



EVROPSKA
KOMISIJA

Bruselj, 15.11.2022
COM(2022) 638 final

POROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU IN SVETU

**o uspešnosti podpore električni energiji iz obnovljivih virov, zagotovljene z razpisnimi
postopki v Uniji**

1. Uvod

Za prehod na podnebno nevtravno gospodarstvo bo potrebno pospešeno uvajanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov na distribuirani ravni in tudi za projekte na ravni omrežja. To bi moralo biti zaradi zniževanja stroškov tehnologij obnovljivih virov energije vse bolj tržno zasnovano, vendar je bila do zdaj večina projektov¹ deležna določene javne podpore. Programi podpore so lahko v različnih oblikah, strukturirani pa so v dve glavni kategoriji, in sicer naložbeno podporo (kot so nepovratna sredstva za naložbe, popust na posojila ali rabati) in operativno podporo (kot so sheme potrdil, tarife ali premije). V EU se širše uporablja operativna podpora, ki se v primeru projektov na ravni omrežja najpogosteje dodeljuje na tržni podlagi s konkurenčnimi razpisnimi postopki (ki se v tem poročilu navajajo kot razpisi ali dražbe).

Vloga programov podpore za energijo iz obnovljivih virov, ki temeljijo na razpisih, in njihova načela so priznani v členu 4 Direktive (EU) 2018/2001 (v nadaljnjem besedilu: direktiva o energiji iz obnovljivih virov). Poleg tega je tudi v pravilih o državni pomoči² prednost dana konkurenčnim postopkom zbiranja ponudb, kot so razpisi, kot ustreznemu mehanizmu za dodelitev podpore proizvajalcem energije iz obnovljivih virov.

Da bi učinek programov podpore, ki temeljijo na razpisih, razumeli s širšega vidika, člen 4(8) direktive o energiji iz obnovljivih virov določa, da mora Komisija Evropskemu parlamentu in Svetu poročati o uspešnosti teh programov podpore, ki se ocenjuje na podlagi sedmih razsežnosti uspešnosti, in sicer: (i) zmanjšanja stroškov; (ii) doseganja tehničnih izboljšav; (iii) doseganja visoke stopnje izvedbe; (iv) zagotovitve nediskriminatorne udeležbe malih akterjev in, kadar je ustrezno, lokalnih oblasti; (v) omejitve vpliva na okolje; (vi) zagotovitve sprejemljivosti na lokalni ravni; (vii) zagotovitve zanesljivosti oskrbe in integracije omrežij.

V zvezi s tem je v poročilu analizirano, kako razpisni postopki kot ena od oblik javne podpore spodbujajo uvajanje obnovljivih virov energije v okviru širšega prehoda energetskega sistema. Poročilo se zato osredotoča na primerjavo med razpisi in programi podpore, ki ne temeljijo na razpisih, in ne na primerjavo različnih možnosti zasnove razpisov. Poleg tega poročilo ponuja vpogled v morebitne smeri prihodnjega razvoja razpisnih postopkov za obravnavo sedanjega okvira energetske politike, trenutnega stanja energetskih trgov in najnovejših izzivov za vključevanje obnovljivih virov energije na trg.

Sklepne ugotovitve poročila bi bilo treba obravnavati v okviru izvajanja evropskega zelenega dogovora in načrta REPowerEU, ki temeljita na pospešenem obsežnem uvajanju energije iz obnovljivih virov kot ključnega gonila razogljičenja gospodarstva in sektorja električne energije.

2. Metodologija

Metodološka podlaga za poročilo temelji na sedmih elementih, navedenih v členu 4(8) direktive o obnovljivih virih energije, na podlagi katerih Komisija ocenjuje uspešnost programov podpore, ki temeljijo na razpisih. Teh sedem „razsežnosti uspešnosti“ je najprej

¹ Po podatkih iz poročila CEER „Status Review of Renewable Support Schemes in Europe for 2018 and 2019“ (Pregled stanja programov podpore za obnovljive vire energije v Evropi za leti 2018 in 2019) z dne 28. junija 2021 je v letu 2018 podporo prejelo 62 % proizvedene električne energije iz obnovljivih virov.

² Smernice o državni pomoči za varstvo okolja in energijo za obdobje 2014–2020 (2014/C 200/01) ter Smernice o državni pomoči za podnebje, varstvo okolja in energijo za leto 2022 (2022/C 80/01).

pretvorjenih v posebne kazalnike, s katerimi se merijo konkretni učinki uporabe razpisnega postopka³.

Naslednji metodološki korak je primerjava uspešnosti razpisnega postopka s hipotetičnim scenarijem, da se oceni razlika med scenariji z uvedenim razpisnim postopkom in tistimi brez njega. V poročilu sta za oceno učinkov uporabljeni naslednji metodi:

Prva vrsta hipotetičnega scenarija – primerjava znotraj države – se uporablja za države, v katerih so na voljo podatki o kazalniku pred uvedbo razpisnega postopka in po njej. To je najkoristnejša metoda za ugotovitev kratkoročnih učinkov, zlasti pri primerjavi obdobja pred uvedbo razpisne sheme in prvega obdobja, na katero je razpisna shema vplivala. S tako primerjavo se potencialno izključijo drugi zunanji dejavniki, ki bi lahko vplivali na analizirani kazalnik.

Pri drugi vrsti hipotetičnega scenarija – primerjava med državami – se položaj v državi primerja s podobno referenčno državo. V tem primeru se razlika med prejšnjim in poznejšim stanjem v analizirani državi primerja z referenčno uspešnostjo v drugi državi, ki v istem obdobju ni uvedla programov podpore, ki temeljijo na razpisih, razlika med obema uspešnostma pa zagotovi oceno učinka razpisnih shem.

Analiza v tem poročilu temelji na štirih glavnih virih informacij: (i) podatkovni zbirki dražb v okviru projekta AURES II⁴, ki vključuje informacije o dražbah (datumi, krogi, tehnologija, pravila, dodeljene zmogljivosti, cene itd.); (ii) javno dostopnih podatkih na spletiščih dražiteljev (večinoma nacionalne regulativne agencije); (iii) javno dostopnih poročilih in publikacijah; (iv) predloženih podatkih dražiteljev, ki so odgovorili na zahteve Komisije po podatkih. Razpoložljivost podatkov je razlog za vključitev ali ne vključitev posameznih držav članic v primerjave in izračune v poročilu.

V poročilu je opravljena kvantitativna analiza za merjenje učinka na razsežnosti uspešnosti, kjer koli je bilo to mogoče. To velja za razsežnosti uspešnosti (i) do (iv). Za razsežnosti (v) do (vii) je bila opravljena kvalitativna analiza s študijami primerov, da bi se predstavile ustrezne prakse v državah članicah, kadar primerjav ni mogoče oblikovati (zaradi izkrivljajočih dejavnikov ali pomanjkanja podatkov).

Komisija je 22. aprila 2022 organizirala delavnico, na kateri so deležniki imeli možnost podati pripombe k ugotovitvam osnutka študije, ki je bila podlaga za pripravo tega poročila⁵. Sodelovali so predstavniki dražiteljev in regulatorjev iz držav članic ter neodvisni strokovnjaki na področju električne energije iz obnovljivih virov.

³ Pri analizi učinkov razpisov na podlagi določenega kazalnika je posebna pozornost namenjena čim večji izključitvi zunanjih dejavnikov, ki niso povezani s programom podpore in bi lahko neposredno ali posredno vplivali na kazalnik. Med takimi dejavniki so sektorska ureditev, tehnološki razvoj in makroekonomski trendi.

⁴ Podatkovna zbirka AURES, na voljo na: <http://aures2project.eu/auction-database/>.

⁵ „Study on the performance of support for electricity from renewable sources granted by means of tendering procedures in the Union“ (Študija o uspešnosti podpore za električno energijo iz obnovljivih virov, dodeljene z razpisnimi postopki v Uniji) (DOI 10.2833/93256; ISBN 978-92-76-58625-8), pripravili družbi MRC Consultants and Transaction Advisers in REKK Energiapiaci Tanacsado Kft. Študijo je naročila Evropska komisija.

3. Ocena razsežnosti

3.1 Zmanjšanje stroškov

Razsežnost uspešnosti „zmanjšanja stroškov“ v skladu s členom 4(8), točka (a), direktive o energiji iz obnovljivih virov se v tem poročilu razlaga kot zmanjšanje zneska stroškov podpore za obrate za proizvodnjo energije iz obnovljivih virov z vidika javnega proračuna, s čimer se zmanjša breme za odjemalce in davkoplačevalce. Kazalnik za merjenje zmanjšanja stroškov podpore je cena na enoto električne energije, plačana proizvajalcem energije iz obnovljivih virov za MWh, opredeljena kot cena, plačana iz proračuna javnega razpisa proizvajalcu za vsako enoto električne energije.

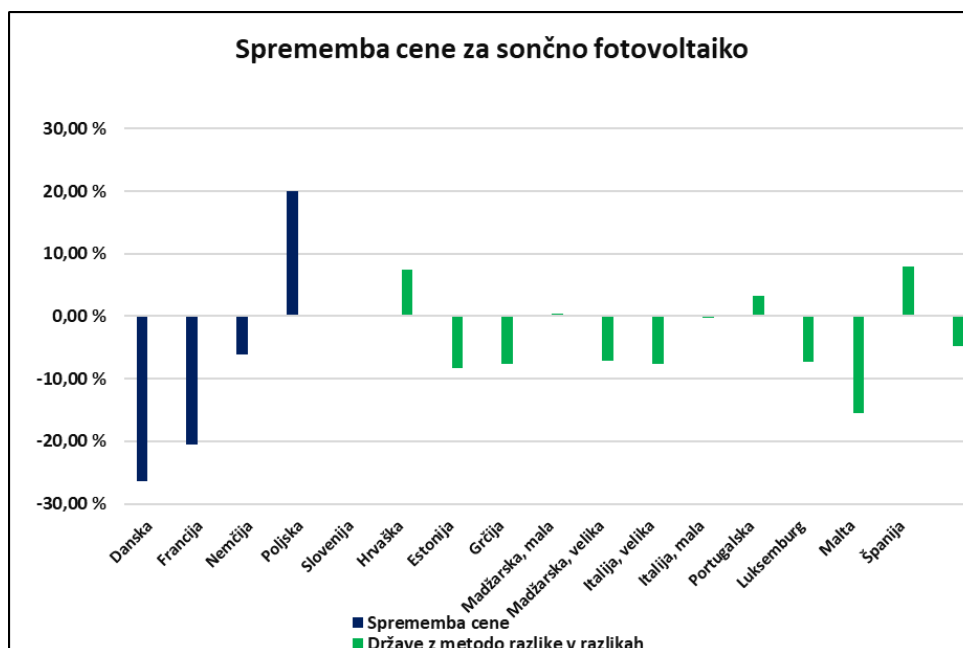
Pred obširno uvedbo razpisov je bil najpogostejši program podpore zagotovljena odkupna cena, ki je proizvajalcem energije iz obnovljivih virov ponujal zajamčene cene, ki jih je običajno določila vlada ali regulator. Te so bile učinkovito orodje za povečanje uvajanja obnovljivih virov energije, niso pa bile nujno učinkovite s proračunskega vidika. Stopnje subvencije so temeljile na ocenah stroškov, asimetrija informacij med razvijalci projektov ter odgovornimi za določanje cen in količin pa je bila v nekaterih primerih precejšnja. Financiranje zagotovljenih odkupnih cen z dajatvami na celotni odjem električne energije (ali določeno podpodročje) je povzročilo finančno breme za številne odjemalce električne energije. Zato je bil pristop z zagotovljenimi odkupnimi cenami za obsežne projekte predmet razprav in kritik.

