# ENERGIA TULEVIKU MUUTMINE: KODANIKUÜHISKOND KUI PEAMINE OSALEJA TAASTUVENERGIA TOOTMISEL

Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomitee uuring kodanikuühiskonna rolli kohta ELi taastuvenergia direktiivi rakendamisel

LÕPPARUANNE

*(Jaanuar 2015)*



ET

Käesoleva uuringu viisid läbi EMSK säästva arengu vaatlusrühma üheksaliikmeline uurimisrühm ja EMSK transpordi, energeetika, infrastruktuuri ja infoühiskonna sektsioon:

- kolmeliikmeline põhimeeskond, kes juhtis tööd ja külastas kuut liikmesriiki: Lutz Ribbe (üldkoordinaator), Isabel Caño Aguilar ja Brenda King, ning
- kuueliikmeline laiendatud meeskond, kes aitas rakendada juhtuuringuid valitud liikmesriikides: Andrzej Chwiluk (Poola), Pierre-Jean Coulon (Prantsusmaa), Tom Jones (Ühendkuningriik), Vitas Mačiulis (Leedu), Georgi Stoev (Bulgaaria) ja Frank van Oorschot (Madalmaad).

EMSK säästva arengu vaatluskeskuse sekretariaat (Rayka Hauser ja Nuno Quental) abistas järjepidevalt juhtuuringute korraldamisel ja käesoleva aruande koostamisel.

EMSK uurimisrühm avaldab erilist tänu Prantsusmaa Provence-Alpes-Côte-d'Azuri piirkonna (PACA) säästva arengu nõukogule, Walesi valitsusele, Poola kaevurite liidule, Euroopa Komisjoni esindustele Saksamaal, Bulgaarias, Poolas ja Walesis, arvukatele kodanikuühiskonna organisatsioonidele, taastuvenergia tootjate ühendustele, ühistutele, kogukonna algatustele ja sotsiaalsetele ettevõtetele, samuti külastatud riikide riigi, piirkonna ja kohaliku tasandi asutustele. Nad kõik toetasid uuringu korraldamist, osalesid aktiivselt aruteludes, näitasid üles indu arendada detsentraliseeritud taastuvate energiaallikate kasutuselevõttu ning andsid oma erinevatest vaatenurkadest hindamatu panuse käesoleva uuringu järelduste tegemisse.

Käesolevas uuringus esitatakse eelkõige rikkalik tagasiside, mida uurimisrühm sai külastuste ja arutelude käigus mitmetelt sidusrühmadelt.

**Sisukord**


**1. Peamiste järelduste ja soovituste kokkuvõte ... 6**

1.1 Peamised järeldused ... 6

1.1.1 Teatav võimalus ... 6
1.1.2 Teatav pettumustunne ... 6
1.1.3 Ühiskondliku taastuvenergia tootmise tugevad argumendid ... 6
1.1.4 Tohutu, kuid suures osas kasutamata potentsiaal ... 7

1.2 Peamised soovitused ... 7

1.2.1 Luua taastuvenergia valdkonnas võrdsed tingimused ... 7
1.2.2 Seada detsentraliseeritud ühiskondlik taastuvenergia tootmine poliitiliseks prioriteediks . 7
1.2.3 Kehtestada stabiilsed poliitikaraamistikud ühiskondliku taastuvenergia tootmise toetamiseks ... 8
1.2.4 Võimaldada energiapoliitika valdkonnas aktiivset kodanikuühiskonna dialoogi ... 8
1.2.5 Käivitada läbipaistev dialoog energiahindade, kulude ja tulude üle ... 9
1.2.6 Tegeleda taastuvenergiale ülemineku sotsiaalsete tagajärgedega ... 9

**2. Sissejuhatus ... 9**

**3. Uuringu vaatenurk ... 11**

3.1 Eesmärgid ... 11

3.2 Metoodika ... 12

**4. Taastuvenergia edusammud ELis: hetkeseis ... 13**

**5. Kodanikuühiskonna osalemise ja ühiskondliku taastuvenergia tootmise poolt ... 15**

5.3 Ühiskondliku energiatootmisega vabastatakse taastuvenergiale üleminekuks vajalikud rahalised vahendid ... 16

5.4 Ühiskondlik taastuvenergia tootmine edendab kogukonna arengut ja võitleb kütteostuvõimetusega ... 17

5.5 Ühiskondlik taastuvenergia tootmine on töökohtade ja majanduskasvu tegelik looja ... 19

**6. Arutelu taastuvenergia hindade ja kulude üle ... 19**

**7. Milliseid eeltingimusi on vaja, et kasutada ära ühiskondliku energia potentsiaal? ... 21**

7.2 Stabiilne ja sidus poliitikaraamistik ... 21

7.3 Läbipaistev ja kaasav poliitikakujundamise protsess ... 23

7.4 Lihtsad ja läbipaistvad haldusmenetlused ... 23

7.5 Detsentraliseeritud ühiskondliku taastuvenergia tootmise vajadustele kohandatud toetussüsteemid ... 24

7.6 Toimetulek ühiskondliku taastuvenergia tootmise takistustega ... 26

7.7 Võrkude arendamine ja koordineerimine taastuvenergia vajadustega kohandamiseks ... 28

7.8 Energia juhtimine ja salvestamine ... 29

**8. Järeldused ... 29**

**A. Lisad ... 32**

A.1. Aruanded lähetuste kohta liikmesriikidesse ..... 32
A.2. Loetelu Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomitee arvamustest taastuvenergia kohta ..... 32

**Euroopa Parlamendi ja nõukogu 23. aprilli 2009. aasta direktiivi 2009/28/EÜ (taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutamise edendamise kohta) preambulist (ELi taastuvenergia direktiiv):**

„(3) Majanduskasvu saavutamise võimalused innovatsiooni ja säästva konkurentsivõimelise energiapoliitika kaudu on leidnud tunnustamist. Taastuvatest energiaallikatest energia tootmine sõltub sageli kohalikest või piirkondlikest väikestest ja keskmise suurusega ettevõtjatest (VKEd). Olulised on majanduskasvu ja tööhõive võimalused, mille piirkondlikud ja kohalikud investeeringud taastuvenergiasse liikmesriikides ja piirkondades kaasa toovad. Komisjon ja liikmesriigid peaksid seetõttu toetama riiklikke ja piirkondlikke arengumeetmeid kõnealustes valdkondades, julgustama taastuvatest energiaallikatest energia tootmise heade tavade vahetamist kohalike ja piirkondlike arengualgatuste vahel ning edendama struktuurifondide vahendite kasutamist selles valdkonnas.

(4) Taastuvate energiaallikate turu arengut soodustades tuleb arvesse võtta selle positiivset mõju piirkondliku ja kohaliku arengu võimalustele, ekspordiväljavaadetele ning tööhõive- ja sotsiaalse ühtsuse saavutamise võimalustele VKEde ja sõltumatute energiatootjate jaoks. (…)

(6) On vaja toetada detsentraliseeritud taastuvenergia tehnoloogiate tutvustamis- ja turustamisetappi. Liikumisel detsentraliseeritud energiatootmise suunas on mitu eelist, näiteks kohalike energiaallikate kasutamine, suurem kohalik energiavarustuse kindlus, lühemad transpordivahemaad ning vähenenud energia ülekandekaod. Samuti tugevdab selline detsentraliseerimine koha peal sissetulekuallikate ja töökohtade loomise abil ühiskonna arengut ja ühtekuuluvust. (…)

(43) Et edendada kodanike panust käesolevas direktiivis sätestatud eesmärkide täitmisesse, peaksid asjaomased asutused kaaluma väikeste detsentraliseeritud taastuvatest energiaallikatest energiat tootvate seadmete paigaldamise suhtes loa andmise asemel lihtsat teatamist pädevale asutusele.”

# 1. Peamiste järelduste ja soovituste kokkuvõte

## 1.1 Peamised järeldused

### 1.1.1 Teatav võimalus

Kõigis külastatud liikmesriikides leidis uurimisrühm eest tugeva kodanikuühiskonna, kes oli pühendunud taastuvenergiale üleminekule, teadlik selle loodavatest sotsiaal-majanduslikest võimalustest ning valmis detsentraliseeritud taastuvenergia tootmisest kasu saama. Oli tunda teatavat innustumist taastuvenergia pakutavatest võimalustest saada sissetulekut, arendada kogukonda ja sotsiaalset innovatsiooni ning valmidust saada teadmisi parimate tavade ja toetusmeetmete kohta teises liikmesriikides.

### 1.1.2 Teatav pettumustunne

Samas jagasid sidusrühmad oma pettumust seoses järgmiste aspektidega: bürokraatlikud takistused ja keerukad menetlused; hiljutised poliitikareformid, mis seavad väiketootjad ja kogukonnad suurte kesksete energiatootjate suhtes ebasoodsasse olukorda; ühiskondliku energiatootmise väärtuse mittetunnustamine poliitikute poolt ning mõningatel juhtudel konstruktiivse dialoogi puudumine ametiasutustega. Euroopa Komisjon on neist takistustest teadlik ja kirjeldab neid üksikasjalikult oma „Taastuvate energiaallikate kasutuselevõttu käsitlevas arenguaruandes” (2013)[1]. Asjaolu, et sellised takistused on alles või isegi suurenevad (nt oksjonite kasutuselevõtuga taastuvenergia tootmiseks mitmes liikmesriigis), tõlgendasid mitmed kodanikuühiskonna esindajad otsese rünnakuna ühiskondlikule energiatootmisele suurte kesksete tootjate kasuks.

### 1.1.3 Ühiskondliku taastuvenergia tootmise tugevad argumendid

Uuringu keskne järeldus oli fakt, et kodanikuühiskond ei ole rahul sellega, et tal on energiapoliitikas vaid nõuandev roll. Kogukonnad, kodanikuühiskonna organisatsioonid ja eraisikud on valmis hakkama ise taastuvenergiat tootma. Uurimisrühmale toodi selle suundumuse toetuseks välja laialdasi tõendusmaterjale ja argumente.

Ühiskondlik energiatootmine suurendab kohalike heakskiitu taastuvenergia taristule, suurendades toetust üleminekuprotsessile ja kaasatust sellesse. See vabastab taastuvenergiale üleminekuks viivitamatult vajalikud rahalised vahendid, toob kaasa ühise sotsiaal-majandusliku kasu kohalikul tasandil ja jätab lisaväärtuse kogukondadesse. Tõepoolest, taastuvenergia tootmine on muutumas traditsiooniliste energiaettevõtjate asemel või lisaks neile kodanike, põllumajandustootjate, ühistute, VKEde, kohalike kogukondade ning heategevuslike ja valitsusväliste organisatsioonide jaoks majanduslikuks võimaluseks. See ergutab kohalikku arengut, sotsiaalset innovatsiooni ja koostööd. Detsentraliseeritud süsteemid võimaldavad üksikisikutel ja kogukondadel jagada taastuvenergia kulusid ja eeliseid ning määratleda võimalused nõudluse ja pakkumise paremaks ühitamiseks (nt kollektiivsetes küttesüsteemides). Kui poliitikaraamistikud võimaldavad, saab ühiskondlikust energiatootmisest kohalike töökohtade ja majanduskasvu looja.

---

1 COM(2013) 175 final.

EMSK uuringust selgus, et taastuvate energiaallikate arendamine edeneb kiiremini just neis liikmesriikides, kus kohalikel inimestel on võimaldatud üksi või ühiselt ellu viia oma energiaga seotud kodanikualgatusi. Selle arengu oluliseks eeltingimuseks on olnud läbimõeldud toetuskavad ja õigusraamistik ühiskondlikuks taastuvenergia tootmiseks. Selle uue võimaluse kasutamiseks tuleks ELi ja liikmesriikide kliima- ja energiapoliitikas pidada palju tähtsamaks taastuvenergia detsentraliseeritud tootmise sidumist piirkondliku ja kohaliku arenguga. Aeg on küps ühiskondliku energiatootmise tugeva, stabiilse ja sidusa toetusstruktuuride kogumi kasutuselevõtuks, et Euroopa saaks liikuda vähese $CO_2$-heitega majanduse suunas.

### 1.1.4 Tohutu, kuid suures osas kasutamata potentsiaal

Uuringust selgus, et viis aastat pärast taastuvenergia direktiivi vastuvõtmist ei sisalda riiklikud poliitikadokumendid peaaegu üldse viiteid järjepidevale strateegiale, mille eesmärk oleks toetada detsentraliseeritud taastuvenergia tootmist kohalike kogukondade hüvanguks. Uurimisrühm ei leidnud üheski külastatud liikmesriigis järjepidevalt rakendatud valitsuse strateegiat ühiskondliku energiatootmise edendamiseks. Hoopis vastupidi: poliitika ebastabiilsus ja õigusraamistike hiljutised reformid on põhjustanud kõigis uuritud riikides ebakindlust, soovimatust teha uusi investeeringuid ja huvirühmade muret ühiskondliku energiatootmise tuleviku pärast.

## 1.2 Peamised soovitused

### 1.2.1 Luua taastuvenergia valdkonnas võrdsed tingimused

Nagu komisjoni taastuvate energiaallikate kasutuselevõttu käsitlevas arenguaruandes 2013[2] on märgitud, on taastuvate energiaallikate kasutuselevõtu toetamine vajalik nii kaua, kui puudub avatud, konkurentsipõhine energia siseturg ELis, et kaotada turutõrked ja võtta täielikult arvesse fossiilkütuste kasutamisest tulenevaid tervisega seotud, keskkonna- ja sotsiaalseid kulusid. Valitsused peaksid tegelema ka sellega, et vähendada järk-järgult kahjulike ja ebatõhusate fossiilkütuste toetusi, millega õhutatakse ülemäärast tarbimist ja õõnestatakse säästvat arengut, kooskõlas Rio+20 lõppdokumendis „Soovitud tulevikuvisioon” („The Future We Want”) taaskinnitatud kohustusega. $CO_2$ hind on vaid üks võimalus väliskulude sisestamiseks, suurendades fossiilkütustel põhineva tehnoloogia suhtelist kulukust.

