



HARIDUS- JA
TEADUSMINISTEERIUM



Tööjõuvajaduse seire- ja prognoosisüsteem OSKA

COVID-19 põhjustatud majanduskriisi mõju tööjõu-
ja oskuste vajaduse muutusele:
vee- ja jäätmemajandus ning keskkond

Tallinn 2021

SA Kutsekoda

Siinne ülevaade on väljavõte 12.01.2021 avaldatud uuringuaruandest „COVID-19 põhjustatud majanduskriisi mõju tööjõu- ja oskuste vajaduse muutusele“. Vt <https://oska.kutsekoda.ee/oska-valdkonnad/>.

Uuringu viis läbi SA Kutsekoda OSKA uuringumeeskond ajavahemikus juunist novembrini 2020, tehes koostööd Arenguseire Keskusega.

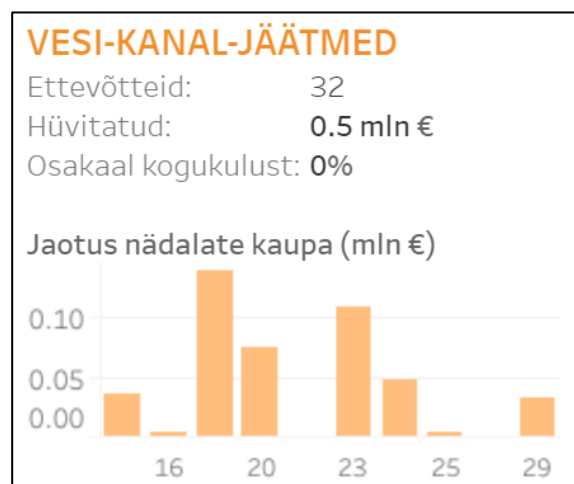
Ülevaate tulemusi täiendab 2020. aasta suvel OSKA meeskonna koostatud valdkonnaspetsiifiliste IKT-oskuste vajaduse ülevaade, mis hõlmas ka viirusekriisist üles kerkinud esmast oskuste täiendamise vajadust. Vt lähemalt https://oska.kutsekoda.ee/wp-content/uploads/2020/06/OSKA-%C3%BClevaade-valdkonnaspetsiifiliste-IKT-oskuste-vajadusest_16.06.2020.pdf.

Ülevaates kirjeldatakse COVID-19 kriisi olulisemaid vahetuid (1–2 aasta vaates) mõjusid valdkonnale, sh tööhõivele ning oskuste vajadusele ja koolitusvajadusele. Hinnangud valdkonna kriisist väljumisele ja edasisele arengule 5–10 aasta vaates on koondatud valdkonna jaoks olulisemate mõjutegurite kaupa tabelisse dokumendi lõpus. Mõjutegurite olulisuse hinnang viiepallisel skaalal (5 = olulisim) tugineb valdkondlike fookusartiklute, majandusnäitajate, arengutrendide varasemate käsitluste ning teiste seotud uuringute ja kirjalike allikate sisendile. Mõjutegurist lähtuv hinnang tööhõive kasvule või kahanemisele on esitatud kolmesuunalise noole põhimõttel: ↗ teguri mõjul hõive kasvab, → teguri mõju hõivet oluliselt ei muuda, ↘ teguri mõjul hõive kahaneb. Noole suund väljendab ainult konkreetse teguri mõju hõivele ega tähistata hõive üldprognoosi valdkonna või kutsealade lõikes. Üldine hinnang COVID-19 mõjust OSKA varasemale valdkondlikule tööjõu- ja oskuste prognoosile esitatakse eraldi alapeatükina.

