



SIHTASUTUS
Kutsekoda



HARIDUS- JA
TEADUSMINISTEERIUM



OSKA tööjõu- ja oskuste vajaduse prognoosi metoodika

Version 4.0

Tallinn 2024

Kutsekoda

Koostaja: SA Kutsekoda

Sisukord

Lühendid.....	5
Sissejuhatus	6
OSKA uuringute metoodika lühiülevaade	9
1. Andmemudel	14
1.1. Andmemudeli struktuur	15
1.2. Algandmed ja vahealgandmed (AA ja VAA).....	16
1.2.1. Maksu- ja Tolliameti töötamise register ja muud MTA andmestikud	16
1.2.2. Eesti Hariduse Infosüsteem	16
1.2.3. Rahvastikuandmed	17
1.2.4. Eesti tööjõu-uuring	17
1.2.5. Muud andmestikud	17
1.3. Klassifikaatorid (KK)	18
1.4. Mudeli algandmed (MAA)	18
1.4.1. Haridusvõti.....	18
1.4.2. Ametialagrupp.....	20
1.5. Mudeli väljundid.....	21
1.5.1. Üldprognoos	21
1.5.2. Valdkondlikud uuringud	22
2. OSKA üldprognoosi metoodika	24
2.1. OSKA üldprognoosi eesmärk.....	24
2.2. Üldprognoosi sihtrühmad.....	24
2.3. Üldprognoosi väljundid	24
2.4. Väljundmaterjalide uuendamise ja avaldamise sagedus	25
2.5. Üldprognoosi käsitlemine OSKA koordineerimiskogus.....	25
2.6. Üldraport	26
2.6.1. Üldraporti peamised osad	26
2.6.2. OSKA üldprognoosi koostamise metoodikaalased põhimõtted ja definitsioonid	27
2.6.3. Üldprognoosi koostamisel kasutatavad klassifikaatorid.....	27
2.6.4. Üldprognoosi koostamisel kasutatavad registriandmed	27
2.6.5. Definitsioonid ja metoodikaalased põhimõtted	28
3. OSKA valdkonnauuringute metoodika.....	31
3.1. Uuritavad valdkonnad.....	32
3.1.1. Alavaldkonnad.....	32

3.1.2.	Kutsealapõhised valdkonnad.....	32
3.2.	Uurimisküsimused	33
3.3.	Uuringuaruande ülesehitus	34
3.4.	Valdkonnauuringu tööprotsessi kirjeldus.....	34
3.4.1.	Uuringumeeskond	34
3.4.2.	Uuringu etapid	35
3.5.	Andmekogumise ja -analüüsi meetodid OSKA valdkonnauuringutes.....	36
3.5.1.	Andmeallikad ja andmete kogumine.....	37
3.5.2.	Andmeanalüüs	40
3.6.	Valdkonna eksperdikogu, juhtrühma jt ekspertide kaasamine	41
3.7.	Valdkonna põhikutsealad	43
3.8.	Tulevikutrendide mõju hindamine tööjõu- ja oskuste vajadusele	44
3.9.	Valdkonna hõive ja majandusnäitajad	45
3.9.1.	Majandusnäitajad.....	45
3.9.2.	Hõive	46
3.10.	Tööjõuvajaduse prognoos	47
3.10.1.	Tööjõuvajaduse prognoosi tegurid.....	48
3.10.2.	Tööjõuvajaduse prognoosi esitamine valdkonnauuringus.....	49
3.11.	Tööjõupakkumine.....	50
3.11.1.	Valdkonna koolituspakkumisse arvestatava tasemeõppe määratlemine	51
3.11.2.	Valdkonna hariduse ülevaade uuringuaruandes	52
3.11.3.	Koolituspakkumise arvutamine.....	52
3.11.4.	Täiendusõpe.....	54
3.12.	Oskuste vajadus ja oskuste pakkumine	55
3.12.1.	Valdkonna oskuste vajaduse prognoosimine	55
3.13.	Tööjõuvajaduse ja -pakkumise võrdlus.....	56
3.14.	Ettepanekud valdkonna tööjõu- ja oskuste vajaduse täitmiseks.....	58
3.15.	Kitsaskohtade leevendamise seire	59
4.	Temaatilised uuringud	61
5.	Uuringutulemuste teavitustegevus.....	62
	Lisade loetelu.....	63
	Lisa 1. OSKA uuringute põhiterminid.....	64
	Lisa 2. OSKA valdkondade loetelu.....	68
	Lisa 3. Valdkonnauuringute ajakava.....	69
	Lisa 4. OSKA valdkondades sisalduvad tegevusalad.....	70
	Lisa 5. Intervjuukava(de) näidised.....	76

Lisa 6. Näidistabelid trendide sidumiseks valdkonna mõju kirjeldamisel.....	79
Lisa 7. Näidistabel VEK-i oskuste rühmatöök.....	80
Lisa 8. Teemaatilise uuringu näidisprojekt.....	81
Lisa 9. Ametialagrupid	85
Lisa 10. Oskuste kirjeldamise süsteem	86
Lisa 11. OSKA andmemudeli andmestikud.....	87

Lühendid

AK (ISCO) – Eesti ametite klassifikaator, mis põhineb rahvusvahelisel ametite klassifikaatoril (International Standard Classification of Occupations, ISCO)

BA – bakalaureuseõpe

DOK – doktoriõpe

EHIS – Eesti Hariduse Infosüsteem

EKR – Eesti kvalifikatsiooniraamistik

EMTAK – Eesti majanduse tegevusalade klassifikaator

ETU – Eesti tööjõu-uuring

ISCED – haridustasemete klassifikaator

ISCED-F – haridus- ja koolitusvaldkondade liigitus

FIE – füüsilisest isikust ettevõtja

IKT – info- ja kommunikatsioonitehnoloogia

KUT – kutseõpe

MA – magistriõpe

MTA – Maksu- ja Tolliamet

OSKA – tööjõu- ning oskuste vajaduse seire- ja prognoosisüsteem

PKA – põhikutseala OSKA valdkonnauuringutes

RAK – rakenduskõrgharidus

RR – rahvastikuregister

TSD – tulu- ja sotsiaalmaksu deklaratsioon

TÖR – Maksu- ja Tolliameti töötamise register

VEK – OSKA valdkondlik eksperdikogu

ÕKR – õppekavarühm

- Sotsiaalministeerium;
- Rahandusministeerium;
- Siseministeerium;
- Eesti Kaubandus- ja Tööstuskoda;
- Eesti Tööandjate Keskliit;
- Eesti Ametiühingute Keskliit;
- Teenistujate Ametiliitude Organisatsioon;
- Eesti Töötukassa;
- Eesti Pank.

Koordinatsioonikogu peamised ülesanded¹ on:

1. koondada ühiskonna tööjõu nõudlus ja pakkumine² ning inimeste oskustega seotud info ja valdkondlikud eksperditeadmised;
2. kavandada kutsetegevuse valdkonnas tööjõuvajaduse uuringute ja analüüside tellimist riigi strateegilistest prioriteetidest lähtudes ning Eesti reaalseid võimalusi ja vajadusi arvestades;
3. kavandada tööturu vajadustega seotud strateegilist teavitustööd;
4. määrata kindlaks kutsetegevuse ja õppevaldkondade olulisus, lähtudes tööturu ja ühiskonna tasakaalustatud arengu vajadustest, ning teha ettepanekuid tööjõu järelkasvu tagamise meetmete kavandamisel;
5. teha eri ametkondadele ettepanekuid õppe- ja koolituskohtade loomiseks tasemeõppes ja täienduskoolituses;
6. nõustada Vabariigi Valitsust inimeste kvalifikatsiooniga seotud otsuste tegemisel, et avaliku sektori eelarvest tehtavaid hariduskulutusi kasutatakse otstarbekamalt ja tõhusamalt.

Kutsekoda teeb koordinatsioonikogu ülesandel OSKA valdkonna- ja temaatilisi uuringuid ning koostab valdkondade ülese tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoosi ehk üldprognoosi.

Valdkonnauuringute raames moodustatakse uuringu tegemise toetamiseks **valdkonna eksperdikogud**. Need koosnevad valdkonna tööandjatest ning valdkonna erialaõppe, trendide ja poliitikakujundamise ekspertidest. Koostöös valdkonna ekspertidega analüüsitakse valdkonna põhikutsealade tööjõu- ja oskuste vajadust lähima kümne aasta vaates ning hinnatakse, milliseid muudatusi oleks sellest lähtudes vaja teha, et tööjõupakkumine vastaks paremini valdkonna vajadustele. Vajalikud muudatused võivad puudutada koolituspakkumist (nt lõpetajate arv, õppe sisu), töötingimusi, põhikutsealade pädevuspiire/vastutusalasid, tööjõustruktuuri, ärimudeleid jms. OSKA üldprognoosis „Eesti tööturg täna ja homme“ kajastatakse valdkondade üleselt seda, milliseid ameteid ja oskusi Eesti tööturg vajab ning kuidas vastavad sellele kutse- ja kõrgharidus ning täienduskoolitus. Üldprognoosi aruandest saab ka ülevaate OSKA valdkonnauuringute tulemuste elluviimisest ja trendidest, mis Eesti tööturgu tulevikus mõjutavad. OSKA temaatilised uuringud toetavad OSKA eesmärgi, täiendades valdkonnauuringuid ja üldprognoosi.

OSKA süsteemi metoodika- ja arendusalaseks toetamiseks on moodustatud ka OSKA nõunike kogu, kuhu kuuluvad tööturu-, majandusarengu- ja haridusküsimuste eksperdid haridussüsteemist, teadusasutustest, mõttekodadest, ettevõtetest, tööandjate esindusorganisatsioonidest, ministeeriumidest jt avaliku sektori institutsioonidest.

¹ Kutseseadus: <https://www.riigiteataja.ee/akt/123032015261?leiaKehtiv>.

² Seejuures on OSKA prognoosisüsteemi ülesanne tuua poliitikakujundajateni eelkõige tööturuvajadused.

Aastatel 2015–2020 tehti OSKA uuringud tihedas koostöös MKM-i kvantitatiivse tööjõuvajaduse prognoosiga. Kasutati sama algandmestikku ning OSKA valdkonnauuringute tulemuste alusel täpsustati MKM-i prognoosimudelit ja täiendati seda detailse oskuste teemalise teabega. Koostöös koostati kord aastas OSKA ülduuringu aruanne. Alates 2021. aastast hakati OSKA uuringuid järk-järgult üle viima registriandmetele ning osa OSKA tööjõuvajaduse ja -pakkumise kvantitatiivse mudelprognoosi aluspõhimõtetest võeti üle MKM-i prognoosimudelist.

OSKA metoodikat hakati välja töötama 2014. aastal ja see kestab senini. Tegemist on n-ö kumulatiivse iseloomuga protsessiga. OSKA piloteerimiseks koostasid 2014. aastal esmase metoodika Riigikantselei tellimisel CentAR ja InterAct3. OSKA programmi käivitudes valmis 2016. aastal Kutsekoja, CentAR ja Praxise koostöös paralleelselt esimeste valdkonnauuringute tegemisega detailsem metoodika alusmaterjal4. Selle edasiarendusversioon 2.15 ilmus 2018. aastal.

2022. aastal ilmunud versioon 3.0 kajastas OSKA edasiarendatud metoodikat, mis lähtus uuest, registriandmetele üles ehitatud andmemudelist ning uutest võimalustest, mis prognoosiuuringute tegemisel tänu paranenud andmete kättesaadavusele töötamise, rände jm kohta avanesid.

OSKA uue prognoosimudeli loomisel olid peamised eeskujumaad Soome ja Kanada. OSKA meeskond on väga tänulik Soome kolleegidele selgituste eest, sh Ilpo Hanhijokile, kes aitas OSKA meeskonda haridusvõtme koostamisel. Samuti täname Canadian Occupational Projection System-i (COPS) meeskonda jagamast Kanada prognoosimudeli koostamise tagamaid.

