

# Mis see rohepööre oma olemuselt on?



**LAURI TAMMISTE**

*Stockholmi*

*Keskonnainstituudi Tallinna keskuse direktor*

**E**uroopa Liidu roheleppe eesmärkide täitmise suunas viivad meid sammud, mis tuleb astuda niikuinii, kui soovime elada kvaliteetsema elukeskkonna ja jätkusuutliku majandusega Eestis.

Kui vaadata Eestis praegu üha hoogustuvat avalikku debatti Euroopa roheleppe elluviimise ümber, siis võib kohati jääda mulje, et kogu rohepööre seisnebki elektri hinnakõvera üles-alla liikumise jälgimises. Seetõttu oleks mõistlik korra üle küsida, mis on rohepoliitika põhieesmärk ning kuhu paigutub selles kontekstis käesoleval suvel Euroopa Komisjoni arutluseks välja käidud seni ambitsioonikaim meetmete pakett „Eesmärk 55“?

Kas rohelepe on pelgalt tegevuskava Pariisi kliimaleppe elluviimiseks? Lühike vastus oleks, et ei. Euroopa Komisjoni (EK) teatis 11. detsembrist 2019 ütleb: „Tegemist on uue majanduskasvu strateegiaga, mille eesmärk on muuta EL õiglaseks ja jõukaks, nüüdisaegse, ressursitõhusa ja konkurentsivõimelise

majandusega ühiskonnaks, kus 2050. aastaks ei ole enam kasvuhoonegaaside netoheidet ja kus majanduskasv on ressursikasutusest lahutatud“ (Euroopa Komisjon 2019). Lisaks rõhutab teatis: „Samuti on selle eesmärk kaitsta, säilitada ja suurendada ELi looduskapitali ning kaitsta kodanike tervist ja heaolu keskkonnaga seotud ohtude ja mõjude eest. Samas peab see üleminek olema õiglane ja kaasav.“ Tegemist on laiapõhjalise kontseptsiooniga, kus kliimakriisi lahendamise kõrval käsitletakse väga tähtsate teemadena ka ökoloogilist mitmekesisust, loodusvarade säästlikku kasutamist, majanduslikku arengut ja sotsiaalset õiglust.

Teisalt võib tekkida küsimus, kas rohelepe on uue nime alla koondatud 2015. aastal kokku lepitud ÜRO kestliku arengu eesmärkide täitmise tööriist? Ka siin oleks lühike vastus: ei. EK roheleppe teatises küll eraldi rõhutatakse, et Euroopa Liit peab oluliseks 17 kestliku arengu eesmärgi täitmist, aga leppe fookus on kitsam. Nii tõdetakse Euroopa kestliku arengu eesmärkide raportis 2020 (SDSN, IEEP (2020)), et Euroopa keskendub säästva arengu eesmärkides (Sustainable Development Goals, SDG) kuuele suurele ühiskondlikule muutusele: 1) haridus, oskused, innovatsioon, 2) puhas energia, 3) kestlikud kogukonnad, liikuvus, hooned, 4) kestlik toidutootmine, tervis ja bioloogiline

mitmekesisus, 5) puhas ringmajandus ja null-saaste ning 6) digipööre.

Eelneva põhjal võib öelda, et tegemist on pigem Euroopale pakutud visiooniga sellest, milline peaks olema kestlik, planeeti ja keskkonda hoidev globaalselt konkurentsivõimeline, õiglane tuleviku majandus ja ühiskond. See mõtteviis sobitub väga hästi kokku J. Rockströmi ja ta kaasautorite arendatud, Maa taluvuspiiridest (*planetary boundaries*) lähtuva kestliku arengu kontseptsiooniga (Rockström *et al.* 2009; Steffen *et al.* 2015). Antud käsitluse kohaselt on maa taluvuspiirid sellised

## **Euroopa roheleppe alustala: meie areng peab mahtuma planeedi taluvuspiiridesse ning aitama pidurdada kliimamuutusi.**

inimtegevuse mõju tasemed – murdepunktid (*tipping points*) –, mille ületamisel muutuvad ebasoodsad keskkonnamuutused pöördumatuks, ohustades ökosüsteemide vastupanuvõimet ning olulisel määral ka inimeste heaolu, tervist ja toimetulekut. Sellised globaalsed muutused, mis suurendavad survet Maa ökosüsteemile, on kliimamuutus, stratosfääri osooni kahjustamine, loodusliku mitmekesisuse kadu, keemiline saastatus, ookeanide hapestumine, magevee tarbimise kasv, maakasutuse muutus, lämmastiku- ja fosforisaaste ülekoormus ning atmosfääri aerosoolide koormus (*ibid.*). Kontseptsiooni autorite hinnangul on neist üheksast survetegurist meil kolm kriitilisel tasemel