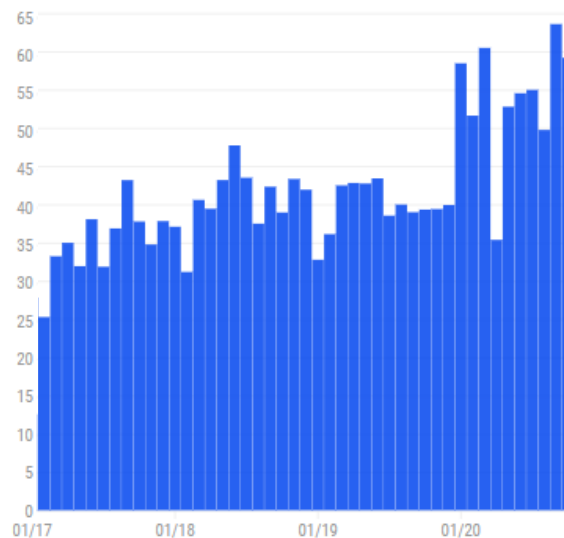
Ülevaade on valminud „Ühtekuuluvuspoliitika fondide rakenduskava 2014–2020“ prioriteetse suuna „Prioriteetne suund 1: ühiskonna vajadustele vastav haridus ja hea ettevalmistus osalemaks tööturul“ Euroopa Liidu vahendite kasutamise eesmärgi 5 „Õpe kutse- ja kõrgharidus on suuremas vastavuses tööturu vajadustega“ meetme „Õppe seostamine tööturu vajadustega“ tegevuse „Tööjõuvajaduse seire- ja prognoosisüsteemi loomine“ ehk OSKuste Arendamise koordineerimissüsteemi loomine (edaspidi OSKA) eesmärkide elluviimiseks ja tulemuste saavutamiseks.

Ülevaate autoriõigus kuulub sihtasutusele Kutsekoda. Ülevaates sisalduva teabe kasutamisel palume viidata allikale: Rosenblad, Y., Tiik, R., Mets, U., Pihl, K., Ungro, A., Uiboupin, M., Lepik, I., Leemet, A., Kaelep, T., Krusell, S., Viia, A., Leoma, R. (2021). COVID-19 põhjustatud majanduskriisi mõju tööjõu- ja oskuste vajaduse muutusele. Uuringuaruanne. Tallinn: SA Kutsekoda, tööjõuvajaduse seire- ja prognoosisüsteem OSKA.

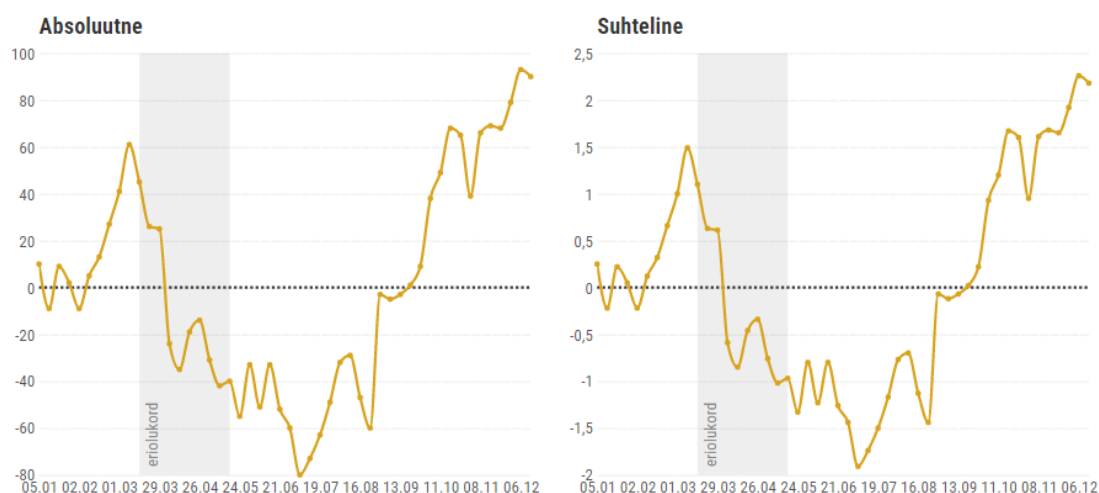
TAUSTANÄITAJAD



Joonis 59. Vee- ja jäätmekäitlusettevõtetele makstud töötasu hüvitis, 2020. Allikas: Töötukassa, Rahandusministeerium (Rahandusministeeriumi infograafika)



Joonis 60. Vee- ja jäätmekäitlusettevõtete deklareeritud kuukäive (mln eurot), 2017–2020. Allikas: Statistikaamet (Statistikaameti infograafika)



Joonis 61. Töösuhete arvu muutus vee- ja jäätmekäitlusettevõtetes, 2020 vs. 2019 sama nädalaga. Allikas: Maksu- ja Tolliamet (Statistikaameti infograafika)