Vlade so za določitev potrebne ravni podpore prešle na konkurenčne postopke zbiranja ponudb, da bi se razkrili dejanski stroški projektov in tako dodelila najnižja možna subvencija za enoto energije. S tem pristopom lahko več prodajalcev predloži ponudbe v razpisnem postopku, če le izpolnjujejo vse razpisne zahteve. Raven konkurence je pri oceni učinka na zmanjšanje stroškov ključna. Kadar je število sodelujočih majhno, je konkurenčni pritisk prešibek, da bi ponudnike spodbudil k optimizaciji vsakega segmenta vrednostne verige razvoja projekta, ponujene cene pa posledično ne odražajo dejanskih stroškov projekta.

Sončna fotovoltaika

Naslednja slika prikazuje spremembo cen v odstotkih, doseženo z uvedbo dražb. Za modro označene države je sprememba cene izračunana kot razlika med ceno podpore, plačano proizvajalcem iz proračuna (v EUR/MWh) v zadnjem letu upravno določene tarife, in ceno podpore, plačano v prvem letu izvajanja razpisov. Pri zeleno označenih državah⁶ je opravljena primerjava med državami med relativnim znižanjem cen v istem obdobju v primerjavi z referenčnim merilom, tj. upravno določeno tarifo v Avstriji v obdobju 2012–2019. Avstrija se uporablja kot referenčno merilo, ker je edina država EU, ki je dovolj dolgo uporabljala upravno določeno tarifo, zaradi česar je bil nabor vrednosti tarife zanesljiv za izvedbo zanesljive primerjave.

⁶ Za Madžarsko in Italijo preglednica vključuje dražbe, ki so bile usmerjene v različno velike projekte sončne fotovoltaike.



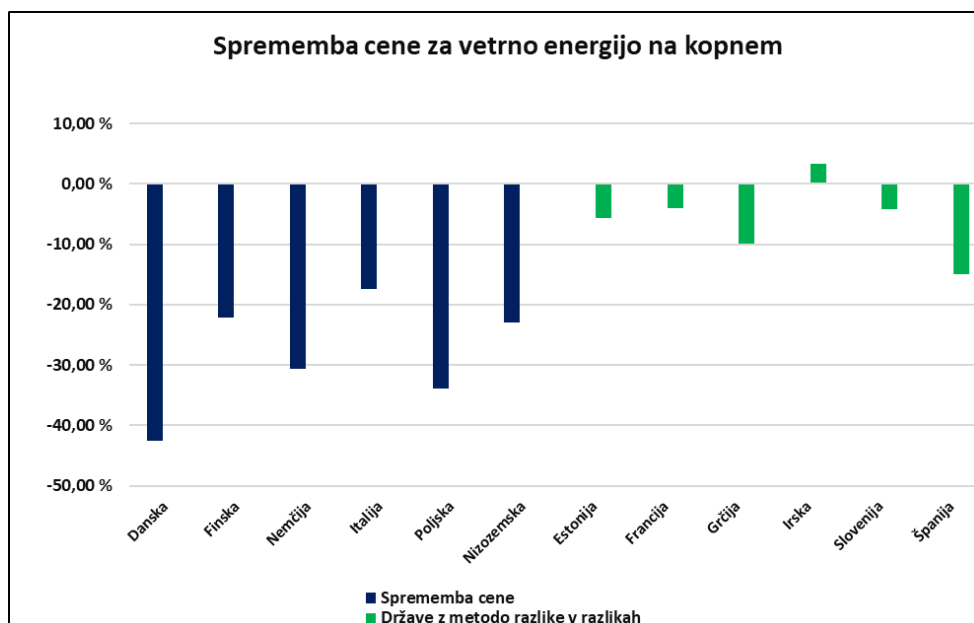
Vir podatkov: podatkovna zbirka dražb v okviru projekta AURES II.

Slika 1: Primerjava med državami EU glede spremembe stroškov podpore za sončno fotovoltaiiko.

Povprečna sprememba cene, tj. sprememba skupnih stroškov podpore, je izračunana na – 4,73 %. Na splošno je uvedba razpisov v večini držav privedla do nižjih cen na enoto električne energije, s tem pa tudi do nižjih stroškov podpore in manjšega bremena za odjemalce ali državni proračun za fotovoltaično tehnologijo. Izjeme so Italija (dražba fotovoltaike majhnega obsega), Grčija, Malta, Poljska in Slovenija. V teh državah je zvišanje cen mogoče pojasniti z zunanjimi dejavniki. V Sloveniji so se v okviru sistema zagotovljene odkupne cene, ki je veljal pred razpisi, upravno določene cene zelo hitro znižale in dosegle raven, ki je bila za proizvajalce prenizka. Na Poljskem je bil vzpostavljen sistem zelenih potrdil, v katerem je leta 2015 (tik pred uvedbo dražb) prišlo do znatnega presežka ponudbe, zaradi česar so cene v navedenem letu drastično padle. Zvišanje stroškov podpore za fotovoltaiiko majhnega obsega v Italiji je mogoče pojasniti z dejstvom, da se je v preteklosti, zlasti pred letom 2019, ta tehnologija bolje spodbujala s programi upravne podpore zaradi slabše obveščenosti razvijalcev projektov. V Grčiji raven konkurence v prvem razpisu ni bila prav visoka (le nekoliko preveliko število ponudb), kar je verjetno privedlo do podobnih rezultatov kot pri zagotovljenih odkupnih cenah. Podobni zunanji dejavniki niso bili ugotovljeni za glavno skupino držav, v katerih je bilo opaženo znižanje cen.

Vetrna energija na kopnem

Enaka analiza je opravljena tudi za razpis za vetrno energijo na kopnem. Rezultati kažejo, da je v vseh v analizi upoštevanih državah (razen na Irskem) uvedba razpisne sheme privedla do znižanja cen podpore, plačanih za to tehnologijo, zaradi česar so se stroški podpore v povprečju znižali za –14,02 %. Na Irskem je bilo v prvem krogu dražbe število ponudnikov premajhno, kar je morda glavni razlog za zvišanje cen.



Vir podatkov: podatkovna zbirka dražb v okviru projekta AURES II.

Slika 2: Primerjava med državami EU glede spremembe stroškov podpore za vetrno energijo na kopnem v obdobju 2010–2020.

Vetrna energija na morju

Z izjemo Danske in Nizozemske so razpisi za podporo vetrnim elektrarnam na morju novejši in so se izvajali le v omejenem številu držav. Pri nekaterih med njimi je časovni razmik med razpisom in starim programom podpore znaten (devet let v Franciji in pet let v Nemčiji), kar ne omogoča zanesljive primerjave. Kljub temu so se stroški podpore v Franciji in Nemčiji opazno spremenili, in sicer so se stroški s 115,5 EUR/MWh in 140,3 EUR/MWh, plačani na podlagi upravno določene ravni podpore, v prvem razpisu znižali na 60 EUR/MWh oziroma 46,6 EUR/MWh. V drugih državah obstajajo primeri skrajnega znižanja stroškov podpore z ničelnimi ali negativnimi ponudbami. Litovski novi model razpisov za vetrno energijo na morju in zadnji nizozemski razpis za dve lokaciji na Hollandse Kust West omogočata negativne ponudbe. Zmagovalec na zadnjem danskem razpisu za vetrno energijo na morju plačuje vladi 375 milijonov EUR za razvoj vetrnega polja z močjo 1 GW. Vendar je v vseh teh primerih obstajalo pomanjkanje v smislu omejenih geografskih lokacij ali priključitve na omrežje, v nekaterih primerih pa tudi javne podpore za stroške priključitve in infrastrukture, zaradi česar so razvijalci projektov znižali svojo ponudbo.

Vpliv zasnove razpisov na zmanjšanje stroškov

Čeprav cilj poročila ni analizirati različnih možnosti zasnove razpisov, temveč na splošno preučiti na razpisih temelječo podporo za obnovljive vire energije, je treba omeniti učinek izbire vrste razpisa na kazalnik zmanjšanja stroškov v primeru velike nestanovitnosti tržnih cen.

V EU se izvajajo tri glavne vrste programov podpore, ki temeljijo na razpisih: enostranska spremenljiva premija, dvostranska spremenljiva premija (imenovana „pogodba na razliko“) in fiksna premija⁷.

V primeru nepričakovanega padca tržne cene električne energije se z vidika zmanjšanja stroškov najbolj obnese shema fiksne premije. V taki shemi vsa tveganja, povezana z nizkimi cenami, nosijo proizvajalci, zato ne ustvarja odvečnega bremena za odjemalce ali za proračun. V shemah spremenljivih premij se lahko stroški podpore drastično zvišajo, saj je treba kriti padec cene. Vendar je to tveganje mogoče ublažiti, če dražitelj omeji skupni znesek plačane podpore.