Siinne dokument on OSKA metoodika 3.0 edasiarenduse tulemusel koostatud versioon 4.0, kuhu on lõimitud aastate 2021–2023 kogemused ning metoodilised edasiarendused uute andmeallikate kasutamisel.

Lähikümnenndil on plaanis lõimida OSKA tööjõu- ja oskuste vajaduse prognoosi-, oskuste ja kutsesüsteem Kutsekojas ühtseks tervikuks. Oskustepõhisele tööjõuvajaduse analüüsimisele üleminekul valmisid 2021. aastal oskuste klassifikaatori katseversioon ja selle alusel moodustatava kompetentside kataloogi aluspõhimõtted. 2023. aastal valmis oskuste register6 ning 2024. aastal avaldatakse oskuste ja ametite infosüsteem Oskuste Kompas, mida täiendatakse järgnevatel aastatel mh erinevate e-teenustega.

³ Järve, J., Lepik, K. L., Mägi, A. (2014). Kvantitatiivse tööjõuvajaduse prognoosi andmestiku ja kvalitatiivse tööturu seire ühitamise metoodika väljatöötamine ja piloteerimine.

⁴ <http://oska.kutsekoda.ee/wp-content/uploads/2016/04/Metoodika-loplik.pdf>

⁵ <https://oska.kutsekoda.ee/wp-content/uploads/2019/02/OSKA-metoodika-2.1-1.pdf>

⁶ <https://www.kutsekoda.ee/oskused-2/>

OSKA uuringute metoodika lühiülevaade

OSKA uuringute laiem eesmärk on anda teadmispõhist sisendit haridus-, tööturu- ja rändepoliitika kujundamiseks ning teadlike karjäärivalikute tegemiseks, et eri elualadele jõuaks piisaval arvul ajakohaste oskustega töötajaid.

Kutsekoda teeb OSKA valdkondlikke ja temaatilisi uuringuid ning koostab valdkondadeüleseid tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoose ehk üldprognoose.

OSKA tuleviku tööjõu- ja oskuste vajaduse prognoosid tehakse peamiselt majandusvaldkondade kaupa. Valdkondade jaotus järgib klastriloogikat, rühmitades oskuste, sisu või tarneahela mõttes tihedalt seotud majandusharusid. Jaotus toetub ka ajavahemikul 2015–2020 tehtud uuringute valdkondade määratlusele. Valdkondade uurimise järjestuse otsustab OSKA koordinatsioonikogu, lähtudes ühiskonna arenguks prioriteetsete või kiiremini muutuvate majandusharude ja kutsealade tööjõu- ja oskuste vajaduse analüüsimisest. Otsuste tegemiseks vajaliku sisendinfo koondab ja esitab OSKA meeskond koordinatsioonikogule.

OSKA valdkondlike tööjõu- ja oskuste vajaduse uuringute eesmärk on analüüsida ja prognoosida, kuidas muutuvad järgmise kümne aasta jooksul valdkonna põhikutsealadel nii hõive kui ka vajalikud oskused ning millised muudatused oleksid sellest lähtudes tööjõupakkumises (sh tööjõu kättesaadavust toetavates meetmetes) vajalikud.

OSKA üldprognoos annab valdkondade üleselt tööjõu- ja oskuste vajaduse ning tööjõu nõudluse ja pakkumise kohta Eestis ülevaatlisku ja terviklikku teavet. Üldprognoosi eesmärk on hinnata tööjõu- ja oskuste vajaduse ja pakkumise tasakaalu nii tervikuna kui ka OSKA valdkondade, ametialagruppide ja õppekavarühmade kaupa ning tööjõunõudluse ja -pakkumise komponentide lõikes.

OSKA temaatilised uuringud toetavad OSKA eesmäärke, täiendades valdkonnauuringuid ja üldprognoosi. Temaatiline uuring võib keskenduda OSKA valdkonnauuringutes kirjeldatud korduvatele kitsaskohtadele, tööturu uutele tegevusmustritele, tööjõu- ja oskuste vajaduse ja pakkumisega seotud teistele arengutele ja probleemide väljaselgitamisele või muudele kitsaskohtadele, mille uurimiseks OSKA valdkonnauuringu metoodika või sihtgrupid ei sobi.

OSKA metoodika väljatöötamisega alustati 2014. aastal ja seda uuendatakse pidevalt. OSKA prognoosisüsteemi jaoks on andmemudel keskse tähtsusega, erinevaid uuringuid omavahel siduv lüli, mille arendustöö algas 2020. aastal. Andmemudel on administratiivsetel (Eesti Hariduse Infosüsteemi, Maksu- ja Tolliameti registrite jm) andmetel, riikliku statistika tarbeks kogutud andmestike ning OSKA valdkondlike uuringute tulemusel põhinev tööjõuprognoosi arvutamise instrument, mis on ühtlasi erinevate OSKA uuringute alusandmestik. OSKA andmemudeli abil on võimalik valdkondadeülelt monitoorida ka tööturu- ja tasemehariduse liikumisi ning koostada eksperditeadmisega rikastatud minevikutrendide põhjal OSKA üldprognoos järgneva kümne aasta kohta.

Valdkonnauuringud

OSKA valdkonnauuringutes prognoositakse, kuidas muutub kuni järgmise kümne aasta jooksul valdkonna põhikutsealade hõive, tööjõuvajadus ja vajatavad oskused, ning analüüsitakse, kas praegune õppest lähtuv koolituspakkumine on valdkonna tööjõu- ja oskuste vajadusega kooskõlas. Uuringus hinnatakse, kas praegune valdkonna koolituspakkumine on taseme-, täiendus- ja

ümberõppe puhul valdkonna tööjõu- ja oskuste vajadusega kooskõlas ning kas valdkonnas viimasel viiel aastal toimunud muutused on varasemates OSKA uuringutes tehtud prognoosidele vastanud.

Valdkonnauuringus seatakse eraldi fookus valdkonna jaoks kriitilise tähtsusega tööjõu ja/või oskuste vajadusele või muudele valdkonna tööjõudu puudutavatele kriitilistele teemadele. Fookusteema valik võib tuleneda valdkonda mõjutavatest arengutest, uutest võimalustest või ka valdkonna arengut takistavatest teguritest.

Uurimiseesmärgist lähtudes keskendutakse järgmistele uurimisküsimustele:

1. Millisena nähakse valdkonna arengut lähimal kümnel aastal ning milline on selle mõju tööjõu- ja oskuste vajadusele?
2. Milline on valdkonna tööhõive praegu ja milline on olnud selle arengudünaamika lähiminevikus?
3. Kui palju vajatakse põhikutsealadel tööjõudu lähima kümne aasta vaates?
4. Milliste oskustega töötajaid vajatakse lähima kümne aasta vaates?
5. Milline on valdkonna praegune tööjõupakkumine?
6. Kuidas vastab prognoositav tööjõuvajadus tööjõupakkumisele?
7. Mida saavad tööturu eri osapooled teha tööjõu- ja oskuste vajaduse paremaks rahuldamiseks?

OSKA valdkonnauuringu tegemiseks moodustatakse Kutsekoja juurde valdkonna eksperdikogu. See koosneb 20–30 liikmest, kellest 50% on tööandjate/kutsealade esindajad, 25% avaliku sektori ja 25% haridussüsteemi esindajad. Eksperdikogu liikmete profiil hõlmab terviklikku valdkonnateadmist, töökogemust valdkonnaga seotud organisatsioonides ja/või pädevust hariduspoliitika ja valdkonna regulatsioonide kujundamises.

Eksperdikogu toetab OSKA uuringumeeskonda, hinnates tulevikutrendide ja arengustrateegiate mõju valdkonna arengule, valideerides uuringu järeldusi ning tuvastades tööjõu- ja oskuste vajadusega seotud kitsaskohti ja pakkudes lahendusi. Samuti toetab eksperdikogu uuringu tulemuste levitamist.

Sõltuvalt uuringu fookusest soovitatakse kaasata analüüsiprotsessi täiendavalt valdkonna juhtrühm. See moodustatakse kahest kuni viiest võtmeekspertist (valdavalt tööandjate/kutsealade esindajatest). Juhtrühma kaasatakse eksperdid, kelle kogemused, haridus ja muud aspektid teevad neist uuritavas valdkonnas või uuringu fookusteemas võtme eksperdid.

Juhtrühma eesmärk on toetada analüüsiprotsessis uuringumeeskonda metoodika ja valdkondlike teadmistega. Nad annavad sisendit uuringu sihi määratlemisel, nõustavad intervjueeritavate ja fookusgruppide sihtrühmade valikul, osalevad uuringu vahetulemuste kooskõlastamisel ning aitavad tulemusi tõlgendada. Juhtrühmas arutatakse analüüsi käigus tekkinud probleeme ja muid olulisi seisukohti. Rühm valideerib ka uuringu järeldusi ja tutvustab avalikkusele selle tulemusi, tagades uuringu edukuse ja mõjususe.

OSKA uurimiseesmärkidest lähtudes on valdkonnauuringute tegemisel tähtsad nii kvalitatiivsed kui kvantitatiivsed analüüsimeetodid⁷. Nende mõlema kombineerimise abil saab eri vaatepunktide ühendamise⁸ kaudu uurimisprobleemidele paremini vastata kui mõlema uurimisviisiga eraldi⁹.

Uuringu koostamisel kasutatakse nii asjakohaseid olemasolevaid andmeallikaid (riikliku statistikat, erinevaid registreid (Maksu- ja Tolliamet, Eesti Hariduse Infosüsteem jne), OSKA andmemudelisse koondatud andmeid, rahvusvahelisi andmebaase jne) kui kogutakse ka uusi andmeid (peamiselt eksperdiintervjuudest, fookusgrupiaruteludest, eksperdikogust ja juhtrühma aruteludest). Intervjueeritavate ja fookusgrupis osalejate valikul peetakse silmas, et esindatud oleks teadmus ja kogemus valdkonna tööjõu- ja oskuste vajaduse kohta tööandjate perspektiivist (sh erinevatest allharudest, piirkondadest ja tööandjate suurusklassidest), valdkonna õppest ning ka üldisest majandus- ja hariduspoliitilisest kontekstist.

Uuringusse püütakse kaasata võimalikult palju erinevaid ja uuritava valdkonnaga seotud andmeallikaid, mistõttu põhinevad koostatavad prognoosid ja järeldused mitme andmeallika koosmõjul. Uuringute andmeallikaid täiendatakse jooksvalt, et kasutada ära registrite edasiarendusi ja uusi uuringuid.

Olulisemate täiendavate infoallikatena kasutatakse valdkonnauuringutes tööturu globaalsete, riiklike ja valdkondi mõjutavate trendide teemalisi analüüse, varasemate uuringute aruandeid, strateegilisi arengudokumente, tööturgu mõjutavaid õigusakte, valdkonna meediamaterjale jm.

