HR

EUROPSKI
REVIZORSKI
SUD

Panoramski pregled

Mjere EU-a u području energije i klimatskih promjena

2017.

EUROPSKI REVIZORSKI SUD
12, rue Alcide De Gasperi
1615 Luxembourg
LUKSEMBURG

Tel.: +352 4398-1
Upiti: eca.europa.eu/hr/Pages/ContactForm.aspx
Internetske stranice: eca.europa.eu
Twitter: @EUAuditors

Više informacija o Europskoj uniji dostupno je na internetu (http://europa.eu).

Luxembourg: Ured za publikacije Europske unije, 2017.

Print	ISBN 978-92-872-7593-6	doi:10.2865/483996	QJ-02-17-490-HR-C
PDF	ISBN 978-92-872-7575-2	doi:10.2865/65321	QJ-02-17-490-HR-N
HTML	ISBN 978-92-872-7703-9	doi:10.2865/532250	QJ-02-17-490-HR-Q

© Europska unija, 2017.
Umnožavanje je dopušteno uz uvjet navođenja izvora. Za svaku uporabu ili umnažanje fotografija ili druge građe koja nije obuhvaćena autorskim pravima Europske unije dopuštenje se mora zatražiti izravno od nositelja autorskih prava.

HR 2017.

Panoramski pregled

Mjere EU-a u području energije i klimatskih promjena

Tim Revizorskog suda

02

U ovom se panoramskom pregledu na temelju istraživanja, prikupljenog znanja i iskustava Suda razmatraju razne teme, kao i tematska izvješća Suda i izvješća ostalih vrhovnih revizijskih institucija EU-a koja su objavljena od 2012. godine nadalje. Njegova je svrha poslužiti kao temelj za savjetovanje i dijalog s dionicima Suda te revizije koje će Sud provoditi u budućnosti.

Ovo je izvješće usvojilo I. revizijsko vijeće koje je specijalizirano za održivu uporabu prirodnih resursa. Zadatak je predvodio član Suda Phil Wynn Owen, doajen I. revizijskog vijeća. Olivier Prigent bio je voditelj radnog zadataka, a Bertrand Tanguy bio je njegov zamjenik.

Slijeva nadesno: Tomasz Plebanowicz, Vivi Niemenmaa, Gareth Roberts, Katharina Bryan, Marco Bridgford, Olivier Prigent, Mushfiqur Chowdhury, Emese Fesus, Joao Nuno Coelho Dos Santos, Bertrand Tanguy, Phil Wynn Owen, Armando Do Jogo.

Na ovom su zadatku radili i drugi članovi osoblja, među ostalim, Robert Markus, Paul Toulet-Morlanne, Balazs Kaszap, Ingrid Ciabatti, Tomasz Kapera i Ide Ni Riagain. Potporu pri izradi izvješća pružio je Richard Moore.

Sadržaj

Stranice

5 **Pojmovnik i pokrate**

7 **Sažetak**

10 **Uvod**

10 Osnove energije i klimatskih promjena

14 Cilj i pristup ovog panoramskog pregleda

15 **Dio I. – Energija i klimatske promjene: aktivnosti koje EU provodi**

15 Nadležnost EU-a u području energije i klimatskih promjena

18 Okvir energetske i klimatske politike EU-a

28 Opskrba energijom

41 Industrija

42 Zgrade

43 Promet

49 Poljoprivreda i šumarstvo

52 Otpad i kružno gospodarstvo

53 Prilagodba

57 Potpora djelovanju EU-a u području energetskih i klimatskih politika

Sadržaj

61 **Dio II. – Aktivnosti Suda i vrhovnih revizijskih institucija EU-a u području energije i klimatskih promjena**

61 Uloga vrhovnih revizijskih institucija EU-a u području energije i klimatskih promjena

61 Pregled revizija koje su vrhovne revizijske institucije EU-a provele u području energije i klimatskih promjena

63 Energija

69 Sustav EU-a za trgovanje emisijama

71 Promet

72 Poljoprivreda i šumarstvo

72 Otpad i kružno gospodarstvo

73 Prilagodba

74 Revizije međusektorskih tema

76 Područja koja su u ograničenoj mjeri obuhvaćena revizijskim aktivnostima

78 **Dio III. – Glavni izazovi**

78 1. Upravljanje energijom i klimatskim promjenama

80 2. Politika utemeljena na dokazima

81 3. Energetska tranzicija

82 4. Djelotvorna primjena istraživanja i inovacija

83 5. Planiranje i provedba prilagodbe

84 6. Financiranje

85 7. Uključivanje građana EU-a

86 **Prilog — Pristup**

87 **Završne bilješke**

Pojmovnik i pokrate

05

Antropogene emisije: emisije nastale ljudskim djelovanjem za razliku od onih koje nastaju prirodno, bez ljudskog utjecaja.

Doprinos određen na nacionalnoj razini: u okviru Pariškog sporazuma sve strane moraju dobrovoljno predložiti nacionalne ciljne vrijednosti smanjenja emisija stakleničkih plinova u kontekstu „doprinosa određenih na nacionalnoj razini". Strane će redovito održavati poticajne dijaloge kako bi se ocijenili zajednički napori za napredak prema dugoročnom cilju i ažurirali njihovi doprinosi određeni na nacionalnoj razini.

Ekvivalent CO_2 (CO_2e): ova se jedinica upotrebljava za konsolidaciju količina svih stakleničkih plinova u jednoj brojci. Ona predstavlja količinu emisija ugljikova dioksida (CO_2) koje bi prouzročile isto zagrijavanje klime tijekom određenog razdoblja kao i emitirana količina određenog stakleničkog plina ili mješavine stakleničkih plinova.

Europski gospodarski prostor (EGP): EGP omogućuje slobodno kretanje osoba, robe, usluga i kapitala unutar europskog jedinstvenog tržišta. Obuhvaća sve države članice EU-a te Island, Lihtenštajn i Norvešku.

Hvatanje i skladištenje ugljika: skup tehnologija usmjerenih na hvatanje, transport i skladištenje CO_2 koji se ispušta iz elektrana i industrijskih postrojenja. Cilj je hvatanja i skladištenja ugljika spriječiti da CO_2 dođe u atmosferu njegovim skladištenjem u prikladne geološke formacije.

Isplativost: odnos između iskorištenih resursa i postignutih rezultata. Visoka isplativost jedan je od zahtjeva u pogledu rashoda EU-a.

Isprekidanost: izvori energije koji zbog određenog čimbenika koji se ne može izravno kontrolirati ne proizvode energiju kontinuirano te se opisuju kao isprekidani. Na primjer, vjetroturbine ne proizvode energiju kad vjetar ne puše. Solarne elektrane ne proizvode noću ili kad gusti sloj oblaka prekriva sunce.

Kohezijska politika: politika EU-a usmjerena na poboljšanje gospodarske, teritorijalne i socijalne kohezije unutar EU-a smanjivanjem razlika u razvoju različitih regija. Kohezijska politika provodi se sredstvima iz triju glavnih fondova: Europskog fonda za regionalni razvoj (EFRR), Europskog socijalnog fonda (ESF) i Kohezijskog fonda (KF). Zajedno s Europskim poljoprivrednim fondom za ruralni razvoj (EPFRR) te Europskim fondom za pomorstvo i ribarstvo (EFPR), oni čine **europske strukturne i investicijske fondove (ESIF)**.

Konferencija stranaka (COP): vrhovno tijelo za donošenje odluka u okviru Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC). Sve države koje su stranke Konvencije zastupljene su na Konferenciji stranaka, na kojoj preispituju provedbu Konvencije i svih drugih pravnih instrumenata koji se usvajaju u okviru Konferencije i u pogledu kojih se donose odluke potrebne za promicanje učinkovite provedbe. EU i njegove države članice stranke su Konvencije i sudjeluju na konferencijama stranaka.

Korištenje zemljišta, prenamjena korištenja zemljišta i šumarstvo (LULUCF): koncept koji je uveden Kyotskim protokolom iz 1997. godine, a Tajništvo Okvirne Konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime definiralo je LULUCF kao „sektor inventara stakleničkih plinova kojim su obuhvaćene emisije i uklanjanja stakleničkih plinova koji su posljedica izravnog ljudskog djelovanja u aktivnostima korištenja zemljišta, prenamjeni korištenja zemljišta i šumarstvu".

Maloprodajne i veleprodajne cijene energije: maloprodajne cijene energije one su cijene koje plaća krajnji potrošač energije. One uključuju poreze, druge dodatne naknade i popuste koji se razlikuju među državama članicama. Veleprodajne cijene one su cijene koje uvoznicima ili proizvođačima energije plaćaju pružatelji energetskih usluga koji tu energiju prodaju krajnjim kupcima.

Međunarodni zračni promet / međunarodni pomorski promet: u ovom se izvješću međunarodni zračni promet / međunarodni pomorski promet odnosi na letove / pomorski promet između zračnih luka / luka u EU-u i izvan EU-a. Takvo razlikovanje utvrđeno je jer se u inventarima stakleničkih plinova emisije međunarodnog zračnog prometa / pomorskog prometa i zračnog prometa / pomorskog prometa unutar EU-a obračunavaju odvojeno.

Pojmovnik i pokrate

06

Međuvladin panel o klimatskim promjenama (IPCC): vodeće međunarodno znanstveno tijelo za procjenu klimatskih promjena. Osnovan je u okviru Programa Ujedinjenih naroda za zaštitu okoliša (UNEP) i Svjetske meteorološke organizacija (WMO) 1988. godine kako bi se svijetu pružilo jasno znanstveno stajalište o trenutačnim spoznajama o klimatskim promjenama i njihovim mogućim ekološkim i socioekonomskim utjecajima.

Neupotrebljiva imovina: imovina koja je pretrpjela nepredviđena ili prijevremena zatvaranja, otpis, devalvacije ili konverziju obveza.

Obnovljiva energija: energija prikupljena iz obnovljivih izvora koji se prirodno obnavljaju u određenom razdoblju, kao što su sunčeva svjetlost, vjetar, biomasa i geotermalna toplina.

Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC): Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) međunarodni je sporazum o okolišu koji je dogovoren na Konferenciji Ujedinjenih naroda o okolišu i razvoju u Rio de Janeiru 1992. godine. Cilj je UNFCCC-a stabilizirati koncentracije stakleničkih plinova u atmosferi na razini koja bi spriječila opasni antropogeni utjecaj na klimatski sustav. Takvu razinu trebalo bi postići u vremenskom roku koji je dovoljan da se ekosustavima omogući prirodna prilagodba na promjenu klime, da se zajamči da proizvodnja hrane ne bude ugrožena te da se omogući daljnji gospodarski razvoj na održiv način. UNFCCC je ujedno naziv Tajništva Ujedinjenih naroda zaduženog za pružanje potpore funkcioniranju Konvencije.

Ponor: svaki proces, aktivnost ili mehanizam kojim se uklanja staklenički plin iz atmosfere.

Potencijal globalnog zagrijavanja (GWP): relativna mjera za količinu topline pohranjene u jednoj toni određenog stakleničkog plina u atmosferi u usporedbi s količinom topline koja se pohrani u sličnoj masi ugljikova dioksida.

Poticajne cijene: cijene kojima se jamče trajne maloprodajne cijene operatora postrojenja obnovljive energije za određeno razdoblje.

Prilagodba klimatskim promjenama: proces prilagodbe stvarnim ili očekivanim klimatskim uvjetima i njihovim učincima.

Raspodjela tereta: smanjenja emisija u sektorima koji nisu obuhvaćeni sustavom EU-a za trgovanje emisijama uređena su Odlukom o raspodjeli tereta (ESD) iz 2009. godine. Tim su sektorima obuhvaćeni promet (osim zračnog prometa i međunarodnog pomorskog prometa), poljoprivreda i šumarstvo, zgrade i zbrinjavanje otpada te industrijski sektori koji nisu obuhvaćeni sustavom EU-a za trgovanje emisijama.

Staklenički plinovi: plinovi koji djeluju kao pokrivač u Zemljinoj atmosferi, pohranjuju toplinu i zagrijavaju Zemljinu površinu efektom koji je poznat kao „efekt staklenika". Glavni su staklenički plinovi ugljikov dioksid (CO_2), metan (CH_4), dušikov oksid (N_2O) i fluorirani plinovi (HFCs, PFCs, SF_6 i NF_3).

Ublažavanje klimatskih promjena: ljudsko djelovanje s ciljem smanjenja izvora ili pojačanja kapaciteta ponora stakleničkih plinova.

Sažetak

I

Energija je imala ključnu ulogu u začetcima EU-a, kad je 1952. godine, prije 65 godina, šest osnivačkih država članica osnovalo Europsku zajednicu za ugljen i čelik. Do razvoja mjera namijenjenih pronalasku rješenja za klimatske promjene došlo je u kasnijoj fazi. Energija i klimatske promjene sada su usko povezane jer proizvodnja energije, uglavnom transformacijom i izgaranjem fosilnih goriva, i uporaba energije, npr. u industriji, kućanstvima i prometu, uzrokuju 79 % emisija stakleničkih plinova u EU-u. Slijedom toga, djelotvorne mjere za proizvodnju energije i njezinu uporabu od ključne su važnosti za pronalazak rješenja za klimatske promjene. U vezi s energijom i klimatskim promjenama otvaraju se mnoga pitanja, koja se najbolje mogu riješiti suradnjom država. Slijedom toga, te su teme jedan od glavnih prioriteta EU-a.

II

Ovim panoramskim pregledom nastoji se pružiti pregled aktivnosti EU-a u tom području, sažeti ključne revizije koje su Europski revizorski sud i druge vrhovne revizijske institucije u EU-u dosad proveli u tom području, kao i utvrditi glavne izazove i pružiti informacije za zakonodavnu raspravu i buduće revizije.

III

EU utvrđuje politički okvir u području energije i klimatskih promjena. Određena područja, kao što je odabir strukture izvora energije, ostaju u nadležnosti država članica. Na međunarodnoj razini EU i njegove države članice imaju vodeću ulogu u međunarodnim sporazumima u području klime, kao što je Pariški sporazum iz 2015. godine.

IV

Jednu od važnih mjera EU-a u području energije čini uspostava unutarnjeg energetskog tržišta koje bi trebalo omogućiti slobodan protok plina i električne energije te njihovu bezgraničnu trgovinu na razini cijelog EU-a. Unutarnjim energetskim tržištem nastoji se na isplativ način ostvariti ciljeve energetske politike EU-a koji se odnose na pružanje održive i sigurne energije po pristupačnim i konkurentnim cijenama.

V

U studenome 2016. Komisija je pripremila paket pod nazivom „Čista energija za sve Europljane” s prijedlozima za daljnje reforme energetskog tržišta. Zakonodavna tijela EU-a, tj. Europski parlament i Vijeće Europske unije, trenutačno razmatraju te prijedloge.

VI

Kad je riječ o klimatskim promjenama, većina mjera EU-a usmjerena je na ublažavanje klimatskih promjena smanjenjem emisija stakleničkih plinova, dok su mjere u području prilagodbe na utjecaje klimatskih promjena i dalje najvećim dijelom neregulirane.

VII

Ta snažna usmjerenost na ublažavanje očituje se u ciljnim vrijednostima EU-a za klimu i energiju. EU je na vlastitoj razini utvrdio ciljne vrijednosti smanjenja emisija stakleničkih plinova, povećanja udjela obnovljive energije u potrošnji energije i ostvarenja dobitaka u području energetske učinkovitosti do 2020. i 2030. godine. EU do 2050 godine namjerava smanjiti svoje emisije stakleničkih plinova za 80 % do 95 % u odnosu na razine iz 1990. godine.

VIII

Pristup smanjenju emisija stakleničkih plinova razlikuje se ovisno o sektoru. Sustavom EU-a za trgovanje emisijama EU je utvrdio ograničenje ukupnih emisija uzrokovanih određenim sektorima opskrbe energijom, energetski intenzivnim industrijama i letovima unutar EGP-a te stvorio tržište emisijskih kvota, čime je „odredio cijenu" ugljika. EU je smanjenju emisija u ostalim sektorima pristupio utvrđivanjem obvezujućih ciljnih vrijednosti smanjenja emisija koje je utvrdio za svaku državu članicu. Države članice pojedinačno su odgovorne za utvrđivanje i provedbu nacionalnih politika i mjera za dostizanje tih ciljnih vrijednosti. Navedeni pristup popraćen je mjerama na nacionalnoj razini i na razini EU-a koje su usmjerene na povećanje obnovljive energije i energetske učinkovitosti.

IX

Čak i ako napori uloženi u smanjenje emisija stakleničkih plinova budu uspješni, čime bi se ostvario cilj Pariškog sporazuma – da se porast globalne temperature ograniči na manje od 2 °C iznad predindustrijske razine – potrebna je prilagodba klimi koja se mijenja. Klimatske promjene već utječu na okoliš, društvo i gospodarstvo, iako je zagrijavanje trenutačno doseglo razinu tek nešto veću od 1 °C u odnosu na predindustrijsko razdoblje. Klima u Europi bit će znatno drugačija u odnosu na današnjicu kada dođe do porasta od cijela 2 °C. Temelj mjera EU-a u području prilagodbe čini strategija EU-a za prilagodbu iz 2013. kojom se države članice potiče na poduzimanje mjera, iako ih se na to ne obvezuje.

X

VRI-jevi i Europski revizorski sud posljednjih su godina svojim revizijama obuhvatili čitav niz različitih tema povezanih s energijom i klimatskim promjenama. Najveći dio izvješća odnosio se na revizije u području energije, dok je ostalim temama, kao što je prilagodba, posvećeno manje pozornosti. Iako su revizijom obuhvaćena različita područja, može se utvrditi mnogo zajedničkih nalaza. Revizijama se utvrdilo da su razlike u načinu na koji su države članice provodile zakonodavstvo EU-a i upravljale svojim energetskim tržištima usporile napredak prema dovršenju unutarnjeg energetskog tržišta EU-a. Ne dovodeći u pitanje uspješan rast obnovljivih izvora energije i smanjenje njihovih troškova na globalnoj razini, revizijama je utvrđeno da su oni nedovoljno isplativi te da postoje prepreke ulaganjima. Revizijama energetske učinkovitosti također su redovito utvrđena pitanja isplativosti, pri čemu su VRI-jevi utvrdili značajna povećanja troškova i kašnjenja u području nuklearne energije. Revizijama se također pokazalo da nije postignut dovoljan napredak u prijelazu na korištenje načina prijevoza s niskim emisijama ugljika. U području prilagodbe revizije su u prvom redu bile usmjerene na poplave. U tom su pogledu revizori utvrdili pitanja u pogledu sprječavanja poplava, zaštite od poplava i odgovora na njih.

Sažetak

09

XI

Ovim panoramskim pregledom utvrđeno je sedam područja s najvećim izazovima:

1. upravljanje energijom i klimatskim promjenama
2. politika utemeljena na dokazima
3. energetska tranzicija
4. djelotvorna primjena istraživanja i inovacija
5. planiranje i provedba prilagodbe
6. financiranje
7. uključivanje građana EU-a.

Uvod

Osnove energije i klimatskih promjena

01

Razine ugljikova dioksida (CO_2) u atmosferi dosegnule su krajem 2015. novu rekordnu razinu od 400 dijelova na milijun[1]. Svi važniji skupovi podataka o globalnoj površinskoj temperaturi upućuju na to da je 2016. godina bila najtoplija godina koja je dosad zabilježena: svijet je u prosjeku bio 1,1 °C topliji nego u predindustrijskom razdoblju. Arktički ledeni sloj smanjio se 2016. godine na svoju najmanju veličinu otkako se 1979. započelo sa snimanjem satelitskih snimki. U svibnju i lipnju došlo je do velikih poplava u Francuskoj i Njemačkoj, dok su srpanj i kolovoz bili najsuši mjeseci koji su dosad zabilježeni u Francuskoj.

02

Klimatske promjene i njihovi uzroci više nisu predmet ozbiljnih znanstvenih sporova. Već gotovo tri desetljeća tisuće znanstvenika iz cijelog svijeta u okviru Međuvladinog panela o klimatskim promjenama (IPCC) doprinose znanstvenim spoznajama o klimatskim promjenama i njihovu ekološkom i socioekonomskom utjecaju. IPCC smatra da je ljudski utjecaj na klimatski sustav neupitan i vidljiv u povećanju koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi i zabilježenom zagrijavanju[2]. Poveznica između tog povećanja i povećanja Zemljine temperature jasno je vidljiva (vidi ***okvir 1.***).

Okvir 1.

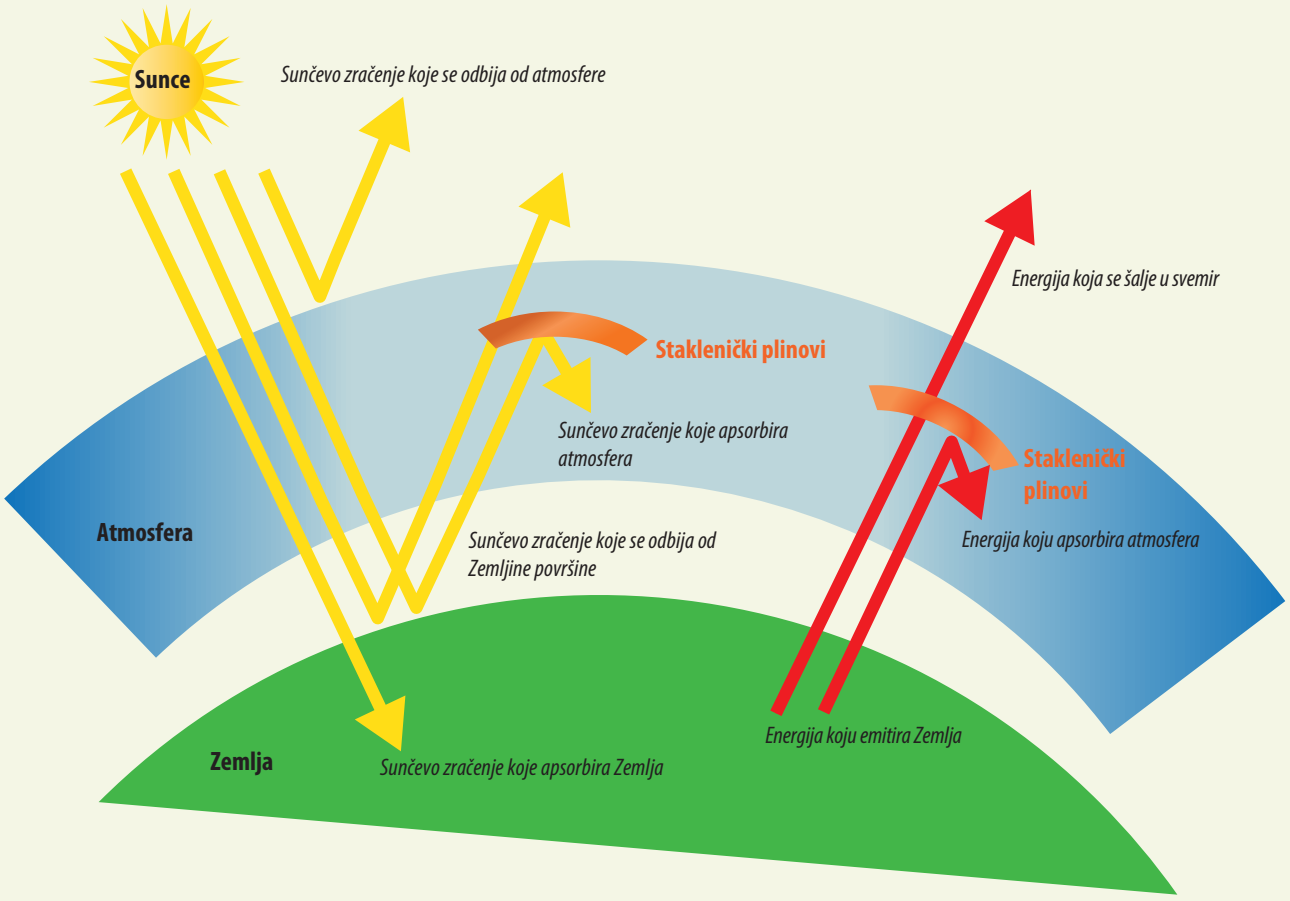
Zašto stakleнički plinovi zagrijavaju atmosferu

Kad sunčeva svjetlost dođe do Zemljine atmosfere, jedan dio te svjetlosti odbija se od oblaka i čestica u zraku te se vraća u svemir. Većina svjetlosti prolazi kroz atmosferu i dolazi do Zemljine površine. Dio te svjetlosti se odbija, posebice od svijetlih površina kao što je snijeg, a preostali dio apsorbira Zemlja putem tamnih površina kao što su vegetacija ili ceste. Zemlja također emitira energiju prirodnim putem u obliku infracrvenog zračenja. Kad energija koja se odbija od površine Zemlje ili emitira iz nje prolazi kroz atmosferu, atmosfera apsorbira dio te energije.

Što je veća koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi, to je veći udio energije koju atmosfera apsorbira. Ta energija zatim zagrijava atmosferu kao u stakleniku. Dugoročno gledajući, toplija atmosfera mijenja Zemljinu klimu.

Staklenički je plin koji se emitira u najvećoj količini ugljikov dioksid (CO_2), koji čini otprilike 80 % ukupnih emisija stakleničkih plinova u EU-u, a zatim slijedi metan (CH_4) s 11 %, dušikov oksid (N_2O) sa 6 % i fluorirani plinovi s 3 %.

Okvir 1.



Izvor: Europski revizorski sud.

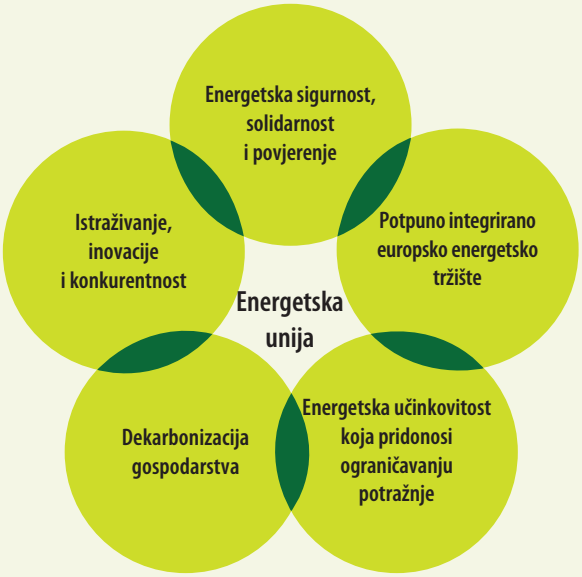
03
Energija je imala ključnu ulogu u začetcima EU-a, kad je šest osnivačkih država članica 1952. godine osnovalo zajedničko tržište za ugljeni i čelik u okviru Europske zajednice za ugljen i čelik, a 1957. Europsku zajednicu za atomsku energiju (EURATOM). Od 1990-ih EU radi na uspostavi unutarnjeg energetskog tržišta kojim bi se omogućio slobodan protok energije diljem EU-a.

04
Energija i klimatske promjene usko su povezane jer proizvodnja energije, uglavnom transformacijom i izgaranjem fosilnih goriva, i uporaba energije, npr. u industriji, kućanstvima i prometu, uzrokuju 79 % emisija stakleničkih plinova u EU-u. Slijedom toga, preoblikovanje proizvodnje energije i njezine uporabe od ključne su važnosti za pronalazak rješenja za klimatske promjene. Ispunjavanje energetskih potreba uz istodobno smanjenje emisija stakleničkih plinova ključan je izazov za EU i njegove države članice.

05
Stvaranje „otporne energetske unije s naprednom klimatskom politikom" stoga je ključan prioritet Europske komisije. Strategijom energetske unije, koja obuhvaća pet dimenzija, pruža se okvir za ostvarivanje tog prioriteta (vidi ***okvir 2.***). Kako bi se ta strategija provela, Komisija je predložila nekoliko važnih nacrta zakonodavnih akata i nezakonodavnih inicijativa u području energije i klimatskih promjena, među kojima se posebno ističe paket „Čista energija za sve Europljane"[3]. O njima će se raspravljati u Vijeću i Parlamentu tijekom 2017. i 2018. godine. S financijskog stajališta, EU se obvezao na to da će najmanje 20 % svog proračuna za razdoblje 2014. – 2020. izdvojiti za klimatsku politiku, odnosno otprilike 212 milijardi eura.

Okvir 2.

Pet usko povezanih i uzajamno osnažujućih dimenzija okvirne strategije za otpornu energetsku uniju



Izvor: Okvirna strategija za otpornu energetsku uniju s naprednom klimatskom politikom (COM(2015) 80 final od 25. veljače 2015.).

Dimenzija **energetske sigurnosti, solidarnosti i povjerenja** usmjerena je na povećanje raznovrsnosti izvora energije, dobavljača i opskrbnih pravaca, suradnju među državama članicama i povećanu transparentnost ugovora o opskrbi plinom.

Cilj je dimenzije **potpuno integriranog unutarnjeg energetskog tržišta** omogućiti slobodan protok energije diljem EU-a s pomoću odgovarajuće infrastrukture i bez ikakvih tehničkih ili regulatornih prepreka.

U okviru dimenzije **energetske učinkovitosti** energetska se učinkovitost smatra „samostalnim izvorom energije" te se države članice potiče na to da daju prednost politikama energetske učinkovitosti radi smanjenja ovisnosti o uvozu energije, emisija i računa za energiju.

U dimenziji **dekarbonizacije gospodarstva** navedeno je da „ambiciozna klimatska politika čini sastavni dio naše energetske unije" te se njome nastoji osigurati vodeći položaj EU-a u svijetu u uporabi obnovljive energije.

Dimenzijom **istraživanja, inovacija i konkurentnosti** podupiru se otkrića u području niskougljične tehnologije i tehnologije za čistu energiju.

06

Djelovanjem EU-a u području energije i klimatskih promjena obuhvaćena su dva komplementarna odgovora politika na klimatske promjene: ublažavanje i prilagođavanje. **Ublažavanjem** klimatskih promjena nastoji se otkloniti uzroke klimatskih promjena smanjivanjem ili ograničavanjem emisija stakleničkih plinova i jačanjem prirodnih ponora stakleničkih plinova. Cilj je **prilagodbe** predvidjeti učinke klimatskih promjena i poduzeti odgovarajuće mjere za sprječavanje moguće štete ili njezino svođenje na najmanju moguću razinu.

Cilj i pristup ovog panoramskog pregleda

07

Ovim panoramskim pregledom mjera EU-a u području energije i klimatskih promjena nastoji se:

- pružiti pregled aktivnosti koje EU provodi u tom području
- sažeti ključne revizije koje su Sud i druge vrhovne revizijske institucije u EU-u dosad proveli, i
- utvrditi glavna pitanja i izazove te pružiti informacije za zakonodavnu raspravu i buduće revizije.

08

Izvješće je strukturirano na sljedeći način:

- U **dijelu I.** opisuju se glavne politike EU-a u području energije i klimatskih promjena, emisije stakleničkih plinova iz različitih sektora, povezano sektorsko zakonodavstvo EU-a, način na koji se to zakonodavstvo provodi i sredstva koja su osigurana kako bi se dosegle ciljne vrijednosti EU-a u području energije i klime.
- U **dijelu II.** donosi se analiza tema obuhvaćenih revizijama koje su proveli Europski revizorski sud i vrhovne revizijske institucije (VRI) država članica u području energije i klimatskih promjena te pregled njihovih ključnih nalaza. Sažetak svih revizijskih izvješća Suda u tom području dostupan je na internetskim stranicama Suda, zajedno s popisom svih pregledanih izvješća VRI-jeva.
- U **dijelu III.** istaknuti su glavni izazovi za budućnost kako bi se pružile informacije za zakonodavnu raspravu i pomoglo u utvrđivanju mogućih prilika i izazova za javnu reviziju.

09

Panoramski pregled nije revizija: to je pregled koji se ponajprije temelji na javno dostupnim informacijama[4]. Ne temelji se na novoj reviziji te se u njemu ne iznose novi revizijski nalazi ili preporuke. Odgovori Komisije na nalaze i preporuke iz pojedinačnih izvješća Suda koja se navode objavljeni su u tim izvješćima, a ona su dostupna na našim internetskim stranicama. Više pojedinosti o pristupu i izvorima Suda nalazi se u ***prilogu***.

Dio I. – Energija i klimatske promjene: aktivnosti koje EU provodi

10

U dijelu I. opisuju se aktivnosti koje EU provodi u području energije i klimatskih promjena. U njemu se, među ostalim, pružaju sljedeće informacije:

- pregled **nadležnosti EU-a** u tom području i aktivnosti koje se provode na razini EU-a u svrhu ublažavanja klimatskih promjena. U tom su odjeljku prikazane **glavne ciljne vrijednosti i ciljevi EU-a u području energije i klime** te je ukratko opisan povezani politički okvir i njegova dva glavna stupa za postizanje ciljeva smanjenja emisija: **sustav EU-a za trgovanje emisijama (sustav EU ETS)** i **raspodjela tereta**
- mjere **ublažavanja** u svakom sektoru u kojem dolazi do emisija stakleničkih plinova: **opskrba energijom, industrija, zgrade, promet, poljoprivreda i šumarstvo** te **zbrinjavanje otpada**. Opskrba energijom i njezina uporaba uzrokuju 79 % emisija stakleničkih plinova u EU-u te se stoga na njih stavlja najveći naglasak
- **prilagodba** klimatskim promjenama, uz isticanje očekivanih promjena i utjecaja na društvo i okoliš
- ostale politike kojima se podupire provedba mjera EU-a u području energije i klimatskih promjena, tj. **istraživanje i inovacije, javno i privatno financiranje** za ublažavanje klimatskih promjena i prilagodbu tim promjenama te mjere za **poboljšanje donošenja i provedbe politika**.

Nadležnost EU-a u području energije i klimatskih promjena

11

Energija i klimatske promjene dva su područja u kojima EU i države članice **dijele nadležnost**[5]. To znači da EU i države članice mogu donositi i usvajati pravno obvezujuće akte. Države članice mogu izvršavati svoju nadležnost pod uvjetom da EU nije oblikovao i proveo politike i strategije u području energije ili klimatskih promjena[6].

12

Ciljevi energetske politike EU-a utvrđeni su u Ugovoru o funkcioniranju Europske unije [7], u kojemu se navodi da je cilj energetske politike Unije u duhu solidarnosti među državama članicama:

- osigurati funkcioniranje energetskog tržišta,
- osigurati sigurnost opskrbe energijom u Uniji,
- promicati energetsku učinkovitost i uštedu energije te razvoj novih i obnovljivih oblika energije te,
- promicati međupovezanost energetskih mreža.

Dio I. – Energija i klimatske promjene: aktivnosti koje EU provodi

13
U Ugovoru je također navedeno da mjere koje se provode u okviru energetske politike EU-a ne „utječu na pravo države članice da utvrđuje uvjete za iskorištavanje svojih energetskih resursa, svoj izbor među različitim izvorima energije i opću strukturu svoje opskrbe energijom". Međutim, postoje odstupanja u tom pogledu. Konkretno, politikom EU-a u području okoliša mogu se predvidjeti mjere koje znatno utječu na izbor države članice između različitih energetskih izvora i opće strukture njezine opskrbe energijom[8].

14
Nadležnost EU-a u području klimatskih promjena proizlazi iz njegove nadležnosti u pogledu politike u području okoliša. Ciljevi politike EU-a u području okoliša, utvrđeni u Ugovoru, obuhvaćaju doprinos[9]:

- očuvanju, zaštiti i poboljšanju kvalitete okoliša
- zaštiti ljudskog zdravlja
- razboritom i racionalnom korištenju prirodnih bogatstava
- promicanju mjera na međunarodnoj razini za rješavanje regionalnih, odnosno svjetskih problema okoliša, a osobito borbi protiv klimatskih promjena.

15
U Ugovoru je također navedeno da bi se politika EU-a u području okoliša trebala temeljiti na načelu opreznosti, preventivnog djelovanja, načelu da se šteta nanesena okolišu popravlja na samom izvoru te na načelu da onečišćivač plaća[10]. Kao opće načelo, zahtjevi u pogledu zaštite okoliša moraju se obuhvatiti utvrđivanjem i provedbom politika i aktivnosti Unije, posebice u cilju promicanja održivog razvoja[11].

16
U području energije i klimatskih promjena, ovisno o konkretnoj temi, EU ima nadležnost djelovati na međunarodnoj razini. Primjerice, EU može voditi pregovore o međunarodnim sporazumima ili ih sklopiti s trećim stranama, samostalno ili zajedno s državama članicama[12].

Međunarodni sporazumi u području klime

17
Za pronalazak rješenja za klimatske promjene nisu dovoljni napori koji se ulažu isključivo na razini zemalja ili regija. EU je toga svjestan[13]. EU i njegove države članice emitiraju tek otprilike 12 % globalnih emisija stakleničkih plinova[14] te su stoga imali vodeću ulogu u pregovorima o međunarodnim sporazumima u području klime u sklopu **Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC)**[15], u skladu s kojom su doneseni Kyotski protokol i Pariški Sporazum.

18

Kyotski protokol donesen je 1997. godine, a na snagu je stupio 2005. godine. Protokolom je za 37 zemalja i Europsku uniju utvrđen cilj smanjenja emisija stakleničkih plinova za 5 % u razdoblju 2008. – 2012. u odnosu na razine iz 1990. godine. Europska unija obvezala se smanjiti svoje emisije za 8 % umjesto 5 %[16]. U skladu s **Kyotskim protokolom kako je izmijenjen u Dohi 2012. godine**, EU i njegove države članice obvezali su se smanjiti svoje emisije stakleničkih plinova za 20 % do 2020. godine u odnosu na razine iz 1990. godine.

19

U okviru **Pariškog sporazuma** vlade su se usuglasile ograničiti porast globalne prosječne temperature u ovom stoljeću na „znatno manje od" 2 °C iznad predindustrijske razine, s ciljem da ga se zadrži na 1,5 °C. Potpisnici Pariškog sporazuma, uključujući EU i sve države članice, dostavili su pojedinosti o načinu na koji bi trebali doprinijeti dosezanju te ciljne vrijednosti[17]. Prema UNFCCC-u ti doprinosi neće biti dovoljni da se globalno povećanje temperature zadrži ispod 2 °C[18]. Potpisnici su se stoga složili da se svakih pet godina ponovno sastanu kako bi razmijenili izvješća o napretku koji su postigli te utvrdili ambicioznije ciljne vrijednosti u skladu sa stečenim znanstvenim spoznajama. Uzimajući u obzir štetne učinke klimatskih promjena, potpisnici su u Pariški sporazum također uključili odredbe o prilagođavanju klimatskim promjenama.

Okvir 3.

Pariški sporazum: globalna obveza

Pariški sporazum predstavlja globalnu obvezu ublažavanja klimatskih promjena: 2015. godine potpisalo ga je 195 država, tj. sve članice UNFCCC-a osim Nikaragve i Sirije. Iz tih država potječe 99,75 % globalnih emisija.

Sjedinjene Američke Države izvor su 18 % globalnih emisija, čime su drugi po redu najveći izvor emisija nakon Kine (20 %). U lipnju 2017. predsjednik Sjedinjenih Američkih Država najavio je da će se njegova zemlja povući iz Pariškog sporazuma. Preostalih 147 zemalja koje su ratificirale sporazum do lipnja 2017. uzrokuju 66 % globalnih emisija, čime je prekoračen prag od 55 % koji je potreban za stupanje na snagu sporazuma.

20

Prije Konferencije u Parizu razvijene zemlje već su se bile obvezale na to da će do 2020. osiguravati 100 milijardi američkih dolara godišnje kako bi podržale napore koje zemlje u razvoju ulažu u ublažavanje klimatskih promjena i prilagodbu tim promjenama. Razvijene zemlje to su ponovno potvrdile u Pariškom sporazumu te su se obvezale na povećanje razine podrške od 2025. nadalje[19].

