih ukrepih, to je brez prihodnjih novih politik in ukrepov. Scenariji so usmerjevalne narave in niso podlaga za konkretne odločitve.

(16) Za časovno obdobje, ki ga obravnava Energetski koncept Slovenije analizirani scenariji predvidevajo intenzivno uvajanje obnovljivih virov energije (v nadaljevanju: OVE). Podoben trend se še močneje nadaljuje tudi do leta 2050. Za pričakovano intenzivno uvajanje OVE bo v kratkem času potrebno pripraviti primerno zakonodajno okolje za izkoriščanje OVE ter intenzivno vlagati v zmanjšanje rabe energije, njeno učinkovito rabo ter v energetske sisteme in storitve. Vsi scenariji predvidevajo bistveno povečan napor pri zagotavljanju energetske oskrbe.

(17) Delež OVE v bilanci primarne energije se bo v vseh scenarijih bistveno povečal. Hitrost spreminjanja strukture rabe primarnih virov bo v veliki meri odvisna od uspešnosti izvedbe ukrepov za doseganje usmeritev in ciljev EKS ter tudi od prihodnjih odločitev o rabi jedrske energije.

### **3.0 CILJI DRŽAVE PRI OSKRBI IN RAVNANJU Z ENERGIJO**

(18) Glavna naloga prihodnjega razvoja energetike v Sloveniji je zagotavljanje ravnotežja med tremi osnovnimi stebri energetske politike, ki so neločljivo prepleteni: podnebna trajnost, zanesljivost oskrbe in konkurenčnost oskrbe z energijo. EKS podaja usmeritve do leta 2030 in okvirne dolgoročne cilje - vizijo za leto 2050.

(19) Cilj energetske politike Republike Slovenije je zagotoviti zanesljivo, varno in konkurenčno oskrbo z energijo na trajnosten način za prehod v nizkoogljično družbo in s tem spodbudno okolje za potrebne aktivnosti in investicije ter kakovostne energetske storitve za prebivalce in gospodarstvo.

#### **3.1 PODNEBNA TRAJNOST**

(20) S trajnostnim razvojem energetske politike bomo zadovoljevali družbene potrebe, ne da bi ogrozili zadovoljevanje potreb prihodnjih rodov tudi na vseh okoljskih področjih. Trajnostni razvoj prednostno upošteva zdajšnji naravni potencial Slovenije. S tem zagotavljamo, da se naravni viri porabljajo počasneje ali kvečjemu z enako hitrostjo, kot se obnovljajo.

(21) Države pogodbenice Pariškega sporazuma so se obvezale, da bodo zvišanje povprečne svetovne temperature omejile na precej manj kot 2 °C v primerjavi s predindustrijsko ravnjo (prizadevanje za ohranitev porasta pod 1,5 stopinje C), s čimer bodo zmanjšale tveganja in učinke podnebnih sprememb. Ta cilj bo dosežen z usmeritvijo držav pogodbenic v družbo z nizkimi emisijami toplogrednih plinov (v nadaljevanju: TGP).

(22) Države podpisnice Agende 2030 so se v okviru splošnega Cilja 7 zavezale za doseganje ciljev, med katerimi so za nacionalno energetske politiko zlasti pomembni zagotavljanje dostopa do zanesljive in sodobne oskrbe z energijo, občutno povečanje deleža obnovljivih virov energije med energetske viri in podvojiti energetske učinkovitost na svetovni ravni.

(23) Evropski svet je leta 2011 potrdil cilje zmanjšanja izpustov toplogrednih plinov za 80 do 95 % do leta 2050 glede na leto 1990 na ravni EU. Leta 2014 je Evropski svet dodatno potrdil tudi podnebno-energetske cilje EU do 2030, in sicer za vsaj 40 % zmanjšanje emisij TGP, za vsaj 27 % delež OVE ter za vsaj 27 % izboljšanje energetske učinkovitosti.

(24) Slovenija sooblikuje in spoštuje svoje mednarodne zaveze na področju podnebne in okoljske trajnosti, kar predstavlja tudi pomembno usmeritev za energetiko. Poleg ciljev podnebne trajnosti bomo sledili tudi okoljskim ciljem z namenom zagotavljanja trajnostnega razvoja in zdravja ljudi.

### 3.2 ZANESLJIVOST OSKRBE

(25) Za zanesljivo oskrbo z energijo bomo morali na trajnosten in ekonomsko upravičen način zagotoviti zadostno oskrbo z energetskega viri in zadostno zmogljivost ter razpršenost dobavnih poti, dovolj zmogljiva in redno vzdrževana omrežja, ustrezne čezmejne povezave, ter zagotoviti obratovalno zanesljivo učinkovito sodelovanje energetskega sistemov, razpršenih virov električne energije in hranilnikov energije. Glede na velikost Slovenije in energetskega politiko EU je za Slovenijo zelo pomembna prepletenost dobavnih poti in virov v regiji. Ob upoštevanju podnebnih sprememb bo ohranjanje zanesljivosti oskrbe še posebej poudarjeno v elektroenergetskem sistemu.

### 3.3 KONKURENČNOST OSKRBE

(26) Za zagotavljanje konkurenčne oskrbe z energijo moramo zagotoviti ravnotežje med kakovostjo oskrbe in stroški njenega zagotavljanja. Konkurenčna in zanesljiva oskrba z energijo in energetskega storitvami je tudi eden pomembnejših dejavnikov konkurenčnosti našega gospodarstva. Zagotavljali jo bomo tudi z implementacijo zakonodaje za pregleden, odprt in dobro delujoč energetskega trg.

### 3.4 ČASOVNO DOLOČENI CILJI

(27) DOLGOROČNI CILJI ZA LETO **2050** bodo 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.

(28) CILJI ZA LETO **2030** bodo skladno z dogovorom na ravni voditeljev držav članic EU določeni na ravni EU. K doseganju teh ciljev na ravni EU pa bo vsaka država članica EU prispevala glede na svoje zmožnosti in omejitve. Slovenija bo skladno z EU zakonodajo in s ciljem, da bi bilo izpolnjevanje dolgoročnih ciljev mogoče, natančno določila cilje Slovenije za leto 2030. Ti bodo zapisani v Državnem energetskega podnebnem načrtu (v nadaljevanju: DEPN), ki bo združil obstoječe akcijske načrte po posameznih področjih.

