



RINGMAJANDUSE
VÕIMEKUSE TÕSTMINE



Ringmajanduse võimekuse tõstmine kohalikes omavalitsustes

KOHALIKE OMAVALITSUSTE RINGMAJANDUSLIKE TEGEVUSTE
HETKESEISU ANALÜÜS JA TEEKAARTIDE KOOSTAMINE.

ANALÜÜSI ARUANNE

Riigihange nr 257298

Koostaja: TalTech

Tallinn 2023



KESKKONNAAGENTUUR

TAL
TECH



KLIIMAMINISTEERIUM



Iceland
Liechtenstein
Norway grants



Töö tellija: Keskkonnaagentuur

Tellijä kontaktisik: Kaili Simberg, Ringmajanduse projektijuht

Kaili.Simberg@envir.ee

Projekti teostajad:

- TalTech majandusteaduskond, jätkusuutlike väärtusahelate uurimisrühm,
- TalTech inseneriteaduskond, vee- ja keskkonnatehnika uurimisrühm,
- TalTech rektoraadi koordineerimisel tegutsev ringmajanduse tuumiklabor

Analüüsi pealkiri: „Kohalike omavalitsuste ringmajanduslike tegevuste hetkeseisu analüüs ja teekaartide koostamine. Analüüsi aruanne.

Inglise keeles: „Analysis on the state of art on the circular economy actions in the Estonian local municipalities and establishing of the roadmaps. Summary report“

Uurimisrühma koosseis: Ulrika Hurt, Kristjan Piirimäe, Tarmo Tuisk, Viktoria Voronova, Niina Dulova, Jaana Merisaar, Margit Kull, Allan Niidu, Marija Klõga, Karin Pachel, Merle Küttim.

www.taltech.ee

Rohkem infot projekti kodulehel Keskkonnaportaalis

<https://keskkonnaportaal.ee/et/ringmajanduse-võimekuse-tõstmine>

DOI:

<https://doi.org/10.11590/taltech.municipalities.circular.economy.roadmaps.report.2023>



SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE	5
SISSEJUHATUS	6
1. PROJEKTI TEGEVUSED JA METOODIKA.....	7
1.1. Projekti tegevused ja oodatud tulemused	7
1.2. Metoodika	7
1.3. Analüüsi ja teekaartide teemad/valdkonnad	8
2. KOHALIKE OMAVALITSUSTE HETKEOLUKORD	9
2.1. Õiguslik olukord	9
2.2. Poliitiline olukord	10
2.3. Ökoloogiline olukord	11
2.4. Sotsiaalne olukord	11
2.5. Majanduslik olukord	12
2.6. Tehnoloogiline olukord	13
3. PARIMAD PRAKTIKAD	14
3.1. Ülevaade välisriikide parimatest praktikatest	14
3.1.1. Keskkonnavaldkonna parimad praktikad	14
Keskkonnahoidlike riigihangete kasutamine KOV-is ja allasutustes	14
Ringmajandusalane teavitustegevus	15
Jäätmemajanduse edendamine	15
3.1.2. Äri- ja koostöömudelitega seotud parimad praktikad	16
Kohalike ressursside kestliku kasutamise soodustamine	16
Ringmajanduslike ärimudelite rakendamine/soodustamine	17
Koostöövõimalused ringmajanduses erinevate sektorite ja KOV vahel	18
Ringmajandust edendavate projektide soodustamine KOV territooriumil	18
Uuenduslike ringmajanduslike initsiatiivide algatamine	19
3.2. Eesti kogemus	20
3.3. Parimate praktikate analüüs.....	21
4. KOV-ide HETKESEISU ANALÜÜSI TULEMUSED.....	22
4.1. Keskkonna valdkonna tulemused	22
4.1.1. Keskkonnahoidlike riigihangete kasutamine KOV-is ja allasutustes.....	22
4.1.2. Ringmajandusalane teavitustegevus	23
4.1.3. Jäätmemajanduse edendamine	23
4.1.4. Keskkonnajuhtimissüsteemide rakendamine	24
4.2. Äri- ja koostöömudelite valdkonna tulemused	25
4.2.1. Kohalike ressursside kestliku kasutamise soodustamine	25
4.2.2. Ringmajanduslike ärimudelite rakendamine ja soodustamine	25
4.2.3. Koostöövõimalused ringmajanduses erinevate sektorite ja KOV-ide vahel.....	26



4.2.4. Ringmajandust edendavate projektide soodustamine KOV-i territooriumil.....	27
4.2.5. Uuenduslike ringmajanduslike initsiatiivide algatamine	27
5. JÄRELDUSED JA SOOVITUSED	29
5.1. Soovitatud koostöömudel	29
5.2. Omavalitsuste soovitusel riigile ringmajanduse edendamiseks	30
5.3. Uurimisrühma soovitusel riigile ringmajanduse edendamiseks	33
5.4. Uurimisrühma Soovitusel KOV-idele.....	34
Lisa 1. Projekti kaasatud kohalike omavalitsuste nimekiri	36
Lisa 2. Teekaardid	39
Lisa 3. Projekti omavalitsuse ringmajanduse teekaardi töölehe ja teekaardi blanketid ..	40



LÜHIKOKKUVÕTE

Projekt „Ringmajanduse võimekuse tõstmine kohalikes omavalitsustes“ viidi läbi eesmärgiga anda panus ringmajanduse edendamisesse ja valdkondliku võimekuse tõstmisesse kohalikes omavalitsustes.

Töö keskseks sisuks oli teha eeltöö ning ette valmistada individuaalsed ringmajanduse teekaardid kõikidele Eesti KOV-idele. Ringmajanduse teekaardid koostasid KOV-id enda kohta koostöös TalTech uurimisrühmaga suures osas ise. Sisendi kogumiseks viidi läbi maakondlikud töötoad ja veebikohtumiste seeria, milles jõuti iga kohaliku omavalitsuseni. Tööd toetas KOV-ide individuaalne ringmajanduse tööleht, milles koguti infot olemasoleva olukorra, eesmärkide, prioriteetide ja tegevusplaanide kohta.

Teekaartide teemad ning tegevused on jagatud kaheks suureks teemadeblokiks – keskkonna valdkond ning äri- ja koostöömodelite valdkond.

Keskkonna valdkonda kuuluvad keskkonnahoidlike riigihangete kasutamine KOV-is ja allasutustes, ringmajandusalane teavitustegevus, jäätmemajanduse edendamine, keskkonnajuhtimissüsteemide rakendamine, keskkonnajalajälje hindamine KOV-is ja allasutustes. Äri- ja koostöömodelid hõlmavad ringse ettevõtluse toetamist, jäätmete taaskasutusse suunamist, keskkonnahoidlike riigihangete edendamist, keskkonnajuhtimissüsteemide rakendamist, koostöövõrgustike edendamist, teavitustegevusi, ressursitõhusust jm.

Töö tulemusena valmis 79 teekaarti Eesti KOV-idele.

Aastal 2023 on ringmajanduse edendamisel enamikes KOV-ides peamiseks prioriteediks jäätmekäitluse edendamine. See tuleneb eelkõige riigi poolt KOV-idele seatud nõuetest, mis igal aastal rangemaks muutuvad. Enamikud KOV-id ongi raskustes jäätmete liigiti kogumise ja taaskasutusse suunamise nõuete täitmisega, tagades samas elanikele sobivad lahendused. Kavandatavate tegevuste hulgas on enamasti elanike jätkuv teavitamine jäätmete korrektsest sorteerimisest, jäätmepunktide ja konteinerite võrgu edendamine, jäätmejaamade täiustamine, biojäätmete kompostimine, lahenduse leidmine tekstiilijäätmetele, taaskasutuse korraldamine jne.

Kõik KOV-id vaatavad aga jäätmemajandusest kaugemale ja on võtnud eesmärgiks edendada teisigi ringmajanduslikke tegevusi. Üheks läbivaks teemaks on KOV-ide koostöö, sh maakondlike katusorganisatsioonide tugevdamine, kogemuste vahetus ning ettevõtluse mitmekülgne toetamine. Üksikutes KOV-ides edendatakse tööstussümbioosi ja ringmajanduslikke tööstusparke.

KOV-id ootavad riigilt senisest rohkem tuge ja konkreetsemaid juhiseid ringmajanduse edendamiseks. Niisuguste väljakutsete seas on keskkonnahoidlikud riigihanked, keskkonnajuhtimissüsteemid, ettevõtluse ringmajanduslik kaardistamine, teavitamine, konsultatsioon, koolitused.

Uurimisrühma-poolsed soovitusel riigile ringmajanduse edendamiseks KOV-ides.



SISSEJUHATUS

Käesolev dokument on töö „Ringmajanduse võimekuse tõstmine kohalikes omavalitsustes“ (riigihanke viitenumber 257298) lõpparuanne.

Projekt kutsuti ellu selleks, et toetada Keskkonnaministeeriumi (alates juuli 2023 Kliimaministeeriumi) aitamaks välja töötada riigile parim võimalik ringmajanduse arengudokument, viia läbi avalikkuse teadlikkuse suurendamisele suunatud tegevusi, sh kampaaniaid erinevates sihtgruppides ning toetada läbi erinevate tegevuste keskkonnahoidlike riigihangete edendamist riigis. Projekti eesmärgiks oli liikuda Eesti ringmajanduse raamistiku väljatöötamise suunas, sh suurendades avalikkuse teadlikkust ringmajandusest kui ka võimalikkusest integreerida ringmajanduse kontseptsiooni inimeste igapäeva elu osaks.

Üheks oluliseks võtmeteguriks ringmajanduse võimekuse tõstmise protsessis on Eesti 79 kohalikku omavalitsust. KOV-id on oluliseks vahelülis keskvalitsuse ja kohaliku elu vahel. Nemad saavad pakkuda teenuseid, mis mõjutavad inimese ja kogukonna heaolu ning ka elukeskkonna seisundit. Koostöös riigi ja ettevõtetega peavad KOV-id leidma lahendusi, kuidas ringmajanduslike eesmärgi oma territooriumil rakendada ja kuidas oma tegevust ümber korraldada. KOV-ide teadlikkus enda olukorrast, võimekus hinnata vajalikke muutusi ja neid muutusi ellu viia on KOV-iti erinev. Lisaks on KOV-ide vajadused, sõltuvalt elanike arvust, majandus- ja elukeskkonnast ja muudest teguritest, erinevad. KOV-id on seni ringmajanduse rakendamiseks alustanud erinevate algatustega ja asunud on tegutsema ka projektipõhiselt.

Ringmajanduse võimekuse tõstmiseks ja elluviimiseks kohalikes omavalitsustes tuleb kasutusele võtta ringmajanduse põhimõtted sh tuleb teha mitmesuguseid valikuid ning muutuseid, mis hõlmab praktiliselt kõiki eluvaldkondi ja organisatsioone nii avalikus, erasektoris kui vabakonnas ja haridusasutustes. Kohaliku omavalitsuse vaates tähendab see ringmajanduse põhimõtete kasutusele võtmist nii kohaliku tasandi strateegilisel planeerimisel, poliitikaotsuste tegemisel kui ka ringmajanduse põhimõtete rakendamisel KOV-i ja allasutuste igapäevatoos.

Töö eesmärgiks oli koostada metoodika ja selle põhjal kaardistada üle-eestiliselt KOV-ide kaupa nende hetketegevused ja eesmärgid ringmajanduse edendamisel. Selgitati välja kitsaskohad tegevuste elluviimisel, pakuti sobilikke lahendusi ning uusi konkreetseid tegevusi ringmajanduse edendamiseks. Töö tulemusena valmisid KOV-ide põhised tegevuskavad (teekaardid), poliitika ja lahenduste soovitusel kitsaskohtade ja takistuste lahendamiseks üksikutes KOV-ides.



1. PROJEKTI TEGEVUSED JA METOODIKA

1.1. PROJEKTI TEGEVUSED JA OODATUD TULEMUSED

Projektis olid ette nähtud järgmised põhitegevused:

- ringmajandusliku hetkeolukorra hindamine ja kaardistamine KOV-ides;
- kitsaskohtade välja selgitamine;
- olukorrale sobivate lahenduste välja pakkumine;

Projekti vahetuteks olulisemateks tulemiteks olid:

- tegevuskavad (teekaardid) kõikidele kohalikele omavalitsustele
- poliitika ja lahenduste soovitusel kitsaskohtade ja takistuste lahendamiseks

Projekti teostajad:

- TalTech majandusteaduskond, jätkusuutlike väärtusahelate uurimisrühm,
- TalTech inseneriteaduskond, vee- ja keskkonnatehnika uurimisrühm,
- TalTech rektoraadi koordineerimisel tegutsev ringmajanduse tuumiklabor

1.2. METOODIKA

Projekt viidi ellu tellija poolt raamistatud ning töö teostaja poolt kohendatud ning rakendatud meetoodika kaudu.

Uurimistegevused kombineerisid kirjanduse analüüsi ja parimate praktikate analüüsi, hetkeolukorra kaardistust kvantitatiivsete ja kvalitatiivsete töövahenditega,

- Hetkeolukorra kaardistus kogu projekti perioodil, mitte vaid lähteolukord;
- Sisendinfo kogumine: ülevaade parimatest praktikatest ning Eestile rakendavate praktikate leidmine;
- KOV seisukohtade ja rakendatavate praktikate analüüs küsimustiku ja analüüsi kaudu;
- KOV-ide seisukohtade ja rakendatavate praktikate analüüs: fookusgrupi intervjuud maakondlike koostööseminaride ja kohtumise kaudu;
- KOV-ide külastused, mis ühendati maakondlike seminaridega;
- Tegevuskavade (teekaartide koostamine) ning koostöömudeli väljatöötamine;
- Tulemuste tutvustamine;
- Aruandlus;
- Koordineerimine, koostöö tellijaga ja sihtgrupiga.



1.3. ANALÜÜSI JA TEEKAARTIDE TEEMAD/VALDKONNAD

Analüüs ja teekaartide tegevused olid jaotatud kahte osasse: keskkonnaga seotud teemad ning ärimudelite ja koostöömudelitega seotud teemad.

Keskkonnaga seotud teemad katsid pigem traditsioonilisi valdkondi, mida keskkonnanõuetest ja tingimustest tulenevaid ringmajanduslike tegevusi kaardistades silmas peetakse. Äri- ja koostöömudelitega seotud teemad katsid ja kaardistasid valdkondi, mida tihti pole ringmajanduslikeks tegevusteks peetud või mille tegemine võiks ringmajandust soodustada ilma, et neid tegevusi peaks kohalik omavalitsus ise hiljem otseselt ellu viima.

Tabel 1. Teemad projektis ja teekaartides

Keskkonnaga seotud teemad	Ärimudelite ja koostöömudelitega seotud teemad:
<ul style="list-style-type: none">• keskkonnahoidlike riigihangete kasutamine KOV-is ja allasutustes• ringmajandusalane teavitustegevus• jäätmemajanduse edendamine• keskkonnajuhtimissüsteemide rakendamine• keskkonnajalajälje hindamine KOV-is ja allasutustes	<ul style="list-style-type: none">• kohalike ressursside kestliku kasutamise soodustamine• ringmajanduslike ärimudelite rakendamine/soodustamine• koostöövõimalused ringmajanduses erinevate sektorite ja KOV vahel• ringmajandust edendavate projektide soodustamine KOV territooriumil• uuenduslike ringmajanduslike initsiatiivide algatamine



2. KOHALIKE OMAVALITSUSTE HETKEOLUKORD

Käesolev peatükk teeb ülevaate kohalike omavalitsuste hetke- ja lähteolukorrast antud projekti kontekstis.

2.1. ÕIGUSLIK OLUKORD

Avaliku sektori ülesandeks on luua ringmajanduse edendamiseks ja toimimiseks vajalik õigusraamistik ning kohalik omavalitsus loob eeldused nende õiguslike normide rakendamiseks¹. Oluline on õigusmaastiku korrastatus ja keskkonnavaldkonna õigusaktide õigeaegne uuendamine².

Kogu Eesti valdkondlik õigusruum on paljudes aspektides raamistatud Euroopa Liidu õigusega, mis on paljudel puhkudel oluliseks poliitiliste ja strateegiliste suundade, aga ka õigusaktide loomise või nõuete muutmise mõjutajaks.

EL-i tasandil käsitlevad ringmajandust teiste seas jäätme- ja pakendidirektiivid, neis sätestatu kajastub ka Eesti jäätmeseaduses (JäätS) ning pakendiseaduses (PaKS)³.

Kohalike omavalitsuste ülesandeks on korraldada elanikele jäätmevedu ning võimaldada jäätmete liigiti kogumist. Jäätmeliikidest peab KOV võimaldama vähemalt paberi-, papi-, metalli-, plasti-, tekstiili- ja klaasijäätmete ning kodumajapidamises tekkivate ohtlike jäätmete liigiti kogumise⁴. Jäätmeid käideldakse nende tekkekohale võimalikult lähedal⁵. Näiteks kui piirkonna asustustihedus on üle 1000 inimese ruutkilomeetri kohta, peab pakendite kogumiskoht olema jäätmevaldajast 500 meetri raadiuses⁶. Kohalik omavalitsus määrab kindlaks ka pakendijäätmete kogumisviisid ning sätestab need jäätmehoolduseeskirjas⁷.

Kodumajapidamisest pärinevaid paberi-, metalli-, plasti- ja klaasijäätmeid ja võimaluse korral muudest allikatest pärinevaid samalaadseid jäätmeid tuleb taaskasutada vähemalt 50% ulatuses nende kogumassist⁸. Ehitus- ja lammutusjäätmete puhul on vastav piirmäär 70%⁹. Praegu puudub KOV-idel ülevaade jäätmekäitluse vahetust toimimisest (näiteks kuhu kogutud jäätmed tegelikult viiakse ja mis nendega tehakse).