### 1.2.2 Seada detsentraliseeritud ühiskondlik taastuvenergia tootmine poliitiliseks prioriteediks

Uut energiapoliitikat ei ole võimalik rakendada ilma kodanike toetuseta, kuid nende toetusel on poliitikaeesmärke võimalik saavutada kiiremini, kui paljud võiksid arvata. Komitee soovitab, et kohaliku, riikliku ja ELi tasandi poliitikakujundajad seaksid selgesõnaliseks prioriteediks kodanike pühendumuse taastuvenergia tootmisele. Euroopa Komisjoni järgmises taastuvate energiaallikate kasutuselevõttu käsitlevas arenguaruandes, mis valmib 2015. aastal, tuleks minna lihtsatest näitajatest kaugemale ja hinnata, mil määral on kaotatud bürokraatlikud takistused ja arendatud uute, väikeosalejate turulepääsu.

---

2 COM(2013) 175 final.

### 1.2.3 Kehtestada stabiilsed poliitikaraamistikud ühiskondliku taastuvenergia tootmise toetamiseks

- Ühiskondliku energiatootmise haldusmenetlused tuleks muuta lihtsaks, kiireks ja taskukohaseks.
- Ühiskondliku energiatootmise projektide võrku ühendamisega seotud kulud ja ooteajad peavad olema mõistlikud ja süsteemioperaatoreid tuleks mittevastavuse korral karistada.
- Ühtsed kontaktpunktid peaksid pakkuma juhiseid väikeinvestoritele alates teostatavus/kavandamisetapist kuni rakendamiseni.
- Taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrile tuleks anda võrku laskmisel fossiilse ja tuumaenergia ees eelisõigus.
- Ühiskondlik taastuvenergia tootmine tuleks välja arvata menetlustest, nagu otseturustuse kohustus, mis põhjustavad ebaproportsionaalset koormust, kulu ja ebakindlust.
- Soodustariifid peaksid olema ühiskondliku taastuvenergia tootmise toetamise peamine vorm. See on tootjate jaoks lihtne ja usaldusväärne viis oma investeeringute ja tulude täpseks arvestamiseks. Investeerimiskindlus suurendab väiketootjate võimalusi saada vajalikku krediiti. Soodustariife võib kohandada ja peaks kohandama pidevalt vähenevate investeerimiskuludega.
- Varustamise kõikumise ja selle elektri tipphindadele avalduva halva mõjuga võitlemiseks võiks soodustariifide süsteemi täiendada energiajuhtimismehhanismidega, et tegeleda tarne kõikumistega, nt bilansielektri süsteem (net metering) (vt allpool), nutivõrgud ja salvestamisvõimsuse arendamine.
- Liikmesriigid peaksid olema taastuvenergia tootmise hankemenetluste korraldamisel väga ettevaatlikud, kuna keerukad ja kulukad menetlused panevad väiketootjatele ebaproportsionaalse koormuse ja võivad ühiskondliku energiatootmise taastuvenergia toetusest hoopis ilma jätta. Suurte kesksete tootjate eelistamine ja konkurentsi vähendamine võib suurendada tarbijahindu. Lisaks ei toimiks hanked seal, kus puudub energiaturg. Keskkonna- ja energiaalase riigiabi suuniseid aastateks 2014–2020 tuleks selles osas täpsustada.
- Ühiskondlikel energiatootjatel peaks olema õigus bilansielektri süsteemile ja elektritootmise toetusele.
- Nii ELi struktuuri- ja ühtekuuluvusfondidest kui ka liikmesriikide eelarvetest tuleks eraldada vahendeid, mis on vajalikud tagamaks, et võrgu piirangute tõttu ei aeglustuks edusammud taastuvate energiaallikate kasutuselevõtul ja detsentraliseeritud energiatootmisel.

### 1.2.4 Võimaldada energiapoliitika valdkonnas aktiivset kodanikuühiskonna dialoogi

- Taastuvenergiat käsitlev poliitika tuleks välja töötada ja ellu rakendada pidevas dialoogis kodanikuühiskonna sidusrühmadega, et arendada ühist arusaamist, ühiseid eesmärke, toetust rakendamisele ning koostöö ja vastastikuse usalduse kultuuri. Siinkohal peaks olema oluline EMSK Euroopa energiadialoog.
- Kodanikuühiskonnal peaksid olema volitused osaleda liikmesriikide kliima ja energia tegevuskavades ning nende rakendamise järelevalves ja läbivaatamisel.
- ELi, riikliku, piirkondliku ja kohaliku tasandi strateegiaid, rahastamiskavasid ja toetusmeetmeid tuleks kodanikuühiskonna aktiivsel osalusel korrapäraselt jälgida ja läbi vaadata, tagamaks, et need aitavad ühiskondlikule energiatootmisele kaasa, mitte ei kahjusta seda. Eelkõige tuleks tähelepanelikult jälgida arutlusel olnud meetmete, nagu otseturustuse nõuded või taastuvenergia tootmise hanked, kasutuselevõttu, et tuvastada ja parandada kiiresti võimalik negatiivne mõju ühiskondlikule energiatootmisele.

### 1.2.5 Käivitada läbipaistev dialoog energiahindade, kulude ja tulude üle

Kuna energiapoliitika üle peetavates aruteludes domineerivad sageli lühiajalised hinnaküsimused, on vaja algatada läbipaistev avalik arutelu energiakulude ja -hindade üle. Taastuvenergia väliskulud on väga madalad. See on oluline erinevus võrreldes traditsiooniliste energiaallikatega, mis kannavad märkimisväärseid tervise- ja keskkonnakulusid üle nii praegusele ühiskonnale kui ka tulevastele põlvkondadele. Selge ja kõikehõlmav teave peaks olema üldsusele kättesaadav, et luua terviklik pilt taastuvatele energiaallikatele, fossiilkütustele ja tuumaenergiale antavate toetustega seotud kuludest ja tuludest, sealhulgas inimeste tervise ja keskkonnakvaliteediga seotud väliskuludest ning impordi vältimisest ja energiajulgeolekust saadavast kasust. Komisjoni taastuvate energiaallikate kasutuselevõttu käsitlevas arenguaruandes 2013[3] on märgitud, et kuigi taastuvenergia tootmise tehnoloogia kulud on pidevas languses, on taastuvate energiaallikate kasutuselevõtu toetamiseks vaja finants-, õigus- ja halduspoliitika meetmeid nii kaua, kui puudub avatud, konkurentsipõhine energia siseturg ELis, et kaotada turutõrked ja võtta täielikult arvesse väliskulusid.

### 1.2.6 Tegeleda taastuvenergiale ülemineku sotsiaalsete tagajärgedega

Kuigi energiaülemineku netomõju töökohtadele ja sissetulekutele on eeldatavasti positiivne, kannatavad mõned traditsioonilise energia sektorid turgude ja töökohtade kadumise all (mis ei ole tingimata seotud taastuvenergia osakaalu suurenemisega). Valitsused peaksid võtma vastutuse vähese $CO_2$-heitega majandusele üleminekust tuleneva sotsiaal-majandusliku mõju ohjamise eest, pidades silmas kogu ühiskonna hüvangut. Riiklikud sotsiaalse ülemineku strateegiad peavad olema tihedalt seotud taastuvenergia kasutuselevõtuga, et tagada sujuv üleminek, pakkuda uusi vajalikke oskusi ja tegeleda sihikindlalt igasuguse negatiivse sotsiaalse mõjuga tööhõivele ja sotsiaalselt nõrkadele majapidamistele. Valitsused peavad tagama, et ühiskondliku taastuvenergia tootmise toetamise kulud jaotuvad õiglaselt kogu ühiskonnas.

## 2. Sissejuhatus

Euroopa Liidu poliitikakujundajad on seadnud ühiselt selge poliitilise eesmärgi: $CO_2$-heidet tuleb 2050. aastaks vähendada 80–95 % võrra. Euroopa muudetakse ressursitõhusaks ja kliimasõbralikuks vähese $CO_2$-heitega majanduseks. See tegevuskava ei tulene mitte ainult kliimamuutustega seotud probleemidest. Energiapoliitikas on vaja revolutsiooni, et lahendada fossiilkütuste piiratusega seotud probleemid ning lõpetada Euroopa sõltuvus energia impordist poliitiliselt ebastabiilsetest piirkondadest. Energiasüsteeme tuleb arendada viisil, mis tagab puhta, turvalise ja taskukohase energia nii praegustele tarbijatele kui ka tulevastele põlvkondadele. Energiatootmise kavandamises tuleb arvesse võtta sotsiaalseid, keskkonnaalaseid ja tervisega seotud välismõjusid ning mõju tulevastele põlvkondadele.

Taastuvenergial on selles üleminekus keskne roll. ELi 2009. aasta taastuvenergia direktiiv[4] töötati välja taastuvenergia tootmise edendamiseks ja tarnekindluse suurendamiseks. See eeldab, et iga liikmesriik jõuab aastaks 2020 olukorrani, kus teatud osa tema energia lõpptarbimisest moodustab

---

3 COM(2013) 175 final.

4 Euroopa Parlamendi ja nõukogu 23. aprilli 2009. aasta direktiiv 2009/28/EÜ taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutamise edendamise kohta ning direktiivide 2001/77/EÜ ja 2003/30/EÜ muutmise ja hilisema kehtetuks tunnistamise kohta.

taastuvatest energiaallikatest toodetud energia, aidates seeläbi kaasa ELi üldise taastuvenergia 20 % osakaalu eesmärgi saavutamisele. ELi 2030. aasta kliima- ja energiaraamistikus sätestatakse eesmärk suurendada seda osakaalu 2030. aastaks vähemalt 27%-ni. Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomitee (EMSK) toetab seda eesmärki[5], kuid nõuab, et riiklikud taastuvenergia eesmärgid seataks liikmesriigi tasandil. See võimaldaks komisjonil kehtestada meetmeid ja tagada, et liikmesriigid liiguvad ühise eesmärgi suunas.

Oma missioonikirjas uuele energiavolinikule kirjutas komisjoni president Juncker järgmist: „Samuti on meil vaja tugevdada taastuvenergia osakaalu meie mandril. See ei ole vaid vastutustundliku kliimapoliitika küsimus. See on samal ajal tööstuspoliitika tungiv vajadus, kui me ikkagi soovime, et meil oleks keskpikas perspektiivis olemas taskukohase hinnaga energia. Ma usun kindlalt keskkonnasäästliku majanduskasvu potentsiaali ja soovin, et EList saaks taastuvenergia valdkonnas liider."

Komitee on tunnistanud ressursitõhusale, vähese $CO_2$-heitega majandusele üleminekuga seonduvaid tehnilisi, majanduslikke ja sotsiaalseid probleeme. On väljendatud muret üleminekukulude ja -tulude jaotumise, hajutatud ja kõikuva tootlikkusega energiaallikate tarnesüsteemi integreerimise, uue taristu ja kohalike vastuseisu pärast teatud tüüpi taastuvenergia taristutele. Nende probleemide lahendamiseks tehakse tublit tööd. Taastuvenergia tootmise tehnoloogia kulud on vähenenud tänu tehnoloogia arengule ja turustamisele. Edusamme tehakse nutivõrkude ja muude lahenduste arendamisel kõikuva pakkumise ja nõudluse ohjamiseks.

Komitee alustas käesoleva uuringu koostamist täiesti teadlikuna sellest, et taastuvenergia poliitika väljatöötamine ja rakendamine on seotud turustruktuuride ja sotsiaal-majanduslike aspektidega vähemalt samavõrd kui tehniliste ja tehnoloogiat puudutavate küsimustega. Seepärast ei ole uuringu eesmärk analüüsida tehnilisi väljakutseid, mis on teiste käimasolevate arutelude teema. Selle asemel vaadeldakse palju vähem uuritud teemat, **rolli, mida kodanikuühiskond** selles suures üleminekuprotsessis **täidab, võiks täita ja peaks täitma**.

Kas kodanikuühiskonna roll piirdub uute poliitikameetmete ja projektide vaatlemise ja heakskiitmisega? Kas kodanikuühiskonna osalejatega konsulteeritakse ja kui seda tehakse, siis kas see annab tulemusi või mitte? Kas kodanikuühiskond on täielikult kaasatud ja kas talle on antud võimalus võtta aktiivne, võib-olla isegi kandev roll taastuvenergia tootmise uues, enam detsentraliseeritud süsteemis? Lõpuks, millised on sellega seotud edutegurid ja probleemid?

Seni on kodanikuühiskond olnud energiatootmisse kaasatud vaid osaliselt. Energiasektor on olnud väga tsentraliseeritud ja rollid on olnud selgelt jagatud. Traditsiooniline – ja siiani keskne – energiatootmine on toimunud mõnes suures kesküksuses, millest enamik on fossiilkütustel põhinevad või tuumaelektrijaamad. Turgu on valitsenud väga väike hulk energiaettevõtjaid, näiteks neli Saksamaal, kuus Ühendkuningriigis ja üks Prantsusmaal. Kodanikud, ettevõtjad ja tööstus on olnud passiivsed tarbijad, kes maksavad energiatoodete eest.

