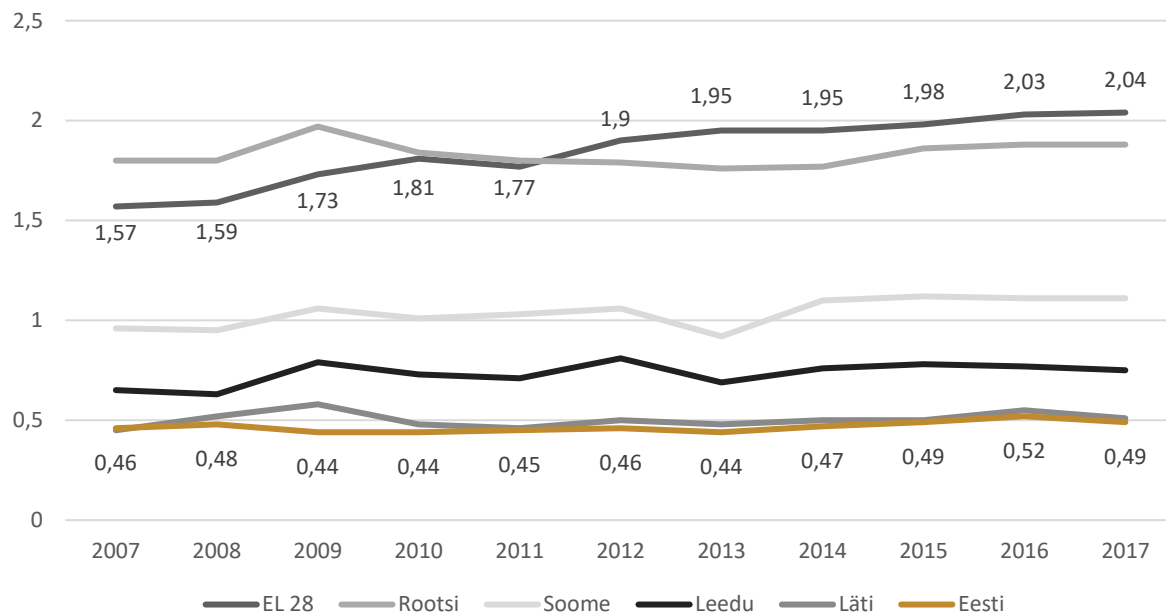


6. RESSURSSIDE TÕHUS KASUTAMINE JA VÄÄRINDAMINE

Valdkonda on koondatud energia, ressursside, maavarade, loodusressursside, ressursitõhususe, säästva tarbimise ja tootmise ning toiduressursiga seotud teemad.

