

OSKA trendikaardid. Tööjõu- ja oskuste vajadust mõjutavad tulevikutrendid 2030

Ringmajandus - ettevõtluse uus väljavaade

Trendi mõju avaldumine

1. **Ringmajanduse eesmärk** on luua ökoloogiliselt ohutu ja sotsiaalselt õiglane ühiskond, **asendades** praegu levinud **lineaarse majandusmudeli** (tooraine-töötlemine-kasutamine-prügi) **uute protsessidega** (parandamine, taaskasutamine, taastootmine, ümbertöötamine jne) ([Dufourmont ja Goodwin Brown, 2020 \[1\]](#)).
2. Ringmajandus **toetab konkurentsivõimet ja vähendab sõltuvust impordist** ([Sitra, 2016 \[2\]](#); [IISD ja SITRA, 2020 \[3\]](#)).
3. Ringmajandus on tööjõumahukas ja tehnoloogiliselt intensiivne ning võib luua mitmesuguseid uusi töökohti ja -ülesandeid (sh praegu tööturul eemal olevatele inimestele), kuid **üleminek ringmajandusele toob kaasa nihked globaalsetes ja kohalikes tarneahelates ning töökohtade kadumise kahanevates sektorites**. Automatiseerimisest tulenevate täiendavate kitsaskohtade ja võimalike kasude suhtes valitseb alles ebaselgus. ([Dufourmont ja Goodwin Brown, 2020 \[4\]](#); [Haigh jt, 2021 \[5\]](#))
4. ILO ekspertide hinnangul loob rõhu asetamine taaskasutamisele, ümbertöötamisele, taastootmisele ja toodete parandamisele üleilmselt 6 mln uut töökohta ([ILO, 2018 \[6\]](#)).
5. Ringmajandus **vähendab CO₂-heidet** tänu seniste materjalide paremale kasutamisele ja taaskasutamisele (materjalide uuesti ringlusse laskmine nõuab palju vähem energiat kui uue tootmine) ([Material Economics, 2018a \[7\]](#)).
6. **Ringmajandus on hädavajalik nii süsinikuneutraalse majandustegevuse saavutamiseks kui ka üleilmselt vajalike tootmisressursside tagamiseks**, kuna võimaldab senistest ressurssidest rohkem kasu saada ning vähendada uute toormaterjalide ja toodete nõudlust ([Material Economics, 2018a \[8\]](#); [Material Economics, 2018b \[9\]](#)).
7. **Enim tähelepanu nõudvad valdkonnad on n-ö suurimad saastajad: terase, plasti, alumiiniumi ja tsemendi tootmine** (nende CO₂-heite kogust saaks ringmajanduse toel aastaks 2050. vähendada 56% võrra). Paralleelselt on vaja arendada nende materjalide suurimaid tarbijaid ehk autotööstust ja ehitusvaldkonda. ([Material Economics, 2018b \[10\]](#))
8. Ressursside efektiivsem kasutamine on seotud tulevikutööga, hõlmates **digitaalseid tehnoloogiaid ressursikasutuse optimeerimiseks ja jälgimiseks, ärimudelite ümbermõtestamist, jäätmete ressursina kasutamist, era- ja avaliku sektori koostööd, ringhankeid** jm ([Material Economics, 2018a \[11\]](#); [Haigh jt, 2021 \[12\]](#)). NÄIDE: Elektri- ja elektroonikaseadmete romusid tekib EL-is juurde kiiremini kui muid jäätmeid, kuid ringlusesse jõuab neid vähem kui 40% ([Elektroonikaromud ELis..., 2021 \[13\]](#)). Samas on häid näiteid, kus elektroonikaseadmete ringkasutuse projektide toel on võimalik pikendada toodete kasutusiga ning parandada jäätmete kogumist ja käitlemist ([Muudame tootmist ja..., 2020 \[14\]](#)).
9. **Väärtuslike komponentide ja materjalide ringlusse võtmine** ning investeeringud renoveerimist, ümbertöötamist ja ringlusse võtmist toetavasse taristusse mitte ainult ei lahenda üleilmseid keskkonnaprobleeme, vaid toetavad ka majanduse taastumist COVID-19 kriisist ning tõstavad selle konkurentsivõimet (nt toetavad osa EL-i liikmesriike elektrisõidukite kasutuselevõttu ning seeläbi tugevdavad selle valdkonna arengut) ([Ellen MacArthur Foundation, 2020 \[15\]](#)).