– kliimamuutus, loodusliku mitmekesisuse kadu ning lämmastiku- ja fosforisaaste ülekoormus. Tõenäoliselt on just seetõttu Euroopa roheleppe alustalaks mõte, et meie edasine areng saab toimuda vaid moel, mis mahub planeedi taluvuspiiridesse ning aitab kaasa kliimamuutuse pidurdamisele, globaalse soojenemise hoidmisele ohutus ulatuses, peatab loodusliku mitmekesisuse kao ja tagab ökosüsteemide kaitse. Samasugune raamtingimus on sees ka pika kaasamisprotsessi tulemusena Riigikogus 2021. aasta maikuu vastuvõetud strateegias „Eesti 2035“, mis ütleb, et aastaks 2050 on Eesti konkurentsivõimeline, teadmispõhise ühiskonna ja majandusega kliimaneutraalne riik, kus on tagatud kvaliteetne ja liigirikas elukeskkond ning valmisolek ja võime kliimamuutuste põhjustatud ebasoodsaid mõjusid vähendada ja positiivseid mõjusid parimal viisil ära kasutada (Vabariigi Valitsus 2021).

### **MILLISEID MUUTUSI ME VAJAME JA MIKS SELLEGA NÜÜD KIIRE ON?**

Selleks, et seda visiooni realiseerida, peab Euroopa ja Eesti sh suutma leida vastused järgmistele küsimustele: kuidas tagada puhas ja stabiilne energiavarustus, kuidas paremini kaasata muutustesse ka teised suured keskkonnakoormusega sektorid (transport, põllumajandus ja toidutootmine, ehitus), kuidas tagada loodusvarade hoitus, ökosüsteemide hea seisund ja majanduses ringlevate materjalide mõistlik kasutamine (jäätmetekke ennetamine, ringmajandus), kuidas minimeerida rohepöörde võimalikke negatiivseid sotsiaal-majanduslikke mõjusid (õiglane üleminek, energiavaesus, tarneahelate ja infrastruktuuri haavatavus) ja kasutada seda tuleviku konkurentsieelise vundamendi loomiseks (tööstuspoliitika, teadus- ja arendustegevus, innovatsioon, haridus) ning ehk keerukaimgi neist – kuidas seda muudatusprotsessi juhtida, kaasata kõiki vajalikke osalisi ning mis on riigi ja kohalike omavalitsuste roll

ja võimalused muutusi eest vedada ja tagant lükata?

Püüdes käsitleda neid küsimusi, on Euroopa Komisjon viimase pea kahe aasta jooksul tulnud roheleppe raames välja terve rea algatustega. Nii võeti jaanuaris 2020 vastu Euroopa roheleppe investeerimiskava ning õiglase ülemineku mehhanism, märtsis 2020 Euroopa tööstusstrateegia ja ringmajanduse tegevuskava, mais 2020 „Talust toidulauale“ ning ELi bioloogilise mitmekesisuse strateegia, juulis 2020 ELi integreeritud energiasüsteemide ja vesiniku strateegia, mais 2021 null-saaste tegevuskava (European Commission 2021a). Need on mõned olulisematest sammudest. Kuid suurima mõjuga senistest algatustest on selgelt 14. juulil 2021 avaldatud pakett „Eesmärk 55“, mis muu hulgas paneb ette tõsta ELis aastaks 2030 kasvuhoonegaasi emissioonide vähendamise eesmärk 55 protsendini, taastuenergia osakaalu eesmärk 40 protsendini, hõlmata Euroopa heitkoguste kauplemise süsteemi seni sealt väljas olnud sektoreid, suurendada maakasutuse, maakasutuse muutuse ja metsanduse (LULUCF-) sektori süsiniku sidumise eesmärki 310 megatonni ekvivalentini. Oluliselt tuleks vähendada transpordisektori saastet, püstitades rangemad nõuded, nii et uute autode heide oleks 2030. aastaks 55 protsenti ning 2035. aastaks 100 protsenti praegusest väiksem. Ühtlasi soovib pakett seada ambitsioonikamaid energiatõhususe eesmarke, sh renoveerida aastas vähemalt kolm protsenti avalikest hoonetest, luua süsiniku piirimeede, mis garanteeriks võrdse kohtlemise ELi ja ühenduseväliste ettevõtete vahel, kehtestades kõrge süsinikusaldusega importtoodetele tasumehhanismi jmt.

### **Riskid olid ammu teada**

Sisaldades nõnda palju mõjukaid ja senisest märksa ambitsioonikamaid sihte, on „Eesmärk 55“ tekitanud loomulikult ka rohkesti reaktsioone. Segaduses oliajal