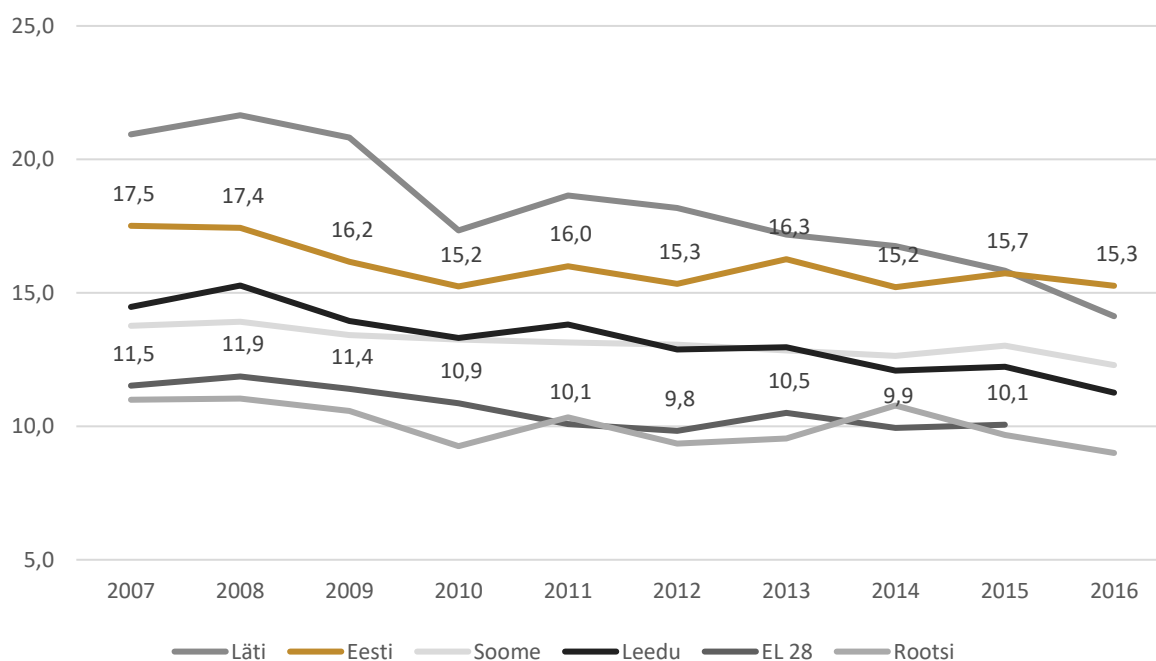
1. Hetkeolukord

Joonis 1. Ressursitõhusus (EUR/kg)



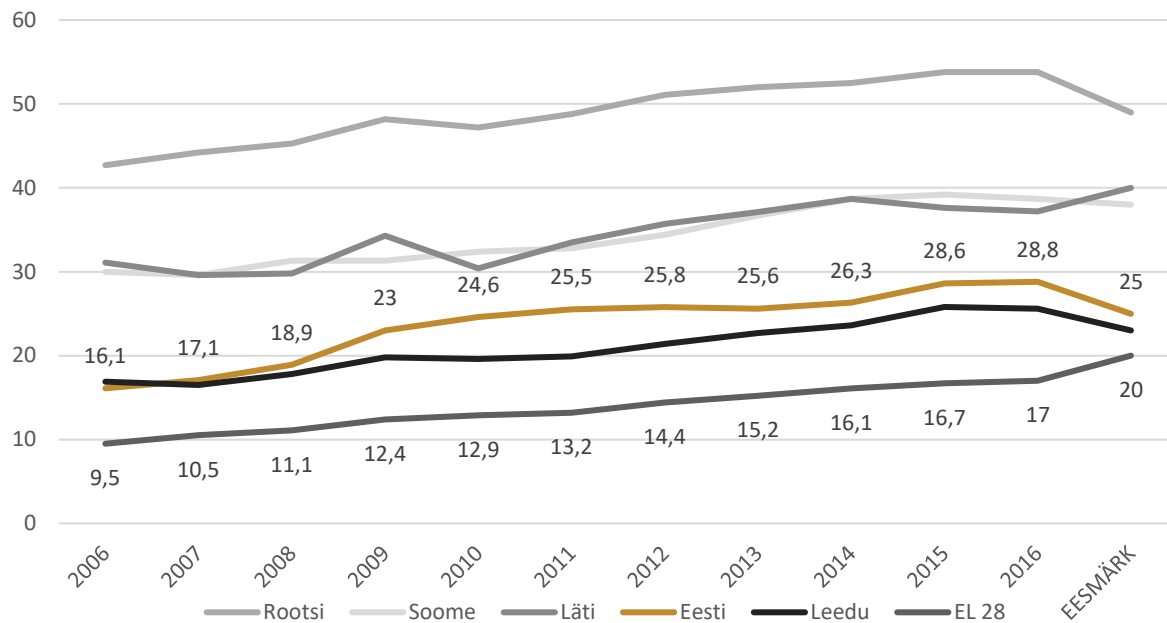
Allikas: Eurostat

Joonis 2. Keskmise energiakasutus elamutes (kWh/m² aastas)