(29) CILJI ZA LETO **2020** za energetskega učinkovitost in obnovljive vire energije so že določeni na nacionalnem nivoju. Ključni kazalniki veljavnega programskega proračuna Republike Slovenije so prikazani spodaj:

<b>Cilji (C) in kazalniki (I) programskega proračuna energetskega politike</b>	<b>Leto 2020</b>
C1 - Doseganje 25 % deleža OVE v rabi bruto končne energije do 2020 I1 - Delež OVE v rabi bruto končne energije (%)	Enota: % 25
C2 - Izboljšanje energetskega učinkovitosti za 20 % do leta 2020 I2 - Raba primarne energije (TWh)	Enota: TWh 82,86
C3 - Optimizacija energetskega omrežij po konceptu pametnih omrežij I3 - Delež priključenih porabnikov električne energije gospodinjstva odjema na napredne merilne sisteme (%)	Enota: % 80
C4 - Izpolnjevanje zavez zmanjševanja emisij toplogrednih plinov (TGP) izven sheme ETS (v sektorjih, ki niso vključeni v trgovanje z emisijami) v okviru EU zakonodaje I4 - Emisije toplogrednih plinov (TGP)	Enota: kt ekvivalentov CO <sub>2</sub> 12.267.816

(30) Usmeritve za nadaljnje kazalnike po pripadajočih ciljnih energetskega politike programskega proračuna Republike Slovenije bo bolj natančno določil DEPN, kjer bodo za posamezna področja

določeni cilji, programi in ukrepi politike za doseganje ciljev ter odgovornost za izvedbo in financiranje njihovega izvajanja.

## **4.0 UKREPI ZA DOSEGANJE CILJEV**

(31) Slovenija bo v naslednjih dvajsetih letih vzpostavila osnove in pogoje za prehod v nizkoogljično družbo. Pri tem bodo imeli vodilno vlogo ukrepi učinkovite rabe energije, večje izkoriščanje obnovljivih in nizkoogljičnih virov ter razvoj naprednih energetskega sistemov in storitev. Dolgoročne usmeritve predstavljajo izhodišče in okvir za oblikovanje predvidljivega zakonodajnega okvirja, v katerem se bodo lahko energetske in ostali povezani sistemi prilagajali in razvijali v skladu z postavljenimi cilji.

(32) V EKS določene usmeritve in cilje bomo dosegli z zasledovanjem ključnih ukrepov in sicer:

- s povečanjem energetske učinkovitosti in posledičnim zmanjšanjem rabe energije,
- z ozaveščanjem uporabnikov in ponudnikov o trajnostni oskrbi in ravnanju z energijo,
- s podporo razvoju znanj in novih tehnologij s področja trajnostne oskrbe in ravnanja z energijo,
- z opuščanjem fosilnih virov in postopnim prehodom na obnovljive in nizkoogljične vire,
- z uvajanjem naprednih energetskega sistemov in storitev.

(33) Konkretni ukrepi za doseganje usmeritev in ciljev EKS, ki bodo dodani že sprejetim politikam in ukrepom bodo podrobneje določeni v podrejenih izvedbenih dokumentih – akcijskih načrtih za posamezna področja oskrbe in ravnanja z energijo. Pri tem bodo upoštevani primerljivi podatki in trendi iz širšega konteksta energetskega politik EU in razvitih držav. Slovenija bo skladno z EU zakonodajo in s ciljem, da bi bilo izpolnjevanje dolgoročnih ciljev mogoče, natančno določila cilje in ukrepe Slovenije za leto 2030 z DEPNI, ki bo združil obstoječe akcijske načrte po posameznih področjih. Uveljavljeni ukrepi bodo zagotavljali doseganje zastavljenih ciljev ob najboljših makroekonomskih učinkih.

### **4.1 ENERGETSKA OMREŽJA**

(34) Prenosni in distribucijski sistemi in omrežja (električna energija, plin, daljinsko ogrevanje) bodo tudi v prihodnje ustrezno regulirani. Delovali bodo zanesljivo in kakovostno ter se ob tem prilagajali spremembam oz. razvijali na tak način, da bodo zagotavljali zadostno robustnost in hkrati prožnost za vključevanje novih tehnologij in virov ter naprednih sistemov upravljanja z energijo. Napredna omrežja bodo omogočala aktivno vlogo uporabnikov in razvoj naprednih stavb, skupnosti in mest. Glede na predvidno intenzivno uvajanje manjših, razpršenih in bolj nepredvidljivih OVE ter rast rabe toplotnih črpalk in e-mobilnosti, z implementacijo novih tehnologij in ponudbo storitev za aktivnega odjemalca bo z vidika zagotavljanja zanesljivosti oskrbe posebej izpostavljen električni energetskega sistem.

### **4.2 ENERGETSKI TRG IN DELEŽNIKI**

(35) Javne gospodarske službe, ki upravljajo z energetskega infrastrukturo, bodo tudi v prihodnje regulirane. Za konkurenčno, zanesljivo in odprto delovanje trga bomo zagotavljali učinkovit zakonodajni okvir in ustrezen nadzor, z jasno, neodvisno in odločno vlogo regulatorja trga. Tako bo zagotovljeno prilagajanje pravil ter modela trga na način, da bo mogoče učinkovito uvajati nove storitve, s katerimi bomo podpirali ukrepe za prehod v nizkoogljično družbo in jih bo narekoval razvoj novih tehnologij. V okviru navedenega bo omogočeno učinkovito uvajanje novih vlog in odgovornosti na trg z energijo.

(36) Z usmeritvijo prehoda v nizkoogljično družbo postavljamo robne pogoje in smer razvoja, kjer gospodarske družbe in drugi deležniki (zadruge, posamezniki, ...) iščejo poslovne priložnosti in možnosti za nadaljnji razvoj. Nadzor nad delovanjem energetskega družb v državni lasti bo v skladu s

smernicami OECD za korporativno upravljanje. Učinkovitost družb v večinski ali izključni državni lasti, ki izvajajo gospodarsko javno službo, bomo zagotavljali z mednarodnimi kriteriji primerljivosti in konsolidacijo pristopov korporativnega upravljanja .

(37) Odjemalci bodo postali bolj aktivni uporabniki energetske omrežij, s čimer bodo lahko optimirali svojo energetsko in finančno učinkovitost uporabe omrežja oziroma dobave energije ob novih proizvodih in storitvah v razmerah naprednih omrežij. V ta namen se bodo razvilo primerno okolje ter orodja in storitve, ki bodo omogočali njihovo aktivno delovanje.

