

Izvrješće o provedenom savjetovanju - Nacrt prijedloga Strategije energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu

Redni broj	Korisnik	Isječak	Komentar	Status odgovora	Odgovor
1	Zelena energetska zadruga (ZEZ)	Nacrt prijedloga Strategije energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu	<p>1. Potrebno je definirati kontekst u kojemu se donosi strategija; a koji se odnosi na sve povezane klimatsko-energetske i razvojne politike, kao i na period predsjedanja Hrvatske Europskom unijom. Strategija energetskeg razvoja se treba uskladiti sa Ciljevima održivog razvoja, IPCC izvješćem o promjeni klime, Paketom Čista Energija za sve, nacrtom integriranog energetskeg i klimatskeg plana i nacrtom niskouglične strategije. Nacrt energetske strategije prepoznaje važnost prelaska na niskouglično društvo, ali se pritom ne referira i ne uzima u obzir druge navedene dokumente i procese, čime samo parcijalno odgovara na klimatsku krizu i predlaže nedovoljno ambiciozne ciljeve smanjenja emisija stakleničkih plinova u svim scenarijima do 2030. godine. Hrvatska, uslijed preuzimanja predsjedanja Europskom unijom ima povijesnu priliku sama postati lider u dekarbonizaciji i iskoristiti to kao razvojnu priliku.</p> <p>2. Viziju i razvoj energetskeg sektora bazirati na modelima vlasničkog uključivanja lokalnog stanovništva i jedinica lokalne samouprave (dalje u tekstu: zajednice obnovljivih izvora) u izgradnju obnovljivih izvora energije. EU direktiva o obnovljivim izvorima energije (RED II) naglašava da se energetska politika ne može provoditi bez podrške građana, a s njihovom podrškom ciljevi politike mogu se ostvariti brže od očekivanog. Procjena nedavne studije koju je napravio istraživački institut CE Delft govori da danas preko 12 milijuna stanovnika EU proizvodi vlastitu energiju i procjenjuje kako bi taj broj mogao narasti na 50% stanovnika EU do 2050. Osim samih građana, u proces demokratizacije energetike (ili tzv. građanske energije) uključene su energetske zadruge (koje povezuju 1.5 milijuna građana u EU), malo i srednje poduzetništvo i jedinice lokalne samouprave. Studija Europskog gospodarskeg i socijalneg odbora (EGSO) o ulozi civilneg društva u provedbi direktive EU-a o energiji iz obnovljivih izvora je pokazala da razvoj energije iz obnovljivih izvora brže napreduje posebice u onim državama članicama u kojima je lokalno stanovništvo, na razini pojedinca ili zajednički, osposobljeno za provođenje vlastitih građanskeg energetskeg inicijativa.</p> <p>3. Definirati pojam zajednice obnovljivih izvora energije prema RED II Direktivi. Nacrt Strategije energetskeg razvoja treba prepoznati modele vlasničkog uključivanja lokalneg stanovništva u izgradnju obnovljivih izvora energije i ostalih projekata niskouglične razvoja, različitim oblicima kao što je osnivanje zadruga i sličnih inovativnih platformi, što je ujedno i preporuka</p>	Nije prihvaćen	<p>1. Nacrt prijedloga Strategije usklađen je sa svim relevantnim dokumentima te prepoznaje važnost prelaska na niskouglično društvo. Upravo je smanjenje CO₂ emisija ključan faktor koji je uzet u obzir prilikom određivanja pojedineg ciljeva.</p> <p>2. Uključivanje stanovništva i jedinica lokalne samouprave s ciljem ostvarenja ciljeva Strategije je poželjno, a tome će se posebno posvetiti pažnja u fazi implementacije odnosno provedbenim dokumentima.</p> <p>3. Uključivanje lokalneg stanovništva u izgradnju obnovljivih izvora energije je problematika koja će se rješavati u fazi implementacije Strategije odnosno provedbenim dokumentima.</p> <p>4. Strategijom nisu definirani vlasnički udjeli u obnovljivim izvorima. Nacrt Strategije ne uvodi nikakva ograničenja vezana uz ulaganje u projekte obnovljivih izvora, a sudjelovanje</p>

			<p>Europske komisije za nacrt Integriranog klimatsko energetskog plana koji je trenutno u izradi. Direktiva definira pojam zajednice obnovljivih izvora energije (en. renewable energy community) kao pravne osobe koja se (i) bazira na dragovoljnom i otvorenom članstvu, koja je autonomna, i kojom upravljaju dioničari ili članovi koji se nalaze u neposrednoj blizini projekta obnovljivih izvora energije koji su u vlasništvu ili su razvijeni od strane te zajednice, (ii) gdje su dioničari ili članovi fizičke osobe, tijela lokalne vlasti, uključujući gradove, općine, ili mala i srednja poduzeća, (iii) čija je osnovna uloga omogućiti okolišne, ekonomske ili društvene koristi svojim članovima ili lokalnoj zajednici unutar koje djeluju, a ne stjecanje financijske dobiti.</p> <p>4. Definirati ciljeve za udio obnovljivih izvora energije za zajednice obnovljivih izvora ili predložiti akcijski plan koji će to razraditi. Države poput Grčke i Škotske su u svoje strateške energetske planove ugradile ciljeve za obnovljive izvore energije koji su u vlasništvu građana i lokalne zajednice, a Nizozemska je nedavno uvela obavezu da 50 posto svih novih kapaciteta u obnovljivim izvorima treba biti u vlasništvu građana i lokalne zajednice. Uključenje građana i lokalne zajednice u vlasničku strukturu projekata omogućuje raspodjelu dobiti među članovima i samim time zadržavanje dobiti u lokalnoj zajednici.</p> <p>5. Poticati inovativne modele financiranja. Strategija treba poticati inovativne sheme financiranja kao što je ulaganje u domicilni obnovljivi energetski sektor u suvlasništvu s lokalnom zajednicom, potaknuti aktiviranje kapitala građana (štednje) radi ulaganja u projekte obnovljivih izvora, poticati modele financiranja obnovljivih izvora energije putem grupnog financiranja (crowdfunding). Inovativni modeli financiranja stvaraju partnerstva koji gradove i regije povezuju inovativnim poslovnim modelima poput energetskih zadruga i crowdfundinga.</p>		<p>građana ili lokalne samouprave će se rješavati kroz relevantne dokumente. 5. Strategijom se definira smjer u kojem ide energetski sektor te se ne ograničava niti jedan od mogućih oblika financiranja.</p>
2	Šime Validžić	Nacrt prijedloga Strategije energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu	<p>Umjesto termina "niskouglična" energija, treba koristiti termin "ekološki prihvatljiva" energija jer ekološka štetnost se ne svodi na utjecaj na klimatske promjene nego i na uništavanje šuma, razaranje krajolika, zagađenje mora i slično.</p> <p>Ne treba podržavati izgradnju terminala za ukapljeni prirodni plin (UPP) jer taj projekt podrazumijeva uvoz plina iz Australija i Sjeverne Amerike. Osim što se taj plin dobiva hidrauličkim frakturiranjem, što uzrokuje zagađenje vode i tla i uništavanjem prirodnih staništa, zbog pristupa nalazišta plina se događa nasilje i otimanje zemlje domorodačkim narodima. Hrvatske i ostale države Europe trebaju prestati iskorištavati druge kontinente za zadovoljenje svojih potreba za energentima, mineralnim sirovinama, drvom i hranom.</p> <p>Neprihvatljivo je poticati biogoriva jer se ona uglavnom dobivaju od palminog ulja a zbog nasada uljnih palmi se događa masovno uništavanje tropskih prašuma u Maleziji i Indoneziji, istrebljenje orangutana i drugih životinjskih i biljnih vrsta i</p>	Djelomično prihvaćen	<p>Ciljevi Strategije su prvenstveno vezani za smanjenje emisije CO₂ i samim time je termin "niskouglična" uvriježen i korišten u stručnim krugovima. Projekti kao što je UPP terminal imaju za cilj prvenstveno omogućiti diversifikaciju dobavnih pravaca ne bi li u svakome trenutku bilo moguće dobiti plin iz različitih izvora, a kako bi</p>

		<p>genocid protiv domorodačkih naroda. Nekad se koristi sojino ulje a zbog njega se događaju slična zla u Južnoj Americi.</p> <p>Upotreba biomase je prihvatljiva jedino ako se radi o drvnom ili poljoprivrednom otpadu iz Hrvatske jer uvoz drvene mase uglavnom znači uništavanje tropskih prašuma. Neprihvatljivo je i uvoziti biomasu koja je namjenski uzgojena u siromašnim zemljama jer to znači da manje poljoprivrednog zemljišta ostane za uzgoj hrane za stanovništvo.</p> <p>Solarne ćelije se trebaju postavljati na zgrade i to ne samo na krovove nego se mogu postavljati i na zidove jer one izgledaju kao tamno staklo. Nepokretne solarne ćelije nisu učinkovite kao one pokretne ali su jeftinije, dugotrajnije i ne narušavaju izgled zgrade. Neprihvatljivo je zauzimati zemaljsku površinu zbog samostojećih solarnih elektrana, posebice ako to znači uništavanje prirodnih staništa životinja i biljaka.</p> <p>Nije dovoljno naglašeno da vjetroelektrane masovno ubijaju ptice i šišmiše ako se postavljaju u blizini njihovih staništa ili na migracijskim rutama.</p> <p>Nove velike hidroelektrane nisu ekološki prihvatljive jer se zbog njih događa uništavanje prirodnih staništa.</p> <p>Ostatni otpad se može koristiti kao gorivo ali samo nakon što se iz otpada izdvoji sve što se može reciklirati i treba osmisliti način kako da se iskoriste ostatke nakon sagorijevanja. Energetska uporaba otpada nikako ne smije izgovor da se ne uspostavi dobar sustav materijalne uporabe (recikliranja) otpada.</p>	<p>se omogućila nesmetana opskrba plinom u RH. Strategijom je predviđeno korištenje biogoriva u skladu sa ciljevima EU, pri čemu je naglasak dan na drugu generaciju biogoriva i biometan. U Zelenoj knjizi definirane su komercijalne tehnologije i njihov stupanj spremnosti u skladu s postojećom literaturom. Korištenje različitih vrsta sirovine ovisit će o krajnjem korisniku, no potiče se korištenje sirovine koja nastaje kao nus-proizvod bioekonomije i kružnog gospodarstva. Nacrtom Strategije predviđen je značajan udio integriranih solarnih panela, ali i izgradnja neintegriranih, s obzirom da oni ugrađeni na krovove i fasade zgrade neće biti dovoljni za pokrivanje predviđenih potreba za električnom energijom. Prilikom procjene potencijala za izgradnju vjetroelektrana u obzir je uzet i njihov utjecaj na okoliš. Osim toga, za svaki pojedini projekt vjetroelektrane potrebno je izraditi studiju utjecaja na okoliš.</p>
--	--	---	---

					Svi projekti koji će se realizirati moraju napraviti studiju utjecaja na okoliš kojom se određuje jesu li oni ekološki prihvatljivi ili nisu. Energija iz otpada (izuzev malih količina industrijskog neobnovljivog otpada) nije bilancirana već su sve potrebe za energijom pokriveno iz drugih izvora. U Strategiji su definirane mogućnosti energetske uporabe preostalih količina otpada koje nije moguće reciklirati ili materijalno uporabiti.
3	Krizni Eko Kaštelanski Stožer (KEKS)	Nacrt prijedloga Strategije energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu	Strategija energetskeg razvoja RH do 2030. godine ne samo da ignorira klimatske promjene već će dovesti do pogoršanja istih jer promiče loženje otpada kao OIE. Da bi ova Strategija bila dokument koji uistinu bi doveo do energetskeg razvoja potrebno je odbaciti lobistički utjecaj promotora fosilnih goriva i spaljivanja otpada. Ne može se Strategija energetskeg razvoja jedne države temeljiti na spaljivanju komunalnog otpada ili izvedenica poput goriva iz otpada. Obveza je RH smanjiti ukupnu količinu mješanog komunalnog otpada, a ne ga povećavati da bi se na kraju naložio. Loženje otpada je potrebno izbaciti iz energetske strategije.	Nije prihvaćen	U nacrtu Strategije energija iz otpada nije bilancirana već su sve potrebe za energijom pokriveno energijom iz OIE, prirodnim plinom, naftnim derivatima i dr. Energetska uporaba otpada definirana je kroz prijedloge i mogućnosti za ostatni otpad kojeg nije moguće reciklirati i materijalno uporabiti. Konkretno mjere i energetske potencijale potrebno je definirati drugim strateškim dokumentima (Strategija gospodarenja otpadom, Plan gospodarenja otpadom, itd.).
4	Berislav Botinčan	Nacrt prijedloga Strategije	- Nedovoljno naglašena potreba razvoja na domaćem resursu, pri čemu je važno naglasiti da dugoročno RH osim energije sunca i vjetra nema	Nije prihvaćen	Prilikom određivanja ciljeva uzeti su

		energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu	<p>drugih značajnih energetskih izvora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nedovoljno se akceptira gospodarski razvoj temeljen na novim djelatnostima koje proizlaze iz primjene obnovljivih izvora energije. - Ne spominje razvoj proizvodnje sintetskih goriva na bazi CO₂ uz pomoć jeftine energije iz masovne proizvodne električne energije iz sunčanih i vjetroelektrana. - Nigdje se ne navode reference, stručnjaci koji su radili na strategiji uključujući i njihov djelokrug ekspertize te članovi povjerenstva koji su koordinirali rad na strategiji. - U nacrtu strategije se i dalje upotrebljavaju jedinice koje nisu u skladu sa zakonskim mjernim jedinicama u RH (napr. ktoe). - Radi lakšeg praćenja predlaže se dosljedna primjena jedinica za energiju bilo na bazi J (MJ, PJ I sl. ili na bazi kWh (GWh, TWh i sl.). 		<p>potencijali kojima RH raspolaže, a s ciljem maksimalnog korištenja prirodnih potencijala RH. Nove tehnologije proizvodnje goriva obrađene su u poglavlju 5.2. Ovim nije ograničen razvoj samo navedenih tehnologija. Reference i pojedini stručnjaci koji su radili na analitičkim podlogama su navedeni u Zelenoj i Bijeloj knjizi, dok se sukladno nomotehničkim pravilima izrade akata koji su predmet usvajanja od strane Sabora u samom dokumentu ne navode imena stručnjaka s obzirom da isti predlaže resorno ministarstvo. Uobičajeno je da se podaci vezani za električnu energiju iskazuju u GWh (MWh), a za ostale oblike energije ktoe ili PJ. ktoe je jedinica koju koristi i Eurostat dok su PJ korišteni za pokazatelje koji su u PJ izraženi u već postojećim drugim dokumentima.</p>
5	ZELENA AKCIJA	Nacrt prijedloga Strategije energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu	<p>Strategija energetskog razvoja RH do 2030. godine vodi nas u novo desetljeće ulaganja u fosilnu infrastrukturu, poput LNG terminala na Krku, Jadranko-jonskog plinovoda, daljnje eksploatacije nafte i plina u Slavoniji, Lici i Jadranu, dok potpuno ignorira globalnu klimatsku krizu.</p> <p>Strategija doduše prepoznaje problem kao i važnost prelaska na niskougljičnu energetiku, ali ne i hitnost klimatske krize te priliku koju takva tranzicija može imati za lokalnu ekonomiju i građane_ke RH. Primjerice, Finska, država koja će prije Hrvatske</p>	Nije prihvaćen	Nacrtom Strategije predviđen je značajan porast udjela OIE u ukupnoj potrošnji energije te razvoj energetskog sektora prema niskougljičnoj energetici. Nacrtom

		<p>predsjedati Europskom unijom, planira do 2035. godine svoje emisije smanjiti za 100% te postati klimatski neutralna.</p> <p>Nacrt Strategije se ni u kojem segmentu ne referira na najnoviji znanstveni izvještaj Međuvladina panela o klimatskim promjenama (IPCC) o utjecajima globalnog zagrijavanja od 1.5°C na ljude i okoliš. Prema tom izvještaju, države moraju hitno revidirati svoje klimatske politike te što prije napustiti korištenje fosilnih goriva. Korjenite promjene u svim sektorima moraju se dogoditi u idućih 10 godina kako bi zadržati porast globalne temperature ispod 1.5 °C.</p> <p>Prijedlog Strategije nažalost većinu promjena odgađa za period nakon 2030. godine te u idućih 10-15 godina planira niz štetnih projekata na fosilna goriva, vjerojatno pod pritiskom plinske i naftne industrije. Dodatno, strategija predviđa kako će vrhunac nacionalne proizvodnje nafte i plina biti oko 2035. godine, što jasno definira namjeru Vlade RH da dodijeli nove koncesije na 90% kopna, ali isto tako i na Jadranu. Građani i građanke RH su još 2015. godine poručili_e da ne žele naftne platforme na Jadranu te da su se protiv njih itekako spremni boriti. Strategijom je planirano povećanje udjela obnovljivih izvora energije, ali se potpuno ignorira koncept građanske energije koja mora imati važnu ulogu u tranziciji prema niskougličnom društvu. Za primjer, u Njemačkoj je više od 50% instaliranih obnovljivih izvora energije u rukama građana i građanki.</p> <p>Iduće je desetljeće ključno u borbi protiv klimatskih promjena te je bitno prekinuti sva daljnja investiranja u novu fosilnu infrastrukturu. Hrvatska može i treba biti ambicioznija te svojim primjerom potaknuti druge države na promjene, posebno imajući u vidu hrvatsko predsjedanje Europskom unijom 2020. godine.</p> <p>Zelena akcija smatra donošenje nove Energetske strategije neophodnim i u tom smislu pozdravljamo inicijativu za njenim donošenjem. Višegodišnje nepostojanje temeljnih i vezanih provedbenih dokumenata za razvoj nacionalne energetske politike olakšalo je izuzetno štetno djelovanje interesnih skupina koje je rezultiralo tihim i koruptivnim preuzimanjem važnih dijelova energetske infrastrukture i tržišta predstavnicima interesa većeg korištenja i uvoza fosilnih goriva, te aktivnim promicanjem od strane Vladinih institucija projekata izuzetno štetnih za kvalitetni, održivi energetski razvoj u Hrvatskoj (npr. istraživanje nafte na Jadranu i kopnu, LNG terminal na Krku, planiranje obnove Plomina 1...) Kako sama Strategije nije dovoljan mehanizam za zaštitu javnog interesa na području energetskog razvitka RH, smatramo neophodnim ozbiljan napor Hrvatske Vlade i pravosudnih institucija na razjašnjavanju i procesuiranju mogućih koruptivnih veza i djelovanja na području energetike pojedinih političkih i poslovnih aktera, koje nam se čini značajno intenziviralo zadnjih nekoliko godina.</p>	<p>Strategije definiran je smjer prema niskougličnoj energetici pri čemu su u obzir uzete realne mogućnosti RH za ostvarenje postavljenih ciljeva.</p> <p>Nacrtom Strategije predviđeno je značajno povećanje udjela OIE kao i značajno smanjenje emisija stakleničkih plinova, a u skladu sa ciljevima EU.</p> <p>Nacrtom Strategije predviđene su značajne promjene u energetskom sektoru koje nije moguće realizirati u kratkom vremenskom periodu, a svi ciljevi u skladu su sa ciljevima na razini EU.</p> <p>Upravo je u skladu s klimatskim promjenama i svim relevantnim dokumentima kao što su EU ciljevi i Pariški sporazum, RH odredila svoje ciljeve i razvoj mogućih projekata unutar Nacrta Strategije kojima će se pojedini ciljevi postići.</p> <p>Ciljevi definirani nacrtom Strategije u skladu su sa ciljevima EU.</p> <p>Tijekom procesa izrada Zelene knjige, Bijele knjige i Nacrta Strategije održan je niz javnih rasprava.</p> <p>Nacrtom Strategije</p>
--	--	---	---

		<p>Načelni i proceduralni komentari:</p> <p>-Smatramo kako nova Energetska strategija treba biti prateći dokument opće razvojne Strategije Republike Hrvatske i u to smislu smatramo neprihvatljivim odbacivanje, odnosno odlaganje usvajanja već razrađene „Strategije niskougljičnog razvoja RH...“ za isto razdoblje.</p> <p>-Obje strategije bi morale imati jasno razrađeni scenarij razvoja RH do 2030. u skladu s novim preporukama IPCC-a za osiguravanje maksimalnog porasta globalne temperature do 1.5°C. dakle, baziran na cilju od 60% smanjenja emisija GHG do 2030 godine za EU. Samo tako bi javnost i donositelji odluka mogli uopće biti u mogućnosti napraviti izbor o temeljnim odrednicama razvoja RH u ovoj, kritičnoj, dekadi pred nama. Smatramo kako su nam, uslijed tehnološkog razvoja i novih EU ciljeva i politika za 2030., te sve dramatičnijih posljedica klimatskih promjena, stvorene tehnološke i financijske mogućnosti za takav scenarij. (Podsjećamo, izvještaj navodi kako: “The report finds that limiting global warming to 1.5°C would require “rapid and far-reaching” transitions in land, energy, industry, buildings, transport, and cities.”)</p> <p>-Nemoguće je osigurati primjerenu javnu raspravu i sudjelovanje relevantnih dionika ukoliko se ne osnuje, i osiguraju uvjeti za djelovanje, stalnog savjetodavnog tijela u kojem bi bili predstavnici primjerenog uzorka relevantnih dionika. Proces donošenja odluka i strategija u kojem su jedni dionici „važniji“ i predstavljeni u ne- transparentnom povjerenstvu, a ogromna većina ostalih tek sudionici u par javnih rasprava, daleko je ispod standarda koje smo imali u prethodnim procesima donošenja sličnih dokumenata. Neprihvatljivo je da se Strategija donosi na osnovu „Smjernica...“² koje nisu javno dostupne na primjeren način i na vrijeme.</p> <p>-Kako bi se moglo pristupiti planiranju novih mjera i politika, neophodna je primjerena evaluacija postojećih mjera i provedbe prošle Strategije energetskog razvoja ^{[1] [SEP]}</p> <p>-Temeljita analiza i evaluacija najnovijih što obvezujućih, što poticajnih mjera i dokumenata na razini EU, posebno paketi mjera „Čista energija za sve Europljane“ i „Europa u pokretu“. Tek nakon predstavljanja javnosti i zainteresiranim preuzetih obveza provedbe mjera i politika, može se pristupiti planiranju nacionalno specifičnih mjera i politika za promatrano razdoblje. ^{[1] [SEP]}</p> <p>-Temeljita procjena mogućih iznosa raspoloživih sredstava za provedbu predloženih scenarija razvoja unutar raznih EU programa (Višegodišnji financijski okvir (VFO); European Structural and Investment Funds (ESIF), Connecting Europe Facility, European Investment Bank, Fond za modernizaciju, ...) te određivanje prioriteta njihovog trošenja u skladu s proklamiranim ciljevima, npr.: ^{[1] [SEP]}. Nacrt izvješća Europskog Parlamenta koji: „naglašava važnost vodeće uloge EU-a u borbi protiv klimatskih promjena i njegove unutarnje i vanjske obveze i ciljeve u pogledu biološke</p>	<p>naglašena je važnost planiranja u energetici te dane smjernice za buduće korake. Procjena potrebnih investicija za svaki pojedini sektor predstavljena je u Strategiji, a također su opisani i predviđeni mogući modeli financiranja. Nacrt Strategije i NECP su usklađeni dokumenti pri čemu Strategija daje širi okvir razvoja energetike dok su u NECP-u detaljnije navedene mjere za postizanje ciljeva definiranih Strategijom.</p>
--	--	--	---

			<p>raznolikosti; traži odgovarajuća financijska sredstva za provedbu Pariškog sporazuma i temeljito uključivanje klimatskih aktivnosti u politike EU-a o potrošnji; podsjeća da bi sljedeći VFO trebao pomoći Uniji da ostvari svoje okvirne klimatske i energetske ciljeve do 2030.; ističe da EU ne bi trebao financirati projekte i ulaganja koji su u suprotnosti s postizanjem tih ciljeva;”¹_{SEP}</p> <p>2. Izvješće “EU spending on fight against climate change”: “With the extension of EFSI to EFSI 2.0 the European Parliament endorsed a new 40% target of EFSI infrastructure and innovation projects to contribute to climate action in line with the Paris Agreement. EFSI 2.0 also explicitly targets new sectors: sustainable agriculture, forestry, fisheries and aquaculture.”</p> <p>http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2018/603830/IPOL_IDA(2018)603830_EN.pdf</p> <p>-Smatramo kako je problem energetskeg razvoja RH prije svega prevladavanje netransparentnih, pa i koruptivnih, utjecaja postojećih aktera u energetskeg sektoru, ta kako bi Energetska strategija trebala sadržavati i prijedlog akcijskog plana jačanja institucija i borbe protiv korupcije, te procesuiranje brojnih dosadašnjih afera vezanih uz energetskeg sektor.</p> <p>-Smatramo potpuno neprihvatljivim da temeljne smjernice za strategiju energetske tranzicije daju subjekti koji će, većim dijelom, nestati u toj tranziciji i čiji poslovni model je već jasno disfunkcionalan i vodi u smjeru katastrofalnih klimatskih promjena.</p> <p>-Još uvijek nije jasan međuodnos i nadležnost Energetske strategije i Klimatske energetskeg plana (NECP) na koji je Vlada RH upravo dobila prve komentare Europske komisije. Pošto se u isto vrijeme rade oba dokumenta postavljamo pitanje o njihovom međuodnosu te koji je dokument višeg stupnja/reda? Te hoće li Vlada RH nakon završenog procesa konzultacija sa EC ponovno revidirati ovu Energetskeg strategiju krajem godine i uskladiti s NECP-om.</p>		
6	Hrvatski poslovni savjet za održivi razvoj	Nacrt prijedloga Strategije energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu	<p>Program 2030 sa 17 Ciljeva održivog razvoja krovni je razvojni dokument kojeg je prihvatila i Europska unija i integrirala u mnoge važne dokumente. Svaka država članica UN-a i EU-a dužna je izvijestiti o svom doprinosu ostvarenju Ciljeva održivog razvoja. Da bi to bilo moguće, strateški dokumenti kao što je ovaj trebali bi prepoznati i integrirati svoju ulogu u ostvarenju ovih Ciljeva. Stoga smatramo nevjerojatnim da se Energetska strategija ne referira na relevantne Ciljeve održivog razvoja. Posebno izdvajamo Cilj 7 - Pristupačna i čista energija, Cilj 13 - Klimatske promjene i Cilj 12 - Odgovorna potrošnja i proizvodnja. Tu je još posredni utjecaj na Cilj 9 - Industrija, inovacije i infrastruktura, ali i mnogi drugi. Neophodnim stoga smatramo da se Energetska strategija odredi prema ciljevima koji su relevantni te da se napravi analiza doprinosa ovim ciljevima s posebnim naglaskom na Cilju 13 - Klimatske promjene.</p>	Nije prihvaćen	Nacrtom Strategije obuhvaćeni su jasni i konkretni ciljevi razvoja energetskeg sektora.
7	Grupa za energetsko	Nacrt prijedloga Strategije	<p>Prijedlog strateških smjernica za sektor transporta: Ukidanje subvencija za dizel, tj. trošarine na</p>	Nije prihvaćen	Navedeno nije predmet Strategije. To su

	<p>planiranje , Katedra za energetski a postrojenja i energetiku, Zavod za energetski a postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu</p>	<p>energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu</p>	<p>pogonska goriva (dizel, benzin, UNP, SPP) računati prema CO2 emisijama. Zabrana registracije EUR 3 i starijih vozila ASAP. Zabrana registracije EUR 4 do 2020. Zabrana registracije novih i starih uvezenih vozila koji emitiraju u realnom ciklusu više od dozvoljenog prema standardu ASAP. Zabrana ulaska starijih dizela vozila u gradske četvrti gdje su emisije čestica i/ili NOx više od dozvoljenih. Stvaranje nisko-emisijskih zona u gradovima. Zabrana prodaje novih vozila na motor s unutrašnjim izgaranjem najkasnije 2030. Obaveza kupnje električnih autobusa za gradsku vožnju, električnih dostavnih vozila, te svih javnih vozila koji se koriste za gradsku vožnju, odnosno za sve potrebe za koje su električna vozila jeftinija na period od 5 godina. Obaveza postavljanja punjača na 10% novih parkirališnih mjesta do 2020, 20% do 2025, i 50% do 2030. Obaveza da se na svim benzinskim pumpama na državnim cestama postave brzi punjači do 2025. Oslobođanje električnih vozila carina, poreza, plaćanja cestarina, parkinga, električne energije, dok im broj ne dostigne 10% ukupnog broja vozila u Hrvatskoj. Izgubljene prihode nadoknaditi povećanjem naknada na vozila na fosilna goriva. Nakon što udio vozila pređe 10% onda krenuti u djelomično opterećenje električnih vozila, ali tako da im udio u tržištu nastavi rasti</p>		<p>mjere koje je potrebno razmotriti u provedbenim dokumentima.</p>
8	<p>Grupa za energetsko planiranje , Katedra za energetski a postrojenja i energetiku, Zavod za energetski a postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu</p>	<p>Nacrt prijedloga Strategije energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu</p>	<p>Nacrt prijedloga Strategije energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu predstavlja nedovoljno ambicioznu viziju energetskog razvoja Hrvatske te ne odgovara razvoju modernih energetskog sustava i nedovoljno podupire energetsku tranziciju u kritičnom periodu do 2030. godine. Prihvatanjem strategije u predloženom obliku Republika Hrvatska će u narednom periodu, naročito do 2030., još više zaostajati po pitanju energetskog razvoja i energetske tranzicije za ostalim zemljama EU te će izgubiti vodeću poziciju koju je imala u EU po pitanju korištenja OIE. 2004. godine je Republika Hrvatska bila 4. zemlja u EU po udjelu OIE u bruto finalnoj potrošnji, 2015. je pala na 6. mjesto, a 2016. na 8. mjesto. Prikazana vizija energetskog razvoja isključuje mogućnost potpore i poticaja iz državnog proračuna čime se ograničava djelovanje države te se uskraćuju investicije kojima bi se potaknuo rast gospodarstva i ostvarili projekti s višestrukim dobitima za društvo. Strategija bi jasno trebala ukazivati da će se ukinuti sve subvencije i potpore projektima koji koriste fosilna goriva bilo da se radi o potporama iz proračuna ili od tvrtki u državnom vlasništvu. Ovime bi se ubrzala tranzicija, a mjere energetske učinkovitosti i projekti gradnje OIE bi postali konkurentniji. Strategija prevelik naglasak stavlja na istraživanje i povećanje proizvodnje ugljikovodika te se špekulira sa budućim pronalascima rezervi i proizvodnje što predstavlja određen presedan u planiranju energetskih sustava gdje se razvoj ne bi trebao temeljiti na nedokazanim rezervama.</p>	<p>Nije prihvaćen</p>	<p>Strategija uzima u obzir ciljeve po pitanju energetske politike koji su u skladu sa ciljevima EU kao i realne mogućnosti RH za ostvarenje tih ciljeva. Uz ovako postavljene ciljeve očekuju se izuzetno velike i zahtjevne promjene, i to sa organizacijskog, tehničkog i administrativnog aspekta. Nacrtom Strategije nije isključena mogućnost potpora već se predviđa da u predstojećem razdoblju neće biti potrebne potpore za proizvodnju iz OIE, ali će biti potrebne potpore u svrhu istraživanja i razvoja. Nacrtom Strategije predviđeno je</p>

					istraživanje ugljikovodika kako bi se iskoristio potencijal koji RH ima i u tom području.
9	Lidija Runko Luttenberger	Nacrt prijedloga Strategije energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu	<p>Strategijom se neopravdano forsira i elaborira umjereni, neambiciozan i ničim opravdan scenarij, a onaj glavni, ubrzane tranzicije se gotovo niti ne spominje. Sam tekst je kolaž (to se može vidjeti iz stila pisanja) nadodanih kojekakvih partikularnih želja za određenim projektima, opravdavanja povećanog korištenja fosilnog goriva - plina o kojemu samo nedostaje rečenica da je neobnovljiv i "pokrivanja" katastrofalnog učinka u sektoru otpada kojega bi sada trebala riješiti energetska strategija. Upravo je nevjerojatno kako se relativiziraju nacionalne obveze u pogledu smanjivanja emisija i naglašava kako smo već gotovo previše postigli, do te mjere da neke emisije možemo i povećavati. Vjerojatno tu spadaju i odavno ograničene emisije sa odlagališta miješanog otpada u novim centrima za gospodarenje otpadom, koje se želi financirati iz prihoda od emisijskih jedinica.</p> <p>Upravo zbog neprimjerenog velikog naglaska na tranzicijsku ulogu fosilnog goriva plina (Omišalj, korištenje) i nažalost otpad, umanjen je naglasak na ono čime se nacionalni energetska strateški dokument trebao baviti - korištenje prvenstveno sunca kao glavnog obnovljivca u našem podneblju, decentralizirana proizvodnja energije, pametne mreže, energetska efikasnost, te smanjenje ovisnosti o uvozu električne struje i energenata. Uvijeno spominjanje pojedinih projekata i otvoreno zagovaranje određenih tehnologija podsjeća na Strategiju gospodarenja otpadom iz 2005. koja je državu nakon 15 godina dovela u nezavidan položaj - prevaziđena tehnologija, novo zakonodavstvo i međunarodne obveze, te novi okolišni standardi. Tekst treba bitno ogoliti, lišiti ga lobističkih dodataka, kako bi pružio okvir za brzi prijelaz na obnovljivce koji nisu samo voda, već poglavito sunce, na napredne mreže, decentraliziranu proizvodnju, demokratizaciju energetskog sektora, bitno smanjenje uvoza energije i energenata, te očuvanje okoliša.</p>	Nije prihvaćen	Nacrtom Strategije jednako su obrađeni Scenariji 1 i 2 pri čemu se kao referentni scenarij za praćenje realizacije uzima Scenarij S2. Prilikom definiranja ciljeva u obzir su uzeti ambiciozni ciljevi EU kao i mogućnosti RH za ostvarenje tih ciljeva. Nacrtom Strategije predviđeno je značajno povećanje obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti, značajne tehnološke promjene, a sve sa ciljem smanjenja emisije stakleničkih plinova.
10	branka genzić-horvat	Nacrt prijedloga Strategije energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 1. Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji	<p>Udruga za zaštitu okoliša Resnik, UZOR: Nacrt prijedloga Strategije energetskog razvoja u najbitnijem ne daje značajke ozbiljnog dokumenta dugoročnog planiranja u interesu građana RH. Nacrt prijedloga dokumenta sadržajno nema začajke iskoraka prema niskougličnom razvoju, izbjegavanju klimatskih promjena i zaštiti pojedinaca i okoliša, ni održivom razvoju i cirkularnoj ekonomiji, na koje se poziva, već je upravo proturječan regulativi RH i EU i uvodno proklamiranim načelima.</p> <p>Percepcija je znanstvene i stručne javnosti, izražena i na javnom izlaganju, da energije obnovljivih izvora u Strategiji nisu zastupljene u dovoljnoj mjeri i podcijenjene su obzirom na potencijale koje Republika Hrvatska ima, što više propisani su i ograničavajući faktori za istu. Za napomenuti je da energija biomase u smislu pretpostavljenih niskougličnih zahtjeva nije</p>	Nije prihvaćen	Nacrtom Strategije predviđen je značajan iskorak prema niskougličnom razvoju te u skladu s navedenim i značajno povećanje obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti, značajne tehnološke promjene, a sve sa ciljem