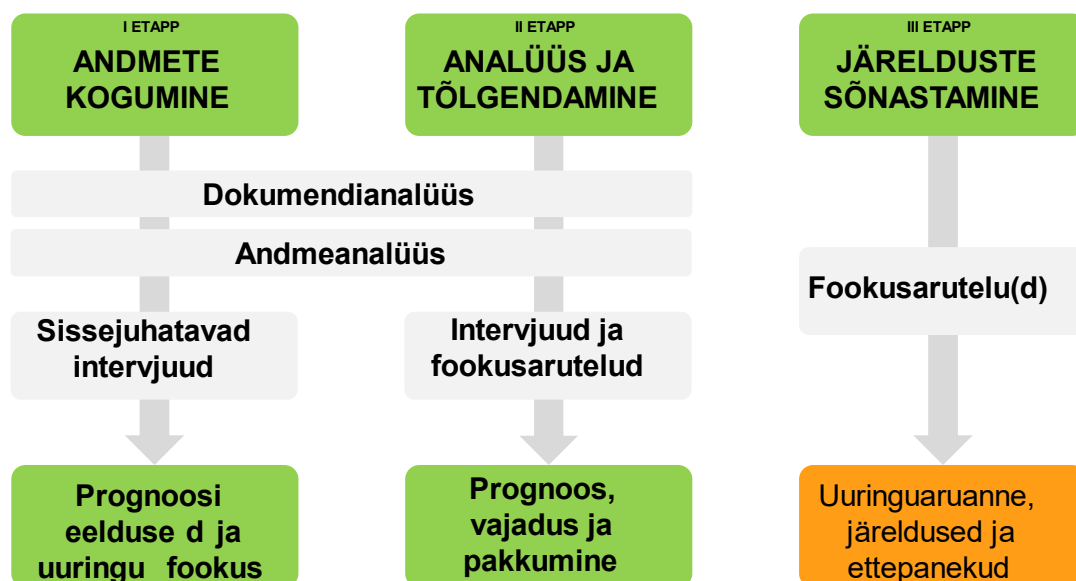
Uuringu tegemise protsessi saab töökorralduslikult jaotada ajaliselt kolmeks etapiks (vt joonis 2).

- **Esimeses etapis** tehakse ettevalmistavaid tegevusi ning **kogutakse, töödeldakse ja struktureeritakse suurem osa andmeid**. Analüüsitakse varasema OSKA valdkonnauuringu tulemusi, et saada sisend uuringu fookuse määramiseks. Moodustatakse valdkonna juhtrühm ja eksperdikogu ning tehakse intervjuud ja/või fookusgrupi arutelud valdkonna tööandjate ja poliitikakujundajatega, et määratleda uuringu fookus ning sõnastada tööjõu- ja oskuste prognoosi koostamise eeldused.
- **Teises etapis** on põhirõhk **andmete analüüsil ja tõlgendamisel**. Uurimisküsimusest lähtudes analüüsitakse nii trendide mõju tööhõivele ja oskuste vajadusele kui ka valdkonna taustastatistikat. Tehakse intervjuud ja/või fookusgrupi arutelud tööandjate, vilistlaste ja valdkonna erialasid õpetavate õppeasutustega ning teiste sihtrühmadega. Infot kogutakse, analüüsitakse ja tõlgendatakse, et koostada prognoosid tööhõive muutuste, tööjõupakkumise ja oskuste vajaduse kohta.
- **Kolmandas etapis** keskendutakse peamiselt **uuringuaruande koostamisele**, sh valdkonna tööjõu- ja oskuste vajadust mõjutavate kitsaskohtade, ettepanekute ja tähelepanekute esitamisele. Koostöös valdkonna ekspertidega arutatakse probleemide prioriteetsuse ja võimalike lahenduste üle.

⁷ Kvantitatiivses uurimuses käsitletakse teavet, mida on võimalik väljendada arvude kujul, ning kvalitatiivses teavet, mida on arvuliselt väljendada ebaotstarbekas või võimatu. Tegemist on eelkõige analüüsi, mitte uurimismaterjali omadustega. (Lagerspetz, M. (2017). Ühiskonna uurimise meetodid. TLÜ Kirjastus: Tallinn)

⁸ Greene, J. C. (2007). Mixed Methods in Social Inquiry. San Francisco, CA: John Wiley & Sons, Inc.

⁹ Creswell, W., & Plano Clark, V. L. (2011). Designing and conducting mixed methods research (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.



Joonis 2. OSKA valdkonnauuringu etapid.

Valdkonnauuringutes sõnastatud ettepanekute elluviimist seiratakse, eesmärgiga jälgida valdkonnas toimuvaid olulisi muutusi, saada tagasisidet ettepanekute elluviimist soodustavate ja takistavate asjaolude kohta jne. Ühtlasi võib saada seireprotsessist teavet temaatiliste analüüside vajaduse kohta. Uuringu järelduste seirega alustatakse umbes kaks aastat pärast uuringu avalikustamist. Tagasiside kogumiseks korraldatakse soovitude elluviimise eestvedajatega küsitlus, mille tulemustest lähtudes analüüsib OSKA uuringumeeskond koos eksperdikogu liikmetega, kas rakendatud tegevused on valdkonna tööjõu ja oskustega seotud kitsaskohti leevendanud.

Üldprognoos

Üldprognoosi eesmärk on hinnata tööjõu- ja oskuste vajaduse ning pakkumise tasakaalu Eestis nii tervikuna kui ka OSKA valdkondade, ametialagruppide ja õppekavarühmade kaupa ning tööjõunõudluse ja -pakkumise komponentide lõikes. Üldprognoos võimaldab välja tuua tööjõu- ja oskuste vajaduse ning pakkumise suuremad kitsaskohad ja ebakõlad ning teha ettepanekuid nende leevendamiseks.

OSKA tööjõuvajaduse üldprognoos põhineb OSKA andmemudeli väljundil. Tööjõuvajaduse üldprognoos koostatakse kümneaasta vaates, võttes arvesse prognoositud töökohtade arvu muutust, pensionile jääjate asendamise vajadust ning tööjõu volavusest, tööturult ajutiselt väljumisest ja rändest tekkivat tööjõuvajadust. Töökohtade arvu muutuse hinnang ja prognoosi täiendav kvalitatiivne teave pärineb OSKA valdkonnauuringutest. Ülejäänud komponendid arvutatakse eri registrite andmete põhjal.

Üldprognoosi väljundid on **veebilahendus** (ametialagruppide, OSKA valdkondade ja õppesuundade tööjõunõudluse ja -pakkumise näidikulehed; OSKA andmemudelil põhinev tööjõuprognoosi näidikulaud; oskused seostatuna oskuste registriga) ja **väljaanne** (nn OSKA üldraport).

Näidikulaua ja näidikulehtedel uuendatakse andmeid üldjuhul kord aastas. Teised ülduuringu veebimaterjalid vaadatakse samuti üle kord aastas. Valdkonnauuringust ülduuringusse tulevat infot

uuendatakse veebilahenduses uuringu valmimise järel jooksvalt. Üldprognoosi analüütiline väljaanne (üldraport) koostatakse iga kolme aasta tagant.

OSKA üldraportis kirjeldatakse tööjõu- ja oskuste prognoosi, tööjõu nõudluse ja pakkumise tasakaalu ning nendega seotud kitsaskohti, tuuakse välja võimalusi ja tehakse ettepanekuid tööjõunõudluse ja -pakkumise ebakõlade leevendamiseks.

OSKA tööjõuprognoosi näidikulehed koondavad kompaktselt ametialagrupi, õppesuuna või valdkonnaga seotud tööjõudu, palgataset, uue tööjõu nõudlust ja pakkumist ning oskusi kirjeldavaid näitajaid.

Üldprognoosi näidikulaud annab ülevaate tööjõuprognoosist ning tööjõu nõudlusest ja pakkumisest nii tervikuna kui ka erinevates vaadetes.

Oskuste plokk loob seosed oskuste registriga, tuues sh välja arendamist vajavaid oskusi, suurema nõudlusega oskusi, läbivaid oskusi jne.

Temaatilised uuringud

OSKA temaatiline uuring võib keskenduda OSKA valdkonnauuringutes kirjeldatud korduvatele kitsaskohtadele, tööturu uutele tegevusmustritele, tööjõu- ja oskuste vajaduse ning pakkumisega seotud teistele arengutele ja probleemide kaardistamisele või muudele kitsaskohtadele, mille uurimiseks OSKA valdkonnauuringu metoodika või sihtgrupid ei sobi. Üksikute uuringute vajalikkuse ja uurimisteema kinnitab OSKA koordinatsioonikogu, tuginedes selleks Kutsekoja ettevalmistatud projektile. Uuringuprojekti kirjeldatakse temaatilise uuringu eesmärki, uurimisküsimusi, sihtgruppi/-gruppe, uuringu objekti, metoodikat, väljundit ja ajakava.

Temaatiliste uuringute tööprotsess ehitatakse üles uurimisküsimustest lähtu des. Uuringu metoodika sõltub sellest, kuidas uurimisprobleemi lahendada ja uuringus seatud eesmärgi täita. Paljudel juhtudel saab kasutada OSKA andmemudeli mooduleid ja OSKA metodoloogilist raamistikku.

Vajaduse korral kaasatakse uuringu tegemisse olulisi koostööpartnereid (ministeeriumid, haridusasutused, tööandjad, Töötukassa jt).

Olenevalt valdkondade eripäradest võib siiski vaja olla OSKA üldist metodoloogilist raamistikku kohandada, mistõttu on ootuspärane, et konkreetsetes uuringutes rakendatav metodoloogiline lähenemine võib valdkonna spetsiifikast tulenevalt varieeruda.

1. Andmemudel

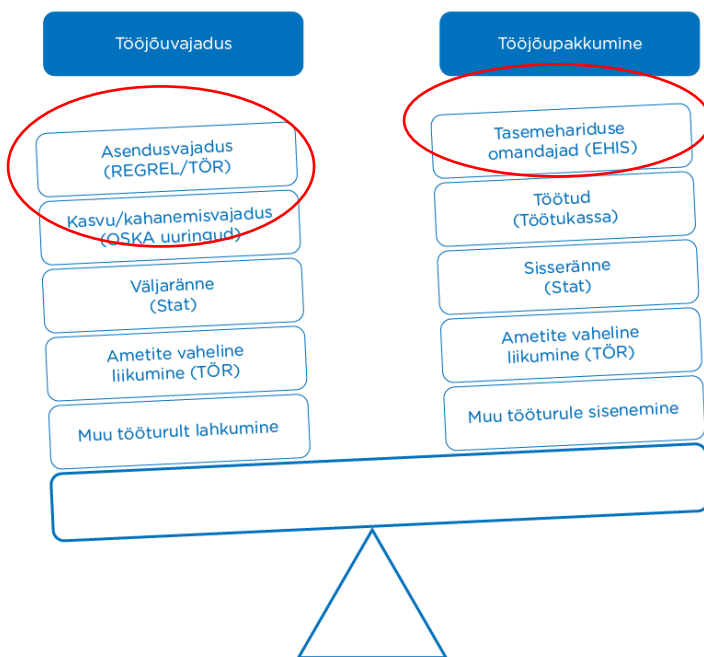
OSKA andmemudel (edaspidi *andmemudel* või *mudel*) on OSKA andmete n-ö vereringe, mis tagab alusandmete kättesaadavuse OSKA uuringute jaoks. Andmemudelisse lõimitakse ka uuringute tulemused, mis omakorda mõjutab teiste uuringute lähteandmeid. Seega toimub OSKA uuringute vahel pidev andmeringlus. Lisaks uuendatakse alusandmestikku regulaarselt uute registriandmetega.

Andmemudeli peamised eesmärgid on:

1. tagada OSKA uuringutele uued alusandmed;
2. ühtlustada OSKA valdkondlike uuringute tööjõuvajaduse prognoose uuringute üleselt;
3. võimaldada OSKA valdkondlike uuringute ülestest väljavõtete tegemist, mis põhinevad uuringute tulemustel;
4. olla alusandmestik erinevatele OSKA ja oskuste süsteemi väljunditele.

Andmemudeli loomisel on peamised eeskujumaad Soome ja Kanada. Soomest on võetud haridusvõtme kontseptsioon, mis võimaldab siduda õppekavasid ja ametialagruppe (ameteid), kui samal ajal ei saa seda veel oskuste ametite ja õppekavade kaudu teha.