#### **4.3 GOSPODARSTVO**

(38) Razvoj storitev ter konkurenčna proizvodnja naprav in opreme, ki bo s svojim delovanjem prispevala k doseganju strateških ciljev EKS je ključna, saj bodo tako nastale koristi ostale v Sloveniji in bodo stroški prehoda v nizkoogljično družbo s tem nižji. Uvajali bomo ustrezne spodbude za razvoj gospodarskih panog, za proizvodnjo naprav, opreme in storitev na področju trajnostnih tehnologij. Podpirali bomo razvoj in uporabo vseh tistih konkretnih raziskav in znanj, ki bodo gospodarstvu zagotavljale napredek v skladu z usmeritvami iz EKS. V tem okviru bo treba izkoristiti znanje in tehnologije, ki jih imamo predvsem na področjih tehnologij učinkovite rabe energije, obnovljivih virov energije, pretvorbe energetskih virov, avtomobilske industrije in informacijske tehnologije.

#### **4.4 KROŽNO GOSPODARSTVO**

(39) Krožno gospodarstvo je povezano s pridobivanjem, proizvodnjo, uporabo in odlaganjem virov. Cilj krožnega gospodarstva je čim dlje ohranjati vrednost materialov in energije, uporabljenih za proizvode ter s tem zmanjšati količino odpadkov in uporabo virov. Pomemben vidik krožnega gospodarstva je ravnanje z odpadki. Primarna je predelava odpadkov v surovine, za ostanek pa se analizira možnost okoljske sprejemljive izrabe odpadkov v energetske namene. S podporo načelom krožnega gospodarstva pričakujemo manjši vpliv na okolje in manjše emisije TGP.

#### **4.5 RAZISKAVE IN RAZVOJ**

(40) S pripravo in prehodom v nizkoogljično družbo se vzpostavljajo potrebe in trgi za trajnostne energetske tehnologije in storitve. Področje trajnostnega pridobivanja in rabe energije bo postalo prednostno področje povezovanja raziskav in razvoja novih izdelkov, proizvodnih procesov, storitev in rešitev z gospodarstvom. Cilj povezovanja v širši raziskovalni in inovacijski prostor mora biti pridobivanje uporabnih rešitev za trg..Za tehnološki razvoj in uspešen preboj na trg bo treba izboljšati raven znanja in veščin ter spodbujati in nagrajevati ustvarjalnost in inovativnost, zagotoviti večja vlaganja v raziskave in razvoj ter za preboj zelenih, okolju prijaznih tehnologij na trg. Za doseganje ciljev EKS-a je še posebej treba pospešiti nadaljnji razvoj na področjih učinkovite rabe energije, obnovljivih virov energije, shranjevanja energije, aktivnih odjemalcev ter naprednih omrežij, predvsem pri distribuciji električne energije.

#### **4.6 IZOBRAŽEVANJE IN OZAVEŠČANJE**

(41) Za uspešen prehod v nizkoogljično družbo bo treba spremeniti vzorce rabe energije. Izboljšati bo treba kakovost izvajanja energetskih storitev. Vse to bo zahtevalo večji poudarek na ozaveščanju odjemalcev (vsi nivoji) in vključitev vsebin s področja trajnostne rabe energije v celoten sistem izobraževanja, od vrtcev naprej.

#### **4.7 ENERGETSKA OSKRBA NAPREDNIH MEST IN LOKALNIH SKUPNOSTI**

(42) Za doseganje energetskih ciljev bo zaradi pričakovanih gospodarskih in tehnoloških sprememb potreben trajnostni razvoj lokalnih skupnosti in obstoječih mest skupaj z njihovim zaledjem. To pomeni nov način razmišljanja, izobraževanja in ozaveščanja državljanov, ki bodo postali bolj aktivni pri načrtovanju in razvoju življenja v lokalnih skupnostih ter v mestih in njihovem zaledju. Vključevanje podatkov in njihovih analiz s pomočjo informacijske in komunikacijske tehnologije v

napredno upravljanje energetske oskrbe, bo spodbujalo skupno načrtovanje in aktivno udeležbo državljanov na področju doseganja energetskih ciljev.

(43) Napredna mesta in lokalne skupnosti morajo v prihodnosti izboljšati kakovost našega življenja, saj bodo spodbujala povezan in inovativen trajnostni razvoj, konkurenčno in privlačno bivanje, rekreacijo in delo. Proizvodnja in raba OVE bo razpršena, saj bo glede na naravne danosti lokacije mnogo uporabnikov postalo tudi proizvajalcev energije.

#### **4.8 FINANČNI MEHANIZMI**

(44) Končne cene energije pogosto ne vključujejo ustrezno posrednih oz. zunanjih stroškov rabe goriv, zato je potrebno spodbujanje rabe v tem pogledu tudi nekonkurenčnih nizkoogljičnih tehnologij, ki bodo prispevale k uresničevanju ciljev in imele pozitivne učinke na domače gospodarstvo. Obseg spodbud bo oblikovan na odprt, pregleden, konkurenčen, nediskriminatoren in stroškovno tako, da bodo spodbude prispevale k doseganju ciljev EKS-a tudi s podporo novim tehnologijam, ki bodo prispevale k uresničevanju zastavljenih ciljev in bodo imele pozitiven učinek na gospodarstvo do faze njihove zrelosti na način, da bo povzročal čim manj motenj na trgu.

(45) Tudi drugi finančni mehanizmi bodo oblikovani v smeri spodbujanja doseganja ciljev EKS-a. Za prehod v nizkoogljično družbo je ključno, da bodo zunanji stroški rabe energetskih virov vključeni v končno ceno energijo po načelu »onesnaževalec plača«.

#### **4.9 USKLAJENOST POLITIK**

(46) Za prehod v nizkoogljično družbo in doseganje ciljev EKS-a bo zelo pomembna tudi usklajenost usmeritev in ukrepov drugih politik v Republiki Sloveniji. Z EKS-om določamo usmeritve na področju energije, skladno z usmerjevalnimi dokumenti iz drugih resornih področij, ki so povezani z energetske politiko. Pri tem je treba še posebej izpostaviti področja okoljske, prometne, socialne, davčne, stanovanjske in industrijske politike, politike varovanja zdravja, politike urejanja prostora, politike raziskav in razvoja, izobraževanja ter tudi splošne razvojne politike države.