Hiljemalt 31.12.2023 peab KOV korraldama biojäätmete kogumise tekkekohalt, kui neid ei ole võimalik kohapeal ringlusse võtta¹⁰. Alates 2025. aasta 1. jaanuarist tuleb olmejäätmeid ringlusse võtta vähemalt 55% ulatuses¹¹. 2030. aastaks peab see osakaal olema vähemalt 60% ning 2035. aastaks 65%. Tekstiilijäätmeid peavad KOV-id hakkama liigiti koguma hiljemalt 1. jaanuariks 2025¹².

Ringmajanduse arengut toetab ühekordse plasti direktiiv¹³. Nimetatud direktiivi rakendumisel Eestis (05.2023) jõustub ühekordselt kasutatavate plasttoodete turule laskmise keeld. 2030. aastast

¹ Keskkonnaministeerium, Keskkonnaagentuur, 2022. Ringmajanduse valge raamat

² Keskkonnaministeerium, Keskkonnaagentuur, 2022. Ringmajanduse valge raamat

³ Tartu Ülikool, RAKE, 2022. Kohaliku omavalitsuse roll rohepöörde elluviimisel

⁴ Jäätmeseadus (JäätS) § 31 lg 3. RT I, 17.03.2023, 35.

⁵ Jäätmeseadus (JäätS) § 32

⁶ Pakendiseadus (PaKS), § 17-1 lg 1. RT I, 05.05.2021, 2.

⁷ PaKS § 15 lg 1.

⁸ JäätS § 136-3 lg 1.

⁹ JäätS § 136-3 lg 2.

¹⁰ JäätS § 31 lg 4.

¹¹ JäätS § 136-3 lg 2.

¹² JäätS § 136-14

¹³ Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi (EL) 2019/904 teatavate plasttoodete keskkonnamõju vähendamise kohta



peavad plastist joogipakendid sisaldama vähemalt 30% ringlusse võetud plasti.

Eesti seadusandluses on järk-järgult piiranud kohalike omavalitsuste õigusi jäätmehoolduse korraldamisel, mistõttu on KOV-idel keeruline neile pandud nõudeid täita¹⁴. Puudub motivatsioon ja võimalus jäätmekäitlusteenuse vahetuks planeerimiseks ja arendamiseks. Samuti puudub KOV-idel võimalus kontrollida võimalikku pakendijäätmete kogumise ja käitlemisega seotud tasude liikumist¹⁵. Ringmajanduse edendamiseks on vaja luua seda toetav õiguslik keskkond.

2.2. POLIITILINE OLUKORD

Eesti ringmajanduse valdkonda reguleerivad ja käsitlevad lisaks Eesti poliitilisele raamistikule ka mitmed Euroopa Liidu strateegiad ja suunised¹⁶. Euroopa komisjon on ringmajandust defineerinud kui majandust ja mõtteviisi, mille eesmärk on säilitada toodete ja materjalide väärtust võimalikult kaua. Jäätmeid tekitatakse ja ressursse kasutatakse võimalikult vähe ning kui toode jõuab olemusringi lõppu, kasutatakse seda uue väärtuse loomiseks.

Eesti asus 2022. aastal ülemaailmses säästva arengu indeksis 14. kohal¹⁷. Ringmajandust kõige otsesemalt puudutavates teemades (vastutustundlik tootmine ja tarbimine ning kliimaeesmärgid) oli Eesti tulemus aga nõrgem¹⁸. Euroopa Liidu liikmesriigina on Eesti kohustatud aastaks 2025 ringlusse võtma vähemalt 55% olmejäätmetest¹⁹ ehk praegusest ligi 2 korda enam.

Eesti strateegia eelnõus „Eesti 2035“ toodud mõõdikutest seostuvad ringmajandusega otseselt neli²⁰:

- kasvuhoonegaaside summaarse heitkoguse jõuline vähendamine (enam kui 50%),
- Eesti koht üleilmses säästva arengu eesmärkide indeksis, milles on soov säilitada või parandada oma positsiooni,
- ringleva materjali määra jõuline parendamine (oodatud kahekordne kasv),
- ressursi väärindamisega ressursitootlikkuse tõstmine 50%.

Ringmajandusele üleminek saab toimuda kas läbi riigi tasandil kehtestatud strateegiate tarbijakäitumise muutmiseks, kohalike sotsiaalmajanduslike probleemide lahendamiseks suunatud kohalike initsiatiivide või nende kombinatsioonina²¹. Riigi jäätmekava²² strateegilised eesmärgid lõimuvad EL-i ringmajanduse tegevuskavaga. Olulisel kohal on kestlik tootepoliitika, materjalisääst tootmisprotsessides ja ringlussevõtu suurendamine tööstussektoris. Nende probleemide adresseerimiseks arendatakse Eestis muuhulgas välja uusi keskkonnahoidlike riigihangete (KHRH) kriteeriume²³. Just riigihanked on üks tõhus viis materjalisäästliku ja kestliku tootepoliitika suunamiseks. Jäätmevaldkonnas kohaliku omavalitsuse tasandit puudutavateks strateegilisteks suundumusteks on muuseas inimeste keskkonnateadlikkuse ja taaskasutatavate materjalide osakaalu suurendamine ning ehitusjäätmete väiksem prügilasse ladestamine²⁴.

Suuremas osas EL-i riikides on olmejäätmete kogumise ja ringlussevõtu süsteem rajatud omavalitsuskesksele mudelile. Eesti omavalitsustes on võimalused jäätmete liigiti ära andmiseks väga erinevad²⁵. Segadust tekitab näiteks see, et konteineritel olevad märgistused KOV-ides ei

¹⁴ Riigikantselei, 2022. Rohepoliitika ekspertrühma raport

¹⁵ Riigikantselei, 2022. Rohepoliitika ekspertrühma raport

¹⁶ Keskkonnaministeerium, Keskkonnaagentuur, 2022. Ringmajanduse valge raamat.

¹⁷ Yale, 2022. Environmental Performance index.

¹⁸ Technopolis Group, 2021. Eesti ringmajanduse tulevikupotentsiaali ja vajalike meetmete uuring, osa 1.

¹⁹ Keskkonnaministeerium, 2023. Riigi jäätmekava 2022-2028 eelnõu.

²⁰ Technopolis Group, 2021. Eesti ringmajanduse tulevikupotentsiaali ja vajalike meetmete uuring, osa 1

²¹ Technopolis Group, 2019. Ringmajanduse strateegia koostamise meetodika väljatöötamine.

²² Keskkonnaministeerium, 2023. Riigi jäätmekava 2022-2028 eelnõu.

²³ Keskkonnaministeerium, Keskkonnaagentuur, 2022. Ringmajanduse valge raamat.

²⁴ Keskkonnaministeerium, 2007. Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030.

²⁵ Keskkonnaministeerium, 2023. Riigi jäätmekava 2022-2028 eelnõu



ühti²⁶. Kohalike omavalitsuste võimekuse suurendamiseks on välja pakutud näiteks jäätmetasu küsimise õiguse andmist KOV-idele (praegu käib arveldamine jäätmevaldaja ja -vedaja vahel otse)²⁷. Jäätmete ringlussevõtu eelistamist tuleb motiveerida ka läbi keskkonnatasude. Eestis ei ole seni kehtestatud jäätme põletustasu ja jäätmete ladestustasu pole 2015. aastast alates tõstetud²⁸. Seetõttu on jäätmete põletamine ja ladestamine üldjuhul soodsamad lahendused kui ringlussevõtt²⁹. Valitsusliidu programmis aastateks 2023-2027³⁰ on eesmärgiks võetud ka jäätmemajanduse digitaliseerimine, et tagada kontroll jäätmevoogude üle. See võiks anda ka kohalikele omavalitsustele parema ülevaate ringlusse võetud jäätmete osakaalust.

2.3. ÖKOLOOGILINE OLUKORD

Jäätmeteke on piirkonniti erinev ja sõltub majanduslikust olukorrast. Viimastel aastatel on keskkonnateadlik mõtteviis ning ringmajanduslike põhimõtete rakendamine jõudsalt edenenud³¹. Jäätmeteke on Eestis tervikuna viimastel aastatel olnud langustrendis, kuid see on suuresti seotud põlevkivitööstuse tootmismahitude langusega³². Täna sel päeval domineeriv lineaarne majandusmudel toob endaga kaasa majanduslikult väärtuslike ja kergesti kättesaadavate loodusvarade ülekasutamise³³. Teiste keskkonnaprobleemide seas kaasneb sellega metsade mitmekesisuse vähenemine ja maakasutuse, sh paljude looduslike elupaikade muutus maavarade kaevandamise ja jäätmete ladestamise tõttu maastikupildis³⁴. Kodumajapidamistes (KOV-ide vastutada on kodumajapidamisjäätmete kogumine) on jäätmeteke koos majanduskasvuga viimastel aastatel tõusnud. Ka ehitusjäätmete (2020. aastal moodustasid ligi 10% Eestis tekkinud jäätmetest³⁵) puhul pole märgata langustrendi. Võrreldes 2000. aastaga on jäätmeteke suurenenud ligi kaks korda³⁶.

Ringmajanduse edendamise seisukohast üks olulisi aspekte on jäätmete liigiti kogumine. 2020. aastal koguti liigiti vaid 38% olmejäätmetest³⁷. Üleriigilise jäätmete koostise ja koguste uuringu tulemustest selgub, et segaolmejäätmete hulgas on enim biojäätmeid, plasti ja plastpakendeid ning paberit ja kartongi³⁸.

Olmejäätmete ringlussevõtt jäi Eestis aastatel 2014-2020 stabiilselt 30% lähedale (tabel 1). Euroopa Liidus keskmiselt on sama näitaja 48%³⁹. Üldine jäätmete taaskasutusmäär on suurenenud võrreldes 2000. aastaga umbes kolm korda⁴⁰. 2020. aastal Eestis tekkinud olmejäätmetest 42,8% suunati energiatootmisesse, 14,6% ladestati prügilatesse. Ehitusjäätmete taaskasutusmäär on viimastel aastatel püsinud vahemikus 84% - 89%, kuid väga suur osa sellest läheb kasutusse tagasitaitena⁴¹.

2.4. SOTSIAALNE OLUKORD

Sotsiaalne olukord ehk sidusgruppide ning sektorite omavaheline dünaamika on Eestis võrdlemisi

²⁶ Keskkonnaministeerium, 2023. Riigi jäätmekava 2022-2028 eelnõu

²⁷ Riigikantselei, 2022. Rohepoliitika ekspertrühma raport

²⁸ Keskkonnaministeerium, 2023. Riigi jäätmekava 2022-2028

²⁹ Keskkonnaministeerium, 2023. Riigi jäätmekava 2022-2028

³⁰ Eesti Reformierakonna, Erakond Eesti 200 ja Sotsiaaldemokraatliku Erakonna valitsusliidu programm aastateks 2023-2027

³¹ Keskkonnaministeerium, 2023. Riigi jäätmekava 2022-2028 eelnõu.

³² Keskkonnaministeerium, 2023. Riigi jäätmekava 2022-2028 eelnõu.

³³ Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030.

³⁴ Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030.

³⁵ Statistikaamet, 2022. Statistika andmebaas, jäätmeteke.

³⁶ Strateegia Eesti 2035.

³⁷ Keskkonnaministeerium, 2023. Riigi jäätmekava 2022-2028 eelnõu.

³⁸ SA Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna Keskus, 2020. Segaolmejäätmete, eraldi kogutud paberi- ja pakendijäätmete ning elektroonikaromu koostise ja koguste uuring.

³⁹ Eurostat, 2020

⁴⁰ Strateegia Eesti 2035

⁴¹ Keskkonnaministeerium, 2023. Riigi jäätmekava 2022-2028 eelnõu



tugev. Ringmajanduse rakendamiseks oluline sektorite omavaheline kokkupuude ning vahetu kokkupuude või tagasisidestamine on olemas ning omavalitsustes küll erinev, kuid erinevate koostööformaaside kaudu igas piirkonnas rakendatud.

Keskseteks ringmajanduse mõjutajateks on kohalikud omavalitsused seotuna jäätmekorraldusega, kuid väga oluliseks dünaamika loojaks elanikkond ning kodanikuorganisatsioonid, kes on seejuures pigem nõudeid rakendavaks osapooleks kui sisendi andjaks.

Väga oluliseks ringmajanduse võimaluste loojaks kohalikes piirkondades on aga ettevõtted. Kuigi ettevõtetel otsene mõju omavalitsuse õigusloomele samuti puudub, on koostöös maakondlike arenduskeskuste ja maakondliku tasandi koostööga võimalik luua koostöömudeleid, kus ettevõtted leiavad piirkonnas paremat pidepunkti just seotuna ringsete võimalustega toorme/jäätmete parema kättesaadavuse/jaotuse/suunamise/töötlemise aspektitest lähtuvalt. Selliste tegevuste aluseks on sotsiaalsed tegevused, koostöö ja teavitused.

Olulisimaks sotsiaalseks aspektiks ringmajanduse rakendamisel on piirkondade väga ebaühtlane demograafiline dünaamika, mis lähtub nii elanikkonna vananemisest kui ettevõtlustegevuse kontsentreerumisest või jaotumisest. Kahanev elanikkonna dünaamika toob kaasa piirkondade tühjenemise, hoonete kasutusest väljalangemise, teenuste kallinemise ning keskkonna või jäätmekorralduslike investeeringute oluliselt pikema tasuvusaja.

Kahanev ettevõtlus toob kaasa omavalitsuse tulude vähenemise ning seeläbi kitsamad võimalused. Samuti väheneb töötava elanikkonna osakaal, haridusasutuste kasutus ja muude teenuste kättesaadavus.

OECD analüüsid kahanemise dünaamikaga toimetulekuks⁴² ning selle tõlgendused⁴³ toimetulekus on võtmedokumendid, kuidas sotsiaalseid aspekte leevendada.

Olulisel kohal koostöömudelite loomisel ja erinevate sektorite koostöötegevustel on ka Rohetiigri soovitusel⁴⁴.

2.5. MAJANDUSLIK OLUKORD

Majanduslikust aspektist on kõigi ringsete ja jätkusuutlike lahenduste loomisel ja edukal rakendamisel olulisemateks võtmeteguriteks (mõnikord ka kitsaskohtadeks) infrastruktuur, sh energeetika, ettevõtetele ärimudelite rakendamisel/arendamise võimaldamine ning kuluka jäätmetekke ennetamine.

Tootmiseks vajaliku infrastruktuuri pakkumine on mitmetes piirkondades kitsaskohaks. Infrastruktuuriks saab siinkohal lugeda nii füüsilist ligipääsetavust, teenuste kättesaadavust kui ka energiavarustatust, et piirkonda elavdada ning tootmise mahte. Aga ka efektiivsust suurendada. Selles osas on Eesti omavalitsused teinud tööd nii energia varustuskindluse kui ka ligipääsetavuse infrastruktuuri loomisega.

Koostöö ettevõtete ja omavalitsuste vahel saab kaasa tuua ettevõtete ringsete ärimudelite rakendamiseks vajalikud tingimused ning seeläbi piirkonnale tuua suuremat majanduslikku tulu, töökohti, tõmmata ligi uusi elanikke, teenuseid. Selles valdkonnas on Eesti omavalitsused teinud teadlikku tööd klasterite toetamisel, tööstusparkide loomisel või loomise soodustamisel.

Jäätmetekke ennetamine ning koostöö ettevõtetega jäätmetekke planeerimisel ning rakendamisel on üheks oluliseks võtmeteguriks ringsete piirkondade tekkel. Materjalide ja ressursside tarbimine ning jäätmete planeerimine võimaldab paremini planeerida nii jäätmejaamade tööd kuid paremini võimaldada koostöös ettevõtete vahel, kelle tootmisressursiks võiks olla teise ettevõtte toomisest üle jääv materjal. Selles osas on suureks piiranguks nii informatsiooni olemasolu ressursside ja jääkide kohta nii sektoris kui piirkonnas. Siiski on mõned omavalitsused sellistele teemadele juba

⁴² OECD (2022). Shrinking smartly in Estonia: Preparing Regions for Demographic Change. [Link](#)

⁴³ Planeerimine.ee Nutikas kahanemisega kohaneine Eestis: regionaalne valmistumine demograafilisteks muutusteks. [Link](#)

⁴⁴ Rohetiiger (2021). Rohesoovitused omavalitsustele. [Link](#)



tähelepanu pööranud.

Lisaks ühisosa piirkonna ettevõtluse ja tootmissektori edukuse ja tööjõu ning elanikkonna jätkusuutlikkuse tagamisel läbi võimaliku tööstussümbioosi võimaluste rakendamine.