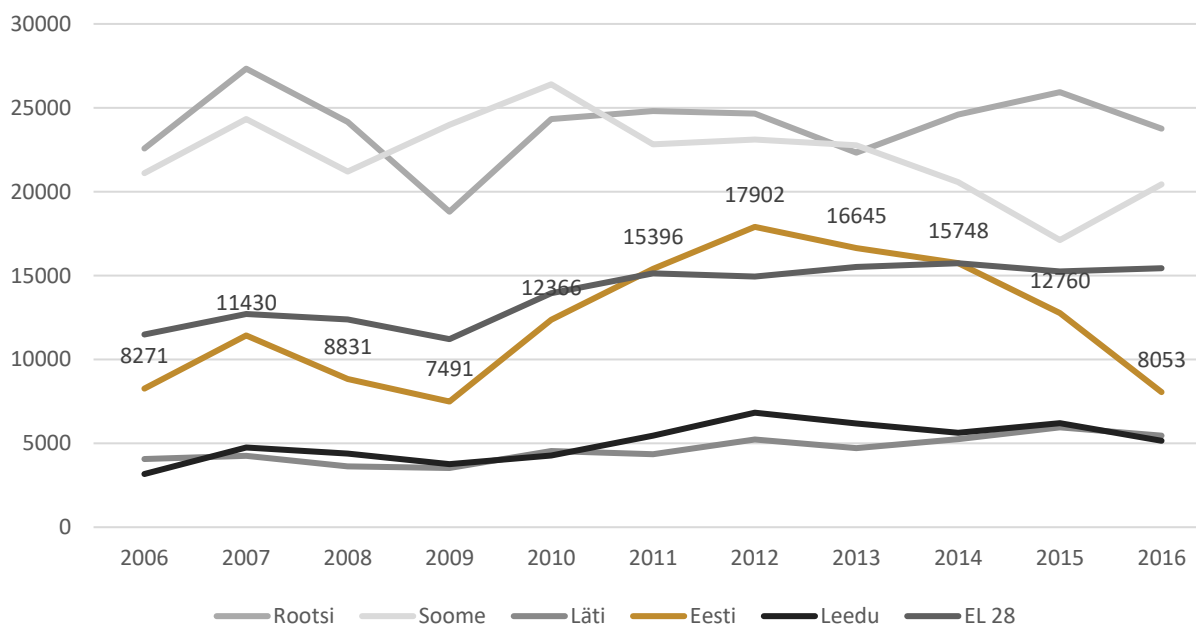
Allikas: Odyssee andmebaas

Joonis 3. Taastuvenergia osatähtsus energia lõpptarbimises (EUR/kg)



Allikas: Eurostat

Joonis 4. Põllumajanduslikud sissetulekud tööjõuühiku kohta (eurot)



Allikas: Eurostat.

Eesti on maavarade poolest maailmas suhteliselt keskpärane. Kõiki Eestis leiduvaid maavarasid praegu ei kaevandata. Intensiivselt kasutatakse põlevkivi ja turvast. Kasvanud on nõudlus looduslike ehitusmaterjalide järele. Samas puudub hetkel teaduslikult põhjendatud ja süstemaatiline ülevaade **maapõueressursside** varudest ja kasutamisest, nii ressursside kvantiteedi ja kvaliteedi kui ka majanduslikult efektiivsemate, keskkonnasõbralikumate ning sotsiaalset keskkonda vähem häirivate alternatiivsete kasutusvõimaluste kohta.

Eesti on ressursikasutuse poolest üsna kehval positsioonil võrreldes Euroopa Liidu teiste riikidega. **Kodumaine materjalitootlikkus** (SKP ja kodumaise toormekasutuse suhe) oli 2017. aastal Eestis 0,49 eurot/kg, kui EL keskmine oli 2,04 eurot/kg.

Eesti tarbimis- ja tootmismustreid mõjutab muu hulgas **põlevkivi kaevandamine ja kasutamine**. Põlevkivi kasutamine viib Eesti negatiivses mõttes ELi juhtriikide hulka nii õhusaasteainete kui ka kasvuhoonegaaside heitmete, jäätmetekke (sealjuures ohtlike jäätmete) ja veekasutusega. Põlevkivi kasutus suurenes 2016. aastaks 27% (võrreldes 2000. aastaga) ja sellega koos on suurenenud ka põlevkivi kasutamisega seotud probleemid.