Če se cene nepričakovano zvišajo, se najbolj obnese pogodba na razliko, saj njena obveznost vračila preprečuje presežek prihodkov za projekt, ki je prejel javno podporo. Ustvarja tudi prihodke za državo. Vloga pogodb na razliko kot instrumenta za zajetje podmejnih donosov v obdobjih visokih cen je že upoštevana v sporočilu o načrtu REPowerEU⁸. V enostranski shemi podpora ne ustvarja prevelikega bremena za proračun, ustvarja pa se presežek prihodkov za projekt. Pri fiksni premiji ne nastajajo dodatni stroški podpore, lahko pa pride do čezmernega subvencioniranja, ki ne pomeni optimalne dodelitve sredstev. Ta učinek je sicer mogoče omiliti z uvedbo zgornje meje cen v shemi fiksne premije, nad katero se podpora ne izplačuje.

Sklepne ugotovitve za razsežnost 1: Zmanjšanje stroškov

- Razpisni postopki zagotavljajo potreben okvir za uvajanje električne energije iz obnovljivih virov z najnižjimi možnimi stroški, saj podatki kažejo, da je bilo v večini primerov zmanjšanje stroškov posledica izvajanja na razpisu temelječega programa za vse obravnavane tehnologije.
- Tako za sončno fotovoltaike kot tudi za vetrno energijo na kopnem dokazi kažejo, da je v primeru velike konkurence na dražbi (tj. da je raven prevelikega števila ponudb večja od 1,5) zmanjšanje stroškov podpore običajno večje kot pri dražbah, na katerih je konkurenca manj intenzivna. Drugače povedano, z razpisnimi postopki se dosežejo zmanjšanja stroškov, če ustvarijo zadostno raven konkurence.

3.2 Tehnične izboljšave

Razsežnost uspešnosti „doseganja tehničnih izboljšav“ v skladu s členom 4(8), točka (b), direktive o energiji iz obnovljivih virov se v tem poročilu razlaga kot zmanjšanje stroškov proizvodnje energije iz obnovljivih virov po razvoju tehnologij za energijo iz obnovljivih virov.

Kazalnik za merjenje doseženih tehničnih izboljšav je diskontirana lastna cena proizvodnje električne energije⁹. Ta kazalnik je primeren, saj vključuje neposredno zmanjšanje stroškov z

⁷ Če je v sistemu enostranske premije tržna cena nižja od izvršilne cene na dražbi, proizvajalci prejmejo podporo, ki krije vrzel, če pa je tržna cena višja, lahko obdržijo presežek prihodkov. Dvostranska premija deluje podobno, vendar mora proizvajalec vrniti presežek prihodkov. V shemi fiksne premije proizvajalci prejmejo fiksni znesek presežka prihodkov poleg tržne cene.

⁸ REPowerEU: skupni evropski ukrepi za cenovno dostopnejšo, zanesljivejšo in bolj trajnostno energijo (COM(2022) 108 final z dne 8. marca 2022).

⁹ LCOE so povprečni neto sedanji stroški proizvodnje električne energije za proizvodni obrat v njegovi življenjski dobi ter vključujejo vsoto vseh naložb, operativnih stroškov in stroškov vzdrževanja v njegovi

naložbami v osnovna sredstva (CAPEX) in odhodki iz poslovanja (OPEX), ki izhajajo iz izboljšav tehnologij za energijo iz obnovljivih virov. Kljub temu se je diskontirana lastna cena proizvodnje energije (LCOE) med letoma 2010 in 2020 znatno znižala, zlasti v primeru fotovoltaične tehnologije, zaradi razvoja tehnologije na svetovni ravni, kar ni nujno povezano z uvedbo razpisov, temveč predvsem z drugimi dejavniki, kot so učinki prelivanja, inovacije, povečano povpraševanje po energiji iz obnovljivih virov v okviru ukrepov javne podpore, izboljšani pogoji financiranja, kot so povprečni tehtani stroški kapitala, itd¹⁰. Da bi upoštevali te zunanje dejavnike, se razvoj LCOE v analiziranih državah primerja z uspešnostjo v referenčni državi brez programa podpore, ki temelji na razpisu, in s svetovno uspešnostjo tehnologije.

Vetrna energija na kopnem

V naslednji preglednici je povzeta povprečna letna sprememba LCOE. V stolpcu „V državi“ vrednost predstavlja primerjavo med vrednostjo LCOE pred izvedbo prvega razpisa in po njej, pri čemer se upoštevajo tri- do petletna obdobja.

Poleg razlike v LCOE znotraj držav in zaradi upoštevanja drugih dejavnikov, ki določajo stroške in so neodvisni od uporabljenega programa podpore, so primerjave predstavljene z dvema referenčnima meriloma: Švedsko in svetovnim povprečjem. Švedska ni uporabljala razpisnih shem, vendar ji je s konkurenčno shemo zelenih potrdil uspelo doseči velika povečanja zmogljivosti za vetrno energijo na kopnem. Vrednosti svetovnega povprečja zajemajo vse naprave ne glede na regulativno okolje, lokacijo ali izkušnje vlagateljev, vključno z analiziranimi državami. Čeprav svetovno povprečje seveda ni hipotetični scenarij, saj zajema tako države dražiteljice kot države, ki niso dražiteljice, je lahko primerno referenčno merilo, saj bi bila uspešnost držav dražiteljic, če bi razpisi spodbujali tehnološki razvoj, boljša od povprečne uspešnosti.

Države	Leto prve dražbe	Razlika v povprečni stopnji spremembe LCOE (pred dražbami in med njimi)			Primerjava	
		V državi	Na Švedskem	Na svetovni ravni	S Švedsko	S svetovnim povprečjem

življenjski dobi, deljeno s skupno električno energijo, proizvedeno v življenjski dobi. Vrednost je diskontirana z WACC (povprečni tehtani stroški kapitala), da se dobi sedanja vrednost.

¹⁰ Po podatkih Mednarodne agencije za obnovljivo energijo IRENA (IRENA, *Renewable Power Generation Costs for 2020* (Stroški proizvodnje energije iz obnovljivih virov za leto 2020), IRENA, Abu Dabi, 2021, <https://www.irena.org/publications/2021/Jun/Renewable-Power-Costs-in-2020>) so se stroški fotovoltaike v tem obdobju na svetovni ravni zmanjšali za 83 % (v povprečju 16 % na leto), medtem ko se stroški vetrne energije na kopnem zmanjšali za 47 % (v povprečju 6 % na leto).

Italija	2012	–5,5 %	–3,7 %	2,0 %	–1,8 %	–7,5 %
Španija	2016	–2,7 %	–5,7 %	–5,5 %	2,9 %	2,7 %
Nemčija	2017	–7,4 %	–7,0 %	–7,5 %	–0,5 %	0,1 %
Danska	2018	3,9 %	0,0 %	–5,6 %	3,9 %	9,5 %
Francija	2018	–12,1 %	0,0 %	–5,6 %	–12,1 %	–6,5 %
Povprečje	–	–4,8 %	–3,3 %	–4,4 %	–1,5 %	–0,4 %

Vir podatkov: IRENA (2021).

Slika 3: Primerjave povprečne spremembe LCOE za vetrno energijo na kopnem

Podatki kažejo, da je povprečno znižanje LCOE v analiziranih državah dražiteljicah (–4,8 %) večje od referenčnih meril, ki ju predstavljata Švedska in svetovna raven (–3,3 %, –4,4 %), zato so bile razpisne sheme nekoliko uspešnejše od referenčnih meril (v povprečju). Kljub temu se vrednosti LCOE na Švedskem in tudi na svetovni ravni znižujejo podobno hitro, kar pomeni, da se tehnološki razvoj izboljšuje tudi neodvisno od programa podpore, ki temelji na razpisu.

Poleg tega so učinki na ravni države različni. Sheme dražb so bile uspešnejše tako od švedskega sistema zelenih potrdil kot tudi od svetovnega povprečja v Italiji in Franciji, manj uspešne pa so bile v Španiji in na Danskem, medtem ko je nemški sistem dosegel podobne rezultate kot referenčni merili. Brez poseganja v druge dejavnike je najverjetnejša razlaga, da lahko sheme dražb prispevajo k znatnemu zmanjšanju stroškov, če so stroški ob uvedbi razpisa na višji ravni, manj učinkovite pa so v primeru zrelejših in učinkovitejših tehnologij.

Sončna fotovoltaika

V naslednji preglednici je v stolpcu „V državi“ povzeta povprečna stopnja spremembe LCOE za sončno fotovoltaiko pred uvedbo dražb za nekaj držav in po njej, vendar je analiza zaradi pomanjkanja podatkov za določena leta manj zanesljiva kot pri vetrni energiji na kopnem¹¹.

Rezultati na ravni države so za tri države zelo različni, zato je povprečna razlika blizu ničle. Iz preglednice je razvidno, da je razlika med ugotovljenimi zmanjšanimi stroški pred shemami dražb in med njimi večinoma odvisna od časa uvedbe: prej kot so bile uvedene dražbe, večja je bila možnost, da razpis prispeva k znižanju LCOE. Vendar je to lahko povezano s splošnimi vzorci razvoja stroškov in sicer so se stroški tehnologije v obdobju 2012–2015 v vseh štirih državah zmanjševali hitreje kot pred tem obdobjem ali po njem.

Vzorec razvoja stroškov v analiziranih državah se primerja z dvema referenčnima meriloma, tj. svetovnim povprečjem in s primerom na ravni države, kjer so na voljo vrednosti LCOE in ni bil izveden noben razpis za sončno fotovoltaiko. Tak primer na ravni države v EU ne obstaja, zato je bila izbrana tretja država s primerljivim tehnološkim napredkom na področju

¹¹ Podatkovna zbirka agencije IRENA (2021) se za fotovoltaiko začne z letom 2010 in ne vsebuje podatkov za Francijo za leto 2012, ko je bila v tej državi izvedena prva dražba. Za Španijo podatki o LCOE niso na voljo za leta 2016, 2017 in 2018, dražbe pa so se začele v letu 2017, zato je mogoče primerjati samo ravni cen pred dražbami in po njih, ne pa tudi padajočih stopenj.

obnovljivih virov energije. Zaradi razpoložljivosti podatkov je kot referenčno merilo najustreznejši primer Republika Koreja.

Države	Leto prve dražbe	Razlika v povprečni stopnji spremembe LCOE (pred dražbami in med njimi)			Primerjava (razlika v razlikah)	
		V državi	V Koreji	Na svetovni ravni	S Korejo	S svetovnim povprečjem
Francija	2012	–16,8 %	8,1 %	–3,8 %	–24,9 %	–13,0 %
Nemčija	2015	5,1 %	5,8 %	2,8 %	–0,7 %	2,2 %
Italija	2019	8,5 %	1,9 %	4,9 %	6,7 %	3,6 %
Povprečje	–	–1,1 %	5,3 %	1,3 %	–6,3 %	–2,4 %

Vir podatkov: IRENA (2021).