10. **Muutama peab nii toodete disain kui ka toote kasutusea lõppedes toimuv lammutamine algosadeks ja -materjalideks**, et võimaldada ressursside võimalikult väärtuslikku taaskasutamist ([Material Economics, 2018a \[16\]](#)).
11. Ringmajandusega seotud tegevusalade kasvades **suureneb vajadus logistikateenuste järele**. Mida suuremal määral järgitakse logistikasektoris ringmajanduse põhimõtteid (nt taastuvate ressursside kasutamine), seda „rohelisemate“ töökohtadega on tegemist. ([Burger jt, 2019 \[17\]](#))
12. Atraktiivseid ärimudeleid võib ilmneda **uuenduslike taaskasutusmudelite arendamisel** plastpakendite kogumiseks, sorteerimiseks ja ringlusesse võtmiseks ([Ellen MacArthur Foundation, 2020 \[18\]](#)).

Vaata lisaks megatrendi [Keskkonnasäästlikkus saab normiks](#).

Trendi mõju töökohtadele

1. **Ringmajandus muudab töömaailma**, luues uusi võimalusi, muutes seniseid väärtusi ning mõjutades seeläbi nii keskkonda kui ka ühiskonna (sh töömaailma) toimimise majanduslikke ja sotsiaalseid aspekte ([Dufourmont ja Goodwin Brown, 2020 \[19\]](#)).
2. Materjalide taaskasutus ja ringlussevõtt **nõuab rohkem töökäsi ja keerukamaid tööprotsesse** (nt pöördlogistika, materjalide sorteerimine, komponentide puhastamine, toodete renoveerimine) ([Dufourmont ja Goodwin Brown, 2020 \[20\]](#)).
3. Töökohad „liiguvad“ n-ö vanadelt, toormaterjalirohketelt tegevusaladelt uutele, ökoloogilisematele tegevusaladele ([Héry ja Malenfer, 2020 \[21\]](#)).
4. **Üleminek ressursside taaskasutamisele** prügi põletamise asemel **loob algfaasis töökohti juurde, kuid töökohad vähenevad nt kaevandamises ja (uuest) toorainest tootmises** ([Dufourmont ja Goodwin Brown, 2020 \[22\]](#); [IISD ja SITRA, 2020 \[23\]](#)).
5. Üleminekul ringmajandusele **kasvab töökohade absoluutarv enim järgmistel aladel**: sekundaarse terase ümbertöötamine, jae- ja hulgikaubandus (v.a mootorsõidukid), isiklike ja majapidamistoodete parandus, päikeseenergia tootmine, sekundaarse puidu ümbertöötamine, mootorsõidukite ja nende osade müük, hooldus ja remont, teadus- ja arendustegevus ([IISD ja SITRA, 2020 \[24\]](#)).
6. Üleminekul ringmajandusele **kahaneb töökohtade absoluutarv enim järgmistel aladel**: raua, terase (sh nende sulamite) ja esmaste toodete tootmine, vasekaevandamine, puit- ja kerksemete valmistamine (v.a mööbel), rauamaakide kaevandamine, klaasi- ja klaastoodete valmistamine, söe ja turba kaevandamine, nikli kaevandamine ([IISD ja SITRA, 2020 \[25\]](#)).
7. EL-i tasandil uuriti töökohtade loomist [Euroopa Komisjoni \(2014\) \[26\]](#) uuringus **21 ettevõtte ringmajandusele ülemineku näitel, kus kõikidel juhtudel töökohtade arv kasvas** (1,3% suuremates ettevõtetes kuni 8,4% väiksemates ettevõtetes) ([IISD ja SITRA, 2020 \[27\]](#)). NÄIDE: Sõiduki osiste ümbertöötamine võib luua kõrgelt hinnatud töökohti, suurendades kvalifitseeritud tööjõuvajadust kuni 120%-ni ([International Resource Panel and UN Environment Programme, 2018 \[28\]](#); [Ellen MacArthur Foundation, 2020 \[29\]](#)).
8. Ehitiste renoveerimisprojektid **võivad leevendada regionaalset tööpuudust**, kuna on olemuslikult töömahukad ja lokaalsed ning ehitussektor suudab suhteliselt lihtsasti võtta vastu teiste valdkondade töötajaid ([Lieuw-Kie-Song, 2020 \[30\]](#); [Ellen MacArthur Foundation, 2020 \[31\]](#)).
9. **IKT-lahenduste rakendamine hõlbustab ringmajandusele üleminekut** ning kaugemale vaatavate tööjõuprognoside puhul tuleks arvestada, et praegu seda üles ehitavate kõrgharitud spetsialistide oskuste vajadus võib aja jooksul kahaneda ja nad peavad leidma rakenduse teistes valdkondades. Samuti tuleb arvestada ametite ja oskustega, mille osatähtsus tehnoloogia arenedes kahaneb, ja prognoosida, milliste uute, seni teadmata oskuste järele võib vajadus tekkida. ([Burger jt, 2019 \[32\]](#))