(47) EKS skupaj z DEPN prav tako predstavlja usmerjevalni dokument za lokalne energetske koncepte. Zaradi odločanja o lokalni prostorski in energetske politiki in njeni izvedbi, so lokalne skupnosti zelo pomemben člen izvajanja usmeritev iz EKS. V kontekstu regionalnega povezovanja in iskanja skupnih rešitev bo tudi v prihodnje pomembna vloga lokalnih energetskih agencij.

(48) Ob pripravi prostorskih planov in načrtovanj novogradenj za poselitev, poslovne, industrijske in druge dejavnosti v prostoru, se izvajajo ustrezni urbanistični, krajinski in projektantski /projektni ukrepi, ki zagotavljajo zmanjšanje porabe energije in energetske učinkovite stavbe.

### **5.0 VIRI ENERGIJE**

(49) Za doseg zastavljenih dolgoročnih ciljev bomo morali rabo fosilnih goriv zelo omejiti. To predstavlja velik izziv tako pri proizvodnji in distribuciji električne energije, kot tudi pri načinu ogrevanja ter predvsem pri prometu. Dolgoročno bodo na proizvodnjo električne energije najbolj vplivale mednarodne zaveze države na energetske in podnebne področju, ki gredo v smeri zmanjšanja emisij TGP, večanja deleža OVE ter doseganja energetskih prihrankov. V projekcijah pa na hitrost prehoda močno vpliva tudi trg emisijskih kuponov EU. Energetika se bo morala temu prehodu pravočasno prilagoditi. EKS z namenom zmanjšanja odvisnosti od rabe fosilnih goriv in njihovega postopnega opuščanja daje velik poudarek povečanju učinkovite rabe energije, ter večji rabi obnovljivih in nizkoogljičnih virov.



(50) Slovenija ima majhen elektroenergetski sistem, kjer vsaka večja proizvodna enota predstavlja pomemben element zanesljivosti v sistemu. Dolgoročno bo treba ob opuščanju fosilnih virov in po izteku življenjske dobe obstoječe jedrske elektrarne nadomestiti velik delež domače proizvodnje električne energije. Izbor ustreznih tehnologij in energentov, gradnja elektrarn in omrežij, njihovo umeščanje prostor ter določitev še sprejemljivega deleža uvožene električne energije bodo v prihodnosti predstavljali velik izziv

## **5.1 OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE**

(51) Glede na projekcije razogljičenja se bo delež OVE v energetskih bilancah večal. V prihodnje bo treba veliko bolj izkoristiti naravne danosti Slovenije, ob upoštevanju standardov umeščanja energetskih objektov v prostor in povečati sprejemljivost umeščanja energetskih projektov v prostor, za hitrejše in bolj učinkovito umeščanje. Pri tem je potrebno posebej obravnavati OVE v koncentriranih sistemskih enotah in posebej razpršeno proizvodnjo pri kombiniranih odjemalcih in lokalnih skupnostih. Prednostno se bodo OVE umeščali na okoljsko in naravovarstveno manj pomembnih območjih.

(52) Hkrati bo razvoj naprednih omrežij omogočil aktivno vlogo odjemalca in povečano izrabo OVE na lokalni ravni. Zaradi časovno nestanovitne proizvodnje električne energije iz OVE, ki ne sledi potrebam uporabnikov, bo za njeno masovno izrabo v prihajajočem obdobju treba zagotoviti tudi primerno zmogljivo in napredno vodeno infrastrukturo, ter zmogljive pretvornike proizvedenih viškov električne energije v druge uporabne oblike energije oziroma energentov, ki bodo za shranjevanje velikih količin cenejše. Prehod v nizkoogljično družbo bo podprt tudi z vključevanjem inovativnih še čistejših virov energije, takoj ko bodo rešitve tehnološko dozorele.

### **5.1.1. SONČNA ENERGIJA**

(53) V obdobju prehoda v nizkoogljično družbo, bo sončna energija prevzela del bremena opuščanja fosilnih goriv. Slovenija bo še naprej intenzivno povečevala izrabo sončne energije, predvsem za proizvodnjo električne energije, kot tudi pasivno rabo sončne energije s spremenjenim in sončni energiji prilagojenim načrtovanjem stavb. Sončna energija bo predvidoma imela pomembno vlogo pri samooskrbi stavb, sosesk oz. širših skupnosti z električno energijo v povezavi s hranilniki energije in toploto iz toplotnih črpalk. Večja izraba sončne energije bo zahtevala večje povezovanje sistemov, uvajanje novih načinov skladiščenja energije in ustvarjanje okolja za izkoriščanje proizvodnih in poslovnih priložnosti.

### **5.1.2. VETRNA ENERGIJA**

(54) Slovenija nima obsežnejših ravnih terenov s stanovitno in zadostno hitrostjo vetra za postavitev zelo učinkovitih večjih polj vetrnih elektrarn, ima pa še neizkoriščena vetrovno primerna območja izven varovanih območij, kjer bi lahko bilo izkoriščanje vetrne energije ekonomično.

(55) Glede na zastavljene cilje razogljičenja je treba čim prej začeti izrabljati razpoložljiv neizkoriščen vetrni potencial.

### **5.1.3. BIOMASA**

(56) Lesna biomasa iz slovenskih gozdov je pomemben dejavnik blaženja podnebnih sprememb, trajnostnega razvoja, zanesljivosti pri oskrbi s toplotno energijo, pozitivnih gospodarskih učinkov, sinergijskih učinkov vzdolž lesnopredelovalne verige ter manjšanja uvozne odvisnosti.

(57) Pri tem je pomemben tudi gospodarski vidik, saj izraba manj kakovostnega lesa v energetske namene močno izboljša ekonomiko lesno predelovalnih verig. Odpadna lesna biomasa ima velik pomen v proizvodnji toplote in električne energije v daljinskih sistemih, ob uporabi najnovejših tehnologij, ki prispevajo k zmanjšanju onesnaženja zraka.

(58) Lesno biomaso bo v energetske namene možno izrabljati le na nadzorovan in okoljsko prijazen način da ne bo povzročala prekomernih emisij prašnih delcev in lahko hlapljivih snovi, kar bo predstavljalo tako izobraževalni, zakonodajni kot tudi tehnično izvedbeni izziv.