Slika 4: Primerjave povprečne spremembe LCOE za fotovoltaike

Analiza kaže, da se smer učinkov ne spreminja, spreminja se le njihov obseg. Razvoj stroškov v Koreji je bil v primerjavi z Italijo in Francijo zelo drugačen, bil pa je podoben kot v Nemčiji, zaradi česar so rezultati na ravni države še bolj raznoliki. Povprečna vrednost kaže, da je bil program, ki temelji na razpisu, uspešnejši od korejskega referenčnega merila (zmanjšanje stroškov je bilo za 6 % hitrejšo). Nasprotno je bil razvoj stroškov na svetovni ravni podoben evropskim rezultatom, vendar izkazuje manjše (blizu ničle) razlike med obdobji pred dražbo in med njo. Na podlagi tega je mogoče sklepati, da je s svetovnimi trendi stroškov mogoče delno pojasniti ugotovljene razlike, vendar ne v celoti. V povprečju je bila uspešnost razpisnih postopkov nekoliko boljša (hitrejšo zmanjšanje stroškov) od svetovnega povprečja, vendar ta ugotovitev izhaja iz velikega zmanjšanja stroškov v Franciji. Omeniti je treba, da razvoj svetovnega povprečja zajema (i) tudi analizirane države in (ii) številne druge države, v katerih se je razvoj fotovoltaike začel pozneje, zato je mogoče doseči večja zmanjšanja stroškov. Poleg tega je mogoče zaradi učinka prelivanja in drugih zunanjih dejavnikov z zmanjšanjem stroškov, doseženim v državah dražiteljicah, zmanjšati stroške tudi v državah, ki niso dražiteljice.

Sklepne ugotovitve za razsežnost 2: Tehnične izboljšave

- Razvoj LCOE kot referenčnega merila za tehnične izboljšave kaže, da lahko programi podpore, ki temeljijo na razpisih, vplivajo na razvoj stroškov, vendar je lahko vpliv drugih splošnih dejavnikov in dejavnikov, značilnih za posamezne države, močnejši. Zrelost tehnologije, pogoji financiranja, splošno uvajanje zmogljivosti na svetovni ravni (ter povezano učenje in učinki na LCOE) ter položaj države na krivulji učenja (povečanja zmogljivosti, izkušnje vlagateljev) imajo v tem pogledu ključno vlogo in se lahko štejejo za močnejša gonila tehničnih izboljšav.
- LCOE tehnologije vetrne energije na kopnem se je po uvedbi razpisov (v povprečju) zniževal hitreje. Vendar ta ugotovitev velja predvsem za tiste države, v katerih so bili stroški visoki in so pred uvedbo razpisov stagnirali. Tudi druge vrste tržnih shem lahko učinkovito zmanjšajo stroške (npr. švedski sistem zelenih potrdil).
- Trenutno so razpisi v EU večinoma osredotočeni na tri tehnologije: sončno fotovoltaike, vetrno energijo na kopnem in vetrno energijo na morju. Za druge tehnologije so razpisi razmeroma redki in le omejeno prispevajo k tehničnim izboljšavam pri teh tehnologijah.

3.3 Visoke stopnje izvedbe

Razsežnost uspešnosti „doseganja visoke stopnje izvedbe“ v skladu s členom 4(8), točka (c), direktive o energiji iz obnovljivih virov se v tem poročilu razlaga kot skupni obseg zmogljivosti za energijo iz obnovljivih virov, dodane po uvedbi razpisov, v primerjavi z obsegi zmogljivosti, dodanimi pred tem¹².

Pomembno je poudariti, da evropske države izvajajo številne druge vrste programov podpore, kot so nepovratna sredstva za naložbe ali neto merjenje za projekte gospodinjstev, kar pomeni, da je uvajanje zmogljivosti mogoče tudi brez operativne podpore. Poleg tega lahko na hitrost uvajanja vplivajo zunanji dejavniki, kot je na primer sprememba politike. Naslednja preglednica vsebuje primerjavo letne povprečne količine nove zmogljivosti za energijo iz obnovljivih virov, ki je bila v izbranih državah povečana v obdobjih pred razpisom in po njem. Prvo leto ustreza datumu, ko naj bi se projekti, izbrani na razpisu, začeli izvajati. To je rok za izvedbo v prvem krogu razpisa, s katerim je nabor podatkov razdeljen v obdobji pred razpisom in po njem. Preglednica vključuje samo programe podpore, povezane z operativno podporo projektom, ki presegajo velikost gospodinjstva.

Država in tehnologija	Prvo leto izpolnitve razpisane zmogljivosti	Povprečno letno povečanje zmogljivosti v obdobju pred razpisom (MW)	Povprečno letno povečanje zmogljivosti v obdobju po razpisu (MW)	Prejšnji program operativne podpore, ki ni temeljil na razpisu	Sprememba v % (v primerjavi z zadnjimi tremi leti, v katerih ni bilo razpisa)
Danska, fotovoltaika	2018	99,7	131,3	Odkupna premija	32 %
Danska, vetrna energija na kopnem	2020	196,7	136,0	Odkupna premija	–31 %
Finska, vetrna energija na kopnem	2020	239,3	302,0	Zagotovljena odkupna cena	26 %
Francija, fotovoltaika	2014	1 411,0	921,0	Zagotovljena odkupna cena	–35 %
Nemčija, fotovoltaika	2017	1 323,0	3 276,0	Zagotovljena odkupna cena	148 %
Nemčija, vetrna energija na kopnem	2018	4 549,0	1 517,0	Zagotovljena odkupna cena	–67 %
Grčija, fotovoltaika	2017	8,3	160,8	Zagotovljena odkupna cena	1 829 %
Grčija, vetrna energija na kopnem	2019	242,7	622,0	Zagotovljena odkupna cena	156 %
Italija, vetrna energija na kopnem	2015	594,7	105,2	Zeleno potrdilo	–82 %
Litva, vetrna energija na kopnem	2015	25,6	37,2	Zagotovljena odkupna cena	45 %
Luksemburg, fotovoltaika	2020	12,7	35,0	Zagotovljena odkupna cena	176 %
Nizozemska, fotovoltaika	2015	286,0	1 534,3	Zagotovljena odkupna	436 %

¹² Razlaga visokih stopenj izvedbe kot deleža projektov v razpisu, ki so bili v celoti in pravočasno izvedeni, bi presegala obseg tega poročila, saj je odvisna od značilnosti zasnove razpisa (npr. sistem kazni, zahteve po predhodnem ugotavljanju sposobnosti itd.) in s tem od izbire možnosti izvedbe razpisa, za katero bi bila potrebna primerjava med njimi.

				cena	
Nizozemska, vetrna energija na kopnem	2016	320,7	223,4	Zagotovljena odkupna cena	-30 %
Poljska, fotovoltaika	2019	151,3	1 687,0	Zeleno potrdilo	1 015 %
Slovenija, fotovoltaika	2018	9,7	6,7	Zagotovljena odkupna cena	-31 %
Španija, fotovoltaika	2020	1 420,0	2 812,0	Ga ni ¹³	98 %
Španija, vetrna energija na kopnem	2019	179,0	1 859,5	Ga ni	939 %

Vir: lastni izračun na podlagi podatkov agencije IRENA (2021).

Slika 5: Primerjava letnih povprečnih novih zmogljivosti v obdobju pred razpisom in po njem

V preglednici je predstavljenih 17 primerov, od katerih jih 11 izkazuje pozitivno spremembo letnih novih zmogljivosti. V številnih primerih je obseg te rasti zelo velik, kar je lahko rezultat dveh okoliščin.

Prvič, obstajajo države, v katerih ustrezna tehnologija pred razpisnim obdobjem ni bila prisotna ali pa ni bila dobro uveljavljena. V teh primerih je mogoče trditi, da je bil program podpore, ki temelji na razpisu, prva prava priložnost za proizvajalce, da prejmejo podporo in začnejo obsežno uvajanje. Ta razlaga velja predvsem za fotovoltaike, saj je ta tehnologija v Evropi dozorela pozneje, zato je uvajanje razpisov sovpadlo s tehnološko zrelostjo. Zelo dobra primera na področju fotovoltaike sta Nizozemska in Poljska, v katerih so bila pred razpisno shemo nova povečanja zmogljivosti majhna, razpisna shema pa je pospešila uvajanje tehnologije. V Nemčiji in Luksemburgu je mogoče opaziti podobno veliko povečanje zmogljivosti fotovoltaičnih sistemov, tudi kadar je bila v obdobju pred razpisom izhodiščna vrednost višja.

Drugič, v nekaterih državah je bilo povečanje zmogljivosti v letih tik pred uvedbo razpisov zelo majhno zaradi ureditve v državi. V teh državah je jasno, da je, dokler se zagotavlja podpora, mogoče opaziti velike širitve zmogljivosti.

Za primere, v katerih so se nove zmogljivosti zmanjšale v primerjavi z obdobjem pred razpisom, obstaja več razlag. Prvič, če se lahko tehnologija v državi, ki že ima velike operative zmogljivosti, šteje za zrelo, se pričakuje naravno zmanjšanje novih povečanih zmogljivosti. V takih primerih lahko težave z razpoložljivostjo omrežja prav tako spodbudijo dražitelje, da zmanjšajo količine, ponujene na dražbah. Kadar je v državi že nameščenih veliko zmogljivosti, se hkrati večinoma pri tehnologiji vetrne energije na kopnem lahko pojavijo težave pri uvajanju zaradi pomanjkanja primernih lokacij, kar lahko znatno omeji širjenje zmogljivosti. Pomemben premislek je nazadnje tudi, da je bilo, kadar so zagotovljene odkupne cene omogočile zelo radodarno podporo za nove projekte, uvajanje v shemi iz obdobja pred razpisom hitrejše. V teh primerih je bilo nižje plačilo na podlagi razpisa morda manj spodbudno za proizvajalce, da bi zgradili nove zmogljivosti za energijo iz obnovljivih virov.

¹³ V Španiji je veljala zagotovljena odkupna cena, vendar je bila odpravljena, zato v okviru programa ni bilo dovoljeno načrtovanje novih projektov.