10. **Kiire areng võib süvendada töötingimuste halvenemist** (eriti töötlevas tööstuses), kuna kasvab konkurents odavamate kaupade tootmiseks ([Dufourmont ja Goodwin Brown, 2020 \[33\]](#)).
11. **Kiiresti arenevates valdkondades** (nt ehitusmaterjalide ja -komponentide digitaalne jälgimine) **tekivad suured oskuste lõhed** ([Dufourmont ja Goodwin Brown, 2020 \[34\]](#)).
12. Sõltuvalt valdkonnast või regioonist **voib ringmajanduse juurutamine jääda sobiva tööjõu puudumise taha**, nt ehituses, remondis ja jäätmetöötluses on raskusi vajalike talentide leidmisega, enamikus põhjapoolsemates riikides on käsitööoskused kahanemas ([Dufourmont ja Goodwin Brown, 2020 \[35\]](#)).
13. Ringmajandust ja sellega seotud tööhõivet analüüsid **tuleb arvesse võtta regionaalseid ja riiklikke arengustrateegiad, tööstusharude vahelisi seoseid, majanduse struktuuri muutumist ja jätkusuutlikkuse tagamist**, et hõlmatud töökohtade ja oskuste vajadus saaks välja selgitatud laiemat tööturu konteksti arvestades ([Burger jt, 2019 \[36\]](#); [OECD, 2017 \[37\]](#)).
14. **Trendi rakendumist toetab** kvaliteetsete, õiglaselt tasustatud, sotsiaalsete tagatistega, riiklikult ja majanduslikult hästi tunnustatud ja reguleeritud töökohtade loomine ([Dufourmont ja Goodwin Brown, 2020 \[38\]](#)).
15. **Tööjõudu kaasavate meetodite rakendamine** on vajalik erineva oskustasemega töötajate puhul, kes töötavad trendist enam mõjutatud töökohtadel ja piirkondades ning kelle puhul on oht tööturult väljalangemiseks ([Dufourmont ja Goodwin Brown, 2020 \[39\]](#)).

Vaata lisaks megatrendi [Keskonnasäästlikkus saab normiks](#).