Okvir energetske i klimatske politike EU-a

Ciljne vrijednosti i ciljevi EU-a u području energije i klime

21

Kako bi ispunio svoje obveze iz Kyotskog protokola i Pariškog sporazuma, EU je na vlastitoj razini odredio različite ciljne vrijednosti za ublažavanje klimatskih promjena. Te ciljne vrijednosti obuhvaćaju izravno i kvantificirano smanjenje emisija stakleničkih plinova te konkretne ciljne vrijednosti za proizvodnju obnovljive energije i povećanu energetsku učinkovitost (vidi ***okvir 4.***).

Okvir 4.

Ciljne vrijednosti i ciljevi EU-a u pogledu smanjenja stakleničkih plinova, obnovljive energije i energetske učinkovitosti

- **Do 2020.**[20]**:**

- smanjenje emisija stakleničkih plinova za 20 % (u odnosu na razine iz 1990. godine)
- udio od 20 % obnovljive energije u konačnoj potrošnji energije
- okvirna ciljna vrijednost unaprjeđenja energetske učinkovitosti za 20 % u usporedbi s predviđanjima buduće potrošnje energije.

- **Do 2030.**[21]**:**

- smanjenje emisija stakleničkih plinova za najmanje 40 % (u odnosu na razine iz 1990. godine)
- udio od najmanje 27 % obnovljive energije u konačnoj potrošnji energije, obvezujući na razini EU-a
- okvirna ciljna vrijednost povećanja energetske učinkovitosti za najmanje 27 % u usporedbi s predviđanjima buduće potrošnje energije, koji je potrebno preispitati 2020. godine imajući na umu ciljnu vrijednost od 30 % na razini EU-a[22].

- **Do 2050.**[23]**:** EU namjerava smanjiti emisije stakleničkih plinova u EU-u za 80 % do 95 % u odnosu na razine iz 1990. godine.

22

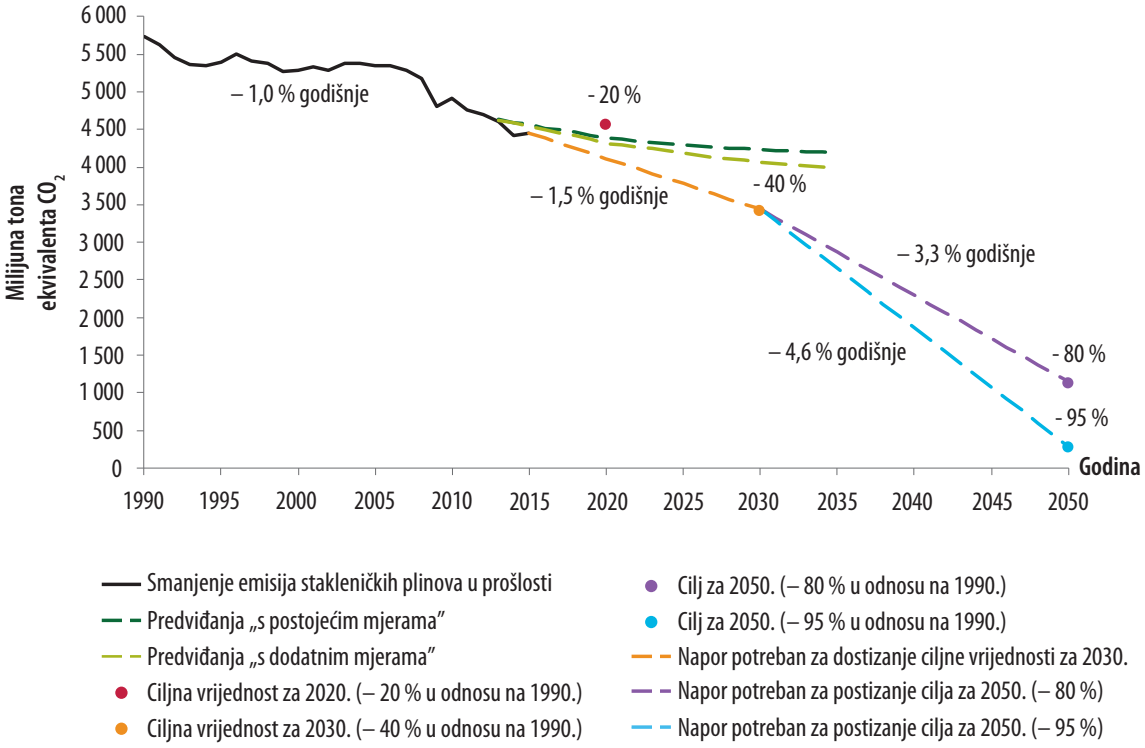
EU je do 2014. godine već uspješno smanjio svoje emisije stakleničkih plinova za više od 20 % u odnosu na razine iz 1990. godine[24]. Međutim, te su emisije 2015. godine porasle za 0,7 % u odnosu na 2014.

23

Trenutačni trendovi, predviđanja i ciljne vrijednosti sa smanjenjima emisija koja je potrebno ostvariti radi dostizanja ciljnih vrijednosti prikazani su na ***slici 1.*** Iz nje je vidljivo da se ciljne vrijednosti smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2030. i 2050. godine neće postići bez ulaganja znatnih dodatnih napora. Da bi se postigle ciljne vrijednosti za 2030. godinu, godišnji napori u svrhu smanjenja emisija morat će se udvostručiti u sljedećem desetljeću. Međutim, najznačajnija promjena bit će potrebna nakon 2030. godine, kad će stopa smanjenja emisija trebati nadmašiti povijesne razine za tri do četiri puta kako bi se postigao cilj za 2050. godinu.

Slika 1.

Trendovi, predviđanja, ciljne vrijednosti i ciljevi u pogledu smanjenja emisije stakleničkih plinova u EU-u



Izvor: Europska agencija za okoliš, Trends and projections in Europe 2016 – Tracking progress towards Europe's climate and energy targets (Trendovi i predviđanja u Europi 2016. – praćenje napretka u dostizanju klimatskih i energetskih ciljnih vrijednosti Europe).

24

Kako bi se dostigle te ciljne vrijednosti i ostvarili ciljevi, EU je utvrdio podciljeve za smanjivanje emisija u sektorima obuhvaćenima sustavom EU-a za trgovanje emisijama (sustav EU ETS). U sektorima koji nisu obuhvaćeni tim sustavom EU raspodjeljuje napore među državama članicama određivanjem obvezujućih nacionalnih ciljnih vrijednosti smanjenja emisija stakleničkih plinova – to se naziva „raspodjelom tereta". Te su politike – sustav EU ETS i raspodjela tereta – opisane u odjeljcima u nastavku.

25

Radi praćenja napretka postignutog u smanjenju emisija stakleničkih plinova na razini EU-a Europska komisija i države članice podnose UNFCCC-u godišnje izvješće o svojim antropogenim[25] emisijama stakleničkih plinova. EU je također uspostavio unutarnji sustav izvješćivanja o emisijama[26]. Taj se sustav temelji na inventaru stakleničkih plinova EU-a, skupu inventara država članica koji je sastavila Komisija. Europska agencija za okoliš (EEA) provodi godišnje provjere kvalitete inventara država članica u suradnji s Eurostatom i Zajedničkim istraživačkim centrom Europske komisije. Međunarodni stručnjaci iz zemalja koje nisu članice EU-a trebali bi u okviru UNFCCC-a preispitati inventare stakleničkih plinova u EU-u barem svakih pet godina.

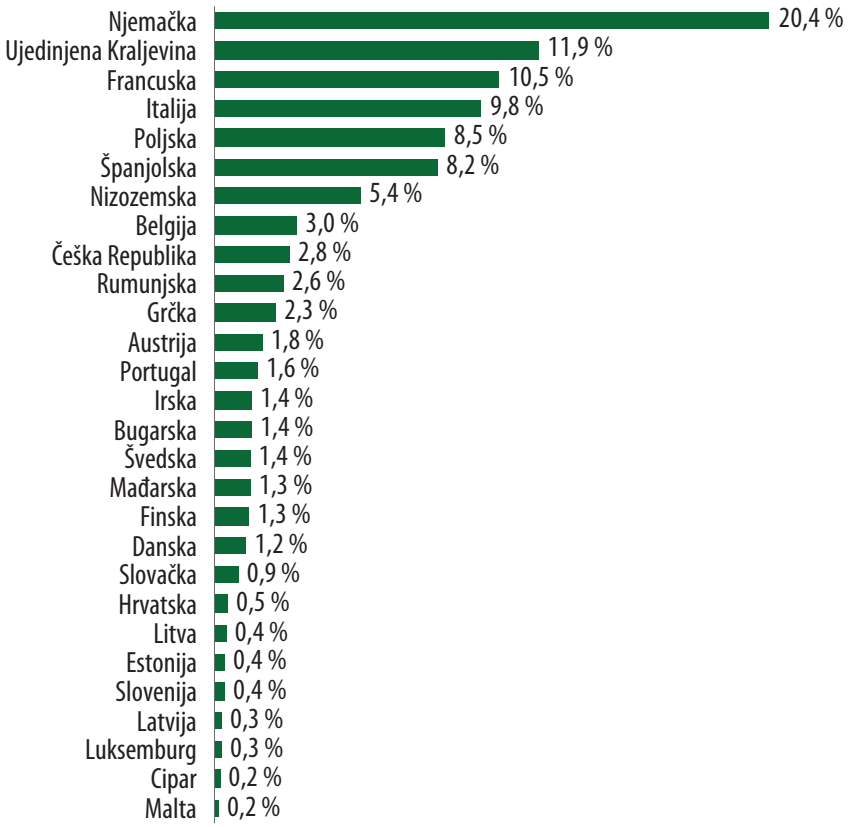
26

Države članice EU-a (vidi ***sliku 2.***) emitirale su 2015. godine približno 4,6 gigatona ekvivalenta CO_2 (CO_2e)[27].

Slika 2.

Emisije 2015. godine po državama članicama

(% ukupnih emisija stakleničkih plinova u EU-u, ne uključujući sektor LULUCF, uključujući međunarodni zračni promet i međunarodnu plovidbu. Ukupno = 4,6 gigatona CO_2e)



Izvor: EEA greenhouse gas – data viewer (Preglednik podataka o stakleničkim plinovima Europske agencije za okoliš), EEA, 2017.

Sustav EU-a za trgovanje emisijama

Cilj i glavne značajke

27

EU je 2015. godine uveo **sustav EU-a za trgovanje emisijama** (sustav EU ETS) „s ciljem promicanja smanjenja emisija stakleničkih plinova”[28]. Sustav EU ETS bio je prvi program u svijetu za trgovanje emisijskim jedinicama stakleničkih plinova u kojem sudjeluje niz zemalja[29] i niz sektora. Njime se ograničavaju emisije elektrana, velikih energetski intenzivnih industrijskih postrojenja i, od 2012. godine, emisije iz zračnog prometa nastale na letovima unutar EGP-a. U tim sektorima nastaje otprilike 45 % emisija stakleničkih plinova u EU-u.

28

Sustav EU ETS poznat je kao sustav **„trgovanja uz kvote”**[30]. Sustavom EU ETS utvrđuje se ograničenje ukupnih godišnjih emisija stakleničkih plinova, odnosno, postoji „kvota” za ukupne emisije tijekom kalendarske godine. Emisijske jedinice, koje predstavljaju pravo na emisiju jedne tone ekvivalenta CO_2, vlade prodaju na dražbi ili se one besplatno dodjeljuju postrojenjima koja emitiraju stakleničke plinove. Emisijskim jedinicama može se slobodno trgovati na tržištu. Svake godine operatori postrojenja moraju predati određeni broj emisijskih jedinica koji odgovara njihovim prijavljenim emisijama stakleničkih plinova[31].

29

Prva faza (2005. – 2007.) sustava EU ETS bila je pilot-projekt. U drugoj fazi (2008. – 2012.) većina emisijskih jedinica dodijeljena je besplatno. U trećoj, trenutačnoj fazi (2013. – 2020.) kvota utvrđena na razini EU-a smanjuje se svake godine za takozvani „linearni faktor smanjenja” od 1,74 %. Cilj je do 2020. godine smanjiti emisije stakleničkih plinova u sektorima obuhvaćenim sustavom EU ETS za 21 % u odnosu na razinu iz 2005. godine[32]. Stoga se sustavom EU ETS potiče smanjenje emisija stakleničkih plinova na predvidljiv način.

30

U skladu s načelom da „onečišćivač plaća”, sve emisijske jedinice u sustavu EU-a za trgovanje emisijama trebaju ići na dražbu. No, s obzirom na to da mjera u kojoj zemlje u svijetu određuju cijene emisija stakleničkih plinova nije nužno ujednačena s mjerom u kojoj to čini EU, sustav EU ETS može teoretski negativno utjecati na međunarodnu konkurentnost industrije EU-a. U skladu s time, neka trgovačka društva mogla bi se preseliti u zemlje s manjim ograničenjima u pogledu emisija stakleničkih plinova i time emitirati stakleničke plinove negdje drugdje. Ta se pojava naziva „**istjecanje ugljika**”. Sektori koji mogu dokazati[33] da su izloženi riziku od istjecanja ugljika, kao što je industrija čelika, dobivaju određenu količinu **besplatnih emisijskih jedinica**[34]. U energetskom sektoru, koji se fizički ne može preseliti, gotovo sve emisijske jedinice **prodaju se na dražbi**[35].

Cijena emisijskih jedinica u sustavu EU-a za trgovanje emisijama

31

Temeljni element sustava EU-a za trgovanje emisijama čini cijena ugljika. Određivanje apsolutne gornje granice („gornja granična vrijednost”) emisija dovodi do manjka opskrbe. Ograničenom ponudom i fleksibilnom potražnjom trebao bi se dati cjenovni signal za emisijske jedinice ugljika. U sustavu koji dobro funkcionira sudionici na tržištu trebali bi ulagati u smanjenje emisija na najisplativiji način[36]. Teoretski, sudionici s nižim troškovima za smanjenje emisija postupit će na taj način i prodati višak emisijskih jedinica onima koji imaju veće troškove. Smanjenjem gornje granične vrijednosti manjak u sustavu s vremenom bi se povećavao, čime bi se povećala cijena ugljika, a skuplje opcije ulaganja u smanjenje emisija postale bi održivije.

32

Trgovačka društva ulagat će u tehnologije s niskom razinom ugljika sve dok takva ulaganja budu jeftinija od kupnje emisijskih jedinica na tržištu. Stoga tržišna cijena emisijskih jedinica u sustavu EU-a za trgovanje emisijama mora biti dovoljno visoka kako bi se opravdale odluke o ulaganju u tehnologiju s niskom razinom ugljika[36]. U skladu s time, osim smanjenjem emisija, prijelaz na niskougljično gospodarstvo podržava se i tržišnom cijenom emisijskih jedinica u sustavu EU-a za trgovanje emisijama. Modeli koje je Komisija upotrijebila 2011. godine pokazivali su putanju cijene koja se kretala od 40 eura po toni CO_2e 2020. do 100 eura 2030. i 250 eura do 2050. godine[37]. Međutim, od 30 eura na početku 2. faze, cijena emisijskih jedinica smanjila se početkom 2017. godine na približno 5 eura (vidi ***sliku 3.***). To je uvelike ispod raspona cijena od 36 do 72 eura, koji se, kako navodi Povjerenstvo na visokoj razini za cijene ugljika, mora postići do 2020. ako se žele dosegnuti ciljne vrijednosti temperature iz Pariškog sporazuma[38]. Cijena se smanjila jer je ponuda emisijskih jedinica bila veća od potražnje. Naime, krajem 2015. godine i dalje je postojao višak ponude od 1,8 milijardi emisijskih jedinica, što je jednako godišnjim emisijama sektora obuhvaćenih sustavom EU ETS u EU-u[39]. Taj višak ponude nastao je kao posljedica gospodarske recesije nakon krize 2008. godine i jačanja energetske učinkovitosti ili politika u vezi s obnovljivom energijom (vidi ***odlomak 168.***).

Slika 3.

Povijesno kretanje cijene emisijskih jedinica u sustavu EU-a za trgovanje emisijama (euro/tona CO_2e)

Izvor: mjesečni prosjek sedam ročnica za emisijske jedinice Europske unije (analiza koju je proveo Europski revizorski sud na temelju podataka platforme Quandl).

33

Kako bi se uspostavila bolja ravnoteža između ponude i potražnje, Komisija je odgodila dražbu 900 milijuna emisijskih jedinica iz razdoblja 2014. – 2016. na razdoblje 2019. – 2020. (poznato i kao „*backloading*") i uspostavila trajnu rezervu za stabilnost tržišta namijenjenu pohranjivanju dijela viška emisijskih jedinica izvan tržišta ugljika od 2019. godine.

34

Čak i uz te mjere, uključujući zakonodavni prijedlog Komisije[40] za četvrtu fazu sustava EU ETS (2021. – 2030.), prekomjerna ponuda emisijskih jedinica trajat će barem do 2030. godine[41].

Odluka i prijedlog uredbe o raspodjeli tereta

35

Smanjenja emisija u sektorima koji nisu obuhvaćeni sustavom EU-a za trgovanje emisijama uređena su Odlukom o raspodjeli tereta iz 2009. godine. Tim su sektorima obuhvaćeni promet (osim zračnog prometa i međunarodnog pomorskog prometa), poljoprivreda i šumarstvo, zgrade i zbrinjavanje otpada te industrijski sektori koji nisu obuhvaćeni sustavom EU-a za trgovanje emisijama. U tim sektorima nastaje otprilike 55 % ukupnih emisija u EU-u.

36

Nacionalne ciljne vrijednosti emisija za 2020. utvrđene su na temelju bruto domaćeg proizvoda po glavi stanovnika. Najbogatije države članice moraju smanjiti svoje emisije za 20 % do 2020. godine u usporedbi s razinama iz 2005. Manje bogate države članice mogu povećavati svoje emisije do 2020. godine[42]. Razlog leži u tome što se očekuje da će njihov snažniji gospodarski rast prouzročiti više razine emisija. Međutim, Komisija je istaknula da utvrđene ciljne vrijednosti „predstavljaju ograničenje njihovih emisija u usporedbi s predviđenim poslovanjem prema uobičajenim stopama rasta. Stoga sve države članice trebaju ulagati napore u smanjenje emisija"[43]. Države članice odgovorne su za utvrđivanje i provedbu nacionalnih politika i mjera za ograničavanje emisija iz sektora obuhvaćenih Odlukom o raspodjeli tereta[44].

37

Očekuje se da će do 2020. te nacionalne ciljne vrijednosti doprinijeti dosezanju polovice ciljne vrijednosti EU-a u pogledu smanjenja emisija za 20 %, dok će se druga polovica dosegnuti zahvaljujući sektorima obuhvaćenima sustavom EU ETS. Komisija, koja prati pridržavanje pravila, smatra da je EU na putu da postigne smanjenja u sektorima obuhvaćenima Odlukom o raspodjeli tereta (ESD)[45].

38

U Europskom parlamentu i Vijeću od 2016. godine raspravlja se o zamjeni Odluke o raspodjeli tereta. Prijedlogom Komisije obuhvaćena su obvezujuća godišnja smanjenja stakleničkih plinova u državama članicama kako bi se emisije u sektorima koji nisu obuhvaćeni Odlukom o raspodjeli tereta do 2030. smanjile za 30 % u odnosu na razine iz 2005. godine.

Izvori emisija stakleničkih plinova: važnost energetskog sektora

39

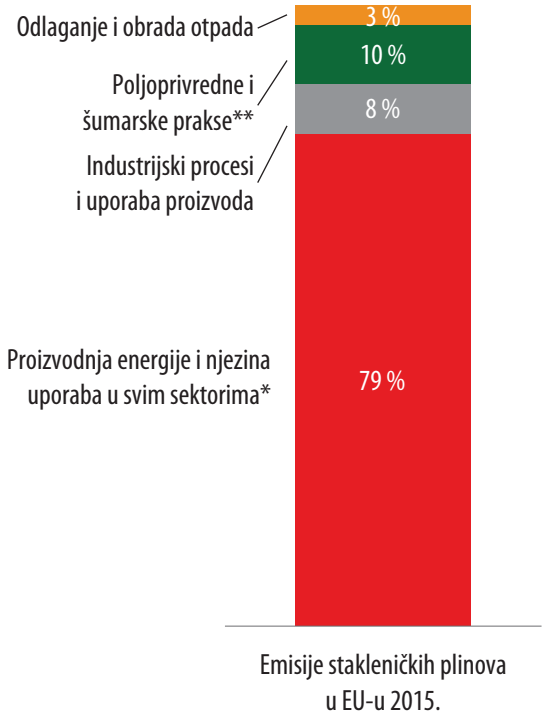
Proizvodnja energije, uglavnom transformacijom i izgaranjem fosilnih goriva, i uporaba energije u svim gospodarskim sektorima čine 79 % emisija stakleničkih plinova u EU-u (vidi ***sliku 4.***). Ostale emisije stakleničkih plinova uzrokovane su industrijskim procesima koji ne obuhvaćaju uporabu energije (vidi ***odlomke 80. – 84.***), odnosno poljoprivrednim djelatnostima (vidi ***odlomke 103. – 110.***) ili gospodarenjem otpadom (vidi ***odlomke 111. – 113.***). Ti su postotci od 1990. godine uglavnom ostali nepromijenjeni.

40

Udio od 79 % emisija povezanih s energijom obuhvaća proizvodnju električne i toplinske energije, kao i izgaranje goriva u industriji, zgradama, prijevozu i poljoprivredi. Promjene u načinu na koji proizvodimo električnu energiju i toplinu te u načinu na koji upotrebljavamo energiju u našem gospodarstvu stoga su ključne za smanjenje emisija stakleničkih plinova[46].

Slika 4.

Emisije stakleničkih plinova u EU-u 2015. godine po izvorima



* Uključujući uporabu energije u međunarodnom pomorskom i zračnom prometu.

** Ne uključujući sektor LULUCF.

Izvor: EEA greenhouse gas – data viewer (Preglednik podataka o stakleničkim plinovima Europske agencije za okoliš), EEA, 2017.

Dio I. – Energija i klimatske promjene: aktivnosti koje EU provodi

41

Budući da su emisije stakleničkih plinova uglavnom prouzročene proizvodnjom energije i njezinom uporabom, **energetska učinkovitost** može imati znatan utjecaj na smanjenje emisija stakleničkih plinova. Osim toga, smanjuje se potražnja za ulaganjima u energiju i uvoz, a potrošači štede novac. Energetska učinkovitost opisuje se kao najbrži i najjeftiniji način pronalaska rješenja za izazove u područjima energetske sigurnosti, okoliša i gospodarstva[47]. Zbog toga je zakonodavstvom EU-a uspostavljen niz mjera u nekoliko sektora u kojima dolazi do emisija stakleničkih plinova[48] te su utvrđene ciljne vrijednosti energetske učinkovitosti za 2020. i 2030. godinu.

42

EU je na vlastitoj razini utvrdio neobvezujuću ciljnu vrijednost povećanja energetske učinkovitosti za 20 % do 2020. godine u usporedbi s predviđanjima buduće potrošnje primarne energije (vidi ***odlomak 21.***)[49]. Države članice same su odlučile o svojim **okvirnim nacionalnim ciljnim vrijednostima povećanja energetske učinkovitosti** koje bi teoretski trebale omogućiti dostizanje ciljne vrijednosti od 20 % na razini cijelog EU-a. Međutim, Europska agencija za okoliš smatra da će one dovesti do uštede od 17,7 % potrošnje primarne energije do 2020. godine, što je manje od cilja od 20 % na razini EU-a[50].

43

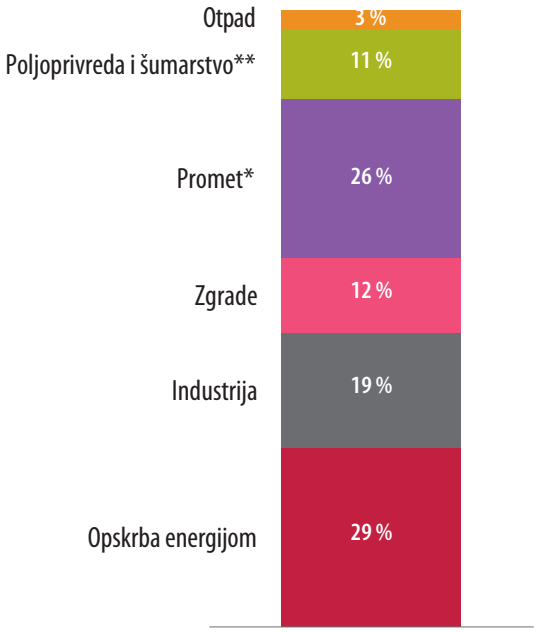
Ciljna vrijednost energetske učinkovitosti EU-a za 2030. godinu obuhvaća poboljšanje energetske učinkovitosti od „najmanje 27 %” na razini EU-a u usporedbi s predviđanjima buduće potrošnje energije, koje je potrebno preispitati 2020. godine, „pri čemu se teži povećanju od 30 %”. Godine 2016. Komisija je predložila da se ciljna vrijednosti poveća na 30 % te da se utvrdi kao pravno obvezujuća na razini EU-a[51].

44

Energija se upotrebljava u svim gospodarskim sektorima, kao što su industrija, promet i poljoprivreda. Emisije stakleničkih plinova mogu se promatrati i sa stajališta analize emisija po sektorima (vidi ***sliku 5.***) umjesto po izvorima (vidi ***sliku 4.***). Iz toga je vidljivo da u sektoru opskrbe energijom, ponajprije proizvodnjom električne i toplinske energije[52], nastaje 29 % ukupnih emisija, što taj sektor čini najvećim pojedinačnim proizvođačem emisija stakleničkih plinova. Slijede sektor prometa (26 % emisija), industrijski sektor (19 %) i građevinski sektor (12 %).

Slika 5.

Emisije stakleničkih plinova u EU-u 2015. godine po sektorima



* Uključujući međunarodni pomorski i zračni promet.

** Ne uključujući sektor LULUCF.

Izvor: EEA greenhouse gas – data viewer (Preglednik podataka o stakleničkim plinovima Europske agencije za okoliš), EEA, 2017.

45

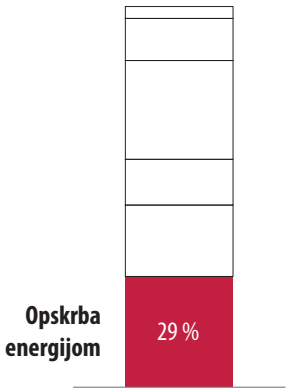
U odjeljcima u nastavku predstavljene su mjere EU-a namijenjene smanjenju emisija stakleničkih plinova u tim sektorima. Za svaki od tih sektora mali stupčasti grafikon na desnoj strani prikazuje udio emisija koje nastaju u tom sektoru.

Opskrba energijom

Pregled sektora opskrbe energijom

46

Godine 2015. 29 % stakleničkih plinova uzrokovano je emisijama u sektoru opskrbe energijom, uglavnom proizvodnjom **električne i toplinske energije**. U Europskoj uniji električna i toplinska energija proizvode se iz pet glavnih izvora: obnovljivi izvori energije, ugljen, nuklearna energija, plin i nafta.



Emisije stakleničkih plinova 2015.

47

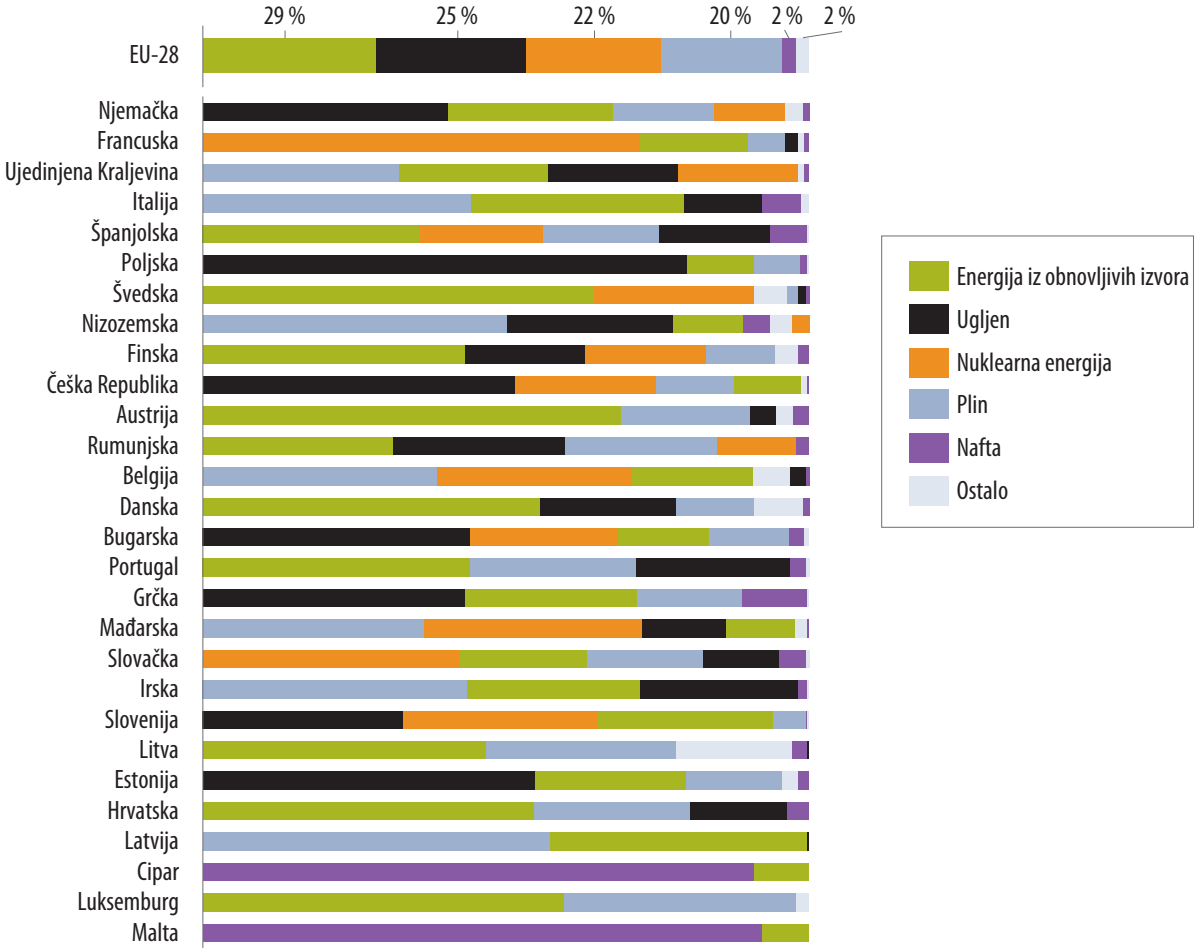
Države članice imaju vrlo različite strukture izvora energije, čime se objašnjava činjenica da se suočavaju s različitim izazovima u području sigurnosti opskrbe i dekarbonizacije (vidi ***sliku 6.***).

Slika 6.

Glavni izvori proizvodnje električne i toplinske energije u EU-u i državama članicama 2015. godine

(razvrstani od najveće prema najmanjoj količini proizvedene električne i toplinske energije)

(% ukupne količine, na temelju tona ekvivalenta nafte)

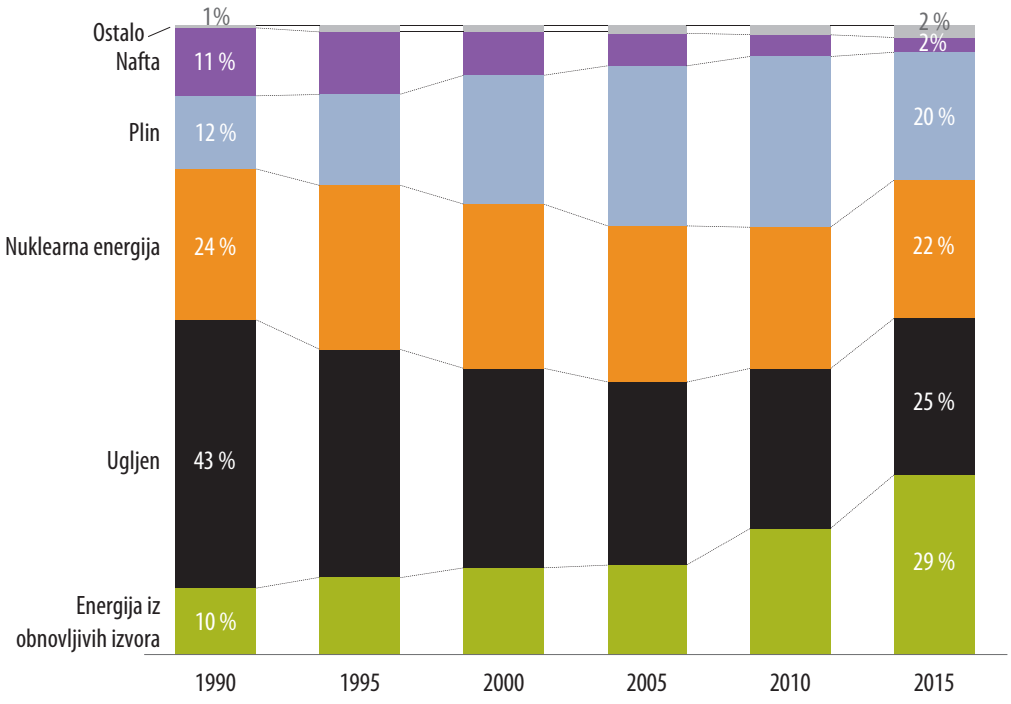


Izvor: Eurostat, 2017.

48

Tijekom posljednjih 10 godina došlo je do ubrzanog rasta uporabe obnovljivih izvora energije za proizvodnju električne i toplinske energije u cijelom EU-u (vidi ***sliku 7.***). Udio plina povećavao se do 2010., no otad se smanjio. Udio nuklearne energije poprilično je stabilan. Smanjila se uporaba ugljena i nafte. Za rast u području obnovljivih izvora energije uvelike je zaslužna uporaba energije vjetra, koja se u razdoblju 1990. – 2015. povećala 387 puta. U relativnom smislu, najviše se povećala uporaba sunčeve energije, koja se od 1990. do 2015. godine povećala više od 7 750 puta.

Slika 7. **Promjene u strukturi izvora električne i toplinske energije u 28 država članica EU-a, razdoblje 1990. – 2015.**



Izvor: Eurostat, 2017.

49

U EU-u se **električna energija** proizvodi iz obnovljivih izvora, nuklearnom fisijom ili izgaranjem fosilnih goriva. Glavne obnovljive izvore električne energije čine hidroenergija, vjetroenergija i solarna energija.

50

Najvažniji je izvor za proizvodnju **toplinske energije** plin, a za njim slijede ugljen i obnovljivi izvori. Glavne obnovljive izvore toplinske energije čine kruta biogoriva[53], kao što su drveni peleti, piljevina ili sušeni gnoj i spaljivanje obnovljivog otpada[54] kao što je otpad od hrane.

51

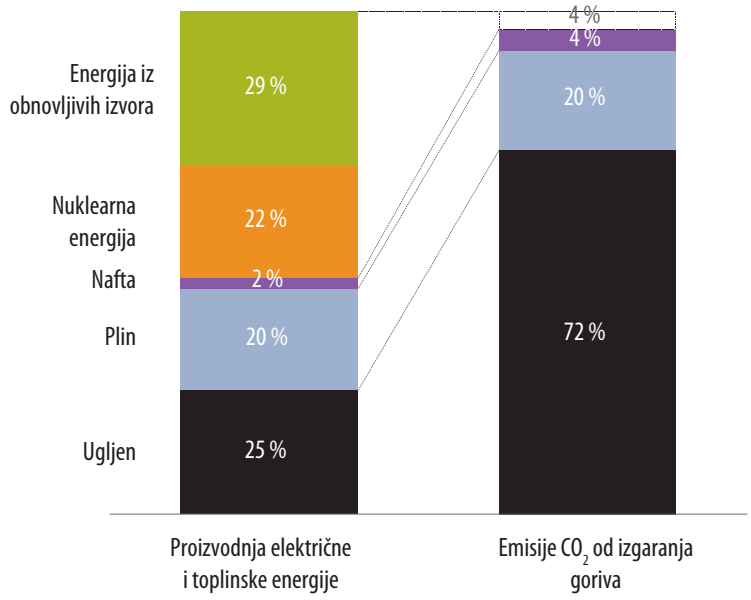
Dok se električna energija može prenijeti na velike udaljenosti, s toplinom je to teže jer se ona, ako se uopće prevozi, obično distribuira samo lokalno kroz cjevovode tople vode u manjim i većim gradovima. Stoga postoje razlike u pogledu načina proizvodnje i distribucije električne i toplinske energije. Zbog tih se razlika pojavljuju različiti izazovi u pogledu dekarbonizacije sektora električne i toplinske energije.

52

Izvori energije znatno se razlikuju u pogledu količine emisija stakleničkih plinova koje proizvode (vidi ***sliku 8.***). Slijedom toga, promjena u sektoru opskrbe energijom koja ide prema dekarbonizaciji proizvodnje energije ključna je za smanjenje emisija. U sljedećim odlomcima ukratko se opisuje svaki od tih izvora energije počevši od onih s najvišim razinama emisija stakleničkih plinova.

Slika 8.

Proizvedena električna i toplinska energija te emisije CO_2 iz različitih izvora energije u 22 države članice EU-a* 2015. godine



* Nisu uključene Bugarska, Cipar, Hrvatska, Litva, Malta i Rumunjska (podatci nisu dostupni).

Izvor: emisije CO_2 iz izgaranja goriva, OECD (preliminarno izdanje za 2017.), Međunarodna agencija za energiju, 2017.; Eurostat; analiza koju je proveo Sud.

Ugljen

53

Iz ugljena je 2015. godine proizvedeno otprilike 25 % električne i toplinske energije u EU-u, dok je početkom 1950-ih taj udio iznosio 90 %[55]. Njegova je uporaba i dalje raširena u nekim državama članicama jer je jeftiniji i dostupniji od drugih fosilnih goriva kao što su prirodni plin i nafta[56]. Državama članicama koje ga vade i upotrebljavaju pomaže u smanjenju njihove ovisnosti o uvozu[57].

54

Ugljen emitira više CO_2 po jedinici proizvedene energije od ostalih fosilnih goriva. Jedna četvrtina električne i toplinske energije u EU-u 2015. godine proizvedena je iz ugljena, dok je udio emisija CO_2 iz ugljena iznosio 72 % ukupnih emisija CO_2 u EU-u uzrokovanih proizvodnjom električne i toplinske energije (vidi ***sliku 8.***).

Nafta i plin

55

Približno 22 % električne i toplinske energije u EU-u proizvodi se iz nafte i prirodnog plina. EU je 2015. godine uvezao 89 % svoje nafte i 69 % svojeg prirodnog plina[58]. Nacionalne vlade zadržavaju kontrolu nad rezervama nafte i plina na svojem teritoriju.

56

Kako bi se ograničile emisije stakleničkih plinova koje nastaju iz plina i ugljena, EU podupire razvoj tehnologija hvatanja i skladištenja ugljika[59]. Međutim, te su tehnologije trenutačno skupe i tek su u ranoj fazi razvoja[60].

Nuklearna energija

57

Nuklearna energija proizvodi se nuklearnom fisijom, procesom tijekom kojega se ne emitiraju staklenički plinovi pri proizvodnji električne energije[61]. Godine 2015. nuklearna energija imala je udio od 22 % u proizvodnji električne i toplinske energije u EU-u. Činila je 47 % električne energije s niskom razinom ugljika u EU-u.

Dio I. – Energija i klimatske promjene: aktivnosti koje EU provodi

58

Godine 2017. u pogonu je 129 nuklearnih reaktora u 14 država članica EU-a. Postoji dodatnih 90 reaktora koji su ugašeni, a među njima su tri koji su u cijelosti stavljena izvan pogona. Procjenjuje se da će do kraja 2025. u EU-u biti zatvoreno više od 50 reaktora koji su trenutačno u pogonu. Stoga se u Europi razvija veliko tržište za stavljanje nuklearnih elektrana izvan pogona[62].