---

5 Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomitee arvamus teemal „Kliima- ja energiapoliitika raamistik ajavahemikuks 2020–2030" (NAT/636).

Vähese $CO_2$-heitega energia arendamine toob energiasektoris kaasa põhjalikud muutused. Taastuvad energiaallikad on oma loomult detsentraliseeritumad, sest nende puhul kasutatakse ressursse, mis on sageli olemas kohapeal ja mida on võimatu või liiga kallis transportida. Energia ja elektri tootmine hakkab toimuma inimeste vahetus elukeskkonnas, mis tähendab, et energeetika taristu muutub maastikul palju nähtavamaks.

Poliitika vajab õnnestumiseks heakskiitu. See on olnud nii varasema energiapoliitika puhul ja kehtib ilmselt veelgi rohkem tulevase poliitika kohta. Ühiskonna toetust ei vaja mitte ainult üldine ELi kliimapoliitika: iga üksikprojekt, iga tuule-, päikese- või biogaasienergia rajatis vajab kohalike inimeste heakskiitu. Projektid leiavad tõenäolisemalt heakskiitu siis, kui inimesed, keda need puudutavad, tunnetavad oma elukeskkonna muutustest tulenevat kasu, ja veelgi enam siis, kui nad saavad nendest muutustest otsest kasu.

Globaalsete kliimamuutuste seisukohast ei ole tähtsust, kellele tuuleturbiin kuulub või kes seda käitab. Poliitika heakskiidu vaatenurgast võib see olla määrava tähtsusega. Taastuvenergia direktiivi ja seega ka kliimapoliitika rakendamine on seega tihedalt seotud küsimusega, **kellele antakse eelisjuurdepääs ja võimalus toota taastuvenergiat ja sellest kasu saada**: välisinvestoritele, kes kasutavad piirkonna kohalikke ressursse oma ärihuvides, või kohalikele inimestele, kes saavad kasutusele võtta oma päikese-, biomassi- ja tuuleenergia ning toota mitte ainult energiat, vaid luua ka uut piirkondlikku väärtust, uusi võimalusi ja töökohti. See ei tähenda, et taastuvenergiale üleminekut saaksid teostada või peaksid teostama vaid väiketootjad. Pigem peaks eraisikutel ja kogukondadel olema õigus konkureerida suurinvestoritega, et kasutada kohalikku väärtust ja täita oma olulist rolli taastuvenergiale üleminekul.

Taastuvenergia direktiivis tunnistatakse majanduskasvu ja tööhõive võimalusi, mida piirkondlik ja kohalik taastuvatest energiaallikatest energia tootmine kaasa toob. Direktiivis kutsutakse liikmesriike üles toetama riiklikke ja piirkondlikke arengumeetmeid ja edendama struktuurifondide vahendite kasutamist selles valdkonnas, isegi kui selles ei tunnustata ega toetata selgesõnaliselt kogukonna juhitud taastuvenergia tootmise arendamist.

Säästva arengu vaatlusrühma uuringus analüüsiti selliste süsteemidega saadud kogemusi kuues liikmesriigis. Käesolevas aruandes tutvustatakse EMSK uuringu tulemusi ja esitatakse ELi institutsioonidele ja liikmesriikide poliitikakujundajatele soovitusi, mille eesmärk on parandada regulatiivseid tingimusi detsentraliseeritud taastuvenergia tootmiseks kohalike kogukondade ja kodanikuühiskonna poolt ja nende hüvanguks.

Aruandele on lisatud liikmesriikide aruanded, mis sisaldavad lisateavet uuringu läbiviimise käigus külastatud kõigi kuue liikmesriigi kohta.

## 3. Uuringu vaatenurk

### 3.1 Eesmärgid

Uuringu eesmärk on vastata kahele konkreetsele küsimusele.

- Millisel määral on kodanikuühiskond kaasatud taastuvenergia direktiivi rakendamisse? Kas kodanikuühiskond tegutseb vaid teavitatud vaatlejana? Kas temaga konsulteeritakse otsustusprotsessis? Või osaleb ta otseselt energiatootmises, andes nii panuse vähese $CO_2$-heitega majandusele üleminekusse ja saades sellest kasu?

- Mil määral toetavad riiklikud ja piirkondlikud õigusraamistikud (poliitiline, haldus-, finants- ja tehniline korraldus) taastuvenergia tootmist kodanikuühiskonna poolt?

Et nendele küsimustele vastata, püüti uuringus **välja selgitada** eri valitsemistasandite **strateegiad ja konkreetsed meetmed**, mis annavad ühiskonnale võimaluse taastuvenergia detsentraliseeritud tootmise arendamiseks ja seovad selle kohaliku kogukonna kasuga, tõstes esile häid näiteid ja esitades poliitikasoovitusi.

Käesolevas aruandes kasutame mõistet **„ühiskondlik taastuvenergia tootmine"**, et viidata detsentraliseeritud taastuvenergia tootmisele, mille omanikud (vähemalt 50 % ulatuses) või käitajad on kodanikud, kohalikud algatused, kogukonnad, kohalikud omavalitsused, heategevuslikud või valitsusvälised organisatsioonid, põllumajandustootjad, ühistud või VKEd ning mis loovad piirkonda jääda võivat kohalikku väärtust. Mitte kõik taastuvenergia projektid ei too kohalikele kogukondadele väärtust. Määratlus ei hõlmaks nt suurettevõtjatele kuuluvaid tuuleparke, mille lisaväärtus ei jää kohalikku kogukonda.

### 3.2 Metoodika

Uuring põhines eri teabeallikate kogumisel ja analüüsil ja eelkõige valitud liikmesriikidesse tehtud tööreiside käigus väga mitmesugustelt huvirühmadelt saadud tagasisidel. Läbi viidi järgmised tegevused:

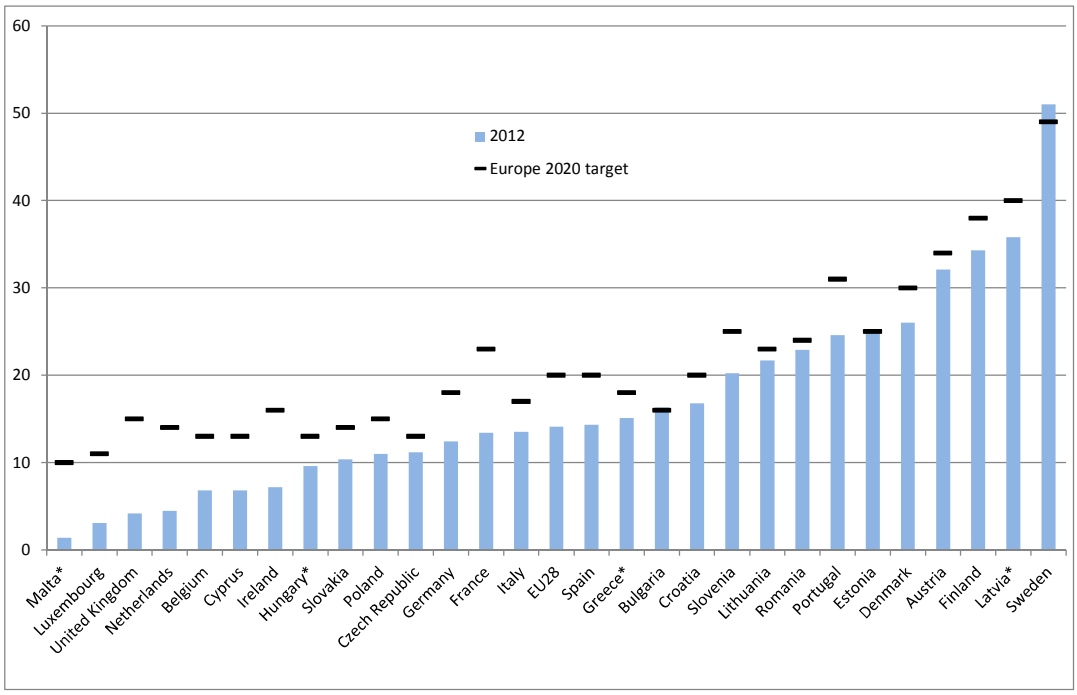
- kirjanduse, statistiliste andmete ja riiklike poliitikasuundade analüüs;
- intervjuud peamiste ELi tasandi sidusrühmadega;
- ametiasutustele ja sidusrühmadele avatud veebiküsimustik, mis hõlmas taastuvenergiaga seotud riiklike haldus-, tehniliste ja finantspoliitika raamistike eri aspekte;
- lähetused valitud kuude liikmesriiki, mille raames toimusid seminarid ja arutelud ametiasutuste ja sidusrühmadega, samuti kohalike taastuvenergia projektide külastused. Need kuus riiki olid valitud, et a) lisada uuringule ELi tasakaalustatud geograafiline esindatus; b) tuua näiteid nö uute ja vanade liikmesriikide kohta ja c) esindada taastuvenergia direktiivi rakendamise erinevaid lähtekohti ja rakendamise tasemeid.
  Lähetused toimusid järgmistel kuupäevadel:
  - Saksamaa: 11.–13. märts 2014;
  - Poola: 7.–9. aprill 2014;
  - Prantsusmaa: 23.–24. aprill 2014;
  - Ühendkuningriik: 5.–7. mai 2014;
  - Leedu: 13.–15. mai 2014;
  - Bulgaaria: 14.–16. juuli 2014.

Väärib märkimist, et kõigis külastatud riikides leidsid õppekülastuste toimumise paiku aset taastuvenergia poliitikaraamistike ja meetmete olulised reformid. Seega oli uurimisrühmal võimalus jälgida riikides toimunud elavaid arutelusid nende reformide võimaliku mõju üle ühiskondlikule energiatootmisele. Kõigi lähetuste aruanded on toodud lisas.

Arvestades keskendumist kodanikuühiskonnale, vaadeldi uuringus taastuvaid energiaallikaid, millega väiketootja ja kohalikud kogukonnad on tavaliselt seotud: päikese- (päikese- ja soojusenergia kollektorid), tuule-, biomassi, biogaasi ja mikro-hüdroenergia tootmine.

## 4. Taastuvenergia edusammud ELis: hetkeseis

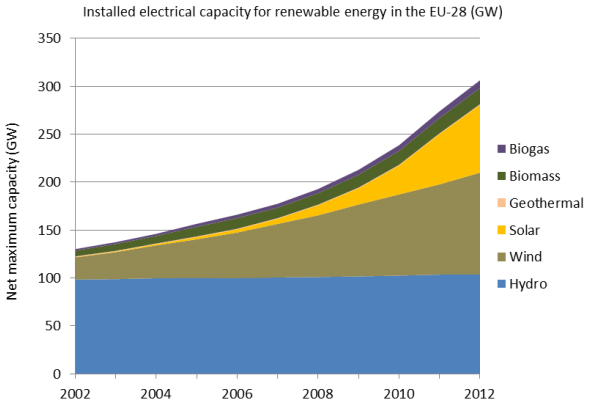
ELi majandus sõltub ikka veel tugevalt fossiilkütustest ja kütuse impordist, kuid taastuvenergia osakaal on energia lõpptarbimises pidevalt suurenenud. 2012. aastal jõudis see 14,1 %-ni[6], vastates jätkuvalt taastuvenergia direktiivis kehtestatud eemärgile viia taastuvate energiaallikate osakaal ELi energia lõpptarbimises 2020. aastaks 20 %-ni. Siiski on edusammud olnud kogu ELis väga erinevad ja need aeglustusid 2014. aastal. Kui see suundumus jätkub, ei pruugi EL oma 20 % eesmärki täita.




**Joonis1. Taastuvatest energiaallikatest saadud energia osakaal liikmesriigiti (% kogu lõpptarbimisest)**
Allikas: EUROSTATi pressiteade, STAT/ 14/ 37, 10.3.2014

Eurostati andmete kohaselt (2012) toetub taastuvenergia tootmine ELis peamiselt biomassile (46 %) ja hüdroenergiale (16 %), kuid hoogu koguvad ka uued taastuvad energiaallikad, nagu **fotogalvaaniline päikeseenergia** ja **tuuleenergia**, mis pakuvad uusi võimalusi kodanikuühiskonna kaasamiseks.

6 Eurostat (2014).




**Joonis2. Taastuvenergia installeeritud elektrivõimsus EL 28-s.**
Allikas: põhineb Eurostati andmetel

**Taastuvatest energiaallikatest toodetud elektri** lõpptarbimise osakaal jõudis 2012. aastal 23,5 %-ni. Sellist edu selgitab osaliselt fotogalvaanilise energia sektori (moodustas 2012. aastaks 23% taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia installeeritud võimsusest ELis) ja tuuleenergia sektori märkimisväärne kasv (moodustas 35 % taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia installeeritud võimsusest).

Taastuvate energiaallikate edu kütte- ja jahutusenergia sektoris on olnud palju aeglasem: 2012. aastal moodustasid need 15,6 %. Biomass moodustab soojusenergia tootmisest 15 % ning taastuvatest energiaallikatest kütte- ja jahutusenergia sektoris 87 %. Biogaas jääb maha, moodustades kütte- ja jahutusenergia sektoris vaid 3 % taastuvatest energiaallikatest. Biomassi kasutatakse sageli soojuse tootmiseks soojus- ja elektrienergia koostootmisjaamades, kuid suur osa sellest põletatakse ebatõhusates seadmetes. Ida-Euroopas kasutatakse ikka veel laialdaselt puidu biomassi, sh suuremahuline import Venemaalt (Poola puhul). Sellest toodetud energiat loetakse taastuvenergiaks ja tootjatele antakse nn roheline sertifikaat, kuigi tegelikult see heite vähendamisele kaasa ei aita ning annab mõnikord panuse metsade raadamisse. Lisaks põletatakse enamikus soojus- ja elektrienergia koostootmisjaamades söe ja biomassi segu, mis muudab taastuvate energiaallikate väidetava osakaalu jälgimise keeruliseks. Selle küsimuse tõstatasid sidusrühmad Poolas, Leedus ja Bulgaarias. Ajavahemikus 2007–2011 läks Poolas 70–75 % kõigist rohelistest sertifikaatidest sütt põletavatele elektrijaamadele, suurendades nende kasumit ja alandades samas roheliste sertifikaatide hinda. Hindade alanemine tabas rängalt tuuleenergia rajatisi ja need ei olnud enam majanduslikult elujõulised.