Trendi mõju oskustele

1. Ringmajanduse **kesksed tegevused vajavad tehnilisi oskusi**, mis võib tingida vajaduse muuta koolitusprogramme ja väljaõpet ([Burger jt, 2019 \[40\]](#); [Dufourmont ja Goodwin Brown, 2020 \[41\]](#)).
2. Tööjõuvajaduse **kasv ressursside haldamises, parandamises, ringmajanduslikes äri- ja tootmismudelites suurendab nõudlust** ka vastavate oskuste ja uute töömudelite järele ([Dufourmont ja Goodwin Brown, 2020 \[42\]](#)).
3. Ringmajandusega seotud töö tegemiseks **on vaja nii traditsioonilisi** (nt käsitsi töötamine) **kui ka uuemaid ringmajanduse keskseid** (nt mooduldisain, materjalide kombineerimise analüüs) oskusi **ning nn pehmed oskused** valdkondade üleseks koostööks ja teenusmajanduse arendamiseks on sama olulised kui programmeerimine, seadmete käitamine ja parandamine ([Dufourmont ja Goodwin Brown, 2020 \[43\]](#)).
4. Tehnoloogia üha suurem integreerimine töösse **voib suurendada** ka kõrgema ja madalama kvalifikatsiooniga töötajate **hariduslõhet** ([Dufourmont ja Goodwin Brown, 2020 \[44\]](#)).
5. Vona jt (2018) toovad välja, et **roheoskustel on oluline osakaal fossiilsetele kütustele tuginevates majandussektorites**, mis viitab võimalusele, et nende valdkondade töötajatel võib olla teistest **lihtsam leida tööd uutel roheoskusi eeldavatel ametialadel** ([IISD ja SITRA, 2020 \[45\]](#)). Samas tuleb rõhutada, et sujuvaks üleminekuks ja hõives püsimiseks on oluline hästi toimiv tööturg ([OECD, 2017 \[46\]](#)).
6. Tähtsaks muutub **jäätmeid vähendav disain ja materjalide väärindamine** võimalikult kestlikuks kasutamiseks ([Ellen MacArthur Foundation, 2020 \[47\]](#); [Haigh jt, 2021 \[48\]](#)).
7. Kasvab **elektrisõidukite remondi ja hooldusega seotud oskuste vajadus**, sest hoolimata COVID-19 pandeemia negatiivsest mõjust autotööstusele, elektrisõidukite osakaal kasvab ja nt Euroopas bensiini- ja diiselsõidukite müük kahaneb ([Munoz, 2020 \[49\]](#); [Ellen MacArthur Foundation, 2020 \[50\]](#)).
8. Ringmajandusele üleminek **eeldab muutusi tööjõu hariduslikus ettevalmistuses ja koolituses, koos sellega peavad muutuma ka õpetajate ja õppejõudude oskused** ([Burger jt, 2019 \[51\]](#)).