59

Prema izvješću Komisije koje se temelji na podatcima država članica, procijenjeni ukupni troškovi za gospodarenje istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom iznose otprilike 400 milijardi eura, a pristupi u pogledu zbrinjavanja srednje radioaktivnog otpada, visoko radioaktivnog otpada i istrošenog goriva, kao što su odabir lokacije ili razvoj nacrta, u većini država članica nisu konkretno utvrđeni[63].

60

Države članice donijele su različite politike o nuklearnoj energiji. Neke države članice, kao što su Češka Republika, Mađarska i Ujedinjena Kraljevina, planiraju izgradnju novih nuklearnih postrojenja, dok druge smanjuju svoju ovisnost o nuklearnoj energiji – na primjer, 2011. godine Njemačka je u okviru svoje politike o energetskoj tranziciji odlučila da će ukinuti nuklearnu energiju do 2022. godine, a Francuska je odlučila smanjiti svoju ovisnost o nuklearnoj energiji.

61

EU se bavi pitanjem nuklearne energije uzimajući u obzir nekoliko stajališta, a neka od njih obuhvaćena su Ugovorom o Euratomu:

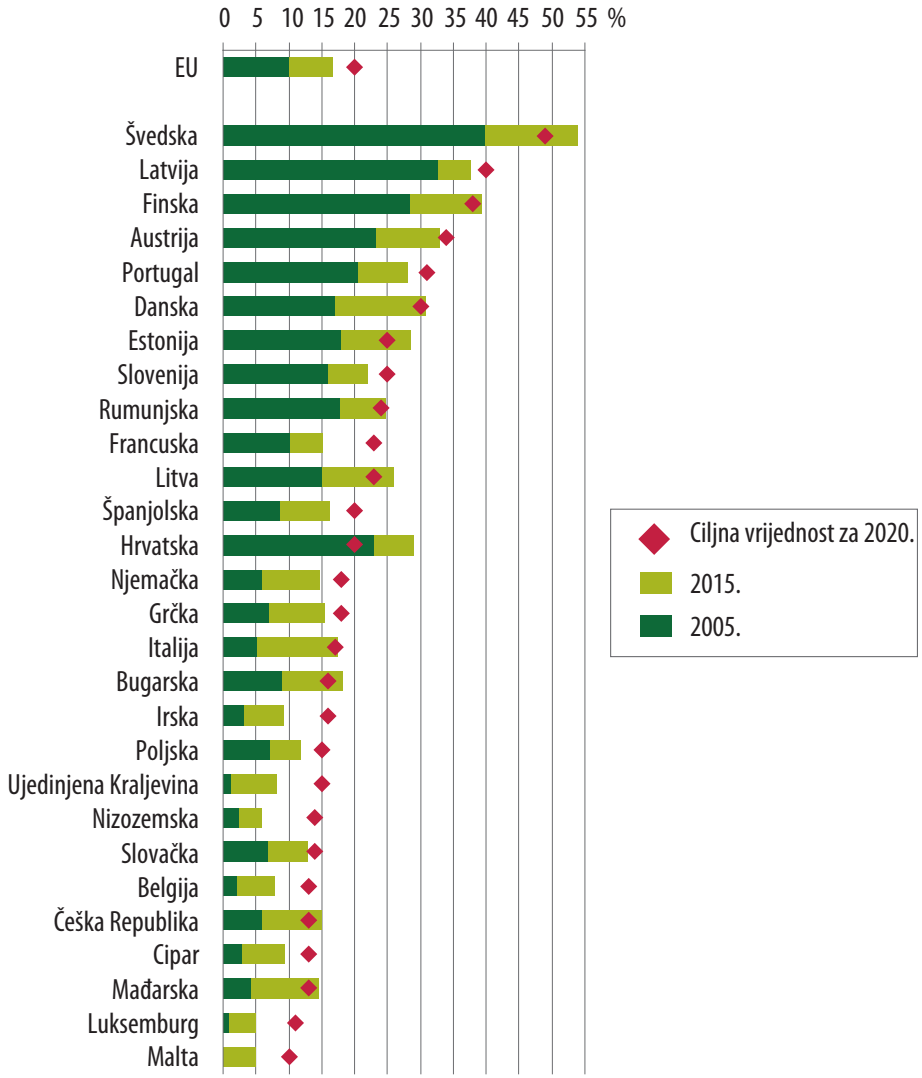
- zakonodavstvom o **nuklearnoj sigurnosti** uspostavlja se okvir za jamčenje nuklearne sigurnosti, npr. u nuklearnim postrojenjima[64] i za gospodarenje radioaktivnim otpadom i istrošenim gorivom[65]
- zakonodavstvom o **nuklearnim zaštitnim mjerama** jamči se da se nuklearni materijali upotrebljavaju samo u svrhe koje su odredili njihovi korisnici
- **nuklearnim istraživanjima**, uključujući velik doprinos međunarodnom termonuklearnom eksperimentalnom reaktoru (ITER), nastoji se dokazati izvedivost nuklearne fuzije[66] kao održivog izvora energije u budućnosti
- **stavljanje nuklearnih postrojenja izvan pogona**: EU pruža financijsku pomoć za stavljanje izvan pogona osam nuklearnih elektrana prve generacije sovjetskog tipa u Litvi, Bugarskoj i Slovačkoj.

Obnovljiva energija

62

Do 2020. godine **20 % konačne potrošnje energije u EU-u** trebalo bi potjecati iz obnovljivih izvora energije[67] (vidi ***odlomak 21.***). Tom je ciljnom vrijednošću obuhvaćena uporaba obnovljivih izvora energije u svim sektorima u kojima je to moguće, tj. njihova uporaba u proizvodnji električne i toplinske energije, ali i u prometu. Na ***slici 9.*** prikazane su obvezujuće nacionalne ciljne vrijednosti po državama članicama na temelju njihova relativnog bogatstva, kao i napredak koji je postignut od 2005. godine. 16,7 % konačne bruto potrošnje energije u EU-u 2015. godine dolazilo je iz obnovljivih izvora.

Slika 9. **Udio obnovljive energije na nacionalnoj razini i na razini EU-a u konačnoj bruto potrošnji energije 2005. i 2015. godine te ciljne vrijednosti za 2020. godinu (%)**



Izvor: prilagođeno na temelju Drugog izvješća o stanju energetske unije, Europska komisija, 2017.

63

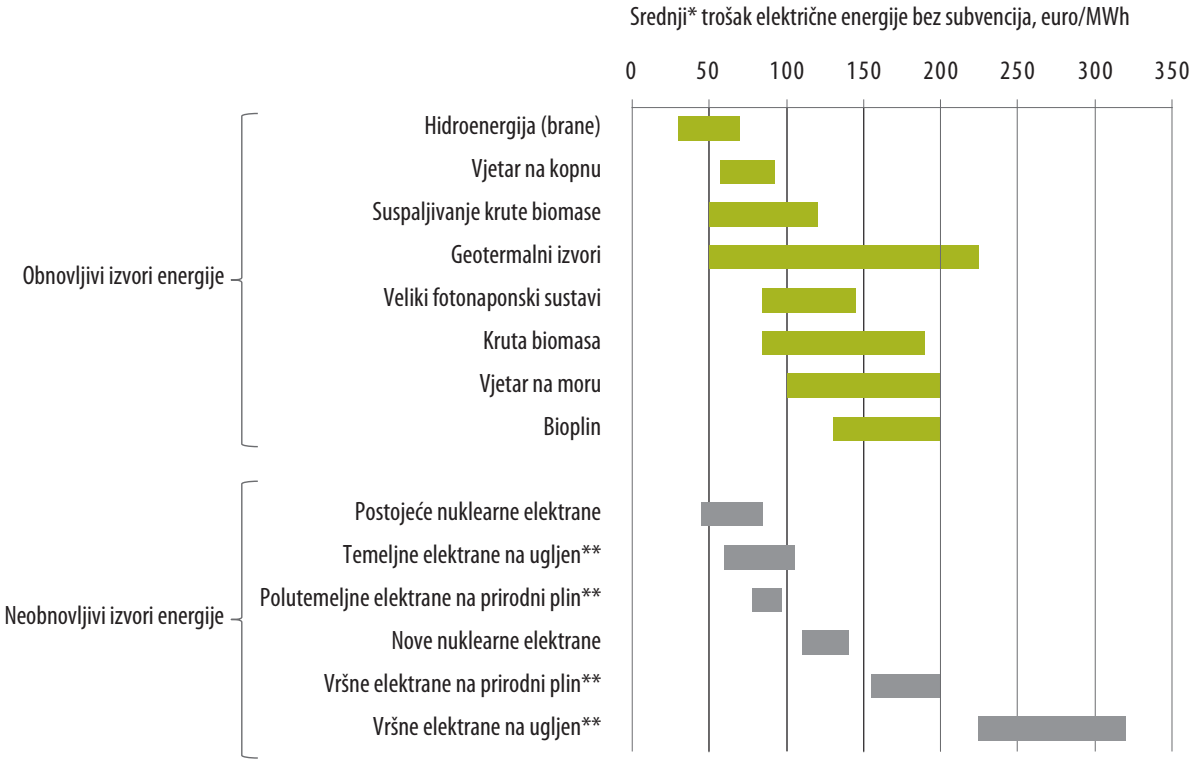
Ciljna vrijednost udjela od 27 % obnovljive energije u konačnoj potrošnji energije do 2030. ne uključuje ciljne vrijednosti za pojedine države članice[68].

64

Rast proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora na svjetskoj razini i ulaganje u nju dovelo je do znatnog smanjenja troškova mnogih obnovljivih izvora u posljednjem desetljeću. Na primjer, od 2009. do 2015. godine troškovi velikih (engl. *utility-scale*) fotonaponskih postrojenja smanjeni su za 85 %, a troškovi sektora vjetroenergije za 65 %[69]. Očekuje se daljnje smanjenje[70]. Slijedom toga, nekoliko tehnologija za proizvodnju obnovljive energije sada može konkurirati tradicionalnim izvorima energije za proizvodnju električne energije (vidi ***sliku 10.***).

Slika 10.

Konkurentnost obnovljivih izvora energije u odnosu na neobnovljive izvore energije



* Metoda koja se upotrebljava za usporedbu troškova energije iz različitih izvora uzimajući u obzir ukupan trošak vlasništva nad elektranom i proizvodnju u elektrani tijekom njezina životnog vijeka.

** Temeljne elektrane one su elektrane koje mogu na isplativ način proizvesti električnu energiju potrebnu da zadovolji minimalne zahtjeve potražnje. Vršne elektrane upotrebljavaju se za zadovoljavanje vršne potražnje, npr. u jutarnjim ili večernjim satima ili kad alternativni izvori nisu dostupni (npr. vjetroelektrane kad je brzina vjetra slaba ili kad se elektrane održavaju), ali imaju veće troškove goriva.

Izvor: prilagođeno na temelju: European Energy Markets Observatory, 2015 and Winter 2015/2016 Dataset – Eighteenth Edition (Izvješće o praćenju napretka na energetskim tržištima, 2015., skup podataka za zimu 2015./2016. – 18. izdanje), Capgemini, 2016., str. 37. (BNE, Eurelectric – Analiza Capgemini, EEMO18).

Unutarnje energetsko tržište i sigurnost opskrbe

65

Unutarnje energetsko tržište obuhvaća **regulatorni i infrastrukturni okvir** koji bi, nakon što se potpuno uspostavi, trebao omogućiti slobodan protok plina i električne energije te njihovu bezgraničnu trgovinu u cijelom EU-u. Njime se nastoji na isplativ način ostvariti ciljeve energetske politike EU-a u pogledu pružanja održive i sigurne energije po pristupačnim i konkurentnim cijenama[71]. To tržište također može biti od koristi za razvoj izvora energije s niskim emisijama ugljika: obnovljiva energija mogla bi na otvorenom energetskom tržištu prelaziti preko granica i biti dostupna na dugotrajnijoj osnovi ondje gdje trenutačno postoji problem njezine isprekidanosti.

66

Kako bi se razvilo unutarnje energetsko tržište, potrebno je utvrditi pravila funkcioniranja energetskih tržišta plina i električne energije te se pobrinuti da je u tu svrhu uspostavljena odgovarajuća infrastruktura. Zakonodavni okvir za liberalizaciju nacionalnih, često državnih i monopoliziranih energetskih tržišta razvijao se progresivno (vidi ***okvir 5.***). Detaljnija pravila utvrđena su u smjernicama i mrežnim kodeksima[72] kojima se utvrđuju zajednički tehnički standardi.

Okvir 5.

Izrada triju energetskih paketa za provedbu unutarnjeg energetskog tržišta

Liberalizacija tržišta električne energije i plina započela je **prvim zakonodavnim paketom** za električnu energiju 1996. godine, a 1998. godine za plin[73].

Cilj je **drugog zakonodavnog paketa**[74] bio omogućiti novim dobavljačima da uđu na tržišta električne energije i plina država članica, a potrošačima da odaberu svoje dobavljače[75].

Uvidjevši da unutarnje energetsko tržište još nije uspostavljeno[76], EU je 2009. godine usvojio sveobuhvatan **treći paket** koji sadržava sljedeće stavke:

- razdvajanje proizvodnje energije od rada prijenosnih mreža
- nove odredbe kojima se jamči neovisnost nacionalnih regulatornih tijela
- osnivanje Agencije za suradnju energetskih regulatora (ACER), agencije EU-a za poticanje suradnje između europskih energetskih regulatora[77]
- osnivanje Europske mreže operatora prijenosnog sustava za električnu energiju (ENTSO-E) i Europske mreže operatora prijenosnog sustava za plin (ENTSO-G) radi poboljšanja prekogranične suradnje
- priprema desetogodišnjih planova razvoja mreže (TYNPD) koju obavljaju ENTSO-E i ENTSO-G kako bi se omogućilo opsežnije pružanje informacija o ulaganjima u prijenosne sustave električne energije i plina.

Komisija je 2016. godine objavila paket zakonodavnih i nezakonodavnih inicijativa – paket „Čista energija za sve Europljane”.

67

Za provedbu zakonodavstva i smjernica zadužene su države članice. Komisija prati tu provedbu i ima ovlasti za pokretanje postupaka zbog povrede obveze na temelju kojega je moguće pokretanje postupka pred Sudom Europske unije.

68

Plan je bio dovršiti unutarnje energetsko tržište do 2014. godine[78]. Unatoč značajnom napretku u nekim regijama EU-a, unutarnje tržište energije još nije ostvareno[79]. Uzevši to u obzir, Komisija je 2015. godine donijela „Okvirnu strategiju za otpornu energetsku uniju s naprednom klimatskom politikom"[80] (vidi ***odlomak 5.***), a 2016. godine paket zakonodavnih i nezakonodavnih inicijativa – paket „Čista energija za sve Europljane"[81]. Strategija energetske unije i paket iz 2016. godine ne odnose se samo na razvoj unutarnjeg energetskog tržišta nego se njima objedinjuje nekoliko područja politike, o kojima je riječ u odgovarajućim odjeljcima ovog panoramskog pregleda.

69

Razvoj unutarnjih tržišta električne energije i prirodnog plina temelj je za **osiguravanje opskrbe energijom**[82] na isplativ način jer se njima otvaraju mogućnosti za veću diversifikaciju opskrbe omogućavanjem fleksibilnog trgovanja unutar pojedinačnih država članica i među njima. Zakonodavstvo EU-a o prekidu u opskrbi električnom energijom i plinom trenutačno se ažurira. Prijedlozi uključuju prijelaz s nacionalnog na regionalni, prekogranični pristup pri rješavanju prekida u opskrbi[83].

70

Za funkcioniranje unutarnjeg energetskog tržišta i pojačanu sigurnost opskrbe postojanje odgovarajuće infrastrukture jednako je važno kao i postojanje tržišnih struktura i djelotvorno reguliranje. To uključuje infrastrukturu između i unutar država članica. EU je za cilj odredio da kapacitet prekogranične elektroenergetske povezanosti[84] treba iznositi najmanje 10 % postavljenog kapaciteta za proizvodnju električne energije u određenoj državi članici[85] do 2020. i najmanje 15 % do 2030. godine[86]. Spojnim vodovima može se olakšati povezivanje nacionalnih energetskih tržišta, što bi trebalo pojačati sigurnost opskrbe i smanjiti cijene energije. EU podupire razvoj prekogranične infrastrukture, primjerice zahtijevanjem pojednostavnjenja postupaka izdavanja dozvola, olakšavanjem raspodjele troškova između različitih država članica i djelomičnim financiranjem odabranih infrastrukturnih projekata[87].

71

U evaluaciji Komisije iz 2017. godine zaključuje se da je postignut napredak, no ističe se nekoliko preostalih otvorenih pitanja u pogledu provedbe unutarnjeg energetskog tržišta, kao što su[88]:

- i dalje postoje uska grla zbog nepostojeće ili nedovoljno iskorištene infrastrukture za električnu energiju i plin. Na primjer, u zemljama jugozapadne Europe kao što su Španjolska i Francuska te u zemljama sjeverne i istočne Europe kao što su Njemačka, Poljska i Češka Republika potrebno je poboljšati elektroenergetske spojeve i, ondje gdje je to bitno, unutarnje vodove

- nacionalne veleprodajne cijene plina međusobno su se približile u razdoblju 2013. – 2015., ali i dalje postoje velike razlike u cijenama na veleprodajnom tržištu električne energije[89].

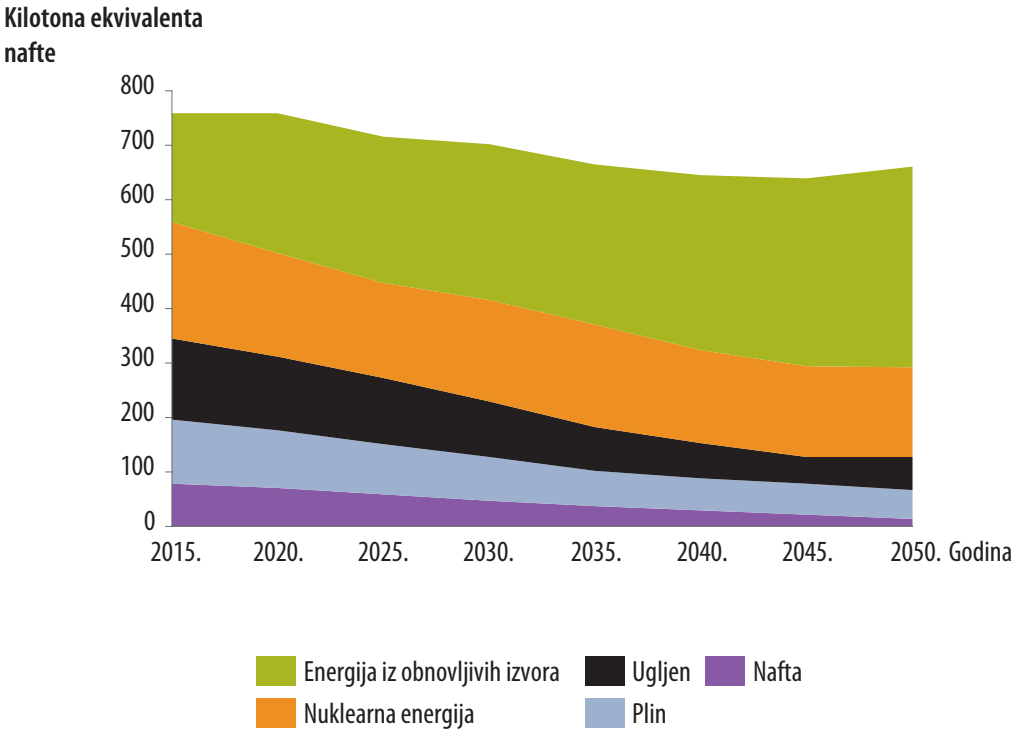
Prijelaz na proizvodnju energije s niskom razinom ugljika

72

Prijelaz na sektor opskrbe energijom s niskom razinom ugljika zahtijeva znatne daljnje promjene u proizvodnji energije[90]. Trenutačnim okvirom politike[91] predviđa se promjena strukture izvora energije u budućnosti (vidi ***sliku 11.***), uz veliki pad domaće proizvodnje u EU-u za sva fosilna goriva (ugljen[92], nafta i plin) i prijelaz na obnovljivu energiju. Stoga je potreban dodatan kapacitet za proizvodnju obnovljive energije.

Slika 11.

Predviđanja proizvodnje energije u EU-u prema vrstama goriva



Izvor: Europska komisija, EU Reference Scenario 2016 (Referentni scenarij EU-a za 2016.), 2016. (simulacija s pomoću modela PRIMES).

73

Do rasta obnovljivih izvora energije mora doći ponajprije u sektoru električne energije jer je potencijal za povećanje uporabe obnovljivih izvora za toplinsku energiju trenutačno ograničeniji[93]. S procesom temeljitog preoblikovanja energetskog sustava povezano je nekoliko izazova. Prvo, s povećanjem i integracijom određenih **isprekidanih oblika obnovljivih izvora**, uglavnom vjetra i sunca, u elektroenergetski sustav u kojemu se ponuda i potražnja moraju stalno dovoditi u ravnotežu i u kojemu su rješenja za pohranu trenutačno ograničena povezani su **tehnički izazovi**. Dodatan izazov čini decentralizacija proizvodnje energije, uglavnom iz obnovljivih izvora, u elektroenergetskoj mreži i na tržištu čiju okosnicu čini jasna podjela proizvođača, distributera i potrošača[94].

74

Nadalje, **pad veleprodajnih cijena i prekomjerni kapacitet proizvodnje** stvaraju vrlo malo poticaja za ulaganje u nove kapacitete i mreže. Bit će potrebna dodatna ulaganja u proizvodnju energije iz obnovljivih izvora, ali postojećim se zakonodavstvom „ne jamči dovoljno poticaja za privatna ulaganja u kapacitete i mreže nove generacije”[95].

75

Ako intervencija vlade na tržištu električne energije nije pažljivo osmišljena, bez obzira na dobre namjere, ona može dodatno narušiti funkcioniranje energetskog tržišta i dovesti do većih troškova ili nepravednog tržišnog natjecanja. Slično kao i u ostalim sektorima, takva **državna potpora** stoga je u EU-u dopuštena samo u određenim okolnostima, a države članice moraju se pridržavati smjernica o državnim potporama koje izdaje Komisija, posebno u sektoru obnovljive energije u kojem je razina javne potpore i dalje vrlo visoka. Od 2017. godine potrebno je provesti otvoren i konkurentan natječajni postupak za dodjelu bilo kakve potpore za infrastrukturu obnovljive energije[96].

76

Kako bi nadoknadile isprekidanost obnovljivih izvora, i uzevši u obzir da rješenja za pohranu električne energije[97] ili upravljanje njezinom potražnjom[98] još nisu rasprostranjena, države članice održavaju određene kapacitete konvencionalne proizvodnje električne energije kako bi se spriječile moguće nestašice električne energije, na primjer u slučajevima u kojima je potražnja velika, a vjetar i sunce nisu dovoljno snažni. Dobavljačima električne energije moguće je ponuditi plaćanja da održavaju dostupnima sustave za proizvodnju neprekinute električne energije (primjerice postrojenja koja za proizvodnju upotrebljavaju ugljen ili plin). Tim se plaćanjima, koja su poznata kao „**mehanizmi za razvoj kapaciteta**”, može narušiti tržišno natjecanje ako ona nisu dobro osmišljena[99].

77

Trgovačka društva za energetske usluge u EU-u potvrdila su da su svjesna toga da električna energija proizvedena iz ugljena emitira više emisija stakleničkih plinova od električne energije proizvedene iz drugih izvora (vidi ***odlomak 54.***). U travnju 2017. godine ovlašteni opskrbljivači električnom energijom iz svih država članica – osim Poljske i Grčke – obvezali su se na to da nakon 2020. godine[100] neće ulagati u izgradnju novih elektrana na ugljen kako bi doprinijeli pružanju „čiste energije Europljanima". Ujedinjena Kraljevina također je najavila da do 2025. namjerava zatvoriti sve elektrane na ugljen i nadopuniti manjak kapaciteta ponajprije otvaranjem novih plinskih i nuklearnih elektrana.

78

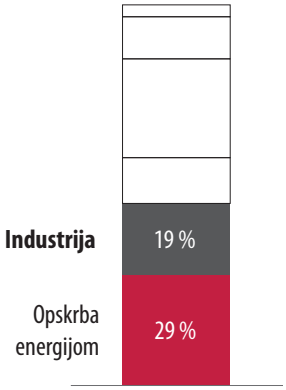
Zatvaranje nuklearnih elektrana (vidi ***odlomak 58.***) te elektrana na ugljen i rudnika ugljena, koji su često važni regionalni poslodavci, može dovesti do **društvenih izazova**. Komisija[101] razmatra najbolje načine za pružanje potpore strukturnoj tranziciji u rudarskim i ugljično intenzivnim regijama, u skladu s pravilima o državnim potporama, na primjer, pružanjem smjernica o iskorištavanju postojećih sredstava i razmjeni najboljih praksi[102].

79

Kako bi se riješio velik broj tih izazova, Komisija je u studenome 2016. predložila niz zakonodavnih i nezakonodavnih mjera. Raspravama koje su u tijeku u Parlamentu i Vijeću obuhvaćene su, na primjer, sljedeće teme: pravila za daljnje jačanje unutarnjeg energetskog tržišta[103], uključujući jaču regionalnu suradnju između država članica, određeni aspekti skladištenja električne energije, i to prvi put na razini EU-a[104], kao i priprema integriranih nacionalnih energetskih i klimatskih planova namijenjenih poboljšanju upravljanja energijom i klimatskim promjenama u EU-u[105].

Industrija

80
Izravne emisije iz industrije činile su 19 % emisija stakleničkih plinova u EU-u 2015. godine. Neizravne emisije nastale uporabom električne i toplinske energije ubrajaju se u kategoriju „opskrbe energijom”.



Emisije stakleničkih plinova 2015.

81
Otprilike polovica emisija iz industrijskog sektora prouzročena je izgaranjem goriva. Ostatak se emitira u industrijskim procesima, primjerice tijekom proizvodnje cementa i pri uporabi proizvoda.

82
Velika i energetski intenzivna industrijska postrojenja uključena su u sustav EU-a za trgovanje emisijama, koji čini glavni okvir za mjere EU-a za ublažavanje u ovom sektoru (vidi ***odlomak 27.***). Otprilike dvije trećine industrijskih emisija stakleničkih plinova obuhvaćeno je sustavom EU-a za trgovanje emisijama. Ostatak je obuhvaćen raspodjelom tereta (vidi ***odlomke 35. – 38.***). U okviru sustava EU ETS trgovačka društva moraju uzeti u obzir cijenu ugljika te ih se, u teoriji, na taj način potiče da smanjuju emisije. U praksi se sektorima koji se natječu na međunarodnom tržištu dodjeljuje velika količina besplatnih emisijskih jedinica. Razina besplatnih emisijskih jedinica polako će se smanjivati tijekom vremena jer se globalnom klimatskom politikom smanjuju rizici od „istjecanja ugljika” (vidi ***odlomak 30.***).

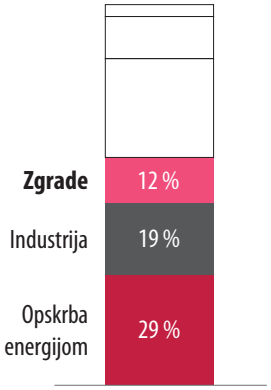
83
Na emisije iz industrije utječu i mjere EU-a u drugim područjima, kao što su mjere energetske učinkovitosti[106] i standardi kvalitete zraka[107]. Na primjer, velika poduzeća moraju provoditi revizije u području energije najmanje svake četiri godine kako bi utvrdila načine na koje mogu smanjiti svoju potrošnju energije[108]. Direktivom o industrijskim emisijama, u kojoj su utvrđene granične vrijednosti emisija plinova koji nisu staklenički plinovi i minimalni tehnološki standardi za postrojenja, također se neizravno doprinijelo smanjenju emisija CO_2[109].

84
Emisije nastale uporabom proizvoda uglavnom se sastoje od fluoriranih plinova. Oni su uvedeni kako bi zamijenili klorofluorougljike koji oštećuju ozonski sloj i koji se upotrebljavaju u mnogim industrijskim i potrošačkim uređajima kao što su hladnjaci i klimatski uređaji. Danas fluorirani plinovi čine otprilike 2,7 % ukupnih emisija stakleničkih plinova u EU-u; emisije tih plinova porasle su za 66 % u razdoblju 1990. – 2015. Budući da ti plinovi imaju velik potencijal globalnog zagrijavanja[110], EU je zakonima propisao cilj smanjenja tih emisija do 2030. na dvije trećine razine iz 2014. godine.

Zgrade

85

Proizvodnja energije na licu mjesta i izgaranje goriva za grijanje ili kuhanje u zgradama čine 12 % ukupnih emisija stakleničkih plinova u EU-u. Osim toga, u zgradama se troši električna energija, na primjer za osvjetljenje, informacijske tehnologije, grijanje, a sve više i za hlađenje. Emisije stakleničkih plinova koje proizlaze iz toga pripisuju se sektoru opskrbe energijom. Ukupno gledajući, u zgradama se troši 40 % ukupne energije u EU-u[111].



Emisije stakleničkih plinova 2015.

86

Otprilike 75 % zgrada u EU-u nije energetski učinkovito[112]. EU je stoga uveo nekoliko mjera za postizanje uštede energije u zgradama, kao što su zajednički certifikati o potrošnji energije u zgradama[113], ciljne vrijednosti za obnovu javnih zgrada[114] i standard „zgrada gotovo nulte energije", koji će biti obvezan za nove javne zgrade od 2019. i za sve zgrade izgrađene od 2021. godine[112]. Postoje određene prepreke ulaganjima u energetsku učinkovitost zgrada, kao što je podjela poticaja između vlasnika i iznajmljivača zgrada, veliki početni troškovi i često duga razdoblja povrata ulaganja. Komisija je 2016. godine predložila preispitivanje svojeg zakonodavstva o zgradama[115].

87

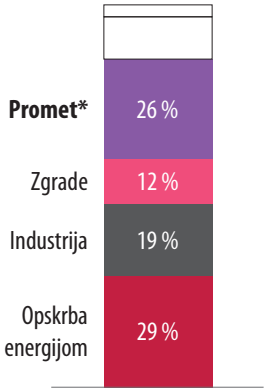
Osim energetske učinkovitosti zgrada, mjere EU-a usmjerene su i na **energetski učinkovite kućanske proizvode**[116]. U suradnji s državama članicama[117] Komisija je odredila minimalne obvezne zahtjeve u pogledu potrošnje energije za određene proizvode[118] i uvela obvezu označavanja u svrhu informiranja potrošača[119]. Prema navodima Komisije očekuje se da će te politike učinkovitosti proizvoda EU-u donijeti uštedu koja približno odgovara godišnjoj potrošnji primarne energije u Italiji te omogućiti dostizanje gotovo polovice ciljne vrijednosti od 20 % energetske učinkovitosti do 2020. godine[120].

Promet

Sektor prometa i njegove emisije CO_2

88

Sektor prometa trenutačno uzrokuje 26 % emisija stakleničkih plinova u EU-u[121]. Otprilike tri četvrtine emisija uzrokovano je cestovnim prometom, osobito automobilima (vidi ***sliku 12.***).

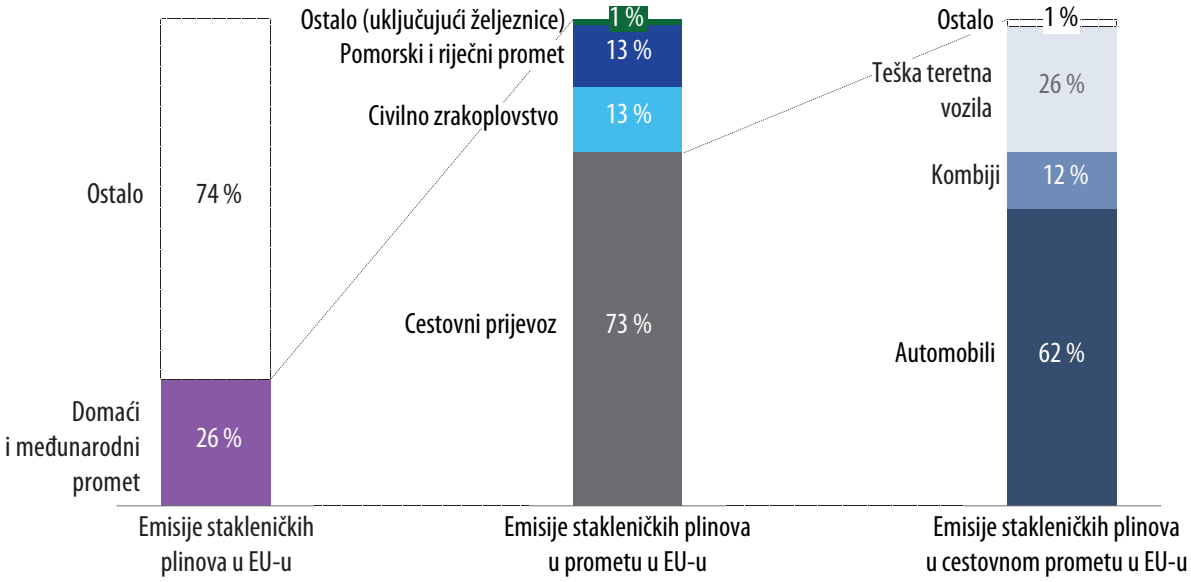


Emisije stakleničkih plinova 2015.

* Uključujući međunarodni pomorski i zračni promet

Slika 12.

Emisije stakleničkih plinova u EU-u u sektoru prometa 2015. godine



Izvor: EEA greenhouse gas – data viewer (Preglednik podataka o stakleničkim plinovima Europske agencije za okoliš), EEA, 2017., analiza koju je proveo Sud.

89

Emisije iz ostalih sektora uglavnom su se smanjivale od 1990. godine, ali to ne vrijedi za emisije iz sektora prometa: trenutačno se emitira znatno više stakleničkih plinova nego 1990. godine, a nakon što je u razdoblju 2007. – 2013. zabilježen pad, došlo je do ponovnog povećanja 2014. i 2015. godine zbog veće potražnje za prijevozom koja je povezana s gospodarskim oporavkom.

Cestovni promet

90

EU je utvrdio standarde u pogledu emisija CO_2 za automobile i kombije koji se prodaju u EU-u (vidi ***okvir 6.***). Novi automobili moraju imati naljepnice s pojedinostima o njihovim emisijama CO_2[122].

Okvir 6.

Ograničenja emisija CO_2 za automobile

EU je utvrdio ciljne vrijednosti postupnog smanjivanja prosječne emisije CO_2 za flote automobila i kombija koje proizvodi određeni proizvođač[123]. Do kraja 2020. godine emisije novih automobila ne smiju prelaziti 95 grama po kilometru: to je 40 % manje od prosječnih emisija u 2007. godini. Za kombije je ciljna vrijednost do 2020. godine 147 grama CO_2 po kilometru, što je 19 % manje od prosječnih emisija za 2012. godinu. Te su ciljne vrijednosti dosegnute ranije nego što je očekivano.

Međutim, trenutačni postupak ispitivanja koji se upotrebljava za utvrđivanje emisija flota automobila i praćenje napretka prema utvrđenim ciljnim vrijednostima prikazuje emisije manjima za otprilike jednu trećinu u odnosu na njihovu vrijednost u stvarnom svijetu[124]. Od rujna 2017. godine primjenjivat će se novi postupak[125].

91

Teška teretna vozila, kao što su kamioni i autobusi, činila su 14 % svih vozila na cestama EU-a 2015. godine i proizvela otprilike 26 % emisija CO_2 iz cestovnog prometa u EU-u, odnosno 4 % ukupnih emisija stakleničkih plinova u EU-u[126]. Za razliku od automobila i kombija, na teška teretna vozila ne primjenjuju se nikakvi standardi za emisije CO_2. Cilj je strategije EU-a iz 2014. godine[127] utvrditi načine na koje se mogu pratiti emisije koje proizvode teška teretna vozila[128], a ne načine na koje se one mogu smanjiti. Komisija[129] smatra da ta strategija predstavlja važan prvi korak prema budućim mjerama. Kao rezultat toga Komisija je predložila novo zakonodavstvo za praćenje emisija CO_2 iz novih teških teretnih vozila stavljenih na tržište u EU-u i za izvješćivanje o njima[130].

Zračni, pomorski i riječni promet te multimodalni prijevoz

92

Zračni promet uzrokovao je 3,4 % emisija stakleničkih plinova EU-a 2015. godine. Otprilike 3,1 % tih emisija prouzročeno je letovima između zemalja EGP-a[131] i zemalja izvan EGP-a, a ostatak letovima unutar EGP-a. Očekuje se da će do 2020. godine razine globalnih emisija iz međunarodnog zračnog prometa biti otprilike 70 % veće nego 2005. godine. Predviđa se da bi se do 2050. ponovno mogle povećati do sedam puta u odnosu na razine iz 2005. godine[132].

93

Emisije iz letova unutar EGP-a obuhvaćene su od 2012. godine sustavom EU ETS (vidi ***odlomak 27.***). Letovi između zemalja EGP-a i zemalja izvan EGP-a obuhvaćeni su sporazumom koji je postignut u okviru Međunarodne organizacije civilnog zrakoplovstva (ICAO) u listopadu 2016., u skladu s kojim će velike zrakoplovne tvrtke[133] morati nadoknaditi dio svojih emisija stjecanjem kredita za emisiju ugljika[134]. Sudjelovanje u ovom programu postat će obvezno 2027. godine. ICAO je također uveo standard za ovjeru emisija CO_2 za zrakoplove.

94

Pomorski promet i promet unutarnjim plovnim putovima uzrokovali su 3,3 % emisija stakleničkih plinova u EU-u 2015. godine, od čega je najveći dio dolazio iz međunarodne plovidbe, tj. prijevoza između luka u EU-u i izvan njega[135]. Međunarodni pomorski promet uzrokuje otprilike 2,1 % globalnih emisija stakleničkih plinova i predviđa se daljnji porast između 50 % i 250 % do 2050. godine[136]. Te emisije nisu obuhvaćene ciljnim vrijednostima EU-a za smanjenje emisija i trenutačno nisu regulirane na međunarodnoj razini.

95

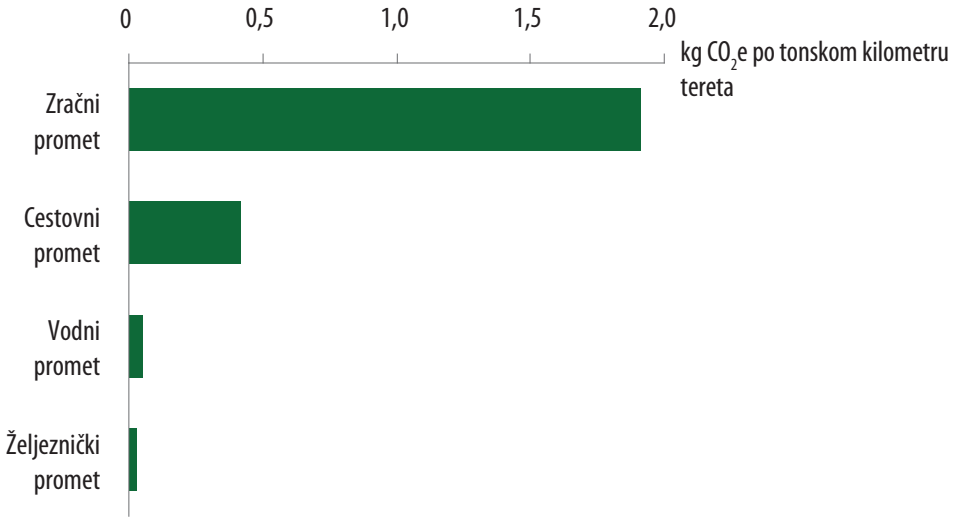
Iako je podatak o potrošnji goriva brodova poznat, i dalje nema postupaka izvješćivanja i provjere[137]. Kako bi se riješio taj problem i pružila mogućnost za eventualno kasnije uvođenje mjera za smanjenje emisija, EU je uveo sustav za praćenje emisija stakleničkih plinova koje emitiraju brodovi, izvješćivanje o njima i njihovu verifikaciju[138]. EU je istodobno surađivao i s Međunarodnom pomorskom organizacijom (IMO), što je 2016. godine dovelo do sklapanja globalnog sporazuma o sustavu za praćenje emisija stakleničkih plinova i u pomorskom prometu, izvješćivanja o njima i njihove verifikacije[139].