Üldine hinnang ettevõtete valmidusele ringsete ärimudelite kasutuselevõtuks on Eestis pigem keskmiselt hea. Seda nii väike- ja keskmiste (VKE) kui ka suurte eksportivate ettevõtete hulgas. Kuigi ringseid mudeleid pigem ei osata enda jaoks rakendatavana näha, tuleneb see teadmatusest ringsete mudelite valikust ning asjaolust, et mitmed tootmise optimeerimise, ressursside optimaalsema planeerimise ning kliendi keskkonnateadlikkuse või -sertifikaadi nõude tõttu sisse viidud muudatused on otseselt ringsete mudelite nimekirjas. TalTech-is 2021.a. läbi viidud VKE-de ringmajanduslike praktikate uuringu⁴⁵ tulemuste hinnangul on peamiseks takistuseks näiteks VKE-de puhul ringsete ärimudelite rakendamisel teadmiste, piisavate rahaliste vahendite ja huvitatud koostööpartnerite puudumine. Üheks koostööpartneriks teadlikkuse tõusul on kindlasti ka kohalik omavalitsus, mis saab luua keskkonna teadlikkuse tõstmiseks ringmajanduse olemusest ning VKE-de (ning ka suurettevõtete), klientide, tarbijate, tarnijate, MTÜ-de ja omavalitsusliitude võimalustest ringmajanduslike praktikate rakendamisel ja omavahelise koostöö laiendamisel. Ringmajanduslike praktikate rakendamine vajab võrgustunud majandust ning erinevate osapoolte huvi, teadlikkust ja kaasamist. 2023. aastal valmivad uuringud peamiste eksportivate ettevõtete motivatsiooniteguritest ringsete ja jätkusuutlike lahenduste rakendamisel, mille esialgsed tulemused kinnitavad samuti, et ettevõtted näevad sellistes tegevuses ärivõimalusi, eriti juhul kui ressursid, sh vajalik kvalifitseeritud tööjõud on kohalikest piirkonnast kättesaadav, tootmiseks on loodud infrastruktuur või selline on loodav ning võimalusel on piirkonnas valdkonna tööstuse jaoks klasteri või tööstussümbioosi potentsiaali⁴⁶.

2.6. TEHNOLOOGILINE OLUKORD

Tehnoloogiline olukord jäätmemajanduse korraldamisel on väga hea. Valdkondlik tehnoloogia kättesaadavus on maksimaalne ning on mõnes piirkonnas vaid takerdunud finantseerimisotsuste või rahastusprojektide koostamise/rakendamise taha.

Eesti omavalitsuste ja ettevõtete peamiseks kitsaskohaks aga ka võimaluseks ringmajanduslike lahenduste kaardistamisel, rakendamise edukuse hindamisel, parimate praktikate rakendamisel on informatsioon ning võimalusel ka tarkvara ja infosüsteemid.

Olukord, kus süsiniku jalajälje hindamiseks on nii ettevõtetel kui omavalitsustel vaja mitmete erinevate andmebaaside väljavõtteid ning tulemusi saab ilmutada ja võrrelda tabelarvutusprogrammi kaudu ühekordsete arvutustega, võiks saada asendatud võimsamate arvutustehnoloogiliste vahenditega. Nimetatud töövahendid peaksid võimaldama nii ettevõtetel, aga ka omavalitsustel paremini oma olukorda hinnata, ka teistega võrrelda.

⁴⁵ TalTech (2021). Ringmajanduslike praktikate juurutamise võimaldajad ja barjäärid: uuringu aruanne. [Link](#)

⁴⁶ TalTech (2023) ilmumisel uuringud.



3. PARIMAD PRAKTIKAD

Projekti raames teostati ülevaade nii Euroopa kui ka Eesti parimatest praktikatest ringmajanduse valdkonnas. Välisriikide parimate praktikate analüüs oli üks peamisi lähtekohti kohalike omavalitsuste teekaartide (töölehtede) eesmärkide püstitamisel. Parimaid praktikaid tutvustati kohalikele omavalitsustele nii fookusgrupikohtumistel kui ka projekti perioodi jooksul toimunud infoseminaridel, eesmärgiga aidata KOV-idel mõtestada ja prioriseerida enda vajadustele ja võimalustele vastavaid lahendusi.

3.1. ÜLEVAADE VÄLISRIIKIDE PARIMATEST PRAKTIKATEST

Parimate praktikate analüüsi teostamisel keskenduti töö tellija seatud valdkondadele, mille projekti meeskond omakorda jagas kaheks - keskkonnaga ning äri- ja koostöömodelitega seotud praktikateks. Analüüsitud parimaid praktikaid esitleti ka kohalikele omavalitsustele fookusgrupikohtumistel ning pakuti võimalike lahendustena välja töölehtedel.

3.1.1. KESKKONNAVALDKONNA PARIMAD PRAKTIKAD

Keskkonnahoidlike riigihangete kasutamine KOV-is ja allasutustes

Keskkonnahoidlikud riigihanked (KHRH) on KOV-ide üks tõhusamaid ringmajanduse edendamise tööriistu. Eestis moodustab avaliku sektori kogutarbimine Eesti sisemajanduse koguproduktist 14-16%. Samas moodustavad KHRH-d vaid 4,5% hangete koguarvust.⁴⁷ Vaja oleks suurendada KHRH alast teadlikkust läbi koolituste, koostöö ja kogemuste vahetamise ja parimate praktikate levitamise. Näiteks, Soomes on KHRH edendamiseks valitsuse prioriteetide seas jätkusuutlike ja innovaatiliste hangete testimise platvormide arendamine ning kohalike omavalitsuste ja linnade ühishangete korraldamine (nt päikeseenergia või gaasikütel töötavate sõidukite soetamiseks) keskendudes nutikale ehitusele ja taristule, jätkusuutlikule transpordile ja toidule.⁴⁸

Keskkonnasõbralike (riigi)hangete (KHRH) kompetentsikeskus. KHRH alast pädevust aitaks tõsta vastavasisuline kompetentsikeskus. Näiteks, Soomes on loodud 2018. aastal KEINO kompetentsikeskus (*Competence Centre for Sustainable and Innovative Public Procurement*). KEINO tegutseb võrgustikupõhise vahendajana, mis ühildab erinevate organisatsioonide pädevust, sealhulgas ekspert- ja teadusasutuste ja Soome Omavalitsuste Liidu asjatundlikkust. KEINO-t rahastab Töö- ja Majandusministeerium.⁴⁹ Hollandis abistab avalikku sektorit jätkusuutlike riigihangetega kompetentsikeskus nimega PIANOo, mis koolitab, nõustab ja jagab informatsiooni ametnikele. Samuti pakub PIANOo erinevaid tööriistu ja vahendeid ning vahendab ja soodustab dialoogi hankeid teostavate riigiasutuste ja erasektori ettevõtete vahel.⁵⁰

Avalike hoonete ja teehituse rohehanked. Amsterdami linn Amersfoort on alates 2016. aastast teostanud KHRH-d ehituses pakkumismahuga ligikaudu 100 miljonit eurot aastas. Näiteks renoveeriti keskkonnasõbralikult Raekoda ja ehitati ringristmik. Samuti loodi projektijuhtide kogemuste vahendamiseks KHRH teadmiste platvorm, mis lihtsustab ja edendab KHRH-d ka tulevikus.⁵¹ Amsterdamis loodi 2016. aastal Amsterdami linna ringmajanduse teekaart "*Circular Amsterdam: A vision and roadmap for the city and region*", mis keskendub muuhulgas ka ringmajanduse põhimõtete rakendamisele ehituses läbi tootedisaini, planeerimise ja

⁴⁷ Kliimaministeerium. (18.05.2023). Keskkonnahoidlikud riigihanked. [Link](#)

⁴⁸ Husgafvel, R., Linkosalmi, L., Sakaguchi, D. ja Hughes, M. (2022). How to advance sustainable and circular economy-oriented public procurement—A review of the operational environment and a case study from the Kymenlaakso region in Finland. *Circular Economy and Sustainability*. [Link](#)

⁴⁹ Berg, A., Alhola, K., ja Peltomaa, J. (2022). Developing together: the Finnish way of promoting sustainable public procurement. *Journal of Public Procurement*. [Link](#)

⁵⁰ Tazelaar, K. (2010). PIANOo, a Knowledge Network for Public Procurement. [Link](#)

⁵¹ Municipality of Amersfoort. (2017). Circular procurement Municipality of Amersfoort. [Link](#)



elutsüklianalüüsi.⁵² Belgias Brüsseli piirkonnas on välja töötatud ja rakendatud erinevaid algatusi, mis edendavad ringseid põhimõtteid ehitussektoris. Sealhulgas lähenedes terviklikult nii liikuvusvõimalustele kui ka energia- ja veevoogudele juba enne ehitusetappi, samuti kasutades digitaalset materjalipankasid ning teisest tooret. Brüsseli regioonis jaotatakse ringsed hanked toote disaini, -kasutusfaasi ja -eluealõpu faasi kriteeriumite järgi. Ringsete hangete soodustamiseks on loodud mitterahaline boonussüsteem kohalikele omavalitsustele, pakkudes esiletõstmist ja omavalitsuste pingutuste tunnustamist.⁵³

Ringmajandusalane teavitustegevus

Hispaanias Valladolidis korraldatakse nn ringnädalavahetusi, mille jooksul ettevõtjad suhtlevad omavahel ja ühendavad jõud ringprojektides. Soomes Põhja-Karjalas korraldab regionaalne koordinaatsioonirühm teadlikkuse tõstmiseks seminare erinevatel ringmajandusega seotud teemadel.⁵⁴

"Ringmajanduse saadikud" ettevõtetesse. Ühendkuningriigis (Suurbritannia) asuv London Waste and Recycling Board (LWARB) on alustanud ringmajanduse saadikute värbamist erinevatesse ettevõtetesse ja kohalikesse omavalitsustesse, et jagada ringmajanduse eeliseid iga majandussektori jaoks ning tõsta teadlikkust töökohal.⁵⁵

Jäätmemajanduse edendamine

Amsterdami (Holland) ja Pariisi (Prantsusmaa) kohalikud omavalitsused on toetanud kohalikke remondi- ja restaureerimiskeskusi ning suurendanud võimalusi toodete jagamiseks kodanike vahel. Mõned linnad propageerivad kohalikku toidutootmist. Pariis kavatseb osa oma toidutootmisest ümber paigutada nii, et vähendada transpordikulusid ja sellega seotud kasvuhoonegaaside heitkoguseid. Sloveenias Mariboris ühendab digitaalne platvorm (INNO RURAL) kohalikke toidutootjaid ja kliente, et lühendada tarneteid ning jagada teavet selle kohta, milliseid tooteid ja kus müüakse (nt Google Mapsis lokaliseeritud turud). Linnade toiduringi sulgemise raames on mitmes linnas välja töötatud ka linnapõllumajanduse ja kollektiivse kompostimise kontseptsioonid.⁵⁶ Soomes on mitmeid projekte lammutus- ja ehitusvaldkonnast jääkide ning jäätmete vähendamiseks ja taaskasutamiseks. Näiteks, Recreate projekti eesmärk on dekonstrueerida kasutatud betoonelemente neid kahjustamata ja kasutada neid uutes ehitistes.⁵⁷ Lisaks sellele enamus Soomes lammutatud betoonist purustatakse ja taaskasutatakse taristuehituses ja hoonete vundamentide tagasitaites.⁵⁸ Helsingi linnast on näide projektist, kus taaskasutati väljakaevatud pinnas ehitusprojektides ja seeläbi hoiti kokku 32 miljonit eurot.⁵⁹ Norras Rade vallas on näide nõ plastikuvabast omavalitsusest - neil on eesmärk vähendada ühekordse plastiku tarbimist, asendada plastist tooted keskkonnasõbralike alternatiividega ning korraldada suuremaid koristusaktsioone.⁶⁰

⁵² Circle Economy. (2016). Circular Amsterdam. A vision and action agenda for the city and metropolitan area. [Link](#)

⁵³ OECD. (2023). The Circular Economy in Tallinn, Estonia. [Link](#)

⁵⁴ OECD. (2020). The Circular Economy in Valladolid, Spain. [Link](#)

⁵⁵ LWARB. (2017). London's Circular Economy Route Map. [Link](#)

⁵⁶ OECD. (2020). The Circular Economy in Cities and Regions. Synthesis Report. [Link](#)

⁵⁷ European Circular Economy Stakeholder Platform. (2022). ReCreate: Innovate and develop novel technological solutions for deconstruction and reuse. [Link](#)

⁵⁸ Mäkipää, M., Fortino, S., ja Verho, T. (2021). Material design solutions for circular economy. [Link](#)

⁵⁹ European Circular Economy Stakeholder Platform. (2022). The City of Helsinki: supporting the reuse of excavated soil in construction projects. [Link](#)

⁶⁰ Tartu Ülikool. (2022). Kohalike omavalitsuste roll rohepöörde elluviimisel. [Link](#)



Nutikad prügikastid. Prahlas Tšehhis on välja töötatud *Zero Waste* plaan "*Smart Prague 2030*," mille raames on rakendamisel kolm erinevat pilootprojekti (nutikas jäätmekogumine, raadiosagedustuvastusega (RFID) prügikastid, nutikad päikeseenergiaga töötavad tihendusastid) nutiprügikastidega.⁶¹

Toidujäätmete liigiti kogumise suurendamiseks on Hispaanias San Sebastiani linnas paigaldatud majapidamistele spetsiaalsed personaalse magnetkaardiga avatavad biojäätmete prügikastid. Pideva prügikasti kasutamisega kaasneb jäätmeveo tasu soodustus.⁶²

Ehitus- ja lammutusjäätmete müügiplatvorm. Soomes Mikkeli vallas on näide digitaalsete tööriistade kasutamisest ringluse suurendamiseks. Pankalampi tervishoiukeskuse ja Tuukkala haigla lammutamisel kasutati ringseid materjalihaldamise võtteid, mis tähendas spetsiifilist materjale säästvat lammutusprotsessi ja saadud materjalide digiplatvormi lisamist. Andmepanga töötas välja Kagu-Soome Ülikool ja müügiplatvormi eraettevõtte MIKSEI. Digitaalset müügiplatvormi propageerivad nii era- kui ka avaliku sektori esindajad, kes on huvitatud teisest ehitusmaterjalide hankimisest.⁶³

Piirkondlikud jäätmekäitlustehased (sh biogaasi tootmine) ja jäätmejaama või -keskuse laiendamine ringmajanduse otstarbel. Soomes Lahti piirkonnast on näide Kujala jäätmesümbioosist. Kujala jäätmekeskuses kogutakse biojäätmeid ja -jääke ning toodetakse neist biogaasi, biokütust, komposti ja väetist. Jäätmekeskuses kogutakse ka ohtlikke ja elektroonikajäätmeid edasiseks käitlemiseks. Mehaanilise sorteerimise tehases eraldatakse taaskasutusse suunamiseks kiud, plast ja metall. Prügilasse ladestatakse vaid murdosa jäätmetest ning prügilas toodetud metaani kasutatakse osaliselt kohalikus õlletehases ning ülejäänust toodab Lahti Energy elektrit ja soojust. Jäätmekeskus pakub teenust 12 omavalitsusele.⁶⁴ Lisaks on ringmajandust toetavateks keskkonna valdkonna tegevusteks, mida saaksid kohalikud omavalitsused rakendada keskkonnanajutimissüsteemide juurutamine, keskkonnajalajälje hindamine KOV-is ja allasutustes, Rohelise Kontori sertifikaadi ning ka EMAS sertifikaadi taotlemine.

3.1.2. ÄRI- JA KOOSTÖÖMUDELITEGA SEOTUD PARIMAD PRAKTIKAD

Kohalike ressursside kestliku kasutamise soodustamine

Kui tööstuslik sümbioos võimaldab ressursside vahetamist ettevõtete vahel, siis linnade sümbioos vaatab vastastikust kasulikkust ressursside vahetust linnapiirkondade ja tööstusharude vahel. Näiteks, *The Metropolitan Project of Industrial Symbiosis in the Barcelona Metropolitan Area* (Hispaania) koordineerib koos ringmajanduse algatustega tööstussümbioosi projekte. Barcelona piirkonna rohe- ja ringmajanduse edendamise programm (*Green and Circular Economy Promotion Programme, 2019*) hõlmab veesektorit kui võtmetähtsusega ringmajanduse valdkonda koos päikeseenergia, energiatõhususe, ringlussevõtu ja toiduga. Programm rahastab teadus- ja arendustegevust ning pilootprojektide väljatöötamist, sealhulgas veemajandust. Programmis tehakse kindlaks veega seotud innovatsiooni võimalused toidusektoris (kasutades alternatiivseid ressursse, nagu vihmavesi või põhjavesi, tõhusaks niisutamiseks), keemia-, energia- ja ressursisektoris (reoveepuhastuse ja ressursside taaskasutamise uuenduste kaudu) ning disainisektoris, edendades vett säästvaid lahendusi (tsisternid, kaevud, niisutuskanalid). Itaalias Milanos haldab vee-ettevõtte reoveepuhasteid, mis vastutavad reovee taaskasutamise eest kastmiseks linnaga külgnevates maapiirkondades, vähendades veetarbimist. Ettevõtte investeerib reoveepuhastitest toitainete ja energia taaskasutamisse (nt reoveest biometaani tootmine, fosfori taaskasutus).⁶⁵

⁶¹ Smart Prague. (2022). RFID waste bins. [Link](#)

⁶² OECD. (2021). The Circular Economy in Granada, Spain. [Link](#)

⁶³ Mikkeli, M., Haapea, K., and Soininen, H. (2021). Mikkeli Optimised Implementation Plan – CDW. [Link](#)

⁶⁴ Datsa, J.O. (2016). Developing a Sustainable Model for Urban Organic Waste in Ghana. [Link](#)

⁶⁵ OECD. (2020). The Circular Economy in Cities and Regions. Synthesis Report. [Link](#)



Tööstussümbioos. Kalundborgi (Taani) tööstussümbioos tegutseb juba aastast 1972 ja seda loetakse maailma esimeseks tööstussümbioosiks, millel on ringmajanduslik lähenemine tootmisele. Kalundborgis toimub tööstussümbioos regiooni suuremate ettevõtete vahel jagades jääenergia, -vett ja -materjale ja läbi selle vähendades jäätmete hulka. Hetkel on sümbioosis 16 partnerit, sealhulgas elektri jaam, kipsplaatide, bioetanooli, biofarmatseutiliste ja muude bioloogiliste lahuste tootjad, rafineerimistehas ja kommunaalettevõtte ning Kalundborgi omavalitsus.⁶⁶

Tööstussümbioosi korraldamist riikliku toega on praktiseerinud Ühendkuningriigid (NISP, Riiklik Tööstussümbioosi Programm), kus erinevate piirkondade koordinaatorid leiavad võimalusi tööstuste vahelise jääkide vahetuste jaoks. Sama programmi alusel korraldatakse ka informatsiooni ja teadmiste vahetamist tööstuste vahel. Täiendavalt tugineb Hiina praktika täielikult riiklikele organiseerimisele, kus tööstussümbioosi soositakse riiklikul tasandil strateegiate ja tegevuskavade koostamisega.⁶⁷

Tegevuskava kohalike ressursside kestliku kasutamise soodustamiseks. Taani linnas Aarhusis on fookuses säästev ressursside majandamine, mis vähendab omavalitsuse üldist CO₂ jalajälge. See saavutatakse säästva maakorralduse, nutika jäätmete sorteerimise, fossiilkütustega töötavate masinate arvu vähendamise ja linnaplaneeringu optimaalse korraldamisega.⁶⁸ Sloveenia ringmajanduse tegevuskava üks peamisi eesmärke on saavutada suurem isevarustus toorainega varustamisel, arvestades asjaolu, et Sloveenia impordib praegu 71% siseriiklikult tarbitavast toorainest.²²

Kohalike ressursside kestliku kasutamist soodustab ka bioenergia ressursside ja kasutuspotentsiaali kaardistamine.