On oluline märkida, et poliitiline ja ühiskondlik arutelu taastuvenergia üle on siiani keskendunud peamiselt elektri tootmisele, samas kui soojuse tootmise roll on olnud vähem oluline. See prioriteet tuleb üle vaadata, sest energia kasutamine kütmisel on oluliselt suurem kui elektrisektoris. Lisaks võib taastuvatest energiaallikatest elektri ja soojuse koostootmine olla suurepärane võimalus saada juurde hädavajalikku salvestamisvõimsust (soojusenergia), mida saaks taastuvenergia kõikuva tootmise kontekstis ikka ja jälle kasutada.

## 5. Kodanikuühiskonna osalemise ja ühiskondliku taastuvenergia tootmise poolt

Õppekülastuste käigus esitati komiteele piisavalt tõendeid ühiskondliku taastuvenergia tootmise tähtsuse kohta: uutele tootmisrajatistele vajaliku heakskiidu saamine lühikeses ja keskpikas perspektiivis, üleminekuks vajalike rahastamisvahendite mobiliseerimine, pikaajalise isemajandamise saavutamine, piirkondliku väärtuse loomine ja kohaliku arengu edendamine ning traditsiooniliste monopolide kaotamine energiasektoris. See ei tähenda, et üleminekut taastuvenergiale peaks teostama või saaks teostada kodanikuühiskond üksi. Pigem on oluline tagada, et reguleeriv raamistik loob võrdsed tingimused, mis võimaldavad kodanikuühiskonnal konkureerida suurte tsentraliseeritud investoritega ja etendada oma olulist osa taastuvenergiale üleminekul.

### 5.1 Kodanikuühiskond nõuab endale olulist rolli

Nii komitee õppekülastused kuude ELi liikmesriiki kui ka kodanikuühiskonna organisatsioonidega Brüsselis peetud arutelud andsid ootamatuid tulemusi. Uurimisrühm oli tunnistajaks väga avatud kodanikuühiskonnale[7], mille sidusrühmad mitte ainult ei toetanud taastuvenergia tootmist, vaid ka tunnistasid selgelt enda võimalust taastuvenergiale üleminekul. On märkimisväärne, et sidusrühmadega peetud aruteludes domineerisid sotsiaal-majanduslikud kaalutlused ja neis keskenduti pigem kogukonna kasule kui kliimamuutuste leevendamise eesmärkidele.

Eri liikmesriikides kohtus uurimisrühm kodanikuühiskonna esindajatega, kelle usaldustase oli väga erinev. Saksamaal kuulutasid sidusrühmad: „me mitte ainult ei toeta taastuvenergiale üleminekut, me oleme taastuvenergiale ülemineku kandjad. *Energiewende* ei toimunud tänu poliitikutele või suurtele energiaettevõtjatele; meie viisime selle ellu. Meie survel kehtestati raamtingimused, mis tegid ülemineku võimalikuks.” Poola, Leedu ja Bulgaaria tugevat huvi ühiskondliku taastuvenergia tootmise vastu vähendas teiselt poolt aga ääretu pettumustunne seoses poliitikaprotsessis ja energiatootmises osalemist takistavate haldus- ja finantstõketega. Uue kliima- ja energiapoliitika väärtuse ja potentsiaali tunnistamise asemel nägid nende kolme riigi valitsuste esindajad ühiskondliku taastuvenergia tootmisega seoses valdavalt ohte ja raskusi. Ühelt poolt väljendasid nad kahtlust taastuvenergia suutlikkuse osas katta märkimisväärne osa elektrivajadusest (taastuvenergiale ülemineku varajastes etappides sageli kasutatud argument) ning teiselt poolt väljendasid nad muret taastuvenergia kasutuselevõtu kiire tempo pärast.

Kodanikuühiskonna vastus uuringu põhiküsimusele oli selge ja ühtne: kodanikuühiskond tahab osaleda aktiivselt taastuvenergia tootmises. Nagu võttis kokku Poolas toimunud arutelu üks osalejaid: „Me ei taha pealt vaadata, kuidas teised meie piirkonna päikest ja tuult ära kasutavad. Me tahame kasutada oma ressursse meie enda hüvanguks.” Lõpuks tuvastas uurimisrühm tohutu soovi teabe, parimate tavade näidete ja edumudelite ning ka saadud õppetundide järele, et vältida teiste tehtud vigade kordamist.

---

7 Aruteludes osalesid väikeettevõtjate, teadusringkondade, keskkonnaalaste valitsusväliste organisatsioonide, kohalike kogukondade, ühistute ning kohalike ja piirkondlike omavalitsuste esindajad.

## 5.2 Ühiskondlik energia suurendab taastuvenergia taristu omaksvõttu

Edukas taastuvenergiale üleminek nõuab kodanikuühiskonna suurt heakskiitu. EMSK külastuste ajal viitasid sidusrühmad juhtumitele, kus kohalikud olid tugevalt vastu taastuvenergia taristute, eeskätt tuuleparkide rajamisele. Need on tavaliselt juhtumid, kus taastuvenergia taristu on paigaldanud välisinvestorid ja kohalike kogukondade saadav kasu või hüvitis on väike. Seevastu seal, kus taastuvenergia projektidesse kaasati kodanikud ja kohalikud ettevõtjad, hindasid nad palju tõenäolisemalt sellest saadavat kasu ja nõustusid võimalike esteetiliste või muude ebamugavustega. Suurepärane näide kohaliku tasandi kaasatuse tähtsusest toodi 2013. aasta novembris komitees peetud kogukonna taastuvenergiat käsitlenud arutelu käigus[8]. Samsø piirkond Taanis katab nüüd kogu oma energiavajaduse taastuvatest energiaallikatest saadavast energiast, seda peamiselt tänu kodanike kaasamisele kogukonna juhitud projektide kaudu. Üldsuse toetuse säilitamiseks ja taastuvenergia sektorisse kaasamiseks tehtud jõupingutuste osana on tuuleenergia arendajad kohustatud müüma osakuid kohalikele elanikele.

Viimase, kuid mitte vähemtähtsa aspektina suurendab ühiskondlik taastuvenergia tootmine teadlikkust, annab kodanikele võimaluse väljendada oma arvamust ja rääkida kaasa poliitika kujundamisel ning motiveerib neid seda tegema. See protsess tugevdab demokraatiat ja poliitiliste otsuste legitiimsust. See võib kaasa aidata dialoogile ning usalduse ja koostöö loomisele institutsioonide ja kodanikuühiskonna vahel.

## 5.3 Ühiskondliku energiatootmisega vabastatakse taastuvenergiale üleminekuks vajalikud rahalised vahendid

Ei ole kahtlust, et taastuvenergia ja sellega seotud taristu kasutuselevõtt nõuab märkimisväärseid rahalisi vahendeid[9]. Tunnistatakse, et suurem osa rahalisi vahendeid peab tulema erasektorist. Hästi kavandatud toetuskavade abil on suudetud kasutusele võtta võrreldamatul hulgal kodanike, kogukondade ja kohalike ettevõtjate investeeringuid ja neid võimendada. Kodanikkonna investeeringute potentsiaal taastuvenergiale üleminekul on ära kasutatud vaid osaliselt ning ELi liikmesriikide vahel on suured erinevused. Taani ja Saksamaa on tõenäoliselt parimad näited riikide kohta, kus üleminek on toimunud peamiselt kodanikuühiskonna abil.

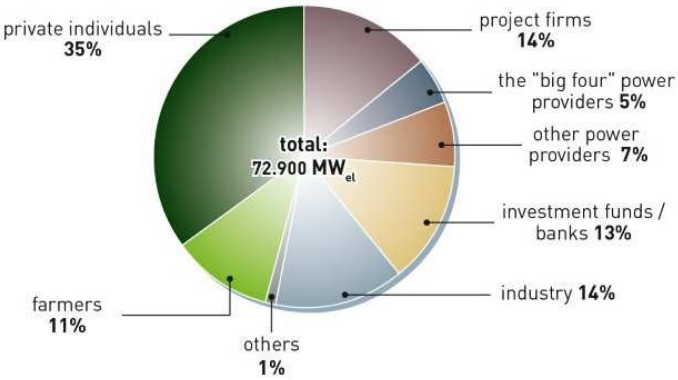
Saksamaal ulatusid kodanikkonna taastuvenergiasse tehtud investeeringud 2012. aastal 5,14 miljardi euroni, samas kui traditsioonilised suured energiatarnijad investeerisid taastuvenergiasse samal aastal vaid 1,7 miljardit eurot. Saksamaa praegune fotogalvaaniline installeeritud võimsus on rohkem kui 30 000 MW ja see suureneb kiirusega 7 MW päevas (mis on samaväärne Poola praeguse

---

8 „Kohalikud algatused taastuvenergia valdkonnas: positiivsed näited, edutegurid ja kodanikuühiskonna roll", november 2013. http://www.eesc.europa.eu/?i=portal.en.events-and-activities-local-renewable-energy.

9 Kindlasti ei puuduta see ainuüksi taastuvenergiat. Euroopa Komisjoni 2030. aasta kliima- ja energiapaketis sedastatakse, et „vähese $CO_2$-heitega majandusele üleminekuga seotud kulud ei erine märkimisväärselt kuludest, mis tuleb paratamatult kanda seoses vananeva energiasüsteemi uuendamisega, fossiilkütuste hinnatõusuga ning kehtiva kliima- ja energiapoliitika järgimisega. Samas vähenevad märkimisväärselt kütustega seotud kulud ja suurenevad suure lisandväärtusega innovatiivsetele seadmetele tehtavad kulutused, mis stimuleerivad uuenduslikesse toodetesse ja teenustesse investeerimist, aitavad kaasa töökohtade loomisele ja majanduskasvule ning parandavad liidu kaubandusbilanssi".

fotogalvaanilise installeeritud koguvõimsusega). Peaaegu pool sellest võimsusest on enam kui 1000 energiaühistu, kodaniku ja põllumajandustootja kätes.




**Joonis 3. Taastuvenergia installeeritud võimsuse omandi alusel jagunemine Saksamaa energiatootmises (2012).**
Allikas: blogi „German Energy Transition" (2014)

*Energiewende* varasemates etappides lõid päikeseenergiatootmise suured investeerimiskulud ja vastavalt kõrged soodustariifid eraisikutele stiimuleid toodetud päikeseenergia võrku sisestamiseks. Selles valdkonnas on leidnud aset selge muutus. Tohutu tehnoloogiline areng ja sellele vastav investeerimiskulude vähenemine on muutnud elektri enda tarbeks tootmise väiketootjatele kasumlikumaks, vähendades nii võrgust ostetava elektri hulka. See omakorda on edendanud jõupingutusi optimeerida oma energiatarbimist nii, et see toimub valdavalt omatootmise tippajal ja vähendab nt energiatarbimise tippaega hilisel pärastlõunal või varasel õhtul.

Detsentraliseeritud taastuvenergia tähendab, et tootmine toimub tavaliselt tarbijale lähemal ning sellel on märkimisväärne potentsiaal vähendada võrgutaristu kulusid. Lisaks sellele leiti EMSK uuringus, et väiketootjatel on kasumimarginaali suhtes oluliselt väiksemad ootused võrreldes suuremahuliste tootjatega.

## 5.4 Ühiskondlik taastuvenergia tootmine edendab kogukonna arengut ja võitleb kütteostuvõimetusega

Taastuvenergia valdkonnas kasutatakse kohapeal olemasolevaid ressursse. Asjakohaste õigusraamistike kehtimise korral loob kodanike ja kohalike kogukondade energiatootmine uue väärtusvoo, mis jääb asjaomasesse piirkonda. Mõned taastuvenergiat tootvad kogukonnad on võimelised hoidma oma piirkonnas suuri rahalisi ressursse, mida varem kulutati energia ja fossiilkütuste impordile ning mis nüüd investeeritakse uutesse kohalikesse töökohtadesse ja sotsiaal-majanduslikku arengusse.

Üks selline näide on Treuenbrietzeni kogukond Saksamaal, mis rajas koos oma kodanikega omaenda päikese-, tuule- ja biogaasi energia tootmise rajatised. Biogaasienergia tootmisrajatis toodab nii elektrit kui ka soojust, mida jaotatakse kogukonna uue, ise paigaldatud küttevõrgu kaudu. Täiendavad küttevajadused kaetakse osaliselt puiduahjudega. Lisaks on kogukond rajanud eraldi elektrivõrgu ja ehitab praegu oma energia salvestamise võimsust, et saavutada energiasõltumatus. Kohapeal toodetud elektri hind ulatub 16,6 sendini kWh kohta, mis on 30–35 % madalam kui keskmine elektrihind Saksamaal. Soojus jõuab tarbijateni hinnaga 7,5 senti kWh kohta, mis on palju väiksem kui

riigisisesed gaasi- ja õlikütte kulud. Treuenbrietzen on tõendus sellest, et kohaliku taastuvenergiaga on võimalik raha säästa.