96

U vodnom i željezničkom prometu emitira se znatno manje stakleničkih plinova po putniku ili po toni tereta nego u zračnom i cestovnom prometu (vidi ***sliku 13.***). Stoga korištenje vodnim i željezničkim prometom u kombinaciji sa zračnim i cestovnim prometom može također pomoći u smanjenju emisija stakleničkih plinova u sektoru prometa. EU podržava kombiniranje više oblika prijevoza s pomoću mjera za uklanjanje ograničenja[140] i mjera financiranja[141]. Međutim, 2015. godine čak 76 % tereta i dalje se prevozilo cestama[142] (vidi također ***odlomak 173.***).

Slika 13.

Faktori konverzije prosječnih emisija CO_2e za prijevoz tereta, 2016. godina



Izvor: Sud, na temelju: Greenhouse gas reporting – Conversion factors 2016 (Izvješćivanje o stakleničkim plinovima – faktori konverzije za 2016. godinu), Uprava za poslovanje, energiju i industrijsku strategiju, Ujedinjena Kraljevina, 2016.

Obnovljiva goriva

97

EU je također poduzeo korake za smanjenje emisija uzrokovanih svim vrstama prometa poticanjem uporabe obnovljivih goriva, uglavnom biogoriva i električne energije. Do 2020. godine 10 % ukupne energije koja se upotrebljava u prometu mora potjecati iz obnovljivih izvora[143]. EU također potiče uporabu drugih oblika alternativnih goriva s niskim emisijama, kao što su vodik i ukapljeni naftni plin (LPG) te je utvrdio zajedničke standarde za infrastrukturu alternativnih goriva kao što su stanice za punjenje i crpne stanice, a od država članica zahtijeva da razviju infrastrukturnu politiku[144].

98

Biogoriva[145] čine oko 70 % obnovljive energije koja se upotrebljava u prometu[146]. Proizvode se od biomase, primjerice od biorazgradivih poljoprivrednih ili šumarskih proizvoda ili od domaćeg ili industrijskog otpada. U načelu, biogoriva imaju potencijal za manje emisije stakleničkih plinova nego fosilna goriva jer jer je količina CO_2 koja se emitira tijekom izgaranja biogoriva već izdvojena iz atmosfere pri uzgoju izvornog materijala, a ulje koje bi inače bilo spaljeno ostaje u tlu.

99

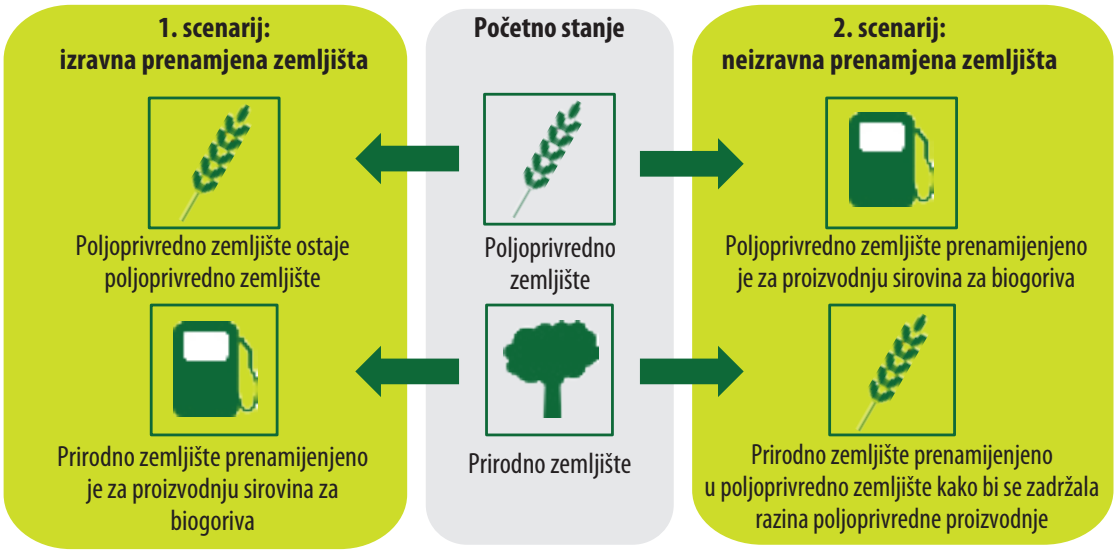
Početkom 2000-ih visoke cijene sirove nafte ponovno su pobudile interes za biogoriva. Očekivalo se da će se biogorivima smanjiti ovisnost zemalja koje uvoze naftu, stvoriti nove izvozne mogućnosti za zemlje u razvoju i doprinijeti smanjenju emisija stakleničkih plinova[147]. Stoga je EU utvrdio minimalan zahtjev za udio obnovljivih izvora u prometu (vidi ***odlomak 97.***). To je potaknulo ulaganja u kapacitete proizvodnje biogoriva. Međutim, emisije stakleničkih plinova djelotvorno se smanjuju biogorivima samo ako emisije koje se izbjeglo time što nije došlo do izgaranja fosilnih goriva nisu poništene emisijama stakleničkih plinova nastalim tijekom njihova cjelovitog životnog ciklusa proizvodnje, tijekom uzgoja, prijevoza i transformacije sirovina za biogoriva, ili prenamjenama zemljišta. Na primjer, ako je šumsko područje raskrčeno kako bi se stvorio prostor za proizvodnju biogoriva, izgubljen je kapacitet šume za skladištenje ugljika.

100

Takva **prenamjena zemljišta** može biti **izravna** ili **neizravna**. Na primjer, ako se šuma raskrči radi stvaranja prostora za uzgoj sirovine za biogoriva, riječ je o izravnoj prenamjeni zemljišta. Ako se postojeće poljoprivredno zemljište dodijeli za uzgoj sirovina za biogorivo, a sve ostalo ostane isto, smanjit će se proizvodnja hrane. U tom slučaju može biti potrebno raskrčiti dodatne šumske površine kako bi se osigurao prostor za proizvodnju hrane. Tada se prenamjena zemljišta opisuje kao neizravna (vidi ***sliku 14.***).

Slika 14.

Izravna i neizravna prenamjena zemljišta



Izvor: Sud.

101

Zabrinutost zbog prenamjene zemljišta radi uzgoja sirovina za biogoriva i popratna zakonodavna rasprava ograničili su razvoj biogoriva[148]. Potrošnja biogoriva zabilježila je 2013. godine svoj prvi pad od provedbe prve direktive o biogorivima iz 2003. godine. Rasprava je potaknula EU da utvrdi **kriterije održivosti** koje biogoriva moraju ispunjavati kako bi se njihov doprinos mogao uračunati u napredak prema dostizanju ciljne vrijednosti od 10 % obnovljivih goriva u sektoru prometa. Na primjer, isključena su biogoriva za koja su sirovine uzgojene na raskrčenim zemljištima na kojima su prethodno bile močvare ili šume. Međutim, tim kriterijima nije obuhvaćena neizravna prenamjena zemljišta, iako se kapacitet raskrčene šume za skladištenje ugljika gubi u oba slučaja ako površina poljoprivrednog zemljišta mora ostati nepromijenjena. Razlog je tomu činjenica da se emisije zbog neizravne prenamjene zemljišta ne mogu promatrati izravno, nego samo s pomoću modela. Kako bi se uzeli u obzir ti neizravni učinci, ograničen je udio biogoriva iz prehrambenih kultura za koje se može smatrati da doprinose napretku u dostizanju ciljne vrijednosti od 10 %[149].

102

Biogoriva koja se proizvode izravno iz prehrambenih proizvoda ili hrane za životinje poznata su kao **biogoriva prve generacije** ili **konvencionalna biogoriva**. Biogoriva proizvedena iz otpada, poljoprivrednih ostataka, neprehrambenih kultura i algi poznata su kao **napredna biogoriva**. Napredna biogoriva ne predstavljaju izravnu prijetnju poljoprivrednom zemljištu za proizvodnju prehrambenih proizvoda i hrane za životinje. Biogoriva iz otpada, kao što je korišteno ulje za kuhanje, već su dostupna na tržištu. Neki drugi procesi proizvodnje naprednih biogoriva, kao što je uporaba ostataka slame, u početnoj su fazi razvoja[150].

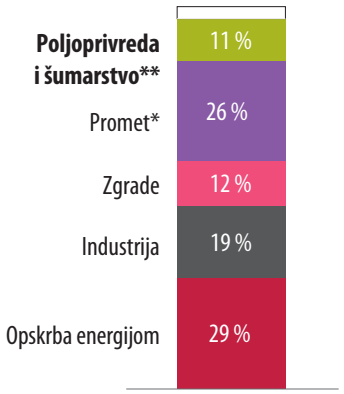
Poljoprivreda i šumarstvo

103

Poljoprivredni sektor EU-a odgovoran je za 11 % emisija stakleničkih plinova 2015. godine. Emisije iz poljoprivrede smanjile su se u razdoblju 1990. – 2013. za 20 %, primjerice zbog smanjenja broja stoke i poboljšanja praksi upravljanja poljoprivrednim gospodarstvima[151]. Od 2014. godine emisije u poljoprivredi počele su ponovno rasti.

104

Emisije stakleničkih plinova u poljoprivrednom sektoru uglavnom se sastoje od dušikova oksida i metana, pri čemu su oba plina snažniji staklenički plinovi od CO_2[152]. Emisije su uglavnom uzrokovane probavnim procesom stoke i gospodarenjem poljoprivrednim tlom (vidi ***sliku 15.***).

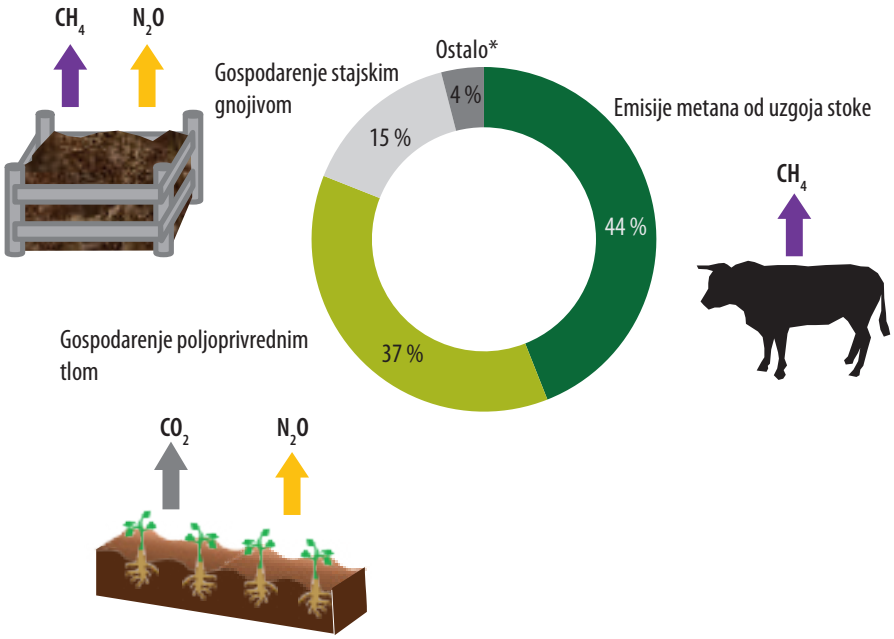


Emisije stakleničkih plinova 2015.

* Uključujući međunarodni pomorski i zračni promet
** Ne uključujući sektor LULUCF

Slika 15.

Emisije stakleničkih plinova u poljoprivredi po izvorima, 2015. godina



* „Ostalo" uključuje: gnojidbu vapnenim gnojivom, primjenu ureje, uzgoj riže, paljenje poljoprivrednih ostataka u poljima, ostala gnojiva koja sadržavaju ugljik.

Izvor: EEA greenhouse gas – data viewer (Preglednik podataka o stakleničkim plinovima Europske agencije za okoliš), EEA, 2017.

105

EU regulira poljoprivredni sektor ponajprije s pomoću zajedničke poljoprivredne politike (ZPP). Šumarska politika ostaje u nadležnosti država članica iako su u okviru ZPP-a dostupna određena financijska sredstva za mjere u području šumarstva. Svi primatelji izravnih plaćanja u okviru ZPP-a moraju se pridržavati pravila o višestrukoj sukladnosti[153]. Neka od tih pravila korisna su za okoliš, ali su usmjerena i na klimatske promjene, primjerice promicanjem zadržavanja organskih tvari u tlu. Poljoprivrednici primaju dodatna sredstva – „plaćanja za ekologizaciju" – ako ispune dobrovoljne obveze kojima doprinose ostvarenju ekoloških i klimatskih ciljeva[154].

106

ZPP-om se također financiraju mjere ruralnog razvoja, a neke od njih usmjerene su na klimatske promjene, uključujući ulaganja u obnovljivu energiju ili mjere za šumarstvo kojima se podržava skladištenje ugljika.

107

Postoje rješenja za smanjenje emisija u poljoprivrednom sektoru, primjerice učinkovitija uporaba gnojiva ili različite prakse uzgoja stoke[155]. Međutim, postoji pretpostavka koja se rijetko dovodi u pitanje prema kojoj su takva rješenja skuplja nego mjere ublažavanja u drugim sektorima[156]. Komisija smatra da je od poljoprivrednog sektora realno očekivati tek razmjerno ograničen doprinos smanjenju emisija[157]. Komisija je predložila da se dio potencijala tla i vegetacije za skladištenje ugljika uključi u Uredbu o raspodjeli tereta za 2030. godinu (vidi ***odlomak 38.***).

108

U okviru klimatske politike osmišljen je pojam **LULUCF (korištenje zemljišta, prenamjena korištenja zemljišta i šumarstvo)** kako bi se uzeo u obzir potencijal za skladištenje i emisije u sektoru korištenja zemljišta (vidi ***okvir 7.***). Sektor LULUCF apsorbirao je 2015. godine dovoljno CO_2 da neutralizira otprilike **7 % ukupnih emisija stakleničkih plinova u EU-u**; drugim riječima, apsorbirao je dovoljno CO_2 da neutralizira ukupnu količinu stakleničkih plinova koju emitira Španjolska. Međutim, od 2008. godine kapacitet tog sektora za skladištenje smanjen je kao posljedica čimbenika kao što je starenje šuma.

Okvir 7.

Prirodna apsorpcija stakleničkih plinova u zemlji, oceanima i zraku

Zemlja trenutačno sekvestrira, odnosno skladišti, otprilike jednu trećinu godišnjih bruto emisija CO_2 na svjetskoj razini; oceani sekvestriraju sličnu količinu. Ostatak se akumulira u atmosferi. Na primjer, rast šuma i travnjaka vodi do akumulacije ugljika u granama, lišću, korijenju i tlu. Taj se ugljik ponovno pretvara u staklenčke plinove kad biljke izgore, uginu i raspadnu se ili kad se upotrebljavaju kao gorivo.

109

Dosad se u izračunima u pogledu napretka prema dostizanju ciljnih vrijednosti EU-a za smanjenje emisija stakleničkih plinova do 2020. godine nije uzimala u obzir sposobnost sektora LULUCF za skladištenje stakleničkih plinova. To je djelomično prouzročeno time što je učinke tog sektora na emisije stakleničkih plinova znatno teže procijeniti nego učinke drugih sektora. Istodobno na kapacitet tog sektora za skladištenje utječu odluke koje se donose u drugim sektorima. Na primjer, povećanje uporabe biomase u svrhu proizvodnje obnovljive energije uz istodobno smanjenje emisija u sektoru opskrbe energijom može dovesti do smanjenja kapaciteta za skladištenje ugljika (vidi ***odlomak 100.***).

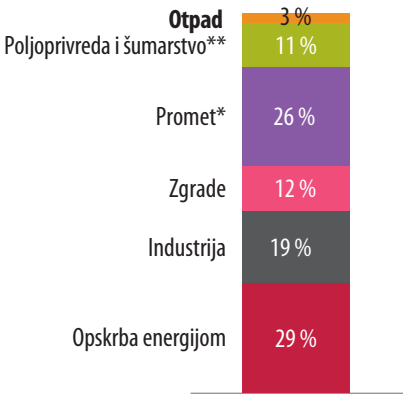
110

EU je kao prvi korak prema uključivanju aktivnosti sektora LULUCF u svoju obvezu smanjenja CO_2 izradio pravila za obračun koja se temelje na pravilima UN-a za izvješćivanje u okviru Kyotskog protokola[158]. U srpnju 2016. Komisija je predložila način na koji bi se doprinos tog sektora mogao uračunati u napredak prema dostizanju ciljne vrijednosti smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2030. godine[159]. To bi značilo da bi se emisije iz drugih sektora mogle do određenih granica neutralizirati kapacitetom sektora LULUCF za skladištenje[160]. Primjenom tog mehanizma fleksibilnosti „mogli bi se nadoknaditi nezadovoljavajući rezultati u pogledu dostizanja ciljnih vrijednosti iz uredbe o raspodjeli tereta 2030. godine za otprilike dva postotna boda”[161].

Otpad i kružno gospodarstvo

111

Preostale emisije stakleničkih plinova u EU-u nastaju iz otpada, koji uzrokuje 3 % ukupnih emisija stakleničkih plinova u EU-u. U razdoblju 1990. – 2015. emisije iz otpada smanjile su se za 42 %.



Emisije stakleničkih plinova u EU-u 2015.

* Uključujući međunarodni pomorski i zračni promet
** Ne uključujući sektor LULUCF

112

Mjerama EU-a u pogledu otpada, koje se provode uglavnom s pomoću zakonodavnih akata, obuhvaćeno je izravno smanjenje emisija stakleničkih plinova smanjenjem emisija iz odlagališta[162] te neizravno smanjenje sprječavanjem nastanka otpada i recikliranjem materijala koji bi se u suprotnome vadili i obrađivali. Kao posljedica toga, boljim gospodarenjem otpadom izbjegavaju se emisije u drugim sektorima gospodarstva, kao što su opskrba energijom, poljoprivreda, proizvodnja i promet. Na primjer, zahvaljujući recikliranju otpada u Francuskoj emisije stakleničkih plinova na nacionalnoj razini 2014. godine smanjene su za 5 %[163].

113

Jedan od koncepata kojima se podržava sprječavanje i recikliranje otpada čini „kružno gospodarstvo”[164]. Na primjer, dizajn određenog proizvoda može se izmijeniti kako bi se omogućila ponovna uporaba ili recikliranje tog proizvoda odabirom različitih materijala, standardiziranjem sastavnih dijelova ili osiguravanjem jednostavnog odvajanja na kraju životnog ciklusa.

Prilagodba

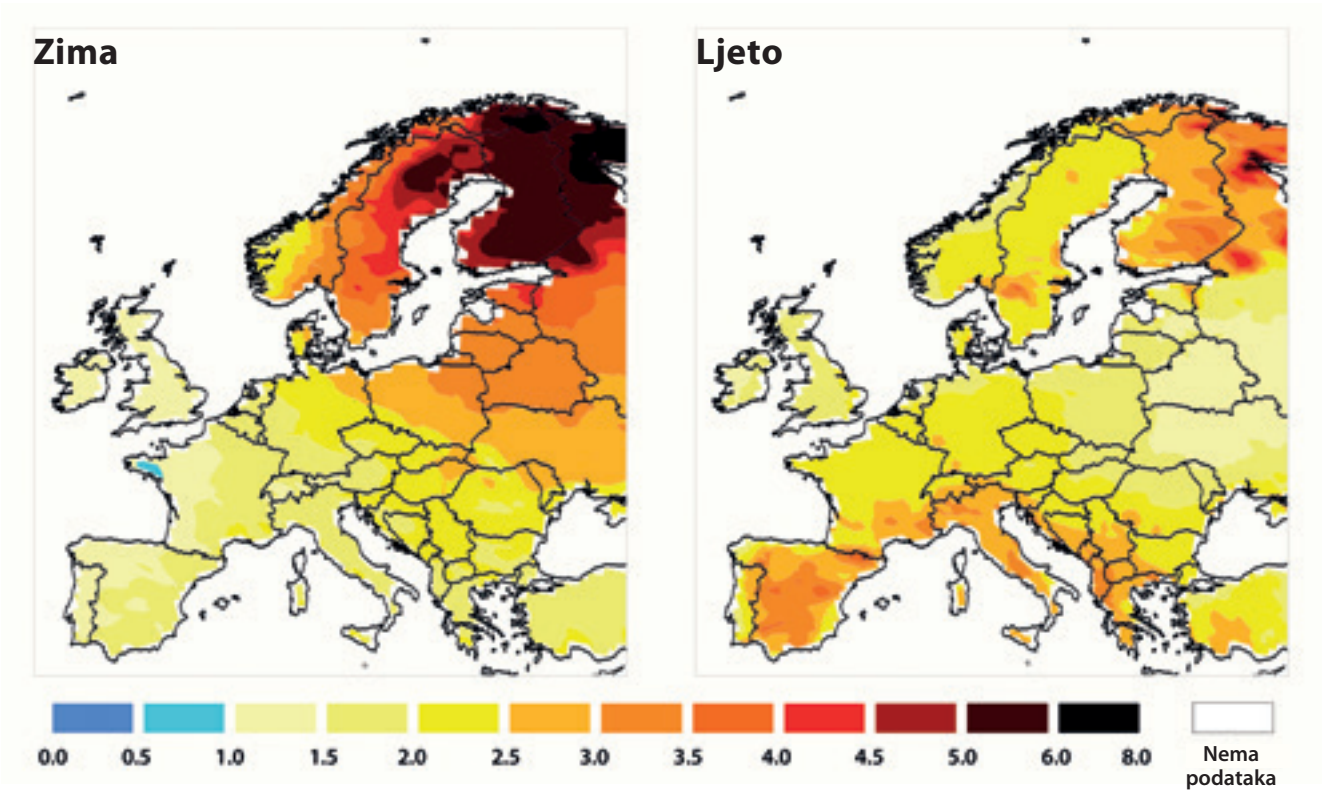
Očekivane promjene temperature i padalina

114

Prilagodba klimatskim promjenama podrazumijeva „postupak prilagodbe stvarnim ili očekivanim klimatskim uvjetima i njihovim utjecajima”[165]. Već 2016. godine svijet je u prosjeku bio 1,1 °C topliji nego što je bio u predindustrijskom razdoblju. Čak i ako se postigne cilj Pariškog sporazuma, odnosno ograničavanje porasta globalne temperature u ovom stoljeću na znatno manje od 2 °C, nužna je prilagodba klimatskim promjenama. Scenarij porasta temperature za 2 °C globalni je prosjek: čak i ako se postigne, temperature će u nekim regijama porasti za mnogo više od 2 °C (vidi ***sliku 16.***). U nekim dijelovima Skandinavije zimske temperature mogle bi porasti u prosjeku za 5 – 8 °C. U većem dijelu Španjolske i sjevernoj Skandinaviji ljetne temperature mogle bi porasti u prosjeku za 3 – 4 °C[166].

Slika 16.

Sezonske promjene temperature izražene u °C za razdoblje 2071. – 2100. u usporedbi s razdobljem 1961. – 1990. (scenarij porasta od 2 °C na globalnoj razini)



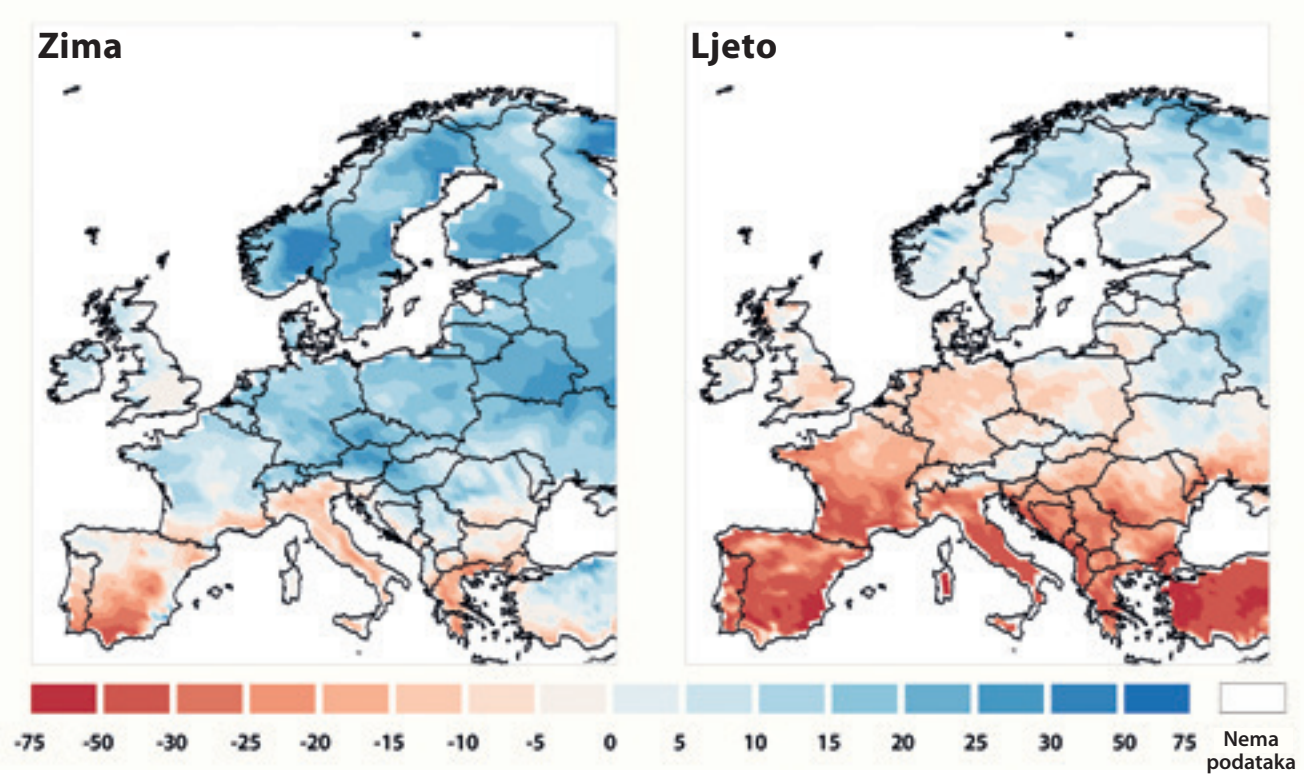
Izvor: prilagođeno na temelju rada Climate Impacts in Europe (Klimatski utjecaji u Europi), projekt PESETA II Zajedničkog istraživačkog centra, 2014. Izvor podataka: Dosio i Paruolo 2011. i Dosio et al. 2012.[167]

115

Obrasci padanja kiše i snijega također bi se mogli znatno promijeniti (vidi ***sliku 17.***). U nekim dijelovima središnje Europe i Skandinavije količine zimskih oborina mogle bi porasti za više od 25 %. Količine oborina ljeti mogle bi se smanjiti za više od 50 % na većem dijelu obale Sredozemnog mora u EU-u.

Slika 17.

Promjene u sezonskoj količini oborina izražene u % za razdoblje 2071. – 2100. u usporedbi s razdobljem 1961. – 1990. (scenarij porasta od 2 °C na globalnoj razini)



Izvor: Climate Impacts in Europe (Klimatski utjecaji u Europi), projekt PESETA II Zajedničkog istraživačkog centra, 2014. Izvor podataka: Dosio i Paruolo 2011. i Dosio et al. 2012.[167]

116

Tim promjenama količine oborina povećat će se opasnost od **poplava i erozije tla** u mnogim dijelovima Europe. Godišnji broj poplava zbog čijih je posljedica osiguranicima potrebno isplatiti odštete utrostručio se od 1980. godine (s 10 1980. na 38 2015. i 29 2016. godine)[168]. Povećanje srednje razine mora dovest će do češćih i ozbiljnijih poplava u obalnim područjima. Oluje će postati razornije[169].

117

Erozijom tla u spoju s nestašicom vode i višim temperaturama koje potiču dodatno isparavanje povećava se opasnost od **dezertifikacije**. Studije pokazuju da je do 44 % Španjolske, 33 % Portugala i gotovo 20 % Grčke i Italije izloženo velikoj opasnosti od erozije[170]. Te će države članice biti pogođene problemom povišenih temperatura i smanjenih količina oborina (vidi ***sliku 16.*** i ***sliku 17.***). Dvanaest država članica EU-a potvrdilo je da su pogođene problemom dezertifikacije[171].

Utjecaj klimatskih promjena na društvo

118

Klimatske promjene također će imati opsežne društvene posljedice, na primjer, posljedice za **ljudsko zdravlje**: ekstremni vremenski uvjeti kao što su oluje i poplave, razdoblja iznimne vrućine ili hladnoće mogu prouzročiti ozbiljne rizike za zdravlje i smrtne slučajeve ili veću raširenost bolesti. Na primjer, u razdoblju 1980. – 2013. do dvije trećine svih smrtnih slučajeva prouzročenih prirodnim pojavama u EU-u došlo je zbog valova vrućine[172].

119

Klimatske promjene već utječu te će i dalje utjecati i na ključne **gospodarske sektore**[173]. Na **poljoprivredu** će utjecati dostupnost vode, temperatura, nove štetočine i invazivne vrste. Iako bi se u sjevernim područjima mogli povećati prinosi, proizvodnja u južnim područjima mogla bi se smanjiti za 30 %[174]. Utjecaji na morski okoliš imat će posljedice na **ribarsku industriju**[175]. U **šumarskom sektoru** doći će do promjena u broju vrsta drveća, povećanja rizika od šumskih požara i rasprostranjenosti kukaca štetočina. Kraća razdoblja snježnih padalina ili suše i valovi vrućine utjecat će na **turizam**.

120

Moglo bi doći do horizontalnog pomaka u **gospodarskim aktivnostima**, a samim time i **radnim mjestima**. Iako i dalje nije sigurno kakvi će biti neto učinci, u područjima kao što su jačanje ili izgradnja zaštite od poplava ili obalnih zaštita te proizvodnja obnovljive energije mogle bi se otvoriti prilike za zapošljavanje[176].

121

Promijenit će se obrasci u **potražnji za energijom**: doći će do smanjenja potražnje za energijom za grijanje zimi te povećanja potražnje za energijom za hlađenje ljeti. Kapacitet za proizvodnju energije mogao bi biti ograničen, na primjer, zbog slabijeg kapaciteta hidroenergije ili kapaciteta za hlađenje nuklearnih elektrana.

122

Ekstremni vremenski uvjeti kao što su poplave, suše i oluje te postupne promjene kao što su, na primjer, podizanja razine mora, mogli bi potaknuti veći broj ljudi **na migracije unutar Europe i u Europu**[177]. Na primjer, u nekoliko se izvješća[178] navodi da je nedavna trogodišnja suša u Siriji bila čimbenik koji je doprinio izbijanju tamošnjeg građanskog rata. Postoji opasnost od nedovoljne pripremljenosti za migracije prouzročene klimatskim promjenama[179].

Strategije EU-a i nacionalne strategije za prilagodbu

123

Budući da se utjecaji klimatskih promjena znatno razlikuju od regije do regije EU-a, pa čak i u samim državama članicama, vjerojatno je da će se većina inicijativa za prilagodbu poduzeti na regionalnoj ili lokalnoj razini. Međutim, neki utjecaji klimatskih promjena nadilaze granice pojedinačnih država članica – na primjer, riječni slijev koji je poplavljen slijedom klimatskih promjena mogao bi obuhvatiti područje više zemalja.

124

U usporedbi s prethodnim mjerama za ublažavanje, strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama, koja čini temelj djelovanja EU-a u području prilagodbe, donesena je tek 2013. godine[180]. Ona nije obvezujuća, već se njome potiče države članice i gradove da počnu djelovati. Na primjer, u njoj se navodi da bi države članice trebale donijeti **nacionalne strategije za prilagodbu do 2017. godine** te ih početi provoditi do 2020. Određeni gradovi uveli su dobrovoljnu obvezu na temelju inicijative Sporazuma gradonačelnika. Komisija nudi potporu, na primjer, s pomoću svoje Europske platforme za prilagodbu klimatskim promjenama, Climate-ADAPT, kojom se korisnicima omogućuje pristup podatcima, dobrim praksama i informacijama o očekivanim klimatskim promjenama u Europi te njihova razmjena.

125

Komisija prati i ocjenjuje nacionalne strategije za prilagodbu te će razmotriti predlaganje zakonski obvezujućeg instrumenta 2017. godine ako se mjere država članica ne budu smatrale dovoljnima[181]. Do travnja 2017. godine 22 države članice donijele su nacionalnu strategiju za prilagodbu[182].

126

Prilagodba je također obuhvaćena, u različitoj mjeri, sektorskim zakonodavstvom EU-a. Na primjer, Okvirnom direktivom o vodama[183] obuhvaćeni su kvalitativni i količinski aspekti vode, čime je ta direktiva neizravno usmjerena na pitanja suša, u Direktivi o poplavama[184] obrađuje se pitanje sprječavanja poplava, u Direktivi o pticama[185] i Direktivi o staništima [186] rješava se, među ostalim, pitanje zaštite biološke raznolikosti.

Potpora djelovanju EU-a u području energetskih i klimatskih politika

127
Potpora mjerama EU-a u području energetskih i klimatskih politika pruža se u okviru triju ključnih međusektorskih tema:

- istraživanje i inovacije
- financiranje, i
- donošenje i provedba politika utemeljenih na dokazima.

Istraživanje i inovacije

128
Dostizanje ciljnih vrijednosti u pogledu energije i klimatskih promjena na svjetskoj razini te pretvaranje EU-a u niskougljično društvo ovisit će o razvoju novih tehnologija u nizu sektora kao što su opskrba energijom ili promet[187]. Za većinu tih sektora zasad nisu dostupne niskougljične alternative, a ponajmanje na konkurentnim razinama troškova.

129
Okvirni program EU-a za istraživanja i inovacije, poznat kao **Obzor 2020.**, glavni je instrument EU-a za **financiranje** istraživanja i inovacija[188]. U okviru svoje obveze da svaki peti euro utroši na klimatske aktivnosti (vidi ***odlomak 133.***), EU se obvezao utrošiti najmanje 35 % financijskih sredstava iz programa Obzor 2020., tj. 27 milijardi eura u razdoblju 2014. – 2020., na istraživanje u svrhu ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbu tim promjenama. Osim toga, inicijativama kao što je Integrirani plan za stratešku energetsku tehnologiju (SET) utvrđene su ciljne vrijednosti na europskoj razini kako bi se smanjili troškovi i povećala uspješnost ključnih niskougljičnih tehnologija u svrhu povećanja njihove konkurentnosti u odnosu na konvencionalne izvore energije, kao i radi i ubrzanja dekarbonizacije energetskog sustava EU-a.

130
U nekoliko područja povezanih s energijom Europa se suočava s „manjkom u provedbi" zbog poteškoća s donošenjem obećavajućih inovacija na tržište[189]. Za uvođenje tehnologija na tržište bit će potrebni novi poslovni modeli i usluge, društvene inovacije te novi politički i financijski mehanizmi koji mogu potaknuti promjene na tržištu[190].

131

To se pitanje pokušalo riješiti s pomoću nekoliko inicijativa. Na primjer, u inicijativi Komisije iz 2016. o ubrzavanju inovacija u području čiste energije navodi se niz mjera za poboljšanje regulatornog, gospodarskog i investicijskog **okruženja za inovacije** u području tehnologija i sustava čiste energije[191]. U inicijativi su istaknute poveznice s programom Komisije za rast i radna mjesta te s konkurentnošću EU-a[190]. Nadalje, u njoj se predlaže da se buduća financiranja EU-a usmjere na sljedeća područja:

- dekarbonizacija stambenog fonda EU-a do 2050.: od zgrada gotovo nulte potrošnje energije do četvrti s viškom energije
- jačanje vodstva EU-a u području energije iz obnovljivih izvora
- razvijanje ekonomičnih i integriranih rješenja za pohranu energije, i
- električna mobilnost i integriraniji gradski prometni sustav.

Javno i privatno financiranje za ublažavanje klimatskih promjena i prilagodbu tim promjenama

132

Opseg ekonomskih troškova za EU koji su povezani s klimatskim promjenama i dalje nije siguran, ali vjerojatno je da će se raditi o velikom iznosu (vidi ***okvir 8.*** za niz procjena).

Okvir 8.

Primjeri procjena ekonomskih troškova za EU-u koji su povezani s klimatskim promjenama

Ublažavanje:

Kako bi se dosegnule ciljne vrijednosti EU-a za 2030. godinu, u razdoblju 2021. – 2030. svake je godine potrebno uložiti 1 115 milijardi eura u sljedeće sektore:

- 736 milijardi eura u sektor prometa
- 282 milijarde eura u stambeni i uslužni sektor
- 78 milijardi eura u energetsku mrežu, proizvodnju i industrijske kotlove, i
- 19 milijardi eura u industriju[192].

Prilagodba:

U scenariju uobičajenog načina rada, promjene klime koje se očekuju do 2080. donijele bi za kućanstva diljem EU-a trošak od dodatnih 190 milijardi eura svake godine u današnjim mjerilima, tj. gotovo 2 % trenutačnog BDP-a u EU-u u slučaju da se ne poduzmu mjere javne prilagodbe[193]. Odgađanje prilagodbe ili nepoduzimanje nikakvih mjera moglo bi znatno povećati ukupan trošak koji nastaje zbog klimatskih promjena[194].

133

Financijska će sredstva biti potrebno izdvojiti i iz javnih i iz privatnih izvora. Razmjerno malen **proračun EU-a** omogućuje mu da izravno financira samo jedan potrebni dio. Kako bi se zajamčila dosljednost u zakonodavnim mjerama i što bolje iskoristio njegov proračun, EU je odlučio uključiti klimatska pitanja u sve političke instrumente i instrumente za financiranje. To obuhvaća utvrđivanje potrošnje svakog petog eura na klimatske aktivnosti, tj. otprilike 212 milijardi eura, kao ciljne vrijednosti u okviru financijskog okvira EU-a za razdoblje 2014. – 2020.

134

EU također djeluje **na međunarodnoj razini**, posebno financiranjem klimatskih aktivnosti u zemljama u razvoju (vidi ***odlomak 20.***). Na primjer, 2015. godine EU, EIB i države članice izdvojili su 17,6 milijardi eura kako bi pomogli zemljama u razvoju pri rješavanju pitanja klimatskih promjena[195].

135

Nadalje, EU u sve većoj mjeri upotrebljava financijske instrumente kako bi privukao privatna ulaganja, kako u okviru proračuna EU-a[196], tako i izvan njega, na primjer, s pomoću **Europskog fonda za strateška ulaganja** (EFSU)[197] i **nekoliko javno-privatnih partnerstava** s industrijom[198]. EIB je također najmanje 25 % svojega kreditnog portfelja rezervirao za niskougljični rast otporan na klimatske promjene.

136

Ulaganja iz privatnog sektora možda neće biti ograničena na ublažavanje, ali bi njima mogle biti obuhvaćene i mjere prilagodbe u svrhu postizanja otpornosti na posljedice klimatskih promjena, ali i ostvarivanja koristi od novih poslovnih prilika koje iz toga proizađu[199].

Donošenje i provedba politika utemeljenih na dokazima

137

Isto tako, kad donositelji politika u javnom sektoru osmišljavaju nove politike, trebaju na odgovarajući način procijeniti vjerojatan učinak raznih političkih opcija. Cilj je Komisije da se političke odluke donose „otvoreno i transparentno, **na temelju najboljih raspoloživih dokaza** i uz podršku u vidu sveobuhvatne uključenosti dionika"[200]. Na primjer, Komisija priprema **procjene učinka**[201], koje su obvezne za sve inicijative sa znatnim gospodarskim, ekološkim ili društvenim utjecajem[202], te obavlja **evaluacije** provedbe politika.