Ringmajanduslike ärimudelite rakendamine/soodustamine

Ringmajandust edendavatel algatustel võib olla mitu eesmärki: esiteks tootmis- ja tarbimismustrite ümbermõtestamine; teiseks keskkonnakvaliteedi parandamine; kolmandaks uute ärimudelite loomine; neljandaks käitumuslike muutuste soodustamine; ja viiendaks innovatsiooni hoogustamine.⁶⁹ Soomes Canemure (*Towards Carbon Neutral Municipalities and Regions*) projekti eesmärgiks on edendada nutikat vähese CO₂ heitega transporti, suurendada taastuvenergia tootmist ja parandada hoonete energiatõhusust. Lisaks toetatakse kliimasäästlikku linnaplaneerimist, kliimakavade rakendamist nii põllumajanduses kui metsamajandamisel.⁷⁰ Toidusektoris on erinevatest linnadest mitmeid näiteid algatustest, mille eesmärk on muuta toidusektor linna- ja maapiirkondades ringsemaks. Need algatused keskenduvad toidusektori dünaamika erinevatele aspektidele alates toidujäätmete vähendamisest (Ljubljana, Porto, Umeå), linnapõllumajanduse edendamisest (Brüssel, Guelph, Pariis), kohaliku toidutootmise toetamisest (Umeå) ja linnapiirkondade vahelise koordineerimise parandamisest, kaasates nendes jõupingutustesse restoranid ja külaliskeskused (Amsterdam, Umeå, Valladolid) või orgaaniliste väetiste tootmine (Porto).²² Amsterdamis (Holland) on käivitatud ringsete hotellide koostöövõrgustik (*Circular Hotels Leaders Group - Kloplopergroep*). Kokku on võrgustikus 12 hotelli, kus on alustatud koostööd erinevate väärtusahela osalistega, et kaasata oma ärimudelitesse ringmajanduse põhimõtteid (nt vahetades teadmisi, ostes ja kombineerides jäätmevooge kasulike rakenduste jaoks, kasutades mööblit ja (vahetatavaid) vaibaplaate mis on valmistatud ringlussevõetud materjalist; voodite remont ja taaskasutamine; buffet-hommikusöögi asendamine à la carte skeemidega; ringluses oleva ostujõu parim kasutamine koostöös teiste hotellidega, ka jätkusuutliku voodipesu ja pesumaja rentimise lepingute sõlmimine).²²

⁶⁶ European Circular Economy Stakeholder Platform. (2021). Kalundborg Symbiosis: six decades of a circular approach to production. [Link](#)

⁶⁷ Boons, F., Chertow, M., Park, J., Spekkink, W., ja Shi, H. (2017). Industrial Symbiosis Dynamics and the Problem of Equivalence. [Link](#)

⁶⁸ City of Aarhus. (2020). Green transition in Aarhus. Climate Action Plan 2021-2024. [Link](#)

⁶⁹ OECD. (2020). The Circular Economy in Cities and Regions. Synthesis Report. [Link](#)

⁷⁰ European Commission. (2021). LIFE Public Database. Towards Carbon Neutral Municipalities and Regions in Finland. [Link](#)



Olelusringi hindamise rakendus ettevõtetele. Soome Tehnikauuringute Keskus VTT (*Technical Research Centre of Finland*) on väljatöötamas digitaalset tootedisainiplatvormi ettevõtetele, mis aitab näha ringmajanduslike ärimudelite eelised ja puudusi. Platvormil saab kasutada erinevaid tööriistu nagu olelusringi hindamine (LCA), olelusringi maksumuse hindamine (LCCA) ning äri- ja materjalide toimivuse mudelid (*ProperTune ICME*).⁷¹

Praktiline ringmajanduse ärimudelite juhend ettevõtetele näidete ja käepäraste tööriistadega. Sitra ja Deloitte (Soome) on koostanud ringmajanduse ärimudelite juhendi ettevõtetele (*Playbook to Circular Economy for Tech Industry*), mis selgitab ringmajanduse olemust, eeliseid, olulisust ja pakub praktilisi tööriistu, kuidas ettevõtte saaksid enda äri muuta. Juhendis kirjeldatakse viite ringmajanduse ärimudelit: ringsed sisendid, jagamisplatvormid, toode kui teenus, toote eluea-kasutuse pikendamine, ressursside regenerereerimine ja nende taaskasutamine.⁷²

Koostöövõimalused ringmajanduses erinevate sektorite ja KOV vahel

Koostöövõimalused KOV-i ja erinevate sektorite vahel on ringmajandusürituste (näiteks temaatilised koolitused, seminarid, laadad jms) korraldamine, maakondliku ringmajanduse spetsialisti ametikoha loomine, ringmajanduse vm sarnase keskuse loomine ning koostöö lähivaldadega näiteks ühise jäätmekava ja/või ühise energia- ja kliimakava koostamisel.

Hollandis Groningeni maakonnas on 2018. aastal kohalike jaemüüjate poolt loodud platvorm Ringmajanduse klubi (*The Circular Economy Club*), kus saab arutada oma äritegevusega seotud probleeme ja leida lahendusi järgides ringmajanduse põhimõtteid. Klubil on kandev roll valla sidumisel ettevõtjate ja ettevõtete ringmajanduse pikaajalise ülelinnalise visiooni kujundamisel.⁷³

Tööstussümbioosi edendamine. Lapimaa regioonis Soomes on näide Kemi-Tornio tööstussümbioosist, mis hõlmab endas ka kompetentsi- ja koolitussüsteemi pakkudes õppeplatvormi sarnastele tööstusharudele. Sümbioos saab olla mõõdupuuks kõrvalsaaduste ja jäätmevoogude kaardistamise põhimõtete rakendamisele, mida saaks kusagil mujal utiliseerida. Kuigi tööstussümbioosi algeid on piirkonnas olnud aastakümneid, siis praeguse sümbioosi olulisi alustalasid on aastatel 2013-2014 läbiviidud kõrvalsaaduste ja jääkide kaardistus. Tööstussümbioosi eesmärk on tõhustada piirkonna energia ja ressursikasutust. Sümbioosis osaleb hetkel viis biorafineerimistehast, 32 saeveskit, 16 kaevandust, viis metallirafineerimistehast, alumiiniumisulatustehased, vedelgaasi (LNG) rafineerimistehas ja kaks keemiatehast. Tööstussümbioosi edendab ekspertabi pakkumine, rahastamine, operaatorite ühendamine, võrgustike loomine ning pilootprojektide tutvustamine.⁷⁴

Ringmajandust edendavate projektide soodustamine KOV territooriumil

Norras Vikeni maakonnas on rohepöörde edukamaks elluviimiseks omavalitsustes kasutusel erinevaid interaktiivseid tööriistu, nt on KOV-idele loodud eraldi veebipõhine jätkusuutlikkuse kursus ning n-ö kontrolltest kontrollimaks, et vastavas omavalitsuses jälgitakse jätkusuutliku arengu eesmärke. Lisaks pakutakse Vikeni maakonnas KOV-idele rohepöördealast nõustamisteenust ning edendatakse võrgustikupõhist koostööd erinevate tegutsejate vahel. Üheks jagamismajanduse vedajaks Vikenis on raamatukogud, kust saab laenutada lisaks raamatutele ka nt tööriistu, spordivarustust, elektrijalgrattaid ja muud.⁷⁵ Digitaliseerimine on üks ringmajanduse võimaldajaid: nt materjalivahetusplatvormid, jäätmete jälgimine paremaks kogumiseks ja ringlussevõtuks, avatud juurdepääsuga tööriistad, teadlikkuse tõstmise ja ettevõtete ning ettevõtete ja ekspertide ühendamise platvormid. Mõned linnad ja piirkonnad on välja töötanud veebiplatvormid ringmajanduse jaoks (Pariis, Prantsusmaa; Kataloonia piirkondlik valitsus,

⁷¹ Majaniemi, S., ja Kivikytö-Reponen, P. (2021). Digital tool platform enhances VTT's role in collaborative circular design - bird's eye view of design impacts. [Link](#)

⁷² Sitra, ja Deloitte. (2022). Sustainable growth with circular economy business models. A playbook for businesses. [Link](#)

⁷³ OECD. (2020). The Circular Economy in Groningen, the Netherlands. [Link](#)

⁷⁴ Preisner, M. (2020). Wastewater treatment plants as an enabler of industrial symbiosis. [Link](#)

⁷⁵ Tartu Ülikool. (2022). Kohalike omavalitsuste roll rohepöörde elluviimisel. [Link](#)



Hispaania) või jäätmetega seotud teabe jagamiseks reaajas (Milano, Itaalia; Põhja-Karjala, Soome).⁷⁶ Norras Oslos peetakse alates 2021. aastast andmebaasi toimuvate ja planeeritavate lammutustööde kohta ja sealt saadavate materjalide kohta. Digitaalne andmebaas annab linna arhitektidele ja projektijuhtidele hea ülevaate saada olevatest ressurssidest ja efektiivse tööriista nende taaskasutamiseks.⁷⁷ Belgias on välja töötatud veebipõhine avatud juurdepääsuga arvutustööriist TOTEM (*Tool to Optimize the Total Environmental Impact of Materials*). TOTEM aitab arhitektidel, disaineritel ja ehitajatel hinnata ehitusmaterjalide keskkonnamõju et suurendada hoonete ressursi- ja energiatõhusust.⁷⁸

Ringse linna/piirkonna projekt. Hollandis Amsterdams töötati 2016. aastal välja ringse linna teekaart, mille põhifookuses on ehitussektor ja biojäätmekäitlus. Koostatud on ringse ehituse põhimõtted aastani 2040 ning strateegiad ehitusjätmete vähendamiseks läbi efektiivse lammutus- ja eraldusprotsessi, nutika disaini ja jäätmekäitluse, koostöö suurendamise läbi müügiplatvormi ja ressursside andmepanga. Biojätmete vähendamise strateegiate hulka kuuluvad biorafineerimistehas, nutikas jäätmekäitlus ja logistika.⁷⁹ Soomes on käimas ringse linna projekt "*Smart and Clean - Collaborative Kera 2022-2023*" Kera regioonis, mille eesmärk on muuta Kera tööstuspiirkond nutikaks ja ringseks. Samuti on töös digitaalne platvorm ringsete ideede ja projektide edendamiseks läbi võrgustike loomise, katsetamise ja prototüüpimise. Näiteks, biojätmetest biogaasi tootmine ja sõidukites küttena kasutamine.⁸⁰ Ringtranspordi investeerivad linnad on keskendunud ühiskasutatavatele munitsipaalautodele ja jalgratastele, samuti linnalogistika ruumide arendamisele, ühistranspordi kasutamise atraktiivsuse suurendamisele, säästlike transpordivõimaluste avardamisele ja täiendavate jalgrattateede rajamisele.³⁰

Uuenduslike ringmajanduslike initsiatiivide algatamine

Ringmajanduse kompetentsikeskus (riiklik/piirkondlik/KOV-i piires). Hollandis on ringmajanduse kompetentsikeskus - *Versnellingshuisce* - mis on mõeldud ettevõtetele, kes soovivad oma senist ärimudelit muuta ringmajanduse ärimudeliks. *Versnellingshuis* aitab ületada regulatoorseid barjääre aidates ettevõtetel paremini mõista, mida kehtiva seaduse raames tohib ja saab teha. Samuti pakub teadmisi ja ekspertiisi ringmajanduse ärimudelitele ülemineku osas.⁸¹

Uuenduslikud ringmajanduse initsiatiivid, mida KOV saaks rakendada on ka ringmajanduse kohalik või piirkondlik toetusmeede ning KOV-i või omavalitsusliidu algatatud detailplaneeringud ja projektid spetsiifiliselt ringmajanduslike äripindade loomiseks ja edendamiseks.

⁷⁶ OECD. (2020). The Circular Economy in Cities and Regions. Synthesis Report. [Link](#)

⁷⁷ ICLEI. (2020). Public Procurement of Circular Construction Materials. [Link](#)

⁷⁸ OECD. (2021). The Circular Economy in Granada, Spain. [Link](#)

⁷⁹ Circle Economy. (2016). Circular Amsterdam. A vision and action agenda for the city and metropolitan area. [Link](#)

⁸⁰ Paiho, S., Wessberg, N., Pippuri-Mäkeläinen, J., Mäki, E., Sokka, L., Parviainen, T., Nikinmaa, M., Siikavirta, H., Paavola, M., Antikainen, M., Heikkilä, J., Hajduk, P., ja Laurikko, J. (2021). Creating a Circular City—An analysis of potential transportation, energy and food solutions in a case district. [Link](#)

⁸¹ Versnellingshuis Nederland Circulair. (2023). Hulp bij circulair ondernemen. [Link](#)



3.2. EESTI KOGEMUS

Eestis on ringmajanduse teekaart või muu sarnane dokument töös Tallinna linnas⁸², Tartu maakonnas⁸³, Rae vallas „Rae valla ettevõtete ringmajanduspotentsiaali kaardistamine ja tegevuskava selle rakendamiseks“⁸⁴ ja Põlva maakonnas „Põlvamaa ringmajanduse võimaluste kaardistus ja tegevuskava“.⁸⁵

Mitmetes KOV-ides on töös või planeerimisel jäätmejaamade ümberkujundamine ringmajanduskeskusteks, kuhu on võimalik tuua esemeid teistele korduskasutuseks ja/või enda purunenud tooteid parandada ja ise korduvkasutada. Samuti on töös uute ringmajanduskeskuste loomine (nt Tallinna linnas).

Nutikad prügikastid on juba olemas Keila linnas (bio- ja segapakend), mis pressivad prügi kokku, loendavad kastide avamisi ja tühjendamisi ning töötavad päikeseenergiaga.⁸⁶ Lisaks on Tallinna linnas töös pilootprojekt täituvusanduritega riiete- ja jäätmejaamade konteineritega. Projekti eesmärk on mehitamata 24h avatud jäätmejaam.

Tartu linn viis ellu ehitus- ja lammutusjääkide taaskasutamise projekti, kus lammutusjääkidest ehitati rattapaviljonid. Lammutusjääkide taaskasutamise näiteid näiteks pinnasetäitena leidub ka teistest KOV-idest. Eestis on olemas ka tööstusjääkide müügiplatvormi algatus materjalivoog.ee.

Toidujäätmete vähendamiseks on läbi viidud projekte elanikele biokompostrite soetamiseks ja loodud toiduringluskapid. Tallinna linnas on seatud nõue, et Tallinna ehitusobjektide haljastustöodes tuleb kasutada Tallinna Jäätmete Taaskasutuskeskuses biojäätmetest tehtud sertifitseeritud komposti. Maardus asub Ecobio biogaasi tootmine (toidu)biojäätmetest, kus on isegi sobivaid jäätmeid puudu.

Sorteerimise edendamiseks on mitmetes omavalitsustes soetatud projektirahadega ka sorteerimisjaamad koolidesse ja lasteaedadesse ning sorteerimisjaamad ettevõtjatele.

KOV-ides teadlikkuse tõstmine on toimunud näiteks läbi *Zero Waste* saadikute koolituste, teadmiste vahetamise (nt Tallinna linn nõustab Narva linna ja Saaremaa valda) ja ökofestivalide või keskkonnapäevade korraldamise. Oluline on ka ettevõtete ja ringmajanduse algatuste nõustamine ja toetamine läbi arenduskeskuste, loomeinkubaatorite ja ettevõtluskeskuste (nt Tallinna Ettevõtlusinkubaator, kus toimub ringmajanduse ärimudelite nõustamine ja toetamine ning Teaduspark Tehnopol). Hiiumaal on korraldatud ettevõtjatega ringmajanduse teemaline rahvusvaheline konverents. Ka roheliste ettevõtete tunnustamine ja esile toomine aitab kaasa ringmajanduse ja jätkusuutlikuse prioritseerimisele (nt Põlvamaal).