9. **Ringmajanduse kesksed töökohad** nn põhitegevustes (nt hooldus, transport, paigaldamine) eeldavad madalamat haridustaset kui majanduses keskmiselt, kui välja arvata märkimisväärselt suurem vajadus tehniliste oskuste järele. Samas **ringmajandust võimaldavad (enabling) tegevusalad** (nt logistika, haridus, disain, juhtimine, inseneeria) eeldavad kõrgemat oskuste taset kui ülejäänud majandus. ([Burger jt, 2019 \[52\]](#))
10. Nn **rohetöökohad** on võrreldes traditsiooniliste töökohtadega töötajate kognitiivsete ja suhtlemisoskuste suhtes „**nõudlikumad**“ ([Héry ja Malenfer, 2020 \[53\]](#)).
11. Ringmajanduse edendamiseks ei saa tuua välja üht kindlat oskuste kogumit või haridustaset. Esmavajalik **on koolitada mitmekesiste oskutega töötajaid nii haridustasemetete kui ka oskuste mõttes. Eraldi tähelepanu** tuleb pöörata ringmajanduse kesksete **sektorite tehniliste oskuste vajadusele**. ([Burger jt, 2019 \[54\]](#))
12. Ringmajanduses vajatakse nii akadeemilise kui ka praktilise ettevalmistusega inimesi **väga erinevatelt elualadelt** ([Dufourmont ja Goodwin Brown, 2020 \[55\]](#)).
13. **Koolituspakkumise kujundamisel tuleks toetada** kommunikatsioonioskuste, koos töötamise ja ühiselt millegi loomise võime, aga ka spetsiifiliste tehniliste oskuste (nt seadmete parandamine) ning disaini (nt kuidas toote disain mõjutab ringmajandusega seotud protsesside toimimist) kohta käivate teadmiste omandamist ([Dufourmont ja Goodwin Brown, 2020 \[56\]](#)).
14. Ringmajanduse kesksed tegevusalad eeldavad suurel **määral varasemat töökogemust ning töökohapõhist õpet**. Sellest tulenevalt tuleks mõelda era- ja avaliku sektori koostöö edendamisele kutsehariduse sidumiseks ettevõtlusega, praktikakohtade, õpilaborite jm arendamiseks. ([Burger jt, 2019 \[57\]](#))
15. Sobivate õppeprogrammide avamine on eelkõige koolitusasutuste ja ettevõtete vastutusala, kuid **riiklikult tuleks ringmajandusega seotud koolitusvajadusele eraldi tähelepanu pöörata**, et loodavad õppeprogrammid pakuksid laiemat oskuste ringi kui üksikute ettevõtete individuaalsed vajadused ([Burger jt, 2019 \[58\]](#)).

Vaata lisaks megatrendi [Keskkonnasäästlikkus saab normiks](#).

Trendi mõju ühiskonnale, majandusele, haridusele

1. **Ringmajandus peaks** klastripõhiste suletud väärtusahelate kaudu **toetama kohalikku majandust ja töökohtade loomist**. Samal ajal rakendatakse selles vallas digitehnoloogiat, automatiseerimist, remondi- ja renoveerimisprogramme, mis mõjutavad töökohtade loomist ning oskuste vajadust. ([Dufourmont ja Goodwin Brown, 2020 \[59\]](#); [Ellen MacArthur Foundation, 2020 \[60\]](#); [Material Economics, 2018a \[61\]](#))
2. Üleminek ringmajandusele **annab võimaluse** ressursside, **töö ja ka tööjõu rolli uuesti määratleda** ning tasakaalustada ühiskondlikke jõujooni ([Dufourmont ja Goodwin Brown, 2020 \[62\]](#)).
3. Ringmajandusele üleminek on seotud keskkonnaalaste võitudega ([Héry ja Malenfer, 2020 \[63\]](#)), see **vähendab geopoliitilisi riske, õhusaastet ja veetarbimist** (Material Economics, 2018a). Ülemineku eelduseks on jagamismajandust, parandamist ja taaskasutust toetavad ärimudelid ja tehnoloogia ning inimeste valmisolek muuta oma elustiili ([Dufta, 2020 \[64\]](#)).
4. **Platvormimajandus** (nt kinnisvara, sõidukite, rõivaste, raamatute jms jagatud kasutamine) loob uusi võimalusi ressursside jagamiseks ning vähendab sel moel vajadust mitmesuguste materiaalsete ressursside järele (nt Airbnb katab osa majutusvajadusest ning suurürituste eel pole vaja ehitada täiendavaid hotelle) ([IISD ja SITRA, 2020 \[65\]](#)).