COVID-19 KRIISI LÜHIAJALINE MÕJU

VEEMAJANDUS

- **Inimfaktor on kriisis olnud kõige olulisem teema.** Ettevõtted töötavad maksimaalselt efektiivselt, inimeste puhul suurt „ülekatet“ ei ole. Kui keegi on puhkusel, siis asendatakse teda pikemate vahetustega. Kui tegu on viiruseolukorraga, on asendamine veelgi keerulisem. Töötajaid ei saa vaid päevadega välja õpetada (nt SCADA-süsteemide opereerimist õpitakse kursustel 6 kuust 1 aastani).
- **Ettevõtted olid silmitsi probleemiga, kuidas tagada töötajate tervisekontroll ja testimine.** (Terviseametiga koostöö ei sujunud.)

- **Süsteemide automaatjuhtimine ja kaugtöö on valdkonnas juba varem levinud.** See iseenesest ei tekitanud suuri probleeme. Teatud tööloigud nõuavad jätkuvalt ka füüsilist kohalolu ning päriselt objektil käimist. Sel juhul mõeldi töökorraldus läbi (nt eri vahetused ei puutunud omavahel kokku, organiseeriti eritransport tööle jne). Suuremate vee-ettevõtete klienditeenindustes lõpetati kontaktteenindamine.
- Kanalisatsiooniettevõtete käibe (purgimisteenused) mõjus kriis positiivselt – käibed kasvasid. **Veetarbimine suurenes eriti maapiirkondades, väiksemates vee-ettevõtetes** ja linnalähedasi asulaid teenindavates vee-ettevõtetes. Spaade sulgemise tõttu mõnes linnas veetarbimine vähenes.
- **Probleemid olid ettevõtetel tarneahelatega.** Partnerid, kes tehnilisi seadmeid tarnivad, asuvad üldjuhul välismaal. **Tehniliste probleemide lahendamisel raskused** (liikumispiirangute tõttu oli hooldustehnikute kutsumine välismaalt raskendatud, samuti varuosade saatmine välismaalt jne).

Hõive

- Kriisi esimese laine ajal hõives suuri muutusi ei toimunud.

Oskused/koolitusvajadus

- **Kaugjuhtimislahendustega (SCADA) töötamine.** (SCADA süsteemide opereerimist õpitakse kursustel 6 kuust 1 aastani, seega ei saa päevadega välja õpetada.)
- **Kaugtööga seotud suur küsimus on küberturvalisus.** Kodudes ei ole sageli sellise turvalisuse astme tagamine võimalik nagu ettevõttes. Seepärast pidid osa töötajaid ikkagi jätkama tööl käimist. Küberturvalisuse teadmiste tähtsus on märkimisväärselt kasvanud.
- **Virtuaalkanalite kaudu suhtlemine ning koosolekute pidamine ja neil osalemine** on muutunud vajalikuks iga töötaja jaoks. **IT-oskuste koolituste** vajadus on kasvanud.
- **Riskijuhtimise teemad** on taas päevakorra lemmik, uuendatakse ja töötatakse läbi riskistsenaariume, mõeldakse läbi varustuskindluse tagamine. Kevadise kriisi tulemusena on ettevõtted üle vaadanud oma laovarud ja neid suurendanud.
- Eesti Vee-ettevõtete Liidu poolt septembris korraldatud **isikukaitsevahendite kasutamise** õppepäev oli väga populaarne.