138

U procjenama učinka Komisija se uvelike oslanja na **podatke** i **izradu modela** kako bi usporedila političke alternative. Podatke pružaju Europska agencija za okoliš (EEA) i Eurostat ili se oni prikupljaju s pomoću nekoliko inicijativa koje financira EU, kao što su klimatske usluge Komisije, program Copernicus ili portal Climate-Adapt[203]. Za simulaciju, primjerice, opskrbe energijom, potražnje i cijena, emisija stakleničkih plinova iz raznih sektora te društvenih i gospodarskih ishoda može se upotrijebiti više modela. U Komisiji su takvi kapaciteti za izradu modela dostupni u okviru Zajedničkog istraživačkog centra.

139

Iako su dragocjeni, svi takvi modeli imaju određena ograničenja kojih njihovi korisnici moraju biti svjesni[204]. Ovisno o modelu koji se upotrebljava, to obuhvaća sljedeće:

- osjetljivost rezultata na pojedinačne pretpostavke, na primjer diskontne stope u izračunu povrata od ulaganja
- ograničenu razinu pojedinosti, kao što su učinci na pojedinačna kućanstva[205], i
- poteškoće pri uzimanju u obzir budućeg tehnološkog napretka, društvenih promjena i međusobno povezanih učinaka klimatskih promjena[206].

140

Unatoč takvim ograničenjima, općenito se smatra da bi se političke odluke trebale zasnivati na razboritoj primjeni niza modela i scenarija.

Dio II. – Aktivnosti Suda i vrhovnih revizijskih institucija EU-a u području energije i klimatskih promjena

Uloga vrhovnih revizijskih institucija EU-a u području energije i klimatskih promjena

141

Vrhovne revizijske institucije (VRI) provode neovisne, vanjske revizije upravljanja javnim financijama. One mogu imati ključnu ulogu u promicanju transparentnosti, odgovornosti, učinkovitosti i djelotvornosti javnih uprava. Osim što obavljaju reviziju financijskih izvještaja te zakonitosti i pravilnosti financijskog upravljanja, vrhovne revizijske institucije procjenjuju i vrijednost koja je ostvarena uloženim novcem – ekonomičnost, učinkovitost i djelotvornost – za cjelokupne aktivnosti koje vlade provode u javnoj upravi[207].

142

Vrhovne revizijske institucije (VRI) država članica EU-a i Sud, koji se u daljnjem tekstu zajedno nazivaju **VRI-jevi EU-a**, sastavljaju izvješća povezana s energijom i klimatskim promjenama. Oni također surađuju u području energije i klimatskih promjena, posebno u radnim skupinama INTOSAI-ja[208] i EUROSAI-ja[209] za revizije u području okoliša te u Kontaktnom odboru VRI-jeva Europske unije. Njihovom suradnjom obuhvaćen je razvoj revizijskih standarda, smjernice, razmjena revizijskih metodologija i izvješća, kao i zajednička provedba određenih revizija[210].

143

U ovom se izvješću sažeto iznose revizije koje su proveli VRI-jevi EU-a u području energije i klimatskih promjena tijekom posljednjih pet godina. Njime je obuhvaćeno 269 izvješća VRI-jeva EU-a u kojima se obrađuju pitanja energije i klime u razdoblju od 2012. godine do ožujka 2017. godine[211]. Izvješće uključuje i pregled područja u kojima su VRI-jevi EU-a proveli revizije uspješnosti te se, kad je to moguće, u njemu naglašavaju utvrđeni obrasci nalaza. Popis revizija koje su proveli VRI-jevi EU-a i sažetak 41 izvješća Suda uključenog u ovu analizu dostupan je na internetskim stranicama Suda. Iznesena analiza slijedi strukturu dijela I. ovog panoramskog pregleda: počinje s revizijama u području energetskog sektora i sustava EU-a za trgovanje emisijama, nakon čega slijede revizije u ostalim sektorima u kojima dolazi do emisija stakleničkih plinova, revizije u području prilagodbe klimatskim promjenama i revizije horizontalnih i međusektorskih tema. Konačno, Sud utvrđuje područja koja su u manjoj mjeri obuhvaćena dosad provedenim revizijama.

Pregled revizija koje su vrhovne revizijske institucije EU-a provele u području energije i klimatskih promjena

144

Analiza revizijskih izvješća VRI-jeva EU-a pokazuje sljedeće:

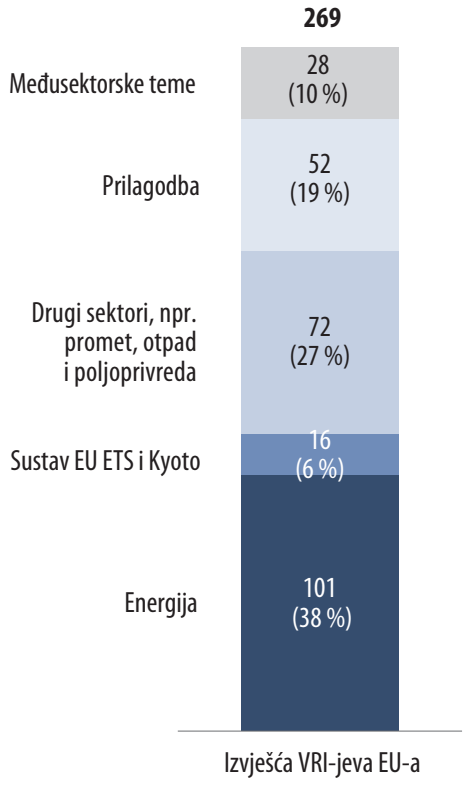
- VRI-jevi EU-a obuhvatili su čitav niz različitih tema u području energije i klimatskih promjena
- u prosjeku su godišnje proveli otprilike 50 revizija povezanih s područjem energije i klimatskih promjena, odnosno, svaki VRI EU-a proveo je otprilike dvije revizije godišnje
- postoje razlike u raspodjeli revizijskih izvješća među VRI-jevima EU-a. Većina VRI-jeva navela je u svojim odgovorima na upitnik koji im je Sud uputio da energija i klimatske promjene ne zauzimaju visoko mjesto na popisu prioriteta u njihovim planovima rada

- najveći dio izrađenih izvješća odnosio se na revizije u području energije (38 % – vidi ***sliku 18.***)
- broj revizija u području ublažavanja, tj. revizija povezanih s energijom, sustavom EU-a za trgovanje emisijama i drugim sektorima u kojima dolazi do emisija stakleničkih plinova (190 izvješća) veći je od broja revizija u području prilagodbe (53 izvješća) u omjeru 4:1.

Slika 18.

Revizijska izvješća vrhovnih revizijskih institucija EU-a u području energije i klimatskih promjena

Broj izvješća po temama (postotak izvješća)



Izvor: izvješća VRI-jeva EU-a (siječanj 2012. – ožujak 2017.).

Energija

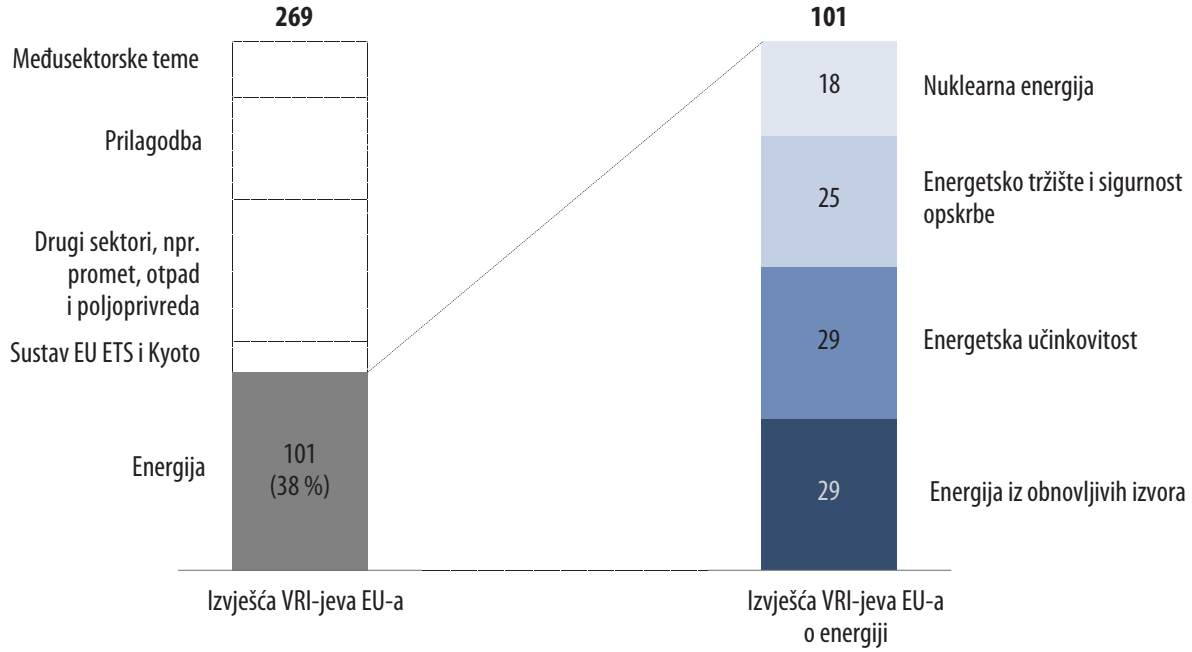
145

Većinom revizija u području energije obuhvaćene su obnovljiva energija i energetska učinkovitost te, u nešto manjoj mjeri, energetsko tržište, sigurnost opskrbe i nuklearna energija (vidi ***sliku 19.***). U odlomcima u nastavku obrađuju se revizijski nalazi u svakom od tih područja, počevši s unutarnjim energetskim tržištem i sa sigurnošću opskrbe.

Slika 19.

Revizijska izvješća vrhovnih revizijskih institucija EU-a o energiji

Broj izvješća po temama



Izvor: izvješća VRI-jeva EU-a (siječanj 2012. – ožujak 2017.).

Dio II. – Aktivnosti Suda i vrhovnih revizijskih institucija EU-a u području energije i klimatskih promjena

Unutarnje energetsko tržište i sigurnost opskrbe

146

Cilj je unutarnjeg energetskog tržišta omogućiti slobodan protok i trgovinu plina i električne energije na razini cijelog EU-a (vidi ***odlomak 65.***). Funkcionalno unutarnje energetsko tržište temelj je sigurnosti opskrbe energijom u EU-u. U revizijskim izvješćima VRI-jeva EU-a utvrđena su sljedeća pitanja:

- ostvaren je napredak, ali nije postignut cilj EU-a u pogledu dovršavanja unutarnjeg energetskog tržište te i dalje postoje razlike u načinima na koje države članice primjenjuju pravni okvir EU-a i upravljaju svojim tržištima
- energetskom infrastrukturom i dalje nije omogućena potpuna integracija tržišta, kao ni djelotvorna sigurnost opskrbe
- pitanja u pogledu suradnje između država članica u području prekogranične infrastrukture i dalje su uzrok problema.

147

Sud je 2015. godine[212] utvrdio da je postignut napredak u **udruživanju tržišta** u Europi, ali i da se dalje javljaju problemi u primjeni pravnog okvira EU-a. Znatne razlike[213] u načinima na koje su države članice organizirale svoja energetska tržišta usporavale su napredak prema dovršenju unutarnjeg energetskog tržišta EU-a; to je također značilo da su i dalje postojale velike razlike u veleprodajnim cijenama.

148

VRI-jevi država članica utvrdili su slične nalaze: VRI Bugarske 2013.[214] i VRI Francuske[215] 2015. godine, na primjer, objavili su izvješća u kojima se navodi da uvjeti trgovanja energijom i dalje ne sliče uvjetima na slobodnom tržištu ili da obećane koristi otvorenih energetskih tržišta za MSP-ove i kućanstva još nisu postale stvarnost.

149

Revizijom koju je Sud proveo 2015. godine također je utvrđeno da **energetska infrastruktura** u državama članicama i između njih općenito još nije bila prilagođena potpunoj integraciji tržišta te njome stoga nije zajamčena djelotvorna sigurnost opskrbe energijom.

150

Revizijom koju je Sud proveo 2015. godine također je utvrđeno da cilj međusobne elektroenergetske povezanosti (vidi ***odlomak 70.***) između država članica uglavnom nije bio ostvaren te da nije uvijek bio iskorišten puni kapacitet izgrađene infrastrukture. Sud je također utvrdio da je, osim ograničene dostupnosti fizičkih spojeva između Španjolske i Francuske, integracija Španjolske i Portugala u energetsko tržište EU-a zahtijevala poboljšanje unutarnjih elektroenergetskih mrežnih sustava, kako u Španjolskoj, tako i u Francuskoj.

151

Za razvoj infrastrukture za **prekograničnu suradnju** nužna je suradnja među susjednim državama članicama. Revizijom koju je Sud proveo 2015. utvrđeni su određeni dobri primjeri, kao što je Plan međusobnog povezivanja baltičkog energetskog tržišta (BEMIP), koji uključuje suradnju nekoliko država članica i Komisije[216].

152

Međutim, također postoje primjeri slučajeva u kojima infrastrukturni problemi u jednoj državi članici mogu dovesti do problema u susjednoj zemlji. Na primjer, 2014. godine poljski je VRI[217] utvrdio da su neplanirani tokovi električne energije iz Njemačke kroz Poljsku do čeških i slovačkih mreža destabilizirali poljsku energetsku mrežu, ograničavajući njezin kapacitet za primanje uvezene energije.

153

Jedna od nekolicine revizija koje su proveli VRI-jevi EU-a u kojima se na sveobuhvatan način obrađuje **energetska tranzicija** (vidi ***odlomke 72. – 79.***) bila je revizija koju je proveo njemački VRI 2016. godine[218] o mjerama za provedbu energetske tranzicije u Njemačkoj. Revizijom je utvrđeno da Savezno ministarstvo gospodarskih poslova i energije nije imalo pregled nad ukupnim troškom energetske tranzicije, različite razine vlade nisu bile usklađene, a mjere kojima je pružena potpora odabrane su a da pritom nije uzeta u obzir njihova isplativost. Iako se pozdravlja to što je vlada objavila izvješće o praćenju, zajedno s neovisnom evaluacijom, pitanja ciljnih vrijednosti te evaluacije pristupačnosti i sigurnosti opskrbe nisu uzeta u obzir u dovoljnoj mjeri. U reviziji se navodi da energetsku tranziciju Njemačke nije moguće provesti bez uzimanja u obzir unutarnjeg energetskog tržišta EU-a.

Obnovljiva energija

154

Na globalnoj makrorazini posljednjih je godina došlo do brzog rasta industrija obnovljive energije te smanjenja troškova, primjerice, energije vjetra i solarne energije. Međutim, na nacionalnoj mikrorazini i razini EU-a u izvješćima VRI-jeva EU-a o obnovljivim izvorima energije utvrđeno je sljedeće:

- postojanje prepreka ulaganjima
- nedovoljna isplativost, i
- problemi u pogledu praćenja i evaluacije.

Dio II. – Aktivnosti Suda i vrhovnih revizijskih institucija EU-a u području energije i klimatskih promjena

155

U izvješćima VRI-jeva EU-a utvrđene su **prepreke koje su otežavale ulaganja** u obnovljivu energiju u sljedećim područjima:

- regulatorno okruženje: u izvješćima, uključujući reviziju koju je Sud proveo 2014. godine[223], kao prepreke ulaganjima istaknute su institucijske i pravne prepreke i višestruke izmjene nacionalnih pravnih okvira, uključujući retroaktivne promjene u sustavima za subvencije. Talijanski VRI[219] istaknuo je 2012. godine iznimno promjenjiv pravni okvir među regijama, a poljski VRI[220] utvrdio je kašnjenja u pripremi novih pravila kojima se uređuje proizvodnja obnovljive energije[221]

- izazovi u integraciji električne energije iz obnovljivih izvora na tržište: u reviziji koju je proveo švedski VRI 2016. godine[222] istaknuti su izazovi na tržištu električne energije. Tom je revizijom utvrđeno da očekivanom niskom cijenom električne energije nije pruženo dovoljno poticaja kako bi tržište ulagalo u kapacitet koji je potreban da se uravnoteži rastući udio isprekidane obnovljive energije u mreži. Revizijom koju je Sud proveo 2014. godine utvrđena su određena pitanja u vezi s proizvođačima obnovljive energije koji osiguravaju dozvole za priključenje na mrežu

- ograničena uporaba proračuna EU-a za obnovljivu energiju: iako države članice proizvodnju obnovljive energije uglavnom financiraju sredstvima iz nacionalnih fondova, slabo iskorištavanje dostupnih sredstava EU-a moglo bi otežati ulaganja. U izvješću Suda iz 2014. godine utvrđeno je sporo iskorištavanje sredstava EU-a za projekte obnovljive energije u usporedbi s, na primjer, projektima energetske učinkovitosti. U slučajevima u kojima su korištena sredstva EU-a Sud je utvrdio da su projektima obuhvaćenima revizijom postignuta planirana ostvarenja te je većina njih bila dovoljno razrađena i spremna za provedbu[223]. U razdoblju 2013. – 2015. talijanski[219] i rumunjski[224] VRI-jevi došli su do sličnih nalaza u pogledu ograničenog iskorištavanja sredstava EU-a za obnovljive izvore energije.

156

Isplativost mjera i **razina javne potpore** bile su teme koje su više puta obrađene u revizijskim izvješćima o obnovljivoj energiji (vidi primjere u ***okviru 9.***). Sud je 2014. godine utvrdio da isplativost nije bila vodeće načelo u planiranju i provedbi projekata obnovljive energije. Sud je također utvrdio slučajeve u kojima je pruženo više javnih sredstava nego što je bilo potrebno kako bi projekti bili gospodarski održivi.

Okvir 9.

Primjeri izvješća vrhovnih revizijskih institucija u kojima se ističe nedovoljna isplativost i visoka razina javne potpore projektima obnovljive energije

- Njemački VRI[225] utvrdio je 2016. godine da su programom tržišnih poticaja za proizvodnju obnovljive toplinske energije financirane neučinkovite tehnologije i tehnologije za koje je već uspostavljeno tržište. Nadalje, u okviru tog programa nije uzeto u obzir pitanje je li podnositeljima prijava zaista bila potrebna financijska potpora.
- Češki VRI[226] utvrdio je 2014. godine da je visoka razina financijske operativne potpore koja je pružena za fotonaponske stanice rezultirala razdobljem otplate od otprilike sedam godina iako će poticajne cijene obnovljive energije ostati na istoj razini više od 20 godina.
- Ciparski VRI[227] utvrdio je da su u razdoblju 2008. – 2013. postrojenja za proizvodnju obnovljive energije financirana iako je njihova unutarnja stopa povrata premašivala definirani prag, što je dovelo do prekomjernog financiranja.
- Danski VRI[228] istaknuo je 2014. godine da su elektrane primale prevelike potpore s obzirom na to da su se troškovi izgradnje solarnih elektrana smanjivali, a cijene električne energije (uključujući poreze) rasle.
- VRI Ujedinjene Kraljevine[229] pronašao je 2014. godine dokaze da su se ugovori za obnovljivu energiju u ranoj fazi sklapali bez natječaja, po cijenama koje bi izvođačima mogle donijeti veće povrate nego što je potrebno da se osiguraju ulaganja.

157

Nedovoljno **praćenje i evaluacija** programa obnovljive energije bila je još jedna tema koja je utvrđena u nekoliko revizija koje su proveli VRI-jevi. Na primjer, njemački je VRI 2016. godine utvrdio da su programima nedostajale ciljne vrijednosti, što je dovelo do toga da se njihovi rezultati nisu mogli pratiti[230]. Slično tomu, 2014. godine u reviziji koju je proveo češki VRI i reviziji koju je proveo Sud[231] utvrđeno je da su ciljevi i pokazatelji uspješnosti koji su utvrđeni za skup programa obuhvaćenih revizijom bili neprecizni i/ili nisu bili utemeljeni na pouzdanim polaznim podatcima.

Energetska učinkovitost

158

U revizijama u području energetske učinkovitosti VRI-jevi EU-a utvrdili su sljedeće:

- dolazilo je do kašnjenja u dostizanju ciljnih vrijednosti i početku provedbe programa
- nedovoljnu isplativosti, i
- nedostatke u praćenju i evaluaciji programa.

159

U razdoblju 2013. – 2015. nekoliko VRI-jeva istaknulo je **kašnjenja i povezane rizike u dostizanju ciljnih vrijednosti EU-a ili nacionalnih ciljnih vrijednosti**. Na primjer, portugalski[232] i slovački[233] VRI istaknuli su kašnjenja u provedbi mjera energetske učinkovitosti za javne zgrade. Češki[234] i danski[235] VRI-jevi izračunali su da njihove zemlje neće dosegnuti svoje ciljne vrijednosti energetske učinkovitosti. Slovački VRI (2015.), bugarski VRI (2015.), rumunjski VRI (2014.) i portugalski VRI (2013.)[236] istaknuli kašnjenja u početku provedbe programa energetske učinkovitosti zbog složenih nacionalnih propisa te nedostatka dostupnog osoblja za upravljanje programima.

160

Sud je u okviru revizije koju je proveo 2012. godine[237] utvrdio da se **isplativost često zanemarivala** pri odabiru mjera energetske učinkovitosti koje će se financirati javnim sredstvima. Ta se pitanja nastavilo naglašavati u revizijama mjera za obnovu javnih zgrada koje su proveli poljski VRI (2015.), slovački VRI (2015.) i rumunjski VRI (2014.)[238]. S druge strane, u slovačkom revizijskom izvješću iz 2017. godine zaključeno je da su nacionalna sredstva i sredstva EU-a utrošena na obnovu stambenih zgrada bila isplativa[239].

161

Njemački VRI (2016.), slovački VRI (2015.), poljski VRI (2015.), slovenski VRI (2013.) i portugalski VRI (2013.) utvrdili su nedostatke u **praćenju i evaluaciji** programa energetske učinkovitosti. Na primjer, ciljevi mjera bili su loše definirani[240] ili nije bilo pouzdanih pokazatelja za mjerenje ostvarenja ciljeva[241].

Nuklearna energija

162

Većina izvješća VRI-jeva EU-a o nuklearnoj energiji odnosila se na troškove rada i održavanja ili stavljanja nuklearnih elektrana izvan pogona[242]. VRI-jevi EU-a utvrdili su sljedeće:

- znatna povećanja troškova i nesigurnost
- nedostatak odgovarajuće odredbe o troškovima ili manjak financijskih sredstava, i
- kašnjenja.

Dio II. – Aktivnosti Suda i vrhovnih revizijskih institucija EU-a u području energije i klimatskih promjena

163

Sud je 2016. godine proveo reviziju[243] u svrhu procjene napretka koji je postignut od prethodne revizije Suda iz 2011. godine u trima programima pomoći EU-a za stavljanje nuklearnih postrojenja u Litvi, Bugarskoj i Slovačkoj izvan pogona. Sud je utvrdio da je postignut napredak u područjima niske radioaktivnosti, kao što su dvorane s turbinama, ali je stavljanje zgrada reaktora izvan pogona tek trebalo početi. U mnogim projektima stavljanja postrojenja izvan pogona dolazilo je do **kašnjenja** i **povećanja troškova**.

164

Sud je utvrdio da su se te tri države članice suočavale s financijskim izazovima, posebice Litva, koja je 2015. godine imala manjak financijskih sredstava u iznosu od 1,56 milijardi eura prije nego što je dovršeno stavljanje postrojenja izvan pogona. Obveze za buduće troškove nisu bile točno uknjižene u tim trima državama članicama.

165

Kad je riječ o pitanju konačnog odlaganja, revizijom koju je Sud proveo utvrđeno je da bi se ukupni procijenjeni troškovi triju programa stavljanja postrojenja izvan pogona udvostručili ako bi se uključio trošak konačnog odlaganja visoko radioaktivnog otpada i istrošenoga goriva. Razgovori o mogućim rješenjima za konačno odlaganje bili su tek u konceptualnoj fazi, iako je za provedbu takvih rješenja potrebno nekoliko desetljeća.

166

U drugim izvješćima VRI-jeva EU-a izneseni su slični rezultati u pogledu povećanja troškova i nesigurnosti. Revizijom koju je proveo francuski VRI 2014. godine[244] utvrđeno je da je u razdoblju 2010. – 2013. trošak nuklearne energije porastao s 50 eura/MWh na 60 eura/MWh. Taj porast od 21 % bio je prouzročen **povećanjem troškova održavanja**, koji su bili rezultat produljenja radnog vijeka nekih nuklearnih elektrana. U tom je izvješću također utvrđeno da će u budućnosti doći do povećanja troškova te je istaknuta velika nesigurnost u vezi s troškovima stavljanja postrojenja izvan pogona i konačnog odlaganja nuklearnog otpada. Francuski VRI procijenio je 2016. godine ukupne troškove održavanja francuskih nuklearnih elektrana u razdoblju 2014. – 2030. na 100 milijardi eura[245]. VRI Ujedinjene Kraljevine izvijestio je 2015. godine o povećanju troškova i nesigurnosti u pogledu procjene troškova stavljanja nuklearnih postrojenja izvan pogona[246].

Sustav EU-a za trgovanje emisijama

167

Gotovo svim revizijama povezanima sa sustavom EU-a za trgovanje emisijama koje su VRI-jevi EU-a objavili nakon 2012. godine obuhvaćena je druga faza sustava, koja se provodila u razdoblju 2008. – 2012. Samo se izvješće jednog VRI-ja[247] bavilo trećom fazom sustava EU-a za trgovanje emisijama, koja se provodi u razdoblju 2013. – 2020. Izvješćima VRI-jeva dovodi se u pitanje:

- djelotvornost programa zbog viška emisijskih jedinica i, slijedom toga, niskih cijena emisijskih jedinica
- nedostatak utemeljenog opravdanja za nacionalnu potporu pruženu energetski intenzivnim poduzećima koja se smatraju izloženima riziku od istjecanja ugljika, i
- određeni aspekti provedbe.

168

Tijekom nekoliko godina cijena emisijskih jedinica u sustavu EU-a za trgovanje emisijama bila je znatno niža od predviđene (vidi ***odlomak 32.***). Revizijom iz 2012. godine u okviru koje je surađivalo sedam VRI-jeva[248] utvrđeno je da su te niske cijene smanjivale **djelotvornost** sustava EU-a za trgovanje emisijama; njemački[249] i francuski[250] VRI-jevi došli su do sličnih zaključaka 2014. godine. Zbog niskih cijena emisijskih jedinica u sustavu EU-a za trgovanje emisijama trgovačka društva imala su manje poticaja za ulaganje u čišće tehnologije kako bi se dugoročno smanjile emisije. Utvrđeno je da su niske cijene uglavnom bile rezultat viška ponude emisijskih jedinica[251], ali i posljedica rasta energetske učinkovitosti[252] ili provedbe politika obnovljive energije[253]. Ispitivanjem odgode dražbe emisijskih jedinica u svrhu rješavanja pitanja neravnoteže na tržištu sustava EU-a za trgovanje emisijama (vidi ***odlomak 33.***), njemački VRI utvrdio je 2014. godine da se tim mjerama ne bi ponudilo dugoročno rješenje[254].

169

Dva revizijska izvješća VRI-jeva EU-a bave se potporom za „nadoknadu" koju su neke države članice dodijelile trgovačkim društvima s kojima se povezuje rizik od „**istjecanja ugljika**" (vidi ***odlomak 30.***). U švedskom izvješću iz 2012. godine[255] o sustavu EU-a za trgovanje emisijama i porezima povezanima s klimom zaključeno je da švedska vlada, njezine agencije i parlament nisu imali osnovu na temelju koje bi mogli procijeniti jesu li razni industrijski sektori zaista izloženi riziku od istjecanja ugljika. Ispitivanjem nadoknada koje su isplaćene u industriji s velikom potrošnjom električne energije u Njemačkoj, izvješćem VRI-ja iz 2016. godine[256] utvrđeno je da odgovorno ministarstvo nije istražilo jesu li visoki troškovi električne energije zaista poticali trgovačka društva na preseljenje ili su neutralizirani dobitcima u energetskoj učinkovitosti.

170

VRI-jevi EU-a također su procjenjivali **provedbu sustava EU-a za trgovanje emisijama** te su istaknuli sljedeća pitanja:

- djelotvornost mehanizama kojima se emisije smanjuju ulaganjem u zemlje izvan EU-a (Luksemburg 2014., Njemačka 2014. i Portugal 2011.)[257]

- prijevare povezane s porezom na dodanu vrijednost (PDV) u okviru trgovanja emisijama koje su bile prisutne najmanje 2008. i 2009. godine (revizija u okviru koje su surađivale Danska, Finska, Latvija, Litva, Norveška, Poljska, Švedska 2012., Njemačka 2014. i Portugal 2011.)[258]. Otad su najmanje 22 države članice počele s primjenom mehanizma prijenosa porezne obveze radi suzbijanja poreznih prijevara, čime bi se, u teoriji, također trebao smanjiti rizik od prijevara povezanih s PDV-om u okviru sustava EU-a za trgovanje emisijama

- mjere zaštite cjelovitosti tržišta koje nisu bile dovoljno pouzdane i sustavi za praćenje emisija i izvješćivanje o njima koji nisu bili usklađeni te su imali nedostatke (Europski revizorski sud, 2015.)[259].

Dio II. – Aktivnosti Suda i vrhovnih revizijskih institucija EU-a u području energije i klimatskih promjena

Promet

171

Relevantne revizije u području prometa izravno su se bavile smanjenjem emisija stakleničkih plinova u sektoru prometa, ili pak načinima prijevoza s niskim emisijama ugljika ili prijelazom na takve načine prijevoza. Ne dovodeći u pitanje činjenicu da se revizijama u vezi s načinima prijevoza s visokim emisijama ugljika, kao što su cestovni i zračni promet, mogu otvoriti važna pitanja o vrijednosti ostvarenoj uloženim novcem[260], takva se izvješća nisu smatrala relevantnima ako se nisu izravno bavila energetskim ili klimatskim pitanjima. Osim revizija u području biogoriva, Sud je utvrdio da je provedena jedna revizija u vezi s načinima prijevoza s visokim emisijama ugljika koja je imala takvu izravnu poveznicu, a to je izvješće o emisijama iz automobila koju je proveo VRI Malte[261].

172

U relevantnim revizijama koje su VRI-jevi EU-a proveli u području prometa utvrđeno je sljedeće:

- ne ostvaruje se prijelaz s prijevoza robe cestom na prijevoz željeznicom i morskim/unutarnjim plovnim putovima
- postoje problemi u pogledu osmišljavanja i djelotvornosti politike u vezi s biogorivima.

173

U nekoliko izvješća VRI-jeva EU-a (Češka Republika 2017. i 2014., Austrija 2015.) utvrđeno je da se ne ostvaruje potreban **prijelaz prijevoza robe** s cestovnog prometa na prijevoz željeznicom i morskim/unutarnjim plovnim putovima, kojima se ostvaruju manje emisije ugljika[262]. Sud je 2015.[263] i 2016. godine[264] utvrdio da ni unutarnji plovni putovi ni željeznički promet nisu bili konkurentni u odnosu na cestovni promet. Sud je također 2016. godine[265] utvrdio neučinkovita i neodrživa ulaganja u luke.

174

Programi povezani s **biogorivima** obuhvaćeni su revizijama koje je provelo nekoliko VRI-jeva EU-a (Sud 2016., Francuska 2016. i 2012., Bugarska 2015., Portugal 2014., Poljska 2014. i Slovačka 2014.)[266]. U izvješću Suda iz 2016. utvrđeni su nedostatci u postupcima Komisije za prepoznavanje i nadziranje dobrovoljnih programa za certificiranje održivih biogoriva[267]. Povezani statistički podatci bili su nepouzdani jer nije postojao mehanizam kojim bi se moglo spriječiti da države članice u svoje statističke podatke uključe biogoriva čija održivost nije provjerena.

175

VRI-jevi država članica (Bugarska, Portugal i Poljska)[268] utvrdili su 2014. i 2015. godine da nacionalne prijelazne ciljne vrijednosti biogoriva[269] nisu dosegnute. U francuskom izvješću iz 2016. godine stoji da bi se ciljna vrijednost biodizela mogla dostići, no istodobno se izražava sumnja u pogledu dostizanja ciljne vrijednosti bioetanola[270]. VRI Slovačke (2014.) i VRI Francuske (2012.) istaknuli su ograničen učinak biogoriva na energetsku neovisnost[271] i ukupna smanjenja emisija stakleničkih plinova[272].

Poljoprivreda i šumarstvo

176

Osim jedne revizije koju je Sud proveo 2012. godine[273], sva izvješća VRI-jeva EU-a u sektoru poljoprivrede i šumarstva koja su obuhvaćena analizom i koja sadržavaju potencijalnu poveznicu s emisijama i skladištenjem stakleničkih plinova odnosila su se isključivo na šumarstvo. Sud nije pronašao izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz poljoprivrede.

177

VRI Belgije (2016.) i VRI Rumunjske (2014.), kao i Sud (2015.), utvrdili su razna pitanja povezana s **krčenjem šuma**, kao što su nesustavno nadoknađivanje iskrčenog zemljišta ili neprikladne mjere protiv nezakonite sječe[274]. U izvješću Suda iz 2014. godine[275] zaključeno je da se nije dobro upravljalo sredstvima EU-a za sprječavanje **šumskih požara** i obnavljanje oštećenih šuma.

178

Ostala su se izvješća bavila pitanjem **isplativosti** mjera za šumarstvo. Portugalski VRI iznio je 2017. godine kritike u pogledu odabira projekata i kvalitete *ex ante* i *ex post* evaluacija[276]. Litavski VRI utvrdio je 2016. godine visoke troškove upravljanja, niske stope iskorištavanja te kašnjenja[277]. Francuski VRI istaknuo je 2015. godine nedostatak usklađenosti programa u području šumarstva[278].

Otpad i kružno gospodarstvo

179

Izvješćima VRI-jeva EU-a o otpadu uglavnom je obuhvaćeno sljedeće:

- provedba i izvršenje zakonodavstva o otpadu
- djelotvornost gospodarenja komunalnim otpadom.

180

U nekoliko izvješća VRI-jeva EU-a (Portugal 2015., Litva 2013., Rumunjska 2013., Sud 2012. i zajedničko izvješće osam nacionalnih VRI-jeva iz 2012.)[279] utvrđeni su problemi povezani s **nezadovoljavajućom ili zakašnjelom provedbom** zakonodavstva o otpadu, osobito u pogledu odlagališta.

181

Nekoliko (uglavnom novijih) izvješća (Francuska 2017., Latvija 2017. i 2015., Estonija 2016., Slovenija 2015., Ujedinjena Kraljevina 2014., Litva 2013.) bilo je usmjereno na **djelotvornost gospodarenja komunalnim otpadom**, kao što je otpad iz kućanstava, institucija i malih poduzeća[280]. Revizijama su utvrđeni nedostatci u upravljanju gospodarenjem komunalnim otpadom, kao što su nedostatak odgovarajuće strukture ili nadzora nad dostizanjem ciljnih vrijednosti i niske stope recikliranja.

182

U izvješću Suda iz 2016. godine o **nepotrebnom bacanju hrane**[281] zaključeno je da dosadašnje mjere EU-a nisu bile dostatne te da je potrebno ojačati i bolje uskladiti strategiju EU-a za borbu protiv nepotrebnog bacanja hrane.

Prilagodba

183

Otprilike 20 % izvješća VRI-jeva EU-a bavilo se prilagodbom klimatskim promjenama. Jedna trećina tih izvješća odnosila se na **poplave** (vidi ***okvir 10.*** za pojedinosti o nalazima).

Okvir 10.

- Primjeri nalaza revizija u području sprječavanja poplava i zaštiti od njih, kao i odgovora na njih: fragmentacija odgovornosti za pitanja poplava i nedostatak usklađenosti različitih razina vlada ili nadležnih tijela (Bugarska 2016., Njemačka 2016., Italija 2015.)[282]
- nedostatna ograničenja u pogledu urbanog planiranja u područjima izloženima riziku od poplava (Slovenija 2014., Francuska 2012.)[283]
- kašnjenja u provedbi planova, programa ili projekata za upravljanje poplavama (Bugarska 2016., Irska 2015., Italija 2015., Poljska 2015., Slovenija 2014.)[284]
- nepostojeći ili zastarjeli planovi za upozoravanje na poplave (Rumunjska 2014., Francuska 2012.)[285]
- nezadovoljavajuće održavanje infrastrukture za sprječavanje poplava (Sud 2014., Ujedinjena Kraljevina 2014., Slovenija 2014., Poljska 2013. i 2012.)[286].

184

Ostale su se revizije bavile pitanjima kao što su **opskrba vodom i kvaliteta vode**[287], mjere za **sprječavanje katastrofa i upravljanje katastrofama**[288] te **biološka raznolikost**.

185

Strategije za prilagodbu koje su donijele države članice obrađene su 2012. godine u zajedničkoj reviziji devet VRI-jeva iz EU-a i izvan njega[289]. Revizijom je zaključeno da vlade nisu bile dovoljno pripremljene na očekivani učinak klimatskih promjena. EU je nakon toga donio strategiju za prilagodbu klimatskim promjenama, kojom se sve države članice potiče da donesu sveobuhvatne strategije za prilagodbu (vidi ***odlomak 124.***).

Revizije međusektorskih tema

186

Otprilike 10 % revizija povezano je s međusektorskim pitanjima koja mogu utjecati na razne gospodarske sektore ili područja energetskih i klimatskih mjera. Mogu se razvrstati u četiri skupine:

- istraživanje u području energije i klime
- financiranje ublažavanja i prilagodbe, uključujući poreze
- metarevizije/pregledi ili revizije cjelokupnog područja energije i klimatskih promjena
- donošenje i provedba politika utemeljenih na dokazima.

187

Šest VRI-jeva EU-a svojim je izvješćima konkretno obuhvatilo **istraživanja u području energije i klime:** francuski VRI[290] istaknuo je 2014. godine da je za uspješnost energetske tranzicije potreban tehnološki napredak, ali da se nijedna postojeća razrađena tehnologija ne čini dovoljnom kako bi se zajamčila sigurnost energetskog sustava 2030. godine te da nema jamstva da će bilo kakva buduća otkrića biti tehnički i gospodarski dostupna. Trima izvješćima (Danska 2013., Švedska 2012., Finska 2011.)[291] obuhvaćeni su opći programi istraživanja ili posebni projekti. VRI-jevi su u svojim izvješćima općenito isticali važnost istraživanja i inovacija za klimu i energiju, ali su naveli da njihov potencijal nije bio u cijelosti istražen ili jasno shvaćen. Tri druge revizije (Ujedinjena Kraljevina 2017. i 2012. i Poljska 2015.)[292] odnosile su se na „tehnologije čistog ugljena" te su u njima istaknuti nedjelotvorni postupci nabave i nedjelotvorna potpora razvoju takvih tehnologija.

Dio II. – Aktivnosti Suda i vrhovnih revizijskih institucija EU-a u području energije i klimatskih promjena

188

Određene revizije (npr. Latvija 2017., Sud 2013. i 2016., Nizozemska 2014. i Španjolska 2012.) odnosile su se na **financiranje** ulaganja u sektorima kao što su infrastruktura u energiji i prometu u državama članicama, u EU-u i izvan njega[293]. Na primjer, Sud je revizijom iz 2016. godine[294] utvrdio ozbiljan rizik od toga da se neće dostići ciljna vrijednost trošenja najmanje svakog petog eura iz proračuna EU-a na klimatske aktivnosti u razdoblju 2014. – 2020. Sud je utvrdio da je u okviru Europskog fonda za regionalni razvoj i Kohezijskog fonda dostupno više financijskih sredstava za klimatsko djelovanje koja su bolje usmjerena, ali i da u područjima poljoprivrede, ruralnog razvoja i ribarstva nije došlo do povećanja usmjerenosti na klimatske aktivnosti. Sud je također utvrdio da je potrebno hitno djelovanje u području istraživanja jer doprinos iz financiranih istraživanja znatno zaostaje.