#### **5.1.4. TERMALNA ENERGIJA IZ OKOLJA**

(59) V prehodu v nizkoogljično družbo bodo pomemben vir toplote predstavljale aerotermalna, geotermalna in hidrotermalna energija. Spodbujali bomo koriščenje vseh treh oblik, predvsem za ogrevanje na okolju prijazen način in v pretežni meri s pomočjo toplotnih črpalk.

#### **5.1.5. VODNA ENERGIJA**

(60) Vodna energija omogoča izredno hiter in ekonomsko ugoden odziv na spremembe povpraševanja po električni energiji, zato bo še naprej obdržala vodilno vlogo pri zagotavljanju kakovostnega in zanesljivega obratovanja elektroenergetskega sistema. Njena izraba ima ob primernem umeščanju v okolje in izvajanju omilitvenih ukrepov tudi druge pozitivne učinke, kot so zaščita pred poplavami ob visokih vodah in reguliranje vodnega toka za namen obdelovanja kmetijskih zemljišč in nenazadnje za zagotavljanje pitne vode.

(61) Slovenija ima še nekaj potenciala za izrabo vodne energije neizkoriščenega. Prednostno se obnavljajo in doinstalirajo obstoječe hidroelektrarne ter gradijo nove hidroelektrarne ki imajo čim manjši vpliv na zmanjševanje biotske raznovrstnosti in na slabšanje stanja voda.

(62) Prehod v nizkoogljično družbo bo zahteval vključevanje za energetske rabo primernih vodnih virov. Ker so najboljše lokacije že izkoriščene, bo vsaka naslednja gradnja novih vodnih objektov za proizvodnjo električne energije zahtevnejša in s tem dražja.

#### **5.2 JEDRSKA ENERGIJA**

(63) Jedrska energija ima v Sloveniji pomembno mesto pri nizkoogljični proizvodnji električne energije. Predvideno je podaljšanje obratovanja obstoječe Jedrske elektrarne Krško do leta 2043, ob predpostavki izpolnjevanja vseh varnostnih, tehničnih in okoljskih standardov ter predvidenih postopkov. EKS odpira razpravo o nadaljnji rabi jedrske energije pri čemer bo treba upoštevati tudi dolgoročno konkurenčnost in zanesljivost oskrbe z energijo, ter seveda tveganja: politično in ekonomsko tveganje odločitve o jedrski energiji, ekonomsko tveganje majhnega števila obratovalnih ur, ko bo energijo morda sploh mogoče prodati (pozimi), ter varnost obratovanja, ravnanje z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom. Pričakujemo, da bo pot do odločitve o dolgoročni rabi jedrske energije preko odločanja javnosti celovita in bo vključevala odprto razpravo o povezanih tveganjih in morebitnih drugih alternativah vključno z makroekonomskimi posledicami.

#### **5.3 ZEMELJSKI PLIN**

(64) Raba zemeljskega plina je okoljsko sprejemljivejša od ostalih fosilnih goriv zaradi nižjih emisij TGP kot tudi nekaterih drugih onesnaževal zraka, poleg tega pa je pomembna tudi njegova raba v industriji, še posebej v visokotemperaturnih procesih. Zemeljski plin bo imel na poti do razogljčenja pomembno prehodno podporno vlogo pri uravnavanju proizvodnje električne energije iz OVE in tudi kot gorivo v prometu. Prav tako bo imel pomemben delež pri (decentralizirani) soproizvodnji elektrike in toplote za ogrevanje.

(65) Uvozno odvisnost zaradi rabe zemeljskega plina je možno zmanjšati tudi z izrabo lastnih virov zemeljskega plina, kakor tudi vseh nadomestkov pridobljenih iz ali s pomočjo OVE (bioplin, sintetizirani metan), seveda ob upoštevanju vseh okoljskih omejitev in pogojev. Plinovodna omrežja bodo z uvajanjem obnovljivih plinov prenašala tudi OVE.

#### **5.4 NAFTNI DERIVATI**

(66) Prevladujoča vloga naftnih derivatov v prometu se bo zmanjševala že do leta 2030 zaradi nadomeščanja z alternativnimi gorivi kot posledica strožjih okoljsko-tehničnih standardov v prometu in zaradi spodbud temu procesu.

## **5.5. PREMOG**

(67) Sprememba strukture proizvodnih energetskega virov za električno energijo bo posebej izrazito s postopnim ukinjanjem rabe premoga (črni, rjavi in lignit). Uporaba premoga je tako predvidena le še za že obratujoče naprave in sicer najkasneje do izteka njihove življenjske dobe. Raba premoga za proizvodnjo električne energije se bo zmanjševala v odvisnosti od hitrosti uvajanja elektrike iz OVE, od višine stroškov emisijskih kuponov in v povezavi s potrebo po zagotavljanju varnosti in zanesljivosti delovanja elektroenergetskega sistema v Sloveniji. Uporaba premoga na podlagi sedanjih tehnologij se bo končala najkasneje do leta 2054. Za doseganje ciljev razogljičenja bo pripravljen nacionalni program opuščanja premoga pri proizvodnji električne energije, ki bo sledil načelom t.i. pravičnega prehoda.

## **6.0 RABA ENERGIJE**

(68) Predvidevanja in usmeritve za področje rabe in virov energije temeljijo na danes znanih tehnologijah za proizvodnjo, prenos, distribucijo, skladiščenje in učinkovito rabo energije ter tudi trenutnih predvidevanjih glede razvoja teh tehnologij.

### **6.1 UČINKOVITA RABA ENERGIJE**

(69) Ukrepi učinkovite rabe energije imajo pozitivne učinke tako za končne odjemalce in gospodarstvo kot tudi za okolje, obenem pa imajo tudi izrazito ugodne makroekonomske učinke, kot je spodbujanje gospodarske rasti, ustvarjanje delovnih mest in zmanjšanje uvozne odvisnosti od fosilnih goriv. Gre za potencial v celotni energetske verigi, od proizvodnje, prenosa in distribucije energije, njene končne rabe, ki vključuje možne in potrebne spremembe življenjskih navad na marsikaterem področju. Spodbujanje učinkovite rabe energije bo pri odjemalcih zmanjšalo porabo in s tem stroške za energijo, pozitivno bo tudi vplivalo na zdravje ljudi; gospodarstvu pa bo učinkovitejša raba energije povečala konkurenčnost.