on kostnud küsimusi, miks nüüd järsku nii kiire hakkas ja miks roheleppest on saanud rohepööre ning imestamist, et ega me pole rohepööraseks läinud. Samas võiks ju hoopis imestada selle imestuse üle. Eriti arvestades, et emissioonide kasvu ja kliimasoojenemisega seotud riskidest on räägitud nüüdseks juba üle saja aasta. 1896. aastal avaldas hilisem Nobeli preemia laureaat Svante Arrhenius artikli, mis analüüsis CO<sub>2</sub> kontsentratsiooni mõju soojenemisele. Toonasega võrreldes kahekordistumine oleks tema hinnangul kaasa toonud viie-kuuekraadise soojenemise (Arrhenius 1896). Aastakümnetega globaalsed andmestikud ja arvutusmudelid üha täpsustusid ning 1965. aastal esitati president Lyndon B. Johnsoni teadusnõukoja keskkonnareostuse paneeli jaoks valminud kõiki keskkonnareostuse probleeme käsitleva raporti raames Robert Revelle'i juhtimisel kokku pandud raporti lisas ka ühemõtteline hoiatus, et fossiilenergia kasutamise ja inimtekkelise CO<sub>2</sub> järjepideva lisamisega atmosfääri kaasneb kasvuhooneefektist tingitud globaalne keskmise temperatuuri tõus, millel saavad olema ulatuslikud mõjud keskkonnale – nt püsijää sulamine, merevee temperatuuri ja taseme tõus, magevee happesuse kasv jne – ning seeläbi ulatuslik mõju ka inimkonnale (The White House 1965). Veelgi selgemad hoiatused esitati 1979. aastal president Carteri keskkonnakvaliteedi nõukojale koostatud raportis, mis rõhutas ka seda, et võimalused suuri muutusi ära hoida ammenduvad fossiilkütuseid kasvavas tempos põletades kiiresti, seega on vaja globaalset koostööd ning ei piisa sammudest vaid riiklikul tasandil (Woodwell *et al.* 1979).

Nõnda räägiti kliimamuutusega seotud probleemidest ajapikku üha enam ja enam ning astuti ka mitmeid olulisi samme. 1992 sõlmiti Rio de Janeiro ÜRO kliimamuutuste raamkonventsioon, 1997. aastal allkirjastati Kyoto protokoll ja 2016. aastal Pariisi kliimalepe. Ometi, olles jõudnud aastasse 2021 peame tõdema,

et globaalselt on keskmine temperatuur tõusnud võrreldes tööstusrevolutsiooni eelse ajaga 1,1 kraadi, ekstreemsetest ilmanähtustest on saanud normaalsus ning kliimamuutuste valusate mõjudega kohanemine on saanud väljakutseks maailma paljudele piirkondadele. IPCC viimane raport sellest suvest esitas väga kaine hoiatuse – oleme juba lukustanud end rajale, kus kliima jätkab soojenemist vähemalt sajandi keskpaigani ning ainult väga kiire ja ulatuslik emissioonide piiramine suudaks ära hoida temperatuuri tõusu rohkem kui 1,5–2 kraadi (IPCC 2021). Samamoodi on lähikümnenditel vältimatuks muutunud kliimamuutustest tingitud negatiivsete mõjude mittelineaarne kasv – kuumalained, üleujutused,

## Globaalne soojenemine ja vajadus seda kiiresti pidurdada andsid Euroopa Komisjonile põhjust tulla välja ambitsioonika meetmete paketiga.

tornaadod, põuad jmt hakkavad puudutama üha rohkemaid piirkondi ja üha suuremal määral.

### Puhastesse lahendustesse investeeritakse liiga vähe

Rahvusvahelise Energiaagentuuri värske „Maailma energeetika ülevaade 2021“ tõdeb, et ka Glasgow's novembris 2021 toimunud ÜRO kliimakonverentsi (COP26) eel riikide antud uutest lubadustest ei piisa, et hoida kliimasoojenemist soovitud piirides (IEA 2021a). Nii toimub aastal 2021

hoolimata taastuvenergia ja elektriautode kasutuselevõtu kasvust ka ajaloo suuruselt teine hüpe emissioonide kasvus. Samuti on riikide taastepakettides keskmiselt vaid ligi üks kolmandik vajaminevatest investeeringutest puhastesse lahendustesse ning energeetikasektori heitmete vähendamise kaaluvad üles suuremad heitmekogused tööstuses ja rasketranspordis. Rahvusvaheline Energiaagentuur (IEA, International Energy Agency) rõhutab ka, et IEA tee soovitud rajal püsimiseks on väga kitsas – selleks on vaja kiirelt üle minna puhtale elektritootmisele, investeerida energiasäästu kaks korda kiiremas tempos, 2020–2030 vähendada igal aastal keskmiselt neli protsenti majanduse energiamahukust, samuti vähendada oluliselt metaani emissioone õli- ja naftatööstuses ning investeerida rohetehnoloogiate arendamisse, mis aitaks probleeme lahendada juba järgmistel kümnenditel. Sama sõnumit kordas ka värske ÜRO Keskkonnaprogrammi (UNEP) analüüs „Heitmete puudujäägi raport 2021“, mis tõdes, et mitte ainult rakendatavad poliitikameetmed ei ole ebapiisavad, vaid isegi lubadused on kaugel 1,5 kraadi eesmärgist (hetke lubaduste põhjal pigem 2,7 kraadi kursil) ning ainus viis säilitada lootust eesmärgi täitmiseks on liikuda kiirendatud tempos kliimanetraalsuse poole (UNEP 2021).