Ühiskondliku taastuvenergia tootmise algatustega edendatakse kohalike eri osalejate koostööd, nagu näitab energiaühistute plahvatuslik kasv kogu ELis (joonis 4).

| REScoops | total |
|---|---|
| Germany | 800 |
| Denmark | 657 |
| Austria | 390 |
| Netherlands | 110 |
| Sweden | 108 |
| Finland | 79 |
| Italy (ZEV) | 74 |
| France | 60 |
| UK | 45 |
| Spain | 26 |
| Belgium | 22 |
| Ireland | 10 |
| Portugal | 6 |
| Croatia | 4 |
| Greece | 4 |
| Luxemburg | 2 |
| Eastern Europe | 0 |
| Total Europe | 2397 |

**Joonis 4. Esialgsed arvud ja registreeritud kogukonna energiaühistute kaart**
Allikas: projekt „REScoop” (2014)

Kohaliku tasandi taastuvenergia algatusi seostatakse ka innovaatiliste ärimudelite, sotsiaalsete ettevõtete arendamise ja suurema koostööga. Uuringumeeskond oli tunnistajaks äriedule ja sotsiaalsele innovatsioonile kohalikes kogukondades. Biogaasi tootmise rajatis, mis teeb koostööd mitmete põllumajandustootjatega, vähendab näiteks äririski ja tagab tooraine, lahendades samal ajal sõnnikuga seotud keskkonnaprobleemi. Bulgaarias moodustasid ühe korterelamu koduomanikud ühistu ja investeerisid GSM-operaatorilt maja katusele paigaldatud antenni eest saadud renditulu terve hoone päikesepaneelidesse. Üks näide probleemi loovast lahendamisest oli Saksamaa energiaühistu, kes ehitas kohaliku jalgpallistaadioni kohale päikesepaneelidest katuse ja maksis investeeringu oma liikmetele tagasi energia müügist saadud tulust, andes neile ka aastapiletid meeskonna mängudele. Walesi Talybont-on-Uski kogukonnas külastas meeskond kohalikku taastuvenergia algatust, mis varustab omavalitsushoone katusele paigaldatud päikesepaneelide abil küttega kohalikku kooli ja kahte elektriautot, mida kohalikud elanikud saavad kasutada.

Poola maapiirkondades põhjustab võrgu halb kvaliteet sagedasi elektrikatkestusi, madalat võimsust ja seonduvaid probleeme. Sidusrühmad, kellega EMSK külastuste ajal konsulteeriti, esitasid hinnangud, et kohaliku taastuvenergia arendamine neil territooriumidel oleks tegelikult odavam kui 30–60 miljardit Poola zlotti[10], mida Poola vajab aastani 2020 kaugelektrivõrgu täielikuks renoveerimiseks. Oma 2020. aasta piirkondliku arengu strateegias tunnistab Poola Podlaasia vojevoodkond taastuvenergiat kui võimalust tugevdada piirkonna majandust. Selles viidatakse asjaolule, et piirkonnast voolab energiaimpordi tõttu välja 5 miljardit Poola zlotti[11] aastas. Kuna

10 ca 7 miljardit eurot.

11 ca1,5 miljardit eurot.

elektrit ja soojust saab taastuvatest energiaallikatest juba praegu toota kohapeal madalamate kuludega, keskendutakse piirkondlikus strateegias kohaliku detsentraliseeritud energiasüsteemi väljaarendamisele ning edendatakse kohaliku taastuvenergia revolutsiooni, nii et rahvas on energia ja soojusenergia tootmise rajatiste omanik. Selles sedastatakse selgesõnaliselt, et investeeringud peaksid olema peamiselt kohalike elanike käes, et vältida piirkonna jaoks väärtuse kaotamist.

### 5.5 Ühiskondlik taastuvenergia tootmine on töökohtade ja majanduskasvu tegelik looja

Taastuvate energiaallikate osakaalu kasv toob oma väärtusahelas kaasa uued töökohad. Selline töökohtade loomise efekt on iseäranis suur energiatõhususe (0,38 tööaastat/GWh), fotogalvaanika (0,87), biokütuste (0,21) ja tuuleenergia (0,17) valdkonnas võrreldes kivisöe ja gaasiga (0,11). Veel üks huvitav aspekt on see, et enamik töökohti taastuvenergia turul on kõrge kvalifikatsiooniga töötajatele ning viis töökohta kuuest on kohalikud töökohad. Seepärast peab EL tagama, et teadmisi ja oskusi arendatakse vastavalt uue tööturu vajadustele.

Samas, isegi kui taastuvate energiaallikate laienemise kogutulemus on positiivne, tähendab taastuvenergiale üleminek seda, et teatud sektoreid (fossiilkütustel ja mõnes riigis tuumaenergial põhinevad) ootab ees turgude ja töökohtade kaotus. Mure oli iseäranis suur nendes riikides, kus need sektorid annavad tööd paljudele inimestele. Seetõttu tuleb kehtestada riiklikud strateegiad, et tagada sujuv üleminek, arendada uusi vajalikke oskusi ja tegeleda traditsiooniliste energiasektorite töökohtade kadumise sotsiaalse mõjuga.

## 6. Arutelu taastuvenergia hindade ja kulude üle

Energiapoliitika üle peetavatel avalikel aruteludel annavad tavaliselt tooni hinnaga seotud mured ning uuringu läbiviimise käigus tõstatus korduvalt taastuvenergia toetuste kulude teema. Mõnes külastatud riigis on poliitikud ja meedia rünnanud taastuvenergia toetusmehhanisme kui kodumajapidamiste energiahindade tõusu põhjust. Taastuvenergia äri ökonoomika on väga oluline mõistmaks, et avaliku sektori toetus on kliima- ja energiaeesmärkide saavutamiseks ja pikaajalise kasu saamiseks tõesti jätkuvalt vajalik, mitte ei anna juhuslikku kasumit aegadel, kui riigieelarved on suure kontrolli ja surve all.

Tekib küsimus, millises perspektiivis üritab ühiskond kulusid piirata. Lühiajaline odav lahendus võib osutuda pikas perspektiivis kalliks lahenduseks ja vastupidi. See väide on iseenesest piisav, et kahelda neis, kes peavad taastuvenergiat kalliks ja riigieelarvele koormavaks[12]. Tegelikult – nagu tehnoloogia vallas tavaline – toovad suuremad tootmismahud kaasa taastuvenergia ühikukulude pideva vähenemise (nn **õppimistasu**). Taastuvenergia rajatiste tootmiskulud sõltuvad peamiselt investeerimiskuludest. Kuni viimase ajani olid taastuvenergia tehnoloogiad kallimad kui söe- ja tuumatehnoloogiad. Põhjus oli see, et need tehnoloogiad olid väga ebaküpsed: tehnoloogia arenes koos turule toomisega. 2008. aastal oli Saksamaal fotogalvaanika soodustariif 46 ct/kWh, mis vastab toonastele kõrgematele tootmiskuludele; praegu on kuni 10 kW väikerajatise ülempiir 12,8 ct/kWh (ja suuremate rajatiste puhul palju väiksem), vastates pidevatele tehnoloogiakuludele.

12 Siinkohal on õige märkida, et fossiilkütuste tootjatele maksti ainuüksi 2011. aastal toetustena 523 miljardit dollarit.

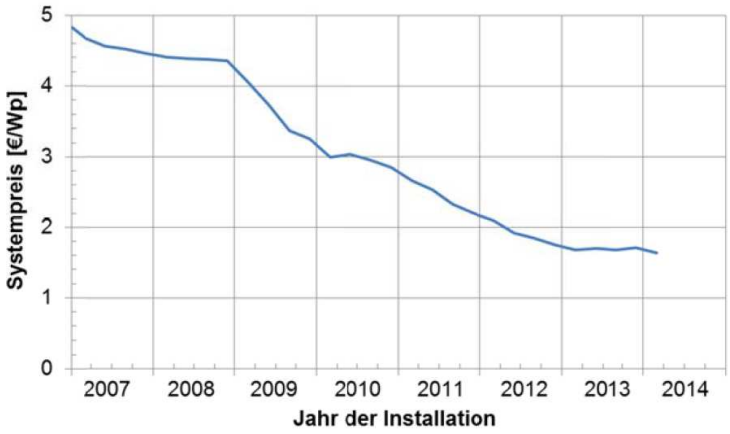



**Abbildung 3: Durchschnittlicher Endkundenpreis (Systempreis, netto) für fertig installierte Aufdachanlagen bis 10 $kW_p$, Daten aus [BSW]**

**Joonis 5. Keskmine tarbijahind (süsteemihind, neto) valmis, paigaldatud katuse päikesepaneelide kohta võimsusega kuni 10 kWp.**

Allikas: BSW

**Tasapisi jõuavad taastuvenergia tehnoloogiate hinnad tasemele, kus need suudavad võistelda kivisöe-, gaasi- ja tuumaenergiaga[13]**. Rannikutuulepargid on juba konkurentsivõimelised – kuigi jaehindades ei arvestata täielikult fossiil- ja tuumakütuste väliseid keskkonna- ja tervisega seotud kulusid. Võib eeldada, et tehnoloogia areng vähendab jätkuvalt taastuvenergia investeerimiskulusid. Samas on päike ja tuul taastuvad energiaallikad, mis tulevad kätte tasuta. Seetõttu on tõenäoline, et taastuvatest energiaallikatest toodetud elekter muutub peagi konkurentsivõimeliseks isegi ilma toetusteta. Seda suundumust on kinnitanud Euroopa Komisjon, kes juhtis oma 2020.–2030. aasta kliima- ja energiapoliitika raamistikku käsitlevas teatises[14] tähelepanu sellele, et „vähese $CO_2$-heitega majandusele üleminekuga seotud kulud ei erine märkimisväärselt kuludest, mis tuleb paratamatult kanda seoses vananeva energiasüsteemi uuendamisega, fossiilkütuste hinnatõusuga ning kehtiva kliima- ja energiapoliitika järgimisega. Samas vähenevad märkimisväärselt kütustega seotud kulud ja suurenevad suure lisandväärtusega innovatiivsetele seadmetele tehtavad kulutused, mis stimuleerivad uuenduslikesse toodetesse ja teenustesse investeerimist, aitavad kaasa töökohtade loomisele ja majanduskasvule ning parandavad liidu kaubandusbilanssi.”

Detsentraliseeritud taastuvenergia tähendab, et tootmine toimub tavaliselt tarbijale lähemal ning sellel on märkimisväärne potentsiaal vähendada võrgutaristu kulusid. Lisaks sellele leiti EMSK uuringus, et väiketootjatel on kasumimarginaali suhtes oluliselt väiksemad ootused võrreldes suuremahulistele tootjatele tüüpiliste ootustega.

---

13 Mõned küsitletud sidusrühmad osutasid (õppekülastuste ajal veel kestnud) arutelule Ühendkuningriigis Hinkley Point C tuumajaamas asuva kahe tuumareaktori üle. Vahepeal on Euroopa Komisjon arutlusel olnud toetused heaks kiitnud. Selle tulevane käitaja, EDF saab järgmise 35 aasta jooksul iga toodetud kWh elektri eest 10,9 senti, mida kohandatakse vastavalt iga-aastasele inflatsioonimäärale. See tariif ületab olulisel määral Saksamaa tuuleenergia soodustariifide ajavahemikku ja taset.

14 COM(2014) 15 final.

Veelgi enam, paljud taastuvenergia eelised lähevad majanduslikest näitajatest palju kaugemale, mis muudab selle toetuste andmisel prioriteetseks valdkonnaks. Taastuvenergia aitab leevendada kliimamuutusi, luua töökohti ja kohalikku jätkusuutlikku elukeskkonda, suurendada energiajulgeolekut, vähendada sõltuvust impordist ebastabiilsetest piirkondadest ja saavutada soodsamat kaubandusbilanssi tänu ELi väiksemale sõltuvusele fossiilkütustest. Poliitika, mis eirab seda pikaajalist mõju ja taastuvenergia arvukaid kaasnevaid hüvesid, võib tuua tulevikus kaasa kahjuliku energiaallikate jaotuse. Oleks kahjulik peatada selline innustav areng, muutes toetuspoliitikat nüüd, kui see hakkab vilja kandma.

Kuigi taastuvenergiale ülemineku netomõju töökohtadele ja leibkonna sissetulekule on eeldatavasti positiivne, kannavad mõned traditsioonilise energia tootjad juba turul kahju, mis avaldab mõju nende sektorite töökohtadele. See probleem vajab kiiret ja ennetavat käsitlemist. Tuleb kehtestada **riiklikud strateegiad** ja koordineerida neid tihedalt taastuvenergia kasutuselevõtu poliitikaga, et tagada sujuv ja õiglane üleminek, pakkuda uusi vajalikke oskusi ja tegeleda sihikindlalt igasuguse negatiivse sotsiaalse mõjuga töökohtadele ja sotsiaalselt nõrkadele majapidamistele. Kütteostuvõimetuse tõeline probleem tuleks lahendada konkreetsete ja suunatud meetme abil ning seda ei tohiks kasutada argumendina energiahindade kunstlikult madalal hoidmiseks (nt Bulgaarias). Traditsioonilistes sektorites kaotatavate töökohtade tõelist probleemi (mis ei ole kõikidel juhtudel tingimata seotud taastuvenergia kasutuse suurenemisega) ei tohiks kasutada argumendina detsentraliseeritud taastuvenergia tootmisel tehtavate edusammude pidurdamiseks (nt Poolas). Valitsused peaksid võtma vastutuse vähese $CO_2$-heitega majandusele üleminekust tuleneva sotsiaal-majandusliku mõju ohjamise eest, pidades silmas ühiskonna kõigi sektorite hüvangut.