JÄÄTMEMAJANDUS

- **Kriisi esimese etapi elasid ettevõtted kenasti üle. Kontorid läksid kaugtööle.** Probleeme oli inimeste maskidega varustamisega. Samuti ei sujunud töötajate testimise korraldamine. Ettevõtted tundsid puudust ühtsetest juhistest ja kokkulepetest töötajate ohutuse tagamisel.
- **Jäätmevood mõnevõrra muutusid** – erajäätmete kogused kasvasid, ettevõtete jäätmekogused kahanesid. Ohtlike jäätmete ja eriti meditsiinasutustest pärit jäätmete vood kasvasid kevadel märkimisväärselt, aga käitlejad tulid sellega siiski toime. Sügisel on hakanud vähemaks jääma ehitus-lammutusjäätmeid. Jäätmevood võivad oluliselt muutuda ka siis, kui näiteks maskikandmine muudetakse kohustuslikuks.
- **Ettevõtted kasutasid aega arendustegevusteks, tootearendusteks.** Näiteks SA Taaskasutatavate Materjalide Sertifitseerimiskeskusesse tuli kevadisel kriisiajal massiliselt sertifitseerimistaotlusi (kaks põhisuunda: rooveesettest ja biolagunevatest jäätmetest valmistatud kompost ning biolagunevatest jäätmetest biogaasi tootmisel tekkiv kääritusjääk).
- **Ringlussevõtt äriettevõtetes sai koroona tõttu suure tagasilöögi.** Seetõttu on selles vaja toetada just töötlevat tööstust.

Hõive

- COVID-19-st põhjustatud **koondamisi jäätmemajanduses ei olnud**.
- **Tööle kandideerijaid on tulnud juurde**. Enam ei ole olnud nii suuri probleeme autojuhtide ja sortijate leidmisega. On saadud juurde uusi, korralikke töönimesi. Tullakse teenindussektorist ja tullakse ka transpordi-logistikasektorist, nt kaugsõiduautojuhid. Samuti on varem välismaal töötanud, kes soovivad jääda koju.

Oskused/koolitusvajadus

- Kontoritöötajatel – **kaugtöö lahenduste kasutamine ning virtuaalkanalite kaudu suhtlemine**.
- Valdkonnaspetsiifiliste koolitusetega oli märtsis ja aprillis paus. Eesti Ringmajandusettevõtete Liidu poolt suvel ja sügise alguses korraldatud koolitused on olnud väga populaarsed ja kiiresti välja müüdnud (nt ohtlike jäätmete käitlejate pädevuskoolitus jm).

KESKKONNAKORRALDUS

- **Valdkonnas tehti palju kaugtööd**, selleks olid ka juba varem loodud head võimalused.
- Tööd ja projektid, mis nõudsid otsesuhtlust inimestega, KOV-idega, **ajatati või lükati edasi suveperioodile**.
- Osa uuringute korraldamisel kasutati vajaduse korral **mõõteandmete tarvis alternatiivseid viise**: paralleelmõõtmised või interpoleerimised (jm tehnilised tuletamise meetodid).
- **Kriisi algusperiood ja suur teadmatus tõi kaasa täiendavate juhiste ja juhendite väljatöötamise vajaduse** (nt koroonajäätmete käitlemine, jäätmekäitlus eriolukorra ajal nii jäätmekäitlejatele kui ka eraisikutele jne). **Kriis tõi esile ka konkreetseid teemasid, mille suhtes on vaja suuniseid ja lahendusi, nt pakendamine** – ühelt poolt vajalik tervisekaitseks, teisalt on pakendite vähendamise vajadus.
- Kriis **mõjutas keskkonnamõjude hindamise ja keskkonnamõjude strateegilise hindamise protsesse**, kuna vajalikud avalikud arutelud ja kaasamine jäid mingiks hetkeks toppama. Hiljem töötati välja protseduur ja juhendid, kuidas seda nõuetele vastavalt virtuaalselt teha.
- **Kriis muutis ringmajanduse teemad aktuaalsemaks**. Ringmajandusettevõtete kriisiga seoses parem seis, saadi rohkem tähelepanu.
- **Kriisi nähti ka kui sobivat aega arendustegevusteks**. Iseäranis väikeettevõtted keskendusid arendustegevustele, nt Keskkonnainvesteeringute Keskuse ettevõtete ressursitõhususe meetme taotlemine oli väga aktiivne.
- Ministreeriumi suund majanduse elavdamiseks on anda võimalikult palju tööd väljapoole, korraldada hankeid jm.

Hõive

- COVID-19-ist põhjustatud **koondamisi keskkonnakorralduse valdkonnas ei olnud**.

Oskused/koolitusvajadus

- **Nn hübriidkoosolekute pidamine** on olnud tõeline proovikivi väga paljudele. See on valdkonnas universaalne koolitusvajadus.

VALDKONNA VÄLJUMINE KRIISIST JA EDASINE ARENG 10 AASTA VAATES

Vt tabelit valdkonna peatüki lõpus.