Need kaks tegurit – selgelt toimuv globaalne soojenemine oma negatiivsete mõjudega ning vajadus tegutseda halvima ärahoidmiseks palju kiiremini kui oli plaanitud, ning järgmise kümnendi kriitiline tähtsus – on ilmselt olnud peapõhjused, miks Euroopa Komisjon nii ambitsioonika meetmete paketiga välja tuli. Kuidas oleme ikkagi sellise olukorrani jõudnud, kuigi teadmine riskidest ja võimalikest probleemidest on nii pikka aega olnud kättesaadav? Ilmselt on sel palju põhjusi. Näeme ka koroonakriisi juures seda, et hoolimata esialgsetest mudelitest ja hoiatustest ei reageerinud enamik riike enne, kui asi hapu. Inimlik lootus, et äkki ikka

ei lähe nii. Sarnaselt COVID-19 teemadele, ei ole ka kliimaküsimuses puudust „oma peaga mõtlejatest“, kel teadusliku teadmise asemel varnast võtta sotsiaalmeediast saadud tarkust.

### KAS ROHEPÖÖRE ON LIIGA KALLIS?

Aastakümneid on fossiilenergia tootjad panustanud oma ärihuve kaitsvasse lobitöösse ja toetanud avalikkuses kliimamuutuste mõjude kohta kõhklusit ja segadust tekitavaid analüüse. Üks sagedasemaid küsimusi on, kas puhastesse tehnoloogiatesse investeerimine on liiga kulukas ning majandusele koormav. Küsimus ise on oluline, aga kui seejuures jätta uurimata, millised on fossiillahendustega jätkamise majanduslikud mõjud ja kulud, tekitatud keskkonna- või tervisekahjude hind, siis jääb arvutus poolikuks ja vildakaks. 2007. aastal valmis Nicholas Sterni eestvedamisel epohhi loov 700leheküljeline analüüs, mis hindas kliimamuutusega seotud riske, nende majanduslikke mõjusid ning võrdles neid vajalike investeeringutega halvimate arengute ärahoidmiseks (Stern 2007). Tema järeldus oli, et kliimamuutus on oma olemuselt suurim turutõrge, kus fossiilenergia tootmisel ja tarbimisel on väga suured väliskulud (ehk kaasnevad negatiivsed mõjud keskkonnale), mis ei ole adekvaatselt hinnastatud ning seetõttu toimub näiliselt soodsa fossiilenergia pidev ületarbimine ja selle tagajärgede kulu edasikandmine järgmistele põlvkondadele. Sterni arvutuste kohaselt oli ulatusliku kliimasoojenemise mõju maailmamajanduse kasvule oluliselt suurem kui vajaminevad investeeringud kliimamuutuste leevendamiseks. Sealjuures jäetakse sageli puhaste tehnoloogiate justkui kehvast konkurentsivõimest rääkides võrrandist välja subsiidiumid fossiilmajandusele – IEA hinnangul olid tarbimispõhised subsiidiumid (mille puhul on tarbijatele tehtud lõpphind turupõhisest soodsam) aastal 2020 ligikaudu 180 miljardit dollarit aastas (IEA 2021b). Kui IEA vaatleb fossiilkütuste subsiidiumitena otseselt tarbimist

soodsamaks tegevaid meetmeid, siis IMFi analüüsis lisati sinna juurde subsiidiumitena ka needsamad kliimamuutuste negatiivsed välismõjud ja kulud, mida tarbija praegu otse kinni ei pea maksma ning nõnda arvestatult moodustaksid fossiilkütuste subsiidiumid juba kokku

## Senisel kõhklusel ja kliimamuutuste ärahoidmiseks vajalike investeeringute edasilükkamisel on oma hind.

5,9 triljonit dollarit ehk ca 6,8 protsenti maailmamajanduse toodangust (Parry *et al.* 2021).

Senisel kõhklusel ja kliimamuutuste ärahoidmiseks vajalike investeeringute edasilükkamisel on oma hind. 2020. ajakirjas Scientific Report ilmunud analüüs modelleeris alternatiivseid stsenaariume, et võrrelda, milline mõju oleks maailmamajandusele, kui kliimamuutuste leevendamise tegevused mahus, mis tagaksid 1,5–2 kraadi piiresse jäämise, oleksid alanud varem, võrreldes sellega, kui alustada vajalikke tegevusi piisavas mahus alles aastal 2020 (Sanderson, O'Neill 2020). Autorite hinnangul tähendab alles nüüd 1,5 kraadi stsenaariumi jaoks piisavate leevendusmeetmetega alustamine võrreldes 1990 startimisega seda, et iga-aastaste vajalike investeeringute mahu osakaal globaalsest SKPst on oluliselt suurem ning maksimaalse panustamise aeg on varasem. Kui 1990 alustades oleks suurim vajadus panustada tulnud aastal 2070, siis 2020

alustades oleks kõige intensiivsem panus vajalik juba 2035. Leevendustegevuste edasilükkamisest tulenevate kahjude maht on nende arvutuste kohaselt 0,6 triljonit dollarit aastas.