## 7. Milliseid eeltingimusi on vaja, et kasutada ära ühiskondliku energia potentsiaal?

### 7.1 Võrdsed tingimused

Komisjoni taastuvate energiaallikate kasutuselevõttu käsitlevas arenguaruandes 2013[15] on märgitud, et kuigi taastuvenergia tootmise tehnoloogia kulud on pidevas languses, on taastuvate energiaallikate kasutuselevõtu toetamiseks vaja finants-, õigus- ja halduspoliitika meetmeid nii kaua, kui puudub avatud, konkurentsipõhine energia siseturg ELis, et kaotada turutõrked ja võtta täielikult arvesse fossiilkütuste kasutamisest tulenevaid tervisega seotud, keskkonna- ja sotsiaalseid kulusid. $CO_2$-hind on üks võimalus väliskulude arvessevõtmiseks. See suurendab fossiilkütustel põhinevate tehnoloogiate suhtelist hinda. Kvootide müügist saadud tulu saab uuesti ringlusse võtta või eraldada taastuvenergia toetusfondidele.

### 7.2 Stabiilne ja sidus poliitikaraamistik

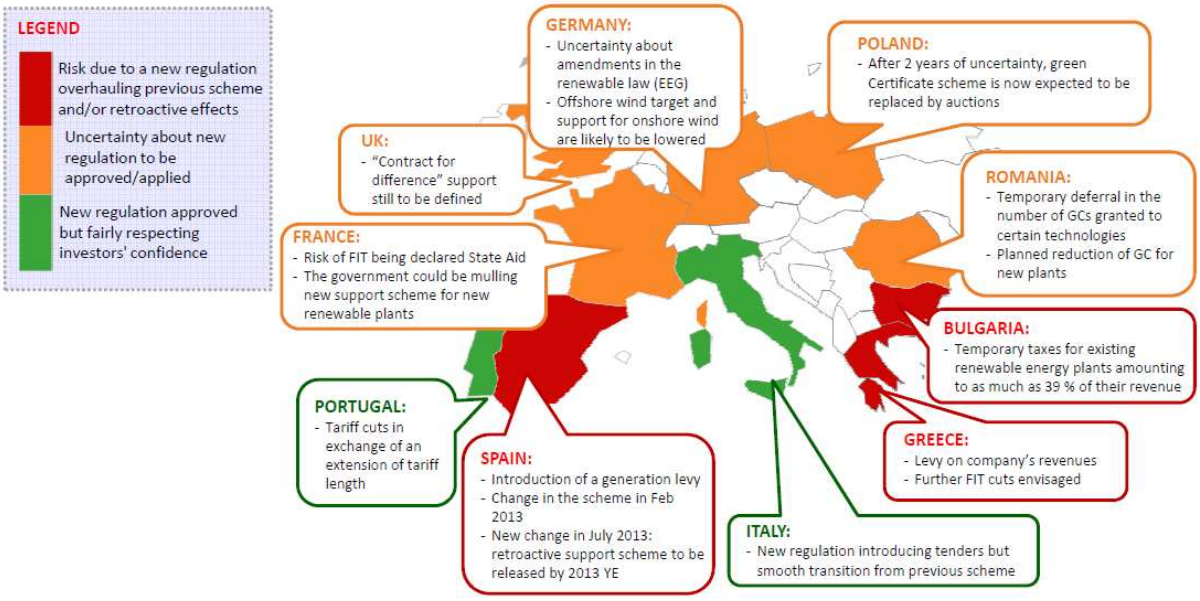
**Poliitiline sidusus ja stabiilsus** on peamine tegur iga investeeringu, sealhulgas taastuvenergia puhul, nagu rõhutasid sidusrühmad ***kõigi*** juhtuuringutega seotud külastuste ajal. Stabiilne ja ühtlustatud poliitika võimaldab investoritel planeerida, riske käsitleda ja krediidile juurde pääseda.

---

15 COM(2013) 175 final.

Näiteks on Saksamaa taastuvenergia seadus (EEG), milles kehtestatakse kesksed vahendid lihtsaks võrgujuurdepääsuks, taastuvate energiaallikate kasutuselevõtu prioriteet, võrguoperaatorite poolne turustamine ning 20 aastaks garanteeritud soodustariifid, loonud suurepärase investeerimiskindluse ja võimaldanud ühiskondliku energiatootmise kiiremat arengut, kui keegi oleks osanud arvata.

Selle stabiilse aluse muutmisel võivad olla kahjulikud tagajärjed, alustades ebakindlusest väikeinvestori jaoks, kes ei tea, kas ta saab pärast kavandamisetappi rahalist toetust (nt uute rajatiste kasutuselevõtu aastase piirangu kehtestamise tõttu). Radikaalsed poliitilised reformid olid aga arutlusel[16] Saksamaale, Poola, Prantsusmaale ja Ühendkuningriiki tehtud külastuste ajal või veidi enne või pärast külastusi. Bulgaarias juhtisid väiketootjad tähelepanu vastuolulistele õigusaktidele ja valitsuse otsusele mitte jätkata taastuvenergia kasutuselevõttu pärast 2013. aastat, kui oli teatatud, et 2020. aasta eesmärgid on saavutatud. Täiesti vastuvõetamatu tava on raamtingimuste tagantjärele muutmine pärast taastuvenergiaga seotud tegevuse algust (nt Bulgaarias, kus uute taastuvenergia maksude ja tasude kehtestamine tõi kaasa väiksemahulistesse fotogalvaanilise ja tuuleenergia rajatistesse investeerinud investorite maksejõuetuse). Kuigi Bulgaaria ülemkohus tühistas 2014. aasta juulis tuule- ja päikeseenergiale 2014. aasta jaanuaris kehtestatud 20 % suuruse maksu, ei saanud ettevõtjad tagasi selle aja jooksul juba tehtud makseid. 2010. aastal Prantsusmaal fotogalvaanika sektori toetuskavadele seatud moratoorium tõi samuti kaasa investeeringute täieliku seisaku.




**Joonis 6. Taastuvenergia poliitika ebakindlus ELis.**
Allikas: EDP Renováveis (2013)

Õiguslik ebakindlus ei ole investeeringute puhul ainuke destabiliseeriv tegur, vaid viimased poliitilised reformid näitavad selgelt suundumust väiketootjate toetuste vähendamisele ja seavad nad suurte tootjatega võrreldes halvemasse olukorda (nt oksjonite kasutuselevõtuga taastuvenergia tootmiseks). Kõikides külastatud riikides peetud aruteludest nähtus, et ühiskondlikud taastuvenergia tootjad seostasid seda suundumust komisjoni keskkonna- ja energiaalase riigiabi suunistega aastateks 2014–

16 Mõnel juhul, nagu Saksamaal ja Poolas, on need juba jõustunud.

2020[17]. Nimetatud suunistega piiratakse märkimisväärselt liikmesriikide otsust tagada soodustariifid taastuvenergia investeeringutele pärast 2016. aastat. Kohapeal toimunud aruteludes osalenud tunnistasid vajadust vältida ülemäärast hüvitamist ja arendada taastuvenergiat kulutõhusal viisil. Samas nimetasid nad taastuvenergia toetusraamistike hiljutisi reforme allakäiguks. Mõned juhtisid tähelepanu kulutõhususe või kulude vähendamise argumentide taha peidetud ELi juhitud taastsentraliseerimise suundumusele.

Rahvusvahelise Energiaagentuuri aruande[18] kohaselt kasvab poliitiline ebakindlus mõnedel võtmetähtsusega OECD turgudel just siis, kui taastuvad energiaallikad on üha enamatel juhtudel muutumas hinna poolest konkurentsivõimeliseks võimaluseks. See muutuvate õigusraamistike nö jahutav efekt annab tunda juba 2014. aastal ning ELi varitseb oht mitte täita oma eesmärki saavutada 2020. aastaks 20 %-line taastuvenergia osakaal lõpptarbimises (bruto).

### 7.3 Läbipaistev ja kaasav poliitikakujundamise protsess

Poliitilise stabiilsuse kõrval tuli EMSK uuringu käigus põhiküsimusena esile **poliitikakujundamise demokraatlik protsess** ja reformimine. Nagu komitee on Euroopa energiadialoogis soovitanud, tuleb selleks, et mis tahes poliitika oleks edukas ja selle tulemused jätkusuutlikud, välja kujundada avatud ja läbipaistev arutelu kodanikuühiskonna sidusrühmadega kõigil tasanditel. See on vajalik, et luua ühine arusaam hetkeprobleemidest, määratleda ühised eesmärgid ja tagada rakendamisele laialdane toetus. Kuigi Saksamaa ja Taani taastuvenergiale üleminek on olnud alt üles suunatud protsess, milles poliitilised otsused tehti üldsuse surve tulemusena ja poliitikameetmed viis suures osas ellu kodanikuühiskond, ei suutnud meeskond teistes uuritud riikides (Bulgaaria, Poola) leida ei asutuste ja ühiskondlike energiatootjate vahelist tegelikku dialoogi ega usaldust.

### 7.4 Lihtsad ja läbipaistvad haldusmenetlused

Väiketootjad ei pruugi tingimata olla energiaeksperdid ja vajavad seetõttu juurdepääsu toetusele ja suunamisele ning haldusmenetlusi, mis on lihtsad, läbipaistvad ja mõistliku aja jooksul täidetavad. Uuritud liikmesriikide menetlustes ja väikeste taastuvenergia rajatiste heakskiitmiseks kuluvas ajas olid väga suured erinevused ning need erinevused olid vastavuses ühiskondliku energiatootmise kasutuselevõtu määradega. Näiteks kui katuse päikesepaneelile heakskiidu saamine võtab Saksamaal vähem kui ühe tööpäeva ja hõlmab veebipõhise taotlusvormi esitamist, kirjeldasid sidusrühmad teistes riikides, nagu Bulgaaria, Leedu, Poola ja Ühendkuningriik (Wales), keerulisi menetlusi, mis venivad kuude- või isegi aastatepikkusteks. Keerukates, pikaldastes heakskiidu- ja planeerimissüsteemides orienteerumine võib olla väiketootjatele kulukas ja riskantne, eriti siis, kui õigusraamistikus ja soodustariifides tehakse samal ajal olulisi muudatusi.

---

17 http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52014XC0628%2801%29.

18 Medium-Term Renewable Energy Market Report 2014 – Market Analysis and Forecasts to 2020, Rahvusvaheline Energiaagentuur.

## 7.5 Detsentraliseeritud ühiskondliku taastuvenergia tootmise vajadustele kohandatud toetussüsteemid

➔ **Eelisseisund võrgu suhtes**

Taastuvatest energiaallikatest toodetud energial peaks olema tuumaenergia ja fossiilkütustest toodetud energia ees võrgu suhtes **eelisseisund**, mis tähendab, et seda tuleks müüa elektrisüsteemi operaatoritele esimesena. Saksamaal kehtestati see prioriteet 2000. aasta taastuvenergia seadusega ja säilitati 2014. aastal reformitud õigusaktis.

➔ **Soodustariifid**

Ülekaalukalt on taastuvenergia kõige enam levinud toetusmehhanism soodustariif, mis pakub pikaajalisi (10-25 aastat) ostulepinguid taastuvatest energiaallikatest toodetud elektri võrku tarnimiseks, mida müüb turul võrguoperaator. Tootja saab kindlaksmääratud soodustariifi ja ta vabastatakse otseturustuse nõudest.

Soodustariifid tuleks säilitada ühiskondliku taastuvenergia tootmise projektide peamise toetusmehhanismina. See on tootjate jaoks lihtne ja usaldusväärne viis oma investeeringute ja tulude täpseks arvestamiseks. Selle loodav investeerimiskindlus suurendab väiketootjate võimalusi saada vajalikku krediiti.

Saksamaa *Energiewende* puhul on soodustariife rahastatud nn taastuvenergia maksust, mis moodustab börsi elektrihinna ja tagatud soodustariifi erinevuse (*Energiewende* algusaegadel oli see fotogalvaanika puhul 50 senti kWh ja praegu 12 senti kWh). Elektritootmise tippajal läheb börsihind alla, lükates taastuvenergia maksu üles. Elektrihindade kokkuvarisemine ei tulene siiski mitte üksnes taastuvenergia liigtootmisest, vaid ka heitkogustega kauplemise süsteemi ebaõnnestumisest, kohalike sütt põletavate elektrijaamade odavast elektrist (milles ei võeta arvesse ühiskonnale põhjustatavaid keskkonna- ja tervisega seotud kulusid), täielikult väljaarendatud elektrituru puudumisest ning võrgu haldussuutlikkusest ja salvestamisvõimsusest.

Kuna tehnoloogiline areng tõi kaasa tuule- ja fotogalvaanilise energia hindade tohutu languse, ei reageerinud mõnede ELi liikmesriikide valitsused piisavalt kiiresti, et vähendada uute rajatiste soodustariife. Selle tulemusena on mitmed uued taastuvenergia rajatised sõlminud pikaajalisi lepinguid, kus soodustariifid ületavad märkimisväärselt tehtud investeeringuid, saades nende rajatiste eest ebaproportsionaalselt suurt kasumit. Soodustariife saab hõlpsasti kohandada pidevalt vähenevate investeerimiskuludega. Neid on juba vähendatud ja enamikus riikides ajakohastatakse neid korrapäraselt. Siiski võib selline hiljaks jäänud reguleerimine mõjutada veel aastaid energiahindu ja, ebaõiglaselt, ka taastuvenergia ja soodustariifide mainet.