V letu 2021 je mogoče opaziti drastično širitev novih zmogljivosti za energijo iz obnovljivih virov na podlagi pogodb o nakupu električne energije¹⁴. To je delno posledica vse večje zrelosti trga pogodb o nakupu električne energije ter naraščajočih cen na trgu električne energije, kar povečuje povpraševanje po pogodbah o nakupu električne energije na strani poslovnih odjemalcev. Prisotni so tudi medsebojni vplivi med razpoložljivostjo programov javne podpore in trgom pogodb o nakupu električne energije. Tako je na primer preklic večtehnoloških razpisov v Litvi leta 2020 ter na Danskem leta 2021 zaradi nizke udeležbe povzročil nastanek številnih projektov na podlagi pogodb o nakupu električne energije za uvajanje dodatne zmogljivosti za energijo iz obnovljivih virov, kar kaže, da so lahko pogodbe o nakupu električne energije privlačnejša tržna alternativa programom javne podpore. Konkretnih učinkov ukinitve programov podpore na povečan trg pogodb o nakupu električne energije ni mogoče potrditi s kvantitativno analizo, saj so se pogodbe o nakupu električne energije začele razvijati šele v zadnjih nekaj letih v majhnem številu držav EU, v zvezi z njimi pa so na voljo zelo omejeni podatki.

Sklepne ugotovitve za razsežnost 3: Visoke stopnje izvedbe

- Razpisi pomembno prispevajo k razširitvi zmogljivosti za projekte vetrne in sončne energije, brez poseganja v druge zunanje dejavnike. Širitev zmogljivosti v obdobju po dražbi je večja kot v obdobju, preden so bili v številnih evropskih programih uvedeni razpisi.
- Uvajanje je bilo večinoma počasnejše v državah, v katerih se je ob uvedbi razpisov ustrezna tehnologija že obširno uporabljala, vendar je stopnja zmanjšanja tudi v teh primerih razmeroma nizka.
- V nekaterih evropskih državah, kot sta Poljska in Nizozemska, je uvedba dražb neposredno privedla do začetka obsežnega uvajanja določene tehnologije obnovljivih virov energije (v tem primeru sončne fotovoltaike).
- Zmogljivosti na podlagi pogodb o nakupu električne energije so se znatno povečale – ta zelo pozitiven razvoj predstavlja alternativo razpisom ali način njihove dopolnitve in lahko privede do nezadostnih ponudb na dražbah.

3.4 Nediskriminatorna udeležba malih akterjev in, kadar je ustrezno, lokalnih oblasti

Razsežnost uspešnosti „zagotovitve nediskriminatorne udeležbe malih akterjev in, kadar je ustrezno, lokalnih oblasti“ v skladu s členom 4(8), točka (d), direktive o energiji iz obnovljivih virov se v tem poročilu razlaga kot sposobnost malih akterjev, da se pod enakimi pogoji udeležujejo razpisov s projekti majhnega obsega in so na njih izbrani. Kazalnik za merjenje te razsežnosti je povprečna velikost novih projektov, izbranih na razpisih, ki kaže, kako je lahko zasnova razpisa zagotovila take spodbude, da so bile odpravljene prvotne ovire za male akterje (npr. pomanjkanje ekonomije obsega, slabši pogoji posojil, višji stroški projekta na izhodno energijo, nižja raven specializacije). Ker primeri lokalnih oblasti, ki na razpisih sodelujejo kot ponudniki, niso na voljo, so vidiki razpisov v zvezi z vključevanjem lokalnih deležnikov v širšem smislu zajeti v oddelku 3.6.

¹⁴ V letu 2021 so skupne pogodbene zmogljivosti na podlagi pogodb o nakupu električne energije v Evropi znašale 6,7 GW, vodilne države na tem trgu pa so Španija, Švedska in Nemčija.

Raven sodelovanja malih akterjev in projektov je določena z omejitvami glede velikosti projektov, ki so vključene v zasnovo razpisa. Za zagotovitev pregleda je mogoče razlikovati štiri vrste zasnove razpisov glede na omejitve velikosti projektov:

- *majhna*: to vključuje razpise, ki so usmerjeni v projekte manjšega obsega z zmogljivostjo do 1 MW za sončno fotovoltaiko in 3 MW za vetrno energijo na kopnem;
- *uravnotežena*: to vključuje razpise, ki omogočajo sodelovanje projektov majhnega obsega, vsaj v določenem obsegu (manj kot 1 MW za sončno fotovoltaiko in 3 MW za vetrno energijo na kopnem), ter projektov srednjega obsega (do 50 MW) pod enakimi pogoji, tj. da omogočajo konkurenco med njimi, izključeni pa so projekti zelo velikega obsega, da se preprečijo cenovne prednosti na podlagi ekonomije obsega;
- *kategorija velikosti*: to vključuje vzporedne razpise, organizirane v enem letu, med katerimi je vsaj en razpis usmerjen v projekte majhnega obsega in vsaj en v projekte velikega obsega, pri čemer med obema vrstama projektov ni medsebojne konkurence;
- *velika*: to vključuje razpise, v katerih so bili projekti majhnega obsega izključeni ali v katerih ni bilo omejitve največje zmogljivosti.

Sončna fotovoltaika

Rezultati analize za obdobje 2010–2020 kažejo, da so bili na Hrvaškem, v Estoniji, Franciji in na Poljskem razpisi v nekaterih letih zasnovani tako, da so bili neposredno usmerjeni samo v projekte majhnega obsega. Na Hrvaškem je bil organiziran en, v Estoniji pa dva pilotna razpisa samo za majhne projekte, vendar obe državi načrtujeta skorajšnjo uvedbo razpisov za projekte velikega obsega. Na Poljskem se je razpisni postopek začel z razpisi za projekte majhnega obsega v letih 2016 in 2017, v poznejših letih pa so bili vzporedno organizirani tudi razpisi za velike projekte. Tudi v Franciji so bili prvi razpisi usmerjeni v projekte majhnega obsega: v letih 2014 in 2016 so bile organizirane samo take dražbe. Povprečna velikost projektov v teh razpisih je zelo majhna in sega od 0,24 MW do 0,65 MW.

Številne države, tj. Danska, Francija, Grčija, Madžarska, Italija, Luksemburg in Poljska, so uporabile posebno obravnavo za projekte majhnega obsega v okviru možnosti „kategorija velikosti“. Poleg tega je Nizozemska uporabila dinamično, stopnjevalno vrsto dražbe z različnimi zgornjimi mejami cen za projekte sončne fotovoltaike različnih velikosti. Za sončno fotovoltaiko se lahko torej ta rešitev, pri kateri se v enem letu organizirajo vzporedni razpisi, od katerih je eden usmerjen v projekte majhnega obsega, šteje za pogosto, vendar ne univerzalno v Evropi. S kategorizacijo velikosti se običajno povprečna velikost projekta ohranja bližje majhnemu obsegu, saj so povprečne velikosti med 0,38 MW (Italija) in 5,45 MW (Danska).

Vetrna energija na kopnem

Razpisi, ki dajejo prednost projektom majhnega obsega, so za vetrno energijo na kopnem manj pogosti kot za sončno fotovoltaiko; v letu 2020 jih je organizirala samo Estonija, Poljska pa jih je organizirala do leta 2018. Povprečna velikost je bila v teh povezanih časovnih obdobjih v obeh državah manjša od 1 MW.

Kar zadeva preostale tri vrste zasnove, so rezultati po Evropi zelo heterogeni, zato so povprečne velikosti na razpisih izbranih projektov zelo različne. Najmanjše velikosti

projektov so bile ugotovljene v Estoniji (manj kot 0,5 MW), vendar so bile v zadevnem obdobju nizke vrednosti ugotovljene tudi za Italijo, Slovenijo in Nizozemsko. Ti rezultati kažejo, da so majhne naprave za vetrno energijo na kopnem izvedljiva rešitev za mešanico virov energije v Evropi.

Rezultati na ravni EU za povprečno velikost izbranih projektov na podlagi štirih pristopov k zasnovi razpisa so predstavljeni v spodnji preglednici in omogočajo naslednje sklepe, pri čemer se upošteva zelo različna sestava možnosti zasnove razpisa za sončno fotovoltaike in vetrno energijo na kopnem. Prvič, obstajajo razpisi, ki so namenjeni prednostni obravnavi projektov vetrne energije majhnega obsega. Drugič, rešitev „kategorija velikosti“ v povprečju vodi do manjše povprečne velikosti projekta v primerjavi z „uravnoteženo“ rešitvijo. Tretjič, če omejitev največje zmogljivosti ne obstaja in se kategorije velikosti ne uporabljajo, v rezultatih dražb navadno prevladujejo zelo veliki projekti.

	Povprečna velikost (MW) Sončna fotovoltaike	Povprečna velikost (MW) Vetrna energija na kopnem
MAJHNA	0,47	0,59
URAVNOTEŽENA	2,61	12,78
KATEGORIJA VELIKOSTI	1,88	10,55
VELIKA	40,85	43,83

Vir: lastni izračun na podlagi podatkov agencije IRENA (2021).

Slika 7: Povprečna velikost izbranih projektov v EU na podlagi štirih možnosti zasnove za sončno fotovoltaike in vetrno energijo na kopnem

Treba je sicer opozoriti, da omejitev velikosti v razpisih pomeni znaten upad cenovne učinkovitosti, ki je tudi posledica ekonomije obsega, dostopa do boljše lokacije, financiranja in drugih dejavnikov. Stroški podpore v kategoriji majhnega obsega so navadno višji kot v kategoriji velikega obsega, kot je prikazano v spodnji preglednici:

Država in tehnologija	Leto dražbe, ki je predmet preiskave	Povprečna izbrana cena v kategoriji majhnega obsega (EUR_2019/MWh)	Povprečna izbrana cena v kategoriji velikega obsega (EUR_2019/MWh)	Razlika v ceni obeh kategorij
Francija, fotovoltaike	2020	62,0	52,4	7,6
Grčija, fotovoltaike	2018	79,4	64,6	14,8
Madžarska, fotovoltaike	2020	62,8	48,4	14,4
Italija, fotovoltaike	2020	91,9	68,2	23,7
Poljska, fotovoltaike	2020	57,3	49,9	7,4
Italija, vetrna energija na kopnem	2020	134,8	68,3	66,5
Litva, vetrna energija na kopnem	2013	111,0	76,4	34,6
Poljska, vetrna energija na kopnem	2018	83,7	46,6	37,1

Slika 8: Primerjava rezultatov dražb za projekte majhnega in velikega obsega v smislu izbranih povprečnih cen

Rezultati kažejo, da imajo ločeni razpisi za projekte majhnega obsega znatno cenovno premijo, ki je v večini primerov višja od 10 EUR/MWh, razen za fotovoltaike na Poljskem in v Franciji. Ta cenovni bonus je znatno večji za vetrno energijo na kopnem (30–40 EUR/MWh) kot za sončno fotovoltaike (v povprečju okoli 11 EUR/MWh). Zato je uvedba razpisnih zahtev, ki dajejo prednost projektom majhnega obsega, povezana z dodatnim finančnim bremenom v smislu stroškov podpore, izplačane izbranim projektom.