Euroopa Keskpank viis aastal 2021 läbi uurimuse, mis hindas kliimarisikide realiseerumise majanduslikku mõju Euroopa ettevõtlus- ja pangandussektorile võrreldes kiirete leevendusmeetmete rakendamisega. Valimisse hõlmati neli miljonit korporatsiooni ja 1600 pangagruppi. Modelleerimise tulemusena jõuti järeldusele, et kiired investeeringud heitmete vähendamise ja kestlikule majandusmuudelile üleminekuks on ELi tasandil pikaajaliselt soodsam ja tulusam stsenaarium (Alogoskoufis *et al.* 2021). Oxfordi ülikooli värske uuring, mis analüüsis viimase 140 aasta jooksul energiatehnoloogiate andmete põhjal nende kasutuselevõtu dünaamikaid, näitas, et viimased aastakümned on energia- ja kliimamuutuste mudelites väga sageli alahinnatud nii puhaste tehnoloogiate kasutuselevõtu kasvukiirust kui ka nende tehnoloogiate kuluefektiivsuse paranemise kiirust. Puhtad tehnoloogiad odavnevad kiiremini ja nende kasutegurid paranevad kiiremini kui enamik mudeleid hindab ning selliste trendide jätkudes oleks kliimanetraalsuse poole liikumine majanduslikult säästlik isegi ilma välidit kliima- ja keskkonkahjusid arvestamata (Way *et al.* 2021). Samuti on julgustav sõnum IEA-lt, et 40 protsenti käesoleval kümnendil suuri muutusi toovaid lahendusi on mitte ainult olemas ja kiirelt rakendatavad, vaid ka kulutõhusad ehk aitavad luua majanduslikku säästu.

### KÕIK MÕJUD EI JAGUNE GEOGRAAFILISELT ÜHTLASELT

Teaduslik analüüs näitab, et rohepöörde on hädavajalik planeedi hea käekäigu ja elamiskõlblikkuse nimel, kuid mitte ainult vajalik, vaid see on ka majanduslikult mõistlik pikaajaline strateegia. Sellegipoolest on Euroopas palju kõhklusid,

mida põhjustab ilmselt muu hulgas asjaolu, et nii kliimarisikide negatiivsed kui ka rohepöörde positiivsed mõjud ei jaotu ühtlaselt kõikide riikide või piirkondade vahel. Piirkonnad, mida kliimamuutused mõjutavad rohkem, on ilmselt motiveeritumad midagi kiirelt ette võtma ning teisalt piirkonnad, kus on head eeldused ja võimekused rohelaenduste kasutuselevõtuks, toetavad ilmselt kiiremat ja ambitsioonikamat poliitikat.

California ja Austraalia metsapõlengud, üleujutused Saksamaal, tornaadode ja tsüklonite sagenemine rannikualadel üle maailma ning põuad on teinud kliimamuutused miljonite jaoks käegakatsutavaks ja pannud sellele ka konkreetse hinnalipiku. Nii hinnati 2021 ajakirjas Nature Sustainability ilmunud teadustöös 2018. aasta California metsapõlengute majanduslik kahju 148,5 miljardile dollarile (Wang *et al.* 2021). Meile Eestis võib praegu tunduda, et see probleem pole siin nii akuutne, kuid võrd seniseks markantseimaks soojenemisega kaasnevate mõjude kujundiks on kuumalaine ohvriks langenud Terviseameti vaktsiiniladu, aga globaliseerunud maailmas jõuavad teravamad mõjud teistest regioonidest ka alati meieni – olgu siis tarneahelate katkemiste või häiringute näol, toidukaupade hindade kasvu, migratsioonisurve, geopoliitiliste pingete jmt kaudu.

Võimalused ja võimekus olulisi muutusi teha ei ole võrdsed – nii on mõnes Euroopa piirkonnas ohtralt hüdro-, tuule- või päikeseenergia potentsiaali, mõnes aga märgatavalt vähem. Soome, Rootsi ja Eesti metsasus on mitu korda kõrgem võrreldes Taani või Hollandiga (Eurostat 2018), seega on meil kasvuhoonegaaside looduslikuks sidumiseks oluline eelis. Mõnes riigis on juba olemas tugev rohetehnoloogiate arendamisel ja ekspordimisel põhinev majandusstruktuur (nt Rootsis, Taanis, Soomes, Saksamaal), teistes, sh ka Eestis, on selliseid ettevõtteid ELi ökoinnovatsiooni indeksi kohaselt veel vähe ja võimed vajavad arendamist (Europea Commission