OSKA 2020+ üldprognoosi mudel

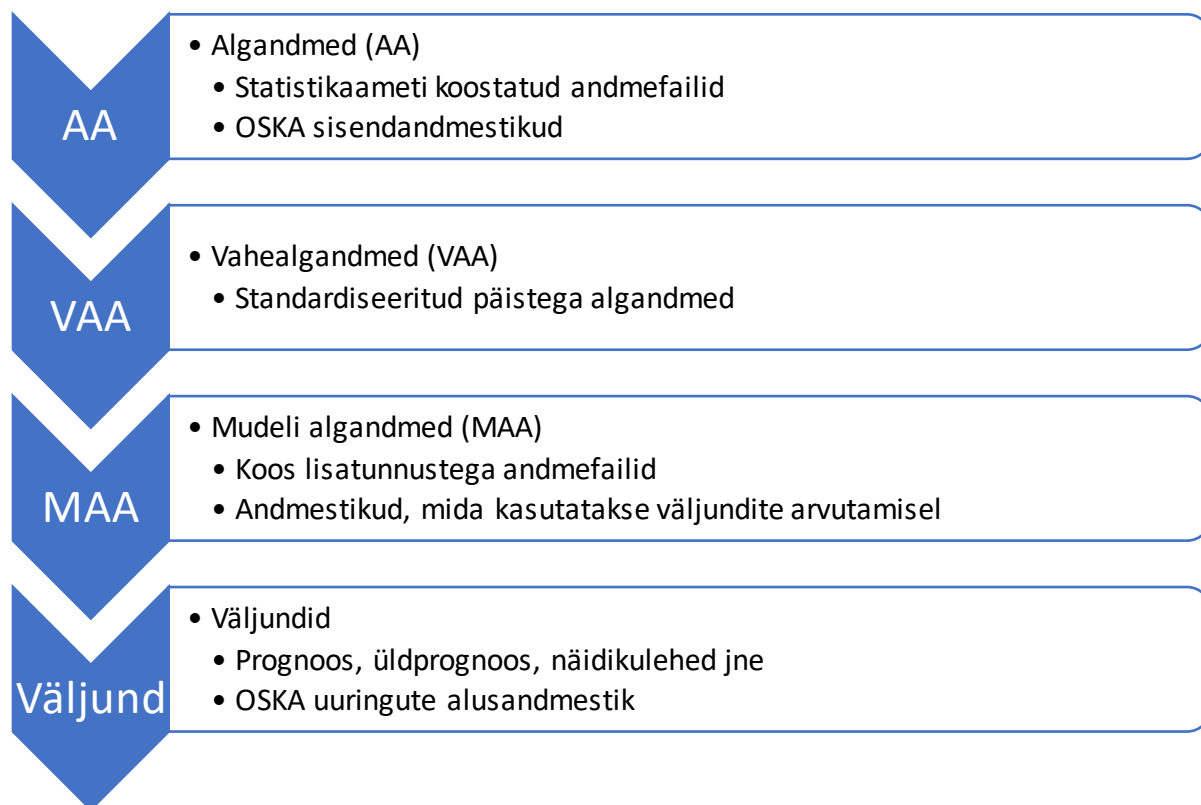


Joonis 3. OSKA andmemudeli komponendid, punasega OSKA perioodil 2015–2020 analüüsitud komponendid

Kanada kogemuse põhjal on loodud andmemudeli üldpõhimõtte, st on määratletud, milliseid komponente tuleks tööjõuvajaduse ning pakkumise võrdlemisel vaadata ja analüüsida. Aastatel 2016–2020 koostatud OSKA uuringutes on tööjõuvajaduse arvestamisel keskendunud ainult prognoositavale hõivemuutusele ja asendusvajadusele ning tööjõupakkumine on koostatud koolituspakkumise alusel. Uus OSKA andmemudel hõlmab rohkem komponente (vt joonis 3).

1.1. Andmemudeli struktuur

Andmemudel on loodud Statistikaameti serveris R-tarkvaras. Andmemudel on neljatasandiline ja modulaarne. Selle koodiosad on jagatud sõltumatuteks tükideks. Need tükid toimivad nagu LEGO-klotsid, kus iga klots/r-skript sisaldab kõiki vajalikke osi konkreetse funktsiooni täitmiseks. Oluline on tagada, et varasema taseme andmefailid oleksid uuendatud. Mudeli algandmete (edaspidi MAA) klots/r-skript eeldab, et kõige uuemate algandmetega (edaspidi AA) on käivitatud vajalikud vahealgandmete (edaspidi VAA) klotsid/r-skriptid. Modulaarne lähenemine tagab, et VAA- ja MAA-taseme klotsi/r-skript tuleb käivitada ainult algandmete uuenemisel ning väljundit saab luua ilma kogu mudelit läbi jooksumata.



Joonis 4. OSKA andmemudeli tasandid

Esimesel tasemel on algandmed (**AA**). Sel tasemel klotsid/r-skriptid puuduvad.

Teisel tasemel on standardiseeritud päistega vahealgandmed (**VAA**). Kõik teise taseme klotsid/r-skriptid algavad VAA-ga. Teise taseme skriptid viivad algandmed standardsele kujule.

Kolmandal tasemel on mudeli algandmed (**MAA**). MAA andmefailide koostamisel lingitakse ja arvutatakse juurde enamik vajalikke tunnuseid. Näiteks ametialagrupp, pensionile mineku mediaanvanus, sugu, vanus. Kõik kolmanda taseme klotsid/r-skriptid algavad MAA-ga.

Neljanda taseme väljundi skriptid sisaldavad algustunnust väljundi alusel. Näiteks P-prognoos, -üldprognoosis võib kasutada sisendina ka teisi väljundeid. Näiteks üldraport ja näidikulehed kasutavad sisendina prognoosi andmefaile.

Andmemudeli kood salvestatakse nii turvalise töökoha arvuti kettal kui suuremate muutuste tegemise järel tehakse andmemudeli koodist tagavarakoopia ka Kutsekoja võrgukettale.

Suuremad muudatused andmemudelis ja selle komponentides arutatakse läbi OSKA meeskonna või analüütikutega ning muudatuste otsused võetakse vastu ühiselt.

Põhimõtted

- Puuduolevate ISCO neljanda taseme koodide puhul määratakse väärtuseks 9999.
- Puuduolevate ISCO viienda taseme koodide puhul määratakse väärtuseks XXXX9999 (kus XXXX on olemasolev ISCO neljanda taseme kood).
- Puuduolevate EMTAK kolmanda taseme koodide puhul määratakse väärtuseks 999.
- Otsuste tegemiseks, mis ei ole ainult andmete põhjal võimalikud, kasutab andmemudel määratud juhuslikkust. Määratud juhuslikkuse alge¹⁰ sisestatakse eelnevalt R-i, mis tagab sama arvutuskäigu kõigil andmemudeli koodi läbijooksutades tingimisel, et algandmed ei ole muutunud.

1.2. Algandmed ja vahealgandmed (AA ja VAA)

Järgnevalt antakse ülevaade andmemudeli algandmete ja vahealgandmete tasandist. Vahealgandmete eesmärk on standardiseerida algandmed.

1.2.1. Maksu- ja Tolliameti töötamise register ja muud MTA andmestikud

Andmestikud: Maksu- ja Tolliameti (edaspidi ka *MTA*) töötamise register (edaspidi ka *TÖR*) ning tulu- ja sotsiaalmaksu, kohustusliku kogumispensioni ja töötuskindlustusmaks deklaratsioon (edaspidi *TSD*).

Perioodilisus: iga kvartali teise kuu alguses lisatakse andmemudelisse jooksva kalendriaasta *TÖR*-i andmed. Andmeid täiendatakse jooksvalt samasse alusfaili. Varasemates andmetes tehakse parandusi. Kvartali viimased andmed lisatakse andmefaili andmete kalendriaastale järgneva aasta veebruaris. Augustis lisatakse samasse faili eelmise kalendriaasta füüsilisest isikust ettevõtjate (edaspidi *FIE*) andmed ning tehakse viimased parandused *TÖR*-i andmetes.

Mudeli alusandmestikuna kasutatakse üldjuhul lõplikke aastaandmeid, mis saabuvad andmeaastale järgneva aasta augustis. Valdkonnauuringutes kasutatakse vajaduse korral uuemaid andmeid, st viimase nelja kvartali andmeid.

Andmeväljad:

Vt lisa 11

1.2.2. Eesti Hariduse Infosüsteem

Andmestikud: Eesti Hariduse Infosüsteem (edaspidi ka *EHIS*)

Perioodilisus: andmeid uuendatakse mudelis kord aastas augusti lõpus eelmise õppeaasta andmetega.

Andmeväljad:

¹⁰ 877759

Vt lisa 11

1.2.3. Rahvastikuandmed

Andmestikud: rahvastikuregister (edaspidi ka *RR*), elamislubade ja töölubade register, residentsusindeks¹¹

Perioodilisus: andmeid uuendatakse mudelis kord aastas augusti lõpus kalendriaasta 1. jaanuari seisuga.

Andmeväljad:

Vt lisa 11

1.2.4. Eesti tööjõu-uuring

Andmestikud: Eesti tööjõu-uuring (edaspidi *ETU*)

Perioodilisus: andmed tehakse kättesaadavaks uuringu avaldamiskalendri alusel.

Andmeväljad: kõik ETU-ga kogutavad andmed¹².

1.2.5. Muud andmestikud

Rahvaarv ja rahvastikuprognosis

Andmestikud: Statistikaamet RV0212: Rahvastik aasta alguses ja aasta keskmine rahvaarv soo ja vanuse järgi; RV086: Prognoositav rahvaarv aastani 2080 soo ja vanuse järgi (aluseks 1. Jaanuari 2019 rahvaarv)

Perioodilisus: RV0212 andmeid uuendatakse mudelis kord aastas augusti lõpus ning RV086 andmeid uue prognoosi valmimise põhjal. Prognoosi ajakohasust kontrollitakse kord aastas augusti lõpus.

Andmeväljad:

Vt lisa 11

Ametialagruppide algandmed

Andmestikud: ametialagruppide alusandmestikud

Perioodilisus: andmeid uuendatakse vajaduse põhjal

Andmeväljad:

Vt lisa 11

Haridusvõtme algandmed

Andmestikud: Haridusvõtme algandmestik

Perioodilisus: andmeid uuendatakse vajaduse põhjal

¹¹ Residentsusindeks on Statistikaameti arvutatud tunnus, mis põhineb erinevate registrite ja andmestike infol ning aitab hinnata, kas inimene elab alaliselt Eestis ja on seega Eesti resident.

¹² <https://www.stat.ee/et/esita-andmeid/kusimustikud?combine=eesti+t%C3%B6%C3%B6j%C3%B5u-uuring>

Andmeväljad:

Vt lisa 11

Hõivemuutuse algandmed

Andmestikud: hõivemuutuse algandmed

Perioodilisus: andmeid uuendatakse valdkondlike uuringute valmimise alusel. Kui mitu uuringut valmivad lähestikku, uuendatakse andmed kõigi nende uuringute tulemustega koos.

Andmeväljad:

Vt lisa 11

1.3. Klassifikaatorid (KK)

Klassifikaator OSKA andmemudelis on andmefail, mida kasutatakse erinevate tunnuste lisamiseks põhiandmestikele. Kõik klassifikaatorid asuvad samas kataloogis.

Asukoht: T/Projektid/KK_OSKA/YHIS/OSKA_MUDEL/ANDMED/KLASSIFIKAATORID

Andmeväljad:

Vt lisa 11

1.4. Mudeli algandmed (MAA)

1.4.1. Haridusvõti

Haridusvõti on OSKA andmemudeli osa, mis näitab teoreetilist seost omandatud hariduse ja töökoha vahel. Haridusvõtme abil saab hinnata ametialagruppide¹³ hariduspakkumist¹⁴. OSKA sai haridusvõtme loomise idee Soomest, kus kasutatakse seda tööjõu vajaduse ja hariduspakkumise prognoosimisel.