Sklepne ugotovitve za razsežnost 4: Nediskriminatorna udeležba malih akterjev

- Več kot polovica evropskih držav organizira ali je organizirala razpise za projekte sončne fotovoltaike majhnega obsega, pri katerih je uvedbo kategorij velikosti za projekte sončne fotovoltaike mogoče šteti za rešitev, ki se obširno (vendar ne univerzalno) uporablja.
- Za razpise, pri katerih niti ni določena omejitev največje zmogljivosti, niti niso ločene različne košarice glede na velikost, je splošen trend, da v njih prevladujejo projekti velikega obsega, zaradi česar imajo manjši projekti manj možnosti za uspeh, predvsem zaradi ekonomije obsega.
- V primerjavi z določeno omejitvijo največje velikosti se kategorije velikosti zdijo učinkovitejši način za povečanje udeležbe projektov majhnega obsega in s tem tudi malih akterjev.
- Kadar se kot rešitev uporabi kategorija velikosti, cenovna učinkovitost znatno pade. Ker so obenem sodelujoči projekti razdeljeni po velikosti, se lahko zmanjša tudi intenzivnost konkurence.

3.5 Vpliv na okolje

Razsežnost uspešnosti „omejitve vpliva na okolje“ v skladu s členom 4(8), točka (e), direktive o energiji iz obnovljivih virov predstavlja izziv, saj teoretična povezava med uresničevanjem dodelitve podpore na podlagi dražbe in omejevanjem vpliva na okolja ni samoumevna. Glavna determinanta vpliva na okolje ni, ali dodelitev podpore temelji na upravnem, tržnem ali razpisnem postopku, temveč, kakšen je vpliv zmogljivosti za energijo iz obnovljivih virov, npr. z nadomestitvijo konvencionalnih elektrarn in s tem zmanjšanjem emisij toplogrednih plinov, kar je odvisno od številnih drugih dejavnikov, kot so posebni okoljski predpisi in lokacija naprave. Projekti energije iz obnovljivih virov imajo lahko številne vplive tudi na druge okoljske cilje, kot so onesnaževanje tal, vode, zraka in zvočno onesnaževanje ali habitati. Ta razsežnost je zato analizirana s študijami primerov, ki kažejo nekatere posebne elemente zasnove, ki so povezani s širšim okoljskim vplivom izbranih projektov na področju energije iz obnovljivih virov. Taki elementi zasnove, ki niso povezani z „glavnimi cilji“ ukrepa podpore, lahko glede na pravila o državni pomoči¹⁵ predstavljajo do 30 % ponderjev vseh pogojev za sodelovanje v razpisu, s čimer so pomemben potencialni vzvod za prispevanje k specifičnim ciljem politike (npr. krožno gospodarstvo z merili za možnost recikliranja ali druga merila trajnosti). Vendar je treba ta merila skrbno zasnovati, da ne privedejo do protekcionističnih učinkov, ki niso v skladu s politikami EU ali pravili STO.

¹⁵ Smernice o državni pomoči za podnebje, varstvo okolja in energijo za leto 2022 (2022/C 80/01), točka 50.

Študija primera: Italija

Italija je v obdobju 2019–2021 izvedla razpisno shemo s sedmimi ločenimi krogi dražb. Glede na velikost načrtovanih projektov (prag je 1 MW) in tehnologij so bile ustvarjene različne košarice.

Za majhne hidroelektrarne (manj kot 1 MW) so razpisna merila omogočila, da je hidroelektrarna, ki izpolnjuje seznam okoljskih pogojev o upravljanju voda, na razpisu uvrščena visoko ne glede na ponujeno ceno. V vseh krogih razpisa (razen v zadnjem) je bilo na dražbah preveliko število ponudb, s čimer je bil dosežen eden od ciljev razpisa, saj so bili izbrani projekti, ki so bili boljši za kakovost vode. Po drugi strani pa je zasnova razpisa ustvarila negativno spodbudo v smislu nekonkurenčnega zbiranja ponudb, saj so bili projekti, ki so izpolnjevali zahtevane pogoje, zagotovo uspešni, tako da je bila pri skoraj vseh takih projektih ponujena najvišja cena dražbe.

Za sončne fotovoltaične elektrarne (manj kot 1 MW) je razpis vseboval ločeno kategorijo projektov, v kateri so strešni sončni paneli nameščeni kot zamenjava za azbest ali skrilavec. Poleg tega so ti projekti prejeli premijo v višini 10 EUR/MWh v primerjavi z drugimi vrstami projektov fotovoltaike majhnega obsega. Rezultati izbranih zmogljivosti v razpisnih krogih kažejo stalno naraščanje zanimanja za projekte sončne fotovoltaike majhnega obsega (8 MW v prvem krogu, kar se je v sedmem krogu povečalo na 110 MW). Vendar so bile v tej posebni kategoriji fotovoltaike količine, ki jih je vlada ponudila v razpisnem krogu, zelo velike, zaradi česar je bilo v vseh krogih dražbe premajhno število ponudnikov, ponujene cene pa so bile zelo blizu zgornji ceni. Obenem je mogoče opaziti, da se ponudniki vedejo prilagodljivo, saj so v prvem krogu ponudili za 0,4 % nižjo ceno od zgornje meje, v petem krogu pa se je ta delež zmanjšal na 0,01 %, s čimer razpis ni bil več optimalen glede stroškovne učinkovitosti.

V tem primeru so torej razpisi, usmerjeni v projekte z določenim vplivom na okolje, ki ni povezan z zmanjševanjem emisij toplogrednih plinov, dosegli svoje cilje, niso pa spodbujali konkurence in oblikovanja cen.

Študija primera: Nizozemska

Nizozemska je uporabila razpise, ki temeljijo samo na ceni, vendar je vključila zahteve za predhodno ugotavljanje sposobnosti, med njimi popolno presojo vplivov na okolje za razpise, ki se nanašajo na določeno lokacijo. S tem se zagotavljata upoštevanje okoljskih posledic projekta, preden je sprejeta odločitev o izbranem ponudniku, in predhodno sodelovanje javnosti pri odločanju.

Dokazi ne kažejo tveganja, da bi okoljsko merilo, ki se je uporabljalo pred razpisom, vplivalo na ceno. V primeru Nizozemske, kjer je obvezna predhodna presoja vplivov na okolje, je izbrana cena nižja kot v drugih (primerljivih) državah, kjer taka presoja ni obvezna. To potrjuje, da je še vedno mogoče doseči občutno znižanje stroškov, tudi pri razpisih, ki upoštevajo vpliv projektov na okolje.

Obenem izkušnje na Nizozemskem kažejo, da zahteve za predhodno ugotavljanje sposobnosti v zvezi z okoljem preprečujejo tveganje zamud pri začetku izvajanja projektov in pozitivno vplivajo na stopnje izvedbe. Vendar bi lahko v državah, v katerih je upravni postopek dolg, zaradi predhodne zahteve za okoljsko dovoljenje razpis postal prezapleten in bi se lahko pojavilo tveganje premajhnega števila ponudb.

Študija primera: Španija

Španija je leta 2020 potrdila sklop predpisov o razpisnih postopkih za energijo iz obnovljivih virov. Med njimi je obveznost, da ponudniki na razpisu predložijo strateški načrt z ocenami vpliva projekta na industrijsko vrednostno verigo, ki je objavljen na spletišču ministrstva za ekološki prehod in demografske izzive. Strateški načrt mora vsebovati strategijo krožnega gospodarstva v zvezi z ravnanjem z opremo ob koncu njene življenjske dobe ter analizo ogljičnega odtisa v življenjskem ciklu obratov, vključno s proizvodnjo in prevozom glavne uporabljene opreme. Cilj te zahteve je uveljaviti merila predhodnega ugotavljanja sposobnosti, ki omogočajo sodelovanje samo tistim projektom, katerih dobavne verige so v skladu z vnaprej določenim emisijskim standardom. Ponudniki morajo zato izkazati sposobnost, da razvijejo projekt v skladu z okoljskimi „eksternalijami“, s čimer dosežejo največjo možno učinkovitost rabe virov in operativno odličnost v celotni vrednostni verigi, kar bo sčasoma ustvarilo pozitiven učinek, ki izhaja iz razvoja in izgradnje obrata.

Sklepne ugotovitve za razsežnost 5: Vpliv na okolje

- Uresničevanje dodatnih okoljskih vidikov prek elementov zasnove razpisov v evropskih dražbah ni pogosto.
- Italija in Nizozemska izkazujeta pozitivne primere, pri katerih razpisni postopki določajo jasno zahtevo za predhodno ugotavljanje sposobnosti ali druge elemente zasnove, ki zagotavljajo upoštevanje okoljskih posledic projekta pred sprejetjem končne odločitve o izboru projektov. Oblikovanje posebnih meril za ocenjevanje in ponderjev kot ključnih meril za izbor navadno povečuje učinkovitost izvajanja. Vendar bi lahko pri neprimerni zasnovi razpisa dodatna merila privedla do neoptimalnih rezultatov v smislu stroškovne učinkovitosti.
- Taka okolju prijazna merila za predhodno ugotavljanje sposobnosti in zasnove lahko v razpisnem postopku spodbudijo dodatne učinke, ki niso povezani z okoljem, kot so slabša stroškovna učinkovitost (Italija) ali morebitne povečane stopnje izvedbe (Nizozemska).