189

Neke su se revizije bavile porezima povezanima s klimom ili utjecajem promjena u poreznom sustavu na zelena ulaganja. Na primjer, švedski VRI[295] utvrdio je da se izvješćima vlade i agencija nije ponudila sveobuhvatna slika troškova i utjecaja poreza povezanih s klimom. Također je istaknuo ograničenja modela kojima se vlada koristi u svrhu procjene gospodarskih utjecaja. U francuskom revizijskom izvješću iz 2016. godine[296] utvrđeno je da su porezne povlastice i potpora pružena za aktivnosti koje nepovoljno utječu na okoliš bile veće od potpore koja je pružena za održive aktivnosti.

190

Neki su VRI-jevi obavili revizije svojih **nacionalnih strategija za klimatske promjene**[297]. VRI Nizozemske (2015.), Francuske (2014.), Švedske (2013.) i Finske (2012.) objavili su **metarevizije i preglede** u kojima su objedinili svoje nacionalne nalaze u području energije i klimatskih promjena[298].

191

Određeni nalazi revizija povezani su s **podatcima i metodama kojima se vlade koriste za donošenje i provedbu politika**. Na primjer, u reviziji koju je Sud proveo 2016. godine u pogledu sigurnosti opskrbe energijom[299] istaknuti su problemi s izradom modela potražnje za plinom. U izvješću švedskog VRI-ja iz 2012. godine također su istaknuta ograničenja ekonomskih modela kojima se koristi tamošnja vlada[300].

Područja koja su u ograničenoj mjeri obuhvaćena revizijskim aktivnostima

192

VRI-jevi EU-a obuhvatili su niz tema u području energije i klimatskih promjena te su utvrdili mnoge važne nalaze. Međutim, neka područja energije i klime dosad su obuhvaćena revizijom u manjoj mjeri:

- **prilagodba** (vidi ***odlomak 144.***)
- **inventari stakleničkih plinova** na nacionalnoj razini i razini EU-a te korištenje zemljišta, prenamjena korištenja zemljišta i šumarstvo (**sektor LULUCF**)
- treća faza **sustava EU-a za trgovanje emisijama** (vidi ***odlomak 167.***)
- emisije iz **cestovnog prometa** (vidi ***odlomak 171.***), i
- emisije iz **poljoprivrede** (vidi ***odlomak 176.***).

193

Sud je proveo upitnik među 28 VRI-jeva EU-a o izazovima s kojima se suočavaju pri revizijama u području energije i klime. Najčešće su istaknuta pitanja u vezi s malom prednošću koja se daje energetskim i klimatskim temama, nejasnim ciljevima politika, a time i neprikladnim kriterijima za reviziju te nedostatkom stručnosti.

194

Prilagodba klimatskim promjenama obuhvaćena je revizijom mnogo rjeđe nego ublažavanje klimatskih promjena (vidi ***odlomak 144.***). Jedna trećina izvješća o prilagodbi odnosila se na poplave. Neka su se izvješća bavila nestašicom vode u sustavima pitke vode ili u konkretnim sustavima za navodnjavanje, no ni u jednom izvješću nije uzeta u obzir poveznica između nestašice vode i klimatskih promjena. Sud je također utvrdio da nijedna revizija nije bila usmjerena na prilagodbu u konkretnim sektorima, kao što su poljoprivreda, planiranje infrastrukture, zdravlje ili bioloska raznolikost. Oko 2012. godine provedene su određene rane revizije o spremnosti država članica na prilagodbu, no otkad se strategijom EU-a za prilagodbu iz 2013. godine preporučilo da države članice izrade nacionalne strategije za prilagodbu nije provedena nijedna takva revizija.

195

VRI-jevi EU-a naveli su sljedeće odgovore na pitanje zašto prilagodba nije u većoj mjeri obuhvaćena revizijom:

- prilagodba je još uvijek nova politika
- mjere prilagodbe često se provode u okviru malih i fragmentiranih projekata; u slučajevima u kojima te projekte financiraju općine VRI-jevi nemaju nužno odgovarajuće ovlasti za provedbu revizije
- revizija mjera prilagodbe složena je zbog njihove međusektorske/prekogranične naravi i dugoročnosti, i
- određeni VRI-jevi država članica procijenili su da je s prilagodbom povezan malen rizik.

Dio II. – Aktivnosti Suda i vrhovnih revizijskih institucija EU-a u području energije i klimatskih promjena

196

Ciljne vrijednosti smanjenja emisija temelje se **na inventarima emisija stakleničkih plinova na nacionalnoj razini i razini EU-a** (vidi ***odlomak 26.***). Ti se inventari također upotrebljavaju za provjeru usklađenosti emisija država članica s Odlukom o raspodjeli tereta (vidi ***odlomak 35.***) i međunarodnim obvezama u okviru UNFCCC-a (vidi ***odlomak 18.***). Oni bi također mogli imati važnu ulogu u budućnosti u okviru Pariškog sporazuma. Sud je utvrdio da se revizija jednog VRI-ja EU-a iz 2009. godine[301] izravno bavila tim inventarima. Estonski VRI proveo je reviziju napora koji su na nacionalnoj razini uloženi u smanjenje emisija stakleničkih plinova i zaključio da postoji rizik od toga da su razine emisija u Estoniji više od prijavljenih zbog nekoliko razloga:

- nedostatak podataka i nedostatci u metodologiji – nisu obuhvaćeni svi sektori i sve onečišćujuće tvari
- nedostatci u metodi koja se upotrebljavala za izračun količine stakleničkih plinova koje apsorbiraju šume
- nije procijenjen učinak prenamjene zemljišta.

197

Revizijom koju je proveo 2011. godine rumunjski VRI[302] nije izravno obuhvaćeno pitanje inventara, već se upućuje na izvješće UNFCCC-a iz 2010. godine u kojem je istaknuto pitanje neusklađenosti rumunjskog inventara stakleničkih plinova s propisima. To je dovelo do isključenja Rumunjske iz sudjelovanja u međunarodnom programu trgovanja emisijama uspostavljenom u okviru Kyotskog protokola. Slična pitanja pojavila su se i u Litvi[303] u prvoj polovici 2012. godine. Portugalski VRI[304] utvrdio je 2011. godine određenu neusklađenost metoda izračuna emisija kojima se koriste portugalske vlasti s onima koje su propisane Kyotskim protokolom.

198

VRI-jevi EU-a smatraju da su inventari emisija stakleničkih plinova na nacionalnoj razini i na razini EU-a, kao i korištenje zemljišta, prenamjena korištenja zemljišta i šumarstvo, obuhvaćeni revizijama u ograničenoj mjeri zbog njihove ograničene financijske važnosti i nedostatka tehničke stručnosti.

199

U dijelu I. ovog panoramskog pregleda opisane su aktivnosti EU-a u području energije i klimatskih promjena, a u dijelu II. istaknuti su zaključci VRI-jeva EU-a u tom području. Sud je na temelju navedenoga utvrdio sedam područja u kojima su vidljivi znatni izazovi u pogledu energije i klimatskih promjena. Sud je u svakom području utvrdio opća pitanja u svrhu pružanja konteksta za aktualno razmatranje velikih promjena koje su u tijeku, poticanja rasprave među dionicima i utvrđivanja mogućih prilika i rizika za reviziju u budućnosti.

1. Upravljanje energijom i klimatskim promjenama

200

EU je utvrdio ciljne vrijednosti povezane s klimom i energijom za 2020. i 2030. godinu, kao i ciljne vrijednosti za 2050. godinu: smanjenje emisija stakleničkih plinova, povećanje energetske učinkovitosti i povećanje proizvodnje obnovljive energije (vidi ***odlomak 21.***). Također je utvrdio ciljeve razvoja funkcionalnog unutarnjeg energetskog tržišta, jamčenja sigurnosti opskrbe i integracije obnovljivih izvora energije. Postignut je znatan napredak (vidi ***odlomak 22.***). Trenutačna predviđanja pokazuju da je potrebno ostvariti još veći napredak kako bi se dosegnule ciljne vrijednosti za 2030. i 2050. godinu (vidi ***odlomak 23.***).

201

Ciljevi EU-a mogu se ostvariti samo spojem zakonodavnih i nezakonodavnih mjera na razini EU-a te na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini. U području energije i klimatskih promjena EU i države članice dijele nadležnost (vidi ***odlomak 11.***) i moraju surađivati u duhu solidarnosti i povjerenja[305]. Države članice zadržavaju isključivu nadležnost u određenim područjima, kao što je njihova nacionalna struktura energetskih izvora.

202

Pitanja energije i klimatskih promjena moraju se rješavati zajedno. Proizvodnja energije i njezina potrošnja uzrokuju 79 % emisija stakleničkih plinova u EU-u (vidi ***odlomak 39.***). Osim toga, odluke koje donese određena država članica mogu utjecati na stanje u drugim državama članicama, kao i na dostizanje općih ciljnih vrijednosti EU-a. U EU-u su potrebni djelotvorni sustavi upravljanja energetskim i klimatskim mjerama, kao i djelotvorni sustavi za njihovo praćenje, smanjenje rizika, izbjegavanje preklapanja i jamčenje napretka, uz istodobno pronalaženje isplativih rješenja.

203

EU i nacionalne vlade obvezali su se na smanjenje emisija stakleničkih plinova (vidi ***odlomak 19.***). Inventari stakleničkih plinova imaju ključnu ulogu u praćenju napretka u pogledu dostizanja ciljnih vrijednosti smanjenja emisija stakleničkih plinova (vidi ***odlomak 26.***). EU, tijela država članica i UNFCCC provjeravaju te inventare, čije utvrđivanje često obuhvaća složene procjene.

204

Praćenje mjere u kojoj se ispunjavaju financijske obveze povezane s energetskom tranzicijom i klimatskim promjenama predstavlja izazov. EU se obvezao na to da će razdoblju 2014. – 2020. najmanje svaki peti euro iz svojeg proračuna utrošiti na klimatske aktivnosti (vidi ***odlomak 133.***). Revizijom koju je Sud proveo 2016. godine pokazalo se da je dostizanje te ciljne vrijednosti ozbiljno ugroženo (vidi ***odlomak 188.***). Razvijene zemlje obvezale su se na to da će do 2020. godine pružati 100 milijardi američkih dolara godišnje kako bi podržale napore zemalja u razvoju u pogledu prilagode klimatskim promjenama i njihova ublažavanja (vidi ***odlomak 20.***), iako odgovornost za dostizanje te ciljne vrijednosti nije podijeljena.

205

Javna revizija može imati važnu ulogu u jamčenju javne odgovornosti za postizanje ciljnih vrijednosti koje vlade utvrde, kao i za izvršavanje obveza. Takve revizije mogu imati ključnu ulogu u održavanju povjerenja građana u njihove vlade i EU. Međutim, VRI-jevi EU-a dosad su imali ograničenu ulogu u pogledu revizije određenih važnih sustava za upravljanje energijom i klimatskim uvjetima i procesa praćenja, primjerice u pogledu inventara stakleničkih plinova (vidi ***odlomke 196. i 197.***).

2. Politika utemeljena na dokazima

206
Donošenje i provedba politika trebaju se temeljiti na najkvalitetnijim dostupnim podatcima, izradi modela i analizi (vidi ***odlomak 137.***). To predstavlja izazov u pogledu tema povezanih s energijom i klimatskim promjenama zbog njihove složenosti, podataka koji su relativno novi, kao i zbog brzine kojom dolazi do promjena uzrokovanih energetskom tranzicijom i klimatskim promjenama.

207
Europska komisija oslanja se na širok raspon podataka, tehnika za izradu modela i analizu učinka koje joj pomažu u procjeni alternativnih političkih mogućnosti za pitanja energije i klime (vidi ***odlomak 138.***). Prethodno provedenim revizijama istaknuta su pitanja u pogledu prikupljanja podataka (vidi ***odlomke 157. i 161.***) te modela i analiza učinka (vidi ***odlomak 191.***).

208
Kvalitetni podatci, analiza i modeli i dalje su važni alati za procjenu mogućnosti energetskih i klimatskih politika te će biti potrebni za donošenje integriranih nacionalnih energetskih i klimatskih planova koje bi države članice trebale pripremiti u okviru predložene Uredbe o upravljanju energetskom unijom (vidi ***odlomak 79.***) u slučaju postizanja dogovora o trenutačnim prijedlozima.

3. Energetska tranzicija

209
Proizvodnja i potrošnja energije uzrokuju 79 % emisija stakleničkih plinova u EU-u (vidi ***odlomak 39.***). EU je tijekom posljednjih desetljeća postigao napredak u pogledu povećanja održivosti, cjenovne pristupačnosti i sigurnosti svojeg energetskog sektora. Međutim, za prijelaz energetskog sektora EU-a na energetske izvore s niskom razinom ugljika i dalje je potrebno mnogo napretka te i dalje postoje mnogi izazovi.

210
Očekuje se znatan pad proizvodnje energije iz fosilnih goriva u EU-u te nastavak rasta proizvodnje obnovljive energije (vidi ***odlomak 48.***). Proizvodnja energije iz obnovljivih izvora doprinosi ublažavanju klimatskih promjena te se obnovljivim izvorima energije smanjuje ovisnost o uvozu, čime se pak povećava sigurnost opskrbe EU-a energijom. Istodobno, integracija proizvodnje obnovljive energije u energetski sustav istodobno sa sobom nosi izazove. Potrebne su temeljite promjene u elektroenergetskom sustavu kako bi se mogao nositi s izazovima kao što su varijabilnost proizvodnje energije iz isprekidanih obnovljivih izvora, skladištenje, decentralizirana proizvodnja energije i dinamičnije upravljanje potražnjom (vidi ***odlomke 73.–76.***). Energetska infrastruktura u državama članicama i između njih još nije u cijelosti osmišljena za integrirana tržišta (vidjeti ***odlomke 68.–71.***). Slično tome, u sektoru prometa bit će potrebne promjene u pogledu uporabe energije i prijelaz na oblike prijevoza s nižom razinom emisija ugljika te uporaba biogoriva i alternativnih goriva, kao što je električna energija (vidi ***odlomak 98.***). Mjerama energetske učinkovitosti moglo bi se dodatno preoblikovati energetski sustav (vidi ***odlomke 42. i 43.***).

211
Ulaganja u infrastrukturu morat će se temeljiti na dugoročnom razumijevanju njihovih klimatskih i drugih utjecaja. Na primjer, ugljen je izvor energije koji emitira najveću relativnu količinu stakleničkih plinova (vidi ***sliku 8.***). Ulaganjem u nove rudnike ugljena i elektrane na ugljen energetska poduzeća desetljećima bi bila ovisna o toj imovini, pri čemu nije sigurno hoće li postojati djelotvorna i učinkovita tehnologija za hvatanje ili ograničavanje emisija stakleničkih plinova (vidi ***odlomak 56.***). Osim toga, takva ulaganja prouzročila bi dodatan prekomjerni kapacitet na zasićenom tržištu (vidi ***odlomak 74.***), što bi dovelo do daljnjih poteškoća u privlačenju ulaganja u kapacitete obnovljive energije.

212
Postojeća imovina možda će se morati zatvoriti ranije nego što je bilo očekivano jer se zbog povećanja cijene ugljika ili promjene zakonodavstva o klimi ili energiji pretvara u tzv. „neupotrebljivu imovinu". Takva ulaganja, primjerice u elektrane na ugljen ili nuklearne elektrane, često su koncentrirana u određenim regijama koje mogu uvelike ovisiti o povezanoj gospodarskoj aktivnosti i ranim mjestima koje iz nje proizlaze (vidi ***odlomak 77.***). Time se stvara potreba za planiranjem društvenih prilagodbi u slučajevima u kojima je zatvaranje uspostavljenih energetskih industrija nužno za podržavanje energetske tranzicije.

213
Osim učinaka na ublažavanje klimatskih promjena, energetskom tranzicijom mogu se ostvariti koristi u područjima kao što su poboljšanje kvalitete zraka i smanjenje ovisnosti o uvozu, a potrebno je uzeti u obzir i rast postignut otvaranjem „zelenih" radnih mjesta.

4. Djelotvorna primjena istraživanja i inovacija

214

Dostizanje dugoročnijih ciljnih vrijednosti u području energije i klime zahtijevat će razvoj novih tehnologija i njihovu široku primjenu u nekoliko sektora (vidi ***odlomke 128. i 129.***). Stoga istraživanje i inovacije moraju imati ključnu ulogu u preoblikovanju EU-a u niskougljično društvo stvaranjem uspješnijih i cjenovno konkurentnijih niskougljičnih tehnologija. Dosad je postignut znatan napredak, primjerice u tehnologijama obnovljive energije, ali i dalje postoji znatan potencijal za daljnji razvoj. U energetskom će sektoru također biti potrebne bolje i isplativije tehnologije za skladištenje energije i hvatanje ugljika, npr. za preostale elektrane na plin (vidi ***odlomke 56. i 76.***). Za postizanje znatnih smanjenja emisija u prometu bit će potreban razvoj alternativnih goriva (vidi ***odlomke 97. – 102.***), no vozila koja upotrebljavaju takva goriva i dalje imaju tehnička ograničenja, kao što su ograničeni domet i visoki troškovi.

215

Često treba proći mnogo godina prije nego što nova tehnologija postane korisna na industrijskoj razini. Stoga će u sljedećem desetljeću biti potreban izniman napredak u razvoju tehnologija potrebnih za smanjenje emisija u razdoblju 2030. – 2050. Trenutačno nije sigurno da će takav budući tehnološki napredak biti tehnički moguć i ekonomski dostupan širokoj javnosti do 2030. godine (vidi ***odlomak 187.***). EU je i dalje glavno središte inovacija za ublažavanje klimatskih promjena i ulaganja u istraživanje i razvoj. Ulaganja u obnovljivu energiju u svijetu dovela su do smanjenja troškova i znatnog rasta. Međutim, EU u nekim područjima i dalje ima problem „manjka u provedbi" zbog poteškoća u komercijalizaciji obećavajućih inovacija povezanih s energijom (vidi ***odlomak 130.***).

216

Energetske inovacije ovise o doprinosu širokog spektra dionika, od trgovačkih društava i potrošača, preko lokalnih, regionalnih i nacionalnih vlasti pa sve do institucija EU-a. Model tržišta i javne vlasti imaju ključnu ulogu u jamčenju okruženja koje omogućuje rad na inovacijama. Javno financiranje često ima tek razmjerno malenu ulogu u tome, ali i dalje može biti ključno u nekim područjima kao što su inovacije u ranoj fazi. Revizija koju je Sud proveo 2016. godine pokazala da je dostizanje ciljne vrijednosti prema kojoj se 35 % proračuna programa Obzor 2020. planira utrošiti na klimatske aktivnosti ugroženo (vidi ***odlomak 188.***).

5. Planiranje i provedba prilagodbe

217

Učinci klimatskih promjena već se mogu osjetiti. Klimatske promjene na mnoge će načine utjecati na građane EU-a, među ostalim većom učestalošću suša i poplava, šumskih požara, utjecajem na proizvodnju hrane, oštećenjem privatne i javne infrastrukture te potrebom za većom zaštitom, promjenama zdravstvenih rizika, utjecajem na zapošljavanje, migracije itd. (vidi ***odlomke 118. – 122.***). EU i države članice trebaju planirati prilagodbu. Pariški sporazum prvi je međunarodni ugovor u kojemu se prepoznaje potreba prilagodbe klimatskim promjenama (vidi ***odlomak 19.***). EU je već 2013. godine pripremio strategiju prilagodbe i pozvao države članice da pripreme svoje nacionalne strategije (vidi ***odlomak 124.***).

218

Klimatski, ekološki, društveni i gospodarski modeli mogu se upotrijebiti za opisivanje i predviđanje utjecaja klimatskih promjena. Taj je zadatak važan, ali sa sobom nosi izazove (vidi ***odlomke 138. i 139.***)[306]. Na primjer, porast razine mora ili dezertifikacija nekih regija mogli bi potaknuti kretanje stanovništva unutar Europe i prema Europi (vidi ***odlomak 122.***). EU i države članice bit će suočeni s velikim izazovom u pogledu točnog predviđanja i planiranja prilagodbe kako bi se smanjila potreba za naknadnim djelovanjem u odgovoru na događaje, koje bi sa sobom nosilo veći trošak i opterećenje za javne proračune.

6. Financiranje

219

Komisija je procijenila da će za dostizanje klimatskih i energetskih ciljnih vrijednosti EU-a za 2030. godinu u razdoblju 2020. – 2030. godišnje biti potrebno otprilike 1 115 milijardi eura ulaganja, i to uglavnom u sektoru prometa te u stambenom i uslužnom sektoru (vidi ***okvir 8.***). Ta ulaganja u ublažavanje klimatskih promjena trebala bi dolaziti iz javnih i privatnih izvora. U slučaju regulatornog ili tržišnog neuspjeha, države mogu pomoći, kao što su to učinile u slučaju obnovljive energije (vidi ***odlomak 75.***), davanjem doprinosa globalnom rastu te nove industrije i znatnom smanjenju troškova obnovljive energije koje je iz toga proizašlo (vidi ***odlomak 64.***). Stabilnija cijena ugljika također bi bila snažan instrument s mogućnošću poticanja više privatnih ulaganja u imovinu s niskom razinom ugljika i energetsku učinkovitost (vidi ***odlomak 32.***).

220

Teško je predvidjeti troškove prilagodbe klimatskim promjenama (vidi ***okvir 8.***), a još je teže predvidjeti moguće koristi od ulaganja u prilagodbu, što stvara izazove u pogledu tradicionalnih revizija u svrhu procjene vrijednosti ostvarene uloženim novcem, analiza troškova i koristi te praćenja uspješnosti. Prilagodba zahtijeva dugoročno planiranje i odluke o velikim infrastrukturama, kao što su vodoopskrbna infrastruktura, sustavi navodnjavanja i obrana od poplava. U nedostatku odgovarajućih poticaja, postoji mogućnost da tržišne snage i konvencionalne analize troškova i koristi neće dovesti do ulaganja koja su optimalna za takve dugoročne mjere prilagodbe. Možda će biti potrebno mobilizirati javno financiranje u većoj mjeri kako bi se prevladali tržišni neuspjesi. Međutim, društva u privatnom sektoru također bi trebala ulagati znatne iznose u prilagodbu jer je u njihovu dugoročnom interesu da budu otporna na klimatske promjene i istraže nove poslovne prilike u tom pogledu (vidi ***odlomak 136.***).

221

Jedan je od ključnih izazova u energetskom sektoru s kojim se suočavaju EU i države članice stavljanje nuklearnih elektrana izvan pogona. U EU-u je već zatvoreno 90 nuklearnih elektrana, ali još nisu stavljene izvan pogona. Procjenjuje se da će do kraja 2025. godine biti zatvoreno dodatnih 50 reaktora koji su trenutačno u pogonu. Prema podatcima Komisije, procijenjeni ukupni troškovi za gospodarenje istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom iznose otprilike 400 milijardi eura (vidi ***odlomak 59.***).

222

Nedavnom revizijom koju je Sud proveo u području stavljanja nuklearnih postrojenja izvan pogona u trima državama članicama EU-a utvrđeno je da bi se ukupni procijenjeni troškovi udvostručili ako bi se uključio trošak konačnog odlaganja visoko radioaktivnog otpada i istrošenog goriva (vidi ***odlomak 163.***). Prema izvješću Komisije koncepti za odlaganje srednje radioaktivnog otpada, visoko radioaktivnog otpada i istrošenog goriva, kao što su odabir lokacije ili razvoj nacrta, u većini država članica nisu konkretizirani (vidi ***odlomak 59.***).

223

Stoga stavljanje nuklearnih postrojenja izvan pogona i odlaganje nuklearnog otpada predstavljaju hitan i skup izazov s kojim su suočeni EU i njegove države članice. Međutim, time se također pružaju mnoge mogućnosti za poslovanje i zapošljavanje (vidi ***odlomak 58.***).

7. Uključivanje građana EU-a

224

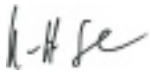
Prijelaz na gospodarstvo s niskim udjelom ugljika utjecat će na sve sektore gospodarstva i na društvo. Utjecat će na način na koji građani žive, putuju, troše, planiraju i ulažu. Izravne emisije iz kućanstava činile su 2014. godine 24 % emisija stakleničkih plinova[307], a odluke o potrošnji utječu na mnoge druge izvore emisija stakleničkih plinova. Uključivanje građana u energetsku tranziciju sada se smatra ključnim, kako za razumijevanje, podržavanje i plaćanje potrebnih tranzicija, tako i za poticanje aktivnog sudjelovanja. To će zahtijevati promjene u ponašanju, na primjer u načinu na koji se energija proizvodi i troši. Građani EU-a mogu izravno smanjiti emisije EU-a, na primjer kupnjom energetski učinkovitih domova, korištenjem energetski učinkovitih uređaja (vidi ***odlomke 85. – 87.***), proizvodnjom obnovljive energije (vidi ***odlomke 62. – 64.***) i korištenjem održivim prometom (vidi ***odlomke 90. – 96.***).

225

Građani se mogu angažirati na pojedinačnoj, lokalnoj, gradskoj, regionalnoj, nacionalnoj i europskoj razini, ali su im lokalne uprave često najbliže. One imaju mnogo potencijala za uključivanje većeg broja građana s pomoću akcija i pokreta „odozdo prema gore", kao što je „Sporazum gradonačelnika o klimi i energiji" (vidi ***odlomak 124.***).

Ovaj panoramski pregled usvojilo je I. revizijsko vijeće na sastanku održanom 21. lipnja 2017.

Za Revizorski sud



Klaus-Heiner LEHNE
predsjednik

Prilog

Prilog – Pristup

Ovaj panoramski pregled temelji se na sljedećemu:

- analizi direktiva, uredbi, odluka, strategija, procjena učinka, evaluacija i studija EU-a, mjerodavne sudske prakse EU-a i, po potrebi, objavljenih akademskih istraživanja
- razgovorima s osobljem 21 glavne uprave Komisije[308], uključujući Zajednički istraživački centar (JRC), te Europsku agenciju za okoliš (EEA), Organizaciju za gospodarsku suradnju i razvoj (OECD) i Tajništvo Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC)
- posjetima Njemačkoj, Španjolskoj i Poljskoj u svrhu prikupljanja informacija
- suradnji s 28 VRI-jeva EU-a, kojom je obuhvaćeno sljedeće:
  - prikupljanje više od 650 izvješća VRI-jeva o revizijama uspješnosti u područjima energije, klimatske politike i ulaganja povezanih s ublažavanjem i prilagodbom koja su objavljena od 2010. godine. Najrelevantnija izvješća[309] odabrana su za temeljito čitanje: 269 izvješća VRI-jeva EU-a, uključujući izvješća Suda, objavljena u razdoblju od siječnja 2012. do ožujka 2017.[310]
  - provedba upitnika među VRI-jevima o područjima koja su obuhvatili svojim revizijama i o izazovima s kojima se suočavaju. Svi su VRI-jevi odgovorili na upitnik. Rezultati su predstavljeni na sastanku Kontaktnog odbora VRI-jeva u listopadu 2016.
  - seminar koji je održan u siječnju 2017., na kojem su sudjelovali VRI-jevi i koji je uključivao predstavljanje preliminarnih rezultata i razmišljanja o izazovima i prilikama za revizore u području energije i klimatskih promjena
  - upućivanja u pojedinačnim izvješćima VRI-jeva provjerena su zajedno s tim VRI-jevima te su uneseni potrebni ispravci
- uključivanju stručnjaka u ekonomiji energije i klimatskih promjena
- nacrt je poslan Komisiji radi provjere činjenica. O izazovima predstavljenima u dijelu III. raspravljalo se s dužnosnicima na visokom položaju u Glavnoj upravi za energetiku, Glavnoj upravi za klimatsku politiku i Glavnoj upravi za istraživanje. Njihove su primjedbe uzete u obzir.

Završne bilješke

1 Svjetska meteorološka organizacija, *WMO Statement on the State of the Global Climate in 2016* (Izjava Svjetske meteorološke organizacije o stanju klime u svijetu 2016.), 2017.

2 Međuvladin panel o klimatskim promjenama, *Intergovernmental Panel on Climate Change's Fifth Assessment Report* (Peto izvješće o procjeni Međuvladinog panela o klimatskim promjenama), 2009.

3 Europska komisija, *Čista energija za sve Europljane*, COM(2016) 860 final od 30. studenoga 2016.

4 U panoramskim se pregledima „na temelju istraživanja Suda i znanja i iskustava koja je stekao razmatraju razne teme [te oni] čine važan temelj savjetovanja i dijaloga s dionicima Suda te budućeg revizijskog rada Suda. Omogućuju Sudu da iznese opažanja o pitanjima koja sama po sebi nisu nužno predmet revizije, ali su bez obzira na to važna za javnu odgovornost i revizijsku misiju Suda."

5 Članak 4. Ugovora o funkcioniranju Europske unije.

6 Članak 2. stavak 2. Ugovora o funkcioniranju Europske unije.

7 Članak 194. Ugovora o funkcioniranju Europske unije.

8 Članak 192. stavak 2. Ugovora o funkcioniranju Europske unije. Takve se mjere moraju usvojiti konsenzusom u Vijeću.

9 Članak 191. stavak 1. Ugovora o funkcioniranju Europske unije.

10 Članak 191. Ugovora o funkcioniranju Europske unije.

11 Članak 11. Ugovora o funkcioniranju Europske unije.

12 Članak 3. stavak 2. i članak 216. Ugovora o funkcioniranju Europske unije.

13 Vijeće Europske unije, *Pripreme za 21. zasjedanje Konferencije stranaka (COP 21) Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) i 11. zasjedanje sastanka stranaka Kyotskog protokola (CMP 11), Pariz 2015.*, 2015.; Europska komisija, *Komunikacija Komisije Europskom parlamentu i Vijeću: Razdoblje nakon Pariza: procjena implikacija Pariškog sporazuma i prilog Prijedlogu odluke Vijeća o potpisivanju, u ime Europske unije, Pariškog sporazuma donesenog na temelju Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama*, COM(2016) 110 final, 2016.

14 Climate Analytics, internetske stranice posvećene praćenju ratifikacije Pariškog sporazuma: Paris Agreement ratification tracker.

15 Primjerice, EU je 2015. godine bio dio koalicije razvijenih zemalja i zemalja u razvoju koje se zalažu za vrlo ambiciozan pristup, na temelju kojeg je oblikovan Pariški sporazum. Vidi također Oberthür, S., Groen, L., *Explaining goal achievement in international negotiations: the EU and the Paris Agreement on climate change* (Objašnjenje postizanja cilja u međunarodnim pregovorima: EU i Pariški sporazum o klimatskim promjenama), Journal of European Public Policy, svezak 24., objavljeno na internetu 22. veljače 2017.

16 *Odluka Vijeća od 25. travnja 2002. o odobravanju, u ime Europske zajednice, Kyotskog protokola uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime i zajedničkom ispunjavanju obveza koje iz njega proizlaze* (2002/358/EC), 2002.

17 U svojim doprinosima određenima na nacionalnoj razini.

18 U ažuriranoj verziji objedinjenog izvješća iz travnja 2016. naslovljenog *Aggregate effect of the intended nationally determined contributions (INDCs)* (Skupni učinak predviđenih i na nacionalnoj razini određenih doprinosa) (FCCC/CP/2016/2), UNFCCC procjenjuje da će, na globalnoj razini, ukupna razina emisije stakleničkih plinova, koja proizlazi iz primjene predviđenih i na nacionalnoj razini određenih doprinosa, 2030. godine biti za 36 % veća od razine emisija koja je prihvatljiva u scenariju ograničavanja povećanja na 2 °C.

19 Taj cilj nije kvantificiran u Pariškom sporazumu. Iznos od 100 milijardi američkih dolara navodi se u Odluci 21. konferencije stranaka, Odluka (COP21) (FCCC/CP/2015/L9).

20 Europska komisija, *Dvostruka 20-ica do 2020. godine: prilika za klimatske promjene u Europi* (klimatski i energetski paket za razdoblje do 2020.), COM(2008) 30 final od 23. siječnja 2008.

21 Europska komisija, *Okvir za klimatsku i energetsku politiku u razdoblju 2020. – 2030.* (Okvir za klimatsku i energetsku politiku do 2030.), COM(2014) 15 final od 22. siječnja 2014.

22 U Okviru klimatske i energetske politiku do 2030. godine navedeno je da će se ciljna vrijednost Unije u pogledu povećanja energetske učinkovitosti do 2030. preispitati 2020. godine uzimajući u obzir ciljnu vrijednost od 30 % (*Zaključci Europskog vijeća od 23. i 24. listopada 2014., EUCO 169/14*). Komisija je u studenome 2016. predložila ciljnu vrijednost povećanja energetske učinkovitosti EU-a od 30 % za 2030. godinu.

23 Europska komisija, *Plan za prijelaz na konkurentno niskougljično gospodarstvo do 2050.*, COM(2011) 112 final od 8. ožujka 2011. Europsko vijeće izrazilo je u veljači 2013. podršku pristupu koji je Komisija predložila, a Europski parlament u ožujku te godine.

24 23 % 2014. i 22 % 2015. godine. (izvor: Europska agencija za okoliš, *Trends and projections in Europe 2016 – Tracking progress towards Europe's climate and energy targets* (Trendovi i predviđanja u Europi 2016. – praćenje napretka u dostizanju klimatskih i energetskih ciljnih vrijednosti Europe), 1. prosinca 2016.).

Završne bilješke

25 Emisije prouzročene ili nastale ljudskim djelovanjem.

26 Uredba (EU) br. 525/2013 Europskog parlamenta i Vijeća od 21. svibnja 2013. o mehanizmu za praćenje i izvješćivanje o emisijama stakleničkih plinova i za izvješćivanje o drugim informacijama u vezi klimatskih promjena na nacionalnoj razini i razini Unije (SL L 165, 18.6.2013., str. 13.).

27 Jedinica koja se upotrebljava za uspoređivanje potencijala globalnog zagrijavanja emisija iz različitih stakleničkih plinova, pri čemu se kao referentna vrijednost koristi potencijal globalnog zagrijavanja CO_2. *Izvor: Approximated EU greenhouse gas inventory: proxy greenhouse gas estimates for 2015* (Procijenjeni inventar stakleničkih plinova u EU-u: privremene procjene stakleničkih plinova za 2015.), Izvješće Europske agencije za okoliš br. 23/2016, 8. studenoga 2016.

28 Direktiva 2003/87/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća od 13. listopada 2003. o uspostavi sustava trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova unutar Zajednice (SL L 275, 25.10.2003., str 32.).

29 EU i Island, Lihtenštajn i Norveška.

30 Emisije stakleničkih plinova nastoji se smanjiti i drugim instrumentima, kao što je izravni porez na ugljik, no oni imaju drugačije učinke i značajke. Prema Komisiji takav sustav „trgovanja uz kvote" u usporedbi s drugim instrumentima kao što su izravni porez na ugljik ima sljedeće prednosti: njime se jamči apsolutno smanjenje količine emisija, vlade zahvaljujući dražbama imaju dodatan priljev prihoda, takav je sustav predvidljiviji od nacionalnog poreznog sustava te je isplativ.

31 Od 2008. godine, u slučaju neispunjavanja obveza, na snazi je kazna od 100 eura po toni prekomjerne emisije uz obveznu nadoknadu manjka.

32 Godina 2005. referentna je godina za sektore obuhvaćene sustavom ETS jer je to prva godina za koju su dostupni usporedivi podatci o praćenju, izvješćivanju i verifikaciji za sva postrojenja obuhvaćena sustavom. Zato se ta referentna godina razlikuje od referentne godine koja se upotrebljava za druge ciljne vrijednosti smanjenja stakleničkih plinova (1990. godina).

33 EU je te sektore odredio uzimajući u obzir njihov intenzitet trgovine (tj. njihovu izloženost međunarodnom tržišnom natjecanju) i udio troškova njihovih emisija stakleničkih plinova u njihovim proizvodnim procesima.

34 Odluka Komisije 2011/278/EU od 27. travnja 2011. o utvrđivanju prijelaznih propisa na razini Unije za usklađenu besplatnu dodjelu emisijskih jedinica na temelju članka 10.a Direktive 2003/87/EZ Europskog parlamenta i Vijeća (SL L 130, 17.5.2011., str. 1.).

35 U skladu s Uredbom Komisije (EU) br. 1031/2010 od 12. studenoga 2010. o rasporedu, upravljanju i drugim aspektima dražbi emisijskih jedinica stakleničkih plinova prema Direktivi 2003/87/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o uspostavi sustava trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova unutar Zajednice, čime se jamči usklađen postupak stavljanja emisijskih jedinica na dražbu (SL L 302, 18.11.2010., str. 1.).

36 Europska komisija, *EU Climate Policy explained* (Objašnjenje klimatske politike EU-a), 2015.

37 Europska komisija, *Procjena učinka priložena Komunikaciji Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija*, *Plan za prijelaz na konkurentno niskougljično gospodarstvo do 2050.*, COM(2011) 112 final od 8. ožujka 2011.

38 „Carbon pricing leadership coalition" (Koalicija za određivanje cijene ugljika), *Report of the High-Level Commission on carbon prices* (Izvješće Povjerenstva na visokoj razini za cijene ugljika), 2017.

39 Europska agencija za okoliš, *Trends and projections in the EU ETS in 2016* (Trendovi i predviđanja za sustav EU-a za trgovanje emisijama 2016.), Izvješće Europske agencije za okoliš br. 24/2016, 17. listopada 2016., str. 77.

40 Europska komisija, *Prijedlog direktive Europskog parlamenta i Vijeća o izmjeni Direktive 2003/87/EZ radi poboljšanja troškovno učinkovitih smanjenja emisija i ulaganja za niske emisije ugljika* COM(2015) 337 final od 15. srpnja 2015.

41 Europska agencija za okoliš, *Trends and projections in the EU ETS in 2016 — The EU Emissions Trading System in numbers* (Trendovi i predviđanja za sustav EU-a za trgovanje emisijama 2016. – sustav EU-a za trgovanje emisijskim jedinicama u brojkama), Izvješće Europske agencije za okoliš br. 24/2016.

42 Riječ je o 13 država članica, pri čemu se raspon porasta kreće od 1 % za Portugal do 20 % za Bugarsku.

43 Internetske stranice Komisije: https://ec.europa.eu/clima/policies/effort_hr.

44 Za razliku od sektora obuhvaćenih sustavom EU-a za trgovanje emisijama čije se emisije reguliraju na razini EU-a.

45 U izvješću je zaključeno sljedeće: „ESD je još uvijek u ranoj fazi provedbe. Ipak, na temelju dokaza koji su do sada dobiveni, izgleda da su ciljne vrijednosti iz ESD-a bile djelotvorne u poticanju novih politika i mjera na nacionalnoj razini za promicanje stvarnih smanjenja emisija stakleničkih plinova obuhvaćenih ESD-om." (Europska komisija, *Izvješće Komisije Europskom parlamentu i Vijeću o ocjeni provedbe Odluke br. 406/2009/EZ u skladu s njezinim člankom 14.*, COM(2016) 483 final od 20. srpnja 2016.).

46 Međunarodna agencija za energiju, *World Energy Outlook Special Report 2015: Energy and Climate Change* (Posebno izvješće za 2015. godinu u sklopu izvješća „Svjetska energetska perspektiva": energija i klimatske promjene), OECD/IEA, 2015.

47 Međunarodna agencija za energiju, *25 Energy Efficiency Policy recommendations* (25 preporuka za politiku energetske učinkovitosti), ažurirana inačica iz 2011.

Završne bilješke

48 Direktiva 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. o energetskoj učinkovitosti (SL L 315, 14.11.2012.).

49 To znači da bi potrošnja primarne energije u EU-u 2020. godine trebala biti 20 % niža od predviđene potrošnje primarne energije u scenariju uobičajenog načina rada. „Potrošnja primarne energije" odnosi se na bruto domaću potrošnju, ne uključujući neenergetsku uporabu nositelja energije (npr. prirodni plin koji se ne upotrebljava za izgaranje, nego za proizvodnju kemikalija).