Metoodika

Alusandmed:

Haridusvõtme moodustamise alus on OSKA meeskonna eksperditeadmised, EHIS-e, TÖR-i ja muud MTA andmed.

OSKA meeskonna eksperditeadmised tuginevad varasemates uuringutes kogutud teadmistele. Nende uuringute käigus on kogutud teadmisi nii tööandjaid kui ka koolide esindajaid intervjuerides ning arutletud, kus ja millised oskused on erinevates ametites vajalikud ning millistel õppekavadel neid oskusi omandada saab.

Eesti Hariduse Infosüsteemis on koolilõpetajate andmed alates 2006. aastast. Haridusvõtmes arvestatakse isiku viimati omandatud tasemeharidust.

Töötamise registrit ja muid Maksu- ja Tolliameti andmeid kasutatakse isikute töökoha määramiseks. Isiku töökoht määratakse viimase kalendriaasta põhitöö alusel, mis on defineeritud kui püsivaim

¹³ Ametialagrupp koondab sarnaste oskustega ameteid üle majanduse. Defineeritakse ISCO 4. ja 5. taseme kaudu.

¹⁴ Prognoositav lõpetajate arv õppekavarühmade kaupa.

töösuhe. Kui püsivuse näitaja on mitmel ametikohal võrdne, kasutatakse eristamiseks kõrgeima palgaga töökohta.

Arvutamine:

Hõivatud jaotatakse ametialagruppidesse põhitöökoha ametiala ja tegevusala järgi, lähtudes Ametite Klassifikaatorist (edaspidi AK) ning Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaatorist (edaspidi EMTAK). Selle eesmärk on koondada sarnaseid oskusi nõudvad ametid suurematesse rühmadesse.

Isiku tasandil seotakse tema ametialagrupp tema viimase omandatud haridusega EHIS-e järgi. EHIS sisaldab hariduse omandamise andmeid alates 2006. aastat. Need, kes on omandanud oma viimase hariduse enne 2006. aastat või kutse- või kõrghariduse pärast 2006. aastat välismaal, jäetakse EHIS-e andmebaasis olevate andmete puudumise tõttu haridusvõtme moodustamisest välja.

Haridusvõtme moodustamisel oli võimalik kasutada kas viimast või kõrgeimat omandatud haridust. OSKA meeskonna otsuse põhjal on kasutatud viimast omandatud haridust, sest elukestev õpe soosib pidevat enesetäiendamist, mis võib toimuda ka madalamatel haridustasemetel kui omandatud kõrgeim haridus.

Inimese viimase omandatud hariduse ja põhitöökoha ameti ühendamisel tekib maatriks, kus ühel teljel on õppekavarühmad ja teisel ametialagrupid. Haridusvõtmes moodustati eraldi neli maatriksit – kutsehariduse, kõrghariduse I astme, kõrghariduse II astme ja kõrghariduse III astme jaoks.

Maatriksi pealt arvutatakse välja osakaal, mitu protsenti õppekavarühma lõpetanutest töötab ametialagrupis. Edaspidi hinnatakse maatriksis, mitu protsenti õppekavarühma lõpetanutest peaks katma ametialagruppide tööjõuvajaduse.

Kasutades OSKA meeskonna kogutud eksperditeadmisi, määrab OSKA meeskond kõigis neljas maatriksis¹⁵ õppekavarühma ja ametialagrupi vahelisele seosele tugevuse:

Seos puudub tähendab, et seos õppekavarühma õppekavadel omandatavate oskuste ja teadmiste ning ametialagrupis olevate ametite vahel on väga nõrk. Olemasolev empiiriline seos nullitakse ning sellest õppekavarühmast lõpetajaid, kes ametialagrupi tööjõuvajadust täidaks, ei prognoosita.

Nõrk seos tähendab, et seos õppekavarühma õppekavadel omandatavate oskuste ja teadmiste ning ametialagrupis olevate ametite vahel on nõrk. Olemasolevat empiirilist seost vähendatakse poole võrra, st sellest õppekavarühmast prognoositakse tulevikus osakaaluna poole vähem lõpetajaid, kui seni on olnud, et ametialagrupi tööjõuvajadust täita.

Keskmine seos tähendab, et seos õppekavarühma õppekavadel omandatavate oskuste ja teadmiste ning ametialagrupis olevate ametite vahel on keskmine. Olemasolevat empiirilist seost ei muudeta ning sellest õppekavarühmast prognoositakse tulevikus osakaaluna sama palju lõpetajaid, kui seni on empiiriliselt olnud, et ametialagrupi tööjõuvajadust täita.

Tugev seos tähendab, et seos õppekavarühma õppekavadel omandatavate oskuste ja teadmiste ning ametialagrupis olevate ametite vahel on tugev. Olemasolevat empiirilist seost suurendatakse proportsionaalselt puuduva seose ja nõrga seosega ametialagruppide arvelt. Sellest

¹⁵ Kutseharidus, kõrghariduse I aste, kõrghariduse II aste ja kõrghariduse III aste.

õppekavarühmast prognoositakse tulevikus osakaaluna rohkem lõpetajaid, kui seni on empiirilisel olnud, et ametialagrupi tööjõuvajadust täita.

Näited

Inimene õppis aednikuks, kuid töötab kokana. Kuigi kokal võib oma töös olla kasu teadmistest, mis puudutavad erinevaid söödavaid taimi, on oskuste ja teadmiste vaheline seos piisavalt kaugel, et kokkade koolitustellimust täites ei peaks koolitama aednikke. Haridusvõtmes sellisel juhul seos puudub.

Inimene õppis aednikuks, kuid töötab loodusmeditsiini spetsialistina. Loodusmeditsiini spetsialistide koolitustellimuse täitmiseks ei peaks koolitama aednikke, kuid osad spetsialistid võiksid omandada aedniku oskusi, et laiendada oma ametis pakutavate teenuste baasi. Haridusvõtmes vähendatakse seose tugevust poole võrra, sest tegemist on nõrga seosega.

Inimene õppis aednikuks, kuid töötab müügispetsialistina. Registri andmete põhjal ei saa kindlalt väita, et inimene müüb aiandusega seotud tooteid, kuid Eestis leidub piisavalt müügispetsialisti töökohti, kus müüakse aiandussaadusi või -tarbeid. Seetõttu ei suurendata ega vähendata nende inimeste osakaalu, kes omandavad aianduse eriala ja töötavad müügispetsialistidena tulevikus. Haridusvõtmes jäetakse seos samaks, sest tegemist on keskmise seosega.

Inimene õppis aednikuks ning töötab põllumajanduses aedniku või põllumehena. Omandatud oskuste ja ametikoha vaheline seos on tugev ning mistõttu võib haridusvõtmes nõrga ja puuduliku seose arvelt tugevat seost suurendada.

Maatriksis olevate õppekavarühma ja ametialagrupi vaheliste seoste tugevusele toetudes arvutatakse empiirilise alusandmestiku pealt välja teoreetiline seos ehk haridusvõti. Haridusvõtmes eemaldatakse seosed õppekavarühmade ja ametialagruppide vahel, kus oskuste ja ametialade vahel seos puudub, vähendatakse neid, kus seos on nõrk, ning proportsionaalselt suurendatakse neid, kus seos on tugev. Haridusvõtmes annavad ühe õppekavarühma seosed kõikide ametialagruppide lõikes kokku 100%.

Edasine kasutamine OSKA mudelis

Prognoositud õppekavarühma lõpetajate arv korrutatakse läbi haridusvõtme abil määratletud õppekavarühmade ja ametialagruppide seostega. See jaotab prognoositud lõpetajad eri ametialagruppide vahel. Seejärel saab valdkonna uuringutes ja üldprognoosis hinnata, kas piisavalt lõpetajaid, et ametialagrupi tööjõuvajadus katta, teoreetiliselt on.

Uuendamine

Haridusvõtit uuendatakse vähemalt kord aastas, kasutades selleks uusimaid andmeid. Haridusvõtme seoste tugevusi muudetakse jooksvalt, lähtudes uuematest eksperditeadmistest ja õppekavade muutustest. Seetõttu võib aasta jooksul olla haridusvõtmel mitu versiooni. Muudatused eri versioonide vahel tõenäoliselt väga suured ei ole.

1.4.2. Ametialagrupp

Ametialagrupp on andmemudeli põhiline analüüsiühik, mis koondab sarnaste oskustega ameteid üle majanduse. Ametialagrupp on ISCO neljanda ja viienda taseme ametialade kogum. Aastatel 2016–2020 tehtud OSKA uuringute käigus saadud kogemuse ja teadmise ning töötamise registri andmete

põhjal jagas OSKA meeskond hõivatud isikud ISCO-koodide ja tööandja EMTAK-i sektorite alusel 71¹⁶ ametialagruppi. Nende arv võib ajas muutuda, kohandudes vastavalt tööturu ametite muutustele tööturul ja prognooside vajadustele. OSKA meeskond on ametialagruppide muutmisel võimalikult konservatiivne.

Põhimõtted

- Ametialagrupp määratakse kõikidele isiku põhi- ja kõrvaltöökohtadele.
- Üldjuhul ISCO 4. ja 5. taseme koodi alla kuuluvaid töötajaid ametialagruppidesse ei jagata.
 - Piiratud juhtudel kasutatakse ka sektorit (EMTAK), et määrata isikule ametialagruppi?
 - Piiratud juhtudel, kus üks ISCO sisaldab ameteid, mis kuuluvad kahte või enamasse ametialagruppi, jagatakse ISCO 4. või 5. taseme koodiga isikud ametialagruppidesse juhuslikkuse alusel.

Kitsaskohad

- Väga paljudel töötajatel on ametikohad teadmata või sisestamata või ei pea töövormi (nt käsunduslepingu) puhul ametiala märkima.

Alusandmestikud: VAA_TOOTAMINE_20XX

Metoodika

Vanus: AASTA – SYNIAASTA

AMETIALAGRUPP: inimesele määratakse ametialagrupp tema töökoha ISCO ja EMTAK-i koodide alusel. Juhul kui sobivaid ametialagruppe on rohkem kui üks, määratakse ametialagrupp juhuslikult, lähtudes ametialagrupi osakaalust.

PK_TUNNUS_KESKMINE-_POHITÖÖ: arvutatakse, mitmes kvartalis on inimese töösuhe põhitöö aasta keskmisena. Kui töösuhe on olemas kõigis neljas kvartalis, on tulemus 1 ehk 100%. Kui töösuhe on olemas kolmes kvartalis, on tulemus 0,75 ehk 75% jne.

PENSIONI_PROGNOOS: isik läheb prognoosi kohaselt pensionile järgmise kümne aasta jooksul, kui $VANUS + 10 \geq MEDIAANVANUS$

Andmeväljad:

Vt lisa 11

1.5. Mudeli väljundid

1.5.1. Üldprognoos

OSKA üldprognoos genereeritakse OSKA andmemudelilt, kuhu on lõimitud OSKA valdkonnauuringute tulemused. Lähemalt kajastab üldprognoosi metoodikat 2. peatükk.

¹⁶ Lisa 1 sisaldab ametiala gruppide täisnimekirja. Ametialagruppide nimed on tööversioonid ega ole veel ühtlustatud.

1.5.2. Valdkondlikud uuringud

OSKA andmemudelitest genereeritakse alusandmed (nt hõivatute arv, ametialad, vanusjaotus, sooline ja haridusjaotus) OSKA valdkonnauuringutele. Valdkonnuuringu käigus leitud põhikutsealade kasvu-/kahanemisprognosile läheb omakorda sisendiks andmemudelisse.