2021b). Eesti, nii nagu Poola, Saksamaa, Hispaania ja teised sõepiirkondadega riigid, seisab oma põlevkivitööstusega küsimuse ees, kuidas saada edukalt hakkama fossiilkütuste tootmise lõpetamisega kaasnevate sotsiaalsete ja majanduslike väljakutsetega. CESifo mõttekoja analüüs 2021 sügisest töö välja, et süsiniku kõrgem maksustamine mõjutab proportsionaalselt rohkem väiksema sissetulekuga riikide tarbijaid (kuna nende eelarves on proportsionaalselt suurem osa energiaga seotud kulutustel), samas tootmist aga kõrgema sissetulekuga riikides (kuna jõukamates riikides on tehtud rohkem investeeringuid energiatõhususe parandamiseks ning lihtsalt rakendatavaid meetmeid on vähem saadaval) (Fredriksson, Zachmann 2021). Seega on õiglasema ja edukama rohepöörde korraldamiseks eri riikides vaja erinevaid poliitikaid. See ilmselt ei kehti mitte ainult süsiniku hinnastamise efektidega kohanemisel, vaid laiemalt – kuigi lõppeesmärk ja raam on ELis sama, võivad sotsiaalselt vastuvõetavad, majanduslikult efektiivsed ning tugevusi ja olemasolevaid ressursse arvestavad poliitikavalikud olla üpris erinevad. Seda on vaja silmas pidada „Eesmärk 55“ läbirääkimistel, taaste- ja vastupidavuskavade elluviimisel ning ELi muude eelarveliste vahendite, sh õiglase ülemineku fondi vahendite planeerimisel.

### MILLISED ON EESTI VÕIMALUSED?

Rohepoliitika kõikide peamiste valdkondade kohta pole praegu terviklikku analüüsi tehtud, küll aga on baasina olemas uuringuid mitmete olulisemate komponentide kohta. 2019. aastal koostas SEI Tallinn analüüsi, mis keskendus sellele, kas kliimanetraalsus, mis on nüüdseks Euroopa kliimaseadusega ametlikuks eesmärgiks võetud, on Eestis saavutatav ning kui jah, siis milliste sammude, investeeringute ning kaasnevate mõjudega (Meeliste *et al.* 2019). Mitmed toonased järeldused ja soovitusel tunduvad olevat asjakohased ka praegu. Üks põhisõnumeid

oli, et kliimanetraalsus on saavutatav, kuid eeldab väga suurt pingutust ja meetmete paketti ning mida kaugemale lükata strateegiliselt tähtsad otsused ning meetmete võtmisega alustamine, seda keerukam ja kallim on saavutada kliimanetraalsuse eesmärki ja vähendada ulatuslikult kasvuhoonegaaside (KHG) heidet. Seetõttu ütles analüüs toona, et

**Võimalused ja võimekus teha olulisi muutusi ei ole Euroopas piirkonniti võrdsed, riigid vajavad rohepöördeks erisuguseid poliitikaid.**

aastad 2020–2030 on määrava tähtsusega. Arvestades „Eesmärk 55“ ettepanekuid, on see hinnang praegu veelgi tõesem ning enam pole väga ruumi lükata tegevusi 2030+ perioodi.

Toonaste andmete alusel oli ühes võimalikus kliimanetraalsuse stsenaariumis toodud investeeringute maht aastateks 2020–2050 suurusjärgus ligi 17,3 miljardit eurot, millest enamiku moodustasid erasektori investeeringud mahus ligi 13,1 miljardit eurot. Avaliku sektori organisatsioonide finantseeritud tegevuste maht (avaliku sektori enda investeeringud ja toetused) on ligikaudu 4,2 miljardit eurot. Need iga-aastased investeeringud moodustanuks suhtena SKPsse järgmisel kümnendil ligi neli protsenti, 2031–2040 ligi kaks protsenti ja 2041–2050 vähem kui

ühe protsendi. Arvutused näitavad, et meetmete elutsükli põhine kaalutud keskmine marginaalkulu (CO<sub>2</sub> heite ekvivalent-tonni vähenemine jagatud netokuluga) on negatiivne, st et tulud (säästus) ületavad lisandunud kulusid. Eriti oluline on meeles pidada, et nende arvutuste kohaselt tõi meetmete rakendamine säästu ühiskondlikult makromajanduse tasemel, aga see ei tähenda automaatselt, et see oleks finantsiliselt atraktiivne investeering ettevõtte või eraisiku vaatest. Seetõttu on rohepöörde seisukohalt üks peamisi küsimusi, kuidas luua atraktiivne raamistik ning toetavad finantsmeetmed, mis muudavad need investeeringud ka erasektorile tasuvaks ja motiveerivaks.

2019. aasta analüüsi põhisoovitus oli saavutada perioodil 2021–2030 kiire võit peamistes valdkondades, kus on potentsiaali vähendada tunduvalt heitkoguseid, kasutades kuluefektiivseid meetmeid. Selleks tuleb astuda järgmised sammud.

- ▶ Esiteks kiirendada märgatavalt investeeringuid nii hoonete, transpordi kui ka tööstuse energiatõhususse, kuna need meetmed toovad pikemaks perioodiks mitte üksnes KHG heite vähenemise, vaid ka rahalise säästu ning vähendavad vajadust investeerida uutesse energiatootmisvõimsustesse.
- ▶ Teiseks viia elektri- ja soojatootmine olulises mahus üle taastuvatele energiaallikatele ning märgatavalt kasvatada väikese KHG heitega ja/või kliimaneutraalsete energiakandjate osakaalu transpordis.
- ▶ Kolmandaks leppida metsanduse arengukava koostamisel kokku riiklik eesmärk LULUCF-sektori süsiniku sidumise osas ning kavandada ja viia ellu konkreetsed meetmed, mis selle eesmärgi saavutamist toetavad.