Varustamise kõikumise ja selle elektri tipphindadele avalduva tugeva mõjuga võitlemiseks võiks soodustariifide süsteemi täiendada energiajuhtimismehhanismidega, et tegeleda tarne kõikumistega, nt bilansielektri süsteem (net metering), nutivõrgud ja salvestamisvõimsuse arendamine (vt allpool).

➔ **Lisatasud**

Hiljutistes poliitikareformides on toimunud suur nihe **lisatasude** suunas, mis tähendab, et taastuvenergia tootjad (kes ületavad teatud installeeritud koguvõimsust) on kohustatud müüma oma

elektri otse energiaturule ning saavad teatud, turuhinda ületavat lisatasu. Turustamise lisatasude kasutuselevõtt on olnud ühiskondlike energiatootjate jaoks muret tekitav. Otseturustamine paneb väikestele ja keskmise suurusega energiatootjatele uue ja märkimisväärse logistilise koormuse ja vähendab nende võimalusi saada projektidele rahastust, kuna on vähem tõenäoline, et laenuandja käsitleb lisatasu panga poolt aktsepteeritava tuluvoona.

➔ **Bilansielektri süsteem**

Ühiskondliku energiatootmise edendamise üks oluline võimalus on **bilansielektri süsteem**, mis võimaldab võrguga ühendatud tootjatel kasutada oma energiat ja müüa ülejääk võrku.- Bilansielektri süsteem võib anda tootvatele tarbijatele võimaluse võtta hiljem võrgust täpselt sama koguse elektrit, mille nad võrku andsid, tasudes ainult võrgutasusid. See võib koos energia juhtimise meetmetega muuta avaliku võrgu tegelikuks nn virtuaallaoks. Taani rakendas süsteemi fotogalvaanika valdkonnas 1998. aastal märkimisväärse eduga. Leedu parlament alustas 2014. aasta alguses omakorda arutelu oma esimese seadusandliku ettepaneku üle.

➔ **Kvoodisüsteemid**

Teine levinud tugimehhanism on taastuvenergia kohustuslike kvootide kehtestamine. Süsteemide rakendamise tase ja toimimise edukus on eri riikides erinev. Näiteks Poolas on energia turustajad kohustatud ostma turult nn rohelisi sertifikaate, isegi kui enamik neist sertifikaatidest pärineb traditsioonilistest sütt põletavatest elektrijaamadest, kus põletatakse ka (osaliselt Venemaalt imporditud) biomassi. Rohelistest sertifikaatidest saadava sissetulekuga pidi toetatama taastuvenergia kasutuselevõttu. Komitee uuringust nähtus siiski, et selle saavutamise asemel alandasid need kaudselt söe põletamisest saadud elektri hinda. Lisaks viis biomassi laiaulatuslik kasutus Poola roheliste sertifikaatide hindade ja seega ka nt tuuleenergia investeeringutest saadud tulu dramaatilise vähenemiseni. Roheliste sertifikaatide vahend muutus täiesti ebatõhusaks või isegi negatiivset mõju avaldavaks. Selles mõttes on soodustariif prognoositavam vahend, mis pakub tootjatele suuremat kasumit, eeskätt juhul, kui tegemist on kulukate tehnoloogiatega.

➔ **Investeeringutoetus**

Eespool nimetatud mehhanismid premeerivad tootmist, aga kuna suurem osa taastuvenergiast on väga kapitalimahukas, on olemas ka mitmed vahendid investeerimistakistuse kaotamiseks. Väikese ja keskmise võimsusega rajatiste investoritele antakse algkulude vähendamiseks tavaliselt võimalus valida soodustariifi ja ühekordse investeeringutoetuse vahel. Need süsteemid võivad erilist huvi pakkuda struktuurifondidest rahastamisvahendeid saavatele piirkondadele. Neid tuleks hoolikalt kohandada ja hallata, et vältida liigset kasumit, tarbetult kõrgete energiahindadeni ja mitteoptimaalse energiaallikate kombinatsioonini viivaid ebatõhususi või toetusvahendite võimalikku voogu ühiskondlikult energiatootmiselt riskifondidesse.

**Kast 1: Taastuvenergiale üleminek Saksamaal (*Energiewende*).**

2014. aasta esimesel poolaastal saadi 30 % Saksamaal tarbitud elektrist taastuvatest energiaallikatest. Väga suur taastuvenergia kasv Saksamaal on suures osas tulenenud 2000. aastal jõustunud Saksamaa taastuvenergiaseadusest. Seaduse eesmärk ei olnud selgesõnaliselt ühiskondlik energiatootmine, vaid sellega loodi raamtingimused, mis võimaldasid kodanikuühiskonnal saada aktiivseks taastuvenergia tootjaks. Seadusega sätestati alljärgnev:

- lihtsad kavandamis- ja heakskiitmismenetlused investorite jaoks (ilma haldustakistusteta);
- hõlbus juurdepääs võrgule;
- taastuvenergia eelisõigus võrgule juurdepääsul tuuma- ja fossiilenergia ees;
- 20 aastaks kindlaks määratud soodustariifid;
- elektriturustusega tegelevad võrguoperaatorid;
- investeeringutoetused ülesehituse krediidiasutuse (Kreditanstalt für Wiederaufbau) sooduslaenude abil taastuvenergia rajatiste jaoks;
- seadusest tulenevate kulude katmine elektrihinnale lisanduva taastuvenergiaseaduse maksu abil. Väga energiamahukatele tööstusharudele võib sellest maksust erandeid teha, et mitte kahjustada nende rahvusvahelist konkurentsivõimet.

Komitee külastatud riikides ilmnes väga keerukas tariifide, kvootide, toetuste ja subsiidiumide süsteem. Osaliselt on see keerukus tingitud toetuskavade eristamise vajadusest, ent see tuleks hoida võimalikult madalal.

- Eristamine kütuse või tehnoloogia alusel stimuleerib selliste erineva maksumusega tehnoloogiate arendamist, mis ei saa otseselt üksteisega konkureerida, tuues seeläbi kaasa kiirema nn õppimistasu. See võib käsitleda ka kulustruktuuri eripärasid;
- Võimsusklassi alusel eristamisega välditakse tootjate mastaabisäästust tulenevaid ülemääraseid renditasusid ja seda saab kasutada ka otse ühiskondliku energiatootmise stimuleerimiseks, mida seostatakse tavaliselt väikeste võimsustega.
- Energiakandja alusel (nt elekter vs. soojus) eristamine võimaldab saavutada iga energialiigi konkreetseid eesmärke. Erinevalt elektrienergia sektorist, kus soodustariife makstakse tavaliselt rohkem kui 10 aastat, stimuleeritakse soojuse tootmist taastuvatest energiaallikatest enamasti laenude või toetustega, mis aitavad katta investeerimiskulusid. Siinkohal on hea näide Prantsusmaa *fonds chaleur*. 2015. aasta alguses kehtestab ka Leedu taastuvate energiaallikate ning kütte ja jahutusega seotud kohustused kõigile uutele hoonetele ja põhjalikult renoveeritavatele olemasolevatele hoonetele.

### 7.6 Toimetulek ühiskondliku taastuvenergia tootmise takistustega

**➔ Ettevaatlik lähenemine hangetele**

Taastuvenergia toetusraamistike hiljutiste reformidega kehtestati mitmetes uuritud riikides hankemenetlused peamiseks menetluseks taastuvenergia soodustariifide ja tasude määramisel. Tulevikus jäetakse üksnes väga madalad tootmissuutlikkused enampakkumistest välja. See suundumus on vähemalt osaliselt tingitud Euroopa Komisjoni energeetika- ja keskkonnaalastest riigiabi suunistest.

Kõigis külastatud riikides väljendasid sidusrühmad muret keerukate ja kulukate hankemenetluste pärast, mis suurendavad ka rahastamiskulusid ja vähendavad krediidi saamise võimalust suuremate investeerimisriskide tõttu (ebakindlus toetuse saamise osas). See väikesemahulistele projektidele langev ebaproportsionaalne rahaline koormus koos asjaoluga, et väiketootjad suudavad vaevalt tarnida hankemenetlustes tavapäraselt nõutavaid koguseid, jätaksid kodanikuühiskonna ja kohalikud

kogukonnad kindlalt taastuvenergia toetuse saajate hulgast välja. Samuti võib see kaotada energiaturgudel konkurentsi, kuna hankemenetlustes suudaksid osaleda vaid vähesed suured tootjad.

Hankemenetlustes soositakse suuri tootjaid ja toetatakse seega võimalikku uuesti tsentraliseerimist, viies taastuvenergia tootmise ära eraisikute ja kogukondade käest. Suurte, kesksete tootjate eelistamine võib suurendada tarbijahindu, kuna suurte ettevõtjatel on suuremad oodatavad kasumimarginaalid kui ühiskondlikel energiatootjatel. Lisaks ei toimiks hanked seal, kus puudub energiaturg. Mõnes külastatud riigis (eriti Ühendkuningriigis) jagatud kogemused osutavad, et hanked tegelikult suurendavad üldkulusid ning viivituste ja projektide tühistamise riski. Ühendkuningriigis olid hanked esimene taastuvenergia toetamise süsteem, millest loobuti kvoodisüsteemi kasuks, mis omakorda asendati soodustariifidega alla 5 MW projektidele.

➔ **Taastuvenergia eesmärke ei tohiks liiga rangelt piirata**

Mitu ELi liikmesriiki on kehtestanud mehhanismid taastuvenergia arendamise aeglustamiseks, vähendades toetusi või katkestades toetuste maksmise niipea, kui nende perioodi eesmärgid on saavutatud. Uuringu käigus külastatud liikmesriikide seas oli eriti silmatorkav näide Bulgaaria, kus riigi valitsus teatas 2013. aastal, et 2020. aasta taastuvenergia riiklik eesmärk 16 % on täidetud. Pärast seda on võrguoperaatorid kasutanud seda argumendina, et keelduda uute taastuvatest energiaallikatest elektri tootjate võrku ühendamisest. Leedu piiras avaliku sektori toetust taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrile, kui kehtestas iga peamise taastuvenergia tehnoloogia jaoks üsna tagasihoidlikud eesmärgid. Kui hüdroenergia välja arvata, saavutati mahud vähem kui kahe aastaga.

Piiramise asjakohane argument võib olla vajadus muuta taastuvenergia sektori kasv prognoositavamaks ja hallata kõiki seotud sotsiaalseid ja majanduslikke kulusid. Siiski on väga oluline, et piiramine ei lõpetaks liikmesriikide energiaülemineku püüdlusi ega kujuneks edusammude takistamise viisiks seal, kus need oleksid võinud jätkuda ja oleksid pidanud jätkuma.

➔ **Võrguühenduse tõkete kaotamine**

Ühiskondlikule energiatootmisele iseloomulikud väikesed võimsused on tavaliselt ühendatud jaotusvõrku. Mitmes uuritud riigis on võrguühendus kas haldusmenetluste, ooteaegade või kulude mõttes jätkuvalt probleem. Kuigi taastuvenergia direktiivi kohaselt tuleb anda taastuvenergia projektile ühendus, takistavad mõnede operaatorite suured tasud tegelikult selle õiguse kasutamist. Uute projektide jaoks on ühenduspunktide arv sageli piiratud ja ühiskondlikel energiatootjatel ei pruugi seega olla võimalik saada ühendust mõistliku hinnaga. Mikrovälisvõrkudega saab seda probleemi vältida ning kulude seisukohast võiksid need olla isegi õige lahendus äärepoolseimate piirkondade jaoks, kus võrk on nõrk või puudub. Saksamaa taastuvenergia seadus on suurepärane hea tava näide võrguühenduse kohta[19].

---

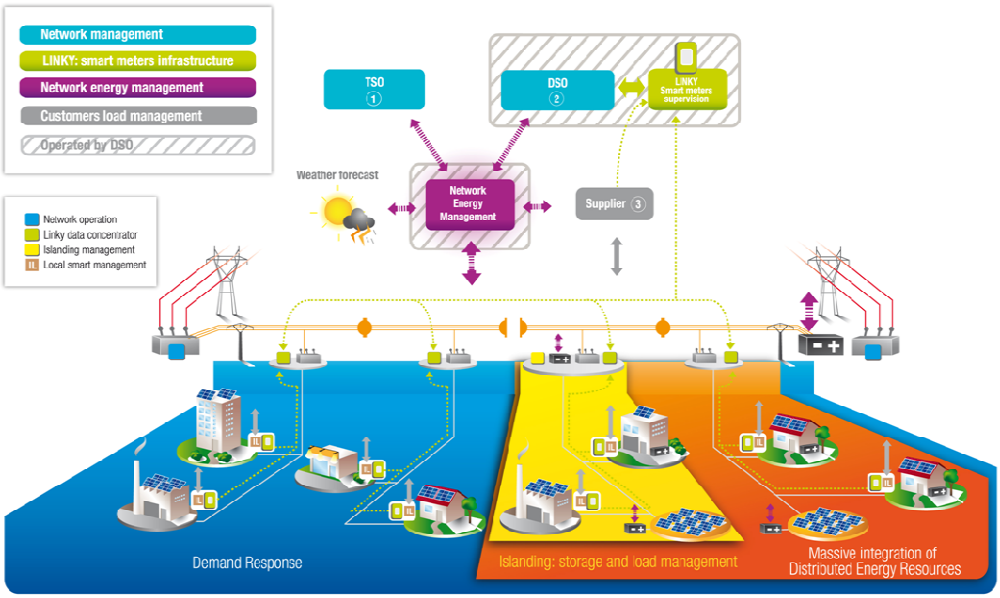
19 *EEG § 8, Ühendus „(1) Võrguoperaatorid ühendavad võrku kohe ja eelisjärjekorras taastuvatest energiaallikatest ja gaasist elektrienergiat tootvad rajatised võrgupunktis, mis sobib pinge tasemelt ja mis asub rajatise asukohast lühimal otseliini kaugusel, välja arvatud siis, kui on näidatud, et sellel või muul võrgul on tehniliselt või majanduslikult sobivam ühenduspunkt; majanduslikult sobivama ühenduspunkti valikul tuleks arvesse võtta otseühenduse kulusid. Kui üks või mitu rajatist, mille kombineeritud paigaldatud võimsus on väiksem kui 30 kW, asuvad alal, kus juba on võrguühendus, peetakse selle ala ühenduspunkti sobivaks ühenduspunktiks."*

➔ **Erand otseturustamisest**

Otseturustamine paneb ühiskondlikele energiatootjatele märkimisväärse logistilise koormuse ja vähendab nende võimalusi projektide rahastamisele, kuna on vähem tõenäoline, et laenuandja käsitleb lisatasu panga poolt aktsepteeritava tuluvoona.