Uuringumeeskonnad saavad andmestikud andmeanalüütikult

Töötajate kõik omandatud haridused

Andmetes kajastuvad uuringumeeskonna määratletud põhikutsealadel töötavate inimeste kõik omandatud haridused. Iga rida on ühe töösuhte ja ühe hariduse kombinatsioon. Kui inimesel on mitu haridust, kuvatakse tema töösuhte andmetes nii mitu korda, kui palju haridusi ta omandanud on. Näiteks kui inimene töötab täiskoormusega Kutsekojas ja on perioodil 2006–2020 omandanud kolm tasemeharidust, kajastub tema töösuhte Kutsekojaga tabelis kolm korda. Juhul kui inimesel on lisaks põhitööle Kutsekojas kaks kõrvaltööd, esitatakse tema kõik omandatud haridused tabelis kolm korda – üks kord iga töösuhte kohta. Iga omandatud haridus põhitöö puhul on tabelis esitatud ühe korra.

Metoodika:

Lõpetamise periood: 2006–2020

Põhiandmestikud: TÖR, EHIS, RR

Töötajate viimane omandatud haridus

Andmetes on kajastatud uuringumeeskonna määratletud põhikutsealadel töötavate inimeste viimasena omandatud haridus. Iga rida on ühe töösuhte ja viimati omandatud hariduse kombinatsioon. Andmetes esitatakse töösuhted alati ühe korra, kuid haridused võivad esineda mitu korda, kui inimesel on kõrvaltöid. Näiteks kui inimene lõpetas 2019. aastal eriala „IT mitteinformaatikutele“ ja töötas 2020. aastal põhitöökohal Kutsekojas, olles kõrvaltööna lisaks huviringi juhendaja, on tema omandatud haridus seotud mõlemaga, st ühe korra Kutsekoja tööga ja teise korra huviringi juhendaja tööga. Vaadates ainult põhitööd, on haridus sellega seotud ühe korra.

Metoodika:

Lõpetamise periood: 2006–2020

Põhiandmestikud: TÖR, EHIS, RR

Töötajate hetkeõpingud

Andmetes on kajastatud uuringumeeskonna määratletud põhikutsealadel töötavate inimeste hetkeõpinguid. Iga rida on üks õping või õpingu puudumine. Mitme poolelioleva õpinguga töösuhted on mitmel real.

Metoodika:

Uuringu põhikutsealadel töötavate inimeste hetkeõpingud

Põhiandmestikud: TÖR, EHIS, RR

Regionaalne hõive ja palk

Põhikutseala kvartali hõivatute arv ja keskmine palk NUTS-3 järgi.

Hõivatud: TÖR, põhitöökoht (kvartalite hõive)

Keskmine palk: Täiskoormusega töötavate inimeste kuupalk. Iga ametialagrupi puhul on välja jäetud 2,5% äärmuslikke näitajaid. Kui ametialagrupis on vähem kui 20 inimest, siis keskmist palka ei esitata.

Valdkonna töötajate voolavus

Fail näitab voolavust põhikutsealadel erinevatel aastatel alates 2019.

Metoodika: valdkonna analüütiku kirjeldatud piiride alusel on voolavuse failist välja filtreeritud inimesed, kes töötas 2019. aastal või hilisematel aastatel aasta põhitöökoha järgi mõnel valdkonna põhikutsealal.

Üks rida on üks inimene.

Lõpetajate töökohad õppekavade järgi

Valdkonna põhiõppeklavade lõpetajate töökohad viimase andmeaasta järgi.

Metoodika: Fail sisaldab nii põhi- kui ka kõrvaltöökohti. Töösuhte puudumine näitab, et puudub kanne töötamise registris, FIE-na või ettevõtjana.

Üks rida on üks töösuhe või lõpetamine, kui töösuhted puuduvad.

Sugu, vanus, haridustase põhitööl

Valdkonna põhikutsealal olevate töötajate kvartalihõive järgi arvutatud sooline, hariduslik ja vanuseline jaotus.

Hõiveprognoos ja asendusvajadus

Valdkonna põhikutsalade viimane mudelist tulev hõiveprognoos ning asendusvajadus.

Metoodika: Hõiveprognoos on mudeli viimane hõiveprognoos. Asendusvajadus on ETU pealt arvutatud pensionile jäämise mediaanvanus AK_1 ja EMTAK_1 lõikes.

Valitud õppekavade lõpetajate osakaal valdkonda (X)

Arvutab mitu % valitud õppekavade lõpetajatest arvestada valdkonda tööle. Valitud õppekavad on õppekavad, kus uuringu meeskonna hinnangul lõpetajad võiksid suunduda tööle mõnele uuringu põhikutsealale.

Metoodika: Arvestab empiirilist liikumist ning modifitseerib seda teoreetiliselt läbi haridusvõtme. Tulem on mitu protsenti lõpetajatest võiks teoreetiliselt valdkonna põhikutsealadele tööle minna ($X = \text{empiirika} + \text{teoreetiline modifikatsioon}$). Lihtsuse mõttes arvestab mudel kõik valitud õppekava seosed tugevaks seoseks, isegi kui haridusvõtme järgi pole seos tugev. See tähendab, et toimub valdkondade vahel väike teoreetiline lõpetajate topelt arvestus.

Mitte-valitud õppekavade lõpetajate osakaal valdkonda (Y)

Arvutab mitu % nende õppekavade lõpetajatest, mis pole valitud õppekavad võiks lisaks arvestada koolituspakkumisse. Valitud õppekavad on õppekavad, kus uuringu meeskonna hinnangul lõpetajad võiksid suunduda tööle mõnele uuringu põhikutsealale.

Metoodika: Arvestab empiirilist liikumist ning modifitseerib seda teoreetiliselt läbi haridusvõtme. Tulem on mitu protsenti lõpetajatest võiks lisaks valitud õppekavadele arvestada koolituspakkumisse õppekavarühmast ($Y = \text{empiirika} + \text{teoreetiline modifikatsioon-valitudõppekavad}$).

2. OSKA üldproгноosi metoodika OSKA üldproгноosi eesmärk

OSKA üldproгноos annab ülevaatlikku ja terviklikku teavet tööjõu- ja oskuste vajaduse ning tööjõu nõudluse ja pakkumise kohta Eestis. Üldproгноosi eesmärk on hinnata tööjõu- ja oskuste vajaduse ning pakkumise tasakaalu Eestis nii tervikuna kui ka OSKA valdkondade, ametialagruppide, õppekavarühmade ning tööjõunõudluse ja -pakkumise komponentide lõikes. Üldproгноos võimaldab välja tuua tööjõu- ja oskuste vajaduse ning pakkumise suuremad kitsaskohad ja ebakõlad ning teha ettepanekuid nende leevendamiseks (nt tasemeõppe, tööturukoolituse, töörande kaudu).

2.2. Üldproгноosi sihtrühmad

Üldproгноosi peamised sihtrühmad on:

- ametnikud, poliitikakujundajad (Haridus- ja Teadusministeerium, Sotsiaalministeerium, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Rahandusministeerium, Siseministeerium jt);
- analüütikud;
- Töötukassa;
- karjäärivaldkonna spetsialistid.

2.3. Üldproгноosi väljundid

Väljundid jagunevad suures plaanis kaheks: **veebilahendus**/-materjalid ja väljaanne (nn OSKA **üldraport**) (vt tabel 1). Eri tüüpi väljundite abil saab pakkuda tööjõuproгноosi teavet nii hõlpsasti haaratava visualiseeringu (arvud, joonised jm) kui ka tekstiliste selgituste ja analüütilise käsitlusena. Veebilahenduste andmeid saab alla laadida.

Tabel 1. Üldproгноosi väljundid

Veebilahendus (uueneb jooksvalt / igal aastal)	Analüütiline väljaanne (uueneb iga kolme aasta tagant)
Ametialagruppide, OSKA valdkondade ja õppesuundade tööjõunõudluse ja -pakkumise näidikulehed (nn <i>onepager</i> 'id)	OSKA üldraport
OSKA andmemudelil põhinev tööjõuproгноosi näidikulaud	
Lisamaterjalid: <ul style="list-style-type: none">- OSKA koondtabelid partneritele- olulisemate tööjõu nõudluse ja pakkumise kitsaskohtade seire	
Oskused – seostatuna oskuste registriga	

OSKA üldraport on analüütiline väljaanne, kus kirjeldatakse tööjõu- ja oskuste prognoosi, tööjõu nõudluse ja pakkumise tasakaalu, nendega seotud kitsaskohti, tuuakse välja võimalusi ning tehakse ettepanekuid tööjõunõudluse ja -pakkumise ebakõlade leevendamiseks.

OSKA tööjõuprognoosi näidikulehed¹⁷ koondavad kompaktelt ametialagrupi, õppesuuna või valdkonnaga seotud tööjõudu, palgataset, uue tööjõu nõudlust ja pakkumist ning oskusi kirjeldavaid näitajaid. 2022. aastal arendati näidikulehed välja graafikute kogumikena, kuid edaspidi on võimalik lisada ka tekstilist taustainfot tööjõunõudluse ja -pakkumise kohta.

Üldprognoosi näidikulaud on plaanis välja arendada lähiaastatel. See võimaldab saada ülevaate tööjõuprognoosist ning tööjõu nõudlusest ja pakkumisest nii tervikuna kui ka erinevates vaadetes (valdkond, ametialagrupp, õppekavarühm). Erinevalt tööjõuprognoosi näidikulehtedest võimaldab näidikulaud kasutajal ise erineval tasemel lõikeid, mille kohta prognoosiandmeid kuvada, valida.

OSKA valdkonnauuringutel ja andmemudelil põhinevad koondtabelid koostatakse erinevate OSKA partnerite vajadusi arvestades. Koostatud on terviktabel kõikide põhikutsealade tööjõuvajaduse prognoosi ning tööjõunõudluse ja -pakkumise tasakaalu kohta¹⁸. Tulevikus saab tabeleid lisada lähtudes tööjõuprognoosi andmete tarbijate vajadustest.

Olulisemate tööjõu nõudluse ja pakkumise kitsaskohtade seire tabel võimaldab kajastada igal aastal või paariaastase intervalliga tööjõupuuduse sõlmküsimumste käekäiku ja arengut nende leevendamisel. Väljundit arendatakse välja.

Oskuste vajadus eri valdkondades ja kutsealadel – sellekohane teave on alates 2024. aasta keskepaigast kättesaadav Kutsekoja Oskuste Kompassi veebilehel. Edaspidi on oskuste registri ja OSKA valdkonnauuringute seostamisel võimalik eraldi välja tuua ka arendamist vajavaid, suurema nõudlusega, läbivaid oskusi jm. Samuti saab tulevikus väljundi linkida ka enesehindamise veebivõimalustega, võimaldada näidikulaua teha ametialade ja nõudluse-pakkumisega seostatud otsingut oskuste järgi jne.

2.4. Väljundmaterjalide uuendamise ja avaldamise sagedus

Näidikulaua ja näidikulehtedel uuendatakse andmeid üldjuhul kord aastas. Teisi ülduuringu veebimaterjale vaadatakse samuti üle kord aastas. Valdkonnauuringust ülduuringusse tulev info uuendatakse veebilahenduses uuringu valmimise järel jooksvalt. Materjalide uuendamise kuupäevad kajastuvad logis. Üldprognoosi analüütiline väljaanne (üldraport) koostatakse iga kolme aasta tagant.

Uue prognoosi valmides jäetakse üldraporti ja näidikulaua varasemad versioonid samuti kättesaadavaks.

2.5. Üldprognoosi käsitlemine OSKA koordinatsioonikogus

Tööjõu- ja oskuste vajaduse prognoos ning nõudluse ja pakkumise tasakaal Eesti kohta tervikuna koos suuremate kitsaskohtadega esitatakse OSKA koordinatsioonikogule aruteluks kord aastas.