Surve keskkonnale ei ole ajas vähenenud: jäätmete teke on suurenenud ligikaudu kaks korda ja ohtlike jäätmete teke poole võrra võrreldes 2000. aastaga. 2016. aastal tekkis Eestis 24,4 miljonit tonni jäätmeid, millest 83% moodustasid põlevkivi kaevandamise ja kasutamisega seotud jäätmed. 2016. aastal ladestati üle poole tekkinud jäätmetest prügilatesse (12,9 miljonit tonni) ja taaskasutati, sh põletati energia tootmiseks, 28,5% tekkinud jäätmetest. Jäätmete taaskasutusmäär on suurenenud 14%-lt 2000. aastal 38%-ni 2016. aastal. 2016. aastal tekkis olmejäätmeid 494 000 tonni, millest materjalina taaskasutati 138 000 tonni. Ligi poole (64 000 tonni) sellest moodustasid paber ja papp. Teistest suurematest voogudest domineerisid biojäätmed, klaas ja plast. Sellegipoolest ei ole **olmejäätmete ringlusse võtmise osakaal** olmejäätmete kogumassis viimastel aastatel piisavalt suurenenud. 2017. aastal suunati Eestis olmejäätmeid ringlusse esialgsetel andmetel ainult 26% ehk peaaegu poole vähem Euroopa Liidus kokku lepitud eesmärgist. Võrreldes 2015. aastaga oli jäätmete ringlussevõtt vähenenud 9%. Seega ei täida Eesti ELi poolt 2020. aastaks seatud 50%-list ringlusse võtmise kohustust. Soodsamate ja suurte käitlusvõimsuste olemasolu tõttu eelistatakse ringlusse võtmisele olmejäätmete põletamist ja jäätmekütuse tootmist.

Eesti on ELis **üks suurima energiasõltumatusena riike**, kuigi sinne energiasõltumatus põhineb suuresti põlevkivil. Energia taskukohasuse probleem on Eestis väiksem kui paljudes arengumaades. Kulutused energiale moodustavad aina väiksema osa kodumajapidamiste kogukuludest ja nende osatähtsus oli 2017. aastal jõudnud 8,9%-ni.

Majanduse energiakasutust iseloomustav **energiatootlikkus** on Eestis aastaid mõõdukas tempos suurenenud (2016. aastaks 17% võrreldes 2007. aastaga) nii energiamahuka tööstuse kahanemise, majanduse struktuurimuutuste, kütuse ja tooraine hindade tõusu, elektrienergia ekspordi vähenemise kui ka majanduskasvu tõttu.

Eesti **keskmine energiakasutus elamutes** on võrreldes teiste Euroopa Liidu liikmesriikidega ruutmeetri kohta **suur**. Elamufondi rekonstrueerimine kätkeb endas võimalust energiasäästuks, arvestades, et ehitised kasutavad 40% ELi energiat ja 75% hoonetest on energiakasutuse mõttes ebaefektiivsed. Vastavalt ELi direktiivile hoonete energiatõhususe kohta on 31. detsembriks 2020 kõik uued hooned liginullenergiahooned ning pärast 31. detsembrit 2018 on uusehitised, mida kasutavad ja omavad riigiasutused, liginullenergiahooned. **Digilahendused energeetikas** võimaldavad samuti panustada energiasäästu. Hinnatakse, et kodumajapidamistes on võimalik saavutada ca 10%-line kokkuhoid, kasutades reaalaja andmeid ja energiakasutust majapidamistes efektiivselt juhtides.

Taastuenergia osatähtsus energia lõpptarbimises on Eestis **üks ELi suurimaid**. Kui 2016. aastal oli see näitaja ELis keskmiselt 17%, siis Eestis oli see 28,8%, ületades 2020. aastaks seatud riiklikku eesmärki ehk 25%.

Eestis on piisavalt ressursse põllumajandustootmise arenguks, kuid sektori tootlikkus on jäänud väiksemaks ELi keskmisest. Samas on tootmine muutunud mitmekesisemaks (uused lahendused, väiketalude nišitooted, mahepõllumajanduse laienemine) ning põllumajandustootmise lisandväärtus hõivatu kohta on pikemat perioodi vaadates märkimisväärselt suurenenud. Tootlikkuse ja lisandväärtuse kasv on saavutatud eelkõige tänu mastaabisäästule, tootmistehnoloogiate uuendamisele ning sordi- ja tõuaretustööle. Olulisima panuse annavad suured ja uuenduslikud põllumajandusettevõtted ning kasv on saavutatud suhteliselt väikese survega keskkonnale. Viimastel aastatel on aga sissetulekud vähenenud turutingimustest ja ilmastiku mõjudest tulenevalt (joonis 4). Tootjahindade volatiilsuse tõttu kõigub sektori sissetulek aastati märgatavalt, seega on toetustel (sh maksuerisustel) sektori stabiilsuse tagamisel olnud oluline roll. Suur osa põllumajandustoodetest eksporditakse töötlemata kujul, mis viitab kasutamata potentsiaalile toiduainete töötlemise vallas. Väärtusahelal edasi liikumine ja uute toodete arendamine aitaks suurendada lisandväärtust ning looks uusi ekspordivõimalusi.