Tallinna linnal on plaanis sertifitseerida kõik linna allasutused 2023. aasta lõpuks Rohelise kontori sertifikaadiga, lisaks Green Key majutusasutustele, Rohelise kooli ja Rohelise muuseumi sertifikaadid koolidele, lasteaedadele ja muuseumitele.

Äri- ja koostöömodelite valdkonnas tasub edendada ja toetada potentsiaalseid tööstussümbioosi alasid nii juba olemasolevates kui ka lähiaastatel loodavates tööstuskülades ja- aladel (nt Mäo, Auvere agropark, Loode-Pärnu, Suure-Jaani, Lääne-Nigulas Risti-Palivere-Taebbla tööstuskoridor). Näiteks, Auvere agropargi elektrijaama jääsoojus jm on teistele ettevõtetele sisendiks. Narva karjääri vanadele kaevandusaladele rajatavates kasvuhoonetes saaks kasutada põlevkivielektri tootmisel eralduvat süsihappegaasi. Lähedal asub Auvere elektrijaam ja õlitööstus, sealt oleks võimalik kasutusele võtta nii soojusenergiat, kui otseliiniga ilma võrgutasudeta elektrienergiat, kõrval asub Narva jõgi, kus on suures koguses veeresurssi. Lisaks planeerib Põhja-Pärnumaa vald seoses Sopi-Tootsi tuulepargi ja päiksepargi rajamisega taastuenergiaga Tootsi tööstusküla. Hea ärimudeli näide on veel Ragn-Selli põlevkivituhkade väärimise tehase, mis on kavandamisel Narvas. Tehase asukoht saab olema Balti Elektri jaama territooriumi vahetus läheduses. Praegusel ajal on töös pilootprojekt põlevkivituha rakendamiseks. 2024. aastal on kavas pilootjaama rajamine,

⁸² Green Tallinn. [Link](#)

⁸³ Tartu Linnavalitsus. [Link](#)

⁸⁴ Rae Vald. [Link](#)

⁸⁵ Põlvamaa Arenduskeskus. [Link](#)

⁸⁶ RoheGeenius. [Link](#)



mis peaks valmima 2025. aastal ja 2028. aastal peaks käiku minema täismahus tootmist võimaldav jaam, kus hakkab toimuma väärtusliku tooraine (sh kaltsiumkarbonaadi) tootmine. Jäätmetest saadavat uut toorainet saab kasutada värvide, aknaraamide, põrandakatete, paberi ja veel paljude igapäevaelus vajaminevate esemete valmistamiseks.

Oluline on ka ringmajanduse ja rohepöörde edendamine läbi maakondliku koostöö (nt Harjumaa, Kesk-Eesti, Lõuna-Eesti koostöövõrgustikud) ja üle-eestilise kohalike omavalitsuste koostöövõrgustiku R-Klubi kaudu.

Eesti parimaid praktikaid on täiendavalt kirjeldatud ka tulemuste peatükis valdkondade kaupa.

3.3. PARIMATE PRAKTIKATE ANALÜÜS

Parimate praktikate analüüs näitab, et Eesti kohalikud omavalitsused on ringmajanduse kontekstis suunatud eelkõige jäätmevaldkonna edendamisele, rajades korduskasutuskeskuseid ning paranduskodasid, aidates hoida ringluses tekstiili- jm tooteid, sh luues toiduringluse võimalusi jne. Heaks taaskasutuse näiteks on lammutusmaterjalide kasutamine teede ja pinnase täitematerjalina. Olemas on ka mõned nutikate prügikastide kasutamise näited. Ringmajanduse kontseptsioon seostubki paljudele KOV-idele just jäätmemajandusega.

Kuid KOV-idel on oluline roll ringmajanduse edendamises peamiselt kohalikul tasandil teadlikkuse tõstmise ning era- ja avaliku sektori koostöö suurendamise näol. Jäätmealase, eelkõige sorteerimisega seotud info levitamise tegeletakse KOV-ides laialdaselt, samas ettevõtetele suunatud ringmajanduse alane teavitamine on madal. Pigem nähakse ringmajanduse alase teavitustegevuse rolli riigil. Teadlikkuse tõstmise ja ekspertide arvu suurendamise headeks näideteks KOV-ides on *Zero Waste* saadikute koolitused.

Ka keskkonnahoidlike (riigi)hangete kui ühe KOV-ide ringmajanduse edendamise mõjukaima tööriista rakendamine vajab võimendamist näiteks kompetentsikeskuse näol. Oma kogemusi ja pädevust saaks siinkohal jagada ka Tallinna linn.

Ärimudelite ja koostöövaldkonnast on edukaid näiteid nii ettevõtete jääsoojuse kasutamisest, taastuvenergeetika aladest kui ka tööstusparkide-, alade loomisest või nende planeerimisest.

Ringmajanduse edendamiseks KOV tasemel saaks eeskuju võtta veel erinevatest Euroopa praktikatest näites nagu viies läbi ringse linna või piirkonna projekt, tehes suuri rohehankeprojekte, suunates ettevõtlust rohelisemaks läbi esiletõstmise, koostöö ja juhendamise (nt ringmajanduse ärimudelite juhendite jms pakkumisega). Samuti integreerides ringmajanduse aspekte KOV-i arengukavasse või luues piirkondlikke ringmajanduse tegevuskavasid.



4. KOV-IDE HETKESEISU ANALÜÜSI TULEMUSED

Käesolev peatükk teeb ülevaate peamistest erinevustest ja olulisimatest tähelepanekutest KOV-ides ringmajanduse hetkeiseisu, perspektiivi ja visioonide kohta.

Ülevaade on jaotatud järgmiselt:

- Keskkonnaga seotud teemad:
 - keskkonnahoidlike riigihangete kasutamine KOV-is ja allasutustes;
 - ringmajanduslane teavitustegevus;
 - jäätmemajanduse edendamine;
 - keskkonnajuhtimissüsteemide rakendamine;
 - keskkonnajalajälje hindamine KOV-is ja allasutustes;
- Äri- ja koostöömodelitega seotud teemad:
 - kohalike ressursside kestliku kasutamise soodustamine;
 - ringmajanduslike ärimudelite rakendamine/soodustamine;
 - koostöövõimalused ringmajanduses erinevate sektorite ja KOV vahel;
 - ringmajandust edendavate projektide soodustamine KOV territooriumil;
 - uuenduslike ringmajanduslike initsiativide algatamine;

4.1. KESKKONNA VALDKONNA TULEMUSED

Keskkonna valdkonna teemades on KOV-ide seas kesksel kohal jäätmemajanduse edendamine. Samas oluline hoida kohalikul tasemel fookust ka keskkonnahoidlike (riigi)hangete kasutamisel, kuigi selles osas on kogemused mõnevõrra vähesed, Täiendavalt aitavad kaasa keskkonnajuhtimissüsteemide ja Rohelise Kontori sertifikaadi rakendamine ning keskkonnajalajälje hindamine. Oluline roll on ringmajanduslasel teavitustegevusel.

4.1.1. KESKKONNAHOIDLIKE RIIGIHANGETE KASUTAMINE KOV-IS JA ALLASUTUSTES

Eestis on kehtestatud kohustuslikud keskkonnahoidlikud kriteeriumid mööbli, puhastustoodete ja -teenuste, kontori IT-seadmete, koopia- ja joonestuspaberi ning maanteeõidukite (kui ostetakse mitu sõidukit) hankimisel. Keskkonnahoidlikke kriteeriume tuleb rakendada juhul kui toote või teenuse ostmine toimub läbi riigihanke. Seda tehakse harilikult juhul kui hind ületab riigihanke lävendit. Suurematel KOV-idel (peamiselt suured linnad) on see tavaline praktika, samas kui valdadel on harva ülalmärgitud tooteid ja teenuseid vaja osta läbi riigihanke. Seetõttu on enamikes KOV-ides tänasel päeval keskkonnahoidlikud riigihanked praktikas üpris tundmatu teema. Selles küsimuses toimusid kohtumistel KOV-idega peamiselt teoreetilist laadi arutelud. Prevaleeris arusaam, et keskkonnahoidlikkuse kriteeriumid tõstavad toote või teenuse hinda, mistõttu niigi rahalises kitsikuses olev KOV ei saa neid kriteeriumeid lubada. Ühe takistusena nähti pakkumuse vähesust kohalikul turul. Ehkki vähemuses, leidis siiski palju KOV-e, sh valdu, mis selgelt toetasid keskkonnahoidlikkuse kriteeriume. Paljud KOV-id olid keskkonnahoidlikke hankeid juba korraldanud. Näiteks Tori vallavalitsus korraldas aastal 2022 kokku 55 riigihanget, millest tervelt 14 puhul olid kasutusel keskkonnahoidlikud aspektid. Koostöös Saku ja Lääne-Harju valdadega – need pole naabervallad – on loodud rohehangete töögrupp.



Esimesel korral on keskkonnahoidliku riigihanke korraldamine KOV-ide jaoks olnud keeruline või isegi ebaõnnestunud. Kompetentsi ja kogemuse puudumise tõttu on hangete läbiviimisel tehtud vigu, mis on viinud hangete vaidlustamiste ja tühistamisteni.

Tulevikku vaatavalt, kõik KOV-id tunnetavad rohepöörde konteksti, sh riigi poolt tulevat survet keskkonnahoidlike hangetega edasi minna. Enamike KOV-ide püüdluseks on teemat arendada ja rakendada keskkonnahoidlikkuse kriteeriume vastavalt seadusandluse muutumisele.

Osad KOV-id soovivad keskkonnahoidlike hangetega edasi minna võrreldes riigi nõuetega hoopis kiiremas tempos ja laiemalt. Nende seas on Tori ja Viimsi vallad, mis ootavad riigilt temaatilist tuge, sh toetusmeetmeid, juhendmaterjale ja nõustamist. Viimsi vald toob esile, et lisaks juristile nõuab keskkonnahoidlik hange temaatilise valdkonna spetsialisti kaasamist.

Tartu valla üheks eesmärgiks on ringmajanduse kontekstis hangete mahte hoopis vähendada ning asendada neid korduskasutuse, taaskasutuse ja muude ringsete lahendustega. Samal ajal soovitakse keskkonnahoidlike riigihangete kompetentsikeskuse teket.

4.1.2. RINGMAJANDUSALANE TEAVITUSTEgevus

Praegusel ajal peaaegu kõik KOV-id, nii suured kui väikesed, tegelevad elanike keskkonnavalase teavitamisega, sh jäätmete sorteerimise küsimusega. Enamasti käsitletakse neid teemasid kohalikes lehtedes ja KOV-i veebilehel. Levinud meetmeks on keskkonnapäevade vms ürituste korraldamine. Paljudes KOV-ides on loodumajad või muud keskkonna valdkonna teavitusega tegelevad asutused, mis korraldavad näitusi, ekskursioone, loenguõhtuid jne.

Kui avalikkuse, noorte ja laste teavitamisega tegeldakse palju, siis ettevõtetele suunatud ringmajanduse alane teavitamine on Eesti KOV-ides haruldane. Peamiseks põhjuseks on KOV-ide vähene temaatiline kompetents võrreldes ettevõtete endiga. Paljud KOV-id usuvad, et neil pole ettevõtetele nende jaoks väärtuslikku teavet pakkuda.

Siiski leidub KOV-e, mis ettevõteteid ringmajanduse teemal teavitavad. Pärnumaa KOV-id on loonud maakondliku arenduskeskuse, mis on välja valinud ja tellinud 25 ringmajanduse saadiku koolitamise eelkõige küsimuses, kuidas kogukonnapõhiselt materjale ringlusse võtta.

Nagu paljudel teistel valdadel, on ka Rae valla jaoks ringmajanduse alane teavitustegevus keskkonnavalane prioriteet nr 1. Selgitamisel on valla suuremate ettevõtete ringmajanduse potentsiaal, millega arvestada valla edasiste ringmajanduslike lahenduste väljatöötamisel. Paljud KOV-id on tulnud kaasa "ringmajanduse saadikute" ideega.

Laialt prevaleerib KOV-ide seas vaade, et ringmajanduse alane teavitustegevus on eelkõige riigi ülesanne.

4.1.3. JÄÄTME MAJANDUSE EDENDAMINE

Jäätmemajanduse edendamine on enamikel Eesti KOV-idel ringmajanduse temaatikas esmaseks prioriteediks ja eelarvetes suurimaks kuluallikaks. Erinevalt teistest ringmajanduse teemadest on jäätmemajanduses KOV-idel seadustega sätestatud ranged kohustused, mis pidevalt karmistuvad. KOV-ide ülesandeks on elanikkonnalt jäätmete liigiti kokku kogumine, tagades seejuures suures osas nende ringlusse jõudmise. Enamikes KOV-ides on probleemiks, et elanikud ei sorteeri jäätmeid piisavalt või ei viska neid õigestesse konteineritesse. Paljudes KOV-ides on jäätmete kogumise, sorteerimise, ladustamise ja transpordi korraldamises puudused: puudulik konteinerite võrk, ebapiisav tühendamisgraafik, puudulik jäätmejaam (ebapiisavad lahtioleku ajad, ebamugavalt korraldatud jäätmete ära andmine, puudulik jäätmete protsessimine, lageda taeva all vedelevad jäätmed jm), ebapiisav kontroll jäätmete veo ja ringlusse suunamise üle (sh kehvad lepingud taaskasutusorganisatsioonidega) jm. Paljud KOV-id toovad esile, et jäätmejaamade juures puuduvad piisavad lahendused jäätmete korduskasutusse suunamiseks. Mõned KOV-id mainisid, et pakendijäätmete kogumise süsteem vajab optimeerimist. Samuti leiti probleeme biojäätmete liigiti kogumisega.



Peaaegu kõik KOV-id nendivad, et jäätmemajandus vajab edendamist ja kavatsevad seda ka teha. Näiteks Viimsi valla tegevuskavas on kümme jäätmemajandusele suunatud tegevust: uue jäätmejaama ehitus, ringmajanduskeskuse ehitus, jäätmepunktide võrgu arendus, avalikel üritustel jäätmete liigiti kogumine, liigiti kogumise mahutid avalikus ruumis, pakendijäätmete kohtkogumise osakaalu suurendamine, pakendijäätmete kogumisvõimaluse tagamine Naissaarel, ringmajandusalane teavitustegevus, toidujagamise kommuuni loomine ning valvekaamerate paigaldamine pakendipunktidesse. Paljudes KOV-ides on peetud oluliseks jäätmejaama või -keskuse laiendamist ringmajanduse otstarbel, mis aitab suunata rohkem materjale taaskasutusse. Samuti peetakse oluliseks tegelemist ehitus- ja lammutusjäätmetega ning nende taaskasutamisega, näiteks müügiplatvormi loomise abil. Suurt tähelepanu pööratakse ka biojäätmete väärdamisega. Paljud KOV-id soovivad leida biojäätmetele sobivama kohtlahenduse (kompostimisväljak või biogaasijaam). Tulenevalt seadusandlusest, peaaegu enamikud KOV-id tegelevad pelgalt elanikkonnalt kogutavate olmejäätmetega. Samas, ringmajanduse edendamise kontekstis on olulisem küsimus ettevõtete jääkidest, mille mahud on suuremad ja ringmajanduslik kasutatavus parem. Osad KOV-id püüavad ka nende küsimustega tegeleda. Näiteks Peipsiääre valla eesmärkide seas on ehitus- ja lammutusjäätmete müügiplatvorm ja biogaasi tootmine orgaanilistest jäätmetest. Sarnased kavad on paljudel teistel KOV-idel.

4.1.4. KESKKONNAJUHTIMISSÜSTEEMIDE RAKENDAMINE

Töö raames analüüsiti KOV-ide ja nende allasutuste keskkonnanjuhtimissüsteeme ja nende rakendamise võimalusi. Kõige edulisem on neist Tallinna LV, mis on kõikidele ametiasutustele andnud ülesande rakendada Rohelise Kontori keskkonnanjuhtimissüsteemi ning hallatavatele asutustele lihtsustatud keskkonnanjuhtimissüsteeme (Roheline Kool, Roheline Muuseum, Roheline Võti) juba sel aastal. Teistes KOV-ides on keskkonnanjuhtimissüsteemide rakendamine praegusel ajal veel haruldane. Samas, enamikud KOV-id on keskkonnanjuhtimissüsteemide - eelkõige Rohelise Kontori ja keskkonnajalajälje hindamise - rakendamise kirjutanud oma ringmajanduse teekaartidele. KOV-id näevad keskkonnanjuhtimissüsteemide rakendamises võimalust ja vajadust. Välja on toodud kaks suurt takistust. Esiteks, arvatakse, et Rohelise Kontori sertifikaati on keeruline taotleda vanale, renoveerimata hoonele, kui selle renoveerimine pole samas lähisaastatel kavas. Teiseks, keskkonnajalajälje hindamist peetakse keerukaks ja töömahukaks ettevõtmiseks. Osad KOV-id on kahelnud, kas keskkonnanjuhtimissüsteemid toovad praktilist keskkonnaalast edenemist.



4.2. ÄRI- JA KOOSTÖÖMUDELITE VALDKONNA TULEMUSED

Erinevatel äri- ja koostööudelitel on ringmajanduse edendamisel väga suur roll. Samas ei ole KOV-id selle valdkonna võimalustest veel väga suurel määral teadlikud ega oska alati seostada erinevaid koostöö algatuse võimalusi just ringmajandusega. Laialdaselt levib arvamus, et KOV-ide roll ringmajanduses on pelgalt jäätmemajanduse edendamises. Kuid lisaks on KOV-idel võimalik algatada ja töös hoida erinevaid koostöömudeleid, toetada ja soodustada erinevaid ringmajanduslikke initsiatiive ja projekte ning näiteks olla ühendavaks lüliks enda piirkonna tööstussümbioosi edendamisel. Nendele teemadele ja võimalustele püütigi fookusgrupikohtumistel ja teekaartide loomisel tähelepanu juhtida.