3.6 Sprejemljivost na lokalni ravni

Razsežnost uspešnosti „zagotovitve sprejemljivosti na lokalni ravni“ v skladu s členom 4(8), točka (f), direktive o energiji iz obnovljivih virov se razume tako, da javnost sprejema spodbujanje energije iz obnovljivih virov na ravni lokalne skupnosti. Med izzivi v zvezi z vetrnimi polji so zaznane zvočno onesnaževanje, morebitna povezana škoda za lokalne prostoživeče živali, ki jo povzročajo turbine, ter vpliv na pokrajino. Prebivalci v bližini obratov za pridobivanje bioplina se pogosto pritožujejo zaradi določenih fizikalnih značilnosti, kot je smrad iz takih obratov. V primeru sončnih naprav se med pomisleki pojavljajo negativni učinki na pokrajino. Med možnostmi zasnove razpisov so tudi primeri, ki lahko ublažijo izzive glede sprejemljivosti na lokalni ravni, npr. s spodbujanjem delitve koristi projektov na področju energije iz obnovljivih virov z lokalnimi skupnostmi. Te je mogoče prepoznati v okviru dobrih praks na področju sprejemanja v skupnosti in njenega vključevanja, ki so opisane v smernicah Komisije o pospešitvi postopkov izdaje dovoljenj¹⁶.

¹⁶ SWD/2022/0149 final, 18.5.2022.

Merila predhodnega ugotavljanja sposobnosti, povezana z lokacijo, se zdaj uporabljajo za vetrne elektrarne na Poljskem, kjer občine izražajo svojo pripravljenost, da gostijo infrastrukturo za vetrno energijo. V tem primeru je element zasnove predhodna vključitev lokalnih oblasti v sprejemanje odločitev o prihodnjih naložbah v vetrno energijo na kopnem v posvetovanju s prebivalstvom. V Španiji obveznost ponudnika, da predloži strateški načrt, navedena v prejšnjih razsežnostih, vključuje ocene vpliva na lokalno zaposlovanje ter priložnosti za razvoj lokalnih podjetij.

V Nemčiji, Franciji in na Irskem so se organi, ki organizirajo razpise, odločili oblikovati pravila tako, da spodbujajo sprejemljivost na lokalni ravni z zagotavljanjem prednostne obravnave energetske skupnosti.

V Nemčiji so ugodni pogoji, predvideni v prejšnjem zakonu o energiji iz obnovljivih virov, spodbujali projekte skupnostnega lastništva, v prvih treh krogih do novembra 2017 pa je bilo več kot 90 % skupne dražbene količine v višini 2 890 MW dodeljene projektom energetskih skupnosti. Toda po dveh letih so bila gradbena dovoljenja izdana samo za 167 MW zmogljivosti v okviru izbranih projektov vetrnih elektrarn. Poleg tega je bil velik delež zmogljivosti dodeljen samo trem profesionalnim razvijalcem več projektov, ki so sodelovali s fizičnimi osebami pri kar 60 projektih s skupno količino 1 GW, s čimer je bila večina glasovalnih pravic formalno ohranjena za državljane. Po odpravi milejših zahtev za zbiranje ponudb se je delež skupnostnih projektov v razpisih znatno zmanjšal z 71–88 % skupnega obsega ponudb v letu 2017 na manj kot 16 % ob koncu leta 2018.

Prednostna obravnava energetskih skupnosti je določena tudi na Irskem, kjer je v razpisih ločena kategorija, ki olajšuje sodelovanje energetskih skupnosti. Taka *ad hoc* košarica je opredeljena skupaj z uvedbo pragov velikosti, pri katerih je cilj preprečiti diskriminacijo nekaterih akterjev. Med 82 projekti na področju energije iz obnovljivih virov, ki so bili izbrani, potem ko je vlada potrdila rezultate prvega razpisa, jih sedem izvajajo energetske skupnosti (pet na področju sončne energije, dva pa področju vetrne energije na kopnem). Tako so se na lokalni ravni pojavili novi profesionalni razvijalci projektov in se dejavno vključili v ustvarjanje teh projektov.

Francija je leta 2016 uvedla poseben „bonus“ za sodelovanje državljanov, da bi tako povečala sprejemanje v javnosti. Da bi bili ponudniki upravičeni do bonusa, so sodelovanje na lokalni ravni izkazovali prek dveh različnih modelov lastništva: (i) zneskom kapitala v lasti državljanov; ali (ii) sodelovanjem državljanov pri skupnem financiranju projekta. Bonus zajema dodatno plačilo v višini 0,1 ali 0,3 centa/kWh poleg stroškov podpore, določenih v razpisu, ki se zagotavlja skozi celotno 20-letno obdobje pogodbe. Od leta 2016 se je v vseh krogih razpisov za bonus v povprečju prijavilo 36 % vseh izbranih projektov. Izkušnje kažejo, da je bonus uspešno spodbudil razvijalce projektov k bolj participativnim lastniškim strukturam. V Franciji so bile fizične osebe v financiranje projektov profesionalnih razvijalcev projektov na področju energije iz obnovljivih virov vključene prek namenskih platform za množično financiranje. Med letoma 2014 in 2017 so se sredstva državljanov, ki so bila za projekte na področju energije iz obnovljivih virov zbrana prek takih platform, povečala s 120 000 EUR na 20,5 milijona EUR. Kljub temu so se pojavili tudi nekateri izzivi. Ta bonus so večinoma uporabili razvijalci projektov, da so povečali možnosti izbora v zelo konkurenčnih razpisnih krogih. Merilo za upravičenost do bonusa, po katerem morajo državljani svoje primarno prebivališče imeti na istem območju kot lokacija projekta ali na

območju, ki nanjo meji, ustvarja izzive v regijah z nižjo gostoto prebivalstva. Akterji skupnosti so v upravljanju navadno zastopani zgolj posredno v agregirani obliki, razvijalci projektov pa so vezani samo na merila upravičenosti, da bonus za udeležbo državljanov prejema tri leta od dne začetka izvajanja.

Sklepna ugotovitev za razsežnost 6: Sprejemljivost na lokalni ravni

- Razpisni postopki lahko zagotovijo potreben okvir za zagotovitev sprejemljivosti na lokalni ravni, zlasti kadar se nekaterim ponudnikom, ki koristi uvajanja obnovljivih virov energije delijo skupaj z lokalnimi skupnostmi, zagotavlja prednostna obravnava, pri čemer taka obravnava ne ustvarja diskriminatorne prednosti za lokalno vsebino. Projekti, ki dejansko vključujejo lokalne akterje, lahko ustvarijo znatno dodano vrednost v smislu lokalnega sprejemanja in dostopa do dodatnega zasebnega kapitala, kar spodbudi večjo udeležbo (in naložbe) državljanov. Lokalno sodelovanje lahko olajša postopek pridobivanja zemljišč in s tem olajša zahtevno predrazvojno fazo (izdajo dovoljenj).
- Izkušnje na ravni EU kažejo, da projekti energetske skupnosti sodelujejo na dražbah, če je zagotovljena določena prednostna obravnava. Vendar izkušnje s posebnimi pravili niso vedno pozitivne. Primeri v Nemčiji so pokazali, da lahko določanje pravil o prednostni obravnavi, ki niso dobro zasnovana, spodbudi tradicionalne razvijalce k temu, da zgolj umetno označijo svojo pobudo kot skupnostni projekt.
- Medtem ko bo oblikovanje milejših zahtev za zbiranje ponudb (manj strogo predhodno ugotavljanje sposobnosti) za projekte majhnega obsega v skupni košarici razpisa verjetno imelo izkrivljajoče učinke, pa so izkušnje z ločeno razpisno košarico, posebej namenjeno olajšanju sodelovanja določene kategorije, dokaj pozitivne.
- Spodbuda za povečanje javnega sprejemanja obnovljivih virov energije v širšem smislu je v projektu bonus, ki spodbuja sodelovanje državljanov pri financiranju in upravljanju projekta.

3.7 Zanesljivost oskrbe in integracija omrežij

Zadnja razsežnost uspešnosti „zagotovitve zanesljivosti oskrbe in integracije omrežij“ v skladu s členom 4(8), točka (g), direktive o energiji iz obnovljivih virov se razlaga kot učinek razpisov na ohranjanje stabilnosti energetskega sistema ter uravnoteženje proizvodnje in povpraševanja z upoštevanjem spremenljivosti proizvodnje energije iz obnovljivih virov, ki bodo vključeni v omrežje.

Tudi ta razsežnost ni toliko povezana z učinkom razpisnih postopkov, temveč bolj z zunanji dejavniki. Kljub temu nekaj študij primerov kaže, kako sta zanesljivost oskrbe in integracija omrežij upoštevani v zasnovi razpisov, da bi se omogočilo ne le uvajanje novih zmogljivosti za energijo iz obnovljivih virov energije, temveč tudi njihova učinkovita integracija v sistem. Če pogledamo širše od študij primerov, ni običajno, da se v EU spodbuja prilagodljiva proizvodnja energije z razpisi za obnovljive vire energije, kadar se proizvodnja dopolnjuje s tehnologijami za shranjevanje.

Študija primera: Portugalska

Razpis za sončno fotovoltaike na Portugalskem v letu 2019 je bil oblikovan s posebnimi značilnostmi, namenjenimi umestitvi sredstev tja, kjer bi lahko razbremenila prezasedenost v sistemu. V 12 zaporednih krogih razpisa so se potencialni proizvajalci potegovali za pravice do zmogljivosti priključitve na omrežje na različnih fiksnih lokacijah na Portugalskem.

Dejansko je ta razpis podprl sončne fotovoltaične elektrarne z dodelitvijo omejenih zmogljivosti priključitve namesto s plačilom za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov.

Na razpisu je bilo za skoraj vse sklope oddanih veliko preveč ponudb, rekordno nizke ponudbe pa so bile znatno pod tržnimi cenami, kar je dejansko privedlo do obveznosti vračila za proizvajalce. Za razpisano zmogljivost priključitve na omrežje v višini 1 400 MW so bile predložene ponudbe v skupni količini 10,19 GW, dodeljena pa je bila zmogljivost v višini 1 150 MW. Razlog za vrzel med razpisano in dodeljeno zmogljivostjo je v dejstvu, da za en sklop na dražbi ni bila predložena nobena ponudba, za drug sklop pa zgolj ena. To kaže, da čeprav je bilo število ponudb v povprečju precej preveliko, ponudniki niso hoteli oddajati ponudb za lokacije, ki zaradi majhnega potenciala za energijo iz obnovljivih virov niso privlačne. Tak scenarij kaže na pomembno slabost dražb za posamezne lokacije, kjer lahko neprimerna izbira lokacij privede do premajhnega števila ponudb, v skrajnem, a realnem primeru pa celo do tega, da ni oddana nobena ponudba.