Kohalike ressursside väärimine on olnud üheks Eesti nutika spetsialiseerumise valdkonnaks, kuid potentsiaal on seni paljuski realiseerimata. Kui teiste kasvualade ettevõtete (IKT, tervisetehnoloogiad, energeetika, nanotehnoloogiad) lisandväärtus töötaja kohta ületab Eesti keskmist, siis just tervist toetava toidu ja puidu väärimise nišsides jääb ettevõtete loodav lisandväärtus alla Eesti keskmise. Siiski on viimaste aastatel lisandväärtus neis valdkondades kasvanud Eesti keskmisest kiiremini. Puidu väärimisse on tehtud Eesti keskmisega võrreldes ka tunduvalt enam investeeringuid. Paljude protsesside puhul on väljakutseks kujunenud kohaliku kasu kindlaksmääramine suurte investeeringute puhul, mis kokkuvõttes on takistanud investeeringute tegemist või selle üle otsustamist tasakaalustatud info alusel.

Meri on ressurss, mis on toonud ühiskondlikku kasu nii meretranspordi, kalapüügi kui muudes riikides ka taastuenergeetika kaudu. EL on seadnud liikmesriikidele kohustuseks kehtestada hiljemalt 2021. aasta märtsis mereala planeeringud, millega toetatakse meremajanduse arengut ning kaitstakse, säilitatakse ja parandatakse keskkonda.

Eestis on head eeldused (sh kalavarud, vee- ja maaressurss) kalapüügi- ja vesiviljelustoodete tootmiseks. Arvuliselt ei vasta siiski ligi poolte meile oluliste kalavarude majandamine veel täielikult säästliku kasutuse põhimõtetele. Kalandussektoris tegutsevatel ettevõtetel on pikaajalised traditsioonid, oskusteave ja kogemused ning nad on hakanud arendama ja kasutusele võtma uusi, nüüdisaegseimate tehnoloogiliste lahendustega varustatud töötlemisseadmeid ning keskkonnasõbralikke kasvatamise tehnoloogiaid.

2. Olulised suundumused Euroopa Liidus

Aastaks 2050 on üle maailma 6–7 miljardit keskklassi tarbijat, kes suurendavad veelgi tarbimist ja survet keskkonnale. Euroopa liigub juba praegu selle poole, et üle minna ringmajandusele. Üheks lahenduseks on ressursitõhususe suurendamine, mis hinnanguliselt peaks kogu väärtusahelas vähendama vajadust sisendmaterjali järele 17–24% aastaks 2030, ja ressursside parema kasutamisega võiks Euroopa tööstussektor hoida kokku 630 miljardit eurot aastas¹⁰.

Ringmajandusse panustab ka jäätmete taaskasutus ja innovatsioon. Juba praegu mõeldakse jäätmete vähendamisele toote kavandamise etapis ning innovatsioon toimub toote kogu väärtusahelas. EL on seadnud eesmärgiks võtta aastaks 2025 ringlusse 55% olmejäätmetest. Ringlussevõtu tase tõuseb 5% võrra iga 5 aasta jooksul, mis tähendab, et aastaks 2035 tuleb ringlusse võtta 65% olmejäätmetest. Jäätmetekkes pööratakse eraldi tähelepanu plastist

mereprügile, mille kogus aina kasvab, moodustades 80–85% mereprügist. Plastprügi vähendamiseks plaanib EL **piirata ühekordselt kasutatavate plastnõude kasutamist** ning asendada need loodussõbralike ja uuesti ringlusse võetavate alternatiividega.

Ringmajandust ja kestlikku tarbimist toetab **bioressursi kasutamise efektiivistamine**. Eesmärgiks on bioressursse tootvate majandussektorite tervikuna käsitlemine, et kasvatada lisandväärtust ning vähendada ressursikadu. Ühe tulevikulahendusena nähakse näiteks **toidujäätmete vähendamist ja korduvkasutamist**. **Biomajanduse edendamine** võimaldab muuta biojätmed, jäägid ja äravisatud toidu väärtuslikuks ressursiks, millega aidatakse jaemüüjatel ja tarbijatel **vähendada toidujäätmete hulka 50% võrra 2030. aastaks**. Samuti on oluline asendada taastumatutel ressursidel baseeruv tootmine üha enam taastuvatel bioressurssidel põhineva tootmisega näiteks ehituses, pakkematerjalide tootmises, tekstiilitööstuses.