Kõik need soovitusel on jätkuvalt asjakohased ning esimesed kaks muutunud praegustes energiaturgude turbulentsides prioriteetseks. Ka LULUCF-sektoris on vaja otsuseid – metsanduse arengukava protsess on mitu korda umbe jooksnud ja

see Gordioni sõlm tuleb läbi raiuda. Selleks on vaja keskkonnavaldkonna värske arengukava aastani 2030 (KEVAD) koostamise protsessis saada paika nii LULUCF-sektori süsiniku sidumise eesmärgid kui ka laiemad eesmärgid ja põhimõtted Eesti ökosüsteemide kaitsel. Kui lisada kliimapolitiika vaatele roheleppe laiem käsitlus, tuleneb sealt veel kaks soovitusi Eestile:

- ▶ leppida kokku läbivad rohepoliitika põhimõtted ning edaspidi riigieelarve koostamisel ja oluliste otsuste tegemisel küsida, kas antud otsus, meede mahub rohepoliitika eesmärkide raamidesse või mitte, kas see aitab kaasa liikumisel kestliku majandusmudeli suunas või töötab sellele vastu ning seada esikohale meetmed ja tegevused, millel on rohkem positiivseid kaasmõjusid (*co-benefits*) ning mis aitavad elukvaliteeti tõsta. Näiteks energiatõhusad koolid on ka parema ventilatsiooni ja valgustusega, seal on vähem haigestumisi ning parem õppeedukus (uuringud on näidanud seost hästi ventileeritud ruumi ja vaimse töö tulemuslikkuse vahel). Parema linnaplaneerimine ja ühistranspordikorraldus ei tähenda ainult vähem heitmeid, mis omakorda vähendab negatiivseid tervisemõjusid, vaid ka mugavamat liikumist, kättesaadavamaid teenuseid. Ringhangete (*circular procurement*) kasutuselevõtuga saab riik tekitada nõudlust väiksema keskkonnamõjuga toodete-teenuste arendamiseks, mis omakorda võib viia ekspordipotentsiaaliga roheettevõtlike arenguni jne.

### JUST SELLIST EESTIT...

Kokkuvõttes on rohepöörde eduks vaja panna fookus pigem küsimusele, millist Eestit me tahaksime? Kas sellist, kus on energiavarustus tagatud soodsa hinna ja kohalikul ressursil põhinevate puhaste tehnoloogiatega? Kus ökosüsteemid on hästi hoitud ja loodusvarade kasutamisel arvestatakse, et neid jätkuks? Kus meie

linnad on hästi planeeritud, infrastruktuur mugav ja ekstreemsete ilmaolude kindel? Kus ühistransport toimib paindlikult ning mitmesugused liikumisviisid toetavad hästi üksteist? Kus investeeritakse tuntavalt inimkapitali arengusse, nii et ükski piirkond ei ole maha jäämas ning meie ülikoolid ja ettevõtted on rahvusvahelisel

tipp-tegijad keskkonnasõbralike lahenduste vallas? Tõenäoliselt enamik ütleks, et selline Eesti kirjeldus kõlab päris kenasti. Ning kui hakata ellu viima samme, mis selle Eesti visiooni realiseerumist toetavad, siis märkame, et need aitavadki liikuda Euroopa Liidu roheleppe eesmärkide suunas ning täita meile pakutud kohustusi.