¹⁷ OSKA tööjõuprognoosi näidikulehed: <https://oska.kutsekoda.ee/naidikulehed/>.

¹⁸ OSKA põhikutsealade tööjõuvajaduse prognoos ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule: <https://oska.kutsekoda.ee/oskast/prognooside-koondvaade/>.

OSKA üldraport koostatakse iga kolme aasta tagant ning sellega kaasneb põhjalikum arutelu koordinatsioonikogus. Koordinatsioonikogule esitletakse olulisemaid tööjõu- ja oskuste vajadust puudutavaid aspekte, suurema puudu- ja ülejäägiga kutse- ja tegevusalasid ning võimalikke lahendusi. Koordinatsioonikogult eeldatakse mh rolli lahendusvõimaluste prioriseerimisel.

Võimalikud on lähenemisviisid, kus:

1. osapooled kujundavad enne koordinatsioonikogu koosolekut seisukohad, kuidas tööjõunõudluse ja pakkumise ebakõlasid leevendada;
2. koordinatsioonikogu koosolekul tutvustatakse tööjõunõudluse ja -pakkumise ebakõlasid ning võimalikke leevendusi, mille kohta saab koordinatsioonikogu seisukohti väljendada. Järgneb aruteluprotsess ministeeriumide jt osapooltega, mis lõpeb kokkulepetega, kuidas tööjõuvajaduse ja -pakkumise ebakõlasid leevendada (nt kuidas koolituskohti muuta, soovitada muutusi rändepoliitikas);
3. koordinatsioonikogu koosolekul arutletakse ja kaalutakse OSKA ettevalmistatud võimalikke leevendusteid tööjõunõudluse ja -pakkumise ebakõladele, antakse neile hinnang ja seatakse prioriteetid.

2.6. Üldraport

2.6.1. Üldraporti peamised osad

Eesmärk on hoida üldraporti maht suhteliselt kompaktne (50–70 lk). Seetõttu käsitletakse väljaandes tööjõuvajadust ning tööjõunõudlust ja -pakkumist üldisemal tasandil (üldosas EMTAK-i jao, ametiala pearühma ja õppevaldkonna tasemel) kui OSKA valdkonnauuringutes. Detailsemad vaated tööjõuvajaduse ning nõudluse ja pakkumise kohta on kättesaadavad tööjõuproгноosi näidikulehtedel ja -laual.

Tööjõuvajaduse ja -pakkumise kitsaskohtade ja leevendusvõimaluste analüüsimisel käsitletakse ametialasid detailsemalt.

- **Ülevaade majanduse ja tööturu arengusuundadest.**
- **Tööjõuvajaduse prognoos.** Tööjõuvajaduse prognoos kümne aasta vaates nii tervikuna kui ka komponentidena (hõive kasv, tööturult väljujate asendusvajadus, voolavus jne) ning erinevates vaadetes (tegevus- ja ametialati, haridustasemeti, õppevaldkonniti jne).
- **Tööjõuvajaduse ja -pakkumise võrdlus.** Tööjõuvajaduse ja -pakkumise tasakaalu prognoos kümne aasta vaates nii tervikuna kui ka erinevates vaadetes (tegevusalati, haridustasemeti, ametialati, õppevaldkonniti jne).
- **Tööjõuvajaduse ja -pakkumise ebakõlad ning leevendusvõimalused.** Tuuakse välja olulisemad tööjõunõudluse ja -pakkumise kitsaskohad ning võimalused olukorra leevendamiseks.
- **Muutused tööjõunõudluse ja pakkumise tasakaalus**¹⁹. Üldisel tasandil seire, kuidas tööjõu nõudluse ja pakkumise tasakaal on viimastel aastatel muutunud (kas ja kus liigub paremuse poole, kus mitte; mida osapooled on teinud probleemide leevendamiseks jne).

¹⁹ 2022. aasta üldraportis sisaldus see osa 4. peatükis.

- **Oskuste vajadus tööturul.** Tervikkäsitlus oskuste nõudlusest (ja pakkumisest) tööturul, sh läbivad ja kriitilised oskused. See osa arendatakse välja 2025. aasta üldraportis koostöös oskuste süsteemiga.
- Muutuv **fookusteema.** Ühekordne teema, mida käsitletakse üldprognoosi väljaandes põhjalikuma sissevaatena. Üldjuhul analüüsid, mida tehakse OSKA andmemudeli pealt, käsitledes vajaduse korral juurde lisaandmeid.

2.6.2. OSKA üldprognoosi koostamise metoodikaalased põhimõtted ja definitsioonid

OSKA tööjõuvajaduse üldprognoos põhineb OSKA andmemudeli väljundil. OSKA andmemudel koosneb eri registrite põhjal loodud ühisandmestikust, mida täiendatakse pidevalt OSKA valdkondlike uuringute tulemuste ja uuringute käigus kogutud kvalitatiivse teabega. OSKA andmemudelit ja valdkonnauuringute metoodikat on lähemalt kirjeldatud 1. ja 3. ptk-s.

Tööjõuvajaduse prognoos koostatakse kümne aasta vaates, võttes arvesse prognoositud töökohtade arvu muutust, pensionile jääjate asendamise vajadust ning tööjõu volavusest, tööturult ajutiselt väljumisest ja rändest tekkivat tööjõuvajadust. Töökohtade arvu muutuse hinnang ja prognoosi täiendav kvalitatiivne teave pärineb OSKA valdkonnauuringutest. Ülejäänud komponendid arvutatakse eri registrite andmete põhjal (vt lähemalt allpool). Tööjõu pakkumise prognoosimisel võetakse arvesse prognoositud tasemeõppe lõpetajate arvu ning tööjõu volavusest, tööturule sisenemisest ja rändest tulenevat tööjõupakkumist. Ametialad on vastava haridusega seostatud OSKA haridusvõtme²⁰ abil.

2.6.3. Üldprognoosi koostamisel kasutatavad klassifikaatorid

Üldprognoosi koostamisel kasutatakse järgmisi klassifikaatoreid:

- ametite klassifikaator AK;
- Eesti kvalifikatsiooniraamistik EKR;
- Eesti majanduse tegevusalade klassifikaator EMTAK;
- riiklik ühtne hariduse liigitus RÜHL;
- haridus- ja koolitusvaldkondade liigitus ISCED-F.

2.6.4. Üldprognoosi koostamisel kasutatavad registriandmed

Järgnevalt on välja toodud kasutatud registrid, üldised põhimõtted ja kasutatud alusandmete ajaperiood.

Maksu- ja Tolliameti töötamise register. Tööga hõivatute andmed põhinevad MTA töötamise registril, millele on lisatud FIE-de andmed.

Mudel sisaldab andmeid alates 2019. aastast. Prognoosimudeli väljundi loomisel kasutatakse viimaseid kättesaadavaid andmeid. Erinevatel komponentidel võib andmete alusperiood erineda. Volavus arvutatakse kahe viimase aasta andmete põhjal. TÖR-i andmeid on täiendatud Maksu- ja Tolliameti FIE-de ja palkade andmetikega. Mudeli väljundis on määratletud iga inimese põhitöökoht uuritava aastal, kus aluseks on lepingu tüüp (sh eelistatakse töölepingu alusel töötamist muude

²⁰ <https://oska.kutsekoda.ee/oskast/oska-metoodika/>

töösuhete aluste ees), töötamise kestus ning võrdsete tingimuste puhul suurem töötasu. Hõivenäitajad arvutatakse nelja kvartali keskmisena, et olla ETU metoodika ja Rahvusvahelise Tööorganisatsiooni ILO välja töötatud tööhõive definitsiooniga võimalikult sarnane. Arvesse läheb inimese iga kvartali esimese nädala põhitöökoht. Tööga hõivatute arv on kalibreeritud ETU hõivatute arvuga.

Eesti Hariduse Infosüsteem. EHIS-est pärinevad detailsed andmed töötajate omandatud hariduse kohta. Mudel sisaldab andmeid alates 2006. aastast. Väljundi loomiseks kasutatakse viimase kuue õppeaasta lõpetajate andmeid. See võimaldab aastate lõikes ühtlustada kõikumisi, kuid tagab prognoosi kujundamisel piisavalt uued andmed.

Rahvastikuandmestiku koostab Statistikaamet OSKA andmemudeli tarbeks eri registrite (sh rahvastikuregistri, elamis- ja töölubade registri) tunnustest. See sisaldab tausttunnuseid inimese, soo, vanuse, kõrgeima haridustaseme, kodakondsuse, välisrände, residentsuse jm kohta.

2.6.5. Definitsioonid ja metoodikaalased põhimõtted

Ametiala pearühm on ametite klassifikaatori liigituse 1. tase.

AG ehk ametialagrupp on OSKA andmemudeli ühik, mis koondab ametialad 70 grupiks, kasutades ametite klassifikaatorit ja Eesti majanduse tegevusalade klassifikaatorit.

Tegevusala on tegevusalade jaotus, mis on koondatud EMTAK-i esimese taseme jaotuse põhjal, vt tabel 2.

Tabel 2. OSKA üldprognoosi tegevusalade jaotus

Tegevusala	EMTAK-i jagu
Põllumajandus, metsandus ja kalapüük	A
Töötlev tööstus, mäetööstus	B, C
Energeetika, vee- ja jäätmemajandus	D, E
Ehitus	F
Hulgi- ja jaekaubandus	G
Veondus ja laondus	H
Majutus ja toitlustus	I
Info ja side	J
Finants- ja kindlustustegevus	K
Kinnisvara, haldus- ja abitegevused	L, N
Kutse-, teadus- ja tehnikaalane tegevus	M
Avalik haldus ja riigikaitse	O
Haridus	P
Tervishoid ja sotsiaaltoetused	Q
Kunst, meelelahutus ja vaba aeg	R
Muud teenindavad tegevusalad	S, T, U
EMTAK puudub	EMTAK-i kood alusandmestikus puudub

Välistöajad on MTA töötamise registrisse kantud töötajad, kes on Statistikaameti andmetel sisse- ja välisrände tunnusega (registreeritud ja registreerimata ränne või hinnang residentsusindeksi alusel).

See ei kajasta välispäritolu töötajaid, kes on Eestisse lähetatud välisriigi ettevõtte kaudu, sest nende kohta Eestis andmed ei ole.

Tööjõuvajadus (kitsas vaade) on hõivemuutuse ja asendusvajaduse summa, st lisanduvate ja kaduvate töökohtade arvule liidetakse prognoosisperioodil pensionile minevate inimeste arv. Välja jäetakse volavusest ja tööturult väljumisest (v.a pensionile jäämisest) tingitud uue tööjõu vajadus.

Tööjõuvajadus (lai vaade) võtab arvesse lisanduvaid ja kaduvaid töökohti, prognoosisperioodil pensionile minevate inimeste asendamise vajadust ning volavusest ja tööturult väljumisest (v.a pensionile jäämisest) tingitud uue tööjõu vajadust.

Lisanduvad/kaduvad töökohad ehk töökohtade arvu muutus prognoosisperioodil lähtub OSKA valdkonnauuringute prognoosidest, mida on laiendatud kümnele aastale ja puuduvatele AK/EMTAK-i rühmadele.