(70) Pričakujemo, da se bodo s povezovanjem sistemov, tudi lokalno in na ravni stavb, odprle nove možnosti energetske učinkovitih rešitev, ki bodo v prihodnje zagotavljale dodatne pozitivne učinke.

(71) Povečanje učinkovite rabe energije (in posledično zmanjšanje njene rabe) je prvi in ključni ukrep na poti k nizkoogljični družbi.

### **6.2 ELEKTRIČNA ENERGIJA**

(72) Rezultat večje energetske učinkovitosti bo zmanjšanje celotne porabe energije, pri čemer pa se bo predvidoma delež porabe električne energije povečeval. Predvideno je dolgoročno večanje porabe električne energije za ogrevanje (toplotne črpalke) in hlajenje ter za elektrifikacijo prometa, pričakovano pa je tudi povečanje njene porabe v industriji. V začetnem obdobju se pričakuje relativen padec porabe električne energije, kar je posledica ukrepov učinkovite rabe energije, kasneje pa se njena poraba poveča.

(73) Da bi dosegli zastavljeni dolgoročni cilj nizkoogljične družbe, bo treba spremeniti strukturo proizvodnih virov in spodbujati učinkovito proizvodnjo elektrike iz OVE. Poraba električne energije v Sloveniji je z vidika sosednjih držav in celotnega EU trga razmeroma majhna. Zaradi tega in zaradi

dobre elektroenergetske povezanosti lahko Slovenija razmeroma velik del električne energije (glede na porabo) uvozi ali izvozi, drugače kot to velja za večje države. Ocenjujemo, da 80% pokritost porabe s proizvodnjo v Sloveniji še ne bi ogrozila zanesljivosti oskrbe. Samozadostnost pri proizvodnji električne energije za Slovenijo ni nujno potrebna, je pa dobrodošla, če je tudi ekonomsko upravičena.

(74) Nujna je sprememba strukture proizvodnih virov električne energije v smeri OVE. Proizvodnja električne energije bo bolj razpršena in posledično bo to predstavljalo dodaten izziv za prenos in distribucijo električne energije.

(75) Glede na visoko zastavljene cilje glede obsega proizvodnje elektrike iz sončnih elektrarn lahko pričakujemo tudi gradnjo večjih enot, saj so specifični stroški pri večjih enotah manjši. Večje enote so v omrežje priključene na višjem napetostnem nivoju, to pa nekoliko razbremeni tudi investicije v distribucijsko omrežje. Podobno tudi za hitre polnilnice lahko pričakujemo priključevanje na višjih napetostnih nivojih v omrežju, brez obremenjevanja nizkonapetostnega distribucijskega omrežja.

(76) Nujno bo prilagajanje odjema in proizvodnje, pri čemer bodo pomembno vlogo imela napredna omrežja in aktivni uporabniki.

(77) Zaradi zagotavljanja zanesljivosti oskrbe Slovenije in sosednjih držav bo treba še naprej krepite sodelovanje s sosednjimi elektroenergetskimi sistemi.

(78) Vključevanje večjega obsega proizvodnje iz OVE v elektroenergetsko omrežje, predvsem sončnih in vetrnih elektrarn, bo zahtevalo večje rezerve energije in moči, robustna in napredna omrežja ter prilagajanje tako proizvodnje, kot tudi odjema. Doslej so prilagajanje proizvodnje v veliki meri zagotavljale premogovne elektrarne, z večjim deležem OVE pa bodo to vlogo prevzele razpoložljive in nove akumulacijske hidroelektrarne, hidroelektrarne s črpalno akumulacijo in plinske elektrarne. Tudi male elektrarne bodo sodelovale v prilagajanju proizvodnje in odjema.

### **6.3 TOPLOTA**

(79) Približno 40 % končne energije se porabi za ogrevanje in hlajenje stavb, kar vključuje tudi porabo toplote v industrijskih procesih. Zaradi novih standardov in posledično boljše energijske učinkovitosti stavb, se bo ta delež postopoma nižal. V stavbah se bo do leta 2030 zmanjšala poraba končne energije za 30 % glede na leto 2005 zaradi ukrepov učinkovite rabe energije in izolacije stavb, vsaj dve tretjini porabe energije pa bo predvidoma iz OVE. Ogrevalni sistemi se bodo prilagodili in postali energetsko učinkovitejši in okoljsko sprejemljivejši. Pomemben delež pri tem bo imela uporaba toplotnih črpalk.

(80) Vsi sistemi daljinskega ogrevanja bodo morali biti energetsko učinkoviti in v največji možni meri vključevati lokalno odvečno toploto, tudi iz OVE. Spodbujali jih bomo še posebej na območjih zgoščenih poselitev.

(81) Predvidena je nadaljnja uporaba že zgrajenih plinovodnih omrežij na območjih zgoščenih poselitev, dolgoročno predvsem v povezavi z metanom, pridobljenim na obnovljiv način.

(82) Pri ogrevanju in hlajenju stavb ter v industrijskih procesih bomo še bolj spodbujali uporabo OVE in odvečne toplote ter toplote okolja, ter v primeru okoljske sprejemljivosti, tudi energetsko izrabo odpadkov.

### **6.4 PROMET**

(83) Z uporabo alternativnih goriv za pogon vozil, bomo zmanjšali uvozno odvisnost in negativne učinke na okolje in zdravje ter povečali kakovost življenja v urbanih središčih. Uvajanje alternativnih (nizkoogljjičnih) goriv s poudarkom na električni mobilnosti bo tako prednostna naloga na tem področju in neločljivo povezano s prometnimi politikami trajnostne mobilnosti.

(84) Poleg elektrifikacije osebne in tovorne prometa bomo spodbujali tudi uporabo drugih alternativnih goriv ter infrastrukturne projekte za prehod na čistejšo energente. Nadaljevalo se bo z elektrifikacijo železniških prog in preusmerjanjem cestnega tovornega prometa na železnico. Skladno s strategijo za vzpostavitev infrastrukture za alternativna goriva v prometu se bo progresivno povečeval delež hibridnih, električnih in plinskih vozil. Rast deleža električnih vozil bo zahtevala pravočasno prilagajanje elektroenergetske in polnilne infrastrukture ter povezanih storitev.

## **7.0 UKREPI ZA ZMANJŠANJE VPLIVOV NA OKOLJE**

(85) Ob izvajanju EKS se bodo upoštevali omilitveni ukrepi, usmeritve in priporočil iz Okoljskega poročila št. 1403-18 OP z dne 31.1.2018.