		<p>neutralni izvor energije.</p> <p>Iznimno međutim, iznenađuje da Nacrt prijedloga ovakvog važnog strateškog dokumenta od značenja za državu, otpad tretira kao „obnovljivi izvor energije“, da sadrži i predviđa energetske oporabu otpada i proizvodnju goriva iz otpada u centrima za gospodarenje otpadom. U obnovljive izvore energije Strategija navodi i „ostali otpad“, koji definira kao cit. „ukupni miješani komunalni otpad, otpadni mulj s uređaja pročištača otpadnih voda, gorivo proizvedeno u Centrima za gospodarenje otpadom“, koji generiraju dodatne probleme, što je nastavak „spaljivačkih interesa“ i profita pojedinaca, međutim potpuno je inkompatibilno cirkularnoj ekonomiji, niskougljičnom razvoju, izbjegavanju klimatskih promjena i zaštiti pojedinaca i okoliša, obvezama iz RH i EU regulative koju smo dužni poštivati, i interesu građana RH.</p> <p>Naime, spaljivanje otpada i odvojeno prikupljanje i recikliranje otpada kao uvjet cirkularne ekonomije i održivog razvoja, ne idu zajedno.</p> <p>Spaljivanje otpada nije obnovljivi izvor energije, niti održiva energija, kako se to prikazuje u nacrtu prijedloga Strategije, jer se spaljivanjem sirovine uništavaju nepovratno, a kad se izdvoje sve gorive (reciklabilne) komponente, tada nema što gorjeti! Planiranjem tzv. „otpada kao energenta“, znači neuspjeh i odustajanje u odvojenom prikupljanju i recikliranju, što implicira višestruku štetu i upravo povećava emisije opasnih i stakleničkih plinova.</p> <p>Nacrt prijedloga Strategije i u istom pozivanje na rješenja otpada iz sektorske strategije je opasan dugoročni nastavak katastrofalnog stanja i zastarjele Strategije gospodarenja otpadom u RH iz 2005. godine, koncipirane na regionalnim centrima za gospodarenje otpadom usmjerenih na prikupljanje miješanog komunalnog otpada, proizvodnju i spaljivanje goriva iz otpada, koji je sada podržan i ovom „novom“ energetske Strategijom s projekcijama do 2030. i s pogledom do 2050. godine!</p> <p>Prateća pak, Strateška procjena utjecaja Strategije na okoliš, blijeda je prezentacija „copy paste“ izdanja već viđenih, istog izrađivača, niti na jedan način ne daje razložno obrazloženje ni osvrt o bitnim utjecajima, kao ni posljedicama spaljivanja otpada na okoliš.</p> <p>Ovakav pristup otpadu, kao izvoru energije u budućoj energetske bilanci RH, je definitivno suprotan zakonodavstvu RH i EU kompatibilnom sustavu direktiva iz područja energetike i otpada, zahtjevima u pogledu emisije stakleničkih plinova i interesu građana. To je još jedan od brojnih ustupa interesima pojedinaca i interesnoj grupaciji iz segmenta otpada, koji provodi kontinuirano Ministarstvo zaštite okoliša i energetike i Vlada RH, protivno interesu RH i na štetu njenih građana.</p> <p>Strategija, temeljem svega i u skladu s izloženim, treba neodložno promijeniti. Obzirom na dugoročne štetne posljedice ovakvog Nacrta prijedloga Strategije energetske razvoja RH (i u segmentu otpada), uključuje Hrvatska može bolje od energetike bazirane na budućnosti koja je, uz tzv. umjereni S2 scenarij energetske razvoja (od mogućih S8, od kojih 7 i 8 idu prema nultoj emisiji!), između ostalog, usmjerena i na energiju iz spaljivanja otpada i</p>	<p> smanjenja emisije stakleničkih plinova.</p> <p>U nacrtu Strategije energija iz otpada nije bilancirana već su sve potrebe za energijom pokrivene energijom iz OIE, prirodnim plinom, naftnim derivatima i dr.</p> <p>Energetska oporaba otpada definirana je kroz prijedloge i mogućnosti za ostalni otpad kojeg nije moguće reciklirati i materijalno oporabiti.</p> <p>Konkretno mjere i energetske potencijale potrebno je definirati drugim strateškim dokumentima (Strategija gospodarenja otpadom, Plan gospodarenja otpadom, itd.) i nisu cilj ove Strategije. U nacrtu Strategije samo se navode potencijalne mogućnosti za uključivanje sektora otpada u energetske sektor, koje bi trebale biti u skladu sa zakonodavnim okvirom i konceptom kružnog gospodarstva te budućim dokumentima u toj tematici (trenutno u izradi stručne podloge za Studiju koja će analizirati, ocijeniti i predložiti sustav koji je potreban u Republici Hrvatskoj za energetske oporabu otpada).</p>
--	--	---	--

			miješanog komunalnog otpada iz centara za gospodarenje otpadom, koju EU napušta i zabranjuje i za koju nema niti jedan opravdani i utemeljeni razlog.		
11	HGK	Nacrt prijedloga Strategije energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 1. Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji	<p>Članice Zajednice za društveno odgovorno poslovanje HGK mišljenja su da bi Nacrt prijedloga Strategije energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu trebao biti usklađen s Rezolucijom A/RES/70/1 Opće skupštine UN-a od 25. rujna 2015. godine: „Promijenimo naš svijet: Agenda 2030 za održivi razvoj“ i usvojenim ciljevima održivog razvoja (neslužbeni prijevod na hrvatski jezik: http://www.mvep.hr/files/file/2018/1812131803-rezolucija-unga-hr-prf-final.pdf). Posebno bi usklađivanje Strategije doprinijelo ostvarivanju Cilja 7: Čista i pristupačna energija, a posljedično bi se usklađivanjem s ovim ciljem doprinijelo i ostvarivanju Cilja 13: Odgovor na klimatske promjene. Uz usklađivanje Strategije s Ciljevima održivog razvoja UN-a, ostvarilo bi se i usklađivanje sa smjernicama Europske komisije vezanim uz prelazak na klimatski neutralno gospodarstvo. Načelno spominjanje SECAP planova u strategiji doprinosi ostvarivanju Cilja 11: Održivi gradovi i zajednice, no članice Zajednice za društveno odgovorno poslovanje HGK mišljenja su da ulogu gradova treba snažnije u Strategiji treba snažnije zastupati. U usklađivanju prijedloga Strategije, izrađivačima svakako može poslužiti niz dokumenata dostupnih na EU razini, npr. Čist planet za sve Europska strateška dugoročna vizija za prosperitetno, moderno, konkurentno i klimatski neutralno gospodarstvo https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0773&from=EN. Strategijom se želi potvrditi vodeća uloga Europe u oblikovanju globalne klimatske politike te predstaviti viziju koja može pomoći da se do 2050. na troškovno učinkovit način i putem društveno pravedne tranzicije postigne nulta neto stopa emisija stakleničkih plinova. Iznose se mogućnosti koje ta preobrazba nudi europskim građanima i gospodarstvu te se ujedno identificiraju budući izazovi. Njezina je svrha odrediti smjer za klimatsku i energetske politiku EU- a te postaviti okvir za dugoročni doprinos EU-a postizanju ciljeva Pariškog sporazuma u pogledu temperature u skladu s ciljevima UN-a za održivi razvoj, što će se potom odraziti na širi skup politika EU-a. Članice Zajednice mišljenja su kako bi i naša nacionalna Strategija energetskeg razvoja trebala snažnije odražavati prijedloge iz navedenog EU dokumenta. Nadalje, Članice Zajednice za društveno odgovorno poslovanje HGK mišljenja je kako bi se nacrt Strategije energetskeg razvoja trebao pozivati i na ciljeve Pariškog sporazuma. U nacrtu Strategije nedostaje snažnije uključivanje demokratizacija sustava, odnosno proizvodnje i potrošnje električne energije i uloge građana u energetskej tranziciji. Nacrt se ne bavi važnošću edukacije i informiranja za ostvarivanje energetskej ciljeva, sudjelovanja građana u odlučivanju, pogotovo u segmentima kao što je energetska učinkovitost koja se snažno oslanja na promjene navika građana. Članice Zajednice za društveno odgovorno poslovanje</p>	Primljeno na znanje	Nacrt Strategije je usklađen sa svim relevantnim dokumentima.

			zalažu se za uključivanjem navedenog u tekst Strategije.		
12	HGK	Nacrt prijedloga Strategije energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 1. Vizija razvoja - Na putu prema niskouglijčnoj energiji	Članice Zajednice za zaštitu okoliša u gospodarstvu HGK mišljenja su kako je potrebno voditi računa o terminima koji se koriste i terminologiji općenito. Predlažu da se tekst Strategije uskladi s pozitivnim zakonskim propisima.	Prihvaćen	Ispravljeno sukladno komentaru.
13	HGK	Nacrt prijedloga Strategije energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 1. Vizija razvoja - Na putu prema niskouglijčnoj energiji	<p>Članice Hrvatske gospodarske komore mišljenja su kako je u Strategiji nužno snažnije opredjeljenje energetskeg razvoja temeljenog na ublažavanju klimatskih promjena.</p> <p>Članice Hrvatske gospodarske komore mišljenja su da bi tekst Strategije trebao sadržavati mjera i vezane uz provođenje jedinstvene klimatske energetske politike RH koja bi bila usklađena s pet dimenzija integriranog energetske-klimatskog plana (dekarbonizacija, energetska učinkovitost, unutarnje tržište, energetska sigurnost i dimenzija inovacija, istraživanja i konkurentnosti).</p> <p>Članice Hrvatske gospodarske komore mišljenja su da tekst Strategije trebao uskladiti s postojećim strategijama razvoja RH, odnosno s onim strateškim razvojnim dokumentima koji su u visokoj fazi gotovosti, npr. Nacionalnom razvojnom strategijom do 2030. godine</p> <p>Članice Hrvatske gospodarske komore mišljenja su kako Strategija treba biti bolje razrađena u smislu smjernica za postizanje zacrtanih ciljeva. Članice Hrvatske gospodarske komore zalažu se za snažnije korištenje digitalizacije u energetskeg sektoru općenito koji je u ovom trenutku u nezavidnom položaju.</p> <p>Ujedno, Članice HGK mišljenja su kako bi Strategija trebala dati jasnije smjernice na koji se način očekuje povećanje investicija i iz kojih izvora. Ujedno je važno da navedene investicije budu temeljene na principima održivosti.</p> <p>Uz navedeno, Članice HGK smatraju kako je u Strategiju potrebno ugraditi anaerobnu digestiju, posebno kada govorimo o gospodarenju otpadom. Dodatno, uz vrijedan energent navedenim se dobiva i digestat kao nusproizvod tehnologije anaerobne digestije, a koji je koristan poboljšivač tla. Potpomaže zadržavanju nutrijenata na mjestu nastanka, a u određenim okolnostima je pogodan za ekološku proizvodnju hrane što bi se svakako trebalo razmotriti.</p>	Nije prihvaćen	Mjere vezane uz provođenje klimatske energetske politike definirane su u Nacrtu Integriranog energetskeg i klimatskeg plana, a koji je provedbeni dokument Nacrta Strategije. Također, Nacrt Strategije je usklađen sa svim relevantnim dokumentima i EU ciljevima. Što se pak tiče tehnologije anaerobne digestije ista je dobro poznata i već se koristi, a obuhvaćena je u Zelenoj i Bijeloj knjizi. Očekuje se da će se i dalje koristiti i razvijati.
14	Šime Validžić	Nacrt prijedloga Strategije energetskeg razvoja Republike	Umjesto termina "niskouglijčna" energija, treba koristiti termin "ekološki prihvatljiva" energija jer ekološka štetnost se ne svodi na utjecaj na klimatske promjene nego i na uništavanje šuma, razaranje krajolika, zagađenje mora i slično.	Nije prihvaćen	Ciljevi Strategije su prvenstveno vezani za smanjenje emisije CO2 i samim time je termin

		Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 1. Vizija razvoja - Na putu prema niskougljičnoj energiji			“niskougljična” uvriježen i korišten u stručnim krugovima.
15	ZELENA AKCIJA	Nacrt prijedloga Strategije energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 1. Vizija razvoja - Na putu prema niskougljičnoj energiji	<p>Generalna primjedba je da Nacrt prijedloga Strategije energetskog razvoja RH ni u kojem segmentu ne sadrži podatke najnovijeg znanstvenog izvještaja Međuvladina panela o klimatskim promjenama (IPCC) o utjecajima globalnog zagrijavanje od 1,5°C iznad predindustrijskih razina i povezani globalni putevi emisije stakleničkih plinova. https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/sr15/sr15_spm_final.pdf</p> <p>Prema izvještaju, države moraju hitno napustiti korištenje fosilnih goriva, a korjenite promjene u svim sektorima moraju se dogoditi u idućih 10-20 godina. https://www.ipcc.ch/report/sr15/ Ono što izvještaj pokazuje jest rastuća sigurnost da bi povećanje za 2 °C - cilj prethodno prikazan kao ‘sigurna’ razina zagrijavanja - bio opasan korak za čovječanstvo te da bi posljedice bile teške i potencijalno nepovratne. Izvještaj također upozorava kako će i 1.5°C globalnog zagrijavanja nanijeti nepojmljivu štetu ljudima i ekosustavima zbog utjecaja suša, oluja, porasta razine mora, topljenja Arktika i slično. Stoga je ključno zadržati porast temperature ispod 1.5 °C, a IPCC jasno navodi kako postoji malo vremena da se to postigne. Ukoliko razina zagrijavanja nastavi rasti po trenutačnoj stopi, 1.5 °C ćemo preći oko 2040. godine. Stoga, emisije treba znatno smanjiti prije 2030. godine.</p> <p>Autori su naveli kako su razlike između 1,5 stupnja i slabijeg cilja Pariškog sporazuma od 2°C ogromne te da uključuju:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dodatnih 10cm porasta razine mora do 2100. godine, izlažući dodatnih deset milijuna ljudi rizicima, uključujući raseljavanje; 2. Gubitak gotovo svih koraljnih grebena i velika oštećenja svih obalnih ekosustava - s ogromnim implikacijama za oko 300 milijuna ljudi širom svijeta koji ovise o ribarstvu, velikom većinom u siromašnijim zemljama; 3. Teška šteta ekosustava na kopnu, s mnogim vrstama prisiljenima na mnogo manje područja, a još veće štete od šumskih požara i invazivnih vrsta; 4. 50% više ljudi svijeta bit će izloženo nestašici vode; 5. Više smrtnih slučajeva povezanih s vrućinom; 6. Manji prinosi usjeva; 7. Sporiji ekonomski rast, itd. <p>Posljedice uključuju i ekstremne suše u regijama poput Mediterana i Južne Afrike; utjecaje na proizvodnju usjeva u Subsaharskoj Africi, osobito zapadnoj Africi i južnoj Africi, jugoistočnoj Aziji i Srednjoj i Južnoj Americi; rizik nestašica hrane u Sahelu, južnoj Africi, Mediteranu, srednjoj Europi i Amazoni, itd.</p>	Nije prihvaćen	Analitičke podloge za izradu Nacrta Strategije prikazane su u Zelenoj knjizi, dok su Nacrtom Strategije definirani strateški ciljevi energetskog razvoja i ključni pokazatelji. Ciljevi definirani Nacrtom Strategije u skladu su sa politikom i ciljevima EU.

			<p>Ukratko, ograničavanje zagrijavanja na 1,5°C smanjuje ove posljedice kako za ljudsko društvo tako i za prirodni svijet, što znatno olakšava i napredovanje kroz cijeli niz ciljeva održivog razvoja UN-a.</p> <p>Iz izvještaja evidentno proizlazi kako obveze preuzete iz Pariškog sporazuma nisu dovoljne te da je potreban dodatni napor od strane država, na što je pozvao i Europski parlament.</p> <p>https://www.euractiv.com/section/climate-strategy-2050/news/eu-parliament-votes-for-55-emissions-cuts-by-2030/</p> <p>Prema tome, svaka nacionalna strategija, uključujući Strategiju energetskog razvoja RH, mora klimatske promjene shvatiti ozbiljnije, posebno najnovija znanstvena upozorenja koja jasno ukazuju kako vremena za tranziciju ima malo te da je potrebno hitno napuštanje korištenja fosilnih goriva. Stoga je potrebno da se u kalkulacije i scenarije uključe i najnoviji znanstveni podaci koji imaju implikacije na planirana nova istraživanja ugljikovodika i izgradnju plinske infrastrukture.</p> <p>Plin</p> <p>Dodatno, ni u Scenariju 1 niti Scenariju 2 nije prihvatljivo ni opravdano toliko ulaganje u novu plinsku mrežu, a posebno u velike infrastrukturne projekte poput LNG terminala na Krku i IAP-a te popratnih plinovoda. Dodatno, izbor Scenarija 2 je neprihvatljiv jer se prema njemu u idućih 10 godina neće ništa značajnije promijeniti u pogledu smanjenja korištenja fosilnih goriva i povećanja ulaganja i obnovljive izvore poput solara.</p>		
16	<p>Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetsko postrojenja i energetiku, Zavod za energetsko postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu</p>	<p>Nacrt prijedloga Strategije energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 1. Vizija razvoja - Na putu prema niskougljičnoj energiji</p>	<p>Nije jasno zašto se država odriče mogućnosti potpore određenih sektora, tehnologija i procesa koji pridonose sigurnosti dobave, društvenoj koristi itd.</p> <p>Ispravno bi bilo izbaciti potpore i poticaje fosilnim gorivima "bez dodatnog opterećenja državnog proračuna u okviru državnih potpora i poticaja fosilnih goriva."</p> <p>Ciljevi do 2030. Nisu ambiciozni u pogledu udjela OIE u bruto finalnoj potrošnji. Manje od 10% povećanje u 10. godina nije ambiciozno.</p> <p>„Na kraju razdoblja koje je obuhvaćeno Strategijom, energija će se proizvoditi, transportirati, prenositi, distribuirati i s njom će se trgovati i upravljati na drukčiji način od današnjeg što podrazumijeva postupni prijelaz na decentralizirani, digitalizirani i niskougljični sustav.“</p> <p>Digitalizacija energetskog sustava nije jasno postavljena. Kako će biti izvedena i koji su ciljevi vezani za digitalizaciju?</p> <p>Rečeno je kako je Republika Hrvatska trenutno iznad prosjeka EU u ostvarenju ciljeva po pitanju OIE u bruto neposrednoj potrošnji, ali nije rečeno kako je razlog tome prekomjerno korištenje biomase u sektoru grijanja kućanstva.</p>	Nije prihvaćen	<p>Prema postojećim projekcijama troškova proizvodnje energije iz OIE, neće biti potrebne državne potpore za OIE projekte već će oni biti ili već jesu konkurentni fosilnim izvorima energije.</p> <p>Ciljevi su u skladu s EU ciljevima i mogućnostima tržišta prilikom realizacije projekata u promatranom razdoblju.</p> <p>Nacrtom Strategije definirana je vizija razvoja energetskog sektora, strateški ciljevi te ključni pokazatelji poput financijskih i gospodarskih. Razvoj digitalizacije i</p>

					ciljevi vezani za to će se definirati kroz druge relevantne dokumente.
17	Lidija Runko Luttenberger	Nacrt prijedloga Strategije energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 1. Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji	1. Što znači izraz "bez dodatnog opterećenja državnog proračuna u okviru državnih potpora i poticaja"? 2. Zašto se u Strategiji naglašava da je RH iznad prosjeka EU i emisijama po stanovniku? Da li sto služi podupiranje scenarija umjerene tranzicije koji se otvoreno zagovara kroz cijeli dokument.	Primljeno na znanje	Navedeno znači da proračun neće biti opterećen (kao do sada) zbog isplate državnih potpora. Navedeno se navodi kako bi se prikazalo trenutno stanje.
18	Bruno Ivković	Nacrt prijedloga Strategije energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 1. Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji	Potrebno je istaknuti važnost prirodnog plina kao vodećeg energenta u tranzicijskom periodu s najmanje nepovoljnom emisijom stakleničkih plinova od svih fosilnih goriva. Prirodni plin se jednostavno i učinkovito koristi za proizvodnju električne energije kako u velikim centraliziranim sustavima (termoelektranama) tako i u disperziranim sustavima na mjestima potrošnje (kogeneracija, mikrokogeneracija, trigeneracija...). Termoelektrane na prirodni plin mogu brzo kompenzirati snagu i uravnotežiti elektroenergetski sustav. Prirodni plin jednostavno, kvalitetno i učinkovito nadopunjuje obnovljive izvore energije u slučajevima smanjene proizvodnje i kod vršnih opterećenja (prirodni plin u kombinaciji s sunčevom energijom, plinske dizalice topline...). Ne smije se zanemariti ni činjenice o velikoj postojećoj izgrađenosti plinskog transportnog i distribucijskog sustava, postojećem skladištu za prirodni plin, planiranom terminalu za UPP te da se velik dio potrošnje osigurava iz domaće proizvodnje (cca. 40%).	Nije prihvaćen	Postojeća plinska infrastruktura kao i plinske elektrane uzete su u razmatranje u svim scenarijima, a što je detaljno obrađeno u analitičkim podlogama (Zelenoj i Bijeloj knjizi).
19	Energia naturalis d.o.o.	Nacrt prijedloga Strategije energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 1. Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji	Predlažemo da se u glavne odrednice promjena u energetskeg sektoru ubace i sljedeće točke: - utilizacija postojeće energetske infrastrukture - zamjena korištenja visokougličnih energenata (nafta ugljen) s prirodnim plinom u industrijskom sektoru i sektoru prometa Prirodni plin je priznato fosilno gorivo s vodećom ulogom u tranzitnom razdoblju smanjivanja emisija stakleničkih plinova te smatramo kako je pod glavnim odrednicama promjena u energetskeg sektoru nužno naglasiti njegovu ulogu i važnost u nadolazećem razdoblju energetske tranzicije.	Nije prihvaćen	Prirodni plin kao i potrebna plinska infrastruktura su razmatrani u oba scenarija i uključeni u postojeći Nacrt Strategije.
20	Marijan Kalea	Nacrt prijedloga Strategije	Valjalo je pisati (u tom važnom državnom dokumentu) ispravno kemijski simbol ugljikova dioksida: velikim slovima "CO" a brojku "2" kao	Prihvaćen	Ispravljeno sukladno komentaru.

		energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 1. Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji	indeks, a ne "CO2" (tako postupa i Direktiva 2018/2001).		
21	Dalibor Barbalić	Nacrt prijedloga Strategije energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 1. Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji	"Također, ukupne emisije sektora energetike u Republici Hrvatskoj su smanjenje s 21,8 milijuna t CO2e u 1990. na 17,1 milijuna t CO2e u 2016. godini, a što je manje od linearno transponiranog nacionalnog cilja do 2020. godine koji bi iznosio 21,5 milijuna t CO2e, odnosno 17,2 milijuna t CO2e do 2030. godine." Ovo je vjerojatno posljedica superstimulativnih mjera RH odabranim investitorima u VJETROELEKTRANE a iz džepa građana RH !	Primljeno na znanje	Nacrt Strategije ne predviđa potpore za OIE.
22	Berislav Botinčan	1. Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.1. Vizija razvoja energetskog sektora	U glavnim odrednicama promjena u energetskom sektoru ee spominje se utjecaj na uravnoteženje vanjsko-trgovinske balance budući da godišnji uvoz energije RH iznosi više milijardi kn.	Nije prihvaćen	Prema oba scenarija predviđeno je smanjenje ukupne potrošnje energije i smanjenje ovisnosti o uvozu odnosno povećanje vlastite opskrbljenosti.
23	Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetsku postrojenja i energetiku, Zavod za energetsku postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje,	1. Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.1. Vizija razvoja energetskog sektora	"Ojačati sigurnost opskrbe energijom kroz rast domaće proizvodnje i povezivanje energetske infrastrukture, kao i uvođenje mehanizama za razvoj proizvodnih kapaciteta (engl. Capacity Remuneration Mechanisms, dalje u tekstu: CRM)." Trebalo bi dodati u skladu s 2014 Guidelines on State Aid for Environmental Protection and Energy. "Razvoj temeljiti na komercijalno dostupnim tehnologijama, posebno iskorištavanju energije vode, sunca i vjetera i ostalih OIE" Nema inicijative za razvoj novih tehnologija? "Financijske potpore usmjeriti na razvoj biogospodarstva i održivog gospodarenja otpadom, te istraživanja, na pilot i demonstracijske projekte." Ovo je u suprotnosti s vizijom, ili postoje poticaji ili ne? "Brze promjene u energetici nisu moguće..." Ovo je neistinita tvrdnja. U 21. stoljeću uz pomoć digitalizacije promjene su vrlo brze.	Prihvaćen	Ispravljeno sukladno komentaru. Oba scenarija energetske tranzicije su potpuno otvorena prema razvoju novih tehnologija o čemu je više napisano u poglavlju 5.2. Generalno je pretpostavljeno da državne potpore za poticanje proizvodnje iz OIE neće biti potrebne. Naravno da će u slučaju razvoja novih tehnologija, istraživanja

	Sveučilište u Zagrebu				potpore biti potrebne, a u kojem obliku i na koji način, to će tek biti potrebno definirati.
24	INA Industrija nafte d.d.	1.Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.1.Vizija razvoja energetskog sektora	U djelu koji se odnosi na financijske potopre za razvoj biogospodarstva i osiguravanje fondova predlaže se korištenje definicija i kriterija koji se primjenjuju za sufinanciranje istraživanja, razvoja i inovacija u okviru politika i zakona EU-a: temeljno istraživanje, industrijsko istraživanje i eksperimentalni razvoj, kao i metode procjene zrelosti tehnologije TRL – engl. Technology Readiness Level pri čemu naglasak treba biti na sufinanciranju nezrelih tehnologija kako bi se smanjio rizik investicija.	Nije prihvaćen	U Poglavlju 1.1. je rečenica vezana za financijske potpore generalno napisana, a kriteriji za sufinanciranje će se detaljnije odrediti u provedbenim dokumentima.
25	Bruno Ivković	1.Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.1.Vizija razvoja energetskog sektora	U glavne odrednice promjena u energetskom sektoru potrebno je dodati novu točku vezanu za promet: -kontinuirano povećavati infrastrukturu punionica na alternativna goriva (e-mobilnost, vozila na SPP...)	Nije prihvaćen	Razvoj infrastrukture za alternativna goriva obuhvaćen je drugim poglavljima Nacrta Strategije te nema potrebe isto i ovdje navoditi.
26	HGK	1.Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.2.Razmatrani scenariji	Članice Hrvatske gospodarske komore mišljenja su da se u S1 scenariju osim u većem udjelu električnih i hibridnih vozila treba staviti naglasak i na vozila na prirodni plin i druga alternativna plinovita goriva. Prirodni plin posebno u teškom cestovnom transportnom prometu kao i u brodskom prometu.	Nije prihvaćen	Prirodni plin je razmatran i zastupljen kao pogonsko gorivo u prometu u oba scenarija.
27	Berislav Botinčan	1.Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.2.Razmatrani scenariji	Niti jedan od navedenih scenarija ne vodi računa o Pariškom sporazumu, koji je RH potpisala i ratificirala, a kojim je preporučeno da se porast temperature ograniči na 1,5 oC. Naime, za navedeno ograničenje porasta temperature potrebno je smanjiti emisije za oko 60% do 2030. godine, odnosno za oko 80% do 2050. godine.	Nije prihvaćen	Nacrtom Strategije predviđeno je značajno smanjenje emisija stakleničkih plinova, a u skladu sa preuzetim obvezama Republika Hrvatske za 2030. godinu: najmanje 7% za ne-ETS sektore u Hrvatskoj (očekivano smanjenje emisije iz energetskih izvora je 29-31%) i najmanje 43% na razini EU ETS sustava (očekivano smanjenje emisije iz energetskih izvora je 45-48%), u odnosu na

					2005. godinu. Obveze smanjenja emisije stakleničkih plinova do 2050. za Republiku Hrvatsku još uvijek nisu definirane.
28	Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetski postrojenja i energetiku, Zavod za energetski postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu	1. Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.2. Razmatrani scenariji	Scenarij S0 nije detaljno predstavljen u rezultatima "S obzirom da je očekivani udio OIE u bruto neposrednoj potrošnji energije u 2030. godini, za analizirane scenarije ambiciozniji od zajedničkog cilja na razini EU (32%), obvezujući cilj Republike Hrvatske neće biti veći od zajedničkog cilja za EU." Ovo nije dobro planirano. EU će podići ...udio za 12 posto do 2030. dakle toliko bi trebala i RH - sa 28% na 40% "Zbog sigurnosti opskrbe, potrebno je na odgovarajući način planirati razvoj plinske infrastrukture, kako bi se amortizirale sve neizvjesnosti koje sa sobom nose nove tehnologije, posebno one koje se tek razvijaju." Zašto plinska, a ne električna? Nije jasno. Ovime se otvara put dodatnoj plinifikaciji toplinskog sektora što je negativan učinak.	Nije prihvaćen	Scenarij S0 detaljno je predstavljen u Zelenoj i Bijeloj knjizi. Ciljevi koji su obuhvaćeni Nacrtom Strategije su u potpunosti usklađeni s EU ciljevima. Prilikom planiranja razvoja energetske infrastrukture, pa i plinske, potrebno je u obzir uzeti faktor sigurnosti opskrbe.
29	Bruno Ivković	1. Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.2. Razmatrani scenariji	Rečencu: "Zbog sigurnosti opskrbe, potrebno je na odgovarajući način planirati razvoj plinske infrastrukture, kako bi se amortizirale sve neizvjesnosti koje sa sobom nose nove tehnologije, posebno one koje se tek razvijaju." Zamjeniti sa rečenicama: "Zbog sigurnosti opskrbe potrebno je na odgovarajući način planirati razvoj plinske infrastrukture (transportne i distribucijske) kako bi se omogućila izgradnja postrojenja za brzu kompenzaciju snage i uravnoteženje kako elektroenergetskog sektora tako i na mjestima potrošnje kod vršnih opterećenja ."	Nije prihvaćen	Plinska infrastruktura podrazumijeva transport i distribuciju te isto nije potrebno naglašavati.
30	Energia naturalis d.o.o.	1. Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.2. Razmatrani scenariji	Molimo dodatno objasniti intenciju rečenice: Zbog sigurnosti opskrbe, potrebno je na odgovarajući način planirati razvoj plinske infrastrukture, kako bi se amortizirale sve neizvjesnosti koje sa sobom nose nove tehnologije, posebno one koje se tek razvijaju.	Primljeno na znanje	Prilikom planiranja razvoja energetske infrastrukture potrebno je u obzir uzeti faktor sigurnosti opskrbe.
31	Berislav Botinčan	1.2. Razmatrani scenariji, Tablica 1.1. Usporedba	U usporedbi glavnih odrednica razmatranih scenarija nigdje se ne spominju mjere povećanja energetske učinkovitosti u postojećim proizvodnim i uslužnim djelatnostima. Poznato da je trošak za energiju u mnogim industrijama značajan trošak u	Nije prihvaćen	Povećanje energetske učinkovitosti je uzeto u obzir u procjenama

		glavnih odrednica razmatranih scenarija	ukupnim troškovima čije smanjenje bi doprinijelo povećanju konkurentnosti gospodarstva.		budućih potreba za energijom, a detaljnije mjere povećanja energetske učinkovitosti će biti predstavljene u relevantnim dokumentima (npr. NECP).
32	Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetsko postrojenja i energetiku, Zavod za energetsko postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu	1.2.Razmatrani scenariji, Tablica 1.1. Usporedba glavnih odrednica razmatranih scenarija	Prevelika sličnost scenarija S1 i S2, pogotovo do 2030. godine. Posebno je skromna procjena udjela električnih i hibridnih vozila do 2030. koja nije u skladu s trenutnim trendovima. Općenito je skroman odmak scenarija S1 i S2 od referentnog scenarija. Očekivano smanjenje emisije stakleničkih plinova za 2050. Godinu nije dovoljno za dostizanje ciljeva A Clean Planet for all A European strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy COM(2018) 773 final Zašto je u svim scenarijima porast potrošnje energije do 2030. godine?	Nije prihvaćen	Ciljevi su usklađeni s mogućnostima tržišta. Republika Hrvatska za sada još uvijek nije preuzela obveze smanjenja emisije stakleničkih plinova za 2050. godinu, odnosno još uvijek nije poznato kako će se strateški dokument "Čist planet za sve, Europska strateška dugoročna vizija za prosperitetno, moderno, konkurentno i klimatski neutralno gospodarstvo (COM(2018) 773 final)" reflektirati na Hrvatsku. Projekcije potrošnje energije detaljnije su opisane u Zelenoj knjizi. Prema svim scenarijima se nakon 2020. godine očekuje postupno smanjenje neposredne potrošnje energije.
33	Marijan Kalea	1.2.Razmatrani scenariji, Tablica 1.1. Usporedba glavnih odrednica razmatranih scenarija	Nije li nerealno postavljen cilj od više od 80% proizvodnje električne energije iz OIE u 2050. godini u svim razmatranim scenarijima? Pri tome se, dakako, računa na samodostatnu ukupnu proizvodnju u prosječnoj hidrološkoj i vjetrenoj godini, a ne na nedovoljnu ukupnu proizvodnju. Prebogata Njemačka - inače radikalno i trajno preokupirana što većim korištenjem OIE - iskazuje 80% kao svoj cilj za proizvodnju električne energije u 2050. godini!	Primljeno na znanje	Postojeći udio proizvodnje električne energije iz OIE iznosi oko 45%. S ciljem postizanja definiranih smanjenja emisije CO2 (ovisno o scenarijima) predviđeno je značajno povećanje

					potrošnje električne energije, ali i povećanje proizvodnje iz OIE. Provedene analize potencijala OIE (prikazane u Zelenoj knjizi) pokazuju da je predviđeno povećanje proizvodnje električne energije iz OIE realno ostvarivo.
34	HGK	1.Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.3.Glavne odrednice razvoja energetskeg sektora do 2030. godine	Članice Zajednice za ukapljeni naftni plin HGK mišljenja su da UPP i SPP moraju ući ravnopravno s elektrovozilima i hibridnim vozilima u scenarij S1. Osnovni argument je da će se razvojem novih tehnologija SPP-a i dekarbonizacijom plina nakon 2030. još više smanjiti emisije iz vozila koja koriste UPP i SPP.	Prihvaćen	Korištenje UPP-a i SPP-a u prometu je razmatrano i zastupljeni u oba scenarija s određenim udjelima. Također je predviđeno i korištenje biometana u prometu.
35	HGK	1.Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.3.Glavne odrednice razvoja energetskeg sektora do 2030. godine	Članice Udruženja opskrbljivača i distributera plinom HGK mišljenja su kako se na isti ili sličan način trebalo uključiti i Operatore distribucijskog plinskog sustava na tržištu u dijelu naprednih mjerenja i unapređenja komunikacijsko-informacijskog sustava. Članice Udruženja pozivaju predlagatelja Strategije da navedeni dio teksta izmjeni sukladno ovom prijedlogu. Članice Udruženje opskrbljivača i distributera plinom HGK dodatno smatraju da se u Strategiji nedovoljno razmatra problematika dekarbonizacije prirodnog plina. Naime, članice Udruženja mišljenja su da je proces dekarbonizacije plina jedan od najvažnijih procesa u energetici, bez kojega prirodni plin gubi na valorizaciji (i tržišno i energetski) u usporedbi s drugim energentima.	Prihvaćen	Napredna mjerenja u plinskom sustavu će imati svoju primjenu i njihovo korištenje nije ograničeno ovim Nacrtom Strategije. Dekarbonizacija će imati važnu ulogu za daljnji razvoj plinskog sektora, a Nacrtom Strategije su dane jasne smjernice plinskom sektoru da je to jedan od pravaca razvoja.
36	HGK	1.Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.3.Glavne odrednice razvoja energetskeg sektora do 2030. godine	Članice Hrvatske gospodarske komore pozdravljaju opredjeljenje da energetskeg tržište treba biti nosiva komponenta razvoja sustava, no mišljenja smo kako navedeno nastojanje nije dovoljno jasno predstavljeno u tekstu Strategije kao niti način kojim će se to postići.	Nije prihvaćen	Ne prihvaća se - Razvoj tržišta detaljnije je opisan u Poglavlju 5. Zelene knjige, a u samom dokumentu Strategije su dane osnovne smjernice.
37	ZELENA	1.Vizija	HIDROENERGIJA	Nije	U RH postoji