Nasprotno pa portugalski model omogoča optimalno razporeditev proizvodnje glede na obstoječo zmogljivost omrežja. Kadar je v sistemu na voljo premalo priključnih mest, razpisna shema za posamezna območja kaže, da bi tak element zasnove lahko bil nov način spodbujanja minimizacije stroškov in vključevanja velikih količin nestalnih obnovljivih virov z optimizacijo omejene infrastrukture za prenos. V tem primeru ni cilj, da elektrarne za električno energijo iz obnovljivih virov prejmejo podporo poleg tržne cene, temveč da se proizvajalci potegujejo za dodelitev omejenih zmogljivosti priključitve na omrežje.

Študija primera: Nemčija

Nemčija je uvedla posebno zasnovo razpisov, ki obravnava priključitev obnovljivih virov energije na omrežje. Lokacija elektrarn se upošteva v sistemu za izbor zmagovalcev na razpisu. V razpisih so opredeljena območja za širitev namenskih prenosnih omrežij, ki so znatno preobremenjena in zahtevajo dodatno nadgradnjo omrežja. Na teh območjih je določena največja količina proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov s projekti vetrnih elektrarn, kar omogoča, da se novi projekti vetrne energije na morju ali kopnem, izbrani na razpisih, uskladijo z načrti Nemčije za razvoj prenosnih omrežij. Poleg tega se ponudbe za projekte, locirane na enem od navedenih preobremenjenih območij, penalizirajo z virtualno premijo, dodano ponujeni ceni, zaradi česar so na razpisu manj konkurenčne.

Druga vrsta razpisov uvaja namensko košarico za projekte, ki združujejo proizvodnjo energije iz obnovljivih virov in njeno shranjevanje. V Nemčiji je bil prvi tovrsten krog razpisa izveden leta 2021, pri čemer je bilo 258 MW zmogljivosti dodeljenih 18 projektom sončnih fotovoltaičnih elektrarn z možnostjo shranjevanja energije. Število ponudb na razpisu je bilo preveliko, saj je bilo oddanih 43 ponudb za skupno količino 509 MW. Shema plačil je bila fiksna odkupna premija, kar pomeni, da bi bilo treba ceno dodati kot podporo poleg tržne cene. Ponudbe so bile znatno nižje od zgornje cene razpisa (75 EUR/MWh), cene izbranih ponudb pa so bile v povprečju med 43 in 45 EUR/MWh. Vendar z vidika razpisov s fiksnimi odkupnimi premijami, pri katerih je v letu 2019 tak razpis na Danskem privedel do povprečne cene 2 EUR/MWh, vrednosti v primeru Nemčije kažejo znatno višje stroške podpore za hibridne projekte, ki združujejo proizvodnjo in shranjevanje.

<i>Sklepne ugotovitve za razsežnost 7: Zanesljivost oskrbe in integracija omrežij</i>

- Uresničevanje dodatnih vidikov integracije omrežij in zanesljivosti oskrbe z dodatnimi elementi zasnove razpisov v EU ni običajno.
- Z razpisnimi postopki v Uniji ni bila zagotovljena struktura za projekte, ki združujejo proizvodnjo energije iz obnovljivih virov in njeno shranjevanje.
- Razpisi za energijo iz obnovljivih virov so po vsej Uniji tradicionalno organizirani tako, da se cenovna podpora dodeli za proizvodnjo električne energije v elektrarnah za proizvodnjo energije iz obnovljivih virov, vendar obstajajo znaki, da bi se to načelo lahko spremenilo. Nemške sheme za posamezna območja in primer Portugalske kažejo, da se bodo proizvajalci začeli potegovati za priložnost za priključitev, kar bo optimiziralo omejeno omrežno infrastrukturo za prenos in distribucijo. Podobne trende je mogoče opaziti v sektorju vetrnih elektrarn na morju.
- Za širitev omrežja je potreben čas, lokacijski elementi zasnove v razpisu pa lahko pomagajo zagotoviti, da omejena omrežna infrastruktura med širitvijo omrežja ne zavira priključitve obnovljivih virov energije. Jasne zahteve za predhodno ugotavljanje sposobnosti, ki zagotavljajo dostop do omrežja, lahko omogočijo boljše usklajevanje med zasnovo projektov in zahtevano širitvijo omrežja, vendar v nekaterih primerih to lahko zmanjša intenzivnost konkurence.
- Z vidika sistema bi bila lahko shema dražb za posamezna območja nov način za spodbujanje minimizacije stroškov in vključevanja velikih količin nestalnih obnovljivih virov energije v sistem, zlasti v državah s pomanjkanjem razpoložljivih priključnih mest. Na taki dražbi bo sicer morda treba upoštevati tudi lokalne cene električne energije, da bi razvoj projektov potekal na najkoristnejših lokacijah in stroškovno učinkovito.
- Lokacijske spodbude (vključno z bonusom/kaznijo za ponudbe na območjih z razpoložljivimi/nezadostnimi omrežnimi zmogljivostmi, največjimi kvotami zmogljivosti) lahko na nekaterih območjih pomagajo preprečiti koncentracijo projektov na območjih, ki so bogata z viri, vendar se morda težko priključijo.

4. Končni sklepi

Najpomembnejši splošni sklep poročila je, da je bila uvedba razpisov za obnovljive vire energije za Evropsko unijo jasen uspeh. Analiza razsežnosti uspešnosti kaže, da so se z razpisi v številnih državah članicah stroški podpore v primerjavi z upravnimi shemami znatno znižali, povečalo se je uvajanje zmogljivosti za energijo iz obnovljivih virov in zagotovljen je bil trden okvir za tehnične izboljšave.

Zmanjšanje stroškov je očitno razsežnost, pri kateri so razpisi za obnovljive vire energije ustvarili največjo korist. Oblikovalci politike so prešli s ponujanja upravno določenih zagotovljenih odkupnih cen na konkurenčne sisteme zbiranja ponudb, da bi ugotovili potrebno raven podpore, in s tem na dodelitev najnižje možne subvencije za produkt energije ali zmogljivosti. Uvedba tržnih sil z razpisnimi postopki je prispevala k boljšemu oblikovanju cen in izvajala pritisk na znižanje stroškov projektov, kar je nato privedlo do nižjih stroškov podpore ter zmanjšalo breme za odjemalce in državni proračun.

Razpisi so dosegli pozitivne rezultate v smislu povečanja zmogljivosti, pa tudi v smislu višjih stopenj izvedbe izbranih projektov, brez poseganja v dodatne dejavnike. V nekaterih državah je bila uvedba razpisov regulativen ukrep, ki je spodbudil obširno uvajanje nekaterih tehnologij obnovljivih virov energije, v številnih državah pa so razpisi prispevali k hitrejšemu uvajanju obnovljivih virov energije.

Kar zadeva tehnološki razvoj, je vloga razpisov manj jasna. Zagotovili so trden okvir za izboljšave zlasti v tistih državah, v katerih tehnologija ob uvedbi razpisov še ni bila zrela. Vendar se zdi, da so zunanji dejavniki, povezani s svetovnimi tehnološkimi trendi, glavni dejavnik tehnološkega razvoja obnovljivih virov energije.

V številnih državah je bila udeležba malih akterjev olajšana s posebnimi elementi zasnove razpisov. Kjer pa so uvedene zgornje meje za projekte majhnega obsega, se stroškovna učinkovitost razpisa zmanjša in opaziti je mogoče višje ravni stroškov podpore.

Z razpisi je mogoče zagotoviti, da se pred sprejetjem končnih odločitev o izboru projektov, upoštevajo še druge okoljske posledice poleg zmanjševanja emisij. Zato lahko prispevajo k doseganju različnih okoljskih ciljev. Razpisi imajo lahko učinke tudi v smislu javnega sprejemanja obnovljivih virov energije in zanesljivosti oskrbe. Konkurenčni postopki lahko prispevajo k ciljem zadnjih treh razsežnosti s posebnimi elementi zasnove razpisov, ki uvajajo dodatna merila izbora. Oblikovati pa je mogoče splošen sklep, da gre pogosto za kompromis med uvedenimi elementi zasnove in cenovno učinkovitostjo.

Na podlagi dokazov o uspešnosti preteklih razpisov je v prihodnje mogoče pričakovati, da se bodo razpisne sheme lahko soočile z nekaterimi izzivi in spremembami v prihodnosti. Nedavni rezultati z razpisov za sončno fotovoltaiiko in vetrno energijo na kopnem kažejo, da so izvršilne cene zelo blizu dolgoročnih pričakovanih veleprodajnih cen, v nekaterih primerih pa pod njimi, zlasti kadar so veleprodajne cene nepričakovano visoke. To upravičuje izbiro dvostranske spremenljive premije kot možne zasnove razpisa, zlasti za zrele tehnologije, ki so skoraj ali so že v stanju, ko javna podpora ni potrebna. Ker so bili razpisi prvotno organizirani kot instrument za zagotovitev podpore, bi se njihova vloga lahko zmanjšala. Vse več je dokazov, da pogodbe o nakupu električne energije postajajo privlačna pot za tržni razvoj projektov na področju energije iz obnovljivih virov. To bo imelo posledice za zasnovo dražb, ki bi se lahko soočale z nižjo udeležbo, zlasti na trgih, kjer je nabor projektov za obnovljive vire energije dokaj majhen. To pomeni, da bo razpisne sheme treba prilagoditi, da bodo dopolnjevale projekte na področju obnovljivih virov energije, ki se (delno) financirajo s pogodbami o nakupu električne energije, ali bile v sinergiji z njimi.

Tudi če bi razpisi postali manj ustrezni v smislu finančne podpore, bi še vedno ohranili svojo strateško vlogo kot instrument za učinkovito razdelitev omejenih virov. Primeri, kot so dražbe na Portugalskem, pri katerih se dodeljujejo zmogljivosti priključitve na omrežje, kažejo, da je razpisni postopek mogoče na novo opredeliti in ga povezati z integracijo omrežij namesto s prvotnim ciljem dodelitve operativne podpore.

Nadaljnji učinek programov podpore, ki temeljijo na razpisih, kot instrumenta za spodbujanje uvajanja obnovljivih virov energije ter prispevanje k ciljem evropskega zelenega dogovora in izvajanju načrta REPowerEU ter natančni učinki nedavnih trendov razpisov še niso povsem vidni, opisani pa bodo v naslednjem poročilu Komisije na podlagi člena 8(4) direktive o energiji iz obnovljivih virov.