(86) Splošni omilitveni ukrepi za doseganje cilja smotrne in učinkovite rabe naravnih virov:

1. sončnih elektrarn se ne umešča na gozdna ali kmetijska zemljišča, razen če gre za degradirana območja;
2. pri umeščanju hidroelektrarn in vetrnih elektrarn v prostor in izgradnji je treba:
  - izogibati se umeščanju na najboljša kmetijska zemljišča, strnjene gozdne komplekse ter v gozd z lesno proizvodno funkcijo na prvi stopnji poudarjenosti,
  - izogibati se umeščanju objektov za izkoriščanje hidroenergije na poplavnih in vodovarstvenih območjih ter na območjih kopalnih voda,
  - načrtovati nadomestne habitate izven območij kmetijskih zemljišč, na katerih se izvajajo ukrepi kmetijske politike in so v funkciji pridelave hrane,
  - preprečiti erozijo tal;
3. dolgoročno skladiščenje nizko in srednje radioaktivnih odpadkov ter trajno rešitev v zvezi z ravnanjem z visoko radioaktivnimi odpadki je treba zagotoviti v obdobju 2020-2030 oziroma pred morebitno odločitvijo o gradnji nove jedrske elektrarne;
4. energetska raba lesne biomase ne sme ogroziti drugih funkcij gozda. Zaradi trajnostne rabe gozdov mora biti raba lesne biomase vedno podrejena rabi lesa za proizvodnjo izdelkov.

(87) Splošni omilitveni ukrepi za doseganje ciljev ohranjanja oziroma zagotavljanja dobrega ekološkega in kemijskega stanja površinskih voda:

1. hidroenergetska raba vode v obstoječih HE se mora izvajati v skladu z omilitvenimi ukrepi iz Programa ukrepov za Načrt upravljanja voda (za obdobje 2016-2021 je to Program ukrepov NUV II);
2. pri umeščanju novih HE v vodno okolje je treba pripraviti celovito oceno vplivov na stanje voda ter opredeliti učinkovite omilitvene ukrepe. Če iz celovite ocene vplivov na stanje voda izhaja, da se z omilitvenimi ukrepi ne more preprečiti poslabšanja ekološkega stanja voda, mora umestitev hidroelektrarne v vodno okolje vzdržati presojo vplivov na vode glede na prevlado javne koristi proizvodnje električne energije iz OVE nad koristjo ohranjanja ekološkega stanja voda;
3. na vplivnem območju obstoječih mHE, je treba zagotoviti izvajanje omilitvenih ukrepov v zvezi z ekološko sprejemljivim pretokom in gradnjo prehodov za vodne organizme;
4. pri umeščanju novih mHE je treba prioritarno upoštevati možnosti razširitve rabe obstoječih vodnih pregrad na proizvodnjo električne energije v mHE;
5. za proizvodnjo električne energije v mHE je treba vgraditi opremo, ki zagotavlja v skladu s stanjem tehnike visok izkoristek pretvorbe vodne energije v električno energijo;

6. če pri uporabi geotermalne energije injeciranje termalno izrabljene vode v geotermalni vodonosnik ni možno, je treba povečati učinkovitost izrabe toplote termalne vode in pred izpustom izrabljene geotermalne vode v površinske vodotoke zagotoviti njeno kemično in mikrobiološko neoporečnost.

(88) Splošni omilitveni ukrepi za doseganje ciljev ohranjanja količinskega in kemijskega stanja podzemnih voda:

1. obstoječi porabniki geotermalne energije morajo pripraviti sanacijski program, v katerem se izvedeta energetska in ekonomska analiza rabe termalne vode ter predvidi scenarije sanacije, z obveznim upoštevanjem reinjeciranja kemično in mikrobiološko očiščene izrabljene termalne vode;
2. uvajanje sistemov izkoriščanja plitve geotermije je treba urediti na zakonodajni ravni in pri tem vključiti tudi zahtevo po vzpostavitvi evidence geotermalnih toplotnih črpalk. Evidentirane morajo biti vse podzemne naprave, ki za pridobivanje geotermalne energije posegajo v tla z vgradnjo toplotnih izmenjevalcev;
3. pri načrtovanju in obratovanju geotermalnih toplotnih črpalk tipa voda-voda je obvezno vračanje energetske izkoriščene podzemne vode nazaj v vodonosnike.

(89) Splošni omilitveni ukrepi za doseganje ciljev zagotoviti povezanost populacij in ohranjanje biotske raznovrstnosti (cilj obsega tudi dolgoročno ohranjanje vrst in njihovih habitatov) in ohraniti celovitost območij z naravovarstvenim statusom z ohranitvijo lastnosti in procesov, zaradi katerih so varovana:

1. sončne elektrarne je primerno postavljati na obstoječe objekte, na degradirana območja in na ostala območja z zmanjšano naravovarstveno vrednostjo;
2. vetrne elektrarne morajo biti postavljene, načrtovane in vzdrževane tako, da ne poslabšajo stanja ohranjenosti populacij ptic, netopirjev in velikih zveri. Umeščajo se praviloma izven območij, varovanih v skladu z Direktivo o ohranjanju prostoživečih ptic.
3. hidroelektrarne se umešča tako, da ni vpliva na prepoznavne značilnosti naravovarstveno pomembnih območij in njihovo biotsko raznovrstnost (območja Natura, Ramsar območja, IBA, Območja Unesco, EPO, naravne vrednote, zavarovana območja), da se v čim večji možni meri zagotavlja ohranjanje kvalifikacijskih vrst in HT na območju Natura 2000, ohranjanje vodnih in na vodo vezanih organizmov, ohranjanje habitatov ogroženih in zavarovanih vrst in prednostnih HT na ožjem in širšem območju posega. Zagotoviti je treba prehodnost in povezanost vodotokov za vodne organizme, v čim večji možni meri ohraniti dinamiko reke, prodonosnost, ohranjati naravne ekosistemske značilnosti pritokov in njihovo naravno strukturo.

(90) Splošni omilitveni ukrepi za doseganje cilja Zagotoviti celostno ohranjanje kulturne dediščine: pri umeščanju novih objektov v prostor naj se upošteva načela varstva kulturne dediščine – predvsem načelo izogibanja objektom in območjem kulturne dediščine, smiselno pa naj se upošteva tudi posamezne varovane značilnosti dediščine.