AKCIJA	<p>razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.3.Glavne odrednice razvoja energetske sektora do 2030. godine</p>	<p>Premda oba scenarija predviđaju pad udjela hidroelektrana u ukupnoj proizvodnji električne energije zbog korištenja drugih tipova OIE, oba scenarija istovremeno predviđaju i gradnju novih hidroelektrana. Mi takve projekcije ocjenjujemo problematičnim jer smatramo da u RH nema prikladnih prostora za nove velike HE pošto su svi veći hidropotencijali iskorišteni, a preostale lokacije već su prepoznate kao prirodno i krajobrazno vrijedne te bi ekološke štete bile nenadoknadive. Male HE pak doprinose zanemarive količine energije u odnosu na ukupnu proizvodnju te stoga smatramo kako njihove negativne utjecaje na okoliš u većini slučajeva nije moguće racionalno opravdati.</p> <p>Smatramo da je štetno graditi nove hidroelektrane prije nego se uvedu opsežne mjere energetske učinkovitosti te smanje gubici u prijenosnoj i distribucijskoj mreži. Umjesto gradnje novih, treba povećati učinkovitost postojećih hidroelektrana kako bi im se produžio vijek trajanja te se povećala proizvodnja iz njih, bez novih zahvata u okoliš i prirodu.</p> <p>Također, za svaki predloženi novi projekt izgradnje hidroelektrane treba provesti biološka i ekološka istraživanja pojedinog područja te kvalitetnu procjenu utjecaja na okoliš i prirodu, uz adekvatnu javnu raspravu i suglasnost lokalnog stanovništva te procjenu nultog stanja. Ovo uključuje i stratešku procjenu utjecaja na okoliš i prirodu ako se na rijeci /slivu već nalazi jedna ili više hidroelektrana ili se planira više od jedne hidroelektrane.</p> <p>Također, treba odbaciti sve planirane nove hidroelektrane unutar zaštićenih područja i područja ekološke mreže te ih izbrisati iz prostornoplanskih i drugih razvojnih dokumenata i strategija.</p> <p>Vezano za planiranu gradnju HES Kosinj želimo napomenuti kako je, iako je MZOE donijelo rješenje o prihvatljivosti tog zahvata za okoliš, trenutno još u tijeku postupak preispitivanja tog rješenja, odnosno preispitivanja prihvatljivosti tog zahvata za okoliš pred Upravnim sudom. Naime, Zelena akcija već dugi niz godina upozorava na brojne probleme oko planiranja i gradnje hidroelektrana u krškom području, a i na samo pitanje isplativosti takvih projekata. Uz brojne probleme i nedostatke samih stručnih podloga za HE Kosinj, s okolišnog aspekta najupitnija je izgradnja preko 6 km (!) dugačke injekcijske zavjese koja pretpostavlja upumpavanje preko 75.000 tona cementa u osjetljive podzemne ekosustave kako bi se osigurala vodrživost akumulacije u ovom poroznom, krškom terenu. Uz činjenicu da je projekt planiran na prirodno vrijednom području koje se djelomično preklapa i s ekološkom mrežom NATURA 2000, važno je istaknuti i njegov utjecaj na stanovnike Kosinjske doline i okolnih područja. Naime, izgradnjom akumulacijskog jezera površine 1155 ha u potpunosti će biti potopljena naselja Gornji Kosinj i Mlakva, a njihovo stanovništvo raseljeno. Osim toga, temeljem iskustva s postojećom akumulacijom Kruščica za očekivati je daljnje pogoršanje mikroklimatskih uvjeta za stanovništvo okolnih</p>	prihvaćen	<p>nekoliko lokacija za izgradnju velikih HE. Postoje lokacije na kojima su već izgrađene hidroelektrane, a koje u svojim strojarnicama imaju mogućnost proširenja tj. ugradnje dodatnih agregata za proizvodnju el.en. (npr. projekt HE Dubrovnik 2). Također postoje lokacije na kojima neposredno uz postojeću strojarnicu je moguće izgraditi novu strojarnicu s novim agregatima (npr. projekt HE Senj 2, projekt CHE Vinodol). Nadalje, studija utjecaja na okoliš za izgradnju HES Kosinj je prihvaćena tj. postoji Rješenje Ministarstva o prihvatljivosti zahvata što bi značilo da nema formalnih prepreka za izgradnju. Što se tiče lokacija malih HE, u većini slučajeva ovdje se radi o prenamjeni postojećih starih mlinova i vodenica (na kojima već postoje nekakve brane) u male HE. Hidropotencijal dan u Strategiji zasniva se isključivo na tehničkom hidropotencijalu. Svaki pojedini projekt podliježe zakonskoj regulativi (odnosno potrebnim proceduralnim postupcima). U postupku</p>
--------	--	---	-----------	--

			<p>mjesta (u vidu više magle i nižih temperatura) dok se predviđanja o eventualnim pozitivnim učincima, poput razvoja poljoprivrede u Lipovu polju i turističkih sadržaja na novoj akumulaciji, temelje na zastarjelim studijama i/ili bujnoj mašti izrađivača Studije utjecaja na okoliš.</p>		<p>procjene utjecaja na okoliš se određuju kriteriji koje hidroelektrana mora zadovoljiti. Niti jedan investitor neće graditi projekt koji mu je neisplativ. I projekt HES Kosinj je isplativ za određeni broj godina. Rješenju Ministarstva o prihvatljivosti zahvata prethodila je detaljna studija utjecaja na okoliš kao i javne rasprave. Izrađivač Strategije ne može nagađati o tome hoće li se ovo Rješenje u budućnosti eventualno ukinuti, ali za sada je ono pravno valjano i na snazi.</p>
38	ZELENA AKCIJA	<p>1. Vizija razvoja - Na putu prema niskougljičnoj energiji, 1.3. Glavne odrednice razvoja energetske sektora do 2030. godine</p>	<p>Energetska strategija – promet U Energetskoj strategiji je sektor prometa kao cjelina nedovoljno zastupljen. Gotovo da nema bilo kakvih konkretnih planova u sektoru prometa. Iako je dekarbonizacija prometa jedan od najvećih izazova s kojima ćemo se u narednom periodu susresti, u ovom dokumentu se toj temi postupa vrlo površno. Glavna strategija u prometu je – odgađanje, pa se do 2030. ne predviđaju nikakve uistinu značajne promjene. Npr. nema nikakvih projekcija potrošnje različitih vrsta energenata u prometu, nema projekcija emisija CO₂ iz prometa kao niti procjena ulaganja u infrastrukturu za uvođenje alternativnih goriva. U isto vrijeme, udio električnih vozila koji se predviđa do 2030. je nevjerojatno nizak. Zapanjujuće je do koje mjere se računa na plin kao pogonsko gorivo u prometu, iako je jasno da nam je potrebno napuštanje fosilnih goriva. Iz odgovora na pristigle primjedbe na sadržaj Zelene knjige, vidljivo je da je postojao čitav niz zastupnika plinskog biznisa koji su pokušavali argumentirati kako je upravo plin strateška odrednica za promet. Na žalost, izrađivači prijedloga Energetske strategije prihvatili su ovu tezu i plinu dali velik značaj u prometu. Kako u prijedlogu Energetske strategije ima vrlo malo dijelova vezanih uz promet koje bismo mogli komentirati, i kako se navodi da je Zelena knjiga sastavni dio strategije, u nastavku onda prvo dajemo komentare na sam prijedlog Energetske strategije, a zatim i one komentare na Zelenu knjigu koji su još uvijek relevantni, s obzirom na objavljeni</p>	Nije prihvaćen	<p>Sektor prometa detaljno je obrađen u Zelenoj i Bijeloj knjizi gdje su prikazane projekcije potrošnje različitih vrsta energenata u prometu. Također su date i projekcije ulaganja u sektoru prometa. Predviđene potrebe za energijom u prometu do 2050. godine te stope elektrifikacije prometa u skladu su s definiranim ciljevima smanjenja emisije CO₂.</p>

sadržaj odgovora na primjedbe na Zelenu knjigu.
Komentari na sadržaj prijedlog Energetske strategije - promet

Tablica 1.1. Usporedba glavnih odrednica razmatranih scenarija

Tablica 1.1. pokazuje porazno nizak prelazak prema električnim i hibridnim vozilima do 2030. godine (4,5%, odnosno 3,5%). Nužno je znatno ubrzati elektrifikaciju prometa i do 2030. osigurati višestruko veći udio električnih automobila, pri čemu međusobni omjer električnih i hibridnih automobila mora uvjerljivo biti na strani električnih. Prema analizi IEA (Međunarodne energetske agencije) električni automobili će postati sasvim konkurenti već oko 2023. godine, a električni autobusi 5 godina kasnije. Također, predviđa se da će do 2040. globalno gotovo polovica svih automobila biti na električni pogon. Ovi podaci moraju biti sastavni dio Energetske strategije, što mora biti odraženo i u svim projekcijama koje iz toga slijede.

Generalna primjedba je da se početak značajnije tranzicije i smanjenja emisija iz prometa u oba scenarija odgađa neprimjereno dugo. Iako u konačnici, do 2050. dolazi do značajnijeg smanjenja emisija, osobito u Scenariju 1, ovakvo odgađanje početka prave tranzicije uzrokovat će previsoke ukupne emisije i prebrzo iskorištenje ugljičnog budžeta. Prema nedavnoj analizi koju je napravio German Aerospace Center (DLR), ako želimo s vjerojatnošću od 50% zadržati globalni porast temperature ispod granice od 1,5 C, uz postojeće razine emisija ćemo globalni ugljični budžet potrošiti već za 9 godina. Ako želimo da vjerojatnost zadržavanja porasta temperature ispod 1,5 C bude 66%, uz postojeće razine emisije ćemo globalni ugljični budžet potrošiti već za 5 godina. Zbog toga, nema vremena za odgađanje i čekanje 2030. da dođe do ozbiljnijih promjena. Neophodno je s tranzicijom početi odmah, a Zelena knjiga mora sadržavati scenarij koji je ambiciozniji od Scenarija 1, te imati propisane mjere koje su potrebne da se taj scenarij ostvari.

Upravo objavljena analiza Transport&Environment prikazuje kako ambiciozni paket mjera s ciljem smanjenja prometne potražnje može rezultirati smanjenjem emisija za 40% do 2050 u odnosu na 2015. Osim smanjenja potražnje, mora se ubrzano krenuti s elektrifikacijom prometa. Posljedično, mora se što prije krenuti s provedbom mjera koje će vrlo brzo rezultirati s opadanjem prodaje automobila s motorom s unutarnjim sagorijevanjem. Prodaja takvih automobila treba prestati već za 15 godina, a njihovo prometovanje na ulicama treba biti ukinuto do 2050.

Prema projekciji potrošnje energenta u prometu (poglavlje 10.1.1.), čak i u scenariju ubrzane energetske tranzicije, potrošnja energenata u prometu do 2030. raste, da bi tek 2040. došlo do smanjenja, ali samo 7,5% u odnosu na 2016, što je nedovoljno ambiciozno. U scenariju 2, smanjenje do 2040. je čak niže od 5%.

Osim toga, u 2050. se čak i u scenariju 1 predviđa sličan udio električne energije (30%) i dizelskog goriva (24%) kao korištenih energenata. Bez obzira

			<p>na očekivano sporiju tranziciju pomorskog prometa prema alternativnim gorivima, smatramo kako cilj do 2050. mora biti znatno niži udio fosilnih goriva kao energenta u prometu.</p> <p>Nužno je da do značajnijeg smanjenja potrošnje dođe ranije. Iznimno je važno da tranzicija što prije nastupi u sektoru prometa, koji prema svim projekcijama predstavlja najveći izazov u smanjenju potrošnje energije i smanjenju emisija. Prema analizi IEA (Međunarodne energetske agencije) električni automobili će postati sasvim konkurenti već oko 2023. godine, a električni autobusi 5 godina kasnije. Također, predviđa se da će do 2040. globalno gotovo polovica svih automobila biti na električni pogon. Ovi podaci moraju biti sastavni dio scenarija Zelene knjige, što mora biti odraženo i u svim projekcijama koje iz toga slijede.</p>		
39	ZELENA AKCIJA	1. Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.3. Glavne odrednice razvoja energetske sektora do 2030. godine	<p>Nova istraživanja o učincima zagrijavanja metana dokazuju da se plin više ne može promatrati kao prijelazno gorivo prema niskougličnom društvu. http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/zelenakcija.production/zelena_akcija/document_translations/1101/doc_files/original/HR_Natural_Gas_and_Climate_Change_-_Anderson_Broderick_FINAL_-_Executive_Summary.pdf?1511793903</p> <p>Utjecaj na klimu i okoliš može se mjeriti samo promatrajući cijeli životni vijek lanca opskrbe plinom, a ne samo u završnoj fazi izgaranja. Promatrane u cjelini, emisije stakleničkih plinova u svakoj fazi, od istraživanja do potrošnje plina, u kombinaciji s ekološkim, socijalnim i zdravstvenim utjecajima povezanim s ekstrakcijom plina, čine plin gorivom koje je sve samo ne čisto i sigurno.</p> <p>Plin je sve samo ne niskougličan: prema IPCC-u, emisije životnog ciklusa elektrana s kombiniranim ciklusom prirodnog plina procjenjuju se na 410-650 gCO₂eq/kWh, dok većina obnovljivih tehnologija emitira između 2 i 180 gCO₂eq/kWh. https://climateactiontracker.org/documents/55/CAT_2017-06-16_DecarbNaturalGas_CATAnalysis.pdf</p> <p>Plin je možda bezbojan i bez mirisa, ali je, prije svega, izuzetno snažan staklenički plin, uglavnom sačinjen od metana. Prema najnovijem izvještaju IPCC-a, metan ima potencijal globalnog zagrijavanja 86 puta veći od CO₂ u dvadesetogodišnjem vremenskom roku. https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FINAL.pdf Zbog toga nije potrebno da puno metana samostalno i/ili slučajno iscuri kako bi došlo do većeg utjecaja na klimu.</p> <p>Nažalost, metan je danas drugi najveći izvor emisija stakleničkih plinova širom svijeta nakon CO₂ i ove emisije rastu brzo. Iako relativno kratko opstaje u atmosferi, jer se razgrađuje ili je „izgubljen”, tijekom razdoblja od oko 12 godina, trajno visoke razine metana nadopunit će tu razliku. Smanjenje emisija metana može imati značajan kratkoročni učinak na klimatske promjene jer je za smanjenje CO₂ potrebno puno više vremena.</p> <p>Studija NASA-e objavljena u prosincu 2017.</p>	Nije prihvaćen	Potrošnja plina će se, kao i drugih fosilnih goriva značajno smanjivati, a u skladu s definiranim ciljevima smanjenja emisije stakleničkih plinova.

odgovorila je na dugo raspravljano pitanje identificirajući industriju nafte i plina kao glavni doprinos porastu globalnih koncentracija metana od 2006. godine (Godišnje povećanje emisija metana na globalnoj razini (25 teragrama godišnje) jednako je godišnjoj potrošnji plina Nizozemske, petog najvećeg potrošača plina u Europi) i početku širenja frackinga. <https://www.nature.com/articles/s41467-017-02246-0>

Nadalje, tvrdnja kako je plin tranzicijsko odnosno prijelazno gorivo je netočna jer čak i da sav ugljen i naftu zamijenimo plinom, u Europi imamo svega 9-12 godina da zadržimo globalno zagrijavanja ispod 2°C (cilj definiran Pariškim sporazumom, a prema novom IPCC izvještaju, opasna granica zagrijavanja). Taj vremenski okvir proizlazi iz proračuna ugljika (tzv. carbon budget) s ciljem od 2°C za Europsku uniju. Proračun ugljika je količina emisija ugljičnog dioksida koju možemo emitirati, a da još uvijek uspijemo ograničiti globalni porast temperature na 2 °C iznad predindustrijskih razina (prema novom IPCC izvještaju, opasna granica zagrijavanja).

Kompletno napuštanje korištenja fosilnih goriva, potrebno je do 2035. godine, a za zadržavanje porasta globalne temperature na 1.5 °C , imamo i manje vremena.

http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/zelena-akcija.production/zelena_akcija/document_translations/1101/doc_files/original/HR_Natural_Gas_and_Climate_Change_-_Anderson_Broderick_FINAL_-_Executive_Summary.pdf?1511793903

Vrijeme koje ostaje za korištenje plina, dakle, u cijelosti ovisi o tome kako koristimo naš proračun ugljika od 1.5 ili 2 ° C i nažalost ovaj proračun se brzo smanjuje: U posljednjih šest godina svijet je potrošio više od četvrtine proračuna ugljika prije nego što dosegne prosječni porast temperature od 2 °C globalno. Nedavna studija koju je objavio Tyndall Centar za istraživanje klimatskih promjena pokazuje da je u ovom kontekstu budućnost plina u Europi više nego ograničena ako se ozbiljno bavimo ostankom ispod 2 °C: na temelju preostalog raspoloživog proračuna za ugljik, raspoređen između različitih regije svijeta, Europa ima proračun ugljika za 2 °C koji će se u cijelosti iskoristiti za samo 6 do 9 godina ako nastavimo emitirati CO2 po trenutnim stopama. Ovo istraživanje pokazuje da kad bi Europa i mogla iznenada prebaciti potrošnju ugljena i nafte na plin, to bi u najboljem slučaju dodalo samo još tri godine u proračun ugljika. Autori zaključuju da će, ukoliko se u razdoblju od 2035. do 2040. godine u cijeloj Europi ne postigne potpuni prestanak korištenja fosilnih goriva (uključujući plin), bitka za ostatak ispod 2°C biti izgubljena. A ta bi tranzicija trebala biti još brža za ostatak na 1.5 °C.

LNG na otoku Krk

Novi veliki infrastrukturni projekti koji uključuju fosilna goriva poput plina – primjerice LNG terminali - su neodrživi.

Naime, LNG stvara dodatne emisije stakleničkih

plinova dodatnim koracima u opskrbnom lancu koji obuhvaća ukapljivanje, transport i regasifikaciju plina. Procjene emisija stakleničkih plinova iz LNG lanaca opskrbe gotovo su dvostruko veće od prosječnih opskrbnih lanaca plinovoda. Najintenzivnije emisije se stvaraju pri ukapljivanju plina. Pretvaranje plina u LNG (odnosno UPP – ukapljeni prirodni plin) hlađenjem na -160 °C, a zatim njegovo ponovno pretvaranje u plinovito stanje, energetski je intenzivan, a time i emisijski intenzivan proces.

Hrvatski su i američki čelnici otvoreno razgovarali o korištenju LNG terminala na Krku za uvoz plina iz škriljevca iz SAD-a.
<http://biznesalert.com/croatias-president-ba-trump-promised-lng-3seas/>
<http://www.balkaninsight.com/en/article/the-us-again-backs-croatia-s-planned-lng-terminal-01-18-2018>
<https://www.total-croatia-news.com/business/25820-croatia-usa-krk-lng-terminal-strategically-important>
<https://www.reuters.com/article/us-poland-usa-trump-croatia-idUSKBN19R1SP>

Ipak, plin iz škriljca poznat je kao najzorniji izvor plina koji uništava klimu: Na nekim mjestima za proizvodnju plina u SAD-u, do 9% ukupne proizvodnje plina istječe izravno u atmosferu. Schneising et al, 2014
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/2014EFO00265/abstract> & Peischl et al, 2016
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/2015JDO24631/abstract>

Ukupni ciklus ugljika u životnom ciklusu plina postaje još veći kada se uključi LNG, budući da se emisije koje nastaju tijekom faze ukapljivanja, transporta i regasifikacije dodaju ostalima (vidi sliku 2).

Slika 2: Emisije punog životnog ciklusa američkog West Coast LNG terminala (izvor: Oil Change International)
http://priceofoil.org/content/uploads/2018/01/JCEP_GHG_Final-Screen.pdf

Kao što je rekao američki Nacionalni ured za energetiku, "u usporedbi s domaćim proizvedenim i izgaranim plinom, dolazi do značajnog povećanja emisija stakleničkih plinova životnog ciklusa koje se pripisuju LNG opskrbnom lancu, posebice kod ukapljivanja, transporta tankera i procesa regasifikacije".
<https://www.energy.gov/sites/prod/files/2014/05/f16/Life%20Cycle%20GHG%20Perspective%20Report.pdf>
 Studija Paula Balcombea pokazala je da ukupne emisije stakleničkih plinova iz LNG-a mogu biti više nego dvostruko (ili gotovo dva i pol puta) veće od izgaranja samo plina. (Balcombe, P. et al. (2016) 'The natural gas supply chain: The importance of methane and carbon dioxide emissions', ACS Sustainable Chemistry & Engineering,

doi:10.1021/acssuschemeng.6b00144)
Wood MacKenzie čak predviđa da će "LNG biti najveći izvor emisije ugljičnog dioksida za vodeće svjetske naftne i plinske tvrtke do 2025. godine".
<https://www.reuters.com/article/lng-emissions/lng-growth-to-propel-oil-and-gas-industrys-carbon-emissions-woodmac-idUSL5N1LZ4K9>

Te emisije u sektoru LNG-a ipak je teško u potpunosti procijeniti i shvatiti jer industrija LNG-a nije pokazala potrebnu transparentnost za provođenje svih potrebnih studija za mjerenje njezinog stvarnog utjecaja na klimu. Čak i danas guraju ograničavanje javnih informacija o tim emisijama.

<https://www.theguardian.com/environment/2018/nov/16/nothing-to-hide-oil-and-gas-lobby-pushes-to-limit-data-on-its-emissions>

Ove emisije metana su sustavni problem fosilnog plinskog sektora što je slabo priznato, dijelom zbog neodgovarajućih zapisa tih emisija (do 60% ispod realnosti u SAD-u, prema konsenzualnom broju američke znanstvene zajednice – Brandt et al, 2014

<http://www.sciencemag.org/content/343/6172/733>, Zavala-Araiza et al, 2015

<http://www.pnas.org/content/112/51/15597.full.pdf>, Schwietzke et al, 2016

<http://www.nature.com/nature/journal/v538/n7623/full/nature19797.html>), nedostatka kapaciteta za praćenje milijuna bušotina, kilometara cjevovoda, stotina brodova i desetaka LNG objekata

(http://www.iass-potsdam.de/sites/default/files/files/wp_dec_2016_en_uncertain_climate_cost_of_natural_gas.pdf), a dijelom zato što precizni podaci o emisijama posjeduje industrija plina koja ih ne otkriva.

No ipak, nedavno su istraživački timovi na državnom sveučilištu Colorado u SAD-u napravili tisuće mjerenja emisija metana na više od 700 zasebnih objekata u segmentima proizvodnje, prikupljanja, prerade, prijenosa i skladištenja u lancu opskrbe prirodnim plinom. Na temelju rezultata ove nove studije, industrija nafte i plina u SAD-u svake godine propušta 13 milijuna metričkih tona metana, što znači da stopa ispuštanja metana iznosi 2,3 posto što može imati duboke klimatske posljedice.

<https://science.sciencemag.org/content/361/6398/186>

<https://www.pbs.org/newshour/science/the-u-s-natural-gas-industry-is-leaking-way-more-methane-than-previously-thought?fbclid=IwAR1pbzP93ED7ytOuqzMWPAHahNdhgfamDmM9Ksi18Ufp4kwxldwQo190FQ>

Obzirom da su LNG terminali poput onog planiranog na Krku dizajnirani da traju 40 godina (https://issuu.com/lr_marine/docs/floating_storage_and_regasification), a još više kada su na kopnu (Najstariji LNG terminal u Europi nalazi se u Barceloni, naručen 1969. godine bez plana za zaustavljanje rada), svaki novi plinski projekt izgrađen danas bit će konstruiran da se koristi daleko izvan datuma do kada bi trebali potpuno

			zaustaviti potrošnju plina. Izgradnja krčkog LNG terminala sada bi u najgorem slučaju doprinijela novoj ovisnosti o fosilnim gorivima koju si ne možemo priuštiti iz klimatske perspektive i koji bi se u najboljem slučaju mogao brzo zatvoriti zbog razvoja energetske učinkovitosti koja dodatno smanjuje potražnju za plinom kao i zbog prebacivanja na obnovljive izvore energije.		
40	Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetsku postrojenja i energetiku, Zavod za energetsku postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu	1. Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.3. Glavne odrednice razvoja energetskog sektora do 2030. godine	<p>Odrednice nisu u skladu s mjerama koje su navedene. Koji je plan razvoja kako bi se odrednice na kraju i ostvarile??</p> <p>“Energetsko tržište bit će nosiva komponenta razvoja...”</p> <p>Nije jasno koje energetsko tržište? Električna energija, plin, itd.?</p> <p>“Revitalizacijom postojećih i priključenjem novih dionica na centralni toplinski sustav velikih gradova povećat će se učinkovitost i smanjiti gubici toplinarstva.”</p> <p>Slovenija, Austrija Danska imaju razvijene CTS-ove u manjim mjestima</p> <p>“Priključenjem tehnološki različitih izvora ...”</p> <p>Trebalo bi navesti da se stremi različitim izvorima topline sa fokusom na što većem udjelu obnovljivih izvora topline (solarna, geotermalna, biomasa, dizalice topline), kao i otpadne topline.</p> <p>„Prirodni plin će imati značajnu ulogu u prelasku na niskouglično gospodarstvo kao fosilno gorivo s najmanjom emisijom ugljikova dioksida te kroz korištenje plinskog sustava za transport dekarboniziranih plinova (uglično-neutralan metan, bilo kao sintetički metan (PtCH4) ili biometan iz anaerobne digestije).“</p> <p>Prirodni plin je proglašen najčišćim fosilnim gorivom, i stoga tranzicijskim gorivom prema obnovljivoj budućnosti. Međutim, ako se uzmu u obzir fugalne emisije metana pri njegovoj proizvodnji, transportu i korištenju, onda on ima relativno malu prednost u odnosu na ugljen kada se koristi za toplinske potrebe, a značajno veće tek pri proizvodnji električne energije. Također, upitna je prednost plina u transportu nad naftom, iako nije pronađena niti jedna referenca koja radi LCA usporedbu, i uključuje fugalne emisije.</p> <p>Osim toga, izgradnja nove plinske infrastrukture izaziva tzv. „lock-in“ efekt – određenu tehnologiju će biti potrebno koristiti sljedećih 20-30 godina.</p> <p>Daljnijim porastom cijena emisija, povrat investicije se dodatno uvodi u pitanje, a promjena tehnologije je dodatna investicija koji mnogi kroisnici neće moći platiti.</p> <p>Power-to-gas (PtCH4) tehnologije su trenutno najskuplja opcija za pomoć pri integraciji varijabilnih OIE. Prvo je potrebno uvesti power-to-heat tehnologije koje su temeljene na već postojećoj infrastrukturi (CTS) u kombinaciji s novo instaliranim električnim grijačima, dizalicama topline i spremnicima topline.</p> <p>Potrebno pripaziti na neopravdano prekomjerno korištenje prirodnog plina. Potrebno je napomenuti da se plin treba postepeno izbacivati iz individualnih stambenih jedinica, gdje preuzimaju centralizirani</p>	Nije prihvaćen	U Poglavlju 1.3. opisane su odrednice razvoja energetskog sektora, a u poglavlju 5. su navedena tzv. područja zahvata sa svrhom provedbe strateških ciljeva. Rečenicom “Energetsko tržište bit će nosiva komponenta razvoja...” želi se naglasiti da će u budućnosti tržište imati važniju ulogu u odnosu na sustav poticaja kakav je do sada bio na snazi <p>Ukoliko se pokaže opravdanim, nema razloga de se ne razvije CTS i u manjem gradu. Ovim Nacrtom Strategije to nije onemogućeno. Jedna od bitnih poruka Strategije je povećanje udjela obnovljivih izvora u svim sektorima potrošnje, pa tako i u toplinarstvu. Prirodni plin zauzima značajan udio u ukupnoj potrošnji energije u Hrvatskoj, a u skladu sa definiranim ciljevima smanjenja emisije stakleničkih plinova, udio plina se značajno smanjuje u budućnosti. Predviđenim energetskim miksom ostvaruju se ciljano</p>

			<p>toplinski sustavi u kojima prirodni plin stvarno i djeluje kao tranzicijsko gorivo, u kogeneracijama.</p> <p>“Pravovremenom izgradnjom infrastrukture osigurat će se tehnološka neutralnost, kao jedan od preduvjeta ravnopravnog razvoja tržišta alternativnih oblika energije u sektoru prometa.”</p> <p>Ne slažemo se s izjavom. Smatramo kako neutralnost i ravnopravnost može postojati jedino za goriva koja nemaju CO2 emisija i druge štetne posljedice (primjerice fuge emisije).</p>		<p> smanjenje emisije.</p>
41	INA Industrija nafte d.d.	1.Vizija razvoja - Na putu prema niskougljičnoj energiji, 1.3.Glavne odrednice razvoja energetskog sektora do 2030. godine	<p>U djelu koji se odnosi na izgradnju nove infrastrukture za korištenje alternativnih oblika energije u prometu s ciljem smanjenja emisija stakleničkih plinova (UPP, SPP/SBM, električna energija i vodik) predlaže se usklađivanje terminologije i opsega, a u skladu sa Zakonom o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva (NN 120/2016) kako bi se uključila biogoriva, sintetička i parafinska goriva, ukapljeni naftni plin. U Zakonu je sljedeća definicija:</p> <p>alternativna goriva: goriva ili izvori energije koji služe, barem djelomično, kao nadomjestak za izvore fosilnih goriva u opskrbi prometa energijom i koji imaju potencijal doprinijeti dekarbonizaciji prometnog sustava te poboljšati okolišnu učinkovitost prometnog sektora, koji između ostalog uključuju: električnu energiju, vodik, biogoriva (tekuća ili plinovita biogoriva namijenjena prometu proizvedena iz biomase), sintetička i parafinska goriva, prirodni plin, uključujući bioplina, u plinovitom (stlačeni prirodni plin – SPP) i ukapljenom obliku (ukapljeni prirodni plin – UPP) te ukapljeni naftni plin (UNP).</p>	Prihvaćen	Dorađeno sukladno komentaru.
42	Bruno Ivković	1.Vizija razvoja - Na putu prema niskougljičnoj energiji, 1.3.Glavne odrednice razvoja energetskog sektora do 2030. godine	<p>Budući da OIE ne mogu bez fosilnih goriva prirodni plin se nameće kao logičan izbor kao fosilno gorivo s najmanjom emisijom.</p> <p>U rečenici "Prirodni plin će imati značajnu ulogu u prelasku na niskougljično gospodarstvo kao fosilno gorivo s najmanjom emisijom ugljikova dioksida te kroz korištenje plinskog sustava za transport dekarboniziranih plinova (ugljično-neutralan metan, bilo kao sintetički metan (PtCH4) ili biometan iz anaerobne digestije). " potrebno je iza riječi transport dodati: "i distribuciju".</p> <p>Plinski sustav RH ne čini samo transportni sustav kako što bi se iz navedenog moglo zaključiti.</p> <p>Budući da će prirodni plin imati značajnu ulogu u prelasku na niskougljično gospodarstvo potrebno je kroz Strategiju predvidjeti revitalizaciju i izgradnju transportnog i distribucijskog sustava u RH kako bi se omogućila izgradnja plinskih termoelektrana i prelazak krajnjih kupaca koji za grijanje koriste ekološki neprihvatljive energente na ekološki prihvatljiviji prirodni plin.</p>	Prihvaćen	Dorađeno sukladno komentaru.
43	Lidija Runko Luttenberger	1.Vizija razvoja - Na putu prema niskougljičnoj energiji, 1.3.Glavne odrednice razvoja energetskog	<p>Čemu služi prvi dio sljedeće konstatacije: "Prirodni plin će imati značajnu ulogu u prelasku na niskougljično gospodarstvo kao fosilno gorivo s najmanjom emisijom ugljikova dioksida te kroz korištenje plinskog sustava za transport dekarboniziranih plinova (ugljično-neutralan metan, bilo kao sintetički metan (PtCH4) ili biometan iz anaerobne digestije)."? Strateški dokument ne služi za podučavanje o tome koje fosilno gorivo ima veće ili manje emisije, osim ukoliko se i na takav način</p>	Primljeno na znanje	S obzirom da nije moguć trenutni potpuni prelazak sa korištenja fosilnih goriva na OIE, potrebno je određeno tranzicijsko razdoblje u kojem će od svih fosilnih

		g sektora do 2030. godine	želi forsirati fosilno gorivo.		goriva plin imati najznačajniju ulogu s obzirom na najmanje emisije ugljikova dioksida.
44	Energia naturalis d.o.o.	1.Vizija razvoja - Na putu prema niskougljičnoj energiji, 1.3.Glavne odrednice razvoja energetskog sektora do 2030. godine	<p>Uzimajući u obzir da je prirodni plin priznato gorivo u tranzicijskom razdoblju, smatramo da bi odrednice razvoja energetskog sektora do 2030. godine trebale biti usmjerene na razvoj plinskih elektrana. Prirodni plin se ne bi trebao promatrati isključivo kao supstitut za visokougljična goriva već bi se trebale razmotriti njegove prednosti u pogledu dugoročne pouzdanosti elektroenergetskog sustava i sigurnosti opskrbe električnom energijom. Proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora energije i integracija proizvodnih postrojenja i objekata u elektroenergetski sustav donosi nove izazove u pogledu planiranja i vođenja sustava. Uravnoteženje elektroenergetskog sustava izuzetno je složen proces zbog intermitentne prirode proizvodnje električne energije iz tehnologija obnovljivih izvora energije. U svim Scenarijima je identificirana potreba izgradnje namjenskih spremnika energije (baterije) za uravnoteženje elektroenergetskog sustava. Baterijski sustavi zahtijevaju manja početna ulaganja u odnosu na plinske elektrane, no tehnologija baterijskih sustava je kraćeg vijeka trajanja i ograničenih eksploatacijskih mogućnosti. Plinske elektrane imaju važnu ulogu u uravnoteženju elektroenergetskog sustava i u usporedbi s baterijskim sustavima imaju prednost jer se koriste za konvencionalnu proizvodnju električne energije.</p> <p>Ako uzmemo u obzir trenutno stanje voznog parka u Republici Hrvatskoj, kupovnu moć građana i cijene električnih vozila, smatramo da nije realno za očekivati da će sektor prometa moći utjecati na uravnoteženje elektroenergetskog sustava u planiranom obujmu. S tim u vezi plinske elektrane dobivaju na dodatnom značaju.</p>	Nije prihvaćen	U poglavlju 3. Nacrta Strategije prikazane su procjene razvoja strukture elektrana do 2050. godine za Scenarije 1 i 2 iz kojih je vidljivo povećanje instalirane snage plinskih elektrana koje bi se između ostaloga koristile i za uravnoteženje elektroenergetskog sustava, kako je napisano i u komentaru. Strategijom su dane procjene ali to ne znači da su to ograničenja u bilo kojem pogledu za bilo koji od izvora energije.
45	Marijan Kalea	1.Vizija razvoja - Na putu prema niskougljičnoj energiji, 1.3.Glavne odrednice razvoja energetskog sektora do 2030. godine	U čitavom tekstu valja riječ "sunce" zamijeniti riječju "Sunce", jer je to pravopisno ispravno napisan naziv (našeg) Sunca, a ne bilo kojeg drugog sunca u svemiru. Dakle: Sunce i Sunčev, kao Mjesec (de se ne misli na kalendarski mjesec) i Mjesečev te Zemlja (da se ne misli na tlo, oranicu, njivu...) i Zemljin. Ostaje sunčana elektrana, jer je to elektrana koja koristi osunčanje.	Prihvaćen	Ispravljeno sukladno komentaru.
46	HGK	1.Vizija razvoja - Na putu prema niskougljičnoj energiji, 1.4.Pogled na razvoj energetskog sektora	Članice Zajednice za ukapljeni naftni plin HGK smatraju kako nuklearna energija nikako ne bi trebala biti dio rješenja u budućnosti te da ne predstavlja održivu tehnologiju. Stoga se članice Zajednice zalažu za isključivanjem nuklearne tehnologije iz teksta Strategije.	Nije prihvaćen	Podloge za izradu Strategije (Zelena i Bijela knjiga) obuhvaćaju sve potencijalne tehnologije za proizvodnju električne energije, uzimajući u obzir njihove pozitivne i

		do 2050. godine			negativne strane. Dio električne energije iz NE Krško se i danas koristi u Hrvatskoj, a prikazan je u energetske bilancama i za budući period (kao uvoz). Izgradnja novih NE u Hrvatskoj nije uzeta u obzir zbog njihove nekonkurentnosti u odnosu na proizvodnju iz OIE.
47	HGK	1.Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.4.Pogled na razvoj energetskeg sektora do 2050. godine	Članice Hrvatske gospodarske komore podržavaju uključivanje nove dimenzije proizvodnje električne energije u Strategiju, no mišljenja su kako je potrebno snažniji zaokret na ovaj način proizvodnje i potrošnje koji svakako treba imati i značajnije mjesto u Strategiji.	Primljeno na znanje	Poglavlje 1.4. prikazuje osnovne promjene koje će se dogoditi u energetskeg sektoru i daje jasan pogled na razvoj sektora do 2050. godine.
48	Šime Validžić	1.Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.4.Pogled na razvoj energetskeg sektora do 2050. godine	Ne treba podržavati izgradnju terminala za ukapljeni prirodni plin (UPP) jer taj projekt podrazumijeva uvoz plina iz Australija i Sjeverne Amerike. Osim što se taj plin dobiva hidrauličkim frakturiranjem, što uzrokuje zagađenje vode i tla i uništavanjem prirodnih staništa, zbog pristupa nalazišta plina se događa nasilje i otimanje zemlje domorodačkim narodima. Hrvatske i ostale države Europe trebaju prestati iskorištavati druge kontinente za zadovoljenje svojih potreba za energentima, mineralnim sirovinama, drvom i hranom.	Nije prihvaćen	Projekti kao što je UPP terminal imaju za cilj prvenstveno omogućiti diversifikaciju dobavnih pravaca ne bi li u svakome trenutku bilo moguće dobiti plin iz različitih izvora, a kako bi se omogućila nesmetana opskrba plinom u RH.
49	Berislav Botinčan	1.Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.4.Pogled na razvoj energetskeg sektora do 2050. godine	Zbog neambicioznih ciljeva razvoja energetskeg sektora do 2030. godine bit će potrebno ostvariti snažniji zaokret ka smanjenju emisija do 2050. godine. Osim što time prebacujemo obveze na buduće generacije, za ostvarenje tih ciljeva imat ćemo na raspolaganju manje vremena.	Nije prihvaćen	Nacrtom Strategije predviđeno je značajno smanjenje emisija do 2050. godine što će zahtijevati velike organizacijske, zakonodavne i druge promjene, što opet zahtijeva određeno vrijeme za kvalitetnu pripremu.
50	ZELENA AKCIJA	1.Vizija razvoja -	1.4. Pogled na razvoj energetskeg sektora do 2050. Godine	Nije prihvaćen	U svim analiziranim