COVID-19 MÕJU OSKA SENISELE PROGNOOSILE

OSKA senine hõive prognoos¹: tervikvaates võib tööhõive vee- ja jäätmemajanduses ning keskkonnakorralduses ja -kaitses püsida suhteliselt stabiilne, kuna töökohtade arvu mõjutavad trendid tasakaalustavad üksteist. Proportsionaalselt suuremat tööhõive muutust prognoositakse madalama ja kõrgema oskustasemega kutsealade vahel, samuti väheneb riigi- ja KOV-asutustes keskkonnakorralduse ja -kaitses töökohtade arv, kuid era- ja kolmandas sektoris kasvab.

Kriisist taastumise ja edasise arengu vaates nähakse valdkonna olulisimate arenguteguritena jätkuvalt digitaliseerimist ja automatiseerimist, mis vähendavad hõivet mõnevõrra ning rohepööret, mis trendina suurendab tööhõivet. Seetõttu suuri muutusi tööhõives eksperdid ette ei näinud. Küll aga võib mõlema trendi jõuline toetamine valdkondlikke arengusuundumusi mõnevõrra kiirendada.

KOKKUVÕTE

- Kriisi esimese laine ajal hõives suuri muutusi ei toimunud. Süsteemide automaatjuhtimine ja kaugtöö oli valdkonnas juba varem levinud. Vee- ja jäätmemajandusettevõtetes oli kõige suurem proovikivi töötajate turvalisuse ja tervisekontrolli korraldamine. Samuti vajalike kompetentsidega tööjõu olemasolu tagamine viirusekriisis, kuivõrd töötajate „ülekatte“ on väikene.
- Pikas perspektiivis on valdkonna arengu seisukohalt kõige tähtsamad mõjutegurid automatiseerimine ja digitaliseerimine ning rohepöörde jõuline toetamine.
- Olulisemad oskuste arendamise valdkonnad lähitulevikus on IT- ja digioskused ning virtuaaltöö platvormide ja virtuaalsete suhtluskanalite kasutamise oskused. Pikemas perspektiivis tuleb rõhku panna nn targa tellija oskustele digitaliseerimislahenduste arendamisel, automaatika ja küberturvalisuse teadmistele ning andmeanalüüsioskustele.

SÕNUMID RIIGILE JA TEISTELE PARTNERITELE

- Vee-ettevõtete arengut pidurdab nende väiksus. Vaja on suuremat poliitilist kokkulepet, et ettevõtete jätkusuutliku, efektiivse ja ringmajanduse põhimõtetest lähtuva haldamisega edasi minna.
- Jäätmekäitlus- ja ringmajandusettevõtete koostööd KOV-ide ringmajanduse lahenduste ellurakendamisel võib piirata asjaolu, et omavalitsuse sissetulekud saastetasudest vähenevad. Seetõttu oleks vaja keskkonnatasude süsteem üle vaadata ning paindlikumaks muuta.

¹ Rosenblad ja Tiik (2019). Tulevikuvaade tööjõu- ja oskuste vajadusele: vee- ja jäätmemajandus ning keskkond. Kutsekoda, OSKA. <https://oska.kutsekoda.ee/field/vee-ja-jaatmemajandus-keskkond/>