5. Ringmajanduse **oluline eesmärk** on ka vähendada tootmises kaotsi minevate materjalide hulka (ca pool toodetavast alumiiniumist muutub praegu veel tootmisjääkideks ning ca 15% ehitusmaterjalidest töö käigus ehitusjäätmeks) ([Material Economics, 2018a \[66\]](#)).
6. Ringmajanduse ja jagamismajanduse koosmõjus **muutub otstarbekaks kallimate, kergemate, ent vastupidavamate materjalide kasutamine** nt ehituses ja sõidukite tootmises, kuna materjalide kulu jaguneb pikemale ajaperioodile ([Material Economics, 2018b \[67\]](#)).
7. Edukaks ringmajandusele üleminekuks **peavad muutused aset leidma kõikides väärtusahela osades**: tootedisainis, tootmises, taakasutuse protsessides ja ärimudelites, taaskasutatavate materjalide turul, jäätmekäitlusega seotud õigusaktides ja -süsteemides ([Material Economics, 2018b \[68\]](#)).
8. Üleminek ringmajandusele **nõuab uut laadi avatud mõtlemisega koostööd**, soovi võtta poliitilisi ja majanduslikke riske ning julgust „eksportida edu” ([SITRA, 2016 \[69\]](#); [IISD ja SITRA, 2020 \[70\]](#)).
9. Ringmajandusele **ülemineku roll kohaliku majandusarengu toetamisel sõltub** praegusest töötajate arvust, loodavate töökohtade arvust ja piirkonna esialgsest majanduslikust olukorrast ([IISD ja SITRA, 2020 \[71\]](#)).
10. Ringmajandusele **ülemineku eelduseks on arusaam sellest, millised töökohad panustavad** valdkonna edendamisse ning milliseid oskusi on vaja nende kohtade täitmiseks eri sektorites ja piirkondades ([IISD ja SITRA, 2020 \[72\]](#)).
11. EL-i järgmise rahastusperioodi ning taastepaketi eelarves on **suur osa finantse suunatud sihtotstarbeliselt digi- ja rohepöörde võimendamiseks** ([Rosenblad jt, 2020 \[73\]](#)).
12. Kõikjal maailmas **tunnustatakse keskkonnasäästlikkuse olulisust** ja paljud riigid kasutavad taastusfonde keskkonnapoliitika prioriteetide elluviimiseks ([Singhal ja Sneader, 2021 \[74\]](#)).
13. Kasvuvaldkondade arendamisel tuleb **võimaluse korral arvestada sektorite ekspordivõimekust** (nt mõned ettevõtted võivad tekkida Ida-Virumaal asuvate suurettevõtete toel põlevkivisektorist väljumise tulemusena ning võimaliku kõrvalfirmana (*spin-out*) põlevkivitööstuse baasil) ([Michelson jt, 2020 \[75\]](#)).
14. Õiglase ülemineku fondi jt rahastusallikate toel suunatakse aastatel 2021–2027 kokku 30–50 mld eurot digi- ja rohepöörde võimendamisse. Euroopa Komisjoni suuniste järgi peaks ÖÜF-i **peamised meetmed olema suunatud majanduse mitmekesistamisel ja inimeste oskuste ajakohastamisel järgnevale**: 1) investeringud väike- ja keskmise suurusega ettevõtetesse, sh idufirmadesse, mis toovad kaasa majanduse mitmekesistamise ja ümberkorraldamise; 2) investeringud uute ettevõtete loomisse, sh ettevõtlusinkubaatorite ja konsultatsiooniteenuste kaudu; 3) investeringud taskukohase puhta energia tehnoloogia ja taristu kasutuselevõttu, kasvuhooenergia heite vähendamisse, energiatõhususse ja taastuvenergiasse; 4) töötajate täiendus- ja ümberõpe. ([Sepper ja Michelson, 2020 \[76\]](#))
15. **Vajalik edukaks üleminekutsenaariumiks** ([Dufourmont ja Goodwin Brown, 2020 \[77\]](#)):
 - Ringmajanduse alast **teadlikkust on vaja tõsta** ka väljaspool teadusasutusi ja eesrindlikumaid ettevõtteid, st nii laiemas avalikkuses kui ka haridusasutustes.
 - Ringmajandusega seotud **teemade osakaalu oleks vaja suurendada kõikides õppekavades ning luua õppuritele toetusmeetmeid** ringmajanduse kesksete oskuste omandamiseks nii taseme- kui ka elukestva õppe raames.
 - Riikidel tuleks **luua ringmajandust toetav poliitiline keskkond**, tugevdada seadusandlust ja toetada sotsiaalset dialoogi ringmajandusele üleminekust enim mõjutatud valdkondades.
 - Ringmajanduse kesksete valdkondade **mainet on vaja tõsta**.
 - Tugevdada on vaja **avaliku sektori, era- ja sotsiaalsete ettevõtete koostööd**, et toetada inimeste rakendumist neile sobivatel ja vajalikel töökohtadel.