		<p>Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.4. Pogled na razvoj energetskega sektora do 2050. godine</p> <p>Strategija: Ukupna potrošnja energije smanjivat će se do 2050. godine, a povećavat će se korištenje OIE-a te će se kontinuirano odvijati proces prelaska s fosilnih goriva na druge oblike energije, prvenstveno električnu energiju iz OIE-a i druge niskouglične opcije, a na što će značajno utjecati povećanje energetske učinkovitosti i brzina porasta potrošnje električne energije.</p> <p>.... Nuklearna energija je jedna od niskougličnih tehnologija pa Republika Hrvatska ostaje uključena u daljnja istraživanja mogućnosti njezina korištenja i mogućnosti produljenja dozvole za rad NE Krško iza 2043. godine. I dalje će se pratiti razvoj novih tehnologija manjih i fleksibilnih reaktora, kao i moguća partnerstva na razvoju novih projekata u susjednim zemljama.</p> <p>KOMENTAR: Smatramo kako je tretiranje odluke o produljenju rada NE Krško do 2043. kao definitivno donešene vrlo upitno, jer je sama odluka proceduralno neutemeljena, a razmatranje opcija o još duljem produljenju rada ili o „mogućim partnerstvima na razvoju novih projekata u susjednim zemljama“ potpuno promašena preporuka. Smatramo nuklearnu energiju neprihvatljivo rizičnom te ne-ekonomičnom, i zahtijevamo izbacivanje preporuke iz teksta Strategije i zamjenom sa preporukom za temeljitim preispitivanjem i donošenjem odluke o optimalnoj dinamici zatvaranja NE Krško.</p> <p>Citat: „Najveće promjene uzrokovat će mjere energetske učinkovitosti (npr. obnova zgrada), program razvoja elektromobilnosti, razvoj potencijala korištenja UPP-a u prometu te proizvodnja i korištenje energije iz obnovljivih izvora.“</p> <p>UPP nije održiva alternativa benzinskom i dizelskom pogonu. Male razlike u emisijama koje donosi UPP mogu imati neki mali značaj sada, ali računati na UPP kao strateško gorivo do 2030, ili kao ovdje, čak do 2050, nema nikakvog smisla jer na taj način nećemo dovoljno spustiti emisije.</p>	<p>scenarijima je pretpostavljeno da NE Krško ostaje u pogonu do 2043. godine, jer je odluka o njenom radu do 2043. trenutno na snazi. Dakle, ona se u Strategiji ne dovodi u pitanje. (Pri čemu je trenutno otvorena mogućnost produljenja rada NE Krško i nakon navedenog datuma, ovisno o odluci vlasnika elektrane, ekonomskoj isplativosti i regulatornim zahtjevima u pogledu sigurnog rada elektrane.) Što se tiče stava prema korištenju nuklearne energije, on se u svijetu znatno razlikuje od institucije do institucije. U stručnim i znanstvenim krugovima postoje i pozitivni i negativni stavovi prema nuklearnoj energiji, ali se općenito prepoznaje dosadašnji doprinos nuklearne energetike u smanjenju emisije stakleničkih plinova. Unatoč pozitivnom stavu prema nuklearnoj energetici, prepoznaju se i problemi i teškoće razvoja i implementacije novih programa i projekata (troškovi izgradnje i pogona, trajanje izgradnje i cijelog postupka licenciranja, izvori financiranja, rad na tržištu u</p>
--	--	---	--

				<p>uvjetima nestabilnih cijena, državna investicijska jamstva, protivljenje javnosti i dr.)</p> <p>Poznato je da su se mnoge zemlje odlučile za postupni izlazak iz pogona nuklearnih elektrana, ili su zaustavile pojedine projekte u raznim fazama realizacije, dok s druge strane pojedine zemlje aktivno razvijaju nove projekte, ili se odlučuju za pokretanje nacionalnih nuklearnih programa. Tako da se u tom smislu ne može izvući jednoznačan zaključak i potrebno je svaki konkretni slučaj objektivno sagledati u odgovarajućem okruženju.</p> <p>EU Direktiva o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva definira alternativna goriva u prometu, među kojima je i prirodni plin.</p> <p>Navedena Direktiva je implementirana u naše zakonodavstvo kroz Zakon o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva i Nacionalni okvir politike.</p> <p>Ciljane emisije stakleničkih plinova rezultat su korištenog energetskeg miksa prikazanog u energetskeim</p>
--	--	--	--	--

					bilancama (prilog Zelene knjige), i na njih, osim prirodnog plina, utjecaj imaju i drugi izvori energije, ponajprije OIE.
51	<p>Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetsku postrojenja i energetiku, Zavod za energetsku postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu</p>	<p>1. Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.4. Pogled na razvoj energetskog sektora do 2050. godine</p>	<p>“Povećanjem cijena emisijskih jedinica, povećat će se cijena energije nastale iz fosilnih goriva te će OIE postati konkurentni bez dodatnog poticanja” OIE je već na određenim lokacijama konkurentan fosilnim gorivima, ovdje se ne navodi koja fosilna goriva i koji OIE.</p> <p>“Neke od mjera, kao npr. energetska obnova zgrada, neće se moći ostvariti u potrebnoj dinamici bez određenog oblika financijske potpore” Što je s ostalim mjerama?</p> <p>„Pojedini energetske sustavi (elektroenergetski, plinski, toplinski, prometni) će se povezati i postići sinergiju s informacijsko-komunikacijskim tehnologijama pa će rasti uloga sektora potrošnje u upravljanju sustavima i pružanju pomoćnih usluga (upravljanje potrošnjom, odziv potrošnje, udruživanje kupaca, spremnici energije na strani potrošnje).“ Je li odziv potrošnje kvantificiran i uzet u obzir u provedenim proračunima?</p> <p>“Energetska učinkovitost predstavljat će temeljnu sastavnicu razvoja energetike koja će se ogledati u tehnološkom razvoju proizvodnje, transportu/prijenosu, distribuciji i potrošnji energije te će uključivati mjere države, organizaciju sustava i programe potpore.” Ponovno se spominju poticaji koji se zabranjuju u viziji strategije.</p> <p>“Godišnji cilj energetske obnove zgrada od 3% fonda zgrada u scenariju ubrzane energetske tranzicije (S1) odnosno od 1,6% u scenariju umjerene energetske tranzicije (S2) je financijski,...” Do sada ciljevi obnove nisu ispunjeni. Kako će ovom strategijom biti ostvareni?</p> <p>“Brzina promjena ovisit će o dostupnosti pojedinih tehnologija za građane (razina prihvatljivog troška), razvoju infrastrukture i dinamici daljnjeg tehnološkog razvoja, osobito u domeni spremnika energije (baterije).” Ne samo tehnološki, potrebna nam je i legislativna podloga posebice za spremnike energije</p> <p>“Doprinos smanjenju emisije ugljikova dioksida iz stacionarnih izvora bit će moguće ostvariti njegovim izdvajanjem i skladištenjem u geološkim strukturama...” Potrebno je uvesti korištenje CO2, a ne samo skladištenje</p> <p>“...očekivani rast cijene emisijskih jedinica će pozitivno utjecati na konkurentnost ove opcije” Rast cijene emisija će utjecati i na poboljšanje konkurentnosti drugih obnovljivih tehnologija.</p>	<p>Djelomično prihvaćen</p>	<p>Nacrtom Strategije dane su smjernice razvoja a detalji provedbe pojedinih mjera će se detaljnije obrađivati u provedbenim dokumentima, u prvom redu u Nacionalnom energetskom i klimatskom planu (NECP). Generalno je pretpostavljeno da državne potpore za poticanje proizvodnje iz OIE neće biti potrebne. Naravno da će u slučaju razvoja novih tehnologija, istraživanja, povećanja energetske učinkovitosti potpore biti potrebne, a u kojem obliku i na koji način, to će tek biti potrebno definirati. Obnova zgrada je u provedbenom dijelu izuzetno zahtjevna ali moguća i potrebna, kako bi se ostvarili definirani ciljevi. Integrirano je u tekst Strategije. Broj tzv. prosumera je uzet u obzir prilikom modeliranja sustava, a detaljniji podaci prikazani su u Zelenoj i Bijeloj knjizi. Detaljnije mjere i organizacija sustava slijedi u provedbenim</p>

		<p>Nije jasno što znači “eliminacija eventualne tržišne moći... radi ograničenja u prijenosu...”</p> <p>“Razvijat će se tehnike i procedure vođenja elektroenergetskog sustava koje će omogućiti visoku razinu sigurnosti, automatizacije i koordinaciju s ostalim operatorima prijenosnih sustava u regiji i šire.” To je već na prilično visokoj razini, puno veći izazov je na strani distribucije</p> <p>„Broj aktivnih kupaca i kupaca s vlastitom proizvodnjom (engl. prosumers) kontinuirano će rasti, kao i njihova uloga na energetsom tržištu.“ Da li postoji procjena o tom broju? Kako će oni biti uključeni? Navedeno samo prikazuje želju/cilj, a potrebno je prikazati put prema njegovom ispunjenju.</p> <p>“Nuklearna energija je jedna od niskouglijčnih tehnologija pa Republika Hrvatska ostaje uključena u daljnja istraživanja mogućnosti njezina korištenja i mogućnosti produljenja dozvole za rad NE Krško iza 2043. godine. I dalje će se pratiti razvoj novih tehnologija manjih i fleksibilnih reaktora, kao i moguća partnerstva na razvoju novih projekata u susjednim zemljama” Eventualno manji reaktori. Spominje se razvoj projekata sa susjednim zemljama. Što je sa zajedničkim OIE projektima sa susjednim zemljama?</p> <p>„Prirodni plin je neizostavan energent u tranziciji prema sustavima s visokim udjelima varijabilnih OIE u proizvodnji električne energije, zbog 100% zastupljenosti u kogeneracijskim postrojenjima te mogućem sudjelovanju u pružanju usluga regulacije elektroenergetskog sustava“ Ovo nije točno, hidroelektrane pružaju mogućnost, kao i druga fleksibilna postrojenja, npr. bioplin, dakle neizostavan nije točan izraz. U Australiji baterije provode regulaciju bolje od plina, od 2018. dakle 2050. plin se može i mora izostaviti. Plin bi prema strategiji trebao imati važnu ulogu u energetske strategiji, a proizvodnja se temelji se na novim nalazištima? Kako je ovo u skladu sa ciljevima povećanja energetske sigurnosti?</p> <p>„...zbog 100% zastupljenosti u kogeneracijskim postrojenjima“ U potpunosti kriva informacija. U Hrvatskoj postoji veći broj kogeneracija na drvenu biomasu i bioplina. Nadalje, ova rečenica znači da će se plin koristiti samo u kogeneracijama? Znači li to da će se koristiti i druga goriva u ostalim kogeneracijama?</p> <p>“Naftni sektor će biti pod snažnim utjecajem povećanja korištenja alternativnih goriva te povećanja...” Upitno je koliko su to “alternativna” goriva, u smislu cilja ove strategije.</p> <p>“Bez obzira na posljedično smanjenje potrošnje naftnih derivata, oni će još uvijek zauzimati značajni udio u ukupnoj potrošnji energije te je potrebno</p>	<p>dokumentima. Zajednički OIE projekti sa susjednim zemljama su mogući i nisu ograničeni ovim Nacrtom Strategije. Ovdje se ne misli da je prirodni plin jedini energent već da je važan. Korigirano u tekstu Strategije. Ova rečenica ne isključuje korištenje plina i u druge svrhe kao ni korištenje drugih goriva u kogeneracijama. Zakonom o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva definirano je koja se goriva smatraju alternativnim gorivima. Udio naftnih derivata se značajno smanjuje do 2050. ali je bez obzira na to potrebno osigurati stabilnu opskrbu. Uz predviđene udjele naftnih derivata ostvaruju se definirani ciljevi. Nacrtom Strategije nisu predviđene nikakve financijske potpore za istražne aktivnosti, a koje bi opterećivale državni budžet. Modernizacija rafinerija je potrebna u što skorije vrijeme (a ne 2050.) kako bi rafinerije bile konkurentne na tržištu.</p>
--	--	---	---

			<p>osigurati nesmetanu opskrbu derivatima.” Čak i 2050.? Značajan udio nafte je kontra svim politikama.</p> <p>“S ciljem zaustavljanja trendova pada proizvodnje sirove nafte i prirodnog plina potrebno je potaknuti dodatna ulaganja u postojeće proizvodne kapacitete te u nove istražne aktivnosti. ” U redu, ali ne iz budžeta i uz pomoć države</p> <p>“Također je potrebno potaknuti modernizaciju rafinerijskog sektora s ciljem povećanja konkurentnosti na domaćem i stranim tržištima, kao i daljnju modernizaciju i dogradnju naftovodno-skladišne infrastrukture.” Poticanje modernizaciju rafinerija u 2050. godini? Ne slažemo se s ovom izjavom.</p>		
52	INA Industrija nafte d.d.	1.Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.4.Pogled na razvoj energetskog sektora do 2050. godine	Dio koji se odnosi na modernizaciju rafinerijskog sektora s ciljem povećanja konkurentnosti na domaćem i stranim tržištima, kao i daljnju modernizaciju i dogradnju naftovodno-skladišne infrastrukture predlaže se korekcija: potrebno je potaknuti modernizaciju rafinerijskog poslovanja u cilju povećanja energetske učinkovitosti te djelomičnu transformaciju rafinerijskog sektora kako bi se postojeća infrastruktura iskoristila za tehnološki naprednije tehnologije.	Prihvaćen	Dorađeno sukladno komentaru.
53	Bruno Ivković	1.Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.4.Pogled na razvoj energetskog sektora do 2050. godine	Potrebno je istaknuti prirodni plina kao logičnu opciju za prelazak s fosilnih goriva na druge niskouglične opcije. Pored diversifikacije dobavnih pravaca te daljnjeg razvoja plinske infrastrukture koja će biti u funkciji sigurnosti opskrbe RH i susjednih zemalja potrebno je dodati i daljnji razvoj plinskog transportnog i distribucijskog sustava kako bi se omogućio prelazak krajnjih kupaca koji za grijanje koriste ekološki neprihvatljive energente na ekološki prihvatljiviji prirodni plin.	Primljeno na znanje	Navedeno je obrađeno Nacrtu Strategije i analitičkim podlogama.
54	Marijan Kalea	1.Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.4.Pogled na razvoj energetskog sektora do 2050. godine	Dodati stavak (nakon stavka koji počinje s "Primjena distribuirane proizvodnje toplinske..."): "Očekuje se značajno povećanje korištenja Sunčeva zračenja za proizvodnju topline na mjestima potrošnje, kao i naglašeno osuvremenjivanje korištenja ogrjevnog drveta za toplinske potrebe u ruralnim područjima."	Prihvaćen	Dorađeno sukladno komentaru.
55	Berislav Botinčan	1.Vizija razvoja - Na putu prema niskougličnoj energiji, 1.5.Demografski razvoj	Ne spominju se reference za navedena demografska kretanja niti da li je ovakav demografski razvoj u skladu s planiranim mjerama Vlade RH.	Primljeno na znanje	Reference se navode u analitičkim podlogama (Zelenoj i Bijeloj knjizi).
56	Berislav Botinčan	1.Vizija razvoja - Na putu	Nigdje se ne navode reference za očekivani gospodarski razvoj niti da li je isti u skladu se s planiranim mjerama Vlade RH.	Primljeno na znanje	Reference se navode u analitičkim

		prema niskougljičnoj energiji, 1.6.Gospodarski razvoj			podlogama (Zelenoj i Bijeloj knjizi).
57	Obnovljivi izvori energije Hrvatske	2.Izazovi, mogućnosti i potencijali energetskeg razvoja, 2.1.Stanje energetskeg sektora	U periodu od 2012. do 2017. struktura korištenih energenata je statistički promijenila ukupnu energetske bilancu RH. Neispravnim i nedovoljno istraženim ukupnim korištenjem ogrjevnog drva je Hrvatsku naglim skokom prikazalo kao zemlju koja je ispunila ciljeve 20-20-20. Stoga se u ovoj strategiji treba jasno odrediti prema takvim zaključcima i iskazima da se udio energije iz OIE u ukupnoj potrošnji povećao. Povećanje proizvodnje električne energije iz OIE ne može dovoljno kompenzirati umjetno izazvano ukupno povećanje potrošnje energije iz OIE.	Nije prihvaćen	Struktura potrošnje energije u periodu 2012.-2017. detaljnije je prikazana i analizirana u Zelenoj i Bijeloj knjizi.
58	Obnovljivi izvori energije Hrvatske	2.Izazovi, mogućnosti i potencijali energetskeg razvoja, 2.1.Stanje energetskeg sektora	Prijenosnu mrežu treba nadograditi većim prienosnim kapacitetima u strateški važnim pravcima, a to je u smjeru Italije i Bosne i Hercegovine, a to iz razloga što će povećanje proizvodnje iz OIE na maksimalni mogući kapacitet zahtijevati fleksibilnost konzuma. Smanjenjem proizvodnje BiH iz ugljena i velikom potražnjom za električnom energijom u Italiji, otvaraju nam se novi pravci razmjene viška proizvedene električne energije iz OIE.	Nije prihvaćen	Tehno-ekonomska istraživanja različitih varijanti razvoja mreže kontinuirano se provode, pa treba ostaviti prostor za točnu definiciju potrebnih zahvata u mreži, što će ovisiti i o stvarnoj realizaciji projekata OIE i njihovom prostornom smještaju. (Razvoj prienosne elektroenergetske mreže detaljnije je opisan u Zelenoj knjizi)
59	Obnovljivi izvori energije Hrvatske	2.Izazovi, mogućnosti i potencijali energetskeg razvoja, 2.1.Stanje energetskeg sektora	Treba jasno istaknuti nedovoljno iskorištenje transportnih kapaciteta plinovoda u Dalmaciji što dovodi do neopravdano velike cijene plina za krajnje potrošače. Stoga treba strategiju temeljiti na iznalaženju komplementarnih rješenja korištenja plinskog transportnog sustava za transport biometana koji se treba proizvoditi u bioplinskim postrojenjima korištenjem poljoprivredno-prehrambenih ostataka i otpada, kao i usjeva namjenskih proizvedenih za proizvodnju biometana. Kako plinski transportni sustav radi praktično bez gubitaka energiju treba, između sjevera i juga Republike Hrvatske, prioritetno transportirati, kad god je to opravdano, u obliku biometana, a ne u električnom obliku.	Nije prihvaćen	Proizvodnja i korištenje biometana je predviđeno Nacrtom Strategije i detaljnije prikazano u Zelenoj i Bijeloj knjizi, a otvorena je i mogućnost utiskivanja biometana u plinsku mrežu.
60	Obnovljivi izvori energije Hrvatske	2.Izazovi, mogućnosti i potencijali energetskeg razvoja, 2.1.Stanje energetskeg sektora	Kako proizvodnja ogrjevne topline u CTS-ovima počiva uglavnom na uporabi prirodnog plina, nedopustivo je samo konstatirati velike gubitke od 14%-25%, već je nužno u strategiji zacrtati puteve kako tu činjenicu promijeniti. Gubitke, planski kako tehničkim tako i financijskim mjerama poticanja energetske učinkovitosti, treba svesti u gospodarski razumne mjere, ali nikako veće od 2% od ukupne potrošnje. Stoga treba jasno naznačiti strateške	Nije prihvaćen	Mjere za povećanje energetske učinkovitosti će detaljnije biti razrađene u provedbenim dokumentima. Prema oba

			<p>mjere za provedbu iste.</p> <p>Nadalje, ne treba se zadržati na postojećim CTS-ovima velikih gradova već iznaći rješenja kako bi se tehnički i financijski opravdano poticalo gradnja novih kako velikih tako i manjih CTS-ova gdje god to uvjeti dozvoljavaju. Svakako kao izvor koristiti VUK na OIE prije svega drvenu biomasu, bioplin i u panonskom bazenu obvezno korištenje geotermalne energije.</p>		<p>scenarija razvoja predviđeno je korištenje OIE u CTS-ovima.</p>
61	Maja Pokrovac	2.Izazovi, mogućnosti i potencijali energetske g razvoja, 2.1.Stanje energetske g sektora	<p>U razdoblju od 2012. do 2017. struktura korištenih energenata je statistički promjenila ukupnu energetske bilancu RH. Neispravnim i nedovoljno istraženim ukupnim korištenjem ogrijevnog drva je Hrvatsku naglim skokom prikazalo kao zemlju koja je ispunila ciljeve 20-20-20. Stoga se u ovoj strategiji treba jasno odrediti prema takvim zaključcima i iskazima da se udio energije iz OIE u ukupnoj potrošnji povećao. Povećanje proizvodnje električne energije iz OIE ne može dovoljno kompenzirati umjetno izazvano ukupno povećanje potrošnje energije iz OIE.</p>	Nije prihvaćen	<p>Struktura potrošnje energije u periodu 2012.-2017. detaljnije je prikazana i analizirana u Zelenoj i Bijeloj knjizi.</p>
62	HGK	2.Izazovi, mogućnosti i potencijali energetske g razvoja, 2.1.Stanje energetske g sektora	<p>Članice Udruženja energetike – Grupacije za toplinarstvo Hrvatske gospodarske komore mišljenja su kako nije dovoljno naglašeno kako bi primarni izbor grijanja za urbane sredine trebali biti centralni toplinski sustavi (CTS). Činjenica da je u proteklih nekoliko godina potrošnja ogrjevne topline na istoj razini samo govori kako ne dolazi do razvoja ovog energetskeg resursa, a koji bi trebao biti najučinkovitiji kada se govori o području grijanja i hlađenja.</p> <p>Povećanje potrošnje toplinske energije ne događa se isključivo zbog stagniranja razvoja sustava, a što je rezultat dugogodišnjeg zapostavljanja ovoga sektora u vremenu između 2005. godine i 2013. godine zbog iznimno nepoticajne regulative čime je nastao zastoj u razvoju tehnologije toplinarske djelatnosti. Članice su mišljenja da prijedlog Strategije trebao ovu činjenicu uzeti u obzir i odgovarajućim mjerama predvidjeti jačanje navedenog segmenta energetskeg sektora.</p>	Nije prihvaćen	<p>Centralni toplinski sustavi su, kao i drugi energetske sustavi, detaljno analizirani i modelirani zajedno sa svim prednostima i nedostacima te ofrancičavajućim faktorima.</p> <p>Nacrtom Strategije je predviđen razvoj centralnih toplinskih sustava i njihov udio u odnosu na druge sustave, ali time nije ograničen.</p>
63	Marijan Kalea	2.Izazovi, mogućnosti i potencijali energetske g razvoja, 2.1.Stanje energetske g sektora	<p>Nakon rečenice "Prema raspoloživim podacima, u kratkoročnom razdoblju ne očekuje se trend povećanja potrošnje toplinske energije odnosno ogrjevne topline i tehnološke pare." dodati dvije nove nove: "Na dulji rok ne treba zapustiti nastojanja da se u većim mjestima, u kojima postoji interes, izgrade novi CTS-ovi za proizvodnju topline, osobito kogeneracije. Također, poticati će se primjena toplinskih pumpi za distribuiranu proizvodnju topline"</p>	Nije prihvaćen	<p>Nacrtom Strategije nije ograničen razvoj centralnih toplinskih sustava u mjeri većoj od one koja je predviđena u Nacrtu.</p>
64	Obnovljivi izvori energije Hrvatske	2.Izazovi, mogućnosti i potencijali energetske g razvoja, 2.2.Rezerve energije i potencijali	<p>Prema tablici 2.1. potencijal OIE je u potpunosti dovoljan za zadovoljenje potreba za toplinom. Ukupan potencijal toplinske energije iznosi ca 120TWh, što nadmašuje Hrvatske trenutne, a i buduće potrebe. Elektrifikacijom transporta i korištenjem biometana kao transportnog goriva do 2050. možemo u potpunosti zamijeniti fosilna goriva. Povećanjem istraživanja, inovacija i uvođenjem novih tehnologija u prostoru „Power to gas“ Hrvatska može bez dvojbe postići cilj energetske neovisnosti i sto posto samodostatnosti iz OIE do 2050. Da bi ovo postigli nužno je u potpunosti podržati strategiju neograničenog rasta</p>	Nije prihvaćen	<p>Osim potencijala OIE potrebno je još puno drugih faktora (npr. tehničke izvedivosti) koji moraju biti osigurani da bi se ostvarila potpuna zamjena fosilnih goriva.</p> <p>Scenarij sa neto nultim emisijama</p>

			primjene svih oblika OIE. Scenariji S1 i S2 su nedovoljno promotivni i poticajni za postizanje ovih realnih ciljeva.		do 2050. godine će se razmatrati a ukoliko se to pokaže i realno izvedivo, nema razloga da se ciljevi do 2050. ne izmijene.
65	Lidija Runko Luttenberger	2. Izazovi, mogućnosti i potencijali energetske razvoja, 2.2. Rezerve energije i potencijali	<p>1. Čemu zapravo služi sljedeći tekst: "Ukupni tehnički potencijal korištenja različitih oblika energije, ne predstavlja nužno i stvarni dostupni potencijal s obzirom da isti ne uzima u obzir ograničenja iz područja prostornog planiranja, zaštićena područja unutar mreže NATURA 2000 i ograničene mogućnosti njihove prenamjene, mjere koje proizlaze iz Plana upravljanja vodnim područjima, kao i ostala ograničenja zaštite okoliša i prirode. Navedeno se prvenstveno odnosi na velike HE, ali i ostale OIE, gdje nije moguće zbog navedenih ograničenja u potpunosti realizirati tehnički potencijal. Stoga je za očekivati da će dostupni potencijal biti manji od ukupnog tehničkog potencijala uzimajući u obzir pojedina ograničenja, a koji će biti poznat prilikom izrade pojedinih provedbenih dokumenata i studija."? Da li se u okviru istog ministarstva umjesto povećanja predviđa smanjenje razine odnosno ukidanje zaštite prirode na određenim područjima.</p> <p>2. Zbog čega se spominje otpad, i to na 2 mjesta, u tablici 2.1? Dobivanje energije iz otpada nije cilj kojemu treba težiti, pogotovo ne u strategiji za narednih 10-30 godina, već kružno gospodarstvo s materijalom uporabom.</p>	Primljeno na znanje	Tekst objašnjava pojam tehničkog potencijala i mogućnost njegove realizacije koja je u funkciji niza ograničenja. To naravno ne znači smanjenje razine zaštite prirode ni na koji način. Energetska uporaba otpada u nacrtu Strategije predlaže se kao potencijalna mogućnost za proizvodnju energije iz ostalih količina otpada, tj. otpada koji nije moguće reciklirati i/ili materijalno uporabiti. Otpad je resurs koji je potrebno definirati u strateškim dokumentima vezanim za tu tematiku, no ovdje se ostavlja otvorena mogućnost i prikazuje potencijal energetske uporabe otpada koji nije moguće na drukčiji način zbrinuti (recikliranjem, materijalnom uporabom).
66	Krizni Eko Kaštelanski Stožer (KEKS)	2.2. Rezerve energije i potencijali, Tablica 2.1. Ukupni tehnički potencijal OIE u Republici Hrvatskoj	Potrebno je otpad formuliran na ovakav način izbaciti iz tablice. Naime, prema postojećem zakonodavstvu HR i EU loženje otpada nastupa kada se iscrpe sve ostale mogućnosti kao što su ponovna uporaba i recikliranje. Uvrštavanje dobivanja energije iz otpada u strategiju za narednih 30-tak godina može dovesti do toga da dobivanje energije postane cilj a ne nužno sredstvo. Potrebno je napomenuti da je loženje otpada čisti gubitak energije za društvo uz negativan utjecaj na okoliš koji se ne može izbjeći. Loženje otpada ne	Nije prihvaćen	Nacrt Strategije i Zelena knjiga nisu uključile otpad u energetske bilancu već samo otvaraju mogućnost i opcije energetske uporabe otpada, tj. opcije i mogućnosti

			uklapa se u kružni princip gospodarstva. Otpad je resurs a ne gorivo.		uključivanja ostatnih količina otpada (koje nije moguće reciklirati ili materijalno oporabiti) u procese proizvodnje energije.
67	Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetska postrojenja i energetiku, Zavod za energetska postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu	2.2.Rezerve energije i potencijali, Tablica 2.1. Ukupni tehnički potencijal OIE u Republici Hrvatskoj	Strateške smjernice za biomasu: Hrvatska ima dosta biomase i treba ju koristiti, ali svakako dati prednost proizvodnji hrane i drvne građe, a tek onda energetskoj upotrebi biomase. Gurati ju prema biotoplifikaciji zbog emisija čestica iz malih peći, te dalje prema kogeneraciji, zbog eksergetske iskoristivosti	Primljeno na znanje	Nacrt Strategije zastupa takav stav. (Pogledati i poglavlje o biogospodarstvu.)
68	Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetska postrojenja i energetiku, Zavod za energetska postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu	2.2.Rezerve energije i potencijali, Tablica 2.1. Ukupni tehnički potencijal OIE u Republici Hrvatskoj	<p>Tablica 2.1. Uključuje samo energiju vjetra na kopnu ili također i pučinske elektrane? Ako uključuje jedno i drugo, predložimo razdvojiti potencijale. Potencijal bioplina i biometana iz kojih sirovina?</p> <p>“Kako bi se povećale bilančne rezerve nafte i plina odnosno produljio proizvodni vijek postojećih polja, potrebna su znatna ulaganja u primjenu novih tehnologija za pridobivanje nafte i plina.” Ne uz državne potpore ili potpore tvrtki u vlasništvu države.</p> <p>“Osim toga, povećanje rezervi osigurati će se dodjelom novih dozvola za istraživanje i eksploataciju ugljikovodika i otkrivanjem novih potencijala. “ Na temelju kojih istraživanja?</p> <p>“U skladu s time, pretpostavlja se da će doći do komercijalnih otkrića koja će svoj puni proizvodni potencijal ostvariti u razdoblju između 2030. i 2035. godine. . Ako nova istraživanja rezultiraju novom proizvodnjom sukladno geološkim projekcijama, godišnja proizvodnja nafte i kondenzata mogla bi porasti s današnjih oko 900 000 m³ na oko 1,3 milijuna m³. U skladu s mogućim rastom proizvodnje, nakon 2035. godine očekuje se kontinuirani pad proizvodnje nafte koja bi u 2050.</p>	Primljeno na znanje	Potencijal vjetra u tablici 2.1. uključuje samo kopno. Detaljnija analiza potencijala vjetra prikazana je u Zelenoj knjizi u poglavlju 3. Analiza potencijala proizvodnje bioplina i biometana prikazana je u Zelenoj knjizi u poglavlju 3. Nacrtom Strategije nisu predviđena ulaganja od strane države u istraživanje ili proizvodnju nafte i plina. U Nacrtu Strategije su navedene procjene na

			<p>iznosila oko 220 000 m3. Godišnja proizvodnja prirodnog plina će se s postojećih 1,5 milijardi m3 kontinuirano smanjivati do 2020. godine na oko 900 milijuna m3. Nakon toga, kao rezultat istraživanja ako ista rezultiraju novom proizvodnjom, očekuje se postepeno povećanje proizvodnje. Uzimajući u obzir geološke projekcije i moguća nova otkrića, proizvodnja prirodnog plina će dosegnuti maksimum 2035. godine s količinom oko 1,6 milijardi m3, nakon čega će uslijediti smanjenje proizvodnje”</p> <p>Strategija se zasniva na velikim pretpostavkama. S takvom pozicijom, mogli bismo pretpostaviti da će doći do komercijalnih otkrića učinkovitijih solarnih elektrana i većeg tehničkog potencijala vjetra, te tehnologija za pretvorbu i skladištenje energije, proizvodnju biogoriva te sintetičkih goriva, što bi u kombinaciji učinilo istraživanja nafte i plina potpuno nepotrebna.</p> <p>Prirodni plin je prethodno naveden kao ključan igrač u energetske tranziciji. A buduća proizvodnja se temelji na pretpostavki novih nalazišta u Jadranu i Dinaridima. Kako će se osigurati sigurnost opskrbe u slučaju neispunjenja ovih očekivanja??</p>		<p>osnovu do sada provedenih istraživanja. Za definiranje budućeg razvoja energetskog sektora potrebno je u obzir uzeti razne pretpostavke. One se zasnivaju na do sada provedenim istraživanjima, dostupnim podacima i sl., a različite su pouzdanosti. U slučaju da se ne ostvare predviđene projekcije proizvodnje nafte i plina, potrebne količine će se nadomjestiti uvozom. S obzirom na značajno smanjenje potreba za fosilnim gorivima te postojeću infrastrukturu, navedeno neće stvoriti probleme sa opskrbom.</p>
69	Energia naturalis d.o.o.	2.2.Rezerve energije i potencijali, Tablica 2.1. Ukupni tehnički potencijal OIE u Republici Hrvatskoj	Podaci u tablicama i grafovima prikazani su u različitim mjernim jedinicama (GJ, ktoe, GWh, PJ, Mbtu itd.) što onemogućuje jasno razumijevanje prikazanih podataka, stoga predlažemo da se kroz cijeli tekst Strategije koriste jedinstvene mjerne jedinice (npr. MW i MWh).	Nije prihvaćen	Uobičajeno je da se podaci vezani za električnu energiju iskazuju u GWh (MWh), a za ostale oblike energije ktoe ili PJ. ktoe je jedinica koju koristi i Eurostat dok su PJ korišteni za pokazatelje koji su u PJ izraženi u već postojećim drugim dokumentima. Mbtu nije korištena u Nacrtu Strategije.
70	Marijan Kalea	2.2.Rezerve energije i potencijali, Tablica 2.1. Ukupni tehnički potencijal OIE u	Nije li nerealno (previsoko) ocijenjen potencijal za toplinsko iskorištenje energije Sunca - 98% kućanstava, odnosno 95% građevina u uslugama i industriji? Što je s kućanstvima u bezbrojnim višestambenim zgradama ili onim objektima koji su zaklonjeni drugim objektima ili prirodnim zaklonima, objektima u zaštićenim povijesnim mjesnim središtima... Smatramo li da ćemo višestambene	Nije prihvaćen	Navedeni potencijal energije Sunca vezan za sektore kućanstva, usluga i industrije je samo potencijal koji će se tek