### KASUTATUD ALLIKAD

- ALOGOSKOUFIS, S., DUNZ, N., EMAMBAKHS, T., HENNIG, T., KAIJSER, M., KOURATZOGLOU, C., MUÑOZ, M. A., PARISI, L., SALLEO, C. (2021). ECB Economy-wide Climate Stress Test. Methodology and Results. – European Central Bank Occasional Papers Series 281. – <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op281~05a7735b1c.en.pdf>
- ARRHENIUS, S. (1896). On the Influence of Carbonic Acid in the Air upon the Temperature of the Ground. – Philosophical Magazine and Journal of Science Series, 5(41), April, 237–276. – [https://www.rsc.org/images/Arrhenius1896\\_tcm18-173546.pdf](https://www.rsc.org/images/Arrhenius1896_tcm18-173546.pdf)
- EESTI 2035. (2021). Riigi pikaajaline arengustrateegia „Eesti 2035“. – <https://valitsus.ee/media/4022/download>
- EUROOPA KOMISJON. (2019). Euroopa roheline kokkulepe. Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, Euroopa Ülemkogule, Nõukogule, Euroopa majandus- ja sotsiaalkomiteele ning regioonide komiteele. Brüssel, 11.12. – [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0009.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0009.02/DOC_1&format=PDF)
- EUROOPA KOMISJON. (2021). „Eesmärk 55“: ELi 2030. aasta kliimaeesmärgi saavutamine teel kliimaneutraalsuseni. Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, Nõukogule, Euroopa majandus- ja sotsiaalkomiteele ning regioonide komiteele. Brüssel, 14.7. – <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0550&from=EN>
- EUROPEAN COMMISSION. (2021b). Eco-innovation Action Plan. – [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index\\_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en)
- EUROPEAN COMMISSION. (2021a). A European Green Deal. Striving to be the First Climate-Neutral Continent. – [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)
- EUROSTAT. (2018). Over 40% of the EU Covered with Forests. – <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/edn-20180321-1>
- FREDRIKSSON, G., ZACHMANN, G. (2021). Assessing the Distributional Effects of the European Green Deal. – CESifo Forum 22(5), 03–09. – <https://www.cesifo.org/en/publikationen/2021/journal-complete-issue/cesifo-forum-052021-winners-and-losers-energy-and-climate>
- [IEA] International Energy Agency (2021a). World Energy Outlook 2021. – <https://iea.blob.core.windows.net/assets/ed3b983c-e2c9-401c-8633-749c3feb375/WorldEnergyOutlook2021.pdf>
- IEA (2021b). Energy Subsidies. Tracking the Impact of Fossil-Fuel Subsidies. – <https://www.iea.org/topics/energy-subsidies#methodology-and-assumptions>
- IPCC (2021). Summary for Policymakers. – Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen *et al.* (eds.)]. Cambridge University Press. In Press.
- MEELISTE, S., TAMMISTE, L., GRÜNVALD, O., KIRSIMAA, K., SUIK, K., ORG, M. (2019). Eesti kliimaambitsiooni tõstmise võimaluste analüüs. Stockholm Keskonnainstituudi Tallinna Keskus. – <https://cdn.sei.org/wp-content/uploads/2019/10/aruanne-net0-sysinik-2050-191010.pdf>
- PARRY, I., BLACK, S., VERNON, N. (2021). Still Not Getting Energy Prices Right: A Global and Country Update of Fossil Fuel Subsidies. IMF working paper 21/236. International Monetary Fund.
- ROCKSTRÖM, J., STEFFEN, W., NOONE, K., PERSSON, Å., CHAPIN, F., STUART, III, LAMBIN, E., LENTON, T. M., SCHEFFER, M. *et al.* (2009). Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. – Ecology and Society, 14(2), Dec.
- SANDERSON, B. M., O'NEILL, B. C. (2020). Assessing the Costs of Historical Inaction on Climate Change. – Scientific Reports 10 (9173). – <https://www.nature.com/articles/s41598-020-66275-4>
- SDSN, IEEP (2020). The 2020 Europe Sustainable Development Report: Meeting the Sustainable Development Goals in the Face of the COVID-19 Pandemic. Sustainable Development Solutions Network and Institute for European Environmental Policy: Paris and Brussels. – [https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2020/europe\\_sustainable\\_development\\_report\\_2020.pdf](https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2020/europe_sustainable_development_report_2020.pdf)
- STEFFEN, W., RICHARDSON, K., ROCKSTRÖM, J., CORNELL, S. E., FETZER, I., BENNETT, E. M., BIGGS, R., CARPENTER, S. R. *et al.* (2015). Planetary Boundaries: Guiding Human Development on a Changing Planet. – Science, 347 (6223), 13 Feb. DOI: 10.1126/science.1259855

STERN, N. (2007). *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. Cambridge University Press.

THE WHITE HOUSE. (1965). *Restoring Quality of Our Environment*. Report of The Environmental Pollution Panel President's Science Advisory Committee. – <https://www-legacy.dge.carnegiescience.edu/labs/caldeiralab/Caldeira%20downloads/PSAC,%201965,%20Restoring%20the%20Quality%20of%20Our%20Environment.pdf>

UNEP. (2021). *Emissions Gap Report 2021. The Heat is On. A World of Climate Promises not Yet Delivered*. UNEP, UNEP DTU Partnership. – <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2021>

VABARIIGI VALITSUS. (2021). *Eesti 2035. Eesti pikaajaline strateegia*. – <https://valitsus.ee/strateegia-eesti-2035-arengukavad-ja-planeering/strateegia>

WANG, D., GUAN, D., ZHU, S., MAC KINNON, M., GENG, G., ZHANG, Q., ZHENG, H. LEI, T. *et al.* (2021). *Economic Footprint of California Wildfires in 2018*. – *Nature Sustainability* 4, 252–260. DOI: 10.1038/s41893-020-00646-7/

WAY, R., IVES, M., MEALY, P., FARMER, J. D. (2021). *Empirically Grounded Technology Forecasts and the Energy Transition*. – INET Oxford Working Paper 2021-01. – [https://www.inet.ox.ac.uk/files/energy\\_transition\\_paper-INET-working-paper.pdf](https://www.inet.ox.ac.uk/files/energy_transition_paper-INET-working-paper.pdf)

WOODWELL, G. M., MACDONALD, G. J., REVELLE, R., KEELING, C. D. (1979). *The Carbon Dioxide Problem: Implications for Policy in the Management of Energy and Other Resources*. A Report to the Council on Environmental Quality, July. – <https://static01.nyt.com/packages/pdf/science/woodwellreport.pdf>