4.2.1. KOHALIKE RESSURSSIDE KESTLIKU KASUTAMISE SOODUSTAMINE

Kohalike ressursside kestliku kasutamise soodustamine sõltub eeskätt piirkonnast ja nende ressursside hetkeseisust.

Ajalooliselt on tuntud turbrabadest turbal põhinevate kütte ja teiste produktide tootmine ja ka eksport. Pärnumaa kohalikud omavalitsused peavad oluliseks turbatootmise mahu vähendamist ja samuti suuremat turba väärimist kohapeal, mis on kooskõlas kestlike põhimõtete rakendamisega turbatööstuses - läbi väärimise hoitakse kokku ka transpordi-, töäjou-, logistika- jm kulusid. Ka Harju ja Lääne maakonnad on rikkad turbavarude poolest, mida on seni kasutatud peamiselt energia tootmiseks ja taimede substraatmaterjaliks. Viimaste uuringute põhjal on teada, et eriti häid tulemusi on senini saavutatud näiteks patareide elektrodide valmistamisel, kus on jõutud kõrgemate salvestatud energiahulkadeni kui teiste süsinikmaterjalide korral⁸⁷. Turbast toodetud süsinikmaterjalide osas pakub olulist huvi materjalide edasine selektiivne aktiveerimine, selleks et tõsta vesiniku salvestamise mahtuvust ning töötada välja metoodika vee adsorptsiooniliseks puhastamiseks, mille rakenduseks on näiteks soolasest veest deioniseeritud vee tootmine.

Dolo- ja lubjakivi on ka konkurentsivõimelised maapõuevarud, mida Eesti maapõues leidub ohtralt⁸⁸. Lubjakivi kasutatakse ehituskivina, tsemendi ja lubja tootmiseks, täitematerjalina ning ka põllumajanduses ja paberitööstuses. Dolokivi kasutatakse ka ehituskivina, aga samuti tehnoloogiliste protsesside toorainena ning vähesel määral viimistluskivi ja täitematerjalina. Dolopulbrist valmistatakse puhastuspastasid ning mitmed dolomiidi komponendid on väärtuslikud toorained keemiatööstuses⁸⁹.

Puidu väärimise fookuses on puidutööstus, mis hõlmab puidu mehaanilist töötlemist nagu puitmajade tootmine ja puitkonstruktsiooniosade (v.a mööbel) valmistamine ning puidu keemiline ja molekulaarne väärimine. Puidu keemilise ja molekulaarse väärimisega tegelevad Eestis omakorda vaid üksikud ettevõtted nt puitmassi tootja AS Estonian Cell ning paberi ja papi valmistaja Horizon Tselluloosi ja Paberi AS⁹⁰.

Päikese- ja tuuleenergeetika rakendamine võimaldab hajusat energiatootmist läbi kohalikustamise.

4.2.2. RINGMAJANDUSLIKE ÄRIMUDELITE RAKENDAMINE JA SOODUSTAMINE

Üheks oluliseks ressursiks loetud turba väärimisel saadavate uute kõrgtehnoloogiliste lahendustel põhinevate toodete tarbeks on veel vaja viia läbi uuringuid, on oluline ka hinnata turusituatsiooni ja leida potentsiaalsed tellijad. Kuna turvas on väga unikaalne toore, siis sellest saadud nn vaheproduktide ostjaid võib olla raske leida, sest vajalik on konkurents. Suurtootjad reeglina ei soovi võtta selliseid riske, kus ühe või mitme sisendkomponendi tootmine toimub vaid ühes riigis. Väärimatut turbast saadud komponentide probleemi oleks võimalik lahendada viisil, kui rajada uudsel tehnoloogial põhinevate patareide ja akude tootmine tervenisti Eestisse, mis

⁸⁷ Tartu Ülikool ja TalTech koostööprojekt Eesti prioriteetsete maapõueressursside väärimisest [Link](#)

⁸⁸ Riigi Teataja (2017). Maapõuepoliitika põhialused aastani 2050. [Link](#)

⁸⁹ Praxis ja Ernst & Young Baltic AS (2019). Teadus- ja arendustegevuse potentsiaal ja selle kasutamine ressursside väärimise valdkonnas. Lõpparuanne. [Link](#)

⁹⁰ Ibid.



vähendaks tarneahelaga seotud riske, kuid vajaks kindlasti ka suuremahulisi investeringuid nii erasektorilt, kuid kindlasti ka riigipoolset tuge.

Praxise poolt 2019. a. läbi viidud uuring⁹¹ maavarade väärindamisega tegelevate ettevõtete teadus- ja arendustegevuse (TA) kohta näitas, et maavarade väärindamise tegelevatest ettevõtetest veidi alla poole tegeleb TA-ga, s.o 10 uuritud ettevõtet 21-st. Ettevõtted, kus on TA-ga tegeldud, tehakse seda valdavalt ettevõttesiseselt. Teiste ettevõtetega teeb koostööd vaid kolmandik uuringus osalenud ettevõtetest. Samuti vaid kolmandik on teinud TA-alast koostööd ettevõtetega, mis ei ole teadus- ja arendusasutused. Uuringu tulemusena rõhutati, et kui põlevkivitööstus kõrvale jätta, siis peegeldavad küsitlustulemused valdkonna (eriti lubja- ja dolokivi puhul) ettevõtete tegelikku seotust TA-ga. Põlevkivi puhul on TA-ga seotuse protsent kindlasti suurem, kuna põlevkivitööstuses ei olegi võimalik ilma TA-ta tegutseda. Seega, väärindamisega seotud uute tehnoloogiate rakendamisel põhineb suur osa ettevõtete vahelistest koostööst, mis puudutab omavalitsuste territooriumil paiknevaid ressursse ja nende kestlikku kasutamist.

4.2.3. KOOSTÖÖVÕIMALUSED RINGMAJANDUSES ERINEVATE SEKTORITE JA KOV-IDE VAHEL

Saku vallas tehakse koostööd tekstiili taaskasutamise osas nii Lääne-Harju valla kui ka Humanaga TexRoad projektis. Jõelähtme vallas ja Keila linnas tuntakse huvi ringmajanduse edendamise eesmärgil parandustöökodade rajamise vastu.

Loksa linn peab vajalikuks tegutsejate kaardistamist nii oma kui ka naaberomavalitsustes, et viia tegutsejad omavahel kokku, sest tootmisjääkide jagamisel teistele omavalitsustele või nende ettevõtetele toormeks, on vaja teada, kus millega tegeldakse ja milliseid jääke tekib. Koostööpiirkonnana nähakse Loksa linna koos Kuusalu ja Haljala valdadega. Antud koostöö on vajaduspõhine, ületab varasemate maakondade piire.

Pärnu lähedal Põlendmaal Paikre OÜ-s valmistatakse Pärnu linna biolagunevatest jäätmetest sertifitseeritud kompostmulda, mis sobib istutus- ja haljastustöödeks, maapinna täiteks ning ka maaparandustöödeks.⁹²

Viljandimaa Arenduskeskus on kaasanud Viljandi maakonna vallad Kesk-Eesti koostöövõrgustikku, kuhu kuuluvad ka Järvamaa ja Jõgevamaa vallad ning Tõrva vald. Kesk-Eesti koostöövõrgustiku ühe tegevusvaldkonnana on kavandamisel ringmajanduse alane koostöö kõikide nimetatud piirkondade omavalitsuste vahel.⁹³

Kehtna vallas Järvakandis toimub klaasjäätmete ümbertöötlemine ettevõttes Green Gravels, kuhu on rajatud kergkillustiku tehas, mis annab olulise panuse Eesti klaasijäätmete taaskasutusse. Aastas võetakse ringlusse ca 11 000 tonni klaasi, millest on tehasel võimekus toota kuni 60 000 m³ kergkillustikku. Toodevad killustik on keskkonnahoidlik materjal, mida kasutatakse eelkõige taristu- ja hooneehituses ning ka aia- ja maastikukujunduses. Lisaks toodetakse Järvakandis ka uusi klaastooteid ja kasutatakse tootmisel tekkivat jääksoojust piirkonna kaugkütteks.⁹⁴

Samuti kasutatakse heitsoojust Fortum Tartu külmajaamas ja sealne heitsoojus juhitakse Tartu linna kaugküttevõrku. Üldse on Eestis toodavad soojuse ja elektri koostootmise käigus heitsoojust, mida suunatakse kaugküttevõrkudesse, järgmised 12 soojusettevõtet: 1. ESRO (maagaasil töötav koostootmisjaam – SEK, suunatakse Viljandi KVsse), 2. Kiviõli Soojus AS (Kiviõli Keemiatööstus ASist saadud ja edasi suunatud Kiviõli KVsse), 3. Rakvere Soojus AS (saab Adven Eesti SEKist ja suunab Rakvere KVsse), 4. Tartu Keskkatlamaja AS (saab Tartu SEKist ja külmajaamast ning suunab Tartu KVsse), 5. VKG Soojus AS (saab VKG Energia OÜst ja suunab Kohtla-Järve, Ahtme ja Jõhvi KVsse), 6. Utilitas Tallinn AS (saab OÜst Utilitas Tallinna Elektri jaam, Eesti Energia AS Iru Elektri jaamast (Iru SEKist) ja Utilitas Tallinn ASi Mustamäe SEKist ning suunab edasi Tallinna ja Maardu KVsse), 7. Narva Soojusvõrk AS (saab Eesti Energia AS Balti Soojuselektri jaamast ja suunab Narva KVsse), 8. Enefit Green ASi Paide SEK (suunatakse Paide KVsse), 9. Kuressaare Soojus ASi Kuressaare SEK

⁹¹ Ibid.

⁹² Paikre OÜ. [Link](#)

⁹³ Viljandimaa Arenduskeskus. [Link](#)

⁹⁴ Green Gravels. [Link](#)



(suunatakse Kuressaare KVsse), 10. Põlva Soojus (maagaasil töötav SEK, suunatakse Põlva KVsse), 11. Fortum Eesti Pärnu SEK (suunatakse Pärnu kaugküttevõrku). Peale eelnimetatute, kes on saanud töhusa kaugkütte märgise, toodab koostootmise režiimil soojust (heitsoojust) veel Silpower AS, kes suunab selle Sillamäe linna KVsse⁹⁵.

Ettevõtte Fibenol (OÜ Fibenol on Graanul Investi *spin-off*-ettevõtte aastast 2016) pakub erinevaid ringmajandusega seotud lahendusi KOV-idele, nt biolagunevaid biojätmete liigiti kogumise kotte ja ligniini bituumeni asendajana teedeehituses. Fibenol kasutab oma tootmises lehtpuu paberipuitu. Praegu moodustavad katsetehase toorainest lõviosa vineeritööstuse kasepuidu jäägid. See on ka praktiline näide sellest, kuidas kodumaine tööstus pakub alternatiivset kasutust kasepaberipuidule, mida muidu kohapeal ei vääringdata.⁹⁶ Tööstusliku tehase asukoha leidmisel on määrava tähtsusega taastuvenergeetika olemasolu ja pädev tööjõud (tehakse koostööd kohalike kutsehariduskeskustega). Hetkel asudes katsetehasega Järva maakonnas on ligniini toormaterjaliks lähedal asuva Stora Enso saeveski tööstusjääk ning Järva valla poolt on heaks näiteks ettevõtte tunnustamine ja esile tõstmine aasta töödandja autasuga.

4.2.4. RINGMAJANDUST EDENDAVATE PROJEKTIDE SOODUSTAMINE KOV-I TERRITOORIUMIL

Saku valla näitel saab välja tuua kui olulised on kogukondlikud projektid – nt poekotipuu (riidest poekottide ringlussevõtt). Elluviimisel on ka KIKi toetusel projekt "Jäätmetekke vähendamine ja ringmajanduse soodustamine Saku vallas", mille raames koostatakse valla elanikele ringmajanduse juhendid ning arendatakse edasi poekotipuu projekti.

Keila jäätmejaamas toimub biojätmete vääringdamine multsiks ja suunamine taaskasutusse (terviseradade rajakattteks). Samuti on Keilas kasutusel nutikonteinerid ja sorteerimisvõimalused avalikel aladel (parkides, mänguväljakutel ja spordiväljakutel).

Kiili vallas toimub aktiivne tegevus omavalitsuse territooriumil ehitus- ja korrastustööde käigus tekkivate ressursside taaskasutusel, nt terviseraja äärest kärbitud võsa ja oksad lastakse oksapurustajast läbi ja neid kasutatakse sama raja pinnaseks. Samuti lähenetakse teetööde käigus üles freesitud asfaltile, mis läheb teedeehituses uuesti kasutusse tasanduskihina. Lisaks veel nt parklate jms ehitusel välja kaevatud materjali kasutatakse edukalt kelgumägedeks.

4.2.5. UUENDUSLIKE RINGMAJANDUSLIKE INITSIAATIIVIDE ALGATAMINE

Mõistet *Zero Waste* võib tõlkida kui jäätmeteta majandamist ning selle sisuks on ringmajanduse korraldamine kohalikul tasandil. Kuna Euroopa Liidu ja Eesti tasemel seatud rohe-eesmärkide praktikas elluviimise eest vastutavad esmajoonel kohalikud omavalitsused. 2023. kevadel toimus Pärnumaa Arenduskeskuse eestvedamisel viiepäevane koolitus, mille fookuses oli Pärnu linna ja maakonna jäätmemajandusega tutvumine: õpiti leidma ja tõlgendama jäätmete kogumise, vedamise ning töötlemisega seotud andmeid, käidi õppekäigul Paikre prügilas ning MTÜ Uuskasutuskeskus Pärnu kaupluses.⁹⁷

Lisaks tutvusid programmis osalenud saadikud jäätmeteta majandamise põhialustega, jäätmetöötlusmeetodite, jäätmepoliitika, huvikaitse ja kommunikatsiooni teemadega ning *Zero Waste* linnade mudeliga. Kokku valiti välja ja koolitati 25 ringmajanduse (*Zero Waste*) saadikut küsimustes, kuidas kogukonnapõhiselt materjale ringlusse võtta jms.

Lisaks toimuvad Pärnumaa Arenduskeskuses ka korra kuus rohekolmapäevad.

Raplamaa Arendus- ja Ettevõtluskeskus pakub roheeksperti kaasamise võimalust ettevõtetele.

⁹⁵ Euroopa Komisjon. [Link](#)

⁹⁶ TööstusEST. [Link](#)

⁹⁷ Pärnumaa Arenduskeskus. [Link](#)



KIK toetab Euroopa Majanduspiirkonna vahenditest Tallinna ja Tartu linna ning Rae valla ringmajanduse projekte, mis keskenduvad paranduskultuuri edendamisele, ringrenoveerimisele ja ringmajandusele ettevõtete vahel. Tallinna strateegiakeskus loob Tallinnasse ringmajanduskeskuste võrgustikku. Jäätmejaamade ja ringmajanduskeskuste juurde luuakse korduskasutusruumid, milles saab kasutuskõlblikud asjad uuesti kasutusse suunata. Samuti valmivad parandustöökojad, kus saab parandada ja restaureerida näiteks mööblit, riideid, jalgrattaid ja tehnikat. Rae vallas kaardistatakse valla ettevõtete ringmajanduse potentsiaal ja luuakse koostöövõrgustik jäätmete ringluseks, seadmete ühiskasutuseks ja energiaalaseks koostööks. Tartu linn võtab ringrenoveerimise linna jäätmekavasse. Lisaks luuakse lahendused materjalide taaskasutuse tõendamiseks, arendatakse välja ehitusmaterjalide ringkasutuspank ja koos eramuomanikega luuakse praktilised näited ringrenoveerimisest. Avalikku ruumi on juba paigaldatud renoveerimisel tekkinud ehitusmaterjalidest rattapaviljonid.⁹⁸

2023. a. on Rae vallas käimas ringmajanduse arenguprogramm vallavalitsusele ja selle allasutustele, et tõsta asutuste kompetentsi ja teadmisi ringmajanduse valdkonnas, mille raames koostatakse asutusekeskne innovatsiooniplaan esimeste ringmajandusega seotud parendustegevuste elluviimiseks. Projekti rahastatakse EMP programm „Kliimamuutuste leevendamine ja nendega kohanemine“ IV taotlusvooru „Ringmajanduse pilootprojektid“ kaudu. Sama projekti raames on käidud õppereisil Norras, et tundma õppida, kuidas Norra omavalitsused ringmajanduse valdkonda käsitlevad. Lisaks teostatakse vallavalitsuse ja selle allasutuste süsiniku jalajälje hindamisi ja mõõtmisi. Selgitamisel on valla suuremate ettevõtete ringmajanduse potentsiaal, millega arvestada valla edasiste ringmajanduslike lahenduste väljatöötamisel. Projekti raames koguti ka näiteid juba praegu olemas olevatest lahendustest omavalitsuse allasutustes.

Tallinna linnal on välja töötatud ka Rohelise Pealinna toetusmeede, mille raames antakse toetust MTÜ-de algatustele, mis aitavad ellu viia *Tallinn – Euroopa roheline pealinn 2023* eesmärgi (elurikkuse ja looduskeskkonna säilitamine, vastupidavus kliimamuutustele, kestlik areng ja koosloomine) ning aitavad tuua linna roheinnovatsiooni, edendada ringmajandusele üleminekut, tõsta inimeste keskkonnateadlikkust ja kutsuda ellu erinevaid koosloomelisi algatusi linna, kogukondade, ettevõtete ning ülikoolide vahel.