		Republici Hrvatskoj	zgrade, nakon toplinske izoliranosti, zaogrnuti kolektorima. Što ćemo s krovovima koje smo nesmotreno i brzopleto zauzeli (a zauzimat ćemo ih i dalje) FN-panelima - koji ostvaruju prosječno 1/3 energije (električne) od energije koju daje kolektori (toplinske, usput: uskladištive na dnevnoj osnovi) po jedinici ploštine! Nedostaje procjena potencijala dizalica topline (toplina okoliša)!		djelomično realizirati ovisno o svakom pojedinom scenariju. Prilikom procjene proizvodnje energije za buduće razdoblje u obzir je uzeta cjenovna konkurentnost pojedinih tehnologija te je ocijenjen udio proizvodnje FN panela odnosno toplinskih kolektora.
71	Marijan Kalea	2.2.Rezerve energije i potencijali, Tablica 2.1. Ukupni tehnički potencijal OIE u Republici Hrvatskoj	Nije dobro što se u tako ozbiljnom državnom dokumentu neispravno (protupropisno) piše mjerna jedinica "m3" - trebalo bi brojku "3" staviti kao eksponent baze "m".	Prihvaćen	Ispravljeno sukladno komentaru.
72	Obnovljivi izvori energije Hrvatske	2.Izazovi, mogućnosti i potencijali energetske i razvoja, 2.3.Održivo korištenje prirodnih dobara i integrirano prostorno planiranje	Poštivanjem postojećeg zakonodavstva nije moguće, mimo prihvatljive mjere, koristiti prostor za izgradnju proizvodnih postrojenja na OIE. Nakon završetka faze „razvoja OIE poticanim tarifnim sustavom“ tržišna orijentiranost investitora u svakom slučaju dovodi do korištenja najboljih i najisplativijih tehnologija proizvodnje električne energije iz OIE sa najviše mogućim manjim utjecajem na okoliš.	Primljeno na znanje	Navedeno je obrađeno u analitičkim podlogama I Nacrtu Strategije.
73	Obnovljivi izvori energije Hrvatske	2.Izazovi, mogućnosti i potencijali energetske i razvoja, 2.3.Održivo korištenje prirodnih dobara i integrirano prostorno planiranje	Paušalno i na žalost bez ikakvih empirijskih istraživanja ističe se kako određeni vidovi OIE imaju značajan negativan utjecaj. Vjetroelektrane i sunčane elektrane ne grade se na prostorima gdje je moguće očekivati značajne negativne utjecaje, stoga ovaj navod treba izbaciti iz Strategije.	Nije prihvaćen	Nacrt Strategije ukazuje i na negativne utjecaje pojedinih tehnologija kako bi se pri razvoju takvih projekata ti utjecaji uzeli u obzir.
74	Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetska postrojenja i energetik	2.Izazovi, mogućnosti i potencijali energetske i razvoja, 2.3.Održivo korištenje prirodnih dobara i integrirano prostorno	“Usmjeravanje energetskog sektora ka brzom prelasku na OIE rezultirat će smanjenjem emisija stakleničkih plinova u odnosu na uporabu fosilnih goriva, ali i povećanim pritiscima na okoliš, posebno u pogledu prostora za izgradnju vjetroelektrana i sunčanih elektrana, korištenja vodnih resursa i biomase.” Vađenje nafte i plina isto utječe na korištenje prostora Najznačajniji negativni utjecaji vjetroelektrana	Primljeno na znanje	Ovim se htjelo ukazati da korištenje OIE, osim pozitivnih ima i neke negativne efekte. Prihvatljivost projekta definira se kroz postupak procjene utjecaja na okoliš i izradu

	u, Zavod za energetska postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu	planiranje	ogledaju se u utjecaju na biološku raznolikost (posebice na populacije šišmiša i ptica) i krajobraz kao sastavnice okoliša. Ovo bi trebalo dokazati?		stručne podloge (Studije utjecaja na okoliš) u okviru kojeg se provode specijalistička terenska istraživanja ptica i šišmiša kao skupina životinja dosad prepoznatih kao najosjetljivije skupine. Osim navedenog, rješenja o prihvatljivosti zahvata uglavnom sadržavaju i obvezu post-monitoringa ptica i/ili šišmiša (ovisno o rezultatima ranijih istraživanja) s ciljem daljnjeg praćenja mogućeg utjecaja i efikasnosti mjera zaštite okoliša.
75	ZELENA AKCIJA	2.Izazovi, mogućnosti i potencijali energetske razvoja, 2.4.Procjene buduće potrošnje i opskrbe energijom	Nova studija koju je naručila Europska komisija govori (http://trinomics.eu/wp-content/uploads/2018/11/Final-gas-infrastructure.pdf), među ostalim, o utjecaju smanjenja potražnje za prirodnim plinom i razvoja obnovljivog plina na plinsku infrastrukturu. U studiji stoji da iako će ukupna potražnja za plinom ostati na visokoj razini u scenarijima 2 i 3, a samo značajno opadati u scenariju 1, potražnja za prirodnim plinom će se u sva tri scenarija drastično smanjivati. Štoviše, količine plina koje se prenose putem TSO-mreže bile bi niže od ukupne potražnje za plinom, jer bi se proizvodnja obnovljivog plina lokalno koristila ili ubrizgava u DSO-rešetku. Prema sva tri scenarija, razina iskorištenosti LNG terminala i uvoznih cjevovoda bit će znatno smanjena, a neka bi se objekti morali isključiti ili koristiti u druge svrhe. Očekivane promjene u potražnji plina i miksu plina, posebice očekivanom smanjenju uvoza prirodnog plina i transportiranog plina u srednjoročnom i dugoročnom razdoblju, imat će ogroman utjecaj na korištenje plinske infrastrukture i na buduće investicijske potrebe. Razina iskorištenosti LNG infrastrukture, koja je već znatno smanjena s 29,1% u 2012. na 19,6% u 2018., dodatno bi se smanjila u sva 3 scenarija i uvozni cjevovodi bi također bili manje iskorišteni, iako bi neke države članice EU s ograničenim potencijalom biomase mogle razmotriti uvoz plinovitog (ili tekućeg) biometana putem ove infrastrukture iz drugih zemalja EU ili zemalja koje nisu članice EU (npr. Ukrajina ili Rusija). Negativan utjecaj pada potražnje za prirodnim plinom na razini korištenja prijenosne mreže bit će niži nego na uvoznoj infrastrukturi jer se očekuje da će glavni dio lokalno proizvedenog obnovljivog plina biti ubrizgavan u plinsku mrežu.	Primljeno na znanje	Rezultati studije Europske komisije usporedivi su sa analizama i rezultatima vezanim za plinski sektor, predstavljenima u Zelenoj i Bijeloj knjizi. U nadolazećem periodu (do 2050.) doći će do smanjenja potrošnje prirodnog plina i samim time smanjenja iskorištenja postojeće infrastrukture. Da bi se kompenzirali smanjeni prihodi zbog smanjenja potrošnje, operatori sustava će morati tražiti alternativna rješenja u povećanju iskorištenja kapaciteta kroz primjenu novih tehnologija proizvodnje, korištenje biometana, vodika

					i sl.
76	Obnovljivi izvori energije Hrvatske	2.4.Procjen e buduće potrošnje i opskrbe energijom, 2.4.1.Ukup na potrošnja energije	<p>Očekujemo znatno veći porast potrošnje svih energenata, a naročito OIE jer se Strategijom trebamo obvezati da je primarni cilj maksimalizirati potrošnju OIE proizvedenu u RH. Ukupan potencijal OIE je višestruko veći nego je iskazan u Zelenoj knjizi i prihvaćen kao podloga za Strategiju. Potencijala vjetroenergije ima, prema našim analizama, preko 15.000MW samo na prostoru priobalja bez pučinskih elektrana. Neistražen, ali teoretski razmatrana količina vjetroenergije u unutrašnjosti RH je preko 4.000MW. Prema podacima iz 2012. imali smo preko 7.000MW VE projekata u razvoju sa vjetroagregatima malih snaga, ne većih od 2MW. Današnji vjetroagregati za kopnene instalacije prelaze već 5MW po instaliranom agregatu što samo zbog tehnološkog razvoja udvostručuje kapacitet mogućih vjetroelektrana.</p> <p>Kod sunčanih elektrana, Zelena knjiga je pretpostavila, ali bez ikakvog pokazatelja, da je tehnički koristan prostor za instalaciju neintegriranih SE, za čitav prostor RH 1.583.693ha. Pretpostavka da je za 1MW SE potrebno 3ha nije opravdana budući se danas zbog ekonomski opravdanih razloga za 1MW ne zauzima više od 2ha prostora. Još je nejasnije zašto se od tehnički korisnog prostora uzima proizvoljno 1% za izgradnju neintegriranih SE. Bez daljnje analize moguće je pretpostaviti da uz 3% korištenja tehničkog potencijala i 2ha/MW imamo potencijal od 23.755MW neintegriranih SE na prostoru čitave Republike Hrvatske.</p> <p>Proizvodni potencijal VE snage 15.000MW iznosi 37,5TWh godišnje proizvodnje električne energije. Proizvodni potencijal SE snage 23,7GW iznosi 29,7TWh godišnje proizvodnje električne energije. Ukupan potencijal iz samo ova dva izvora OIE iznose preko 67TWh električne energije.</p> <p>Ukupna Hrvatska potrošnja od 17TWh ostavlja mogućnost za energetska transformaciju „Power to X“</p> <p>U iznosu od preko 50TWh, a što je više od ukupne potrošnje transportnog sektora.</p> <p>Stoga je nužno revidirati iskaze potencijala OIE kao i mogućnosti slobodnog tržišnog korištenja istih i da to jasno Strategija naglasi kao svoj krajnji cilj.</p>	Nije prihvaćen	Metodologija procjene potencijala te sam potencijal energije vjetra i energije Sunca detaljnije su prikazani u Zelenoj knjizi. Procijenjeni tehnički potencijal može se razlikovati ovisno o korištenoj metodologiji i pretpostavkama. Procijenjeno iskorištenje potencijala znatno je manje od procijenjenog tehničkog potencijala u oba razmatrana scenarija.
77	Obnovljivi izvori energije Hrvatske	2.4.Procjen e buduće potrošnje i opskrbe energijom, 2.4.1.Ukup na potrošnja energije	<p>Porast BDP-a (tablica 2.1.) od 50% do 2030. tj. 140% do 2050. neopravdava iskaz o smanjenju ukupne potrošnje energije. Za očekivati je da „bogato“ društvo troši značajno više energije u odnosu na siromašno (što je potvrda u EU zemljama). Stoga pretpostavljamo da će doći do značajno veće potrošnje energije nego je u Strategiji u oba scenarija pretpostavljeno. Ovo nas upućuje na potrebu preispitivanja ciljeva i putokaza za optimalan scenarij energetske tranzicije.</p>	Nije prihvaćen	Na potrošnju energije, osim BDP-a, utječe cijeli niz faktora poput povećanja energetske učinkovitosti, broja stanovnika, promjene tehnologija i sl.
78	Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetsko	2.4.Procjen e buduće potrošnje i opskrbe energijom, 2.4.1.Ukup na	<p>“Ovisno o dinamici ostvarenja pojedinih pretpostavki i ciljeva, ukupna potrošnja u 2030. godini je za 1% manja u scenariju S2 i za 5% u scenariju S1 u odnosu na razinu iz 2017. godine, dok je u 2050. godini manja za 17% u scenariju S2 i za 26% u scenariju S1.”</p> <p>Zašto takvo malo smanjenje?</p>	Primljeno na znanje	Projekcije potrebnije rezultati su velikog broja ulaznih parametara (pretpostavki) i naravno,

	a postrojenja i energetiku, Zavod za energetska postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu	potrošnja energije	<p>“Udio prirodnog plina također opada sa 28,1% na 26,4% do 2030. da bi zatim blago porastao na 28,7% u 2050. godini u scenariju S2 te na 25,8% u 2030. i na 22,3% u 2050. godini u scenariju S1.” Zašto raste udio 2030-2050?? U S2 potrošnja otprilike ista, a proizvodnja se smanjuje??</p> <p>Slika 2.1. Zbog lakšeg razumijevanja, trebalo bi objasniti zašto se prikazuje i električna energija i gorivo. Npr. Iz OIE se proizvodi električna energija, a iz čega se proizvodi ova električna energija (zeleno na slici 2.1.), pa da je to svrstava kao zasebnu kategoriju u ukupnoj potrošnji...?</p>		definiranih ciljeva. U apsolutnom iznosu projicirana potrošnja prirodnog plina se smanjuje u oba scenarija do 2050. godine. Promatrano u postotnim udjelima, udio raste jer se smanjuje ukupna potrošnja energije. Električna energija na slici 2.1. prikazuje neto uvoz električne energije i zato je izdvojena.
79	Obnovljivi izvori energije Hrvatske	2.4.Procjene buduće potrošnje i opskrbe energijom, 2.4.2.Neposredna potrošnja energije	<p>Očekujemo znatno veći porast potrošnje svih energenata, a naročito OIE jer se Strategijom trebamo obvezati da je primarni cilj maksimalizirati potrošnju OIE proizvedenu u RH Ukupan potencijal OIE je višestruko veći nego je iskazan u Zelenoj knjizi i prihvaćen kao podloga za Strategiju. Potencijala vjetroenergije ima, prema našim analizama, preko 15.000MW samo na prostoru priobalja bez pučinskih elektrana. Neistražen ali teoretski razmatrana količina vjetroenergije u unutrašnjosti RH je preko 4.000MW. Prema podacima iz 2012. Imali smo preko 7.000MW VE projekata u razvoju sa vjetroagregatima malih snaga, ne većih od 2MW. Današnji vjetroagregati za kopnene instalacije prelaze već 5MW po instaliranom agregatu što samo zbog tehnološkog razvoja udvostručuje kapacitet mogućih vjetroelektrana.</p> <p>Kod sunčanih elektrana Zelena knjiga je pretpostavila, ali bez ikakvog pokazatelja, da je tehnički koristan prostor za instalaciju neintegriranih SE za čitav prostor RH 1.583.693ha. Pretpostavka da je za 1MW SE potrebno 3ha nije opravdana budući se danas zbog ekonomski opravdanih razloga za 1MW ne zauzima više od 2ha prostora. Još je nejasnije zašto se od tehnički korisnog prostora uzima proizvoljno 1% za izgradnju neintegriranih SE. Bez daljnje analize moguće je pretpostaviti da uz 3% korištenja tehničkog potencijala i 2ha/MW imamo potencijal od 23.755MW neintegriranih SE na prostoru čitave Republike Hrvatske.</p> <p>Proizvodni potencijal VE snage 15.000MW iznosi 37,5TWh godišnje proizvodnje električne energije. Proizvodni potencijal SE snage 23,7GW iznosi 29,7TWh godišnje proizvodnje električne energije. Ukupan potencijal iz samo ova dva izvora OIE iznose preko 67TWh električne energije. Ukupna Hrvatska potrošnja od 17TWh ostavlja mogućnost za energetska transformaciju „Power to X“</p> <p>U iznosu od preko 50TWh, a što je više od ukupne potrošnje transportnog sektora. Stoga je nužno revidirati iskaze potencijala OIE kao</p>	Nije prihvaćen	Metodologija procjene potencijala te sam potencijal energije vjetra i energije Sunca detaljnije su prikazani u Zelenoj knjizi. Procijenjeni tehnički potencijal može se razlikovati ovisno o korištenoj metodologiji i pretpostavkama. Procijenjeno iskorištenje potencijala znatno je manje od procijenjenog tehničkog potencijala u oba razmatrana scenarija.

			i mogućnosti slobodnog tržišnog korištenja isti i da to jasno Strategija naglasi kao svoj krajnji cilj.		
80	Grupa za energetske planiranje, Katedra za energetska postrojenja i energetiku, Zavod za energetska postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu	2.4.Procjene buduće potrošnje i opskrbe energijom, 2.4.2.Neposredna potrošnja energije	Slika 2.3 Isti komentar kao i za 2.1., pojasniti odnos električne energije i izvora iz kojih se dobiva, kako bi ovaj tekst bio jasan bez nužnog pretraživanja Zelene i Bijele knjige. Daljinska toplina pada. Je li to samo zbog obnove zgrada? A novi spojeni korisnici?	Primljeno na znanje	Električna energija na slici 2.1. prikazuje neto uvoz električne energije i zato je izdvojena. Za procjene potreba za daljinskom toplinom u obzir su uzeti svi parametri koji na to utječu.
81	Marijan Kalea	2.4.Procjene buduće potrošnje i opskrbe energijom, 2.4.2.Neposredna potrošnja energije	Iskazuje se prikaz i obrazloženje kretanja tolike neposredne potrošnje energije po oblicima energije. Potpuno nedostaje iskaz neposredne potrošnje po sektorima i podsektorima potrošnje, numerički - ne verbalno! Zašto uopće očekujemo toliku neposrednu potrošnju? Primjerice, morali bismo moći vidjeti koliko je nove potrošnje električne energije dodavano konvencionalnim primjenama električne energije, a koliko novim primjenama (za promet ili za pogon dizalica topline). Koliko se očekuje sniženje potrošnje motorskih goriva za cestovna vozila zbog uvođenja električnih automobila. Koliko se planira snabdijevati prirodnim plinom, koliko ogrjevnim drvom, koliko električnom energijom, koliko iz CTS, koliko iz toplinskih pumpi, ... , za tehnološke toplinske potrebe, za zagrijavanje, za pripremu jela i pripremu sanitarne tople vode? Ti su primjeri navedeni samo kako bi se ilustrirao početak ovog komentara. Ovako, djeluje da nam je jedini energetski cilj samo sniziti ukupnu i finalnu potrošnju i povećati udio OIE pri tome, ali zašto nam uopće treba tolika ili onolika energija (pojedinih oblika u pojedinim sektorima) - ostaje neobrazloženo? To je bitni nedostatak ove Strategije!	Nije prihvaćen	Detaljna analiza neposredne potrošnje energije po sektorima prikazana je u Zelenoj i Bijeloj knjizi.
82	Obnovljivi izvori energije Hrvatske	2.4.Procjene buduće potrošnje i opskrbe energijom, 2.4.4.Proizvodnja električne energije	Proizvodnja iz VE i FN se povećava za 6TWh do 2030. i za dodatnih 12TWh do 2050. i ovo je scenarij koji otvara perspektivu istinskoj energetske tranziciji.	Primljeno na znanje	Navedeno je jedan od zaključaka Nacrta Strategije.

83	Obnovljivi izvori energije Hrvatske	2.4.Procjen e buduće potrošnje i opskrbe energijom, 2.4.4.Proizvodnja električne energije	Nedovoljno jasno iskazana potreba za izgradnjom velikih kapaciteta crpnih hidroelektrana koje moraju zadovoljiti potrebe velikog udjela OIE u energetsom miksu. Hrvatska ima i treba iskoristiti svoj geografski potencijal za gradnju CHE u kapacitetu od barem 4GW ukupno kako bi mogli uravnotežiti cijeli sustav baziran na 100% proizvodnje električne energije iz OIE u 2050.	Nije prihvaćen	Kao što je u nacrtu Strategije I podlogama navedeno problem rezerve će se rješavati CHE, ali I velikim baterijskim spremnicima. (Glavna zapreka izgradnji velikih CHE su vrlo često strogi zahtjevi/uvjeti zaštite okoliša koji mogu relativno lako zaustaviti pojedini projekt. S druge strane, troškovi izgradnje CHE su takvi da, iz postojeće perspektive, ne osiguravaju povrat ulaganja u prihvatljivom roku.) Optimalna snaga CHE, proizašla iz proračuna prikazana je u Zelenoj knjizi.
84	Obnovljivi izvori energije Hrvatske	2.4.Procjen e buduće potrošnje i opskrbe energijom, 2.4.4.Proizvodnja električne energije	Strategija treba zacrtati cilj, a ne očekivati, povećanje domaće proizvodnje električne energije i to isključivo iz OIE za što nedvojbeno imamo dovoljno domaćih energetskih resursa. Prije svega maksimalno koristiti integrirane i neintegrirane solarne elektrane ukupnog potencijala preko 28GW . Ukupan potencijal neintegriranih SE iznosi preko 23GW dok integrirane SE imaju potencijal od preko 5.400MW. Maksimalno koristiti ukupan vjetropotencijal od preko 19GW. U potpunosti iskoristiti sav potencijal biomase i bioplina prije svega u sinergiji sa industrijom i poljoprivrednom proizvodnjom. Maksimalizirati iskorištavanje zapuštenih geotermalnih bušotina za proizvodnju toplinske i po mogućnosti električne energije. Poticati daljnja istraživanja novih nalazišta.	Nije prihvaćen	Rezultati u strategiji su proizašli iz analitičkih podloga Nacrta Strategije (Zelena i Bijela knjiga) odnosno analiza najmanjeg troška razvoja, uz zadovoljenje postavljenog cilja smanjenja emisija i osiguranja sigurnosti opskrbe. Ciljevi su prikazani u poglavlju 4. Nacrta Strategije.
85	Hrvatsko nuklearno društvo	2.4.Procjen e buduće potrošnje i opskrbe energijom, 2.4.4.Proizvodnja električne energije	U tekstu se navodi da je NE Krško izuzeta iz neto uvoza s obzirom na njen poseban položaj (isporuka energije i snage temeljem 50% udjela u vlasništvu), međutim NE Krško nije uopće navedena kao proizvođač električne energije. U svim scenarijima izostavljena je proizvodnja električne energije iz NE Krško, tako da se nuklearne elektrane uopće ne pojavljuju kao proizvođač električne energije. Status NE Krško u tim scenarijima je nejasan jer nije niti domaća elektrana, a nije ni uvozna. To je u kontradikciji s paragrafom 3.1.1 Proizvodnja električne energije gdje je NE Krško uključena do 2043. godine.	Nije prihvaćen	Proizvodnja električne energije iz NE Krško je bilancirana i prikazana u bilancama kao uvoz električne energije (prema pravilima izrade energetske bilance).

86	<p>Grupa za energetske planiranje, Katedra za energetska postrojenja i energetiku, Zavod za energetska postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu</p>	<p>2.4.Procjene buduće potrošnje i opskrbe energijom, 2.4.4.Proizvodnja električne energije</p>	<p>Kako je to modeliran neto uvoz jednak nuli??</p> <p>Slika 2.7. Koliki je uvoz/izvoz, znamo da je suma 0, koliko je pojedinačno? Zašto nema termoelektrana u 2040 za oba scenarija?</p> <p>Slika 2.8. Potrebno je objasniti kako to da u 2040. nema proizvodnje iz termoelektrana, a u 2050. je ta proizvodnja veća nego u prethodnih 20 godina. Ukupni skok u proizvodnji, kao i skok u potrebama za proizvodnju iz termoelektrana, može biti posljedica elektrifikacije transporta bez povezivanja električnih vozila s energetskim sustavom preko pametnih sustava punjenja. Strateški bi bilo dobro povezati razvoj i integraciju OIE od 3035. do 2050. s adekvatnom integracijom tehnologija odgovora potrošnje, tehnologija za skladištenje energije i pametnih sustava, kako bi se ostvarila kontinuirana tranzicija.</p> <p>“Potrebno je dodati i da njihov udio može značajno varirati ovisno o hidrološkim prilikama pojedine godine. ” Kakvi su hidrološki uvjeti bili za promatrane scenarije?</p>	<p>Primljeno na znanje</p>	<p>Na slici 2.7. prikazana je proizvodnja električne energije. Detaljni podaci o uvozu/izvozu prikazani su u Zelenoj knjizi u energetskim bilancama. Slika 2.1. prikazuje proizvodnju električne energije prema scenariju 1 u kojem značajno rastu potrebe za električnom energijom do 2050. godine te se pojavljuje potreba, između ostalog, i za termoelektrane na plin za potrebe uravnoteženja sustava. Ulazne pretpostavke za promatrane scenarije prikazane su u Zelenoj knjizi.</p>
87	<p>Bruno Ivković</p>	<p>2.4.Procjene buduće potrošnje i opskrbe energijom, 2.4.4.Proizvodnja električne energije</p>	<p>Potrebno je istaknuti važnost prirodnog plina u proizvodnji električne energije posebno zbog toga što postrojenja pogonjena na prirodni plin mogu učinkovito regulirati elektroenergetski sustav.</p>	<p>Primljeno na znanje</p>	<p>Postojeća plinska infrastruktura kao i plinske elektrane uzete su u razmatranje u svim scenarijima.</p>
88	<p>Marijan Kalea</p>	<p>2.4.Procjene buduće potrošnje i opskrbe energijom, 2.4.4.Proizvodnja električne energije</p>	<p>Prema scenariju S2 predviđa se rast proizvodnje električne energije od prosječno 2,3% godišnje u razdoblju 2017-2050. Je li to dovoljno da bismo do 2050. ostvarili proizvodnju jednaku potrošnji (neto uvoz jednak nula), kako bismo pored pokrivanja cijelog povećanja konvencionalne potrošnje (dakle, da ne bude uvoza) zadovoljili i povećanje radi korištenja električnih automobila, elektrifikaciju željeznice i pogona toplinskih pumpi? U posljednjem 15-godišnjem razdoblju ostvarili smo prosječni godišnji rast (konvencionalne) potrošnje od 1,5%.</p>	<p>Primljeno na znanje</p>	<p>Prikazana je cjelovita analiza potrošnje električne energije do 2050. primjenom pristupa analize potreba za korisnim oblicima energije i mogućnostima zadovoljenja tih potreba različitim oblicima finalne energije. Prikazana potrošnja električne energije obuhvaća potrošnju svih sektora, uključivo potrošnju</p>

					električnih vozila i pogona dizalice topline. Scenarij S2 pretpostavlja umjerenu implementaciju mjera dekarbonizacije energetskog sektora.
89	Obnovljivi izvori energije Hrvatske	2.4.Procjen e buduće potrošnje i opskrbe energijom, 2.4.5.Obnovljivi izvori energije	Strategija treba zacrtati cilj, a ne očekivati, povećanje domaće proizvodnje električne energije i to isključivo iz OIE za što nedvojbeno imamo dovoljno domaćih energetskih resursa. Prije svega maksimalno koristiti integrirane i neintegrirane solarne elektrane ukupnog potencijala preko 28GW . Ukupan potencijal neintegriranih SE iznosi preko 23GW dok integrirane SE imaju potencijal od preko 5.400MW. Maksimalno koristiti ukupan vjetropotencijal od preko 19GW. U potpunosti iskoristiti sav potencijal biomase i bioplina prije svega u sinergiji sa industrijom i poljoprivrednom proizvodnjom. Maksimalizirati iskorištavanje zapuštenih geotermalnih bušotina za proizvodnju toplinske i po mogućnosti električne energije. Poticati daljnja istraživanja novih nalazišta.	Nije prihvaćen	Rezultati u strategiji su proizašli iz analitičkih podloga Nacrta Strategije (Zelena i Bijela knjiga) odnosno analiza najmanjeg troška razvoja, uz zadovoljenje postavljenog cilja smanjenja emisija i osiguranja sigurnosti opskrbe. Ciljevi su prikazani u poglavlju 4. Nacrta Strategije.
90	Marijan Kalea	2.4.Procjen e buduće potrošnje i opskrbe energijom, 2.4.5.Obnovljivi izvori energije	Niti jedna naša biodizelska rafinerija ne radi (od izgrađenih tri) – kako taj trend promijeniti? Od 2020. ćemo uvoziti biodizel, jer će nas na to tjerati EU, uz naš milijun (ili 750 tisuća; nevažno) hektara neobrađenog a obradivog zemljišta. A predviđamo već 2030. godine imati 189,9 ktOE biogoriva u korištenju, uz 0,5 ktOE u 2017!!!	Primljeno na znanje	Mjere za povećanje udjela OIE u prijevozu će detaljnije biti obrađene u Nacionalnom energetskom i klimatskom planu, a domaća proizvodnja biogoriva ovisit će o tržišnim uvjetima.
91	ZELENA AKCIJA	2.4.Procjen e buduće potrošnje i opskrbe energijom, 2.4.7.Proizvodnja sirove nafte i prirodnog plina	Proizvodnja naftnih derivata u 2050. Do kada je potrebna potpuna dekarbonizacija energetskog te transportnog sektora nije u skladu za ciljevima unutar Pariškog sporazuma, a ni ciljevima EU koji predlažu smanjenje ukupnih emisija od 95%, a emisija iz energetike i transporta i do 99%. Građani Republike Hrvatske jasno su izrazili nezadovoljstvo te jasno odbacili projekt izraživanja nafte i plina u Jadranu. U doba kada nam IPCC izvještaj govori da imamo samo 10-15 godina kako bi izbjegli globalni porast temperature od 1.5 C nedopustivo je raditi prijekcije i planove ikakvog porasta proizvodnje nafte iz Hrvatskog dijela Jadrana. Ova strategija se mora jasno odrediti prema tome projektu te u odnosu na druge strateške dokumente koji se bave upravljanjem Jadranom dati jasnu prednost turizmu kao najjačoj gospodarskoj grani, razvoju i poticanju malog ribarstva te održive poljoprivrede na otocima i obali.	Primljeno na znanje	Strategija se ne određuje prema konkretnim projektima, nego daje opće smjernice daljeg razvoja sektora. Razvoj turizma, poljoprivrede i ribarstva nije primarni predmet energetske Strategije.
92	Grupa za	2.4.Procjen	Do 2030 svesti potrošnju plina na nivo vlastite	Nije	Potrošnja plina je

	energetsko planiranje, Katedra za energetsko postrojenja i energetiku, Zavod za energetsko postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu	e buduće potrošnje i opskrbe energijom, 2.4.7.Proizvodnja sirove nafte i prirodnog plina	proizvodnje, uglavnom za potrebe industrije i kogeneracija. Izgraditi LNG terminal radi poboljšanja tržišnih uvjeta u prijelaznog razdoblju, te za šire područje.	prihvaćen	rezultat više različitih čimbenika i ne može se ograničiti i vezati samo na razinu domaće proizvodnje.
93	Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetsko postrojenja i energetiku, Zavod za energetsko postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu	2.4.Procjene buduće potrošnje i opskrbe energijom, 2.4.7.Proizvodnja sirove nafte i prirodnog plina	Nedovoljno detaljno	Nije prihvaćen	Detaljne analize prikazane su u Zelenoj i Bijeloj knjizi.
94	Obnovljivi izvori energije Hrvatske	2.Izazovi, mogućnosti i potencijali energetskog razvoja, 2.5.Potrebe i izazovi razvoja	Zbog mogućnosti direktnog sudjelovanja na tržištu električne energije RH treba ozbiljno razmotriti direktnu prekomorsku konekciju na elektroenergetski sustav Italije. Zbog povećane potražnje i značajno veće cijene električne energije na talijanskom tržištu, ovime bi nam se otvorila mogućnost značajnog povećanja iskoristivosti potencijal OIE s kojima raspolažemo.	Nije prihvaćen	Tehno-ekonomska opravdanost izgradnje HVDC kabela Hrvatska – Italija još nije detaljno analizirana, a postoji značajan rizik u pogledu opravdanosti njegove izgradnje

					<p>budući da i Slovenija i Austrija planiraju izgradnju novih 400 kV veza prema Italiji (značajno nižih troškova od HVDC kabela iz Hrvatske). Osim toga Italija ima ambiciozne planove u pogledu izgradnje OiE pa se prema proračunima ENTSO-E očekuje da će se njena ovisnost o uvozu električne energije u budućnosti značajno smanjiti. Prema tome, HVDC veza s Italijom bit će predmet budućih istraživanja a Strategija ne bi trebala prejudicirati potrebu izgradnje te veze. Unutar procesa izrade TYNDP od strane ENTSO-E, istosmjerna veza HR-IT analizira se kao moguća opcija za izgradnju nakon 2030. godine. Unutar „Zelene knjige“ ista je navedena na shemama mreže kao opcija za izgradnju do 2050. godine, no zbog vrlo visokih troškova izgradnje ta će se veza u detalje analizirati u budućnosti i sa strane HOPS-a, tako da u postojećem trenutku nikako ne bi trebali posebno je isticati unutar Strategije te time unaprijed intuitivno poticali njenu realizaciju.</p>
95	Obnovljivi izvori	2.Izazovi, mogućnosti	Strategija treba jasno iskazati i kvantificirati ciljeve potrebnih kapaciteta spremnika energije. Tranzicija	Nije prihvaćen	Sve opcije za uravnoteženje

	energije Hrvatske	i potencijali energetskog razvoja, 2.5.Potrebe i izazovi razvoja	<p>prema 100% proizvodnje električne energije iz OIE zahtjeva stalna ulaganja u nove poslovne modele, a prije svega u sustave balansiranja i uravnoteženja elektroenergetskog sustava. Stoga je nužno odmah početi sa gradnjom toplinskih spremnika gdje god se je gradila VUK kao i baterijski spremnici na čvorištima preko kojih se evakuira proizvedena el.energija iz VE i SE. Nadalje, treba planirati i graditi terciarnu rezervu plinskih elektrana na biometan/bioplina kao i crnih hidroelektrana kao dnevno/tjedne spremnike viška proizvedene el.energije iz OIE.</p> <p>Prema sadašnjem stupnju razvoja smatramo potrebnim instalirati 20% kapaciteta baterijskih spremnika na ključnim čvorištima (kapacitet cca 400MWh), kao i započeti sa realnim planovima gradnje CHE ukupnog kapaciteta od cca 2000MW do 2030.</p>		<p>sustava razvijat će se na strani proizvodnje i potrošnje, temeljem tržišnih mehanizama, s jednakim uvjetima za sve tehnologije.</p> <p>Stručne analize i podloge opisane u Zelenoj knjizi ne potvrđuju pretpostavke vezano za RHE (za razliku od baterija ukoliko je navedeni kapacitet 400 MW a ne MWh kako je navedeno). I baterije i RHE trebat će graditi radi podrške integraciji OIE ali što se tiče RHE ne u iznosima koji su u primjedbi navedeni (pogledati „Zelenu knjigu“).</p>
96	ZELENA AKCIJA	2.Izazovi, mogućnosti i potencijali energetskog razvoja, 2.5.Potrebe i izazovi razvoja	<p>2.5. Potrebe i izazovi razvoja</p> <p>Citat: „Osim intenzivne elektrifikacije voznog parka, osnovne odrednice promjena u sektoru prometa su razvoj infrastrukture za korištenje UPP-a u prometu uzimajući u obzir očekivano povećanje korištenja UPP-a u teškom teretnom prometu, pomorskom prometu i željezničkom prometu, kao i povećanje korištenja naprednih biogoriva, povećanje udjela teretnog prometa ostvarenog željezničkim prijevozom, povećanje udjela SPP/SBM te vodika.“</p> <p>Komentar: Korištenje plina kao jednog od strateški bitnih energenta nije prihvatljivo s obzirom na deklarirani cilj o dekarbonizaciji prometa. Nema smisla zamjenjivati jedno fosilno gorivo s drugim. Eventualno bi moglo biti govora o privremenom korištenju plina u pomorskom prometu u svega nekoliko idućih godina, nakon čega bi i on morao biti napušten (iako se potrebno napraviti analizu isplativosti tako kratkotrajnog prelaska na plin, pa je stoga možda bolje odmah napraviti radikalni zaokret prema nefosilnim alternativnim gorivima). Plin u cestovnom teretnom i željezničkom prometu nikako nije ozbiljna alternativa i ne smiju se gubiti vrijeme i financijska sredstva u taj slijepi kolosijek.</p> <p>Snaga elektrana do 2050</p> <p>Porazno je da se u oba scenarija planira korištenje ugljena u jednakom intenzitetu od 2020. sve do neposredno prije 2040. godine. TE Plomin 2 je potrebno zatvoriti svakako prije 2030. godine, a TE Plomin 1 se ne smije ponovno niti otvarati. Ugljen je energent prošlosti kojeg u najskorije vrijeme trebamo napustiti, zbog njegovog utjecaja na klimatske promjene, na zdravlje i na činjenicu da s njegovim korištenjem ostajemo ovisni o uvozom energentu.</p>	Nije prihvaćen	<p>Strategijom definirani ciljevi smanjenja emisija CO2 rezultiraju predloženim energetskim miksom koji sadrži i prirodni plin. Nije realno očekivati, a niti ekonomski ni tehnički opravdano, trenutni prestanak korištenja fosilnih goriva.</p>