50 Europska agencija za okoliš, *Trends and Projections in Europe 2015 – Tracking progress towards Europe's climate and energy targets* (Trendovi i predviđanja u Europi 2015. – praćenje napretka u dostizanju klimatskih i energetskih ciljnih vrijednosti Europe), Izvješće Europske agencije za okoliš br. 4/2015.

51 Europska komisija, *Prijedlog direktive Europskog parlamenta i Vijeća o izmjeni Direktive 2012/27/EU o energetskoj učinkovitosti*, COM(2016) 761 final od 30. studenoga 2016.

52 Proizvodnja električne i toplinske energije uzrokuje 87 % tih emisija. Ostatak uglavnom dolazi od rafiniranja nafte i proizvodnje krutih goriva.

53 Uključuje organski, nefosilni materijal biološkog podrijetla koji se može iskoristiti kao gorivo za proizvodnju topline ili električne energije.

54 Otpad koji proizvode kućanstva, industrija, bolnice i tercijarni sektor i koji sadržava biorazgradive materijale koji se spaljuju u posebnim pogonima.

55 U tadašnje vrijeme to se odnosilo na Belgiju, Francusku, Italiju, Luksemburg, Nizozemsku i Zapadnu Njemačku.

56 Vidi sliku 10.

57 Uvozi se 43 % ugljena i drugih krutih goriva u usporedbi s 89 % sirove nafte i 69 % prirodnog plina (*Izvor:* Eurostat, *Energy dependence* (Energetska ovisnost), 2017.).

58 Ne samo za proizvodnju električne i toplinske energije nego i za promet, industriju i zgrade (*Izvor:* Eurostat, *Energy dependence* (Energetska ovisnost), 2017.).

59 Skup tehnologija usmjerenih na hvatanje, prijevoz i skladištenje CO_2 koji se emitira iz elektrana i industrijskih postrojenja. Cilj je tehnologija hvatanja i skladištenja ugljika spriječiti da CO_2 dođe u atmosferu njegovim skladištenjem u prikladne podzemne geološke formacije.

60 Komisija smatra da su „povećanje napora u istraživanju i razvoju i komercijalna demonstracija od ključne važnosti tijekom sljedećeg desetljeća" (vidi Europska komisija, Klimatska politika, *Carbon Capture and Geological Storage* (Hvatanje i geološko skladištenje ugljika).

61 Tijekom rudarenja, obrade i prijevoza nuklearnog goriva te odlaganja iskorištenog goriva u određenoj se mjeri emitiraju staklenički plinovi, ali u znatno manjoj mjeri od emisija elektrana na fosilna goriva (*Izvor:* Nuclear Energy Institute (Institut za nuklearnu energiju), *Life-Cycle Emissions Analyses* (Analize emisija tijekom životnog ciklusa).

62 Europska Komisija, *Ogledni nuklearni program dostavljen na temelju članka 40. Ugovora o Euratomu – final (nakon mišljenja Europskoga gospodarskog i socijalnog odbora*, COM(2017) 237 final od 12.svibnja 2017. Vidi također: Europska komisija, *„Conclusions of the 10th European Nuclear Energy Forum"* (Zaključci 10. Europskog foruma za nuklearnu energiju), Europski forum za nuklearnu energiju, 2015.

63 U izvješću se ističe da Komisija nije provjerila te podatke i da ta vrijednost uključuje, za neke države članice, troškove stavljanja izvan pogona, kao i da bi se u programe država članica trebale uključiti dodatne informacije o troškovima i pretpostavkama „kako bi se moglo zaključiti da su dostavljeni podatci točni i potpuni". Europska komisija, *Izvješće Komisije Vijeću i Europskom parlamentu o napretku u provedbi Direktive Vijeća 2011/70/Euratom te popis radioaktivnog otpada i istrošenog goriva na području zajednice i očekivanja za budućnost*, COM(2017) 236 final od 15. svibnja 2017.

64 Direktiva Vijeća 2014/87/Euratom od 8. srpnja 2014. o izmjeni Direktive 2009/71/Euratom o uspostavi okvira Zajednice za nuklearnu sigurnost nuklearnih postrojenja (SL L 219, 25.7.2014., str. 42.).

65 Direktiva Vijeća 2011/70/Euratom od 19. srpnja 2011. o uspostavi okvira Zajednice za odgovorno i sigurno gospodarenje istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom (SL L 199 2.8.2011., str. 48.). Vidi također: Europska komisija, *Izvješće Komisije Vijeću i Europskom parlamentu o napretku u provedbi Direktive Vijeća 2011/70/Euratom te popis radioaktivnog otpada i istrošenog goriva na području zajednice i očekivanja za budućnost*, COM(2017) 236 final od 15. svibnja 2017.

66 Fuzijom se proizvodi energija spajanjem atoma male atomske mase kao što je vodik pri iznimno visokim razinama tlaka i visokim temperaturama.

67 Direktiva 2009/28/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. travnja 2009. o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora te o izmjeni i kasnijem stavljanju izvan snage direktiva 2001/77/EZ i 2003/30/EZ (SL L 140, 5.6.2009., str. 16.).

68 Europska komisija, *Okvir za klimatsku i energetsku politiku u razdoblju 2020. – 2030.*, COM(2014) 15 final od 22. siječnja 2014. (Okvir za klimatsku i energetsku politiku do 2030.). Vidi također: Europska komisija, *Prijedlog direktive Europskog parlamenta i Vijeća o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora*, COM(2016) 767 final/2 od 23. veljače 2017.

69 Energy Transitions Commission (Povjerenstvo za energetske tranzicije), *Better energy, greater prosperity, Achievable paths to low-carbon energy systems* (Bolja energija, veće blagostanje. Ostvarivi putovi prema energetskim sustavima s niskim emisijama ugljika), 2017.

Završne bilješke

70 Vidi, primjerice, Europska komisija, *EU Reference Scenario 2016 – Energy, transport and GHG emissions, Trends to 2050* (Referentni scenarij EU-a za 2016.: trendovi energetike, transporta i emisija stakleničkih plinova do 2050.), 2016.: očekuje se da će se srednji troškovi proizvodnje obnovljive energije u razdoblju 2015. – 2025. smanjiti za 29 % za fotonaponske sustave, 12 % za energiju vjetra na kopnu i 17 % za energiju vjetra na moru. Vidi također: IRENA (Međunarodna agencija za obnovljivu energiju), *The Power to Change: Solar and Wind Cost Reduction Potential to 2025* (Energija za promjene: potencijal smanjenja troškova za proizvodnju solarne energije i energije vjetra do 2025.), 2016.: očekuje se da bi se troškovi ulaganja u obnovljivu energiju u razdoblju 2015. – 2025. mogli smanjiti za 43 % – 65 % za velike fotonaponske sustave, 26 % za energiju vjetra na kopnu i 35 % za energiju vjetra na moru.

71 Europska komisija, *Napredak u dovršavanju unutarnjeg energetskog tržišta*, COM(2014) 634 final od 13. listopada 2014.

72 Oni se temelje na ciljnom modelu za tržište električne energije i ciljnom modelu za tržište plina kojima se određuje kako bi tržišta trebala funkcionirati. Neki mrežni kodeksi još se razvijaju.

73 Direktiva 96/92/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 19. prosinca 1996. o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište električne energije (SL L 27, 30.1.1997., str. 20.) i Direktiva 98/30/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 22. lipnja 1998. o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište prirodnog plina (SL L 204, 21.7.1998., str. 1.).

74 Direktiva 2003/54/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 26. lipnja 2003. o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište električne energije – Izjave o aktivnostima razgradnje i gospodarenja otpadom (SL L 176, 15.7.2003., str. 37.) i Direktiva 2003/55/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 26. lipnja 2003. o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište prirodnog plina (SL L 176, 15.7.2003., str. 57.).

75 Tim se mjerama od država članica zahtijeva da, među ostalim, zajamče da treće strane mogu pristupiti sustavima prijenosa i distribucije na temelju naknada koje bi se primjenjivale na sve kupce koji ispunjavaju propisane uvjete, da poštuju pravila EU-a o tržišnom natjecanju, jamčeći da nijedna strana ne bude diskriminirana te da uspostave neovisna regulatorna tijela odgovorna za osiguravanje djelotvornog tržišnog natjecanja i učinkovitog funkcioniranja tržišta.

76 Europska komisija, *Inquiry into the European gas and electricity sectors* (Provođenje istraživanja u europskim sektorima električne energije i plina), SEC(2006) 1724 FIN od 10. siječnja 2007.

77 Uredba (EZ) br. 713/2009 Europskog parlamenta i Vijeća od 13. srpnja 2009. o osnivanju Agencije za suradnju energetskih regulatora (SL L 211, 14.8.2009., str. 1.).

78 U veljači 2011. godine Europsko vijeće utvrdilo je cilj dovršetka unutarnjeg energetskog tržišta do 2014. godine i razvoja povezanosti kako bi se do 2015. godine riješio problem mrežne izoliranosti određenih država članica (Europsko vijeće, Zaključci vijeća od 4 veljače 2011.).

79 *Rezolucija Europskog parlamenta od 13. rujna 2016. o temi „Ususret novom modelu energetskog tržišta"*, 2015/2322(INI); Europska komisija, *Okvirna strategija za otpornu energetsku uniju s naprednom klimatskom politikom*, COM(2015) 80 final od 25. veljače 2015.

80 Vidi također: Europska komisija, *Drugo izvješće o stanju energetske unije*, 1. veljače 2017.

81 Europska komisija, *Čista energija za sve Europljane*, COM(2016) 860 final od 30. studenoga 2016.

82 Vidi: Europska komisija, *Europska strategija energetske sigurnosti*, COM(2014) 330 final od 28. svibnja 2014.; Europska komisija, *Okvirna strategija za otpornu energetsku uniju s naprednom klimatskom politikom*, COM(2015) 80 final od 25. veljače 2015.; Europsko vijeće, *Ishod 3429. sastanka Vijeća, 14 632/15, Promet, telekomunikacije i energetika*, 26. studenoga 2015.; Europsko vijeće, *Ishod 3472. sastanka Vijeća, 9736/16, Promet, Telekomunikacije i energetika*, 7. lipnja 2016.; Europski parlament, *Rezolucija Europskog parlamenta od 13. rujna 2016. o temi „Ususret novom modelu energetskog tržišta"*, (2015/2322(INI)), 13. rujna 2016.

83 Uredba (EU) br. 994/2010 Europskog parlamenta i Vijeća od 20. listopada 2010. o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe plinom (SL L 295, 12.11.2010., str. 1.); Europska komisija, *Prijedlog uredbe o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe plinom*, COM(2016)52/F1 od 16. veljače 2016.; Europska komisija, *Prijedlog uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o pripremljenosti za rizike u sektoru električne energije*, COM(2016) 862 final od 30. studenoga 2016.

84 Na tržištu plina ne postoji izravan cilj međusobne povezanosti. Uredbom (EU) br. 994/2010 Europskog parlamenta i Vijeća od 20. listopada 2010. (SL L 295, 12.11.2010.) o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe plinom nastoji se zajamčiti dostupnost alternativnih opskrbljivača plinom na svakom tržištu. Tim se pravilom države članice koje su ovisne o samo jednom važnom plinovodu, podzemnom skladišnom prostoru ili drugoj vrsti osnovne infrastrukture obvezuju zajamčiti potraživanu opskrbu tijekom vrlo hladnih dana čak i ako glavna uvozna infrastruktura zakaže.

85 Europsko vijeće, *Zaključci sastanka Europskog vijeća u Barceloni 15. i 16. ožujka 2002.* Ta ciljna vrijednost znači da u svakoj državi članici trebaju postojati elektroenergetski kabeli s pomoću kojih se barem 10 % električne energije koja se proizvodi u tamošnjim elektranama prenosi preko granica u susjedne zemlje.

86 Europsko vijeće, *Zaključci Europskog vijeća 169/14 od 23. i 24. listopada 2014.*

87 Uredba (EU) br. 347/2013 Europskog parlamenta i Vijeća od 17. travnja 2013. o smjernicama za transeuropsku energetsku infrastrukturu (SL L 115, 25.4.2013.).

88 Europska komisija, *Drugo izvješće o stanju energetske unije*, 1. veljače 2017.

89 Veleprodajne cijene upotrebljavaju se za usporedbu cijena energije jer, za razliku od maloprodajnih cijena, ne uključuju poreze, druge dodatne naknade ni popuste.

Završne bilješke

90 Europska komisija, *Procjena učinka*, SWD(2016) 410 final od 30. studenoga 2016.

91 Time nije obuhvaćen predloženi okvir klimatske i energetske politike do 2030.

92 Unija električne industrije, EURELECTRIC, najavila je 5. travnja 2017. da ne namjerava ulagati u izgradnju novih elektrana na ugljen nakon 2020. Izjavu nisu podržala poljska i grčka udruženja članova.

93 *Can Oxford save the world* (Može li Oxford spasiti svijet?), Oxford Today, svezak 29., br. 2, Roger Highfield, 2017.

94 Europska komisija, *Procjena učinka Komisije*, SWD(2016) 410 final od 30. studenoga 2016.; Capgemini, *European Energy Markets Observatory* – 18th Edition (Izvješće o praćenju napretka na energetskim tržištima – 18. izdanje), 2016.

95 Europska komisija, *Evaluation Report covering the Evaluation of the EU's regulatory framework for electricity market design and consumer protection in the fields of electricity and gas - Evaluation of the EU rules on measures to safeguard security of electricity supply and infrastructure investment (Directive 2005/89)* (Evaluacijsko izvješće kojim je obuhvaćena evaluacija regulatornog okvira EU-a za model tržišta električne energije i zaštitu potrošača u sektorima električne energije i plina – Evaluacija pravila EU-a o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe električnom energijom i ulaganja u infrastrukturu (Direktiva 2005/89)), SWD(2016) 412 final od 30. studenoga 2016. U svrhu rješavanja tog problema Komisija je iznijela prijedloge za model tržišta.

96 Osim za mala postrojenja i u određenim iznimnim slučajevima koje država članica mora opravdati.

97 Skladišni kapacitet EU-a gotovo isključivo čine crpne hidroelektrane, uglavnom smještene u planinama. Drugi oblici skladištenja upotrebljavaju se vrlo malo ili su u ranoj fazi razvoja (vidi: Inline, *Energy storage technologies – will they be able to flourish within current regulatory frameworks?* (Tehnologije skladištenja energije – hoće li se moći razviti u trenutačnim regulatornim okvirima?), 3. kolovoza 2016.).

98 Upravljanje potražnjom sastoji se od smanjenja potrošnje u razdoblju manjka opskrbe. Međutim, trenutačno mali broj pojedinačnih potrošača električne energije može odgovoriti na fluktuaciju cijene u stvarnome vremenu i smanjiti svoju potrošnju tijekom sati vršne potražnje kad su cijene visoke (vidi: Europska komisija, *Završno izvješće o sektorskom istraživanju o mehanizmima za razvoj kapaciteta*, COM(2016) 752 final od 30. studenoga 2016.).

99 U studenome 2016. godine Komisija je iznijela prijedlog značajki idealnog mehanizma za razvoj kapaciteta osmišljenog na način da se izbjegne narušavanje tržišta. Europska komisija, *Završno izvješće o sektorskom istraživanju o mehanizmima za razvoj kapaciteta*, COM(2016) 752 final od 30. studenoga 2016.

100 Eurelectric, *European electricity sector gears up for the energy transition* (Europski elektroenergetski sektor priprema se za energetsku tranziciju), 5. travnja 2017.

101 Europska komisija, *Drugo izvješće o stanju energetske unije,* 1. veljače 2017.

102 Europska komisija, *Komunikacija „Čista energija za sve Europljane"*, COM(2016) 860 final od 30. studenoga 2016.

103 Europska komisija, *Prijedlog direktive o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište električne energije*, COM(2016) 864 final/2 od 23. veljače 2017.

104 Regulatornim aspektima skladištenja električne energije dosad nije bila posvećena pozornost na razini EU-a. Trenutačno postoje tehnološki i regulatorni problemi u pogledu skladištenja (vidi: Europska komisija, *Energy storage – the role of electricity* (Skladištenje energije – uloga električne energije), SWD(2017) 61 final od 1. veljače 2017.).

105 Europska komisija, *Prijedlog uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o upravljanju energetskom unijom*, COM(2016) 759 final od 30. studenoga 2016.

106 Osobito u okviru *Direktive o energetskoj učinkovitosti* (Direktiva 2012/27/EU od 25. listopada 2012.); za više pojedinosti vidi također: Ademe, *Energy Efficiency Trends and Policies in Industry* (Trendovi i politike energetske učinkovitosti u industriji), rujan 2015.

107 Direktiva 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 24. studenoga 2010. o industrijskim emisijama (integrirano sprečavanje i kontrola onečišćenja) (SL L 334, 17.12.2010., str. 17.).

108 Članak 8. Direktive 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. o energetskoj učinkovitosti (SL L 315, 14.11.2012., str. 1.).

109 Primjerice, devet postrojenja na ugljen u Ujedinjenoj Kraljevini odlučilo je da neće primjenjivati Direktivu 2001/80/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2001. o ograničenju emisija određenih onečišćujućih tvari u zrak iz velikih uređaja za loženje (SL L 309 27.11. 2001.), što je zapravo dovelo do njihova uranjenog zatvaranja.

110 Potencijal globalnog zagrijavanja relativna je mjera za količinu topline pohranjene u jednoj toni određenog stakleničkog plina u atmosferi u usporedbi s količinom topline koja se pohrani u sličnoj masi ugljičnog dioksida.

111 Europska komisija, *Putting energy efficiency first: consuming better, getting cleaner* (Energetska učinkovitost na prvome mjestu: bolja potrošnja, više čistoće), 30. studenoga 2016.

112 Europska komisija, Prijedlog direktive Europskog parlamenta i Vijeća o izmjeni Direktive 2010/31/EU o energetskim svojstvima zgrada, COM(2016) 765 final, 30. studenoga 2016.

113 Direktiva 2010/31/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 19. svibnja 2010. o energetskoj učinkovitosti zgrada (SL L 153, 18.6.2010., str. 13.).

114 Direktiva o energetskoj učinkovitosti (Direktiva 2012/27/EU, SL L 315, 25.10.2012.); od 2014. godine potrebno je svake godine obnoviti 3 % ukupne površine zgrada koje popunjavaju središnje vlasti.

115 Europska komisija, *Izmjena Direktive o energetskim svojstvima zgrada*, COM(2016) 765 final od 30. studenoga 2016. Njome su obuhvaćena pitanja koja uključuju, među ostalim, ciljne vrijednosti obnove, certifikate energetske učinkovitosti, inspekciju, praćenje i kontrolu uporabe energije te dostupnost mjesta za punjenje električnih vozila.

116 Kao što su uređaji za kuhanje, hladnjaci, usisavači, perilice i elektronička oprema.

117 U okviru postupka „komitologije", tj. uz pomoć odbora predstavnika zemalja EU-a.

118 Direktiva 2009/125/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 21. listopada 2009. o uspostavi okvira za utvrđivanje zahtjeva za ekološki dizajn proizvoda koji koriste energiju (SL L 285, 31.10.2009., str. 10.).

119 Direktiva 2010/30/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 19. svibnja 2010. o označivanju potrošnje energije i ostalih resursa proizvoda povezanih s energijom uz pomoć oznaka i standardiziranih informacija o proizvodu (SL L 153, 18.6.2010., str. 1.). Komisija je predložila izmjenu te direktive (Prijedlog uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o utvrđivanju okvira za označivanje energetske učinkovitosti i o stavljanju izvan snage Direktive 2010/30/EU, COM(2015) 341 final od 15. srpnja 2015.).

120 Europska komisija, *Izvješće o označivanju potrošnje energije i ostalih resursa proizvoda povezanih s energijom uz pomoć oznaka i standardiziranih informacija o proizvodu*, COM(2015) 345 final od 15. srpnja 2015.

121 Ta vrijednost ne obuhvaća električnu energiju koju potroše vozila, npr. vlakovi, jer se emisije povezane s proizvodnjom električne energije pripisuju sektoru opskrbe energijom.

122 Direktiva 1999/94/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 13. prosinca 1999. o dostupnosti podataka za potrošače o ekonomičnosti potrošnje goriva i emisijama CO_2 u vezi s prodajom novih osobnih automobila (SL L 12, 18.1.2000., str. 16.).

123 Uredba (EU) br. 333/2014 (SL L 103, 5.4.2014., str. 15.) i Uredba (EU) br. 253/2014 (SL L 84, 20.3.2014., str. 38.).

124 Međunarodno vijeće za čisti prijevoz (ICCT) procijenilo je razliku između izmjerenih emisija i emisija u stvarnom svijetu na 35 % (ICCT, *Quantifying the impact of real-world driving on total CO_2 emissions from UK cars and vans* (Kvantifikacija učinka vožnje u stvarnom svijetu na ukupne emisije CO_2 iz automobila i kombija u Ujedinjenoj Kraljevini), rujan 2015.). Ta je razlika, na primjer, rezultat provedbe ispitivanja u laboratorijskim uvjetima koji nisu reprezentativni za stvarne uvjete vožnje (npr. nije uključena dodatna oprema), kao i procjenjivanja prednosti novih tehnologija većima nego što to u stvarnosti jesu. Osim toga, proizvođači vozila mogu ostvariti koristi zbog velikog broja odstupanja i znatne fleksibilnosti. Tome je posvećena velika medijska i politička pozornost 2015. godine, kada je otkriveno da je jedan veliki proizvođač automobila u EU-u već nekoliko godina upotrebljavao softver za manipulaciju emisija svojih automobila (vidi npr.: Europska agencija za okoliš, *Air quality in Europe – 2016 report* (Kvaliteta zraka u Europi – izvješće za 2016.), 2016. i „Dieselgate" inquiry committee (Istražni odbor za slučaj „Dieselgate") Europskog parlamenta). Predmet rasprave uglavnom su bile emisije dušikovog oksida (NOx) i drugih plinova koji su posebno štetni za ljudsko zdravlje, a ne CO_2. Međutim, ta su dva pitanja povezana jer se postupcima koji se primjenjuju za mjerenje emisija iz automobila podcjenjuju i emisije CO_2 i NOx. Komisija je 2016. godine predložila uvođenje strožeg zakonodavstva (Europska komisija, *Prijedlog uredbe o homologaciji i nadzoru tržišta motornih vozila i njihovih prikolica te sustava, sastavnih dijelova i zasebnih tehničkih jedinica namijenjenih za takva vozila*, COM(2016) 31 final od 27. siječnja 2016.). U razdoblju od prosinca 2016. do svibnja 2017. Komisija je pokrenula postupke zbog povrede obveze protiv osam država članica.

125 Uvest će se novi globalni postupak ispitivanja: svjetski usklađen testni postupak za laka vozila (WLTP), s pomoću kojeg će se pružiti realnije i točnije vrijednosti ugljikova dioksida i potrošnje goriva.

126 Kamioni, cestovni tegljači, gradski i putnički autobusi i trolejbusi, posebna vozila (*Izvor:* Eurostat).

127 Europska komisija, *Strategija smanjenja potrošnje goriva i emisija CO_2 kod teških teretnih vozila*, COM(2014) 285 final od 21. svibnja 2014.

128 Praćenje emisija i izdavanje povezanih certifikata za teška teretna vozila teže je nego za automobile. Velika raznolikost modela i visok stupanj prilagodbe onemogućuju testiranje svih modela. Stoga se emisije kamiona moraju simulirati. U tu je svrhu Komisija razvila računalni alat („VECTO") namijenjen izračunu emisija CO_2 iz novih vozila.

129 Europska komisija, klimatska politika, *Reducing CO_2 emissions from Heavy-Duty Vehicles* (Smanjivanje emisija CO_2 iz teških teretnih vozila).

130 Europska komisija, *Prijedlog uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o praćenju emisija CO2 i potrošnje goriva novih teških vozila i o izvješćivanju o ta dva parametra*, COM(2017) 279.

131 EU i Island, Lihtenštajn i Norveška.

132 Europska komisija, klimatska politika, *Reducing emissions from aviation* (Smanjenje emisija iz zračnog prometa).

133 Koje emitiraju više od 10 000 tona CO_2e godišnje.

134 Ovjerena smanjenja emisija (CER) i jedinice smanjenja emisije (ERU). Vidi UNFCCC, *International Emissions Trading, United Nations Framework Convention on Climate Change* (Međunarodno trgovanje emisijama, Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime).

135 2,94 % ukupnih emisija stakleničkih plinova u EU-u.

136 Međunarodna pomorska organizacija, *Third IMO Greenhouse Gas Study 2014* (Treća studija Međunarodne pomorske organizacije o stakleničkim plinovima iz 2014. godine).

Završne bilješke

137 Europska komisija, *Uključivanje emisija iz pomorskog prijevoza u politike EU-a za smanjenje emisija stakleničkih plinova*, COM(2013) 479 final od 28. lipnja 2013.

138 Uredba (EU) 2015/757 Europskog parlamenta i Vijeća od 29. travnja 2015. o praćenju emisija ugljikova dioksida iz pomorskog prometa, izvješćivanju o njima i njihovoj verifikaciji (SL L 123, 19.5.2015., str. 55.).

139 Za razliku od sustava EU-a, globalni sustav primjenjuje se samo na velike brodove (10 000 bruto tona), a podatci se prikupljaju u anonimiziranom obliku.

140 Kao što su porezi, upravne dozvole i kvote. Vidi Direktivu Vijeća 92/106/EEZ od 7. prosinca 1992. o utvrđivanju zajedničkih pravila za određene vrste kombiniranog prijevoza robe između država članica (SL L 368, 17.12.1992., str. 38.).

141 Uredba (EU) br. 1316/2013 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. prosinca 2013. o uspostavi Instrumenta za povezivanje Europe (SL L 348, 20.12.2013., str. 129.).

142 Taj se udio smanjio u odnosu na 2009. godinu, kada je iznosio 77 %. Vidi: Eurostat, *Freight transport statistics – modal split* (Statistički podatci o prijevozu tereta – modalna raspodjela).

143 Direktiva 2009/28/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. travnja 2009. o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora te o izmjeni i kasnijem stavljanju izvan snage direktiva 2001/77/EZ i 2003/30/EZ (SL L 140, 5.6.2009., str. 16.).

144 Direktiva 2014/94/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 22. listopada 2014. o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva (SL L 307, 28.10.2014., str. 1.).

145 Uglavnom bioetanol (od šećernih kultura i žitarica), koji se upotrebljava kao zamjena za benzin, i biodizel (koji se uglavnom proizvodi od biljnih ulja), koji se upotrebljava kao zamjena za dizel.

146 Ostatak čini električna energija (Eurostat, *Shares (Renewables)* (Udjeli (obnovljivi izvori)), 2017.).

147 Wandesforde-Smith, G., Kurdusiewicz, I., *Bursting the Biofuel Bubble: Comparative Dynamics of Transitions to Freedom from Oil* (Razbijanje iluzija o biogorivu: komparativna dinamika tranzicije prema oslobođenju od nafte), SSRN, ožujak 2008., ažurirano u ožujku 2015.; Svjetsko Energetsko Vijeće, *Biofuels: Policies, Standards and Technologies* (Biogoriva: politike, standardi i tehnologije), 2010.

148 Europska komisija, *Study on Technical Assistance in Realisation of the 2016 Report on Renewable Energy, in preparation of the Renewable Energy package for the Period 2020 – 2030 in the European Union* (Studija o tehničkoj pomoći u realizaciji izvješća o obnovljivoj energiji za 2016. godinu, u okviru pripreme paketa za obnovljivu energiju za razdoblje 2020. – 2030. u Europskoj uniji), ENER/C1/2014. – 688., 22. veljače 2017.

149 Udio biogoriva iz kultura koje se uzgajaju na poljoprivrednoj površini za koje se može smatrati da doprinose dostizanju ciljnih vrijednosti obnovljive energije za 2020. godinu ograničen je 2015. godine Direktivom o neizravnoj prenamjeni zemljišta na 7 % (Direktiva (EU) 2015/1513 Europskog parlamenta i Vijeća od 9. rujna 2015. o izmjeni Direktive 98/70/EZ o kakvoći benzinskih i dizelskih goriva i izmjeni Direktive 2009/28/EZ o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora (SL L 239, 15.9.2015., str. 1. – 29.)). Komisija je 2017. godine predložila smanjenje te gornje granice sa 7 % na 3,8 % do 2030. godine (Europska komisija, *Prijedlog direktive o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora*, COM(2016) 767 final/2 od 23. veljače 2017.).

150 Europska komisija, *State of the Art on Alternative Fuels Transport Systems in the European Union* (Najnovija dostignuća u pogledu sustava prijevoza na alternativna goriva u Europskoj uniji), srpanj 2015.

151 Zajednički istraživački centar Europske komisije, *An economic assessment of greenhouse gas mitigation policy options for EU agriculture* (Ekonomska procjena političkih opcija za ublažavanje emisija stakleničkih plinova u poljoprivredi EU-a), 2016.

152 Europski parlament, *The Consequences of Climate Change for EU agriculture, Follow-up to the COP21 – UN Paris Climate Change Conference* (Posljedice klimatskih promjena za poljoprivredu EU-a, daljnje postupanje nakon konferencije COP21 – konferencije UN-a o klimatskim promjenama u Parizu), studija Odbora za poljoprivredu i ruralni razvoj iz 2017. godine Potencijal globalnog zagrijavanja tijekom razdoblja od 100 godina (GWP 100) za CO_2 iznosi 1, dok ta vrijednost iznosi 21 za metan, a 310 za dušikov oksid. Temelj: podatci UNFCCC-a.

153 Višestruka sukladnost temelji se na dvjema glavnim skupinama pravila. Propisani zahtjevi o upravljanju odabrani su zahtjevi iz postojećih direktiva i uredbi u vezi s okolišem, sigurnošću hrane, zdravljem bilja te zdravljem i dobrobiti životinja. Standardi za dobre poljoprivredne i ekološke uvjete dodatna su pravila koja se primjenjuju samo na korisnike plaćanja u okviru ZPP-a. Njima se određuju održive prakse u vezi s poljoprivrednim zemljištem i uvjeti u pogledu zaštite vode, tla i zaliha ugljika te održavanja zemljišta i obilježja krajolika.

154 Plaćanjima za ekologizaciju poljoprivrednicima se daje naknada za tri prakse koje su korisne za okoliš i usmjerene na klimatske promjene:
- ekološki značajne površine na 5 % obradive površine s ciljem očuvanja i povećanja biološke raznolikosti na poljoprivrednim gospodarstvima
- diversifikacija usjeva kojom se ostvaruju koristi za kvalitetu tla
- održavanje trajnih pašnjaka i povezane koristi koje se time ostvaruju za okoliš, osobito sekvestracija ugljika, i zaštita ekološki osjetljivih pašnjaka (Europska komisija, *Review of greening after one year* (Pregled ekologizacije nakon godine dana), 2016.).

155 Vidi OECD, *Cost-effectiveness of greenhouse gas mitigation measures for agriculture: a literature review* (Isplativost mjera za ublažavanje stakleničkih plinova u poljoprivredi: pregled literature), Radovi OECD-a o pitanjima hrane, poljoprivrede i ribarstva, 1. kolovoza 2015.; Zajednički istraživački centar, *An economic assessment of GHG mitigation policy options for EU agriculture* (Ekonomska procjena političkih opcija za ublažavanje stakleničkih plinova u poljoprivredi EU-a), EcAMPA 1, 2015.; JRC, *An economic assessment of GHG mitigation policy options for EU agriculture* (Ekonomska procjena političkih opcija za ublažavanje stakleničkih plinova u poljoprivredi EU-a), EcAMPA 2, 2016.

156 Europski parlament, *The Consequences of Climate Change for EU agriculture, Follow-up to the COP21 – UN Paris Climate Change Conference* (Posljedice klimatskih promjena za poljoprivredu EU-a, daljnje postupanje nakon konferencije COP21 – konferencije UN-a o klimatskim promjenama u Parizu), studija Odbora za poljoprivredu i ruralni razvoj iz 2017. godine, str. 10.

Završne bilješke

157 Europska komisija, *Procjena učinka priložena Prijedlogu uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o obvezujućem godišnjem smanjenju emisija stakleničkih plinova u državama članicama od 2021. do 2030. za otpornu energetsku uniju i ispunjenje obveza u okviru Pariškog sporazuma te o izmjeni Uredbe br. 525/2013 Europskog parlamenta i Vijeća o mehanizmu za praćenje i izvješćivanje o emisijama stakleničkih plinova i za izvješćivanje o drugim informacijama u vezi s klimatskim promjenama*, SWD(2016) 247 final od 20. srpnja 2016., str. 22.

158 Odluka br. 529/2013/EU o pravilima za obračun emisija i uklanjanja stakleničkih plinova koji nastaju iz djelatnosti povezanih s korištenjem zemljišta, prenamjenom zemljišta i šumarstvom te informacijama o mjerama povezanima s tim djelatnostima (SL L 165, 18.6.2013., str. 80.).

159 Europska komisija, *Prijedlog uredbe o uključivanju emisija i uklanjanja stakleničkih plinova iz korištenja zemljišta, prenamjene zemljišta i šumarstva u okvir za klimatsku i energetsku politiku do 2030.*, COM(2016) 479 final od 20. srpnja 2016.

160 Predložena najveća količina za EU iznosi 280 milijuna tona CO_2, što je jednako količini za razdoblje 2020. – 2030., s ograničenjima za svaku državu članicu (nacionalne gornje granice temelje se na ponderima poljoprivrednih sektora u svakoj od tih država članica).

161 Europska komisija, *Procjena učinka priložena Prijedlogu uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o obvezujućem godišnjem smanjenju emisija stakleničkih plinova u državama članicama od 2021. do 2030. za otpornu energetsku uniju i ispunjenje obveza u okviru Pariškog sporazuma te o izmjeni Uredbe br. 525/2013 Europskog parlamenta i Vijeća o mehanizmu za praćenje i izvješćivanje o emisijama stakleničkih plinova i za izvješćivanje o drugim informacijama u vezi s klimatskim promjenama*, SWD(2016) 247 final od 20. srpnja 2016., str 73.

162 Direktiva Vijeća 1999/31/EZ od 26. travnja 1999. o odlagalištima otpada (SL 182, 16.7.1999., str. 1.) i Direktiva 2000/76/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 4. prosinca 2000. o spaljivanju otpada (SL L 332, 28.12.2000.).

163 Ademe, *Recycling in France: Results of the environmental assessment* (Recikliranje u Francuskoj: rezultati procjene utjecaja na okoliš), svibanj 2017.

164 Europska komisija, *Zatvaranje kruga – akcijski plan EU-a za kružno gospodarstvo*, COM(2015) 614 final od 2. prosinca 2015.; Europska komisija, *Prvo izvješće o provedbi akcijskog plana za kružno gospodarstvo*, COM(2017) 33 final od 26. siječnja 2017.

165 *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Doprinos I., II. i III. radne skupine Petom izvješću o procjeni Međuvladinog panela o klimatskim promjenama), IPCC, 2014.

166 Zajednički istraživački centar Europske komisije, *Climate Impacts in Europe* (Klimatski utjecaji u Europi), projekt PESETA II JRC-a, 2014. Izvor podataka: Dosio i Paruolo 2011. i Dosio et al. 2012.

167 Dosio, A., Paruolo, P. (2011.). „Bias correction of the ENSEMBLES high-resolution climate change projections for use by impact models: Evaluation on the present climate" (Ispravak sistemske pogreške u predviđanjima klimatskih promjena u visokoj razlučivosti u okviru projekta ENSEMBLES za primjenu u modelima učinka: evaluacija trenutačnih klimatskih uvjeta). Journal of Geophysical Research D: Atmospheres, 116(16), DOI: 10.1029/2011JD015 934. Dosio, A., Paruolo, P., i Rojas, R. (2012.). „Bias correction of the ENSEMBLES high-resolution climate change projections for use by impact models: Analysis of the climate change signal" (Ispravak sistemske pogreške u predviđanjima klimatskih promjena u visokoj razlučivosti u okviru projekta ENSEMBLES za primjenu u modelima učinka: analiza signala klimatskih promjena). Journal of Geophysical Research D: Atmospheres, 117(17), DOI:10.1029/2012JD017 968.

168 NatCatSERVICE društva Munich RE.

169 Troškovi oluje za koju godišnje postoji 1 % izgleda da se dogodi mogli bi se udvostručiti do 2080. (*Izvor:* Europska komisija, *The climate change challenge for European regions* (Izazov u pogledu klimatskih promjena za europske regije), ožujak 2009.).

170 P. Zdruli, *Land resources of the Mediterranean: Status, pressures, trends and impacts on future regional development* (Zemljišni resursi Sredozemlja: status, pritisci, trendovi i učinci na budući regionalni razvoj), Međunarodni centar za napredne agronomske studije Sredozemlja, 2012.; i Zdruli, P., *Land resources of the Mediterranean: status, pressures, trends and impacts on future regional development* (Zemljišni resursi Sredozemlja: status, pritisci, trendovi i učinci na budući regionalni razvoj), Land Degradation & Development 25. travnja (2014.): 373. – 384.

171 U okviru Konvencije Ujedinjenih naroda o suzbijanju dezertifikacije u zemljama pogođenima jakim sušama i/ili dezertifikacijom (UNCCD) Bugarska, Cipar, Grčka, Španjolska, Mađarska, Italija, Latvija, Malta, Portugal, Rumunjska, Slovačka i Slovenija izjavile su da su pogođene problemom dezertifikacije (*Izvor:* Europska komisija, *Izvješće Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija – Provedba tematske strategije za zaštitu tla i tekuće aktivnosti*, COM(2012) 46 final od 13. veljače 2012.).

172 Europska agencija za okoliš, *Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016* (Klimatske promjene, učinci i ugroženost u Europi 2016. godine), 2017.

173 Na primjer, gubitci u razdoblju 1980. – 2013. prouzročeni ekstremnim klimatskim prilikama u cijelom EU-u procijenjeni su na 368 milijardi eura. Europska agencija za okoliš, *Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016* (Klimatske promjene, učinci i ugroženost u Europi 2016. godine), 2017. Europska agencija za okoliš upotrijebila je cijeli skup podataka društva Munich RE, jedne od najobuhvatnijih baza podataka o gubitcima prouzročenima prirodnim katastrofama.

174 Zajednički istraživački centar Europske komisije, *Peseta II project*, Projekt PESETA II Zajedničkog istraživačkog centra, 2014.

175 Na primjer, utjecaj na zdravlje riba, vidi Marcogliese, D. J., *The impact of climate change on the parasites and infectious diseases of aquatic animals* (Utjecaj klimatskih promjena na parazite i zarazne bolesti akvatičnih životinja), 2008.; Wilcox, C., *Changing Oceans Breed Disease* (Mijenjanje bolesti oceanskih pasmina), 1. srpnja 2016. Porast temperature i promjene u sastavu vode također mogu potaknuti migracije riba.

176 Komisija je potvrdila povećanu potrebu za „zelenim" radnim mjestima, pri čemu se očekuje da će se do 2020. godine u sektoru energetske učinkovitosti zaposliti 2 milijuna osoba, a u sektoru obnovljive energije 3 milijuna osoba. Vidi Radni dokument službi Komisije „Exploiting the employment potential of green growth" (Korištenje mogućnosti zapošljavanja koje nudi zeleni rast) od 18. travnja 2012.

177 Europska agencija za okoliš, *Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016* (Klimatske promjene, učinci i ugroženost u Europi 2016. godine), 2017. Europska komisija, *Strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama*, COM(2013)216 final od 16. travnja 2013.

Završne bilješke

178 Kelley, C. et al., *Climate change in the Fertile Crescent and implications of the recent Syrian drought* (Klimatske promjene u plodnom polumjesecu i posljedice nedavne sirijske suše), 2015.; Gleick, P. H., *Water, Drought, Climate Change, and Conflict in Syria* (Voda, suša, klimatske promjene i sukob u Siriji), 2014.; Voski, A., *The Role of Climate Change in Armed Conflicts across the Developing World and in the Ongoing Syrian War* (Uloga klimatskih promjena u oružanim sukobima diljem razvijenog svijeta i u sirijskom ratu koji je u tijeku), 2016. Vidi također knjižnicu platforme ECC o ulozi klimatskih promjena u građanskom ratu.