(91) Splošni omilitveni ukrepi za doseganje cilja zagotoviti ohranjanje izjemnih krajin in krajinskih območij s prepoznavnimi značilnostmi na nacionalni ravni ter kakovostne krajinske slike:

1. V prostorskih aktih je treba določiti (ne)dopustnost umeščanja sončnih elektrarn po posameznih enotah urejanja prostora oz. kategorijah namenske rabe prostora. Praviloma naj bo dopustno nameščati sončne elektrarne le na objekte ali kot del celovite prostorske ureditve (npr. infrastrukturnega, industrijskega objekta, sanacije degradiranih območij).
2. Posamezne vetrne elektrarne naj se v okolje umešča tako, da ne bodo vplivale na krajinsko prepoznavna območja in izjemne krajine. V čim večji meri naj se ohranjajo prepoznavne krajinske značilnosti znotraj posameznih območij.
3. Prednostno se nove male hidroelektrarne umešča na obstoječe jezove, ki so objekti vodne infrastrukture, namenjeni zadrževanju ali usmerjanju vodnega toka.
4. Velike hidroelektrarne: Za zmanjšanje vplivov na krajino in njen razvoj treba upoštevati predvsem sledeče usmeritve:

- aktivno načrtovanje robov zaježitve, ki omogočajo ohranjanje posameznih krajinskih prvin (npr. ohranjenih delov vodotokov, živic) in vzpostavljanje nadomestnih krajinskih prvin (npr. prodišč obrežne vegetacije);
- oblikovanje brežin z upoštevanjem okoliških krajinskih značilnosti prostora in omogočanjem rekreacijske rabe prostora ob zaježitvah;
- sonaravno oblikovanje strug in obvodnega prostora pritokov;
- rekreacijske ureditve;
- vrhunsko arhitekturno oblikovanje hidroenergetskih objektov in njihovo vpetost v okoliško krajino in naselja;
- skrbno načrtovanje potekov tras spremljajočih daljnovodov in izvedba ukrepov za čim hitrejšo
- sanacijo razgaljenih površin na strminah, po možnosti z biološko inženirskimi ukrepi;

## 8.0 OBRAZLOŽITEV

(92) Decembra 2015 so se države v Parizu dogovorile, da si bodo prizadevale za naglo zmanjševanje emisij TGP skladno z najboljšimi razpoložljivimi znanstvenimi dognanji. V sozvočju z energetske in podnebno politiko, ki jo Slovenija aktivno soustvarja na ravni EU, je cilj energetske politike Republike Slovenije zagotoviti zanesljivo, varno in konkurenčno oskrbo z energijo na trajnosten način, da se zagotovi prehod v nizkoogljično družbo.

(93) Glavna naloga prihodnjega razvoja energetike v Sloveniji je zagotavljanje ravnotežja med tremi osnovnimi stebri energetske politike, ki so neločljivo prepleteni: podnebna trajnost, zanesljivost oskrbe in konkurenčnost oskrbe z energijo. Cilj energetske politike Republike Slovenije je zagotoviti zanesljivo, varno in konkurenčno oskrbo z energijo na trajnosten način za prehod v nizkoogljično družbo in doseganje ciljev trajnostnega razvoja ter s tem med drugim: spodbudno okolje za gospodarski razvoji in ustvarjanje delovnih mest z visoko dodano vrednostjo ter zagotovi tudi sprejemljive energetske storitve za prebivalce in gospodarstvo.

(94) Energetski koncept Slovenije je osnovni razvojni dokument, ki predstavlja nacionalni energetski program in ga na predlog Vlade Republike Slovenije z resolucijo sprejme Državni zbor Republike Slovenije. Ključni izzivi, ki jih naslavlja tudi Energetski koncept Slovenije, so postopno zmanjšanje rabe energije in povečevanje njene učinkovite rabe, povečevanje proizvodnje energije iz obnovljivih virov in s tem opuščanje fosilnih virov za proizvodnjo električne energije, ogrevanje in promet, usmeritve glede priprav za odločitve o rabi jedrske energije ter tehnološki razvoj in komercialni preboj obnovljivih virov energije, naprednih tehnologij in storitev, vključno s shranjevanjem in učinkovito rabo energije.

(95) Skladno z Energetskim zakonom (Uradni list RS, št. 17/14 in 81/15) je bilo v okviru priprave EKS in z namenom primerjave različnih pristopov pripravljenih več scenarijev projekcije energetske bilance, ki vodijo v smeri izpolnjevanja dolgoročnega cilja nizkoogljične družbe. Za primerjavo je bil pripravljen tudi referenčni scenarij, ki omogoča vrednotenje scenarijev razogljičenja glede na stanje, kakršno bi bilo ob sedanjih ukrepih, to je brez prihodnjih novih politik in ukrepov.

(96) Energetski koncept Slovenije skladno z Energetskim zakonom EZ-1 podaja usmeritve in vizijo energetske politike Slovenije. Konkretni cilji in ukrepi do 2030 bodo določeni v prihodnjih akcijskih načrtih oziroma v celovitem nacionalnem energetske podnebnem načrtu, dolgoročni pa v skladu z dolgoročno strategijo prehoda v nizkoogljično družbo. Energetski koncept Slovenije je 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.

(97) Za dosego zastavljenih dolgoročnih ciljev bomo morali rabo fosilnih goriv zelo omejiti. To predstavlja velik izziv tako pri proizvodnji in distribuciji električne energije, kot tudi pri načinu ogrevanja ter predvsem pri prometu. Energetika se bo morala temu prehodu pravočasno prilagoditi. EKS z namenom zmanjšanja odvisnosti od rabe fosilnih goriv in njihovega postopnega opuščanja daje velik poudarek povečanju učinkovite rabe energije, ter večji rabi obnovljivih in nizkoogljičnih virov.

(98) Energetski koncept Slovenije je bil pripravljen v širokem procesu javnih posvetov, predstavitev in delavnic, pri čemer so sodelovala ministrstva, raziskovalne in druge ustanove, gospodarske družbe, nevladne organizacije in seveda posamezniki. Široka javna razprava v času priprave Energetskega koncepta je pokazala odločno podporo naši skupni viziji, to je dolgoročnemu prehodu Slovenije v nizkoogljično družbo, v skladu s trajnostnimi načeli.