Aastaks 2050 peab toidutootmine maailma mastaabis kasvama ligi 70%, et ära toita kogu rahvastik. See tähendab, et suureneb vajadus toiduressursi ja piisava hulga hea tervise tagamiseks vajalike täisväärtuslike toitainete järele. Olukorras, kus värske tooraine kättesaadavus võib olla piiratud, võivad inimesed hakata valima töödeldud või funktsionaalseid toiduaineid või toiduaineid, millele on lisatud farmatseutilisi aineid lähtuvalt nende isiklikust toitumisrežiimist, et saada toidust kätte tervisele vajalikud toitained. Suureneb ka tarbijate huvi tooraine kasvukeskkonna ning -meetodite ja seega mahepõllumajandustoodete tarbimise vastu.

Samas tuleb arvestada, et linnastumise ja mulla degradeerumise tõttu **väheneb põllumajanduseks sobiva maa osakaal**. Lisaks mõjutavad saagi kvaliteeti ja hulka äärmuslikud ilmastikuolud, nagu **põud ja üleujutused**. See nõuab maaparandussüsteemide toimimisvõime parandamist ning uuenduslikku seemnematerjali ja nüüdisaegset taimekaitset, et luua **tuleviku keskkonnatingimustele vastupidavad sordid**. Tähelepanuta ei saa jätta põllumeeste riskivalmiduse suurendamist kriisidele reageerimisel. Juba praegu tegutseb EL selles suunas, et muuta põllumeestele **kohustuslikuks riskijuhtimisvahendite kogumine**.

ELi energiapoliitika lähtub **2030. aastaks kokkulepitud sihttasemetest** (eesmärk vähendada kasvuhoonegaaside hulka, suurendada taastuvenergeetika osakaalu ja suurendada energiaefektiivsust). Arvestades ELi globaalset juhtrolli kliimamuutuste vastu võitlejana, **võib prognoosida kasvavat ELi survet kokkulepitud eri sihttasemete** (nt heitkogused, energiaefektiivsus, taastuvate kütuste osakaal jmt) **muutmiseks veelgi rangemateks ja siduvamateks**.

ELi energiatõhususe direktiiv sätestab **ELi energiatõhususe üldeesmärgiks 32,5% (primaarenergia tarbimisest) ning liikmesriigile kohustuse saavutada summaarne lõppenergiäsääst**, mis on vähemalt võrdne järgmisega:

- igal aastal 1. jaanuarist 2021 kuni 31. detsembrini 2025 uus energiasääst **1,5%** aastasest energiamüügist lõpptarbijatele, arvestatuna 2016.–2018. aasta keskmisena;
- igal aastal 1. jaanuarist 2026 kuni 31. detsembrini 2030 uus energiasääst **1,0%** aastasest energiamüügist lõpptarbijatele, arvestatuna 2016.–2018. aasta keskmisena.

Taastuvenergeetikas on EL seadnud eesmärgiks saavutada ELi üleselt aastaks 2030 taastuvenergia osakaaluks 32%. Ennustatakse, et ELis on 2040. aastaks uutest lisanduvatest võimsustest 80% taastuvad energiaallikad ning tuuleenergia on elektritootmises peamine allikas varsti pärast 2030. aastat. Kohaliku ressursina on ELi kliimaeesmärkide saavutamiseks võimalik (eelkõige transpordis) **senisest enam kasutada biometaanit võimalusi**.

ELi energiakandjate impordisõltuvuse näitaja on olnud stabiilselt vahemikus 52–55% aastatel 2005–2014 (53,5% 2014. aastal). Samal ajal on kodumaiste taastuvenergiaallikate suurem kasutuselevõtt impordisõltuvust paljudes liikmesriikides vähendanud. Mitmete energiakandjate (gaas, uraan, toornafta) puhul ulatub ELi impordisõltuvus kuni 90%-ni. Samal ajal on täiendavate gaasiühenduste ja LNG terminalide rajamine ELis tarnekindlust suurendanud.