Vaata lisaks megatrendi [Keskkonnasäästlikkus saab normiks](#).

Allikad

- [1.](#) [4.](#) [19.](#) [20.](#) [22.](#) [33.](#) [34.](#) [35.](#) [38.](#) [39.](#) [41.](#) [42.](#) [43.](#) [44.](#) [55.](#) [56.](#) [59.](#) [62.](#) [77.](#) Dufourmont, J., Goodwin Brown, E. (2020). **Jobs & Skills in the Circular Economy. State of Play and Future Pathways.** Circle Economy. Kasutatud 16.03.2021, <https://bit.ly/3iaSQrQ>
- [2.](#) [69.](#) SITRA (2016). **Leadin the cycle. Finnish road map to a circular economy 2016-2025.** Sitra Studies 121. <https://media.sitra.fi/2017/02/28142644/Selvityksia121.pdf>
- [3.](#) [23.](#) [24.](#) [25.](#) [27.](#) [45.](#) [65.](#) [70.](#) [71.](#) [72.](#) IISD, SITRA (2020). **Effects of the Circular Economy on Jobs.** IISD & SITRA Literature Review. Kasutatud 10.03.2021, <https://media.sitra.fi/2021/01/13120019/effects-of-the-circular-economy-on-jobs.pdf>
- [5.](#) [12.](#) [48.](#) Haigh, L., de Wit, M., von Daniels, C., Colloricchio, A., Hoogzaad, J. jt (2021). **The Circularity Gap Report.** Circle Economy. Kasutatud 23.05.2021, <https://bit.ly/3uipdcB>
- [6.](#) ILO (2018). **World Employment and Social Outlook 2018: Greening with jobs.** International Labour Office – Geneva. Kasutatud 24.05.2021, https://www.ilo.org/wcmstp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_628654.pdf
- [7.](#) [8.](#) [11.](#) [16.](#) [61.](#) [66.](#) Material Economics (2018a). **The Circular Economy - a Powerful Force for Climate Mitigation / Executive summary.** Kasutatud 8.04.2021, <https://bit.ly/3EW2nwx>
- [9.](#) [10.](#) [67.](#) [68.](#) Material Economics (2018b). **The Circular Economy - a Powerful Force for Climate Mitigation.** Kasutatud 9.04.2021, <https://media.sitra.fi/2018/06/12132041/the-circular-economy-a-powerful-force-for-climate-mitigation.pdf>
- [13.](#) **Elektroonikaromud ELis: faktid ja arvud.** (2021). Euroopa Parlament, uudised, 16. veebruar. Kasutatud 2.04.2021, <https://www.europarl.europa.eu/news/et/headlines/society/20210208STO93325/elektroonikaromud-elis-faktid-ja-arvud-infograafika>
- [14.](#) **Muudame tootmist ja tarbimist: uus ringmajanduse tegevuskava näitab, kuidas saavutada teadlike tarbijatega kliimaneutraalne ja konkurentsivõimeline majandus.** (2020). Euroopa Komisjon, Pressinurk, 11. märts. Kasutatud 9.04.2021, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/et/ip_20_420
- [15.](#) [18.](#) [29.](#) [31.](#) [47.](#) [50.](#) [60.](#)
- Ellen MacArthur Foundation (2020). **The circular economy: a transformative Covid-19 recovery strategy. How it can pave the way to a low carbon, prosperous future.** Kasutatud 14.03.2021, <https://emf.thirdlight.com/link/cjhm1ww/@/preview/1?o>
- [17.](#) [32.](#) [36.](#) [40.](#) [51.](#) [52.](#) [54.](#) [57.](#) [58.](#) Burger, M., Stavropoulos, S., Ramkumar, S., Dufourmont, J., Oort, F. (2019). **The heterogeneous skill-base of circular economy employment.** Research Policy, 48(1), 248-261. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.08.015>
- [21.](#) [53.](#) [63.](#) Héry, M., Malenfer, M. (2020). **Development of a circular economy and evolution of working conditions and occupational risks—a strategic foresight study.** European Journal of Futures Research 8, 8. <https://doi.org/10.1186/s40309-020-00168-7>