VALDKONNA VÄLJUMINE KRIISIST JA EDASINE ARENG 10 AASTA VAATES

Mõjutegurid (olulisus 1–5 palli, 5 = olulisim)	Mõju kriisist väljumisele ja edasisele arengule	Mõju tööhõivele	Mõju oskustele ja koolitusvajadusele
Digitaliseerimise ja automatiseerimise jõuline toetamine (5)	<ul style="list-style-type: none"> - Suureneb automatiseerimine ja digitaliseerimine. See on valdkonna jaoks kriitilise tähtsusega. Tehnoloogia arendamist ja väljatöötamist on vaja toetada. 	<ul style="list-style-type: none"> ↘ - Automatiseerimine võib töäjõu vajadust mõningal määral vähendada, kuid alati on vaja ka inimest. See vajadus ei kao. - Juhtide hõive väheneb, vajadus spetsialistide ja oskustöölise järele kasvab. 	<ul style="list-style-type: none"> - Digitehnoloogia oskused. Vee- ja jäätmemajanduse valdkonnas on palju ka vanemaalisi töötajaid, kes ei ole arvutiga sina peal ja keda on vaja õpetada. - Automaatika-, elektrotehnika- ja mehhatroonikateadmised. Koolitust on vaja nendel ametialadel, kus töö on muutumas keerulisemaks. Nt lukksepast on saamas automaatik jne. - Vajadus andmeanalüüsi oskuste järele kasvab. Digitaliseerimise juures on olulised nn targa tellija oskused.
Rohepöörde võimendamine (ringmajandus, süsiniku-neutraalsus, elurikkus, kliimamuutus) (5)	<ul style="list-style-type: none"> - Roheharidus, tootedisain ja ringmajandus on tähtsad suunad tulevikus. Tootmine tuleb siduda üheks tervikuks. Vaja oleks tegeleda järelkasvuga, et neil oleks terviklikum arusaam protsessidest. (Nt tootepassi idee võiks olla lahendus, millele 10 aasta perspektiivis mõelda.) - Jäätmekäitlus ei ole ainult KOV-ide teenindamine, see peab lähtuma ringmajanduse põhimõtetest. 	<ul style="list-style-type: none"> ↗ - Valdkonda on vaja rohkem materjaliteadlasi, biokeemikuid, polümeeride teadlasi jne. - Juurde tekib ettevõtete keskkonnaspetsialistide ja -tehnoloogide ning keskkonnakonsultantide töökohti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Keskkonnainfo esitlemise ja vahendamise oskused, keskkonnahariduse kompetentsid. Rohepöördeks on hea aeg. Vaja oleks tõsta üldist teadlikkust sellest. - Teadmised ressursside efektiivselt kasutamisest ning ringmajandusest on tulevikus kasvava tähtsusega. Vaja on arendada valdkonna- ja kutsealaspetsiifilisi roheoskusi. - Vajalikud on teadmised terviklikust lähenemisest jäätme- korraldusele kõigis valdkondades. (Eriti oluline tööstus-, ehitus-, põllumajandus-, kaubandusettevõtetes.) - Keskkonnatehnika ja -tehnoloogia tundmine. Vaja on väärtust loova keskkonnajuhtimise oskusi.
Inimeste riigiülese liikumise piiramine ja distantsihoidmise vajadus vähemalt kahe aasta jooksul (3)	<ul style="list-style-type: none"> - Seadmete hooldus on riskikoht. Nt SCADA programmide tootjad, tarnijad ja ka hooldajad on välismaalt. Ettevõtted ei suuda hooldajaid oma palgal hoida. Kasutusel palju tehnoloogiaid ja igaüks on pisut isemoodi. 	<ul style="list-style-type: none"> → - Valdkonna organisatsioonides välistöäjõudu praktiliselt ei kasutata, mistõttu hõivet see ei mõjuta. - Ettevõtted võiksid mõelda töötajate (nt operaatorite) ristkasutuse peale, et paremini jaguks kompetentse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kui ranged riikidevahelised liikumispiirangud jäävad püsima, võib tekkida vajadus automaatsüsteemide kriitilisemate hooldusoperatsioonide koolituste järele, mis on enamasti tarnijaspetsiifilised ja eeldavad piiriülest koostööd.
Kaugtöö osakaalu püsiv kasv (3)	<ul style="list-style-type: none"> - Kaugtöö jääb kindlasti kasutusele ka tulevikus. Kõigil ametialadel ei ole kaugtöö võimalust. Kõige laialdasemad võimalused selleks on keskkonnakorralduse valdkonnas. - Lisaks tehnilisele valmisolekule on vaja motiveerida ka inimesi, kes peavad päriselt töökohale, objektile vm minema. 	<ul style="list-style-type: none"> → - Kaugtöö võimalused mõjutavad pigem oskuste vajadust, hõivele see nii suurt mõju ei avalda. 	<ul style="list-style-type: none"> - IT- ja digioskusi on vaja arendada kõigis valdkondades. - Vajadus virtuaaltöö platvormide ning virtuaalsete suhtluskanalite kasutamise oskuse järele kasvab. - Teadmised küberturvalisusest on distantsilt töötamisel järjest tähtsamad.