Eestile on lisaks oluline **ELi tegevus liikumisel suurema turgude liberaliseerimise, läbipaistvuse, turubarjäärade eemaldamise ja turutoimimise reeglite ühtlustamise poole**. Energiaalastes välissuhtes peab EL edaspidigi hoidma ja suurendama ühtsust, koordineeritust ja läbipaistvust. **Energiakaubandusel kolmandate riikidega tuleks rakendada samu ELi piiriülese kauplemise reegleid, mis kehtivad eri hinnapiirkondade vahel ELi siseturul**. ELi dimensioonile lisaks on Eestile energiapoliitika kujundamisel oluline **regionaalne koostöö Põhja- ja Baltimaadega**.

3. Poliitikasoovitused Eestile

Poliitikasoovitused on kogutud aastatel 2013–2018 valminud eri valdkondlikest uuringutest, hindamistest, audititest, Euroopa Liidu, OECD või muudest rahvusvahelistest analüüsides ning ekspertide hinnangutest.

1. Vähendada toorainesõltuvust.
2. Soodustada piirkondliku ja kohaliku tähtsusega ressursside väärindamist ning muude piirkonnaspetsiifiliste ressursside tõhusamat ja nutikamat kasutuselevõttu tootmises ja muus ettevõtluses. Näiteks edendada puidul kui taastuval ressursil põhineva materjalitehnoloogia arendamist.
3. Kiirendada vähese süsinikusisaldusega majandusele üleminekut ning kavandada ja rakendada konkreetseid kliimamuutuste leevendamise meetmeid.
4. Töötada välja ja rakendada meetmeid, et saavutada aastaks 2035 olmejäätmete ringlussevõtt 65% ulatuses ja ladestada prügilatesse kuni 10% olmejäätmetest.
5. Suurendada olmejäätmete liigiti kogumist tekkekohal ja laiendada liigiti kogumist orgaanilistele ja ringlusse võetavatele jäätmetele. Suunata elanikke biojäätmeid ja pakendijäätmeid eraldi koguma.
6. Muuta olmejäätmete ringlussevõttu majanduslikult teostatavamaks, näiteks kasutades jäätmete põletamise maksu.
7. Suurendada taastuvenergia osakaalu energia tootmises, leides selleks keskkonnahoidlikud lahendused.
8. Saavutada 2030. aastaks energiasääst vastavuses ELi sihttasemetega.
9. Töötada välja põlevkivienergeetikast väljumise kava, arvestades sealjuures sotsiaalmajanduslikku mõju ja vajalikke lahendusi.
10. Loobuda elektri tootmisel puidu kasutamisest väikese efektiivsusega jaamades.
11. Kasutada energia tootmiseks muu hulgas põllumajandusmaal, sealhulgas kaitsealustel poollooduslikel kooslustel kasvavat biomassi, mida on vaja eemaldada koosluste või maastiku hooldamiseks.
12. Seada taastuvenergia kasutamise ja energiatõhususe määrad kriteeriumideks riigi- ja kohaliku omavalitsuse asutuste hangetes.
13. Pöörata põllumajandustootjate toetamisel senisest enam tähelepanu riskijuhtimismeetmetele, mis aitavad tururiskidega senisest paremini toime tulla.

14. Soodustada põllumajandus- ja kalandustoodete töötlemist ja väärindamist, vastavat tootearendust, tootmistehnoloogia uuendamist ning ressursitõhusate tehnoloogiate rakendamist toiduainetetööstuses.
15. Rakendada ringmajanduse põhimõtteid, mille eesmärgiks on tõhustada ressursi- ja kulusäästu, samas maksimeerides aega, mille jooksul ressursse, tooteid ja komponente kasutatakse. Näiteks seades ringmajanduse eesmärgid ja soodustades sellekohaseid arendusi jäätmete, plasti, vee taaskasutuse ja innovatsiooniga seoses.
16. Soodustada ja tunnustada uute, rohelisemate ärimudelite kasutusele võtmist. Näiteks toodete eluea pikendamine, sekundaarse tooraine kasutamine, toodete hooldamise ja parandamise eelistamine.
17. Suurendada eluasemete energiatõhusust, võttes seejuures selgemalt arvesse kinnisvara hindade piirkondlikust erinevusest tingitud turutõrkeid.
18. Korraldada suurtest investeeringutest tuleneva kohaliku kasu laekumine sellisel, et tagatud oleks kokkulepete läbipaistvus ning kokkulepped soodustaksid kohalikku kasu.
19. Leppida mereala planeeringu koostamisel kokku põhimõtted, mis võimaldavad maksimaalselt ära kasutada mere kui ressursi võimalusi sinimajanduse arendamiseks (näiteks taastuveneergetika, kaevandamine, meretransport), tagades samas mere hea keskkonnaseisundi.
20. Saavutada ressursikasutuse kokkulepped avatud ja teadmispõhise aruteluga strateegilise ja ruumilise planeerimise raamistikus, kaalutledes eri ressurside olulisust.
21. Rakendada põllumajandusmaa ja põllumuldade kaitsemeetmeid.