26. Euroopa Komisjon (2014). **Cases of implementing resource efficient policies by the EU industry.**

https://ec.europa.eu/environment/enveco/resource_efficiency/pdf/studies/REPC%20final%20%20report%20IDEA%20

28. International Resource Panel and United Nations Environment Programme (2018). **Re-defining value: the manufacturing revolution - summary for policymakers.**

<https://www.resourcepanel.org/reports/re-defining-value-manufacturing-revolution>

30. Lieuw-Kie-Song, M. (2020). **The construction sector can help lead the economic recovery - Here's how.** ILO blogi, 11. mai. <https://iloblog.org/2020/05/11/the-construction-sector-can-help-lead-the-economic-recovery-heres-how/>

37. 46. OECD (2017). **Employment Implications of Green Growth: Linking jobs, growth, and green policies.** OECD report for the G7 environment ministers. Kasutatud 24.05.2021,

<https://www.oecd.org/environment/Employment-Implications-of-Green-Growth-OECD-Report-G7-Environment-Ministers.pdf>

49. Munoz, F. (2020). **European demand for electrified vehicles continues in June.** JATO blogi, 28. juuli. <https://www.jato.com/european-demand-for-electrified-vehicles-continues-in-june/>

64. Dufta, M. (2020). **Megatrendit 2020.** SITRA, Erweko, Vantaa. Kasutatud 15.06.2021, <https://media.sitra.fi/2019/12/15143428/megatrendit-2020.pdf>

73. Rosenblad, Y., Tilk, R., Mets, U., Pihl, K., Ungro, A., Uiboupin, M., Lepik, I., Leemet, A., Kaelep, T., Krusell, S., Viia, A., Leoma, R. (2020). **COVID-19 põhjustatud majanduskriisi mõju tööjõu- ja oskuste vajaduse muutusele.** Uuringuaruanne. Tallinn: SA Kutsekoda, tööjõuvajaduse seire- ja prognoosisüsteem OSKA. <https://bit.ly/3CNDiSA>

74. Singhal, S., Sneader, K. (2021). **The next normal arrives: Trends that will define 2021—and beyond.** McKinsey & Company, 4. jaanuar. Kasutatud 17.02.2021, <https://www.mckinsey.com/featured-insights/leadership/the-next-normal-arrives-trends-that-will-define-2021-and-beyond>

75. Michelson, A., Koppel, K., Melesk, K., Arrak, K., Laurimäe, M., Murasov, M., Paat-Ahi, G., Piwek, A. (2020). **Ida-Virumaa majanduse ja tööturu kohandamine põlevkivitööstuse vähenemisega.** Tallinn: Poliitikauuringute Keskus Praxis. Kasutatud 31.05.2021, http://www.praxis.ee/wp-content/uploads/2020/12/Lopparuanne_Polevkivitoostuse-kahanemise-mojud.pdf

76. Sepper, M., Michelson, A. (2020). **Ida-Virumaa õiglase ülemineku võimaluste analüüs.** Tallinn: Poliitikauuringute Keskus Praxis. Kasutatud 11.03.2021, http://www.praxis.ee/wp-content/uploads/2019/12/Ida-Virumaa-%C3%B5iglase-%C3%BClemineku-v%C3%B5imaluste-anal%C3%BC%C3%BCs_Praxis.pdf