97	Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetsko postrojenja i energetiku, Zavod za energetsko postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu	2.Izazovi, mogućnosti i potencijali energetskog razvoja, 2.5.Potrebe i izazovi razvoja	Potrebno dodati CTS i power-to-heat "Višestruko će se povećati broj aktivnih kupaca što zahtijeva izmjenu modela tržišta električne energije uz daljnji razvoj distribucijske mreže i uvođenje sustava naprednog mjerenja, modernizaciju i automatizaciju mreže te unapređenje informacijsko-komunikacijskih sustava." Kako?	Primljeno na znanje	Detalji poput modela tržišta, razvoja mreža i sl. će se definirati i razvijati u drugim relevantnim, provedbenim dokumentima.
98	Bruno Ivković	2.Izazovi, mogućnosti i potencijali energetskog razvoja, 2.5.Potrebe i izazovi razvoja	Potrebno je istaknuti važnost prirodnog plina u proizvodnji električne energije posebno zbog toga što postrojenja pogonjena na prirodni plin mogu učinkovito regulirati elektroenergetski sustav. Potrebno je dodati korištenje UPP u riječnom prometu, te SPP u cestovnom prometu. Dodati slijedeću rečenicu: "Osim intenzivne elektrifikacije voznog parka, osnovne odrednice promjena u sektoru prometa su razvoj infrastrukture za korištenje UPP-a u prometu uzimajući u obzir očekivano povećanje korištenja UPP-a u teškom teretnom, pomorskom, riječnom i željezničkom prometu, kao i povećanje korištenja naprednih biogoriva, povećanje udjela teretnog prometa ostvarenog željezničkim prijevozom, povećanje udjela SPP/SBM te vodika."	Djelomično prihvaćen	Prirodni plin i njegovo korištenje za razne namjene detaljnije su analizirani i prikazani u Zelenoj i Bijeloj knjizi.
99	Energia naturalis d.o.o.	2.Izazovi, mogućnosti i potencijali energetskog razvoja, 2.5.Potrebe i izazovi razvoja	Smatramo kako bi tekst trebalo proširiti s potencijalom plinskih elektrana u pogledu uravnoteženja elektroenergetskog sustava. S obzirom na planiranu snagu obnovljivih izvora energije i istaknuti potencijal proizvodnje električne energije, uz regulacijske mogućnosti hidroelektrana, plinske elektrane mogu značajno doprinijeti sekundarnoj regulaciji i razvoju regionalnog tržišta pomoćnih usluga.	Nije prihvaćen	Plinske elektrane su uzete u obzir i u funkciji uravnoteženja sustava.
100	Energia naturalis d.o.o.	Nacrt prijedloga Strategije energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 3.Strateški ciljevi	Prema prijedlogu teksta Strategije energetskog razvoja Republike Hrvatske, strateški ciljevi daljnjeg energetskog razvoja temeljeni su na sigurnosti opskrbe energije i smanjenju emisije stakleničkih plinova u skladu s ciljevima EU. S obzirom na već sada pozitivne rezultate ostvarenja nacionalnih ciljeva po pitanju udjela obnovljivih izvora energije u bruto neposrednoj potrošnji energije kao i ostvarenju smanjenja emisija CO2, smatramo kako bi se veći naglasak trebao staviti na razvoj energetskog sektora u svrhu daljnjeg razvoja nacionalnog gospodarstva. Razvoj nacionalnog gospodarstva utjecati će na povećanje bruto	Primljeno na znanje	Strateški ciljevi energetskog razvoja su upravo oni koji su navedeni u Nacrtu, a u skladu su i sa EU ciljevima. Prilikom analiza u obzir je uzet i utjecaj na gospodarstvo.

		energetskog razvoja Republike Hrvatske	društvenog proizvoda i financijsku moć građana (krajnjih korisnika energije) te industrijskog sektora što će u konačnici rezultirati njihovim vlastitim ulaganjima u mjere energetske učinkovitosti, zamjene fosilnih goriva s OIE itd.		
101	Obnovljivi izvori energije Hrvatske	3.1.Rastuća, fleksibilna i održiva proizvodnja energije, 3.1.1.Proizvodnja električne energije	Svakako treba ostaviti otvorenu mogućnost iskorištavanja ukupnog potencijala SE na cijelom prostoru RH do razine koju budu tražili investitori bez poticajnih mjera, a prihvatljiv je za ukupan elektroenergetski sustav.	Primljeno na znanje	Strategija ne postavlja ograničenja vezana za iskorištavanje Sunčeve energije ili bilo kojeg drugog oblika OIE.
102	Obnovljivi izvori energije Hrvatske	3.1.Rastuća, fleksibilna i održiva proizvodnja energije, 3.1.1.Proizvodnja električne energije	Treba jasno naglasiti da planovi i scenariji nisu ograničavajući faktor po pitanju snage priključka koja će biti dozvoljena, već kao strateški minimum, a neka tržište omogući daljnje povećanje prema željama i spremnostima investitora u energetski sektor. Jasno da se ne očekuje neograničena razina poticanja, prihvatljiva je razina poticanja prema S1 modelu u prelaznom periodu dok se ne postignu uvjeti da se može graditi i proizvoditi električna energija iz proizvodnih postrojenja iz OIE po tržišnim uvjetima.	Primljeno na znanje	Jasno je naznačeno u Nacrtu Strategije.
103	Obnovljivi izvori energije Hrvatske	3.1.Rastuća, fleksibilna i održiva proizvodnja energije, 3.1.1.Proizvodnja električne energije	Razvoj projekata proizvodnje iz OIE u zadnje četiri godine doveo je do toga da trenutno imamo preko 600MW projekata VE spremnih za gradnju. Treba se jasno odrediti prema tome da odmah treba omogućiti otvaranje kvote i premijskog sustava za barem toliki iznos snage VE. Nadalje treba uzeti u obzir sav potencijal neizgrađenih postrojenja na biomasu i bioplin te im omogućiti da se isto tako integriraju putem premijskog sustava u energetski sustav RH. Nakon što omogućimo gradnju svih započetih projekata možemo pretpostaviti dinamiku povećanja integracije VE od cca 200MW/godišnje, a SE od preko 250MW/godišnje.	Primljeno na znanje	Kvota za integraciju OIE određena sa strane HOPS-a ne postoji već više godina, te je definirana jasna procedura priključenja na mrežu. Očekivanu izgradnju pojedinih tipova elektrana, pa tako i OIE, definirala je Zelena knjiga kao pripremni dokument za izradu ove Strategije. Unutar nje su realno ocijenjene potrebe i moguća ograničenja za iskorištavanje pojedinih tehnologija OIE.
104	Krizni Eko Kaštelanski Stožer (KEKS)	3.1.Rastuća, fleksibilna i održiva proizvodnja energije, 3.1.1.Proizvodnja električne energije	Strategija energetskog razvoja Hrvatske do 2030. ne bi smjela sadržavati rečenicu: „Ovisno rezultatima analize o potrebi energetske uporabe otpada u Republici Hrvatskoj za proizvodnju energije moguće je koristiti gorivo iz otpada/otpad na lokacijama za koje analize pokažu okolišnu, ekonomsku i tehničku izvedivost. „Otpad se mora ponovno upotrijebiti i reciklirati. Količina miješanog komunalnog otpada bi se s godinama morala smanjivati. Strategija na kojoj se temelji narednih 30-tak godina nikako ne bi smjela ovisiti o loženju otpada koji će se u budućnosti smanjivati, pa je	Nije prihvaćen	Nacrt Strategije i Zelena knjiga nisu uključile otpad u energetsku bilancu već samo otvaraju mogućnost i opcije energetske uporabe otpada, tj. opcije i mogućnosti uključivanja

			očigledno da je prethodna rečenica iz Strategije teška besmislica. Izgleda kao da je na izradu ovakve strategije utjecaj imao takozvani spalioničarski lobi.		ostatnih količina otpada (koje nije moguće reciklirati ili materijalno oporabiti) u procese proizvodnje energije.
105	<p>Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetsko postrojenja i energetiku, Zavod za energetsko postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu</p>	<p>3.1.Rastuća, fleksibilna i održiva proizvodnja energije, 3.1.1.Proizvodnja električne energije</p>	<p>„Cilj je povećati domaću proizvodnju uz istodobno povećanje udjela OIE i smanjenje udjela termoelektrana na fosilna goriva.“ Ali ne opada, a instalirane plinske elektrane rastu? Ako rade na niskom load factoru, kako su isplative? Zašto se ne predvidi izgradnja pametnih mreža (za koje se samo navodi u poglavlju 2.5. potencijal da budu primijenjene i da je za to potrebno poduzeti mnoge korake...) koje bi povezivale električna vozila, tehnologije odgovora potrošnje i promjenjive obnovljive izvore, pa da takav sustav putem tržišnih mehanizama osigurava izvršenje ovih ciljeva? Povećanje proizvodnje iz termoelektrana (na plin) u svrhu balansiranja u 2050. donekle izigrava ovaj cilj...</p> <p>“Ukupna proizvodnja električne energije iz termoelektrana se smanjuje, kao i njihov udio u domaćoj proizvodnji.” Smanjuje se proizvodnja, a kapacitet raste, load factor opada te uzrokuje visoki LCOE.</p>	Nije prihvaćen	<p>U komentaru se navodi da instalirana snaga plinskih elektrana raste (tj. komentar se odnosi na snagu, a u rečenici preuzetoj iz originalnog dokumenta govori se o energiji). Točno je da se smanjenjem faktora iskorištenja povećava jedinični proizvodni trošak. Ukupni cilj prikazanih analiza je smanjenje ukupnog troška, tj. ne promatra se samostalni rad pojedinih tehnologija, već ukupni trošak zadovoljenja potreba za električnom energijom koji je potrebno minimizirati. Povećanje LCOE pojedine tehnologije ne znači da se automatski povećava i ukupni trošak, jer se ostvaruju uštede u gorivu. Osim toga povećanje proizvodnje plinskih elektrana rezultiralo bi povećanom emisijom stakleničkih plinova, a samim tim i povećanjem ukupnih troškova sustava zbog plaćanja za emisijske jedinice. Plinske jedinice pružaju sigurnost opskrbe i mogu</p>

					<p>se koristiti za postizanje potrebne fleksibilnosti i stabilnosti pogona sustava. Primjena koncepta "pametnih mreža" je prepoznata (i procjenjena su ulaganja) i uzete su u obzir interakcije između pojedinih sektora koje omogućuju povećanje fleksibilnosti elektroenergetskog sustava (npr. buduće krivulje potrošnje koje uzimaju u obzir pre-optimirano punjenje električnih vozila, spremnici energije na strani finalne potrošnje, a to mogu biti i električna vozila; ostali namjenski baterijski sustavi na razini distribucije i prijenosa; crpne i akumulacijske HE; spremnici topline i električni kotlovi i dr.). Usluga pružanja fleksibilnosti i uravnoteženja sustava organizirala bi se putem tržišnih mehanizama.</p>
106	Bruno Ivković	3.1.Rastuća, fleksibilna i održiva proizvodnja energije, 3.1.1.Proizvodnja električne energije	Potrebno je predvidjeti izgradnju plinskih termoelektrana, kogeneracija i trigeneracija .	Nije prihvaćen	Nacrt Strategije uključuju povećanje kapaciteta plinskih elektrana.
107	Siniša Bosanac	3.1.Rastuća, fleksibilna i održiva proizvodnja energije, 3.1.1.Proizvodnja	Dakle. U cijeloj strategiji kojom bi trebali smanjiti emisije štetnih i stakleničkih plinova vi predvidjate slijedeće: "Ovisno rezultatima analize o potrebi energetske uporabe otpada u Republici Hrvatskoj za proizvodnju energije moguće je koristiti gorivo iz otpada/otpad na lokacijama za koje analize pokazuju okolišnu, ekonomsku i tehničku izvedivost." Sad me samo zanima kako se to uklapa u razvoj	Nije prihvaćen	Nacrt Strategije i Zelena knjiga nisu uključile otpad u energetske bilancu već samo otvaraju mogućnost i opcije energetske

		električne energije	proizvodnje električne energije iz OIE sa smanjenjem stakleničkih i štetnih plinova? Stoga smatram da ovu odrednicu treba izbaciti iz strategije a one lobiste koji su vas motivirali da to ubacite u strategiju treba pod hitno otjerati iz svih institucija koje imaju odlučujuću ulogu u energetsom razvoju RH.		oporabe otpada, tj. opcije i mogućnosti uključivanja ostatnih količina otpada (koje nije moguće reciklirati ili materijalno oporabiti) u procese proizvodnje energije.
108	Marijan Kalea	3.1.Rastuća, fleksibilna i održiva proizvodnja energije, 3.1.1.Proizvodnja električne energije	Iz Zelene knjige dade se iščitati da do 2030. godine namjeravamo imati u pogonu jednu novu reverzibilnu HE snage 150 MW (ovdje se to eksplicitno ne navodi, ali se dade vidjeti na slici 3.1). Uz postojeće reverzibilne HE (nešto manje od 300 MW) imali bismo 450 MW za regulaciju područja snage od okruglo nula do oko 290 MW (četvrtina od 85% ukupne tadašnje instalirane snage vjetroelektrana - 1360 MW, toliko ukupni angažman VE može najviše izostatiti ili "poskočiti" unutar jednog sata ukoliko se "poklopi" nagli izostanak ili rast vjetra u noćno doba). Međutim, ako bismo tih 150 MW doista željeli imati u pogonu 2030. godine, izgradnja (priprema, građevinski radovi i isporuka opreme te montaža) bi trebala u ovo vrijeme početi, trajat će 10-ak godina. Mi još nemamo niti točnu lokaciju (ne spominjemo ni ime te elektrane!), a kamoli prihvaćenu studiju utjecaja na okoliš i riješene imovinsko-pravne odnose te barem idejno rješenje! Ako, možda nešto od toga ipak imamo, zašto točno ne kažemo o kojoj se elektrani radi?	Nije prihvaćen	Strategija daje smjernice razvoja i potrebe sektora bez namjere da se unaprijed odrede ili ograniče pojedini projekti.
109	HGK	3.1.Rastuća, fleksibilna i održiva proizvodnja energije, 3.1.2.Toplinarstvo	Članice Udruženja energetike – Grupacije za toplinarstvo Hrvatske gospodarske komore mišljenja su kako uz navedeno, treba razmišljati i o sustavima hlađenja, koji se spominju tek marginalno. Članice su mišljenja da bi razdoblje do 2050. godine trebalo biti obuhvaćeno planiranim razvitkom u prijedlogu Strategije, a ne tek konstatacijom da se u Republici Hrvatskoj koristi tek jedan jedini sustav apsorpcijskog hlađenja parom u jednoj bolnici. Članice su mišljenja kako Nacrt prijedloga predviđa premali rast centralnog toplinskog sustava (CTS) do 2050. godine kada se uzmu u obzir planirane brojke vezane uz Toplinarstvo objavljene u Bijeloj i Zelenoj knjizi.	Primljeno na znanje	Predložene analize u analitičkim podlogama uzele su u obzir različite tehnološke opcije, kako na strani potrošnje tako i na strani proizvodnje te ovim podlogama nije onemogućen razvoj ili uključivanje u sustav bilo kojeg od sustava. Udio daljinskog hlađenja je u razvijenim zemljama EU u sektoru daljinskog grijanja na razini od nekoliko posto. Iako se razvoj hlađenja može prepostaviti u narednim godinama, specifično do 2050. godine, analize pokazuju

					da će dominantna tehnologija biti tehnologija toplinskih pumpi, te u tom smislu značajniji razvoj daljinskog hlađenja nije pretpostavljen.
110	Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetsko postrojenja i energetiku, Zavod za energetsko postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu	3.1.Rastuća, fleksibilna i održiva proizvodnja energije, 3.1.2.Toplinarstvo	Zaustaviti plinifikaciju do 2020. Zabrana i zamjena fasadnih bojlera do 2025. Gusto naseljene gradske četvrti subvencionirano prebaciti na CTS do 2035. U slabije naseljenim područjima subvencionirati prelazak na dizalice topline i solarne kolektore za toplu vodu do 2035.	Nije prihvaćen	Zaustavljanje plinifikacije i korištenja prirodnog plina do 2020. godine nije realistično. Tržišni mehanizmi će utjecati na izbor tehnologije grijanja u manje i više naseljenim područjima.
111	Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetsko postrojenja i energetiku, Zavod za energetsko postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu	3.1.Rastuća, fleksibilna i održiva proizvodnja energije, 3.1.2.Toplinarstvo	Potrebno je i brojčano prikazati ove ciljeve. Zanemaruje se sunčeva energija koja se pokazala tehnički itekako izvediva u sjevernim zemljama poput Danske i Švedske. Potencijali u Hrvatskoj su znatno viši te bi se stoga trebala navesti kao jedan od ključnih izvora u manjim CTS-ima. Koliko bi mogla biti projicirana snaga sustava s otpadnom toplinom i kapaciteti toplinskih spremnika?	Primljeno na znanje	S obzirom da je trenutno više od 80% krajnjih korisnika u sustavima toplinarstva spojeno na sustave u kojima se toplinska energija proizvodi iz visokoučinkovite kogeneracije, prostor za solarne sustave se modelski prepoznaje samo u manjem obimu u usporedbi s 2016. kao referentnom godinom. Veći potencijal se prepoznaju u korištenju geotermalnih izvora za grijanje, posebno srednjetemperatur

					nih.
112	ZELENA AKCIJA	3.2.Razvoj energetske infrastrukture, 3.2.3.Transport i skladištenje prirodnog plina	<p>Krčki LNG terminal nalazi se u središtu još većeg projekta s ciljem povezivanja terminala s drugim zemljama (posebno Mađarske) zahvaljujući novim cjevovodima; to se odnosi i na planirani plinovod IAP. Utjecaji koji se javljaju pri transportu plina (što bi se moglo dogoditi s plinom iz LNG terminala Krk kao i IAP-a) znatno su manje poznati nego oni koji se događaju tijekom vađenja plina. Međutim, posebno su cjevovodi i kompresorske stanice izvor značajnih utjecaja (http://concernedhealthny.org/wp-content/uploads/2018/03/Fracking_Science_Compendium_5FINAL.pdf):</p> <p>Stanice plinskih kompresora oslobađaju stotine tona raznih zagađivača (uključujući dušikove okside, ugljični monoksid, hlapive organske spojeve, formaldehid i čestice), stavljajući ove objekte među najveće izvore industrijskog onečišćenja zraka. (Russo, P. N., & Carpenter, D. O. (2017, October 12). Health effects associated with stack chemical emissions from NYS natural gas compressor stations, 2008-2014 https://www.albany.edu/about/assets/Complete_report.pdf)^{[1][5]}</p> <p>U razdoblju od 1986. do 2016. godine u SAD-u su nesreće na naftovodima (uglavnom puknuća) rezultirale sa 548 smrtnih slučajeva, više od 2.500 ozljeda i više od 8.5 milijardi dolara štete. Joseph, G. (2016, November 30). 30 years of oil and gas pipeline accidents, mapped. CityLab. (https://www.citylab.com/environment/2016/11/30-years-of-pipeline-accidents-mapped/509066/)</p> <p>Američka savezna izvješća zabilježila su "neprekidno pojavljivanje" incidenata curenja goriva - uključujući one zbog puknuća plinovoda - koji imaju "potencijal za izazivanje masovnih nesreća i onečišćenje okoliša".</p>	Primljeno na znanje	Projekti kao što je UPP terminal imaju za cilj prvenstveno omogućiti diversifikaciju dobavnih pravaca ne bi li u svakome trenutku bilo moguće dobiti plin iz različitih izvora, a kako bi se omogućila opskrba plinom u RH.
113	Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetsko postrojenja i energetiku, Zavod za energetsko postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u	3.2.Razvoj energetske infrastrukture, 3.2.3.Transport i skladištenje prirodnog plina	<p>"plinovode za transport prirodnog plina i bioplina koji su dio mreže koja uglavnom sadrži visokotlačne plinovode, isključujući visokotlačne plinovode koji se koriste za potrebe proizvodnje ili lokalne distribucije prirodnog plina"</p> <p>Vjerojatno se misli na biometan.</p>	Prihvaćen	Misli se na biometan te je isto ispravljeno sukladno komentaru.

	Zagreb				
114	Bruno Ivković	3.2.Razvoj energetske infrastrukture, 3.2.3.Transport i skladištenje prirodnog plina	<p>Strateške smjernice izgradnje energetske infrastrukture za plin koja isključuje visokotalčne plinovode koji se koriste za potrebe proizvodnje ili lokalne distribucije nisu u skladu s bijelom knjigom u kojoj se pod točkom 7. „Zaključna razmatranja, Prirodni plin“ navodi sljedeće:</p> <p>točka 45. „Razvoj distribucijske mreže prirodnog plina ovisit će o konkurentnosti prirodnog plina i poslovnom interesu energetskih subjekata.“</p> <p>točka 46. "Potrebno je osigurati nesmetanu opskrbu postojećih kupaca prirodnog plina, troškovno učinkovitu obnovu distribucijske mreže i unapređenje sustava mjerenja."</p> <p>Potrebno je naslov poglavlja 3.2.3. promijeniti u "Transport, distribucija i skladištenje prirodnog plina".</p> <p>Sukladno zaključnim razmatranjima u Bijeloj knjizi potrebno je promijeniti prvu točku na način da se obuhvati i plinski distribucijski sustav te dodati novu točku: "nesmetana opskrba postojećih krajnjih kupaca prirodnim plinom, troškovno učinkovitu obnovu i izgradnja plinskog distribucijskog sustava te unapređenje sustava mjerenja;"</p>	Nije prihvaćen	U dokumentu Nacrta Strategije dane su strateške smjernice za svaki od sustava, a u Zelenoj i Bijeloj knjizi su predstavljene detaljnije i obimnije analize.
115	Lidija Runko Luttenberger	3.2.Razvoj energetske infrastrukture, 3.2.3.Transport i skladištenje prirodnog plina	Čini se kao da se piše energetska strategija za Mađarsku, Sloveniju i Hrvatsku. Da li je Omišalj doista jedini projekt koji diversificira dobavne pravce?	Primljeno na znanje	Kada je u pitanju sigurnost opskrbe plinom, UPP terminal na otoku Krku je od strateškog značaja.
116	Energia naturalis d.o.o.	3.2.Razvoj energetske infrastrukture, 3.2.3.Transport i skladištenje prirodnog plina	Izgradnjom LNG Terminala na otoku Krku, značajno će se povećati hrvatski plinski dobavni kapaciteti što će utjecati na jačanje sigurnost opskrbe plinom u Republici Hrvatskoj i time će bit zadovoljen kriterij N-1 u skladu s odredbama Uredbe br. 2017/1938 Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2017. o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe plinom i stavljanju izvan snage Uredbe (EU) br. 994/2010. Izuzev projekta LNG Terminal, kompresorske stanice K1 i plinovoda Zlobin-Omišalj koji su izravno vezani za zadovoljavanje kriterija N-1, planirana su visoka ulaganja u daljnji razvoj plinske infrastrukture za razdoblje do 2030.g. koji potencijalno mogu utjecati na povećanje cijene plina. Podržavamo daljnji razvoj plinske infrastrukture, no smatramo da je prije konačne odluke o daljnjem razvoju i izgradnji nove plinske infrastrukture potrebno izvršiti postupak istraživanja tržišta kroz koji će se vidjeti postoji li komercijalni interes (interes tržišnih sudionika) za planiranu investiciju. Strateške odluke o daljnjem razvoju plinske infrastrukture bi trebale pozitivno utjecati na daljnji razvoj tržišta plina i na smanjenje cijene plina za krajnje kupce, a što će u konačnici pozitivno utjecati na rast i razvoj domaće industrije te nacionalnog gospodarstva.	Primljeno na znanje	Sve odluke ulaganjima, a posebice onih u infrastrukturu temelje se na analizama tržišta kao i potencijalu zakupa kapaciteta te se odluke o pokretanju konkretne investicije donose na temelju detaljnih analiza.
117	INA Industrija nafte d.d.	3.Strateški ciljevi energetskeg razvoja Republike Hrvatske,	U djelu koji se odnosi na predviđanje povećanja udjela vozila na alternativni pogon, poglavito električnih, te elektrifikacija gradskog i međugradskog prometa, kao i povećanje korištenja UPP-a u teškom teretnom, pomorskom i željezničkom prometu. Mišljenja smo da politika	Nije prihvaćen	Niti jedan od energenata nije favoriziran prilikom procjene budućih potreba već su u obzir

		3.3. Energetska učinkovitost	dekarbonizacije energetskog sektora osim intenzivne elektrifikacije voznog parka, osnovne odrednice promjena u sektoru prometa naglašava razvoj infrastrukture za korištenje UPP-a u prometu uzimajući u obzir očekivano povećanje korištenja UPP-a u teškom teretnom prometu, pomorskom prometu i željezničkom prometu. Iako se spominje i povećanje korištenja naprednih biogoriva, povećanje udjela teretnog prometa ostvarenog željezničkim prijevozom, povećanje udjela vodika, korištenje UPP u kratkoročnom razdoblju je nerealno favorizirano u odnosu na ostale vrste, tim više što se dosadašnja praksa korištenja plina u prometu (CNG) tek odnedavno povećala. U tom segmentu neopravdano je zanemarena uloga vodika u željezničkom prijevozu do 2030. , a dugoročno i u pomorskom prijevozu, osobito u segmentu putničkog prijevoza.		uzeti kriteriji koji će osigurati postizanje definiranih ciljeva Strategije, tehničke mogućnosti, tržišne prilike i dr. Razvoj korištenja vodika ili bilo kojeg drugog energenta nije ograničen projekcijama navedenim u Strategiji. To su scenariji koji trebaju poslužiti za definiranje smjera razvoja i praćenje ostvarenja ciljeva, a odstupanja su naravno moguća.
118	Hrvatsko nuklearno društvo	4. Ključni pokazatelji i ciljne vrijednosti za provedbu strateških ciljeva, 4.1. Emisije stakleničkih plinova	Strategija navodi da je za razvoj energetskog sektora najvažnija odrednica politika borbe protiv klimatskih promjena i smanjenje emisije stakleničkih plinova te prepoznaje nuklearnu opciju kao jednu od glavnih odrednica u skladu sa Strategijom niskouglijasnog razvoja RH. EU Energy Roadmap 2050 također prepoznaje nuklearnu opciju kao značajnu za smanjenje emisije stakleničkih plinova pri proizvodnji električne energije. Izvještaj Međudržavnog panela za klimatske promjene (IPCC) iz listopada 2018. godine (IPCC 1.5C) ističe dokazane kvalitete nuklearne energije kao visoko učinkovite tehnologije smanjenja emisija stakleničkih plinova uz pružanje sigurne i pouzdane opskrbe električnom energijom. Izvještaj navodi kako postizanje brze dekarbonizacije elektroenergetskog sektora zahtijeva implementaciju dokazane tehnologije i prepoznaje potrebu za povećanjem nuklearne proizvodnje kroz postojeću zrelu nuklearnu tehnologiju ili kroz nove mogućnosti kao što su reaktori III / IV generacije i SMR. Uzevši u obzir navedeno nije jasna odluka o neuključivanju izgradnje nuklearne elektrane u predložene scenarije Strategije. Ta odluka nije potkrijepljena nikakvim argumentima.	Primljeno na znanje	Prikazani scenariji proizvodnje električne energije proizlaze iz analiza (Zelena i Bijela knjiga) po načelu najmanjeg troška i uz sve pretpostavke koje su izložene u podlogama. U takvoj analizi ostale opcije ili njihova kombinacija su se pokazale boljim u odnosu na nuklearnu opciju. (Pri tome ne treba navedene rezultate promatrati kao konačne, jer se okruženje u energetskom sektoru neprestano mijenja i do kraja promatranog razdoblja će se ovakve analize ponavljati i dopunjavati.)
119	Lidija Runko Luttenberger	4. Ključni pokazatelji i ciljne vrijednosti za provedbu strateških ciljeva,	Dakle ponavlja se konstatacija koja evidentno služi za smanjivanje ambicija u pogledu emisija i tranzicije: "Potrebno je naglasiti kako Republika Hrvatska ima manje emisije stakleničkih plinova po stanovniku od prosjeka EU. U 2016. godini, Republika Hrvatska je imala 5,80 t CO ₂ e/st, dok je prosjek na razini EU bio 8,44 t CO ₂ e/st. Također, ukupne emisije sektora energetike u Republici	Nije prihvaćen	Nacrt Strategije mora sadržavati prikaz trenutnog stanja.

		4.1.Emisije stakleničkih plinova	Hrvatskoj su smanjenje s 21,8 mil. t CO ₂ e u 1990. na 17,1 mil. t CO ₂ e u 2016. godini, a što je manje od linearno transponiranog nacionalnog cilja do 2020. godine koji bi iznosio 21,5 mil. t CO ₂ e, odnosno 17,2 mil. t CO ₂ e do 2030. godine." Smatram neprimjerenim ponavljanje nečega što služi kao opravdanje za ublažavanje ambicija..		
120	Krizni Eko Kaštelanski Stožer (KEKS)	4.1.Emisije stakleničkih plinova, Tablica 4.1. Ciljevi smanjenja emisija stakleničkih plinova za ETS i ne-ETS sektore	Nelogična je podjela na ETS i ne ETS sektor. Je li ta podjela napravljena zbog toga da dok jedni moraju smanjivati emisije stakleničkih plinova ostali ih mogu nemilice povećavati samo zbog toga što to nije izričita zakonska obveza? Iz toga proizlazi u tablici koja se naziva Ciljevi smanjenja emisija stakleničkih plinova povećanje od 11 % za ne ETS sektor 2020. Isto tako je nelogično kako će netko s +11 pasti na – 7?	Nije prihvaćen	Podjela na ETS sektor i ne-ETS sektore je definirana EU regulativom. Prema Pariškom sporazumu, na razini EU postoji zajednička obveza smanjenja emisija stakleničkih plinova od najmanje 40% do 2030. u odnosu na 1990. godinu. Ta zajednička obveza je raspodjeljena na EU ETS sektor i ne-ETS sektore država članica EU. Obveze koje se odnose na Republiku Hrvatsku su prikazane u tablici 4.1.
121	Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetsku postrojenja i energetiku, Zavod za energetsku postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu	4.1.Emisije stakleničkih plinova, Tablica 4.1. Ciljevi smanjenja emisija stakleničkih plinova za ETS i ne-ETS sektore	„Republika Hrvatska scenarijima S1 i S2 vrlo vjerojatno ispunjava definiranu obvezu smanjenja emisije stakleničkih plinova iz ne-ETS sektora za 2030. i očekivanu obvezu za 2050. godinu.“ Zašto vrlo vjerojatno?	Nije prihvaćen	U analizi mogućnosti ispunjavanja preuzetih obveza za ETS sektor i ne-ETS sektore, razmatran je samo dio vezan za energetiku, odnosno izgaranje goriva u nepokretnim i pokretnim energetskim izvorima te fugalne emisije iz goriva, što znači da nisu analizirane neenergetske emisije. Ne-ETS sektori pokrivaju i značajan dio emisija iz neenergetskih izvora pa se ne može sa sigurnošću tvrditi da bi

					obveze bile ispunjene.
122	Lidija Runko Luttenberger	4.1.Emisije stakleničkih plinova, Tablica 4.1. Ciljevi smanjenja emisija stakleničkih plinova za ETS i ne-ETS sektore	Dijeljenje na ETS i ne-ETS sektor da bi se bitno umanjilo ciljevi je krajnje neprimjereno. Emisije se ne ograničavaju samo zato što to netko drugi traži, već zato što je to civilizacijska obveza. Također, nakaradno je u takvoj tablici vidjeti predznak plus, odnosno povećavati emisije.	Nije prihvaćen	Podjela na ETS sektor i ne-ETS sektore je definirana EU regulativom. Obveze smanjenja emisija za Republiku Hrvatsku do 2030. godine su definirane za ne-ETS sektore, dok je za ETS sektor prikazan zajednički EU cilj (jednaka pravila za sve sudionike ETS sustava, bez obzira na zemlju u kojoj se nalaze).
123	Bruno Ivković	4.Ključni pokazatelji i ciljne vrijednosti za provedbu strateških ciljeva, 4.2.Energetska učinkovitost	Zbog stanja voznog parka u RH i visoke nabavne cijene električnih vozila potrebno je predvidjeti i SPP u prometu za osobna vozila, posebno jer bi se naj taj način potaknulo i domaće gospodarstvo.	Prihvaćen	Nacrt Strategije predviđa korištenje SPP-a u prometu.
124	Energia naturalis d.o.o.	4.Ključni pokazatelji i ciljne vrijednosti za provedbu strateških ciljeva, 4.2.Energetska učinkovitost	Kao ključne mjere energetske tranzicije istaknute su promjene u sektoru zgradarstva i prometu. U sektoru zgradarstva, najveći je težinski faktor pridan energetske obnovi fonda zgrada s godišnjom stopom od 1,6% (Scenarij S2) što je u odnosu na europski prosjek od 1% uslijed organizacijskih, provedbenih i financijskih aspekata preoptimistično za očekivati u Republici Hrvatskoj. Nadalje, planirana dugoročna penetracija električnih i hibridnih vozila u iznosu od 65%, u ukupnoj putničkoj aktivnosti do 2050. godine, također je nedostižna uslijed trenutne strukture voznog parka u Republici Hrvatskoj kao i krajnjoj cijeni predmetnih vozila, odnosno platežnoj moći građana. Smatramo kako je buduće aktivnosti potrebno usmjeriti prema komercijalno dostupnim tehnologijama s visokim udjelom domaće komponente koje će u konačnici rezultirati povećanjem financijske moći za novim investicijama odnosno osnažiti energetske tržište kao nosivu komponentu razvoja energetske sektora.	Primljeno na znanje	Energetska obnova fonda zgrada je mjera koja ima veliki potencijal u smislu sudjelovanja domaćih tvrtki. Promjene u sektoru transporta (prometa) zahtijevaju duboke promjene na svim razinama. Povećanje broja električnih i hibridnih vozila samo je jedna od mjera kojom se izbjegava veliki dio emisija. U slučaju prelaska npr. s naftnih derivata na prirodni plin postižu se ograničeni učinci smanjenja emisije stakleničkih plinova. Razrada mjera je predmet

					provedbenih dokumenata i svakako će se razmatrati mjere koje će omogućiti ukupno smanjenje troškova razvojem tržišnog natjecanja gdje god je to moguće.
125	Marijan Kalea	4.2.Energetska učinkovitost Tablica 4.2. Okvirni nacionalni ciljevi energetske učinkovitosti	Zašto se ovdje i dalje) energetske iskazi daju u petadžulima, a u ranijem tekstu u kilotonama ekvivalentne nafte?	Primljeno na znanje	Nacionalni ciljevi energetske učinkovitosti su u Direktivi iskazani u PJ.
126	Obnovljivi izvori energije Hrvatske	4.Ključni pokazatelji i ciljne vrijednosti za provedbu strateških ciljeva, 4.3.Obnovljivi izvori energije	RH treba strateški definirati 80% proizvodnje električne energije iz OIE do 2030., a 100% do 2050. Potencijal imamo, investitore imamo, uklanjanje administrativnih barijera očekujemo.	Nije prihvaćen	Prikazani scenariji proizvodnje električne energije proizlaze iz analiza (Zelena i Bijela) po načelu najmanjeg troška i uz sve pretpostavke koje su izložene u podlogama.
127	HGK	4.Ključni pokazatelji i ciljne vrijednosti za provedbu strateških ciljeva, 4.3.Obnovljivi izvori energije	Članice Zajednice za OIE Hrvatske gospodarske komore mišljenja su kako bi se trebala razmotriti mogućnost korištenja (injektiranja) bioplina u plinskom transportnom sustavu, čime bi se smanjile emisije CO2. Industrija je suočena sa stalnim smanjenjem kvota za emisije CO2 koje će trebati nadomješati kupovinom dodatnih kvota ako žele zadržati aktualni nivo proizvodnje ili još teže ako želi povećati. Mjere energetske učinkovitosti često neće biti dovoljne, a dodatno navedene mjere zahtijevaju i investicije za koje neke industrije nemaju sredstva. Korištenjem bioplina u plinskom sustavu pomoglo bi se industriji u suočavanju s ovim problemom.	Prihvaćen	Korištenje biometana je predviđeno postojećim Nacrtom Strategije. Već sada postoji zakonska osnova za utiskivanje biometana u plinsku mrežu.
128	Lidija Runko Luttenberger	4.Ključni pokazatelji i ciljne vrijednosti za provedbu strateških ciljeva, 4.3.Obnovljivi izvori energije	Slika 4.2 - očito da Strategija u prvi plan gura skroman scenarij S2 i konstantno ga detaljno elaborira i naglašava. Scenarij S2 treba moguće služiti za sigurnosno dimenzioniranje pojedinih kapaciteta, ali ne kao strateški prioritet koji može biti samo S1.	Nije prihvaćen	Nacrtom Strategije predviđeno je da je S2 referentni scenarij prilikom praćenja ostvarenje određenih ciljeva.
129	Marijan Kalea	4.Ključni pokazatelji i ciljne vrijednosti za provedbu strateških	U petogodišnjem razdoblju, od 2013. do 2017. godine udio OIE u bruto neposrednoj potrošnji u nas je na razini od približno 28%, prema Eurostatu. U tih 5 godina dograđivali smo sustav s prosječno (praktički stalnih) 100-tinjak megavata godišnje iz OIE i kogeneracija, uključujući i 2018. godinu, prema izvješćima HROTE.	Primljeno na znanje	Brojevi su proizašli kao rezultat optimiranja, a ulazni parameter je bilo željeno smanjenje emisija

		ciljeva, 4.3.Obnovljivi izvori energije	Zašto očekujemo toliko nagli porast udjela OIE u narednih deset godina, od gotovo 1 postotni poen godišnje?		CO2. Ciljevima je definiran smjer razvoja energetskeg sektora, a on je moguć i realno ostvariv.
130	Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetski postrojenja i energetiku, Zavod za energetski postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu	4.Ključni pokazatelji i ciljne vrijednosti za provedbu strateških ciljeva, 4.4.Vlastita opskrbljenost	<p>“S obzirom da je u scenariju S1 bruto neposredna potrošnja energije manja, udio domaće proizvodnje je veći na kraju razdoblja.”</p> <p>Jedina razlika u % vlastite opskrbljenosti je potrošnja?</p> <p>Slika 4.3.</p> <p>Zašto je ovaj scenarij uopće predložen? Jedan od ciljeva je povećanje sigurnosti opskrbe, a to ovdje nije ispunjeno.</p> <p>Slika 4.3 i Slika 4.4</p> <p>Bilo bi korisno vidjeti o kojem se gorivu radi, tipa prirodni plin (vlastiti i uvoz??)</p> <p>“Na razinu vlastite opskrbljenosti utječe prije svega razvoj OIE, kao i pretpostavke o nastavku proizvodnje nafte i plina iz domaćih ležišta”</p> <p>Temelje se na pretpostavci o novim nalazištima.</p>	Primljeno na znanje	Razlike u scenarijima su i u proizvodnji, potrošnji i uvozu Detaljne analize i podaci o korištenom gorivu prikazani su u Zelnoj knjizi, a također su u prilogu Zelene knjige prikazane i detaljne energetske bilance.
131	Krizni Eko Kaštelanski Stožer (KEKS)	4.Ključni pokazatelji i ciljne vrijednosti za provedbu strateških ciljeva, 4.5.Sigurnost opskrbe energijom	Republika Hrvatska u svojoj Strategiji bi se trebala baviti problemima nacionalne naravi a ne ispunjavati želje EU birokrata. Prvenstveno okretanje OIE, smanjenje štetnih emisija i nepotrebnih gubitaka energije, decentralizacijom energetskeg sustava, planirati na koji način smanjiti uvoz energije i sl.	Primljeno na znanje	Strategija upravo predviđa sve veće korištenje OIE; Njihov udio u bruto neposrednoj potrošnji, kao i proizvodnji električne energije raste na razine iznad EU ciljeva.
132	ZELENA AKCIJA	4.Ključni pokazatelji i ciljne vrijednosti za provedbu strateških ciljeva, 4.5.Sigurnost opskrbe energijom	<p>Što se tiče sigurnosti opskrbe, taj je argument vrlo slab kada se gleda na razini infrastrukture i nedavnih razvoja u Hrvatskoj i Mađarskoj.</p> <p>http://www.energyunionchoices.eu/wp-content/uploads/2017/08/EUC_Report_Web.pdf</p> <p>Hrvatska već ima važne veze sa susjednim zemljama: Mađarska (kapacitet od 2,6 bcm/god HR -> HU i 7 bcm/god HR -> HU) https://fgsz.hu/en-gb/rolunk/beruhazasok/varosfold-slobodnica & https://fgsz.hu/en-gb/Documents/41/FGSZ_Annual%20report_2015.pdf (p.60)</p> <p>i Slovenija (1,84 bcm / god). http://bpie.eu/wp-content/uploads/2016/09/Safeguarding-energy-security-in-South-East-Europe-with-investment-in-demand-side-infrastructure.pdf</p> <p>Hrvatska stoga već ima sposobnost da svake godine uveze 3 puta više plina nego što je to potrebno - 2017. godine je Hrvatska potrošila oko 3 milijarde m3 plina).</p>	Primljeno na znanje	Energetska učinkovitost također ima važno mjesto u ovoj Strategiji i postavljeni su ciljevi i za taj segment.