Tallinna ettevõtluskeskus tegeleb ettevõtjate nõustamise ja koolitamisega (nt viiakse läbi ettevõtlusakadeemiad koostöös ülikoolidega, kus muuhulgas on teemaks ka ringmajanduse mudelid). Lisaks edendavad ettevõtlusinkubaatorid ringmajanduslike ärimudeleid ning Teaduspark Tehnopol tegeleb innovatsiooni ja rohetehnoloogiate toetamisega. Tallinna loomeinkubaator on reorganiseerumas loome- ja ringmajanduse kompetentsikeskuseks, mis toimub paralleelselt uue hoone ehitusega. Ringmajanduskeskus on sünergiline platvorm ringmajanduse teadmiste, idee, teostuse ja ressursi jaoks, mille eesmärk stimuleerida ja võimendada väikeettevõtteid, kes vajavad teadlikkuse tõstmist valdkonnas ja soovivad rakendada ärimudelid ja/või toote/teenuse disaini ringmajanduse põhimõtteid.

⁹⁸ Keskonnainvesteeringute Keskus. [Link](#)



5. JÄRELDUSED JA SOOVITUSED

5.1. SOOVITATUD KOOSTÖOMUDEL

KOV-ide ringmajanduse võimekust vähendavate ja piiravate takistuste ning probleemide lahendamiseks ning teekaartide koostamiseks ja uuendamiseks ning tegevuste elluviimiseks sobivateks koostöomudeliteks KOV-ide vahel on kas **maakondlik tasand, väikese hulga teineteisega piirnevate omavalitsuste** või **sarnaseid tegevusi ellu viivate omavalitsuste** koostöö.

Strateegiliste sammude ringmajanduse üldiste tegevuste planeerimiseks või teekaartide süstemaatiliseks uuendamiseks ning tegevuste tulemuslikkuse analüüsimiseks on oluliseks koostöomudeliks **maakondlik tasand** siis kui omavalitsused tunnetavad kas koostöövajadust või kui koordineerimise toetab riigi tasandi ootus, tugi või nõue. Näiteks sobib maakondlik tasand teekaartide regulaarse uuendamise või tulemuslikkuse analüüsimisel. Samuti on selline mudel äärmiselt vajalik maakonnaüleste suuremate katus-strateegiade ja ühiste teekaartide loomisel, annavad sisendit või koguvad sisendit ka omavalitsuste endi ringmajanduse teekaartidele. Selline tasand on koostööks vabatahtlik ega nõua koostöös keskele otsustusstruktuurile allumist.

Omavalitsuste koostöö individuaalsetes tegevustes ja piiritletud ajaraamides planeerimiseks, rahastuse taotlemiseks ja koordineeritud elluviimises võiks olla toetatud **üksikute reeglina teineteisega piirnevate või naabruses asuvate omavalitsuste vahel**. Selline mudel on efektiivsem tegevuste paindlikus juhtimises eeskätt ka põhjusel, et maakondlik tasand ei paku ega saagi pakkuda ametlikku otsuste koordineerimise võimaldades seega algatusi ja projekte läbi viia nende teiste omavalitsustega, kellega koostöö mingis küsimuses on vajalik, toimiv või võimalik.

Kolmas, pigem intensiivsete, teadmuse- või investeringumahukate koostööprojektide jaoks, spetsiifiliste valdkondlike tegevuskavade, analüüside, rahastuse või ettevõtetega koostööle suunatud tegevuste planeerimisel, hindamisel ja rakendamisel sobib koostööks ka **sarnaste huvide, fookuse või ressursidega omavalitsuste koostöö** sõltumata nende omavahelisest piirnemisest või asukohast/suurusest. Näiteks on sellise koostöö objektiks looduslike- või tootmisressursside sarnasus või sümbioosi võimalus, mida kas omavalitsuse enda või selle ettevõtlus- ja tootmiskeskonna ringlusse suurendamiseks rakendada saaks. Sellise koostöömudeli sisse kuuluvad ka teavitustegevused või kogemuste vahetamine uute lahenduste otsimisel.

Kaks viimasena mainitud koostöömudelit ei vaja maakondliku ega riikliku koordineerimise otsust ning on seetõttu paindlikumad algatada. Siiski võivad sellised algatused sumbuda koostöö korraldamise jätkusuutlikkuse ning seetõttu võiks sellise koostööformaadi soovitus olla toetatud ka rahalise toe või tunnustusega riiklikest programmidest või projektidest.

Koostöömudeli loomiseks maakondlikul tasandil ja selle ülalpidamiseks võiks **rolli omada riiklik tasand**. Näiteks on maakondlik tasand võimekas korraldamaks tegevusi KOV-ide kogemuste vahetamiseks, planeeritavate tegevuste ressursivajaduse hindamiseks, rahastustaotluste koordineerimiseks, KOV-ide ja sihtrühmadele suunatud teavitustegevusteks, koolitusteks ning samuti ka KOV-e puudutavate õigusaktide ja eeskirjade muutmiseks, riikliku seadusandluse jaoks ettepanekute tegemiseks või uute õigusaktide tõlgendamiseks.

Soovitus on teekaartide uuendamine siduda riiklikust projektipõhise või regulaarset uuendamist rakendava poliitikaga initsieerides maakondlike koostöömudelite aktiveerimise teekaartide uuendamise töötubade ja sisendit andvate tegevustega, kuid jätta teekaartide uuendamise vastutus otse KOV-i enda teha endale valitud või riigi poolt soovitatud regulaarsel ajal. Siinkohal lähtutakse soovitude tegemisel eelkõige projektis läbi viidud maakondlike tööseminaride tulemustest ja tulemuslikkusest individuaalse panuse aktiveerimisel, kuid ka Eesti ja teiste Euroopa riikide praktikate järeldustest.

Projektide ja tegevuste organiseerumismvormid võivad seejuures olla erinevad alates ühekordsest mitteformaalsest või formaalsest kokkuleppes kuni lühi- või pikaaegse lepinguni, koostööorganisatsioonist või ühise omandiga varast või varasuhetest sisseostu- ja hankelepingutest välise teenusepakkujatega.



5.2. OMAVALITSUSTE SOOVITUSED RIIGILE RINGMAJANDUSE EDENDAMISEKS

Ringmajanduse edendamisel, nõuete sätestamisel ning juhiste andmisel nähakse eelkõige suurimat rolli riigil. KOV-idel on mitmeid ettepanekuid ja soovitusi, mis nende hinnangul aitaks ka kohalikul tasandil ringmajandust edendada kui riigipoolsed vastavad sammud oleksid tehtud.

Harjumaa KOV-ide soovitused

Teavitustegevused - Ringmajandusalane teavitustegevus peaks olema eelkõige üleriigiline või vähemalt koordineeritud riigi tasandil sellisest, et sõnumid oleksid kõikjal ühtsed. Tuleks korraldada valdkondade üleleid infopäevaid, et ringmajandusest üheselt aru saadaks. Samuti tuleks korraldada ehitusjätmete taaskasutamise võimaluste infopäevaid ja luua eeldusi ehitusjätmete taaskasutamiseks.

Riiklikud suured teavituskampaaniad meedias, sh tutvustus tööstussümbioosist (näited, nõuanded ja soovitused, kus ja mida kasutada saab jne), toetusmeetmete teavituskampaaniad (selleks, et info jõuaks inimesteni, et neil on võimalik toetust taotleda näiteks ettevõtte loomiseks, mis aitab kaasa ringmajanduse toimimisele).

Peaks olema riiklikult reguleeritud üks ja ühtne jätmete kogumise ja käitlemise lähenemine (sortimisjuhendid ja piktogramm - hetkel kasutusel erinevad mõisted, palju erisusi).

Toetusmeetmed - Riik peaks pakkuma ringmajanduse toetusmeetmeid, sealhulgas KOV-idele, luues soodsamaid tingimusi ringmajanduse rakendamise rahastamiseks kohalikul tasandil. Tuleks toetada ja rahastada innovatsiooni ja teadusuuringuid, sh siduma nende rakenduslik osa KOV-ide jt huvigruppide ja sektoritega.

Kompetentsi suurendamine (sh kompetentsikeskus) - Riik peaks tagama KOV-idele valdkondlikud teadmised ja süsteemse toe, koolitama ringmajanduse spetsialiste ning eraldi tegema teavitustööd KOV juhtidele (keskkonnaspetsialistid on rohkem teadlikud). Hetkel seostatakse ringmajandust eelkõige jätmetega, tuleks anda välja juhised, kuidas KOV-id saaksid/peaksid ringmajandust edendada ja mida neil selleks üldse võimalik teha on.

Tuleks luua ringmajanduse kompetentsikeskus või tagada Kliimaministeeriumi (või Keskkonnaagentuuri, Keskkonnaameti) juurde töötaja(d), kellelt saab vajalikku infot ja kes nõustab isikuid/ettevõtteid ringmajanduse teemadel (ressursside säästlik kasutus, tööstussümbioos, vastavate kontaktide jagamine, infopäevade korraldamine jms). Pakkuda KOV-idele koolitusi, infopäevaid ja õppereise (tutvumiseks parimate praktikatega välismaal) ning koostada õpetlik käsiraamat parimatest praktikatest Eestis ja välismaal.

Keskonnateadlikkus tuleks siduda alus- ja põhiharidusega.

Ettevõtted - Peaks kaardistama ettevõtete ressursside sisendid ja väljundid ning analüüsima kas ja mida on võimalik ringlusesse suunata (näiteks toitlustuses, puidutööstuses jne). Läbi kaardistamise saab soodustada ja toetada ettevõtete vahelist koostööd ja tööstussümbioosi. Ringmajanduse arendamisel on esmajärgus vaja keskenduda suurtootjatele. KOV saab propageerida ringmajandust, kuid suurim ressurss läheb kaduma juba tootearendusel. Toormete ja tootmisjääkide/jätmete ringlussevõttu koordineeriv osapool peaks olema riik, see ei saa olla (ühe) KOV-i piires ega ülesanne. Kohalike ressursside kestliku kasutamise soodustamiseks on vaja riiklikku andmebaasi, mis viiks kokku ressursside pakkumise ja nõudluse.

Tuleks töötada välja juhised ettevõtetele, kuidas ringmajandust soodustada, kestlikke tooteid arendada, millised on võimalikud ärimudelid ja vajalikud tööriistad.

Jäätmed - Riik peaks oluliselt enam jäätmemajandust suunama ja endale suurema (rahalise) vastutuse võtma. Kui KOV-id saavad jäätmemajandusega seoses ülesandeid juurde, siis peaks järgnema ka riigipoolne toetus. 5000 inimese alampiir on liiga madal, et välja arendada näiteks täiemahuline ringmajanduskeskus ja seda ka üleval pidada. Maakondlik ühistransport on juba praegu ühistranspordikeskuste arendada. Jäätmekäitlus võiks toimida sarnastel alustel. See tagaks, et ühe regiooni piires on inimestel võimalik jäätmeid üle anda samadel alustel, kehtivad samad nõuded ja regulatsioonid. Printsip "saastaja maksab" jäätmemajanduses ei kehti, kui eelduseks on,



et inimestel peab olema võimalus suurt osa liigiti kogutud jäätmetest üle anda tasuta. Riik peaks tegelema rohkem jäätmetekke põhjustega, näiteks rakendama pakendimaksu, millel oleks reaalne mõju ja surve ettevõtjatele.

Pakendijäätmete liigiti kogumise regulatsioonid pole kõikidele KOV-idele motiveerivad, sest kohtkogumist tasuta pakendikoti- või konteinerteenusena ei arvestata korraldatud jäätmeveo hindamiskriteeriumites minuomavalitsus.ee⁹⁹ keskkonnas.

Kõige olulisem olmejäätmete küsimuses on riigil lahendamata: kas Eestis tuleb pakendijäätmete kohtkogumine või mitte.

Lisaks vajab lahendamist reoveesette käitlus (regionaalselt).

Vajalik on jäätmevaldkonna ajakohane ja korrektne statistika. Praegune süsteem, kus KOV saab andmed lisada üle aasta peale tekkimist on puudulik, samuti ei ole saadavad andmed alati täpsed. Andmevahetus peaks muutuma kiiremaks ja läbipaistvaks, jäätmevood tuleks digitaliseerida, samuti peaks suurenema IT-tugi. Platvorm peaks olema riiklik, mitte KOV põhine.

Muu - Keskkonnajalajälje hindamiseks KOV-is ja allasutustes võiks olla ühtne praktika või meetodika. See muudaks hindamise kiiremaks, odavamaks, lisaks oleks niimoodi lihtsam KOV-e omavahel võrrelda. Näiteks motiveeriks KOV-e tegutsema kui minuomavalitsus.ee hinnangus oleksid sees kriteeriumid hindamiseks kui roheline on KOV-i valitsemisaparaat.

Avalik sektor peab toodete ja teenuste hankimisel näitama eeskujut. Keskkonnasõbralikke riigihankeid soodustab seadusandlus ja toetusmeetmed. KOV-il pole praktiline soetada keskkonnasõbralikumaid tooteid ja teenuseid kui hange on keeruline ja kallim. Positiivsed näited ja riigipoolne toetus soodustavad valmidust ellu viia keskkonnasõbralikke riigihankeid. Riik peaks jätkama vabatahtlike ja kohustuslike keskkonnahoidlike hankekriteeriumide väljatöötamisega. Viima ise läbi ringhankeid ning jagama oma parimaid praktikaid ja nõuandeid.

KHRH osakaalu mõõtmine tuleks viia täpsemaks ning tuleks parandada riigihangete registris võimalusi keskkonnahoidlike riigihangete osakaalu mõõtmiseks.

Ida-Virumaa

Ida-Viru maakonnas oodatakse riigilt toetust ringmajanduse ja ärimudelite arendamise osas.

Lõuna-Eesti KOV-ide soovitus

Riik peaks tekitama ringmajanduse teadmiste keskuse ning välja selgitama ressursside rahvusvahelised taaskasutamisevõimalused. KOV-id vajavad lisarahastust, et palgata spetsialiste, kes ringmajanduse tegevusi ellu viiks. Võiks luua eraldi fond raha taotlemiseks ringmajanduse projektide elluviimiseks.

Keskonnalubade väljastamisel jäätmekäitlejatele tuleks arvestada ringmajanduse sihtarve, st keskkonnalooga peaks kaasnema kohustus liigiti kogutud jäätmete ringlussevõtuks, kui vastavad lahendused on olemas (nt paber, plast, metall).

KOTKAS andmebaasi kasutamine tuleks teha kohalikule omavalitsusel mugavamaks. Omavalitsusel on kohustus teha järelevalvet jäätmekäitluse üle, planeerida jäätmekäitlus, anda seisukohti keskkonnalubadele. KOTKAS andmebaasis tuleks luua omavalitsusele võimalus tutvuda oma territooriumi jäätmearuannetega – praegu see võimalus puudub ja keskkonnalubade taotlused esitatakse vaates, kus paljudele taotluse lisadele ei ole juurdepääsu (ei peeta silmas finantsdokumente vms). Seega tuleks laiendada omavalitsuse õigusi KOTKAS-es analoogiliselt nagu see oli eelmises infosüsteemis JATS.

⁹⁹ <https://minuomavalitsus.ee/>



Tuleks kaotada kõik seni kehtestatud piirangud omavalitsustele (*in-house* keeld kontsessioonihangetel, omavalitsuskeskse mudeli piirangud) ning lahendada jäätmehoolduse rahastamise küsimused.

Teiste piirkondade soovitus

Vaja oleks riigipoolseid konkreetseid ja selgeid suuniseid kuidas ringmajandust ellu viia ja edendada, sealhulgas tutvustades parimaid praktikaid, häid näiteid, eeskujusid. Samuti oleks abiks juhendid ja parimate praktikate jagamine keskkonnahoidlike riigihangete kohta. Vaja on riiklikku teavitustööd, jätkata KOV-ide teadlikkuse tõstmist, koolitada valdkondlike eksperte, spetsialiste ja pakkuda vastavaid toetusmeetmeid tegevuste elluviimiseks sh väike-ettevõtete toetamiseks.

Paljudes valdades on probleemiks finantsiliste vahendite puudumine, vaja oleks toetusi (ringmajanduse) spetsialisti(de) palkamiseks, kogumisringide korraldamiseks, jäätmejaamade kaasajastamiseks ning laiendamiseks ning laiemalt jäätmemajanduse edendamiseks. Riik võiks jäätmevaldkonda ühtlasemalt ning sihtotstarbelisemalt toetada (omavalitsuste rahastamine ühtsetel alustel, mitte pannes neid konkureerima, nt praegusel juhul tagab toetuste taotlemisel kindlama rahastuse suurem omaosaluse protsent ja võimekus seda garanteerida on jõukamatel omavalitsustel).

Seadusandlikud soovitus (kõikide KOV-ide ülesed)

Vaja oleks ringmajanduse tegevuskava või strateegilist dokumenti. Hetkel puudub ringmajandust toetav regulatiivne raamistik ja nõuded, millest ka KOV-id saaksid ühiselt juhendada. Sealhulgas jäätmeseadus peaks olema rohkem ringmajandust toetav ja suunav.