Kasutatud allikad:

1. Eurostat, https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=t2020_r1100&plugin=1
2. Eurostat, https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=t2020_31
3. Odyssee andmebaas, <http://www.indicators.odyssee-mure.eu/energy-indicators/household-heating-consumption.html>
4. Eurostat, <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&tableSelection=2&labeling=labels&footnotes=yes&layout=time,geo,cat&language=en&pcode=tag00056&plugin=0>
5. Keskkonnaministeeriumi valitsemisala arengukava 2019–2022, https://www.envir.ee/sites/default/files/kem_vaa_k_2019-2022.pdf
6. Riigi majandusaasta koondaruanne 2017 <https://www.rahandusministeerium.ee/et/riigi-raamatupidamine>
7. Eesti statistika kvartalikirj 2-2018, https://www.stat.ee/valjaanne-2018_eesti-statistika-kvartalikirj-2-18
8. 2013. a moodustas Eesti põllumajandustoodangu väärtus ha kohta (965 eurot/ha) 39% ELi keskmisest (2438 eurot/ha). Allikas: EAA; Tootmisteguritulu aastatöö ühiku kohta 2015–2017 keskmine EL28 16,8 tuh eurot, Eesti 13,5 tuh eurot. Aastatel 2011–2013 ületas Eesti ELi keskmist kuni veerandi võrra
9. OECD raport „Innovation, Agricultural Productivity and Sustainability in Estonia“, 2018
10. Espenberg, S., Nõmmela, K., Karo, E., Kattel, R., Kirs, M., Lees, K., Masso, J., Romanainen, J., Sepp, V., Varblane, U. Kasvualade edenemise uuring, ilmunas 2018
11. Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele. Ringmajanduse suunas: jäätmevaba Euroopa kava [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0398R\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0398R(01)&from=EN)
12. Euroopa strateegia plasti kohta ringmajanduses, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?qid=1540539771997&uri=CELEX:52018DC0028>
13. http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert_paper/How_to_Feed_the_World_in_2050.pdf
14. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?qid=1541144242596&uri=CELEX:52018DC0673>
15. Delivering on EU Food Safety and Nutrition in 2050 - Future challenges and policy preparedness. European Commission Joint Research Centre. 2016
16. Allikas: Kümne keskkonnaühenduse poliitikasoovitused 2019. a Riigikogu valimisteks, <http://www.eko.org.ee/poliitikasoovitused>

FAKTILEHT - Riigikantselei ja Rahandusministeeriumi taustamaterjal **EESTI 2035**
valdkondlikele töörühmadele november-detsember 2018

17. https://read.oecd-ilibrary.org/environment/oecd-environmental-performance-reviews-estonia-2017_9789264268241-en#page17
18. 2018. aasta aruanne Eesti kohta, <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2018-european-semester-country-report-estonia-et.pdf>
19. "Estonia 2013", https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Estonia2013_free.pdf
20. Eesti energiamajandus 2015, https://www.energiatalgud.ee/img_auth.php/4/46/EAF.Eesti_energiamaajandus_2015.pdf
21. Taastuvenergia 100% – puhta energia võidukäik Eestis,
22. http://www.taastuvenergeetika.ee/wp-content/uploads/2016/11/TE100_2.Oesitlus-1.pdf
23. OECD raport „Innovation, Agricultural Productivity and Sustainability in Estonia“, 2018.
24. World Energy Outlook 2017, lk 2.
25. Second Report on the State of the Energy Union https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/swd-energy-union-key-indicators_en.pdf