## 7.7 Võrkude arendamine ja koordineerimine taastuvenergia vajadustega kohandamiseks

Pärandvõrgusüsteemid töötati välja tsentraliseeritud energiatootmise ajal ja ühesuunaliste voogudena suuremahulistest elektrienergiageneraatoritest kõrgel pingel ning energia jõudis tarbijani madalamal pingel. Võrgud on vaja kohandada hajutatud ja kõikuva tootlikkusega taastuvate energiaallikate, nagu tuul, päike ja loodete energia, iseärasustele. Nende kasutamine nõuab struktuurimuutusi taristus ning elektriturgude ja energiatootmise paremat koordineerimist, samuti energiahalduse lahendusi ülejääva elektri eksportimiseks või salvestamiseks. **Koordineerimine ülekandevõrguettevõtjate** vahel piirkondliku koordineerimise algatuste kaudu muutub üha olulisemaks. Näiteks energianõudluse prognoosimisel saab CORESO teavitada viie liikmesriigi ülekandevõrguettevõtjaid oodatavast elektri ülejäägist ja puudujäägist riigi ja piirkonna tasandil, et neil oleks võimalik paremini oma võrke hallata ja mis tahes probleeme lahendada. Üks võimalus taastuvenergia katkendlikkuse probleemi lahendamiseks on kasutada **hübriidsüsteeme**, milles kombineeritakse erinevaid energiaallikaid, salvestamise ja nõudluse juhtimist. Õige juhtimise korral on tulemuseks nn **nutivõrk**, mis tagab jätkusuutliku, majanduslikult tasuva ja turvalise elektrivarustuse. Komitee delegatsioon tutvus suurepärase näitega sellisest algatusest: Prantsusmaa projekti „Nice Grid" eesmärk on optimeerida energiahaldust ja suurendada 1500 era-, äri- ja tööstuskliendi energiasõltumatust, ühendades salvestamise ja nõudluse poole juhtimise lahendused ning vähendades tippkoormust kuni 17 %.




**Joonis7: „Nice Grid" – ülesehitus**
Allikas: Nice Grid (2014)

Saksamaa külastuse käigus teavitati uurimisrühma Saksamaa föderaalse võrguameti järgmisest seisukohast detsentraliseeritud tootmissüsteemide kohta: „On ilmselge, et energiasüsteemi ümberkujundamine õnnestub kõige paremini siis, kui kõik asjaosalised teevad tihedat koostööd. [...]

Tervitatavad on lähenemisviisid, mille eesmärk on, et võimalikult palju energiat tarbitakse selle tekkimise kohas. See on alati olnud energiavarustuse põhimõte, kuna nii hoitakse jaotusvõrgukaod minimaalsena."[20]

### 7.8 Energia juhtimine ja salvestamine

Endiselt on pakkumise juhtimise jaoks probleem mõne taastuva energiaallika katkendlik iseloom. Siiski toob taastuvenergia laialdane kasutamine kaasa uusi ja innovaatilisi lahendusi. Taastuvatest energiaallikatest elektri ja soojuse koostootmine võib olla suurepärane võimalus saada juurde hädavajalikku salvestusvõimsust, mida saaks taastuvenergia kõikuva tootmise kontekstis ikka ja jälle kasutada. **Elekter soojuseks**, st nö odava taastuvatest energiaallikatest toodetud elektri ülepakkumise kasutamine kütteks soojuspumpade ja kuuma vee reservuaaride kaudu on majanduslikus ja energia juhtimise mõttes juba praegu elujõuline alternatiiv. Arutelu selle võimaluse üle toimus Prantsusmaa külastamise käigus ning Saksamaal viiakse praegu asjaomaseid projekte ellu.

## 8. Järeldused

Kodanikuühiskonnal on õigete regulatiivsete tingimuste olemasolu korral kindel huvi ja potentsiaal teha teoks suur osa detsentraliseeritud, jätkusuutlikule energiatootmisele üleminekust. Kõigis külastatud riikides möönsid kodanikuühiskonna sidusrühmad ärivõimaluse olemasolu ja näitasid üles väga suurt huvi osaleda taastuvenergia tootmises, et luua tulu ja hoida väärtus kohalikes kogukondades. Seal kus oli kehtestatud soodne poliitiline raamistik, liikusid väiketootjad kiiresti turule, muutusid peamiseks taastuvenergia arendamise liikumapanevaks jõuks ja muutsid oma riigi energiaturgu. Taastuvenergia projektid moodustasid sageli kogukonna algatuste tuumiku palju laiema sotsiaalse, majandusliku ja keskkonnakasuga kui lihtsalt energiatootmine, soodustades koostööd, sotsiaalset innovatsiooni, haridust, paremaid kohalikke teenuseid ja kohalike töökohtade loomist. Lisaks suurendab taastuvenergia rajatiste omamine ja energiatootmisest väärtuse loomine kodanike nõusolekut uute taristutega ja nende sallivust võimalike ebamugavuste suhtes. Kodanikuühiskonna tohutu kollektiivne investeerimis-, rakendamis- ja innovatsioonisuutlikkus annab olulised vahendid säästvale energiale üleminekuks.

Kodanikuühiskonna tohutu potentsiaal aidata kaasa taastuvenergiale üleminekule, samuti detsentraliseeritud energia potentsiaal stimuleerida kohalikku ja piirkondlikku arengut, jääb suuresti kasutamata. Uuringu käigus külastatud riikides tehti kindlaks mõned suurepärased näited kogukonna kaasamise strateegiatest, lihtsustatud haldusmenetlustest, finantsstiimulitest ja väikeste taastuvenergia tootjate lihtsustatud juurdepääsust võrgule ja turgudele. Ometi ei leidnud uuringumeeskond üheski liikmesriigis järjekindlalt rakendatud valitsuse strateegiat, mille sõnaselge eesmärk olnuks suurendada kodanikuühiskonna võimalusi ja luua võrdsed tingimused ühiskondlikule taastuvenergia tootmisele. Hoopis vastupidi: poliitika ebastabiilsus ja taastuvenergia õigusraamistike hiljutised reformid on põhjustanud kõigis uuritud riikides suuremat ebakindlust, soovimatust teha uusi investeeringuid ja sidusrühmade muret ühiskondliku energiatootmise tuleviku pärast. Kui keerulistele pikaajalistele

20 „„Smart Grid" und „Smart Market" – Eckpunktepapier der Bundesnetzagentur zu den Aspekten des sich verändernden Energieversorgungssystems", 2011.

litsentsimismenetlustele lisanduvad pidevalt muutuvad toetussüsteemid, väiketootjaid diskrimineerivad turulepääsu eeskirjad ja mõnel juhul taastuvenergiaga seotud uued maksud ja tasud, seatakse väikesed ja keskmise suurusega investorid suurte energiatootjatega võrreldes märkimisväärselt ebasoodsasse olukorda.

Komitee uuring näitas tungivat vajadust muuta toetuste prioriteediks kodanikepoolne detsentraliseeritud taastuvenergia tootmine. Riiklikud, kohalikud ja piirkondlikud asutused peaksid kehtestama eesmärgid ühiskondliku energiatootmise arendamiseks, pidades eeskätt silmas nende integreerimist kohalikesse taastuvenergia kavandamise raamistikesse. Ühiskondlikku energiatootmist tuleb toetusmehhanismide raames eriliselt käsitleda. Toetused, laenud või tootmise toetussüsteemid tuleks töötada välja nii, et sellega pakutaks investeeringuteks stabiilset pikaajalist raamistikku, mis tagab investeeringutelt korraliku, kuid mitte ülemäärase tulu. Haldusmenetlused peavad olema lihtsad ja kiired ning ühiskondlikele energiatootjatele taskukohase hinnaga. Soovitame koondada menetlused ühtsetesse kontaktpunktidesse, mis pakuksid võimalikele investoritele juhiseid ja saadaksid neid läbi protsessi mitmete etappide (kavandamisest kasutuselevõtuni) ja kus saaks teha vajaliku paberitöö.

ELi ja liikmesriikide tasandi taastuvenergia poliitika väljatöötamine ja rakendamine peaks toimuma pidevas dialoogis kodanikuühiskonna sidusrühmadega, et tagada ühine arusaam, ühised eesmärgid, toetus rakendamisele ning koostöökultuuri ja vastastikuse usalduse pikaajaline kasu. Siinkohal võis olla kasulik komitee Euroopa energiadialoog. Eriti oluline on see, et kodanikuühiskonna sidusrühmad saaksid osaleda liikmesriikide riiklike energia tegevuskavade läbipaistvas väljatöötamises, et saavutada 2030. aasta kliima- ja energiaeesmärgid, ning samuti nende rakendamise järelevalves ja läbivaatamises. ELi, riiklikke ja piirkondlikke strateegiaid, rahastamiskavasid ja toetusmeetmeid tuleks korrapäraselt jälgida ja läbi vaadata, kaasates aktiivselt kodanikuühiskonna, tagamaks, et need aitavad ühiskondlikule energiatootmisele kaasa, mitte ei kahjusta seda. Eelkõige tuleks tähelepanelikult jälgida arutlusel olnud meetmete (nt auditid) kasutuselevõttu, et tuvastada ja parandada kiiresti võimalikud ühiskondliku energiatootmise jaoks ebasoodsad aspektid.

Ühiskondliku energiatootmise kasutuselevõtu kiirendamine nõuab paradigma muutust võrgu planeerimises. Võrgu parem haldamine eri geograafilistel tasanditel ja koordineerimine ülekandevõrguettevõtjate vahel on taastuvenergia edukuse ja suuremahulise kasutuselevõtu võti. On vaja suuri investeeringuid, et võrku laiendada, ajakohastada ja kohandada probleemide tõttu, mis tulenevad detsentraliseeritud ja vahelduvast tootmisest. ELi struktuuri- ja ühtekuuluvusfondid peaksid eraldama 2020. aasta kliima- ja energiaeesmärkide täitmiseks vajalikud vahendid, tagades sellega, et taastuvenergia valdkonna edusammud ei aeglustuks võrgupiirangute tõttu.

Energiapoliitika avalikel aruteludel annavad tavaliselt tooni hinnaga seotud mured ja need arutelud võivad langeda isegi populismi ohvriks. Vaja on avatud ja läbipaistvat avalikku arutelu energiakulude ja hindade üle. Tuleks anda selget ja arusaadavat teavet taastuvatele energiaallikatele, fossiilkütustele ja tuumaenergiale antavate toetustega seotud kulude, samuti energiaimpordi vältimise teel saavutatud kasu kohta ning keskkonna- ja tervisega seotud kasu kohta, mida on raske rahas mõõta.

Samuti on oluline see, et kuigi taastuvenergiale ülemineku netomõju töökohtadele ja leibkonna sissetulekule on eeldatavasti positiivne, kannavad mõned traditsioonilise energia tootjad juba turul kahju, mis avaldab mõju nende sektorite töökohtadele. See probleem vajab kiiret ja ennetavat

käsitlemist. Tuleb kehtestada riiklikud strateegiad ja koordineerida neid tihedalt taastuvenergia kasutuselevõtu poliitikaga, et tagada sujuv üleminek, pakkuda uusi vajalikke oskusi ja tegeleda sihikindlalt mis tahes negatiivse sotsiaalse mõjuga tööhõivele ja sotsiaalselt nõrkadele majapidamistele. Kütteostuvõimetuse tõeline probleem tuleks lahendada konkreetsete ja suunatud meetme abil ning seda ei tohiks kasutada argumendina energiahindade kunstlikult madalal hoidmiseks (nt Bulgaarias). Traditsioonilistes sektorites kaotatavate töökohtade tõelist probleemi (mis ei ole kõikidel juhtudel tingimata seotud taastuvenergia kasutuse suurenemisega) ei tohiks kasutada argumendina taastuvenergia detsentraliseeritud tootmisel tehtavate edusammude pidurdamiseks (nt Poolas). Valitsused peaksid võtma vastutuse vähese $CO_2$-heitega majandusele üleminekust tuleneva sotsiaal-majandusliku mõju ohjamise eest, pidades silmas ühiskonna kõigi sektorite hüvangut.

*

*  *

## A. Lisad

### A.1. Aruanded lähetuste kohta liikmesriikidesse

Kättesaadaval www.eesc.europa.eu/red-study

### A.2. Loetelu Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomitee arvamustest taastuvenergia kohta