			<p>https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2018/04/Natural-gas-demand-in-Europe-in-2017-and-short-term-expectations-Insight-35.pdf</p> <p>Ove dvije zemlje već imaju mnogo mogućnosti za dobivanje potrebnog plina. LNG na Krku stoga nije neophodan u tom smislu. Ipak, često se tvrdi kako je projekt potreban jer su ove zemlje previše ovisne o ruskom plinu, što može biti izvor nesigurnosti, osobito nakon teških tenzija između Rusije i Ukrajine u 2006. godini. Međutim, čak i prema brojevima Europske komisije (slika 3), ni Hrvatska niti Mađarska nisu izložene rizicima od nestašice plina u slučaju da dođe do prekida ruskog plina koji stiže preko Ukrajine.</p> <p>Dodatno, prema Europskoj komisiji, za svakih 1% poboljšanja energetske učinkovitosti, uvoz plina u EU pada za 2,6%.</p> <p>https://ec.europa.eu/energy/en/news/eu-will-be-driving-seat-clean-energy-transition</p> <p>Smanjenje potražnje za plinom putem posebnih programa obnove zgrada može stoga poboljšati energetska sigurnost tako što će zemlje manje ovisiti o uvozu (osobito iz Rusije) i drastično smanjiti potrebu za potrošnju na infrastrukturu opskrbe, posebno u regiji jugoistočne Europe. Kao što je prikazano na slici 4, cilj 30% smanjenja potrošnje energije u Europi do 2030. godine (službeni cilj EU sada je 32,5% http://europa.eu/rapid/press-release_STATEMENT-18-3997_en.htm) te smanjenje potražnje za plinom, čini projekt LNG-a na Krku potpuno beskorisnim.</p> <p>https://www.energyunionchoices.eu/wp-content/uploads/2017/07/EUC_NSIEast_final.pdf</p> <p>Studija provedena prošle godine od strane instituta BPIE pokazuje da bi 20-godišnji investicijski program od 81 milijarde eura u regiji donio uštedu energije u visini od 106 milijardi eura. To bi omogućilo obnavljanje svih zgrada koje trenutno koriste plin u roku od 20 godina i smanjenje potrošnje plina za grijanje i toplu vodu za 70%.</p> <p>https://www.energyunionchoices.eu/wp-content/uploads/2017/08/Safeguarding-energy-security-in-South-East-Europe-with-investment-in-demand-side-infrastructure.pdf</p> <p>Ne samo da će to dramatično smanjiti račune plina i promijeniti živote milijuna građana i građanki koji trenutno žive u energetske siromaštvu, već bi to također smanjilo ranjivost na prekide opskrbe plinom i učinkovito smanjila našu ovisnost o ruskom plinu.</p>		
133	Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetski postrojenja i energetiku, Zavod za energetski	4. Ključni pokazatelji i ciljane vrijednosti za provedbu strateških ciljeva, 4.5. Sigurnost opskrbe energijom	Treba razlikovati sigurnost opskrbe energetskog sustava u cjelini (dobava energenata) od sigurnosti opskrbe elektroenergetskog sustava. U ovom primjeru se misli na sigurnost elektroenergetskog sustava odnosno ispunjavanje tehničkih parametara kako bi el. Energija bila isporučena do krajnjeg kupca na siguran način u skladu s mrežnim pravilima.	Primljeno na znanje	U spomenutom poglavlju se misli na cjelokupni energetski sustav, ne samo na sigurnost elektroenergetskog sustava!

	a postrojenj a, energetik u i okoliš, Fakultet strojarstv a i brodogra dnje, Sveučilišt e u Zagrebu				
134	Lidija Runko Luttenber ger	4.Ključni pokazatelji i ciljane vrijednosti za provedbu strateških ciljeva, 4.5.Sigurno st opskrbe energijom	Sljedeći tekst služi samo za opravdavanje plinskih projekata: "Sigurnost opskrbe plinom je cilj koji je pred države članice EU postavila Europska komisija sukladno Uredbi (EU) 2017/1938 Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2017. o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe plinom. Naime, veliki poremećaji u opskrbi plinom mogu ozbiljno naštetiti gospodarstvu EU i njezinih država članica, pa tako i Republike Hrvatske i gravitirajuće regije. Sigurnost opskrbe plinom kvantificira se N-1 indikatorom. N-1 indikator se temelji na omjeru tehničkog kapaciteta ulaznih točaka (ulazne interkonekcije, terminala za UPP, skladišta i domaće proizvodnje) umanjenog za tehnički kapacitet najvećeg pojedinačnog plinskog infrastrukturnog objekta i ukupne dnevne potražnje za plinom kakva se prema statističkoj vjerojatnosti javlja jedanput u 20 godina. Sigurnost opskrbe zadovoljena je kad je $N-1 \geq 1$ odnosno kada je $N-1 \geq 100$ %. U 2016. godini N-1 indikator sigurnosti opskrbe za Republiku Hrvatsku iznosio je 89 %, što ukazuje na potrebu za novim dobavnim pravcima. Budući da predviđena potrošnja prirodnog plina u narednom razdoblju ostaje na istoj razini ili raste, a domaća proizvodnja pada, nužno je ulagati u nove dobavne pravce plina kako bi se sigurnost opskrbe održala na postojećoj razini, odnosno povećala sukladno zahtjevima iz Uredbe (EU) 2017/1938 s infrastrukturnim standardom N-1 većim od 1 odnosno 100 %." Predlažem brisanje i nepozivanje na možebitne probleme za EU. Mi se u nacionalnoj strategiji moramo pozabaviti tranzicijom sa fosilnih izvora na obnovljivce, na decentralizaciju proizvodnje energije, na smanjenje emisija i na smanjenje uvoza energije.	Nije prihvaćen	Sigurnost opskrbe je jedna od ključnih smjernica i odrednica Nacrta Strategije.
135	Lidija Runko Luttenber ger	Nacrt prijedloga Strategije energetsko g razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 5.Područja intervencije prilikom provedbe strateških ciljeva	Poglavlje 5. u čijem naslovu postoji riječ "intervencija" koja djeluje nakaradno u tekstu dugoročne strategije evidentno služi samo za forsiranje "interventnih" pojedinačnih projekata i definiranih tehnologija. Cijelo poglavlje je neprimjereno za strateški dokument.	Nije prihvaćen	Nazivi poglavlja usklađeni su sa Uredbom o smjernicama za izradu akata strateškog planiranja od nacionalnog značaja i od značaja za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave (NN 89/2018) 'Intervencija' promijenjeno u

					naslovu u 'zahvat'.
136	Bruno Ivković	5.Područja intervencije prilikom provedbe strateških ciljeva, 5.1.Razvoj tržišta energije	U nastavku "učinkovitije korištenje postojećeg plinskog transportnog sustava" potrebno je dodati: "i distribucijskog sustava". Također je potrebno dodati: "Mjere i aktivnosti na uvođenju naprednih brojlara omogućiti će upravljanje torškovima, a u konačnici i smanjenjem potrošnje."	Nije prihvaćen	U ovom poglavlju se to odnosi baš na transportni sustav. Detaljnija analiza svih segmenata pa i naprednih brojlara prikazana je u Zelenoj i Bijeloj knjizi.
137	Obnovljivi izvori energije Hrvatske	5.Područja intervencije prilikom provedbe strateških ciljeva, 5.2.Proizvodnja energije	Osim deklarativnog i informativnog iskaza treba u Strategiji jasno iskazati hrvatski interes za istraživanjem i primjenom navedenih tehnologija. Kako raspoložemo preko 50TWh potencijala u VE i SE nužno je izgraditi postojenja za transformaciju el.energije u onaj vid energenta koji će najekonomičnije omogućiti veliki udio OIE u ukupnoj potrošnji energije. Ukoliko pretpostavimo ukupnu konverziju el.energije u sintetički metan tada imamo potencijal od preko 4 milijarde kubičnih metara ekvivalenta prirodnom plinu. Ovo je još jedan razlog za razvoj plinske transportne infrastrukture kao i brze plinske regulacijske elektrane na biometan ili sintetički metan.	Primljeno na znanje	Strategija u dovoljnoj mjeri iskazuje interes sve veće primjene OIE.
138	ZELENA AKCIJA	5.Područja intervencije prilikom provedbe strateških ciljeva, 5.2.Proizvodnja energije	I kada bi plin, kojeg industrija tvrdi da može proizvesti, bio proizveden iz istinski održivih, obnovljivih izvora (vodik iz viška obnovljive električne energije ili biometan iz održive biomase), i dalje bi bio nevjerojatan manjak opskrbe tim plinom do 2050. godine. Štoviše, neodrživa proizvodnja biometana mogla bi dovesti do manjka zemljišta za proizvodnju hrane što je bilo vidljivo kada je EU pokušala stimulirati proizvodnju biogoriva. Stoga, dok male potencijalne količine obnovljivog plina mogu biti održive za nekolicinu industrija koje je teško dekarbonizirati ili za proizvodnju lokalne topline i električne energije, one će pasti daleko od projekcije potražnje plina za 2050. https://corporateeurope.org/sites/default/files/attachments/pt1_renewable_gas_-_myths.pdf Europsko udruženje za prirodni plin i bioplin (NGVA) i Europsko udruženje za bioplin (EBA) kažu kako će 30% cestovnih vozila biti na obnovljivi plin (biometan ili sintetski metan). Ako dođemo do 80 posto, dodaju, "postigne se potpuna ugljična neutralnost". https://www.asktheeu.org/en/request/5188/response/17579/attach/7/C%202018%203709%200%20ANEX%20EN%20V1%20P1%20981612.PDF.pdf Tvrdnja NGVA/EBA pretpostavlja da je obnovljivi plin ugljično negativan, dok precjenjuju količinu buduće proizvodnje obnovljivog plina, njegovu dostupnost za transport i potencijalni razvoj plinskih vozila. Prema nevladinoj organizaciji iz Brisela „Transport & Environment“, ove smjernice su "nerealna pokušaj greenwashinga plina". https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2018_11_Roadmap_decarbonising_European_shipping.pdf	Primljeno na znanje	U analitičkim podlogama (Zelena i Bijela knjiga) prikazan je potencijal OIE, a u energetskim bilancama su dane procjene koliko će se i kojih izvora energije u periodu do 2050. godine koristiti. Biometan također ima određeni udio u ukupnoj potrošnji energije, a u skladu sa realno iskoristivim potencijalom. Energetski miks definiran bilancama rezultira ciljanim smanjenjem emisija CO2.

Čak i istraživanja industrije pokazuju da su ove smjernice neizvedive. Koalicija „Plin za klimu” (Gas for Climate), koja zapravo uključuje EBA, zaključila je da bi iz ekonomskog i klimatskog aspekta imalo smisla usmjeriti samo 5 bcm od predviđenih 122 bcm obnovljivog plina za promet do 2050. godine - oko polovice onoga što je plan do 2030. (Ecofys (2018), Gas for Climate: How gas can help to achieve the Paris Agreement target in an affordable way: https://gasforclimate2050.eu/files/files/Ecofys_Gas_for_Climate_Report_Study_March18.pdf)

U međuvremenu, studija Međunarodnog vijeća za čisti transport (ICCT) pokazuje da obnovljivi plin može do 2050. godine zadovoljiti samo šest posto potražnje za transportnim gorivom, ako bi se sva proizvodnja koristila isključivo za transport. ICCT (2018), The potential for low-carbon renewable methane in heating, power and transport in the European Union, Working Paper, <https://www.theicct.org/publications/methaneheatpwertransporte>

U svojoj novoj studiji „Transport & Environment” zaključuju da "širi prelazak na metan će gotovo sigurno dovesti do korištenja fosilnog plina u prometnom sektoru, a ne obnovljivog metana".

Nadalje, prema studiji „Transport and Environment” (https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2018_11_Roadmap_decarbonising_European_shipping.pdf), teoretska klimatska neutralnost sintetičkog metana ne bi se postigla ako bi se, kao kod LNG-a, tijekom transportiranja, skladištenja i izgaranja goriva u vozilu dogodilo propuštanje metana. Čini se da bi tehnološki putevi koji pružaju nultu emisiju stakleničkih plinova bili više preferirani. Postoje i implikacije za trenutno ulaganje u fosilnu infrastrukturu za skladištenje LNG-a za brodski promet, za koje se tvrdi da bi se u budućnosti moglo upotrijebiti za skladištenje sintetičkog metana. Budući da je sintetički metan jedan od najmanje održivih i provedivih tehnoloških putova za brodove, ova studija upozorava da se prestane ulagati javna sredstva u infrastrukturu za skladištenje LNG-a koja bi u budućnosti poslužila za sintetički metan.

Dva studija analizira moguće utjecaje dekarbonizacije EU broskog prometa na primarnu proizvodnju obnovljivih izvora energije i zaključuje da će mješavina alternativnih tehnologija nulte emisije, uključujući baterije, tekući vodik i amonijak, uzrokovati najmanje dodatnog opterećenja za širi energetske sustav. Sintetička goriva kao što su elektro-metan i elektro-dizel, s druge strane, bili bi najmanje optimalni za širi energetske sustav te ih je također vrlo teško monitorirati i provoditi. Pomorski promet je samo jedan od mnogih sektora gospodarstva koji će se morati osloniti na primarnu obnovljivu energiju kako bi se dekarbonizirao. Zajedno s ostalim sektorima to će dodati ogroman dodatni pritisak na proizvodnju obnovljive električne energije, možda reda veličine više od trenutnog sektora proizvodnje električne energije, koji se još mora u potpunosti dekarbonizirati. Uz poboljšanje učinkovitosti broskog prometa što je više moguće,

prema studiji, bitno je da svaka regulatorna i ekonomska politika za podršku bilo kojem od tehnoloških putova analiziranih u ovoj studiji uzme u obzir ovaj učinak i da prioritet onim tehnologijama koje minimiziraju utjecaj na potražnju primarne energije.

Više o problematici predloženih alternativnih goriva, posebno vezano za klimatske promjene, održivost i isplativost

(https://corporateeurope.org/sites/default/files/attachments/pt1_renewable_gas_-_myths.pdf):

Zeleni vodik: kada se spali, vodik proizvodi vodu umjesto CO₂. Međutim, kako bi postao "zelen", trebao bi biti proizveden iz viška obnovljive električne energije, tj. samo kada je proizvedeno previše. No, s obzirom na to koliko je skupa tehnologija "Power to Gas" (P2G), to jednostavno nije profitabilno. Stoga bi postrojenje P2G trebalo imati svoj vlastiti izvor obnovljivih izvora električne energije (što bi značilo da je još uvijek obnovljivo, ali bi se natjecalo sa širim naporima za dekarbonizaciju električne energije) ili bi se trebalo povezati s mrežom. Sve dok cijela električna mreža ne bude temeljena na obnovljivim izvorima, 'zeleni' vodik bi zapravo mogao biti proizveden iz fosilnih goriva. Čak i kad se radi o električnoj energiji iz vjetroelektrana ili solarnih panela, emisije iz proizvodnje mogu značiti da P2G ima mnogo veći ugljični otisak nego što se tvrdilo kada se gleda na cijeli životni ciklus (Balcombe et al. (2018), 'The carbon credentials of hydrogen gas networks and supply chains', Renewable and Sustainable Energy Reviews, 91).

Sintetički metan: miješanje zelenog vodika s CO₂ stvara sintetički metan koji industriji omogućuje nastavak korištenja iste infrastrukture koju imamo danas. Međutim, ne samo da je to nevjerojatno skupo i energetske neučinkovito, već bi donijelo i mnoge klimatske opasnosti povezane s fosilnim plinom. Kada metan gori, proizvodi CO₂, dok propuštanja duž lanca opskrbe plinom predstavljaju ozbiljnu prijetnju jer su sintetički i nesintetički metan više od 100 puta gori za globalno zagrijavanje od CO₂ tijekom desetogodišnjeg razdoblja (Transport & Environment (2018), CNG and LNG for vehicles and ships - the facts

https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2018_10_TE_CNG_and_LNG_for_vehicles_and_ships_the_facts_EN.pdf).

Dok sva naša električna energija ne bude proizvedena iz obnovljivih izvora, moglo bismo doći do situacije u kojoj električna energija proizvedena iz fosilnog plina (tj. metana) ulazi u energetske mrežu, koja se zatim koristi za stvaranje vodika, te se naposljetku pomiješa s CO₂ kako bi ponovno stvorio metan. To je veliki gubitak energije i CO₂. https://corporateeurope.org/sites/default/files/attachments/pt1_renewable_gas_-_myths.pdf

Biometan: proizveden je 'pročišćavanjem' CO₂ iz bioplina koji se trenutno ispušta u atmosferu. Također proizvodi CO₂ kada se spali te je iznimno opasan za klimu kada iscuri, jer je metan moćan

			<p>staklenički plin. No, budući da neki izvori uključuju stabla ili energetske usjeve, koji potiskuju CO2 iz atmosfere kad rastu, tvrdi se da bi bioplin ili biometan bili ugljično neutralni, budući da bi u atmosferu vratili ono što je biomasa izvukla. Institut za održivi plin (SGI) ide toliko daleko da tvrdi kako biometan može biti ugljično negativan, ako su emisije iz proizvodnje i spaljivanja biometana hvatane i pohranjene korištenjem nedokazanih i vrlo skupih tehnologija za hvatanje i skladištenja ugljika. http://www.sustainablegasinstitute.org/wp-content/uploads/2017/07/A-greener-gas-grid-White-Paper-Summary-20th-July-2017.pdf?noredirect=1 Obje oznake ugljika kao neutralnog i negativnog se osporavaju, čak i ako pretpostavimo da se tehnologija može uspješno implementirati. Mnogo ovisi o tome koliko je održiva biomasa i hoće li se cijeli životni ciklus biometana uzeti u obzir. Istraživanja pokazuju kako gorivo iz biomase može imati veći ugljični otisak od ugljena (Serman et al. (2018), 'Doe replacing coal with wood lower CO2emissions? Dynamic lifecycle analysis of wood bioenergy, Environmental Research Letters 13 (1) http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/aaa512), dok bi se iskorištavalo zemljište koje bi se inače koristilo za hranu ili bi se krčile šuma.</p>		
139	<p>Grupa za energetske planiranje, Katedra za energetske postrojenja i energetiku, Zavod za energetske postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu</p>	<p>5.Područja intervencije prilikom provedbe strateških ciljeva, 5.2.Proizvodnja energije</p>	<p>“Za nazivnu 2050. godinu, planira se domicilnom proizvodnjom u cijelosti (100%) pokriti potrošnju električne energije uvažavajući kretanje cijena energije i energenata na međunarodnom tržištu.” RH treba postati izvoznik električne energije, bilanca mora biti pozitivna</p> <p>“U skladu s rezultatima analitičkih podloga ove Strategije (Zelena i Bijela knjiga), u svim razmatranim scenarijima potrebno je omogućiti realizaciju projekata istraživanja i eksploatacije ugljikovodika, a koji će dovesti do eksploatacije ugljikovodika i na taj način smanjiti pad proizvodnje”</p> <p>Ne vidi se potreba za time, ako se omogućuje korištenje pametnih (naprednih?!) mreža i tehnologija, koje će omogućiti tranziciju prema sustavu u kojem je cilj smanjenje potrošnje fosilnih goriva.</p> <p>“Trenutno se ove tehnologije primjenjuju na razini pilot i demonstracijskih projekata, a može se očekivati da će u budućnosti imati važnu ulogu, prije svega u segmentu uporabe plina.” Prirodni plin? Bioplin?</p> <p>Slika 5.1. Slika i tekst nisu prikladni za strategiju</p> <p>“Općenito, na putu prema energiji bez emisija, vodik treba uzeti u obzir kao važno gorivo budućnosti.” Treba gledati CCU, vodik ima ulogu no treba ju planirati ne samo pisati kao gorivo budućnosti</p>	<p>Primljeno na znanje</p>	<p>Prikazani scenariji proizvodnje električne energije proizlaze iz analize (Zelena i Bijela knjiga) po načelu najmanjeg troška i uz sve pretpostavke koje su izložene u podlogama. Potrošnja fosilnih goriva će se značajno smanjivati do 2050. godine ali će još uvijek biti potrebe za određenim količinama i opravdano je maksimalno iskoristiti domaće resurse i u tom području. U tom dijelu teksta se misli na proizvodnju biometana.</p>
140	<p>INA Industrija nafte d.d.</p>	<p>5.Područja intervencije prilikom provedbe strateških ciljeva,</p>	<p>Dugoročno promatrano, važnu ulogu u ostvarenju energetske tranzicije imat će nove tehnologije proizvodnje vodika, metana i tekućih goriva iz električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora. To su power to liquids (PtL) tehnologija za proizvodnju tekućih goriva poput npr. mlaznog ili</p>	<p>Primljeno na znanje</p>	<p>Prema oba razmatrana scenarija predviđen je porast potrošnje mlaznog goriva a</p>

		5.2.Proizvodnja energije	dizelskog goriva, odnosno power to gas (P2G) tehnologija za proizvodnju vodika i metana, korištenjem električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora. U dokumentu nije spomenut očekivani rast potražnje za mlaznim gorivom te potreba smanjenja emisija stakleničkih plinova u zračnom prijevozu. U tom cilju značajan doprinos mogu postići napredna i održiva biogoriva proizvedena u rafinerijskim procesim tzv. su-proizvodnjom (engl. coprocessing).		detaljni podaci prikazani su u bilancama u Zelenoj knjizi. Također je predviđeno i korištenje biomlaznog goriva za ostvarenje ciljeva OIE u prijevozu.
141	Lidija Runko Luttenberger	5.Područja intervencije prilikom provedbe strateških ciljeva, 5.2.Proizvodnja energije	Od 2. do 15. odlomka može se iščitavati popis želja, tj. konkretnih većih ili manjih projekata koje lobisti hoće zacementirati u strateški dokument. Slična situacija se dogodila 2005. godine kada je u Strategiji gospodarenja otpadom RH opisana tehnologija i broj objekata. Dokaz da se to ne smije raditi je današnje nezavidno stanje u sektoru otpada nakon gotovo 15 godina. Takve formulacije u strateškom dokumentu prevaziđe vrijeme, tehnologije i zakonodavstvo, pa postaju ogroman javni trošak i opasnost za ljude i okoliš.	Primljeno na znanje	U Poglavlju 5.2. Proizvodnja energije prikazane su osnove razvoja pojedinih energetskih sustava (elektroenergetski, plinski, naftni, geotermalna...) s naslova proizvodnje i procjene proizvodnje. U poglavlju nisu navedeni konkretni projekti koje treba realizirati da bi se ostvarila navedena proizvodnja.
142	Grupa za energetske planiranje, Katedra za energetska postrojenja i energetiku, Zavod za energetska postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu	5.Područja intervencije prilikom provedbe strateških ciljeva, 5.3.Energetska infrastruktura	Nedostaje toplinarstvo Centralizirani sustavi grijanja i hlađenja	Prihvaćen	Integrirano je u skladu sa komentarom
143	Lidija Runko Luttenberger	5.Područja intervencije prilikom provedbe	Ponovo su ključne riječi "scenariji", "plin" i fosilna goriva. Energetska infrastruktura koja treba služiti kao tranzicija za održivost i rezilijentnost mora imati druge prioritete.	Primljeno na znanje	Energetska struktura ima nekoliko prioriteta, a najključniji je

		strateških ciljeva, 5.3.Energetska infrastruktura			sigurnost osprkbe energentima u RH.
144	Energia naturalis d.o.o.	6.Financijski aspekti i pokazatelji energetske tranzicije, 6.1.Procjena ulaganja	Zelena i Bijela knjiga nisu ponudile analize utjecaja realizacije planiranih ulaganja u regulirane energetske djelatnosti na krajnju cijenu energije. Ulaganja u daljnji razvoj energetske infrastrukture bez može negativno utjecati na krajnju cijenu energije koju je krajnji potrošač dužan platiti. Tržište plina Republike Hrvatske je u prošlosti osjetilo negativne posljedice izgradnje plinske transportne infrastrukture na području Like i Dalmacije čija je iskorištenost na minimalnoj razini. Umjesto očekivanog smanjenja cijena transporta plina, tarife za transport plina su narasle što je posljedično povećalo iznose cijena plina za krajnje potrošače. U konačnici je to rezultiralo naglim padom potrošnje plina za otprilike 0,5 mlrd m ³ . U zadnjih dvije godine se tržište plina stabilizira i potrošnja prirodnog plina lagano raste te smatramo da je bitno da se donesu strateške odluke koje će pozitivno utjecati na daljnji razvoj tržišta plina i na smanjenje cijene plina za kupce, što će u konačnici pozitivno utjecati na rast i razvoj domaće industrije te nacionalnog gospodarstva.	Primljeno na znanje	Ulaganja vezana za regulirane energetske djelatnosti odnose se na ulaganja u zamjenu dotrajale opreme, potrebe osiguranja sigurnosti opskrbe te razvoj (širenje) sustava. Zelenom knjigom su djelomično obuhvaćene analize ulaganja, a detaljnije analize prethode samoj odluci o realizaciji pojedinih projekata. Smanjenje potrošnje pojedinih energenata (npr. plina) ima negativan utjecaj na jediničnu cijenu za krajnje potrošače. S druge strane, povećanje energetske učinkovitosti će pozitivno utjecati na smanjenje potrošnje, a time i ukupnog troška za energiju.
145	Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetsko postrojenja i energetiku, Zavod za energetsko postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet	6.Financijski aspekti i pokazatelji energetske tranzicije, 6.2.Izvori financiranja	“Nužno je ostvariti financiranje energetske tranzicije bez poticajnih mjera u smislu državnih potpora.” Ovo nema smisla, država treba davati potpore za projekte od interesa.	Primljeno na znanje	Ovo se prvenstveno misli na poticaje za proizvodnju energije, dok će potpore za istraživanje, razvoj, povećanje energetske učinkovitosti biti potrebne, a sami modeli potpora će se naknadno definirati (iz naknada za emisije CO ₂ i sl.).

	strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu				
146	INA Industrija nafte d.d.	6.Financijski aspekti i pokazatelji energetske tranzicije, 6.2.Izvori financiranja	Mišljenja smo kako je neophodno povećavati potencijale tržišta pojednostavljanjem administrativnih prepreka prilikom prijave projektnih prijedloga na natječaje za sufinanciranje, kao i usklađivanje definicija i kriterija koji se primjenjuju za sufinanciranje u okviru politika i zakona EU. Primjer: natječaj Ministarstva zaštite okoliša i energetike)ZOE: Ostvarenje energetske ušteda kroz povećanje energetske učinkovitosti i primjene obnovljivih izvora energije u proizvodnim industrijama u kojem definicija veličine poduzeća nije bila u skladu sa EU zakonodavstvom. Također od otvaranja natječaja „Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja“ bilo je šest (6) ispravaka i izmjena Uputa i natječajne dokumentacije.	Primljeno na znanje	U Nacrtu Strategije naglašena je potreba za smanjenjem administrativnih prepreka.
147	Energia naturalis d.o.o.	6.Financijski aspekti i pokazatelji energetske tranzicije, 6.2.Izvori financiranja	Teško je za očekivati da će planirani investicijski projekti biti ostvareni bez djelomičnog financiranja od strane državnih potpora. Privatni investitori će biti motivirani ulagati u projekte koji su održivi i financijski isplativi u okruženju sigurnog i jasnog regulatornog okvira. Kako bi se potaknuo privatni kapital, potrebno je osigurati sigurnu gospodarsku klimu i dugoročnu financijsku isplativost. Model sustava poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije je pozitivno utjecao na razvoj tržišta obnovljivih izvora energije što je dobar pokazatelj da su potencijalni proizvođači motivirani ulagati u daljnji razvoj uz državne potpore.	Primljeno na znanje	Povećanje cijene energije jedan je od mogućih utjecaja-posljedica u nastojanjima da se smanje emisije stakleničkih plinova iz svih djelatnosti energetskog sektora. Pri tome je važno sagledati relativne promjene koje nastupaju, tj. hoće li povećanje cijena imati negativan utjecaj na konkurentnost gospodarstva i na opterećenje kupaca (tj. istovremeno se povećava ekonomska moć kupaca zbog očekivanog razvoja). Pretpostavka realizacije strateških ciljeva je da će se globalni trend u borbi protiv klimatskim promjena nastaviti te da će tehnološki razvoj rezultirati sve većom troškovnom

					konkurentnošću novih tehnologija.
148	Marijan Kalea	6.Financijski aspekti i pokazatelji energetske tranzicije, 6.3.Procjena utjecaja OIE na gospodarstvo	Elektrane nisu "Sunčeve" nego "sunčane" ili "elektrane na Sunčevo zračenje". Nisu u posjedu Sunca, nego koriste osunčanje, odnosno Sunčevo zračenje. Sunce, posvojni pridjev je Sunčev, a odnosni pridjev je sunčan.	Prihvaćen	Ispravljeno sukladno komentaru.
149	HGK	6.Financijski aspekti i pokazatelji energetske tranzicije, 6.4.Financiranje OIE i izazovi tržišta	Članice Zajednice za OIE Hrvatske gospodarske komore mišljenja su da je kod razmatranja financiranja OIE, nedovoljno pažnje usmjereno na razvoj tržišta energije na kojem će se obavljati trgovina obnovljivom energijom. Uz pokazatelje koji govore da neke tehnologije korištenja obnovljive energije i dalje ne mogu sudjelovati na tržištu, nužno je predvidjeti na koji način će takve tehnologije postojati i razvijati se s obzirom da prijedlog Strategije predviđa potpuno ukidanje poticaja. Čak i u slučaju vjetroelektrana, radi se o relativno malim kapacitetima koji nisu u zajedničkom portfelju te je nužno predvidjeti specifičan način ulaska takve energije na tržište (trenutno je za to zadužen HROTE, međutim, njegove nadležnosti isključivo se odnose na postojeći sustav poticaja). Način sudjelovanja obnovljive energije na tržištu značajan je, te bi prijedlog Strategije trebao dati smjernice u tom smislu. Bez jasnih smjernica za tržišnu politiku za obnovljivu energiju ne može se očekivati dovoljan interes investitora za izgradnju energetskih postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije.	Primljeno na znanje	Buduće aktivnosti će biti usmjerene na pojednostavljenje pristupa tržištu i omogućavanje pristupa mrežnoj infrastrukturi svim subjektima na jednak i nediskriminirajući način. To se posebno odnosi na OIE proizvođače. Pri tom, različiti će pristup biti potrebno provesti za manja i veća postrojenja. Tako će manja (mrežno-integrirana) postrojenja snage do 500 kW (biomasa, bioplin, male hidroelektrane, sunčevi sustavi) koja u manjoj mjeri zadovoljavaju vlastite potrebe fizičke osobe ili subjekta a veći dio plasiraju u mrežu biti u sustavu u kojem isporučenu energiju kupuje tržišni sudionik (npr. opskrbljivač ili agregator) i dalje trguje s njima. Kada su u pitanju velika postrojenja (vjetroelektrane, sunčane elektrane) kupac električne energije će biti opskrbljivač, tržišni