Saastamine ja ressursside kasutamine tuleks muuta kallimaks, et ringmajandus oleks konkurentsivõimelisem. See eeldab kaevandamistasude tõstmist, jäätmete põletamise ja ladustamise tasude tõstmist, võimalikke maksusoodustusi ettevõtetele, kes rakendavad ringmajanduse printsiipe jne. Vaja oleks ringmajanduse eeskirja toodete ja teenuste väljatöötamiseks, mis vastavad ringmajanduse ja jätkusuutlikkuse põhimõtetele, konkreetseid juhiseid sekundaarse toorme kasutamise osas. Tuleks tagada taaskasutatud materjalide kvaliteet, usaldusväarsus ja turvalisus. Praegused seadused pigem pidurdavad ringmajanduse arendamist. Mitmetes valdkondades on materjalide kasutusele võtmiseks vajalikud keskkonnaloa, lihtsam ja kiirem lahendus on uute materjalide ostmise. Jäätmekäitlusloa hankimine on ettevõtja jaoks sageli keeruline. Näiteks haljastusjäätmete kompostimiseks on vaja jäätmekäitlusaluba, kuid see on liiga suur administratiivne koormus.

Samuti vajab kasutamata jäänud toidu ringlusse saatmine riiklikku regulatsiooni.

Vaja oleks vastu võtta uus jäätmeseadus, hetkel on Eesti jäätmemajandus põhjendamatult killustatud ja ebaefektiivne. 1,3 miljonit inimest ja 79 omavalitsust tähendab seda, et keskmiselt iga 16+ tuhande inimese kohta on vaja eraldi jäätmekava, jäätmehoolduseeskirja, jäätmejaama, jäätmevaldajate registrit, hankeid korraldatud jäätmeveoks, lepinguid taaskasutusorganisatsioonidega, ringmajanduskeskust jne. Mediaan on sellest aga veel oluliselt madalam. Jäätmeseaduses tuleks täpsustada korraldatud jäätmeveost vabastamise sisu (eelkõige kinnistu kasutamise mõiste seaduses). Tuleks tõhustada järelevalvet selle üle kas viiakse ikka õiged õigused prügiväele ja mida viiakse. Hetkel aga kohalikul omavalitsusel puuduvad võimalused jäätmevedaja poolt KOV-i territooriumilt kokku kogutud jäätmekoguste kontrollimiseks ja ei suudeta kontrollida, mida keegi kuskil toodab.

Tuleks luua seadusandlik raamistik ehitusjäätmete ringlusse võtmiseks, integreerida jäätmekäitluse eesmärgid ja aruandlus (õiendite esitamise kohustus jm) ehitusseadustikku. Hetkel ehitusseadustiku käsitlus ei soosi ehitusjäätmete ringlussevõttuga seonduva käsitlemist ehitustegevuse kavandamise etapis ning ka mitte hoonete kasutuselevõtul (*õiguskantsleri seisukoht 09.09.2021 nr 6-4/211435/2105935*). Ehk Õiguskantsler on siinkohal asunud seisukohale, et proportsionaalsuse kui ka otstarbekuse põhimõtetele viidates ei ole asjakohane nõuda hoonete



projekteerimise või kasutuselevõtu etapis ehitustegevusega seoses tekkivate jäätmete tekke prognoosimist/käitluse kavandamist või ehitusjäätmete nõuetekohase üleandmise tõendamist.

Jäätmeseaduse § 69 lg 5: kinnistul ei ole aasta kestel elatud või kinnistut ei ole kasutatud (nt kui niidetakse muru, on ka kasutamine, aga jäätmeid ei teki?).

Jäätmeseaduse § 71 lg 2 p2: segaolmejäätmete mahuti tühjendussagedus võib praeguse seaduse kohaselt olla 1 kord 12 nädala jooksul, kui kinnistul on tagatud biojäätmete kompostimine. Sama õigus peaks olema jäätmevaldajatel, kui kinnistul kogutakse biojäätmed ning antakse need üle näiteks korraldatud jäätmeveo käigus.

Jäätmetekke vähendamine ja vältimine muuta motiveerivamaks – konteineri tühjendamise kord on sama, olenemata kogusest, ja see süsteem üle-eestiline.

Pakendiseaduses tuleks ette näha pakendijäätmete kohtkogumine ning loobuda avaliku kogumispargi nõudest. Avalik kogumispark ei soodusta pakendijäätmete ringlussevõttu. Pakendijäätmete kogumine vajaks ülevaatomist, kui mitte muutmist - võiks kaaluda materjalipõhist jäätmete kogumist.

Keelustada paberreklaamid postkastides, vähendamaks kasutatavat toormaterjali, transpordil tekkivat CO₂ ja jäätmeid.

Seadusandlust tuleb muuta vähem bürokraatlikuks.

Tootjavastutusorganisatsioonidelt oodatakse avalike pakendikogumise punktide loogilisemat korraldamist. Näiteks - hetkel eksitavad märgistused konteinerite peal, ühte mahutisse võib kolme erinevat liiki pakendeid panna, kuid tegelikkuses pole jäätmekeskustel võimalik kõike liigiti sorteerida, lisaks on see aja- ja ressursimahukas. Lisaks on avalike pakendikonteinerite välimus amortiseerunud ning peaks need vahetama välja süvamahutite vastu, st rohkem materjali mahuks ühte anumasse ning see vähendaks tühjendussagedust ehk ressursimahtu.

5.3. UURIMISRÜHMA SOOVITUSED RIIGILE RINGMAJANDUSE EDENDAMISEKS

Käesoleva aruande eelmises peatükis on esitatud KOV-ide soovitusel riigile ringmajanduse edendamiseks. Siinses peatükis on näidatud uurimISRühma soovitusel ja järeldused.

Ringmajanduse strateegia edendamine. Keskkonnaministeerium ja Keskkonnaagentuur on publitseerinud "Ringmajanduse valge raamatu" (2022). Selles on esitatud visioon, aluspõhimõtted, arengusuunad ja strateegilised valikud. Keskkonna valdkonna arengukava raames on loomisel ringmajanduse tegevuskava. Meie uurimISRühm ootab sisu, mis tuleks vastu nii KOV-ide ootustele kui ka allpool loetletud soovitudele.

Riigi poolt toetatava ringmajanduse kompetentsikeskuse loomine. Kliimaministeeriumi ringmajanduse osakond koordineerib ringmajanduse temaatikat. Tallinna Tehnikaülikooli juures tegutseb ringmajanduse tuumiklabor. Praegusel ajal puudub aga Eesti KOV-idele, ettevõtetele ja teistele organisatsioonidele suunatud kompetentsikeskus, mis ringmajanduse edendamist toetaks. Selle kompetentsikeskuse ülesannete seas võiks olla juhendmaterjalide koostamine, nõustamine sh olemasolevate toetusmeetmete alane, koolitused, koostöövõrgustike koordineerimine, projektide algatamine, analüüside ja uuringute tegemine jm.

- **Sihitud toetusmeetmed.** Ringmajanduse edendamisel tuleb KOV-idel ületada pudelikaelu: kompetentsi saavutamine, keskkonnahoidlike hangete sissetöötamine, koostöövõrgustike loomine jpm. Pöördeliste muutuste ellukutsumiseks KOV-is võib olla vajalik riigi rahaline toetus. Praegusel ajal toetab Keskkonnainvesteeringute Keskus (KIK) jäätmete liigiti kogumist KOV-ides. Muuhulgas on KOV-idele suunatud ringmajanduse programm. Siiski, ülalmainitud tegevustest suur osa pole ringmajanduse programmi all praegusel ajal abikõlbulik. Seetõttu soovime ringmajanduse programmi täiendada või kehtestada uued toetusmeetmed.
- **Jäätmejaamade edendamise riiklik toetamine, arvestades KOV-ide võimekusi ja eripärasid.** Praegusel ajal KIK-il spetsiifiliselt jäätmejaamade edendamise toetusmeede puudub. Jäätmejaamadega seoses on aga enamikel KOV-idel erinevad probleemid.



Näiteks Viljandi jäätmejaam, mis paikneb linna territooriumil, on enamuse aastast porine või tolmune, mis muudab eraisikul jäätmejaama kasutamise ebamugavaks. Eraisikule ei anta ka abi jäätmete tõstmisel sõidukist selleks ette nähtud konteinerisse. Samal ajal teenindab jäätmejaam ka naaberomavalitsusi. Lüganuse vallas ja mujal Ida-Virumaal on jäätmejaamade väljakutseks haljastusjäätmete käitlemine. Türi, Vinni ja Põltsamaa valdade, aga paljude teiste KOV-ide jäätmejaamade juures on puudu korduskasutuse funktsionaalsus. Järelikult, jäätmejaamade edendamise toetamine vajab paindlikku käsitlust.

- **Ekspertide ja spetsialistide koolitamine.** Ringmajanduse edendamiseks puudub kompetents kõikidel korraldustasanditel, sh KOV-ides. Näiteks on läbi kukkunud ringmajanduse spetsialistide värbamise konkursid. Asjatundlike inimeste puudumine võib olla peamiseks piiranguks ringmajanduse edendamisel. Praegusel ajal korraldavad ringmajanduse koolitusi näiteks Eesti Keskkonnajuhtimise Assotsiatsioon, SEI Tallinn ja SA Pärnumaa Arenduskeskus. Kõiki koolitusi on toetanud KIK. Praegu aga paistab, et need koolitused on jäänud liiga põgusateks ja vähesteks. Kaasatud on liiga vähe inimesi ja nad pole saanud siiski piisavalt palju teadmisi ja kogemusi. Koolitustegevust on tarvis seega jätkata ja ilmselt laiendada, et rahuldada rohepöörde käigus kasvavat nõudlust. Lisaks koolitustele tuleks ringmajandusele paremini suunata ülikoolide haridusprogramme.
- **Seadusandluse kohandamine ringmajanduse vajaduste järgi,** sh sekundaarse toorme kasutamine tootmises, jäätmete klassifitseerimine ja sellega seotud nõuded jne. Üheks tüüpiliseks takistuseks ringmajanduse edendamisel on taaskasutuse juures jäätmekäitlusloa nõue, mis eelkõige väikeettevõtetele võib osutada keeruliseks. Näiteks purustatud betooni kasutamine sekundaarse toormena on seetõttu keeruline, kuigi tegemist pole ohtliku jäätmega. Olenevalt jäätmeliigist ja kogusest võiks taaskasutusse viimise protseduure lihtsustada. Lubade andmist võiks osaliselt asendada riigi poolt pakutavate standardsete lahendustega, mis on ettevõtja jaoks sujuvaks tehtud. Üleminek lineaarmajanduselt ringmajandusele nõuab materjalide ja toodete protsessimist puudutava seadusandluse ülevaatamist ja kaasajastamist.
- **Oluliste materjali- ja jäätmevoogude kaardistamine ringmajanduse perspektiivist.** Rae vald ja Tartu maakonna KOV-id on algatanud pilootprojektid, millede tegevuste hulgas ringmajanduse perspektiivist on materjali- ja jäätmevoogude kaardistamine. Niisugune kaardistamine võimaldab jäätmeid, materjale ja tootmisjääke paremini ringlusse suunata ning primaarset tooret sekundaarsega asendada. Meie soovitus on kaardistada materjali- ja jäätmevoogusid üle kogu Eesti, luues alused ettevõtete tööstussümbioosi ja ringmajanduslike tööstusparkide edendamiseks.
- Uuringute ja analüüside hangetel kõrgema kvaliteedi tagamiseks rakendada hindamiskriteeriumid lisaks madalaima hinna nõudele.

5.4. UURIMISRÜHMA SOOVITUSED KOV-IDELE

- **Maakondliku või regionaalse (lähivallad, lähimaakonnad vms) ringmajandusliku kompetentsivõrgustiku edendamine.** Kui välja arvata Tallinna ja Tartu linnad, siis valitseb kõikides KOV-ides ringmajandusliku kompetentsi defitsiit. See pole üldjuhul parandatav vastava spetsialisti värbamise või spetsiaalse osakonna asutamise teel, sest selleks puuduvad KOV-idel ressursid ja spetsialistide puudus on üleüldine. Lahendusena näeme KOV-ide koostööd sh maakondlikud kompetentsikeskused (mis luuakse näiteks omavalitsusliitude või arendus- ja ettevõtluskeskuste juurde), ühe spetsialisti värbamine mitme KOV peale ning muud paindlikud koostöölahendused.
- **KOV-is võiks olla määratud üks või mitu spetsialisti, kes viiks teekaardi tegevused lõpuni.** Oluline on tagada, et ringmajanduse teekaart oleks elav ja igal aastal uuenev töödokument.
- **Ringmajanduse prioriteetide suunamine ettevõtlusele.** Praegusel ajal on enamikes KOV-ides ringmajanduse edendamisel peatähelepanu suunatud olmejäätmete käitlemisele.



Osad KOV-id näevad ringmajandust koguni olmejäätmete käitluse sünonüümina. Meie soovitame võtta arvesse, et tööstuses ja põllumajanduses vajaliku sekundaarse toorme allikana on olmejäätmed võrdlemisi väikse potentsiaaliga, samas kui ettevõtluse tekitatavad materjalivood on suuremad, paremini standardiseeritud ja sertifitseeritud, paremini sorteeritud, ühetaolisemad, professionaalsemalt käideldud. Seega, mõistlik on ringmajanduse arendamise fookus suunata ettevõtlusele. Väljakutseteks võiks olla ringmajanduslike äriparkide rajamine, aga ka suurte tööstusettevõtete juurde väiksemate meelitamine, mis suurettevõttele sekundaarset tooret pakuvad, selle jääke ja jäätmeid taaskasutusse viivad, energeetika, veekasutuse ja transpordi osas koostööd teevad. Samas, väikese ja keskmise suurusega ettevõtetel on sageli puudus informatsioonist uute nõuete, toetusmeetmete, võimalike partnerettevõtete, jääkide ja jäätmete kasutamise, toorme asendamise, ringmajanduslike lahenduste jpm kohta. Seda abi võiks pakkuda KOV.



LISA 1. PROJEKTI KAASATUD KOHALIKE OMAVALITSUSTE NIMEKIRI

Anija vald	Harju maakond
Harku vald	Harju maakond
Jõelähtme vald	Harju maakond
Kose vald	Harju maakond
Kuusalu vald	Harju maakond
Loksa linn	Harju maakond
Lääne-Harju vald	Harju maakond
Kiili vald	Harju maakond
Keila linn	Harju maakond
Maardu linn	Harju maakond
Raasiku vald	Harju maakond
Rae vald	Harju maakond
Saku vald	Harju maakond
Saue vald	Harju maakond
Viimsi vald	Harju maakond
Tallinna linn	Harju maakond
Alutaguse vald	Ida-Viru maakond
Jõhvi vald	Ida-Viru maakond
Kohtla-Järve linn	Ida-Viru maakond
Lüganuse vald	Ida-Viru maakond
Narva linn	Ida-Viru maakond
Narva-Jõesuu linn	Ida-Viru maakond
Sillamäe linn	Ida-Viru maakond
Toila vald	Ida-Viru maakond
Järva vald	Järva maakond
Järva vald	Järva maakond
Paide linn	Järva maakond
Türi vald	Järva maakond
Jõgeva vald	Jõgeva maakond
Mustvee vald	Jõgeva maakond
Põltsamaa vald	Jõgeva maakond
Haljala vald	Lääne-Viru maakond
Kadrina vald	Lääne-Viru maakond
Rakvere linn	Lääne-Viru maakond
Rakvere vald	Lääne-Viru maakond
Tapa vald	Lääne-Viru maakond



Vinni vald	Lääne-Viru maakond
Viru-Nigula	Lääne-Viru maakond
Väike-Maarja	Lääne-Viru maakond
Häädemeeste vald	Pärnu maakond
Lääneranna vald	Pärnu maakond
Kihnu vald	Pärnu maakond
Põhja-Pärnumaa vald	Pärnu maakond
Pärnu linn	Pärnu maakond
Saarde vald	Pärnu maakond
Tori vald	Pärnu maakond
Kanepi vald	Põlva maakond
Kanepi vald	Põlva maakond
Põlva vald	Põlva maakond
Räpina vald	Põlva maakond
Kohila vald	Rapla maakond
Kehtna vald	Rapla maakond
Märjamaa vald	Rapla maakond
Rapla vald	Rapla maakond
Hiiumaa vald	Hiiu maakond
Haapsalu linn	Lääne maakond
Lääne-Nigula	Lääne maakond
Vormsi vald	Lääne maakond
Muhu vald	Saare maakond
Ruhnu vald	Saare maakond
Saaremaa vald	Saare maakond
Elva vald	Tartu maakond
Luunja vald	Tartu maakond
Kambja vald	Tartu maakond
Kastre vald	Tartu maakond
Nõo vald	Tartu maakond
Tartu linn	Tartu maakond
Peipsiääre vald	Tartu maakond
Tartu vald	Tartu maakond
Otepää vald	Valga maakond
Tõrva vald	Valga maakond
Valga vald	Valga maakond



Mulgi vald
Põhja-Sakala
Viljandi linn
Viljandi vald

Viljandi maakond
Viljandi maakond
Viljandi maakond
Viljandi maakond

Antsla vald
Rõuge vald
Setomaa vald
Võru linn
Võru vald

Võru maakond
Võru maakond
Võru maakond
Võru maakond
Võru maakond



Lisa 2. Teekaardid

Iga kohaliku omavalitsuse teekaart.

Lisatud eraldi failidena.

Teekaardid laaditakse üles Keskkonnaportaali.



Lisa 3. Projekti omavalitsuse ringmajanduse teekaardi töölehe ja teekaardi blanketid

Lisatud eraldi failidena