179 Richard Youngs, *Climate Change and EU Security Policy: An Unmet Challenge* (Klimatske promjene i sigurnosna politika EU-a: neriješeni izazov), Carnegie Europe, 21. svibnja 2014.

180 Europska komisija, *Strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama*, COM(2013) 216 final od 16. travnja 2013.

181 Europska komisija, *Strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama*, COM(2013) 216 final od 16. travnja 2013., str. 6.

182 Hrvatska, Cipar, Bugarska, Mađarska, Latvija i Luksemburg nisu podnijeli svoje nacionalne strategije za prilagodbu (internetske stranice platforme Climate-ADAPT).

183 Direktiva 2000/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o uspostavi okvira za djelovanje Zajednice u području vodne politike (SL L 327, 22.12.2000., str. 1.).

184 Direktiva 2007/60/EZ o procjeni i upravljanju rizicima od poplava (SL L 288, 6.11.2007., str. 27.).

185 Direktiva 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenoga 2009. o očuvanju divljih ptica (SL L 20, 26.1.2010., str. 7.).

186 Direktiva Vijeća 92/43/EEZ od 21. svibnja 1992. o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore (SL L 206, 22.7.1992., str. 7.).

187 Europska komisija, *Plan za prijelaz na konkurentno niskougljično gospodarstvo do 2050.*, COM(2011) 112 final od 8. ožujka 2011.; Rockström, J. Gaffney, O., Rogelj, J. *et al., A roadmap for rapid decarbonisation* (Plan za brzu dekarbonizaciju), Science, svezak 355. izdanje 6331., 24. ožujka 2017.

188 Inovacije i istraživanje financiraju se i u okviru europskih strukturnih i investicijskih fondova ili u okviru programa NER 300 za demonstraciju metoda ekološki sigurnog hvatanja i skladištenja ugljika te inovativnih tehnologija za proizvodnju obnovljive energije na komercijalnoj razini. Naziv „NER 300" označava 300 milijuna emisijskih jedinica iz „rezerve za nove sudionike" sustava za trgovanje emisijskim jedinicama kojom se financira taj program. Komisija je predložila proširenje tog programa za 4. fazu sustava za trgovanje emisijama (vidi odlomak 34.).

189 I24C i Cap Gemini, *Scaling Up Innovation in the Energy Union* (Povećanje inovacija u energetskoj uniji), 2016., izvješće na koje se upućuje u komunikaciji Europske komisije: *Komunikacija o ubrzavanju inovacija u području čiste energije*, COM(2016) 763 final od 30. studenoga 2016.; Europska komisija, *Ususret integriranom planu za stratešku energetsku tehnologiju (SET):ubrzavanje preobrazbe europskog energetskog sustava* (C/2015/6317) od 15. rujna 2015.

190 I24C, *Scaling Up Innovation in the Energy Union* (Povećanje inovacija u energetskoj uniji), 2016., str. 14.

191 Europska komisija, *Komunikacija o ubrzavanju inovacija u području čiste energije*, COM(2016) 763 od 30. studenoga 2016.

192 Europska komisija, *Procjena učinka priložena dokumentu „Prijedlog direktive Europskog parlamenta i Vijeća o izmjeni Direktive 2012/27/EU o energetskoj učinkovitosti"*, SWD(2016) 405 final/2 od 6. prosinca 2016., tablica 22. (Scenarij EUCO30 – *Izvor:* model Primes).

193 Ciscar, M. et al., *Climate Impacts in Europe* (Klimatski utjecaji u Europi). *The JRC PESETA II Project* (Projekt Zajedničkog istraživačkog centra PESETA II), 2014.

194 Model koji upotrebljava OECD pokazuje da bi se u slučaju potpunog izostanka prilagodbe trgovačkih društava i kućanstava klimatskim promjenama povezani troškovi mogli udvostručiti (OECD, *The Economic Consequences of Climate Change* (Ekonomske posljedice klimatskih promjena), 3. studenoga 2015.).

195 Europska komisija, *Provedba Pariškog sporazuma – Napredak EU-a prema ostvarenju cilja smanjenja emisija za najmanje 40 %*, COM(2016) 70 final od 8. studenoga 2016.

196 Na primjer, Instrument za financiranje prirodnog kapitala (NCFF), program LIFE za energetsku učinkovitost (NCFF i PF4E) ili Fond za zeleni razvoj (GFG).

197 Cilj je plana EFSU-a u razdoblju 2015. – 2017. potaknuti ulaganja u ukupnoj vrijednosti od 315 milijardi eura. Plan je proširen u okviru EFSU-a 2.0 kako bi se u razdoblju 2015. – 2020. privukla ulaganja u vrijednosti od 500 milijardi eura. Vidi: Europska komisija, *Jačanje europskih ulaganja za zapošljavanje i rast:prema drugoj fazi Europskog fonda za strateška ulaganja i novom europskom planu za vanjska ulaganja*, COM(2016) 581 final od 14. rujna 2016.; *Provedba Pariškog sporazuma – Napredak EU-a prema ostvarenju cilja smanjenja emisija za najmanje 40 %*, COM(2016) 707 final od 8. studenoga 2016.

198 Industrija i europska tijela pokrenuli su nekoliko javno-privatnih partnerstava, kao što je Održiva prerađivačka industrija s pomoću resursne i energetske učinkovitosti (Europska komisija, Istraživanje i inovacije).

199 Vidi, na primjer, A. T. Kearney, *Adapting to the Inevitable* (Prilagodba neizbježnom), serija predviđanja tvrtke A. T. Kearney, Thinkforward, 2013.; Pauw, W. P. et al., *Private finance for adaptation: do private realities meet public ambitions?* (Privatno financiranje za prilagodbu: ispunjavaju li privatne stvarnosti javne ambicije?), 2014.

200 Europska komisija, *Paket za bolju regulativu*, 2016.

201 Vidi pojmovnik ili internetske stranice Komisije za više pojedinosti o procjenama učinka (Komisija, Bolja regulativa, *Smjernice za procjenu učinka*).

Završne bilješke

202 Vidi internetske stranice Komisije za sveobuhvatan popis svih procjena učinka (Komisija, *Procjene učinka*).

203 U okviru klimatskih usluga pružaju se podatci kojima se podupire ublažavanje, prilagodba i upravljanje rizikom od katastrofa. Program Copernicus, koji je prije bio poznat kao Globalno praćenje okoliša i sigurnosti (GMES) i koji je ključan sastavni dio tih usluga, Europski je program za praćenje Zemlje. Njime se prikupljaju podatci satelita za promatranje Zemlje i senzora na terenu. Jedno od šest tematskih područja koja su njime obuhvaćene čine klimatske promjene. Portal Climate-Adapt podržava Europu u prilagođavanju klimatskim promjenama prikupljanjem i distribucijom informacija iz istraživačkih projekata, studija slučaja i najboljih praksi.

204 Komisija je potvrdila ta ograničenja. Vidi, na primjer: Europska komisija, *Plan za prijelaz na konkurentno niskougljično gospodarstvo do 2050.*, SEC(2011) 288 od 8. ožujka 2011., 2011. i Europska komisija, *EU Reference Scenario 2016* (Referentni scenarij EU-a za 2016.), 2016.

205 Na primjer, modelima opće ravnoteže ili makroekonomskim modelima, koji se upotrebljavaju za procjenu gospodarskih posljedica politika, obično se izrađuje model utjecaja dohotka jednoga reprezentativnog kućanstva. Kako bi se analizirali distribucijski učinci u skupinama po prihodu kućanstva, potrebna su dodatna proširenja modela i podatci o modelu.

206 Na primjer, klimatske promjene utječu na vodne resurse u mnogim oblicima te stoga utječu i na dostupnost vode za hidroenergiju, dok globalno zatopljenje utječe na potražnju za grijanjem i hlađenjem.

207 INTOSAI, *Lima Declaration laying down fundamental principles of public auditing adopted by the International Organization of Supreme Audit Institutions* (Deklaracija iz Lime kojom se utvrđuju temeljna načela javne revizije koja je usvojila Međunarodna organizacija vrhovnih revizijskih institucija), 1977.

208 INTOSAI je Međunarodna organizacija vrhovnih revizijskih institucija.

209 EUROSAI je Europska organizacija vrhovnih revizijskih institucija.

210 Na primjer, smjernice radne skupine INTOSAI-ja iz 2010. za reviziju u području okoliša *Auditing the Government Response to Climate Change: Guidance for Supreme Audit Institutions* (Revizija Vladina odgovora na klimatske promjene: smjernice za vrhovne revizijske institucije), 2010. ili *EUROSAI WGEA - Cooperative Audit: Adaptation to Climate Change - are Government prepared?* (Radna skupina EUROSAI-ja za reviziju u području okoliša – kooperativna revizija: prilagodba klimatskim promjenama – jesu li vlade spremne?), 2012. Smjernice i izvješća dostupni su na internetskim stranicama radne skupine INTOSAI-ja za reviziju u području okoliša i radne skupine EUROSAI-ja za reviziju u području okoliša.

211 Sud je pročitao i revizijska izvješća objavljena prije 2012. godine, u kojima su se obrađivali konkretni energetski i klimatski izazovi koji nisu obuhvaćeni uzorkom Suda ili su njime obuhvaćeni tek u maloj mjeri. Sud je pročitao i izvješća dijela drugih regionalnih ureda za reviziju. Međutim, Sud ta izvješća nije uključio u svoju statistiku, čiji je cilj prikazati samo ukupne aktivnosti nacionalnih VRI-jeva EU-a, i to samo u razdoblju od siječanja 2012. do ožujka 2017.

212 Tematsko izvješće br. 16/2015 *Povećanje sigurnosti opskrbe energijom razvojem unutarnjeg energetskog tržišta: nužni su dodatni napori*, Sud, 2015.

213 Na primjer: različiti mehanizmi trgovanja, državne intervencije, razvoj i provedba mrežnih kodeksa te razina cjelovitosti i transparentnosti tržišta.

214 *Reguliranje cijena i povezana kontrola koju provodi bugarski energetski regulator za električnu energiju, vodu i plin za razdoblje 2007. – 2013.*, Сметна палата на Република България, Bugarska, 2013.

215 *Otvaranje tržišta električne energije tržišnom natjecanju: nedovršena struktura*, Cour des Comptes, Francuska, 2015.

216 Litva, Poljska, Latvija, Danska, Estonija, Švedska, Finska i Njemačka.

217 *Funkcioniranje i sigurnost elektroenergetske mreže*, Najwyższa Izba Kontroli, Poljska, 2014.

218 *Mjere za provedbu energetske tranzicije koje je donijelo Savezno ministarstvo gospodarskih poslova i energije*, Bundesrechnungshof, Njemačka, 2016.

219 *Obnovljiva energija, uštede i energetska učinkovitost u okviru kohezijske politike EU-a*, Corte dei Conti, Italija, 2012.

220 *Razvoj i uporaba obnovljivih izvora električne energije*, Najwyższa Izba Kontroli, Poljska, 2012.

221 U Poljskoj su relevantne odredbe donesene 2015. godine.

222 *Uvjeti za siguran prijenos energije – upravljanje operatora Svenska Kraftnät u provedbi energetske tranzicije*, Riksrevisionen, Švedska, 2016.

223 Tematsko izvješće br. 6/2014 *Je li potpora iz fondova kohezijske politike za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora postigla dobre rezultate?*, Sud, 2014.

224 *Revizija uspješnosti tržišta električne energije u razdoblju 2010. – 2014.*, Curtea de Conturi, Rumunjska, 2015.

225 *Mjere za provedbu energetske tranzicije koje je donijelo Savezno ministarstvo gospodarskih poslova i energije*, Bundesrechnungshof, Njemačka, 2016.

226 *Financijska sredstva namijenjena potpori za proizvodnju obnovljive energije*, Nejvyšší kontrolní úřad, Češka Republika, 2014.

Završne bilješke

227 *Obnovljivi izvori energije*, Ελεγκτική Υπηρεσία της Δημοκρατίας της Κύπρου, Cipar, 2016.

228 *Izvješće o izmjenama zakonodavstva u vezi s potporom za fotonaponske ćelije*, Rigsrevisionen, Danska, 2014.

229 *Ugovori za obnovljivu električnu energiju sklopljeni u ranoj fazi*, National Audit Office, Ujedinjena Kraljevina, 2014.

230 *Mjere za provedbu energetske tranzicije koje je donijelo Savezno ministarstvo gospodarskih poslova i energije*, Bundesrechnungshof, Njemačka, 2016.

231 Npr. *Financijska sredstva namijenjena potpori za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora*, Nejvyšší kontrolní úřad, Češka Republika, 2014.; tematsko izvješće br. 6/2014 *Je li potpora iz fondova kohezijske politike za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora postigla dobre rezultate?*, Sud, 2014.

232 *Revizija programa energetske učinkovitosti u javnoj upravi*, Tribunal de Contas, Portugal, 2013.

233 *Revizija energetskih ušteda u javnoj upravi*, Najvyšší Kontrolný úrad, Slovačka, 2015.

234 *Sredstva iz državnog proračuna osigurana za potporu energetskih ušteda*, Nejvyšší kontrolní úřad, Češka Republika, 2015.

235 *Energetske uštede u javnim ustanovama*, Rigsrevisionen, Danska, 2015.

236 Npr. *Revizija energetskih ušteda u javnoj upravi*, Najvyšší Kontrolný úrad, Slovačka, 2015.; *Projekti energetske učinkovitosti stambenih jedinica i stambenih zgrada u Bugarskoj u razdoblju 2012. – 2015.*, Сметна палата на Република България, Bugarska, 2015.; *Revizija uspješnosti javnih sredstava namijenjenih obnovi sustava grijanja stambenih prostora u Bukureštu u razdoblju 2010. – 2014.*, Curtea de Conturi, Rumnjska, 2014.; *Revizija programa energetske učinkovitosti u javnoj upravi*, Tribunal de Contas, Portugal, 2013.

237 Tematsko izvješće br. 21/2012 *Isplativost ulaganja kohezijske politike u energetsku učinkovitost*, Sud, 2012.

238 Npr. *Ulaganja u energetsku učinkovitost javnih objekata*, Najwyższa Izba Kontroli, Poljska, 2015.; *Revizija energetskih ušteda u javnoj upravi*, Najvyšší Kontrolný úrad, Slovačka, 2015.; *Revizija uspješnosti javnih sredstava namijenjenih obnovi sustava grijanja stambenih prostora u Bukureštu u razdoblju 2010. – 2014.*, Curtea de Conturi, Rumunjska, 2014.

239 *Revizija sredstava isplaćenih za stambenu potporu – izolacija blokova stambenih zgrada*, Najvyšší Kontrolný úrad, Slovačka, 2017.

240 Npr. *Mjere za provedbu energetske tranzicije koje je donijelo Savezno ministarstvo gospodarskih poslova i energije* Bundesrechnungshof, Njemačka, 2016.; *Učinkovitost provedbe mjera za učinkovitu uporabu energije*, Računsko sodišče, Slovenija, 2013.

241 Npr. *Revizija energetskih ušteda u javnoj upravi*, Najvyšší Kontrolný úrad, Slovačka, 2015.; *Ulaganja u energetsku učinkovitost javnih objekata*, Najwyższa Izba Kontroli, Poljska, 2015.; *Revizija programa energetske učinkovitosti u javnoj upravi*, Tribunal de Contas, Portugal, 2013.

242 Iako je Sud u svoje statistike uključio revizije nuklearne sigurnosti, povezane revizije nisu obuhvaćene ovim odjeljkom.

243 Tematsko izvješće br. 22/2016 *Programi pomoći EU-a za stavljanje nuklearnih postrojenja u Litvi, Bugarskoj i Slovačkoj izvan pogona: od 2011. godine postignut je određeni napredak, no ključni izazovi tek predstoje*, Sud, 2016.

244 *Trošak nuklearne energije: najnoviji podatci iz 2014.*, Cour des Comptes, Francuska, 2014.

245 *Održavanje nuklearnih elektrana*, Cour des Comptes, Francuska, 2016.

246 *Napredak na lokaciji Sellafield: najnoviji podatci*, National Audit Office, Ujedinjena Kraljevina, 2015.

247 *Rashodi za subvencije energetski intenzivnim poduzećima radi nadoknade povećanja cijena električne energije zbog trgovanja emisijama*, Bundesrechnungshof, Njemačka, 2016.

248 *Trgovanje emisijama radi ograničavanja klimatskih promjena: funkcionira li ono?*, Danska, Finska, Latvija, Litva, Norveška, Poljska, Švedska, 2012.

249 *Prihodi savezne države od sustava za trgovanje emisijama*, Bundesrechnungshof, Njemačka, 2014.

250 *Provedba energetsko-klimatskog paketa u Francuskoj*, Cour des Comptes, Francuska, 2014.

251 Npr. *Porezi povezani s klimom – tko ih plaća?*, Riksrevisionen, Švedska, 2012.; *Usklađenost upravljanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova s pravnim zahtjevima i djelotvornost sustava u Latviji*, Latvijas Republikas Valsts Kontrole, Latvija, 2012.; *Revizija mehanizama kontrole i smanjenja CO_2 – nacionalni plan raspodjele emisijskih jedinica u razdoblju 2008. – 2012. i portugalski ugljikov fond*, Tribunal de Contas, Portugal, 2011.

252 *Energetska učinkovitost u industriji – učinci djelovanja središnje vlasti*, Riksrevisionen, Švedska, 2013.

253 *Finske politike o klimatskim promjenama – sažetak revizija*, Valtiontalouden tarkastusvirasto, Finska, 2012.

Završne bilješke

254 *Prihodi savezne države od sustava za trgovanje emisijama*, Bundesrechnungshof, Njemačka, 2014.

255 *Porezi povezani s klimom – tko ih plaća?*, Riksrevisionen, Švedska, 2012.

256 *Rashodi za subvencije energetski intenzivnim poduzećima radi nadoknade povećanja cijena električne energije zbog trgovanja emisijama*, Bundesrechnungshof, Njemačka, 2016.

257 Npr. *Posebno izvješće o provedbi Kyotskog protokola*, Cour des Comptes, Luksemburg, 2014.; *Prihodi savezne države od sustava za trgovanje emisijama*, Bundesrechnungshof, Njemačka, 2014.; *Revizija mehanizama kontrole i smanjenja CO_2 – nacionalni plan raspodjele emisijskih jedinica u razdoblju 2008. – 2012. i portugalski ugljikov fond*, Tribunal de Contas, Portugal, 2011.

258 Npr. *Trgovanje emisijama radi ograničavanja klimatskih promjena:funkcionira li ono?*, Danska, Finska, Latvija, Litva, Norveška, Poljska, Švedska, 2012.; *Prijevare povezane s PDV-om u području kvota ugljika*, Cour des Comptes, Francuska, 2012.; *Funkcioniranje sustava za upravljanje emisijama stakleničkih plinova i sustava za trgovanje emisijama*, Najwyższa Izba Kontroli, Poljska, 2012.

259 Tematsko izvješće br. 6/2015 *Cjelovitost i primjena sustava EU-a za trgovanje emisijama*, Sud, 2015.

260 Na primjer, revizijom koju je Sud proveo 2014. godine utvrđeno je da je infrastrukturom zračnih luka koju je EU financirao ostvarena mala vrijednost za uloženi novac, što je dovelo do prekomjerno velikih infrastruktura i viška kapaciteta (tematsko izvješće br. 21/2014 *Infrastruktura zračnih luka koju je financirao EU: uloženim novcem ostvarena je mala vrijednost*, Sud, 2014.). U tematskom izvješću br. 5/2013 *Jesu li sredstva kohezijske politike EU-a dobro utrošena u ceste?* (Sud, 2013.) Sud je zaključio da su cestovnim projektima djelomično ostvareni rezultati i da je djelomično ispunjena njihova svrha, ali da je nije posvećeno dovoljno pozornosti jamčenju isplativosti projekata.

261 *Sustavi kontrole emisija iz vozila*, Ufficcju Nazzjonali tal-Verifika, Malta, 2012.

262 Npr. *Sredstva izdvojena za interoperabilnost postojećih željeznica*, Nejvyšší kontrolní úřad, Češka Republika, 2017.; *Održivi prijevoz tereta – intermodalna mreža; revizija poduzetih mjera*, Rechnungshof, Austrija, 2015.; *Financijska sredstva za razvoj i modernizaciju plovnih putova i luka te razvoj multimodalnog prijevoza tereta*, Nejvyšší kontrolní úřad, Češka Republika, 2014.

263 Tematsko izvješće br. 1/2015 *Prijevoz unutarnjim plovnim putovima u Europi:od 2001. godine nema znatnih poboljšanja ni u pogledu modalnog udjela ni u pogledu uvjeta plovnosti*, Sud, 2015.

264 Tematsko izvješće br. 8/2016 *Željeznički prijevoz tereta u EU-u i dalje nije na pravome putu*, Sud, 2016.

265 Tematsko izvješće br. 23/2016 *Pomorski promet u EU-u suočen je s problemima – mnoga ulaganja nedjelotvorna su i neodrživa*, Sud, 2016.

266 Npr. tematsko izvješće br. 18/2016 *Sustav EU-a za certifikaciju održivih biogoriva*, Sud, 2016.; *Biogoriva: poboljšani rezultati, potrebne prilagodbe*, Cour des Comptes, Francuska, 2016.; *Ciljevi EU-a i nacionalni ciljevi za proizvodnju i uporabu biogoriva u razdoblju 2008. – 2012.*, Сметна палата на Република България, Bugarska, 2015.; *Revizija proizvodnje i miješanja biogoriva*, Tribunal de Contas, Portugal, 2014.; *Uporaba biogoriva i biokomponenti u prometu*, Najwyższa Izba Kontroli, Poljska, 2014.; *Ostvarivanje ciljeva i ciljnih vrijednosti za Slovačku koje je definirao EU u području biogoriva za promet*, Najvyšší Kontrolný úrad, Slovačka, 2014.; *Politika potpore biogorivima*, Cour des Comptes, Francuska, 2012.

267 Tematsko izvješće br. 18/2016 *Sustav EU-a za certifikaciju održivih biogoriva*, Sud, 2016.

268 Npr. *Ciljevi EU-a i nacionalni ciljevi za proizvodnju i uporabu biogoriva u razdoblju 2008. – 2012.*, Сметна палата на Република България, Bugarska, 2015.; *Revizija proizvodnje i miješanja biogoriva*, Tribunal de Contas, Portugal, 2014.; *Uporaba biogoriva i biokomponenti u prometu*, Najwyższa Izba Kontroli, Poljska, 2014.

269 Okvirne smjernice iz Direktive o energiji iz obnovljivih izvora i utvrđene okvirne nacionalne ciljne vrijednosti za svako dvogodišnje razdoblje od 2011. do 2018. godine.

270 *Biogoriva: poboljšani rezultati, potrebne prilagodbe*, Cour des Comptes, Francuska, 2016.

271 *Politika potpore biogorivima*, Cour des Comptes, Francuska, 2012.

272 *Ostvarivanje ciljeva i ciljnih vrijednosti za Slovačku koje je definirao EU u području biogoriva za promet*, Najvyšší Kontrolný úrad, Slovačka, 2014.

273 Sud je 2012. godine objavio reviziju o dodatnim sredstvima koja su izdvojena za ZPP u okviru „sistematskog pregleda", pri čemu je predviđeno da se dijelom tih sredstava financiraju prioriteti EU-a kao što su ulaganja poljoprivrednih gospodarstava u područjima klimatskih promjena, obnovljive energije i energetske učinkovitosti (tematsko izvješće br. 8/2012 *Usmjeravanje pomoći za modernizaciju poljoprivrednih gospodarstava*, Sud, 2012.).

274 *Posebno izvješće o radu na obnovi šuma radi poboljšanja kvalitete okoliša pošumljavanjem oštećenih zemljišta, ekološkom obnovom i održivim gospodarenjem šumama*, Curtea de Conturi, Rumunjska, 2015.; *Krčenje šuma i nadoknada štete – izvršavanje obveze nadoknade štete od krčenja šuma i funkcioniranje Fonda za nadoknade u području šuma*, Cour des Comptes, Belgija, 2016.

275 Tematsko izvješće br. 24/2014 *Upravlja li se dobro potporom EU-a za sprječavanje štete i obnavljanje šuma nakon štete od požara i elementarnih nepogoda?*, Sud, 2014.

Završne bilješke

276 *Trajni fond za šume, Fond za očuvanje prirode i biološke raznolikosti i Fond za hidroelektranu Baixo Sabor*, Tribunal de Contas, Portugal, 2017.

277 *Provedba programa financiranja općih potreba u šumarstvu*, Valstybės kontrolė, Litva, 2016.

278 *Potpora šumarskoj i drvnoj industriji*, Cour des Comptes, Francuska, 2014.

279 Npr. *Revizija izdavanja licencija odlagalištima krutog otpada i njihova rada*, Tribunal de Contas, Portugal, 2015.; *Uspješnost regionalnih sustava za gospodarenje otpadom*, Valstybės kontrolė, Litva, 2013.; *Djelotvornost i učinkovitost uporabe sredstava iz fondova za mjere gospodarenja otpadom i ekologizacije područja izloženih industrijskim aktivnostima za razdoblje 2011. – 2013.*, Curtea de Conturi, Rumunjska, 2013.; *Koordinirana revizija izvršenja europske Uredbe o pošiljkama otpada*: zajedničko izvješće utemeljeno na osam nacionalnih revizija iz Bugarske, Grčke, Mađarske, Irske, Nizozemske, Norveške, Poljske i Slovenije, 2012.; tematsko izvješće br. 20/2012 *Pomažu li sredstva u okviru strukturnih mjera za projekte povezane s infrastrukturom za gospodarenje komunalnim otpadom državama članicama da ostvare ciljeve politike EU-a za gospodarenje otpadom?*, Sud, 2012.

280 Npr. *Gospodarenje otpadom iz kućanstava u pokrajini Île-de-France: ciljne vrijednosti nisu dostignute*, Cour des Comptes, Francuska, 2017.; *Je li naknada za gospodarenje otpadom iz kućanstava koju je izračunalo društvo ZAAO sljediva?*, Latvijas Republikas Valsts Kontrole, Latvija, 2017.; *Aktivnosti državnih i lokalnih vlada u organizaciji obrade otpada iz kućanstava*, Riigikontroll, Estonija, 2016.; *Gospodarenje komunalnim otpadom*, Računsko sodišče, Slovenija, 2015.; *Usklađenost gospodarenja komunalnim otpadom s planiranim ciljevima i pravnim zahtjevima*, Latvijas Republikas Valsts Kontrole, Latvija, 2015.; *Pregled triju projekata privatnih financijskih inicijativa za otpad*, National Audit Office, Ujedinjena Kraljevina, 2014.; *Uspješnost regionalnih sustava za gospodarenje otpadom*, Valstybės kontrolė, Litva, 2013.

281 Tematsko izvješće br. 34/2016 *Borba protiv nepotrebnog bacanja hrane: prilika za EU da poboljša učinkovitost resursa u lancu opskrbe hranom*, Sud, 2016.

282 Npr. *Djelotvornost sprječavanja poplava i prevladavanja njihovih posljedica*, Сметна палата на Република България, Bugarska, 2016.; *Dužnosti upravljačkih tijela u okviru Nacionalnog programa zaštite od poplava*, Bundesrechnungshof, Njemačka, 2016.; *Strateški planovi i programi za ublažavanje hidrogeološkog rizika*, Corte dei Conti, Italija, 2015.

283 Npr. *Učinkovitost uporabe sredstava iz europskih fondova za zaštitu od poplava*, Računsko sodišče, Slovenija, 2014.; *Iskustva stečena tijekom poplava 2010. godine na atlantskoj obali (Xynthia) i u departmanu Var*, Cour des Comptes, Francuska, 2012.

284 Npr. *Izrada planova za upravljanje rizikom od poplava*, Сметна палата на Република България, Bugarska, 2016.; *Strateško planiranje za upravljanje rizikom od poplava*, Office of the Comptroller and Auditor General, Irska, 2015.; *Strateški planovi i programi za ublažavanje hidrogeološkog rizika*, Corte dei Conti, Italija, 2015.; *Smanjenje učinaka suša i poplava pojačavanjem zadržavanja vode u manjim količinama*, Najwyższa Izba Kontroli, Poljska, 2015.; *Učinkovitost uporabe sredstava iz europskih fondova za zaštitu od poplava*, Računsko sodišče, Slovenija, 2014.

285 Npr. *Revizija uspješnosti u pogledu učinkovitosti i djelotvornosti programa i mjera poduzetih radi sprječavanja i uklanjanja posljedica poplava u Rumunjskoj u razdoblju 2005. – 2013.*, Curtea de Conturi, Rumunjska, 2014.; *Iskustva stečena tijekom poplava 2010. godine na atlantskoj obali (Xynthia) i u departmanu Var*, Cour des Comptes, Francuska, 2012.

286 Npr. tematsko izvješće br. 4/2014 *Uključivanje ciljeva vodne politike EU-a u zajedničku poljoprivrednu politiku tek je djelomično uspješno*, Sud, 2014.; *Strateško upravljanje rizikom od poplava*, National Audit Office, Ujedinjena Kraljevina, 2014.; *Učinkovitost uporabe sredstava iz europskih fondova za zaštitu od poplava*, Računsko sodišče, Slovenija, 2014.; Funkcioniranje sustava zaštite od poplava za rijeku Serafa, Najwyższa Izba Kontroli, Poljska, 2013.; *Izvršenje zadataka u okviru gospodarenja vodama slijeva rijeke Odre u regiji Opolsko s posebnim naglaskom na zaštitu od poplava*, Najwyższa Izba Kontroli, Poljska, 2012.; *Gospodarenje vodnim resursima za poljoprivredu (program ruralnog razvoja za razdoblje 2007. – 2013.*, Najwyższa Izba Kontroli, Poljska, 2012.

287 Na primjer, revizija provedbe europske Okvirne direktive o vodama: *Provedba europske Okvirne direktive o vodama u Valonskoj regiji – procjena upravljanja kvalitetom vode*, Cour des Comptes, Belgija, 2016.; *Gospodarenje vodnim resursima na Cipru*, Ελεγκτική Υπηρεσία της Δημοκρατίας της Κύπρου, Cipar, 2016.

288 Unutar EU-a i izvan njega. Na primjer, u izvješću iz 2016. godine o odgovoru EU-a na katastrofe izvan EU-a Sud je procijenio način na koji je EU odgovorio na tri nedavne međunarodne katastrofe, uključujući poplave iz 2014. godine na zapadnom Balkanu. Sud je zaključio da je EU olakšao koordinaciju napora koje su države članice uložile na terenu kako bi odgovorile na katastrofu, uključujući pružanje satelitskih karata i osiguravanje stručnjaka EU-a u svrhu poboljšanja postupka donošenja odluka, kao i olakšavanje usklađenog i postupnog povlačenja timova EU-a (tematsko izvješće br. 33/2016 *Koordinacija odgovora na katastrofe izvan EU-a u sklopu Mehanizma Unije za civilnu zaštitu bila je uglavnom djelotvorna*, Sud, 2016.). Kao primjer revizije mehanizama za odgovor na katastrofe unutar država članica vidi *Fond za sprječavanje velikih prirodnih rizika*, Cour des Comptes, Francuska, 2016.

289 *Prilagodba klimatskim promjenama – jesu li vlade spremne?*, EUROSAI, 2012. Svoj doprinos dali su VRI-jevi iz EU-a i izvan njega: Austrija, Bugarska, Cipar, Europski revizorski sud, Malta, Nizozemska, Norveška, Rusija i Ukrajina.

290 *Provedba energetsko-klimatskog paketa u Francuskoj*, Cour des Comptes, Francuska, 2014.

291 Npr. *Izvješće o javnom financiranju istraživanja, razvoja i demonstracijskih aktivnosti u području energije*, Rigsrevisionen, Danska, 2013.; *Švedska istraživanja u području klime – koji su troškovi i učinci zabilježeni u Švedskoj?*, Riksrevisionen, Švedska, 2012.; *Potpora energetskoj i klimatskoj tehnologiji*, Valtiontalouden tarkastusvirasto, Finska, 2011.

292 *Hvatanje i skladištenje ugljika: drugi natječaj za vladinu potporu*, National Audit Office, Ujedinjena Kraljevina, 2017.; *Hvatanje i skladištenje ugljika: iskustva stečena iz natječaja za prvu demonstraciju u Ujedinjenoj Kraljevini*, National Audit Office, Ujedinjena Kraljevina, 2012.; *Alternativne metode uporabe ugljika za proizvodnju plina i tekućih goriva*, Najwyższa Izba Kontroli, Poljska, 2015.

Završne bilješke

293 Sud je utvrdio da se samo jedno revizijsko izvješće bavilo financijskim sredstvima za borbu protiv klimatskih promjena u zemljama u razvoju, odnosno ono koje je Sud objavio 2013. godine: tematsko izvješće br. 17/2013 *Financijska sredstva EU-a za borbu protiv klimatskih promjena u kontekstu vanjske pomoći*, Sud, 2013.

294 Tematsko izvješće br. 31/2016 *Provode se ambiciozne mjere kako bi se najmanje svaki peti euro iz proračuna EU-a potrošio na klimatske aktivnosti, ali i dalje postoji ozbiljan rizik da se taj cilj neće postići*, Sud, 2016.

295 *Porezi povezani s klimom – tko ih plaća?*, Riksrevisionen, Švedska, 2012.

296 *Učinkovitost poreznih izdataka povezanih s održivim razvojem*, Cour des Comptes, Francuska, 2016. U revizijskom izvješću upotrebljava se pojam „održivi" porezni izdatci, koji se u predmetnoj reviziji odnosi uglavnom na ekološku i klimatsku dimenziju održivosti.

297 Npr. *Jesu li sredstva namijenjena smanjenju klimatskih promjena, kojima upravlja Ministarstvo zaštite okoliša i regionalnog razvoja, planirana i iskorištena na djelotvoran način i u skladu sa zahtjevima utvrđenima u regulativi?*, Latvijas Republikas Valsts Kontrole, Latvija, 2017.; *Provedba energetsko-klimatskog paketa u Francuskoj*, Cour des Comptes, Francuska, 2014. *Ublažavanje klimatskih promjena*, Valtiontalouden tarkastusvirasto, Finska, 2011.

298 Npr. *Energetska politika: potreba za usklađenošću*, Algemene Rekenkamer, Nizozemska, 2015.; *Provedba energetsko-klimatskog paketa u Francuskoj*, Cour des Comptes, Francuska, 2014.; *Klima za novac? Revizije u području klime u razdoblju 2009. – 2013.*, Riksrevisionen, Švedska, 2013.; *Finske politike o klimatskim promjenama – sažetak revizija*, Valtiontalouden tarkastusvirasto, Finska, 2012.

299 Tematsko izvješće br. 16/2015 *Povećanje sigurnosti opskrbe energijom razvojem unutarnjeg energetskog tržišta: nužni su dodatni napori*, Sud, 2015.

300 *Porezi povezani s klimom – tko ih plaća?*, Riksrevisionen, Švedska, 2012.

301 *Napori države za smanjenje emisija stakleničkih plinova*, Riigikontroll, Estonija, 2009.

302 *Nalazi o upravljanju certifikatima za emisije stakleničkih plinova i njihovu trgovanju*, Curtea de Conturi, Rumunjska, 2011.

303 *Sustav trgovanja emisijskim jedinicama emisija stakleničkih plinova*, Valstybės kontrolė, Litva, 2012.

304 *Revizija mehanizama kontrole i smanjenja CO_2*, Tribunal de Contas, Portugal, 2011.

305 Ugovor o funkcioniranju Europske unije (vidi odlomak 12.).

306 Vidi također OECD, *The Economic Consequences of Climate Change* (Ekonomske posljedice klimatskih promjena), Ured OECD-a za publikacije, Pariz, 2015.

307 *Izvor:* Eurostat.

308 Glavna uprava za gospodarske i financijske poslove, Glavna uprava za unutarnje tržište, industriju, poduzetništvo te male i srednje poduzetnike, Glavna uprava za tržišno natjecanje, Glavna uprava za zapošljavanje, socijalna pitanja i uključivanje, Glavna uprava za poljoprivredu i ruralni razvoj, Glavna uprava za energetiku, Glavna uprava za mobilnost i promet, Glavna uprava za klimatsku politiku, Glavna uprava za okoliš, Glavna uprava za istraživanje i inovacije, Glavna uprava za pomorstvo i ribarstvo, Glavna uprava za financijsku stabilnost, financijske usluge i uniju tržišta kapitala, Glavna uprava za regionalnu i urbanu politiku, Glavna uprava za migracije i unutarnje poslove, Glavna uprava za pravosuđe i zaštitu potrošača, Glavna uprava za europsku susjedsku politiku i pregovore o proširenju, Glavna uprava za međunarodnu suradnju i razvoj, Glavna uprava za europsku civilnu zaštitu i europske operacije humanitarne pomoći, Eurostat i Glavno tajništvo.

309 Sud nije uzeo u obzir revizijska izvješća koja se odnose na:
- financijske izvještaje (financijske revizije)
- energetska trgovačka društva
- projekte u vezi s lokalnom infrastrukturom koji nisu povezani s klimom, npr. izgradnja cesta
- sigurnost cestovnog/željezničkog/zračnog prometa i povezano održavanje
- naplatu cestarina
- medicinski otpad
- kvalitetu vode ili onečišćenje vode
- prirodne katastrofe koje nisu povezane s klimatskim promjenama
- poljoprivredu koja nije povezana s energijom ili klimatskim promjenama
- biološku raznolikost koja nije povezana s klimatskim promjenama (npr. uspješnost nacionalnih parkova)
- administrativne nadležnosti nacionalnih ili regionalnih organizacija, administrativne procese (odobrenja, koncesije itd.) ili usklađenost ugovora
- druge teme koje su u ograničenoj mjeri povezane s energijom ili klimatskim promjenama.

310 228 izvješća nacionalnih VRI-jeva i 41 izvješće Suda.

KONTAKT S EU-OM

Osobno
U cijeloj Europskoj uniji postoje stotine informacijskih centara Europe Direct. Adresu najbližeg centra možete pronaći na: http://europa.eu/contact

Telefonom ili e-poštom
Europe Direct je služba koja odgovara na vaša pitanja o Europskoj uniji. Možete im se obratiti:

- na besplatni telefonski broj: 00 800 6 7 8 9 10 11 (neki operateri naplaćuju te pozive),
- na broj: +32 22999696 ili
- e-poštom preko: http://europa.eu/contact

Traženje informacija o EU-u

- **Na internetu**
  Informacije o Europskoj uniji na svim službenim jezicima EU-a dostupne su na internetskim stranicama Europa: http://europa.eu
- **Publikacije EU-a**
  Besplatne publikacije EU-a i publikacije EU-a koje se plaćaju možete preuzeti ili naručiti preko EU Bookshopa: http://publications.europa.eu/eubookshop. Za više primjeraka besplatnih publikacija obratite se službi Europe Direct ili najbližemu informacijskom centru (vidjeti http://europa.eu/contact).
- **Zakonodavstvo EU-a i povezani dokumenti**
  Za pristup pravnim informacijama iz EU-a, uključujući cjelokupno zakonodavstvo EU-a od 1951. na svim službenim jezičnim verzijama, posjetite internetske stranice EUR-Lexa: http://eur-lex.europa.eu
- **Otvoreni podatci iz EU-a**
  Portal otvorenih podataka EU-a (http://data.europa.eu/euodp) omogućuje pristup podatkovnim zbirkama iz EU-a. Podatci se mogu besplatno preuzimati i ponovno uporabiti u komercijalne i nekomercijalne svrhe.

1977 - 2017
CURIA RATIONIUM
EUROPSKI
REVIZORSKI
SUD

Ured za publikacije