					<p>agregator, treća strana u bilateralnom ugovoru (korporativni PPA) ili kupac na burzi ukoliko se plasman energije ostvari na tržištu, direktno ili preko agenta. Prema provedenim analizama, procjenjuje se da će u promatranom razdoblju u potpunosti nestati potreba za potporom sunčanim elektranama i vjetroelektranama te će njihova održivost isključivo ovisiti o prihodima s naslova prodaje električne energije po tržišnim uvjetima, energetske usluga i eventualnih financijskih izvedenica. U okviru Strategije dana su načela koja je na temelju provedenih analiza u narednom periodu potrebno implementirati u konkretna rješenja, specifična za Republiku Hrvatsku. Detaljnija analiza vizije daljnjeg razvoja OIE u razdoblju 2020-2030. g. prikazana je i u Bijeloj knjizi, poglavlje 5.3.</p>
150	Krizni Eko Kaštelanski Stožer (KEKS)	7.Gospodarsko-društveni aspekti Strategije, 7.1.Utjecaj na gospodarstvo	Potrebno je izbaciti otpad iz ove rečenice jer otpad nije obnovljivi izvor energije. Dobivanje energije iz otpada nije recikliranje. Loženjem otpada ne postiže se stvarna dekarbonizacija već samo ona na papiru. U koliko se misli na loženje biomase nešto plinova što bi se kompostiranjem otpustilo kroz godinu kada naložimo ispuštimo u sekundi. Što se tiče gorivog otpada, koji se još naziva i gorivo iz otpada (mada potpuno krivo jer gorivo se plaća a ne plaćaju ti da ga naložiš), osim biomase sadrži i	Nije prihvaćen	Nacrt Strategije, kao i Zelena i Bijela knjiga nisu uključile otpad u energetske bilancu već samo otvaraju mogućnost i opcije energetske uporabe otpada,

			plastiku i gumu, dakle nikako ga ne možemo smatrati OIE.		tj. opcije i mogućnosti uključivanja ostatnih količina otpada (koje nije moguće reciklirati ili materijalno oporabiti) u procese proizvodnje energije.
151	Krizni ekostožer Konjščina	7.Gospodarsko-društveni aspekti Strategije, 7.1.Utjecaj na gospodarstvo	Smatramo da otpad nije obnovljivi izvor energije jer se spaljivanjem otpada sirovine uništavaju nepovratno. Smatramo da je korištenje otpada kao gorive tvari u koliziji s kružnim gospodarenjem otpadom te rezultira neuspjehom u postizanju propisanih ciljeva za odvojeno prikupljanje i recikliranje otpada.	Nije prihvaćen	Nacrt Strategije, kao i Zelena i Bijela knjiga nisu uključile otpad u energetske bilancu već samo otvaraju mogućnost i opcije energetske uporabe otpada, tj. opcije i mogućnosti uključivanja ostatnih količina otpada (koje nije moguće reciklirati ili materijalno oporabiti) u procese proizvodnje energije.
152	Energia naturalis d.o.o.	7.Gospodarsko-društveni aspekti Strategije, 7.1.Utjecaj na gospodarstvo	Iz teksta prijedloga Strategije te Bijele i Zelene knjige nisu vidljive mogućnosti hrvatske industrije u dijelu proizvodnje opreme i usluga koje su nužne za ostvarenje planiranih investicija. Smatramo kako je u provedbenim dokumentima Strategije potrebno obraditi tržišta proizvodnje opreme potrebne za realizaciju investicijskih projekata kako hrvatske tvrtke ne bi novi investicijski val dočekale nespemne kao prijašnjih godina. Manjak vlastite proizvodnje će rezultirati uvozom kompletne proizvodne opreme. Veliki investicijski projekti u Republici Hrvatskoj mogu rezultirati pomacima u gospodarstvu, no ako domaća proizvodnja neće biti spremna dogovoriti na tržišne potrebe, biti ćemo primorani uvoziti opremu stranih proizvođača što u konačnici neće pozitivno utjecati na bruto društveni proizvod, državni proračun Republike Hrvatske i nacionalni gospodarski razvoj. Potrebno je sagledati i aspekt kvalificirane domaće radne snage te prema potrebama tržišta planirati daljnja ulaganja u obrazovanje.	Primljeno na znanje	Navedeno će biti obrađeno u provedbenim dokumentima te isto nije predmet Nacrta Strategije.
153	Siniša Bosanac	7.Gospodarsko-društveni aspekti Strategije, 7.1.Utjecaj na gospodarstvo	Navodite slijedeće: "integriranjem OIE, posebice energije iz biomase i otpada te otpadne energije, u procesnu energiju industrije radi povećanja konkurentnosti kroz dekarbonizaciju gospodarstva, kroz projekte digitalizacije energetike i primjenu naprednih mreža." Molio bih da argumentirano objasnite kako je energija iz otpada (ako pod time mislite na spaljivanje RDFA to jest SRFA OIE i kako se s njom smanjuje emisija stakleničkih plinova? Smatram da riječ Otpad i energija iz otpada treba biti izbačena iz cijelog dokumenta.	Nije prihvaćen	Nacrt Strategije, kao i Zelena i Bijela knjiga nisu uključile otpad u energetske bilancu već samo otvaraju mogućnost i opcije energetske uporabe otpada, tj. opcije i mogućnosti

					uključivanja ostatnih količina otpada (koje nije moguće reciklirati ili materijalno oporabiti) u procese proizvodnje energije.
154	HGK	7.Gospodarsko-društveni aspekti Strategije, 7.4.Uloga područne i lokalne samouprave u energetske tranziciji	Članice Zajednice za OIE Hrvatske gospodarske komore mišljenja su kako nije dovoljno naglašena opcija transporta teških vozila na stlačeni biometan u kombinaciji sa stlačenim prirodnim plinom što je optimalna opcija za vozila gradskog prijevoza i komunalna vozila, a učestala je praksa u lokalnim zajednicama razvijenih država EU.	Primljeno na znanje	Korištenje prirodnog plina u obliku SPP-a u UPP-a je uzeto u obzir u Nacrtu Strategije, a detaljnije analizirano i prikazano u Zelenoj knjizi.
155	Šime Validžić	7.Gospodarsko-društveni aspekti Strategije, 7.4.Uloga područne i lokalne samouprave u energetske tranziciji	Osim ekoloških i socijalnih učinaka, energetske obnovu zgrada treba iskoristiti kao priliku da se obnovi vanjski izgled zgrade, postavljanjem jednake vanjske stolarije; jer se događa da pojedini vlasnici stanova naruše vanjski izgled stambene zgrade tako da svatko stihijski mijenja prozorske okvire i rolete, različitim bojama, materijalima i izvedbama, nadogradnjama i slično. Zgrada koja je izvorno bila lijepa se postepeno pretvara kao nešto što izgleda kao iz neke sirotinjske četvrti u Južnoj Americi.	Primljeno na znanje	Uredba o održavanju zgrada navodi zajedničke dijelove zgrada, u koje ulaze i pročelja s prozorima i vratima. Zamjena prozora novima u smislu održavanja zgrade predstavlja poboljšavanje zgrade, te je potrebna suglasnost suvlasnika kod donošenja godišnjeg i višegodišnjeg programa održavanja zgrade. Nažalost, suvlasnici u pravilu odvajaju minimalnu obaveznu pričuvu koja iznosi 0,54% godišnje (2,70 kn/m ² mjesečno) i u najvećem dijelu stambenih zgrada ne pokriva ni troškove nužnog održavanja i hitnih intervencija (realno ulaganje u održavanje prema prosječnoj trajnosti materijala i opreme te životnom vijeku zgrada od 30

				<p>godina iznosi barem 3% godišnje), i individualno zamjenjuju prozore zaobilazeći obaveze iz Uredbe. Praksa intervencije u zajedničkim dijelovima bez suglasnosti suvlasnika, koja se ne sankcionira, i neodgovornost prema vlasništvu dovode do opisane situacije favelizacije gradova.</p> <p>U RH je formalno pokriveno održavanje zgrada, vlasništvo i međuvlasnički odnosi, obaveze suvlasnika, ali činjenica da se izuzetno velik broj zahtjeva za legalizacijom odnosi o na intervencije na višestambenim zgradama pokazuje kako regulativa ne funkcionira u stvarnosti.</p> <p>Energetska obnova zgrada je izuzetna prilika za ujednačenu i koordiniranu obnovu zgrada, ali kako nastupa u trenutku kada je već došlo do neadekvatnih intervencija na zgradama, isključivo je na suvlasnicima da odrede kako će se te intervencije uklopiti u konačni izgled zgrada, te na koji će način provesti obnovu onih dijelova zgrada na kojima suvlasnici odbijaju sudjelovati u troškovima obnove.</p>
--	--	--	--	---

156	Šime Validžić	7.Gospodar sko-društveni aspekti Strategije, 7.6.S obzirom da je započela izrada Državnog plana prostornog razvoja, kao prvog plana nove generacije prostornih planova, neophodno je energetske projekte koji se obrađuju u analitičkim podlogama ove Strategije (Zelena i Bijela knjiga) odnosno energetske građevine državnog značaja uključujući linijsku i točkastu infrastrukturu u obuhvatiti Državnim planom prostornog razvoja.Bio gospodarstvo	Upotreba biomase je prihvatljiva jedino ako se radi o drvnom ili poljoprivrednom otpadu iz Hrvatske, uz uvjet da ostane dovoljno hranjivih tvari za tlo iz te biomase, jer uvoz drvne mase uglavnom znači uništavanje tropskih prašuma. Neprihvatljivo je i uvoziti biomasu koja je namjenski uzgojena u siromašnim zemljama jer to znači da manje poljoprivrednog zemljišta ostane za uzgoj hrane za stanovništvo. Neprihvatljivo je poticati biogoriva jer se ona uglavnom dobivaju od palmnog ulja a zbog nasada uljnih palmi se događa masovno uništavanje tropskih prašuma u Maleziji i Indoneziji, istrebljenje orangutana i drugih životinjskih i biljnih vrsta i genocid protiv domorodačkih naroda. Nekad se koristi sojino ulje a zbog njega se događaju slična zla u Južnoj Americi.	Nije prihvaćen	U Zelenoj knjizi definirane su komercijalne tehnologije i njihov stupanj spremnosti u skladu s postojećom literaturom. Korištenje različitih vrsta sirovine ovisit će o krajnjem korisniku, no potiče se korištenje sirovine koja nastaje kao nus-proizvod bioekonomije i kružnog gospodarstva. Ciljevi korištenja biogoriva kao i udjeli sirovina za proizvodnju biogoriva u skladu su sa zahtjevima EU.
157	HGK	7.Gospodar sko-društveni aspekti Strategije, 7.7.Proizvodnja energije u održivom gospodarstvu otpadom	Članice Hrvatske gospodarske komore mišljenja su kako se anaerobna digestija treba uvrstiti u projekte Centara za gospodarenje otpadom. Naime, Centri za gospodarenje otpadom projektirani su na način da se biorazgradivi otpad kompostira što je nepotreban gubitak energije. Anaerobnom digestijom bi se spriječio gubitak energije, a dobio bi se visoko vrijedan digestat koji bi se koristio u druge svrhe.	Primljeno na znanje	Tehnologija anaerobne digestije je uzeta u razmatranje prilikom analiza a detaljnije analize i potencijali prikazani su u Zelenoj knjizi.
158	Šime Validžić	7.Gospodar sko-društveni aspekti Strategije, 7.7.Proizvo	Ostatni otpad se može koristiti kao gorivo ali samo nakon što se iz otpada izdvoji sve što se može reciklirati i treba osmisliti način kako da se iskoriste ostatke nakon sagorijevanja. Energetska uporaba otpada nikako ne smije izgovor da se ne uspostavi dobar sustav materijalne uporabe (recikliranja)	Nije prihvaćen	Nacrta Strategije predlaže energetska uporaba ostatnog otpada, tek nakon što se iscrpe

		dnja energije u održivom gospodarstvu otpadom	otpada.		ostale mogućnosti (recikliranje, materijalna uporaba). Recikliranje otpada i materijalna uporaba tematika su dokumenata u sektoru otpada (Plan gospodarenja otpadom, Strategija gospodarenja otpadom, i ostali dokumenti).
159	Krizni Eko Kaštelanski Stožer (KEKS)	7.Gospodarsko-društveni aspekti Strategije, 7.7.Proizvodnja energije u održivom gospodarstvu otpadom	Potrebno je cijelo poglavlje revidirati. Prioritet se daje loženju otpada. Strategija energetskog razvoja Hrvatske do 2030. ne bi smjela sadržavati rečenicu: „Ovisno rezultatima analize o potrebi energetske uporabe otpada u Republici Hrvatskoj za proizvodnju energije moguće je koristiti gorivo iz otpada/otpad na lokacijama za koje analize pokazuju okolišnu, ekonomsku i tehničku izvedivost. „Otpad se mora ponovno upotrijebiti i reciklirati. Količina miješanog komunalnog otpada bi se s godinama morala smanjivati. Strategija na kojoj se temelji narednih 30-tak godina nikako ne bi smjela ovisiti o loženju otpada koji će se u budućnosti smanjivati, pa je očigledno da je prethodna rečenica iz Strategije teška besmislica. Izgleda kao da je na izradu ovakve strategije utjecaj imao takozvani spalioničarski lobi.	Nije prihvaćen	U nacrtu Strategije, tj. Zelenoj knjizi, definirani su prijedlozi i mogućnosti energetske uporabe ostatnog otpada, nakon procesa recikliranja i materijalne uporabe. U navedenoj rečenici se izričito ističe kako će se energetska uporaba otpada vršiti na lokacijama gdje analize prikazuju okolišnu, ekonomsku i tehničku izvedivost. Također, niti u jednom dijelu teksta se izravno ne potiče proces spaljivanja miješanog komunalnog otpada već daju prijedlozi za energetska uporabu preostalih frakcija otpada koje nije moguće drukčije iskoristiti (recikliranje, materijalna uporaba).
160	Krizni eko stožer Konjščina	7.Gospodarsko-društveni aspekti Strategije,	Smatramo da je potrebno odustati od proizvodnje goriva iz otpada (RDF, SRF) u centrima za gospodarenje otpadom te za ostatni otpad primijeniti tehnologije maksimalne reciklaže ostatka u industrijsku sirovinu umjesto njegovog	Nije prihvaćen	Centri za gospodarenje otpadom i koncepti gospodarenja

		7.7.Proizvodnja energije u održivom gospodarstvu otpadom	deponiranja ili spaljivanja koje u konačnici proizvodi toksične plinove i čestice te toksični otpad (iskorišteni aktivni ugljen, toksični ostaci na filterima) koji se mora izvoziti i deponirati i definitivno je neekološki način zbrinjavanja ostatnog otpada s izrazito negativnim utjecajem na zdravlje ljudi i okoliš.		otpadom u Hrvatskoj definirani su u Strategiji gospodarstva otpadom Republike Hrvatske i Planom gospodarstva otpadom Republike Hrvatske.
161	ZELENA AKCIJA	7.Gospodarsko-društveni aspekti Strategije, 7.7.Proizvodnja energije u održivom gospodarstvu otpadom	<p>Gospodarenje otpadom u Republici Hrvatskoj predviđeno je putem sustava recikliranja u kućanstvima (gdje se stvaraju sirovine za ponovnu uporabu), dok se ostatak odvodi u centre za gospodarstvo otpadom (CGO) na daljnju obradu (izdvajanje vrijednih materijala i proizvodnja goriva iz otpada). Proizvodi koji nastaju u CGO-ima mogu poslužiti kao energetska (gorivo iz otpada) i materijalna (staklo, plastika, metal, itd.) sirovina u proizvodnji energije (elektricne i/ili toplinske) i novih sirovina (proizvodnja novih materijala). Osim za proizvodnju energije i novih sirovina, otpad je moguće, pomoću primjene naprednih komercijalnih tehnologija, koristiti i kao sirovinu za proizvodnju naprednih goriva (bioetanol, biometanol, vodik, itd.), što može značajno doprinijeti energetske ciljevima Republike Hrvatske na nacionalnoj, ali i lokalnoj razini.</p> <p>Ovisno o rezultatima analize o potrebi energetske uporabe otpada u Republici Hrvatskoj za proizvodnju energije moguće je koristiti gorivo iz otpada/ otpad na lokacijama za koje analize pokazuju okolišnu, ekonomsku i tehničku izvedivost.</p> <p>Također je potrebno spomenuti i značajne količine proizvodnog otpada. Rijec je o energetske i materijalne iskoristivosti otpadu, kojim je proizvođač obavezan gospodariti, u skladu sa zakonodavstvom Republike Hrvatske i EU-a te u skladu s načelima kružnog gospodarstva i biogospodarstva. To otvara brojne mogućnosti energetske (ali i materijalne) uporabe otpada za industrijski sektor koji može koristiti vlastiti otpad kao izvor energije (sirovine) za svoje proizvodne procese.</p> <p>3.1.1. Proizvodnja električne energije U prikazanim analizama konzervativno je pretpostavljen izlazak iz pogona koji ne preudicira buduću odluku vlasnika/suvlasnika. Ovisno o rezultatima analize o potrebi energetske uporabe otpada u Republici Hrvatskoj za proizvodnju energije moguće je koristiti gorivo iz otpada/otpad na lokacijama za koje analize pokazuju okolišnu, ekonomsku i tehničku izvedivost. Proizvodnja VE i FN se višestruko povećava, kao i njihov udio u ukupnoj proizvodnji energije pod pretpostavkom tržišne konkurentnosti tehnologija u odnosu na ostale tehnologije.</p> <p>9. Zaključna razmatranja Ovisno o rezultatima analize o potrebi energetske uporabe otpada u Republici Hrvatskoj za proizvodnju energije moguće je koristiti i gorivo iz otpada/ otpad na lokacijama za koje analize pokazuju okolišnu, ekonomsku i tehničku izvedivost.</p>	Nije prihvaćen	Centri za gospodarstvo otpadom i koncepti gospodarstva otpadom u Hrvatskoj definirani su u Strategiji gospodarstva otpadom Republike Hrvatske i Planom gospodarstva otpadom Republike Hrvatske.

			<p>KOMENTAR: Proizvodnja energije iz ostataka otpada termičkom oporabom neefikasan je i skup proces dobivanja energije što se već pokazalo na primjeru centara Kaštijun i Mariščina koji imaju velike probleme sa plasmanom goriva iz otpada. Stoga je potrebno odustati od tehnologija koje proizvode gorivo iz otpada (RDF, SRF) te za ostatni otpad primijeniti tehnologije maksimalne reciklaže ostatka u industrijsku sirovinu, a ne u tzv. gorivo koje opet završava na deponiranju ili se spaljuje što je neekološki način obrade ostatnog otpada. Postoje puno bolje i jeftinije tehnologije koje bi trebalo primijeniti. Jedini ekološki način dobivanja energije iz otpada je anaerobna digestija biootpada kojom se dobiva bioplin, odnosno posljedično električna energija.</p>		
162	Lidija Runko Luttenberger	7.Gospodarsko-društveni aspekti Strategije, 7.7.Proizvodnja energije u održivom gospodarstvu otpadom	Energetska strategija za narednih 10-30 godina se dakle bavi pokušajem kompenziranja neuspješnog rješenja gospodarenja otpadom predviđenog strategijom za otpad iz 2005. U ovom tekstu ne smije biti mjesta za tako nešto, tim više što se korištenje otpada za proizvodnju energije nalazi na samom dnu hijerarhije otpada. Rezultira spornim emisijama CO ₂ , negiranjem kružnog gospodarstva, emisijama opasnih plinova i trošenjem plodnog tla. Upravo je nevjerojatan noviji pokušaj povezivanja neuspješnog ali skupog sustava gospodarenja otpadom s prihodima od prodaje prava na emisije. Znači gradnju infrastrukture koja doprinosi emisiji snažnoj emisiji stakleničkih plinova u atmosferu (metan i CO ₂) se žele financirati prihodima od prodaje prava na emisije stakleničkih plinova. Drugim riječima, nešto što se počelo ograničavati još 1999. godine Direktivom o odlagalištima (emisije stakleničkih plinova s odlagališta) mi financijski potičemo prihodima od emisijskih jedinica, koje bi trebali ulagati u korištenje i promicanje obnovljivaca, naprednih mreža i ostalih dosegatranzicije u održivost.	Primljeno na znanje	Energetska strategija predlaže mogućnosti energetske uporabe ostatnog otpada (otpadnih struja koje nije moguće materijalno uporabiti ili reciklirati), a koje bi u suprotnom završile neiskorištene na odlagalištima otpada. Otpad koji je moguće materijalno uporabiti ili reciklirati zbrinut će se sukladno smjernicama Plana gospodarenja otpadom i Strategijom o održivom gospodarstvu otpadom, te nisu tema ove strategije.
163	Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetsko postrojenja i energetiku, Zavod za energetsko	8.Strateško planiranje i praćenje tranzicije energetskog sektora, 8.2.Razvoj energetskog planiranja	„Planiranje u regionalnim i lokalnim zajednicama potrebno je provoditi u skladu s nacionalnim ciljevima, ali i mogućnostima koje takvi prostori pružaju“ Jesu li akcijski planovi predvidiv alat za konkretiziranje lokalnih ciljeva, koje bi omogućilo olakšavanje nadzora provedbe strategije?	Primljeno na znanje	Akcijski planovi su svakako jedan od dokumenata koji koriste nadzoru provedbe Strategije, ali nisu dovoljni. Praćenje ostvarenja ciljeva detaljnije je opisano u poglavlju 8. Strateško planiranje i praćenje tranzicije energetskog

	postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu				sektora.
164	Grupa za energetske planiranje, Katedra za energetske postrojenja i energetiku, Zavod za energetske postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu	8.Strateško planiranje i praćenje tranzicije energetskog sektora, 8.3.Razvoj energetske statistike, metodologija i modela za energetske planiranje	Hoće li doći do izrade akcijskih planova (regionalno i lokalno) za primjenu tehnologija, prilagodbu sustava kako bi se ta primjena omogućila (primjena naprednih mreža, primjerice)?	Primljeno na znanje	Provedbeni dokumenti će se razvijati u skladu s Nacrtom Strategije.
165	Marijan Kalea	8.Strateško planiranje i praćenje tranzicije energetskog sektora, 8.3.Razvoj energetske statistike, metodologija i modela za energetske planiranje	Kada će, sukladno Uredbi EU o energetske statistici, u našem godišnjem dokumentu "Energija u Hrvatskoj", primarna energija vodnih snaga biti obračunata uz relaciju 1 TWh = 3,6 PJ; dakle kao da je - konvencijom - stupanj djelovanja HE jednak 100%. Uostalom, tako se postupa s vjetroelektričnom i fotonaponskom proizvodnjom.	Primljeno na znanje	Strategija je rađena u skladu s EUROSTAT metodologijom.
166	Krizni Eko Kaštelanski Stožer (KEKS)	Nacrt prijedloga Strategije energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 9.Zaključna	Porazno je da Strategija energetskog razvoja Hrvatske do 2030. toliko se oslanja na fosilna goriva i obično loženje otpada. Očito će doći do povećanja štetnih i stakleničkih emisija spaljivanjem miješanog otpada kao proizvoda CGO-a. Otpad kao energent je potrebno izbaciti jer pravilnim gospodarenjem otpadom on jest resurs.	Primljeno na znanje	Energetska uporaba otpada nije bilancirana u energetske bilance u nacrtu Strategije i Zelenoj knjizi te se u njima ona predlaže samo kao mogućnost. Daljnji dokumenti u području

		razmatranja			gospodarenja otpadom moraju definirati postupke i procese gospodarenja ostatnim otpadom, uključujući i potencijale i korištenje ostatnog otpada koji nije moguće reciklirati ili materijalno oporabiti.
167	Bruno Ivković	Nacrt prijedloga Strategije energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 9.Zaključna razmatranja	U nastavku "plinskog sustava za transport" dodati: "i distribuciju".	Prihvaćen	Ispravljeno sukladno komentaru.
168	Grupa za energetsko planiranje, Katedra za energetska postrojenja i energetiku, Zavod za energetska postrojenja, energetiku i okoliš, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu	Nacrt prijedloga Strategije energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 9.Zaključna razmatranja	Sama strategija bi bila jasnija kada bi se koristila jedna mjerna jedinica za potrošnju/proizvodnju energije i energetski potencijal (PJ ili ktoe)	Nije prihvaćen	Uobičajeno je da se podaci vezani za električnu energiju iskazuju u GWh (MWh), a za ostale oblike energije ktoe ili PJ. ktoe je jedinica koju koristi i Eurostat dok su PJ korišteni za pokazatelje koji su u PJ izraženi u već postojećim drugim dokumentima.
169	Lidija Runko Luttenberger	Nacrt prijedloga Strategije energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050.	1. Upornost u dijeljenju na ETS in ne-ETS sektore da bi se ublažilo ciljeve odnosno relativiziralo ono što doista treba postići. 2. Uporno stavljanje naglasaka na S2 scenarij, dakle tzv. "umjereni", a S1 kao da ne postoji. Očito je da S1 samo smeta, ali nije bilo dovoljno hrabrosti da ga se izbriše. 3. Upornost u pokušaju nemušte "remedijacije" štete uzrokovane Strategijom gospodarenja otpadom iz 2005. Neprimjereno je da se	Nije prihvaćen	Podjela na ETS sector i ne-ETS sektore je definirana EU regulativom. Prema Pariškom sporazumu, na razini EU postoji zajednička obveza smanjenja

		godinu, 9.Zaključna razmatranja	<p>energetskom strateškom dokumentu nalazi formulacija o konceptu koji je prevaziđen tehnološki, legislativno i ekološki "Ovisno o rezultatima analize o potrebi energetske uporabe otpada u Republici Hrvatskoj za proizvodnju energije moguće je koristiti i gorivo iz otpada/ otpad na lokacijama za koje analize pokazuju ekološku, ekonomsku i tehničku izvedivost." Republika Hrvatska ne zna što bi sa miješanim otpadom kojega nezakonito proizvodi radom pogona koje već ima i planira izgraditi, a koji već sada značajno opterećuju i javne financije i korisnike usluga. Ovakvim nestratičkim promišljanjem i formulacijama će taj teret biti sve veći i ogledati će se u budućnosti u enormnim troškovima pogona, naknadama za emisije, troškovima u zdravstvu, zauzimanju i degradiranju vrijednog zemljišta i štetama za turizam.</p> <p>4. Upornost u guranju davno dogovorenih projekata koji nemaju dodirnih točaka s tranzicijom u održivost.</p> <p>5. Upornost u forsiranju fosilnog goriva - plina i nemišto tumačenje njegovog "malog" efekta na emisije. Preporučam uvid u utjecaj životnog ciklusa plina na okoliš, poglavito emisije i zemljište u fazi vađenja.</p> <p>6. Zadnja rečenica ovog poglavlja kaže da "Tranzicija prepoznaje značaj kružnog gospodarstva u upravljanju otpadom .." Tranzicija svakako da, ali ne ovakva kakva se forsira scenarijem S2, povećanjem emisija i spaljivanjem miješanog otpada kao proizvoda CGO-a.</p>		<p>emisija stakleničkih plinova od najmanje 40% do 2030. u odnosu na 1990. godinu. Ta zajednička obveza je raspodjeljena na EU ETS sektor i ne-ETS sektore država članica EU.</p> <p>2. S2 je određen kao referentni scenarij za praćenje, dok će ostvarenje ciljeva iz S1 ovisiti o samoj brzini implementacije odnosno mogućnostima tržišta</p> <p>3. Energetska uporaba otpada nije bilancirana u energetskoj bilanci u nacrtu Strategije i Zelenoj knjizi te se u njima ona predlaže samo kao mogućnost. Daljnji dokumenti u području gospodarenja otpadom moraju definirati postupke i procese gospodarenja ostatnim otpadom, uključujući i potencijale i korištenje ostatnog otpada koji nije moguće reciklirati ili materijalno uporabiti.</p>
170	Šime Validžić	Nacrt prijedloga Strategije energetsko g razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 10.Mjere proizašle iz postupka strateške	<p>Nove velike hidroelektrane nisu ekološki prihvatljive jer se zbog njih događa uništavanje prirodnih staništa.</p> <p>Solarne ćelije se trebaju postavljati na zgrade i to ne samo na krovove nego se mogu postavljati i na zidove jer one izgledaju kao tamno staklo. Nepokretne solarne ćelije nisu učinkovite kao one pokretne ali su jeftinije, dugotrajnije i ne narušavaju izgled zgrade. Neprihvatljivo je zauzimati zemaljsku površinu zbog samostojećih solarnih elektrana, posebice ako to znači uništavanje prirodnih staništa životinja i biljaka.</p> <p>Nije dovoljno naglašeno da vjetroelektrane</p>	Nije prihvaćen	Svi projekti koji će se realizirati moraju napraviti studiju utjecaja na okoliš kojom se određuje jesu li oni ekološki prihvatljivi ili nisu. Nacrtom Strategije predviđen je značajan udio integriranih solarnih panela, ali i izgradnja

		<p>procjene utjecaja na okoliš</p> <p>masovno ubijaju ptice i šišmiše ako se postavljaju u blizini njihovih staništa ili na migracijskim rutama.</p> <p>Upotreba biomase je prihvatljiva jedino ako se radi o drvnom ili poljoprivrednom otpadu iz Hrvatske, uz uvjet da ostane dovoljno hranjivih tvari za tlo iz te biomase, jer uvoz drvne mase uglavnom znači uništavanje tropskih prašuma. Neprihvatljivo je i uvoziti biomasu koja je namjenski uzgojena u siromašnim zemljama jer to znači da manje poljoprivrednog zemljišta ostane za uzgoj hrane za stanovništvo.</p> <p>Neprihvatljivo je poticati biogoriva jer se ona uglavnom dobivaju od palminog ulja a zbog nasada uljnih palmi se događa masovno uništavanje tropskih prašuma u Maleziji i Indoneziji, istrebljenje orangutana i drugih životinjskih i biljnih vrsta i genocid protiv domorodačkih naroda. Nekad se koristi sojino ulje a zbog njega se događaju slična zla u Južnoj Americi.</p>	<p>neintegriranih, s obzirom da oni ugrađeni na krovove i fasade zgrade neće biti dovoljni za pokrivanje predviđenih potreba za električnom energijom. Energetska strategija napominje da su ptice i šišmiši skupine životinja, generalno rečeno, osjetljivije na rad VE u odnosu na neke druge skupine životinja pri čemu se dodatno pojašnjava domena prihvatljivosti projekta koja se utvrđuje posebnim postupkom. Osjetljivost prostora s tim u svezi također je obrađena, a relevantni kriteriji opisani su u Zelenoj knjizi. U Zelenoj knjizi definirane su komercijalne tehnologije i njihov stupanj spremnosti u skladu s postojećom literaturom. Korištenje različitih vrsta sirovine ovisit će o krajnjem korisniku, no potiče se korištenje sirovine koja nastaje kao nus-proizvod bioekonomije i kružnog gospodarstva. Strategijom je predviđeno korištenje biogoriva u skladu s ciljevima EU, pri čemu je naglasak na drugoj generaciji</p>
--	--	---	--

					biogoriva i biometanu.
171	ZELENA AKCIJA	Nacrt prijedloga Strategije energetske g razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 10.Mjere proizašle iz postupka strateške procjene utjecaja na okoliš	U svojim komentarima na „Zelenu knjigu“ istakli smo neophodnost izrade strateške procjene utjecaja na okoliš za nacrt energetske strategiju RH, a kako bi se izabrao onaj scenarij kod kojeg je utjecaj na okoliš moguće svesti na najmanju moguću mjeru. Nažalost, predstavljene „Mjere proizašle iz postupka strateške procjene utjecaja na okoliš“ (Poglavlje 10.) smatramo neprihvatljivo manjkavim i selektivnim na način da se potpuno zanemari utjecaj na globalni eko sustav (utjecaj na klimatske promjene pojedinih scenarija) te utjecaj planiranog povećanja istraživanja i eksploatacije fosilnih goriva na klimu i ekosustav. Konačni zaključak za nacrt Strategije u kojoj ni jedan predloženi scenarij nije u skladu s preporukama IPCC-a, kako „Strategija nema značajan negativan utjecaj te je prihvatljiva za ekološku mrežu.“ je ignoriranje preporuka IPCC-a i direktno negiranje znanstvenog konsenzusa o opasnosti od klimatskih promjena.	Primljeno na znanje	Navedeno je predmet strateške procjene te će se isto korigirati sukladno konačnoj verziji strateške studije utjecaja na okoliš.
172	ZELENA AKCIJA	Nacrt prijedloga Strategije energetske g razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 10.Mjere proizašle iz postupka strateške procjene utjecaja na okoliš	11.1.1.Scenarij 1 – ubrzana energetska tranzicija (utjecaj energetskeg sektora na okoliš) U tablici 11.1. vidljivo je da u 2030. i 2040. na ukupnu količinu emisija CO ₂ e polovica otpada na sektor prometa, dok je u 2050. taj udio samo malo niži. Kao što smo navodili gore, smatramo da će elektrifikacija prometa biti brža nego predviđa scenarij 1, što će smanjiti i emisije iz prometa (oba scenarija predviđaju da će već 2030. obnovljivi izvori energije imati udio preko 60% u proizvodnji električne energije, što se do 2050. penje na preko 80%). 11.1.3.Analiza projekcija emisija stakleničkih plinova Prepoznato je da je najveći izazov smanjiti emisije iz prometa, s obzirom da je to jedini sektor iz kojeg se predviđa više emisija u 2030. u odnosu na referentnu godinu. S obzirom da se zbog očekivanog porasta BDP-a anticipira i porast stupnja motorizacije (a posljedično i emisija stakleničkih plinova), potrebno je taj porast anulirati, tj. predvidjeti mjere koje će destimulirati takav porast. Osim toga, smatramo kako uz očekivani udio električnih automobila od skoro 50% do 2040, do 2030 mora doći do manjeg porasta emisija iz prometa u odnosu na referentnu godinu.	Primljeno na znanje	Brzina elektrifikacije prometa posljedica je postavljenih ciljeva ali i realnih mogućnosti takve tranzicije. Ukoliko se ostvari brža elektrifikacija cestovnog prometa od one koja je predviđena Strategijom, to će imati pozitivan utjecaj na smanjenje emisija.
173	ZELENA AKCIJA	Nacrt prijedloga Strategije energetske g razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 10.Mjere proizašle iz postupka strateške procjene	10.3.1.Finalna potrošnja energije Projekcija potrošnje energije za period do 2050. u scenariju 1 predviđa relevantno smanjenje potrošnje za relevantnih 33%. Međutim, početak smanjivanja je previše odgođen. U oba scenarija do 2030. nastaje minimalna razlika u potrošnji u odnosu na 2016. (± 3%), dok se do 2040. predviđa smanjenje potrošnje za 5% odnosno 15%, ovisno o scenariju. Scenarij ubrzane tranzicije mora predvidjeti nužne mjere za izravnije i skorije smanjenje potrošnje energije kako bi se ostvario predviđen cilj do 2050. Osim tehničkih mjera i elektrifikacije transporta, potrebno je uključiti financijske, urbanističke i bihevioralne mjere kojima se smanjuje broj putovanja motornim vozilima te ograničava pa čak i smanjuje stupanj motorizacije.	Primljeno na znanje	Projekcije potrošnje energije ovise o nizu ulaznih parametara koji su detaljnije opisani u Zelenoj knjizi. Mjere za realizaciju ciljeva Strategije detaljnije će se analizirati u provedbenim dokumentima.

		utjecaja na okoliš	Iako je očekivano da ćemo se idućih godina u stupnju motorizacije približavati prosjeku EU, potrebno je predvidjeti mjere koje će taj porast zaustaviti.		
174	INA Industrija nafte d.d.	Nacrt prijedloga Strategije energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, 10.Mjere proizašle iz postupka strateške procjene utjecaja na okoliš	Pod točkom 10. u tablici gdje se spominje da je potrebno potaknuti znanstveno istraživačke proje projekte u cilju razvoja metoda, analitičkih alata, algoritamskih sustava, baza podataka i modela za cjelovite procjene učinaka na okoliš bioekonomije i kružnog gospodarstva. Promicati upotrebu LCA analiza i izračun okolišnih i ugljičnih otisaka proizvoda i usluga, HIA pristupa, biomonitoringa. Predlažemo se dodatak organizacija za istraživanje i širenje znanja te znanstveno istraživačkih ustanova, a u skladu sa Zakonom o znanstveno-istraživačkoj djelatnosti (NN 96/93) te Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03) jer navedeni mogući izvori financiranja postavljaju ograničenje u smislu koordinatora projekta. Također, kako bi se ostvarili ciljevi potrebno je napraviti reviziju i izmjenu Strategije pametne specijalizacije (NN 32/2016) kako bi pojedina prepoznata područja u Strategiji energetskeg razvoja RH dobila svoje prioriteto područje te kako bi više istraživačko-razvojnih projekata moglo biti financirano iz fondova EU. Mogući financijski izvor: FZOE, Zaklada za znanost, OBZOR	Primljeno na znanje	Navedeno će se razmatrati u okviru Strategije pametne specijalizacije s obzirom da isto nije predet Nacrta Strategije.