Pensionile minejad ehk pensionile jääjate asendusvajadus tähendab prognoositud pensionile jäämist senise tööturult väljumise vanuse põhjal, arvestades pensioniea tõusu. Näitaja arvutatakse mudelis ETU ja TÖR-i andmete põhjal. Aluseks on ETU viimase kuue aasta andmed, mille põhjal arvutatakse pensionil olevate inimeste vanus pensionile minemise aastal, võttes arvesse sugu, viimast töökohta AK 1. tasemel ning tegevusala EMTAK-i tähtkoodi tasemel. Pensionile minemise vanust korrigeeritakse inimese pensionile minemise aastal kehtinud vanaduspensioniea põhjal. Selle tulemusena arvutatakse välja AK ja EMTAK-i 1. taseme lõigetes pensionile minemise mediaanvanus. Saadud mediaanvanusele liidetakse juurde üks aasta, et kompenseerida vanaduspensioniea tõusu järgmise kümne aasta jooksul. Pensionile minemise mediaanvanus kantakse TÖR-i andmestikule ning kõik inimesed, kelle vanus ületab pensionile minemise mediaanvanust, loetakse prognoosisperioodil pensionile minejaks.

Volavus ehk teise ametigrupi siirdujad/sisenejad tähendab inimeste põhitöökoha vahetumist kahe järjestikuse kalendriaasta võrdluses. Tervikvaate puhul on see inimese põhitöökoha ametialagrupi muutumine AG tasemel (TÖR-i andmete järgi). Ametiala vaates viitab see inimese põhitöö ametiala muutumisele AK 1. tasemel ning tegevusala vaates inimese põhitöö tegevusala muutumisele EMTAK-i 1. tasemel põhineva jaotuse alusel.

Tööturult lahkujad / hõivesse sisenejad on tööga hõivatud, kellel prognoosi alusaastal oli hõive TÖR-is registreeritud, aga sellele eelneval aastal ei olnud (välismaal, töötu või mitteaktiivne) või vastupidi; koolilõpetajad ja pensionile siirdujad on sealt maha arvestatud.

Koolitusvajadus on tööjõuvajadus kutse- ja kõrgharidusega uue tööjõu järele, mis on osa kogu tööjõuvajadusest. Kutse- ja kõrgharidusega tööjõuvajadust arvutatakse hõive AK 1. taseme järgi. Arvesse on võetud ka tööga hõivatute aktiivsusemäär, st kogu potentsiaalne tööjõud ei ole tööturul kunagi ühel ajal aktiivne. ETU andmete baasil on keskmiseks aktiivsusemääraks arvestatud 90%.

Prognoositud uue tööjõu vajaduse hindamisel haridustasemete kaupa kasutatakse järgmist meetodikat, mis lähtub AK 1. tasemest ja töötajate senisest haridusjaotusest (vt tabel 3).

Tööjõupakkumine (kitsas vaates) ehk tasemeõppe lõpetajate arv ning koolituspakkumine on prognoositud tasemeõppe lõpetajate arv järgmise kümne aasta jooksul. Prognoosi aluseks on viimase kuue õppeaasta lõpetamissündmused õppekavarühma, haridustasemete (kutseharidus, kõrghariduse I, II ja III aste) ja viieaastaste vanuserühmade järgi ning Statistikaameti vastava perioodi rahvaarv 1. jaanuari seisuga ja rahvastikuprognoosi põhistsenaarium järgnevatiks aastateks. Mudel arvutab, mitu lõpetamissündmust õppekavarühma ja haridustaseme kohta vanusegrupis viimase kuue

õppeaasta jooksul keskmiselt aastas toimub. Lõpetajate arvu prognoosimiseks korrigeeritakse seda prognoositud rahvastikumuutustega, kasutades rahvastikuprognoosi põhistsenaariumi. Lõpetajate arv kajastab kõikide lõpetamissündmuste prognoosi. Koolituspakkumise prognoosis võetakse kõikidest lõpetamissündmustest maha topeltarvestus, st enne osakaalude arvutamist jäetakse iga inimese kohta alles tema kõrgeim viimati omandatud haridus samas õppesuunas. Ühte inimest võib olla arvestatud mitu korda, kui tal on EHIS-es mitu lõpetamist eri õppesuundades.

Tabel 3. Uue tööjõu vajaduse haridustasemeti hindamise alusvalemid

AK pearühm	Haridustase	Valem
AK 1, 3, 4 ja 7	kõrgharidus	$(0,5 * \text{keskharidus} + \text{põhiharidus}) * (\text{kõrgharidus} / (\text{kõrgharidus} + \text{kutseharidus})) + \text{kõrgharidus}$
	kutseharidus	$(0,5 * \text{keskharidus} + \text{põhiharidus}) * (\text{kutseharidus} / (\text{kõrgharidus} + \text{kutseharidus})) + \text{kutseharidus}$
	üldkeskharidus	$0,5 * \text{üldharidus}$ ehk pool senisest mahust
	põhiharidus	0
AK 2	kõrgharidus	$(\text{keskharidus} + \text{põhiharidus}) * (\text{kõrgharidus} / (\text{kõrgharidus} + \text{kutseharidus})) + \text{kõrgharidus}$
	kutseharidus	$(\text{keskharidus} + \text{põhiharidus}) * (\text{kutseharidus} / (\text{kõrgharidus} + \text{kutseharidus})) + \text{kutseharidus}$
	üldkeskharidus	0
	põhiharidus	0
AK 5		prognoos ei muuda alusaasta hõivatute haridusjaotust
AK 6, 8, 99 (AK kood puudub)	kõrgharidus	$0,5 * (\text{keskharidus} + \text{põhiharidus}) * (\text{kõrgharidus} / (\text{kõrgharidus} + \text{kutseharidus})) + \text{kõrgharidus}$
	kutseharidus	$0,5 * (\text{keskharidus} + \text{põhiharidus}) * (\text{kutseharidus} / (\text{kõrgharidus} + \text{kutseharidus})) + \text{kutseharidus}$
	üldkeskharidus	$0,5 * \text{üldharidus}$ ehk pool senisest mahust
	põhiharidus	$0,5 * \text{põhiharidus}$ ehk pool senisest mahust
AK 9		prognoos ei muuda alusaasta hõivatute haridusjaotust ²¹

²¹ Võimalik teisendus edaspidiseks: kõrgharidusega töötajate vajadus asendada üldharidusega, kutsehariduse vajadus 50% ulatuses üldharidusega.

3. OSKA valdkonnauuringute metoodika

OSKA valdkondlike tööjõu- ja oskuste vajaduse uuringute eesmärk on analüüsida ja prognoosida, kuidas muutuvad valdkonna põhikutsealadel järgmise kümne aasta jooksul hõive ja vajalikud oskused ning millised muudatused oleksid sellest tulenevalt tööjõupakkumises (sh tööjõu kättesaadavust toetavates meetmetes) vajalikud. Uuringus hinnatakse, kas praegune valdkonna koolituspakkumine on taseme-, täiendus- ja ümberõppe puhul valdkonna tööjõu- ja oskuste vajadusega kooskõlas ning kas valdkonnas viimasel viiel aastal toimunud muutused on vastanud varasemates OSKA uuringutes tehtud prognoosidele. Uuringus seatakse eraldi fookus valdkonna jaoks kriitilise tähtsusega tööjõu ja/või oskuste vajadusele või muudele valdkonna tööjõudu puudutavatele kriitilistele teemadele. Uuringus esitatakse hõiveprognoos kõikidele põhikutsealadele, sh liht tööle, kuid kõik kutsealad põhjalikku analüüsi ei vaja.

Fookusteema valik võib tuleneda valdkonda mõjutavatest arengutest, uutest võimalustest või ka valdkonna arengut takistavatest teguritest. Näiteks OSKA info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (edaspidi ka *IKT*) valdkonna teises uuringus 2021. aastal oli keskmes IKT-spetsialistide tööjõuvajadus mitte-IT ettevõtetes, samas kui sotsiaaltöö uuringus keskenduti muudele võimalikele tööjõuvajaduse katmise allikatele. Fookusteema võib selguda varasemate OSKA valdkonna uuringute seirearuteludest, kus osalevad eksperdikogu või juhtrühma liikmed. Fookusteema valiku põhjuseks võivad olla kiired muutused trendides, nagu demograafilised muutused ja rohepööre, või seotud tehnoloogilised arengud, näiteks tehintellekti rakendamine. Mõne teema uurimise vajadus võib tulla sisendina ka mõnelt teiselt organisatsioonilt; näiteks sotsiaaltöö uuringus soovis tellija analüüsida sotsiaaltöötajate töömotivatsiooni, koostööd riigiga ning esitada ettepanekuid valdkonna teenuste arendamiseks.

Uuringumeeskond täpsustab uurimise eesmärgi ja uurimisküsimused, lähtudes uuringu fookusest. Ülevaade võimalikest uurimisküsimustest on esitatud alapeatükis 6.2. Uurimisküsimused võivad erineda mõnevõrra varasemate OSKA valdkonnapõhiste uuringute küsimustest. Näiteks ei ole vajadust eraldi keskenduda valdkonna põhikutsealade väljaselgitamisele, vaid võib tugineda eelmises OSKA uuringus kirjeldatud põhikutsealadele ning nende ajakohasuse hindamisele ekspertide poolt. Samas võivad uurimisküsimused suuresti kattuda varasemate valdkondlike uuringute küsimustega, arvestades uuringu eesmärki.

Uurimise eesmärgist ja uurimisküsimustest lähtudes valib uuringumeeskond sobiva uuringu- ja analüüsimeetodika. Näiteks OSKA IKT (2021) uuringus, mille eesmärk oli välja selgitada iga elu- ja majandusvaldkonna vajadus IKT-spetsialistide järele, oli fookuses fookusgrupi arutelud eri majandusvaldkondade juhtidega. Seda seetõttu, et igas valdkonnas tegutsevate organisatsioonide juhtidel on täpne ülevaade oma valdkonna IKT arendusvajadustest.

Uuringumeeskonda toetab valdkonna haridus- ja töömaailma esindajatest koosnev eksperdikogu (edaspidi *valdkonna eksperdikogu* või *VEK*, ingl *sectoral skills council*), kes osaleb eksperdi hinnangute andmisel, vahetulemuste valideerimisel ning empiirilistelt kogutud materjali tõlgendamisel. Sõltuvalt uuringu eesmärgist võib eksperdikogule lisaks kaasata analüüsiprotsessi valdkonna juhtrühma, kuhu kaasatakse valdkonna võtmeekspertide kõrval näiteks fookusteema eksperdid. Kuna IKT-uuringu eesmärk oli välja selgitada kõigi majandussektorite IKT-spetsialistide vajadus, toetas analüüsiprotsessis uuringumeeskonda meetoodiliselt eri majandussektorite esindajatest koosnev juhtrühm. Selle roll oli kaasa aidata uuringu sihiseadele, analüüsiprotsessi metoodika valikule,

põhikutsealade määratlemisele, intervjueeritavate ja fookusgruppide sihtrühmade valikule, vahetulemuste kooskõlastamisele ja tõlgendamisele, tööjõuvajaduse rahuldamise võimalustele, uuringu peamiste järelduste ja ettepanekute sõnastamisele, uuringu tulemuste esitlemise planeerimisele jne.

Valdkondlike uuringute peamised andmeallikad on eksperdiintervjuud, tööturu- ja haridusstatistika, varasemad uuringud ja arengukavad, globaalsed tulevikutrendide analüüsid ja teised asjakohased dokumendid. Samas võib sõltuvalt uurimisküsimusest kaaluda ka teisi andmete kogumise meetodeid, nagu ankeetküsitlused või intervjuud vilistlastega.

Lähtudes valdkondade eripäradest võivad uuringulahendused detailides erineda.

3.1. Uuritavad valdkonnad

OSKA tuleviku tööjõu- ja oskuste vajaduse prognoose (edaspidi *uuringud*) tehakse kas majandus- või kutsealapõhiste valdkondade kaupa (sagedamini majandusvaldkondade kaupa²²). Valdkonnauuringud ja OSKA andmemudel katavad kokku kõik majandustegevusalad. Valdkondade uurimise järjestuse ja ajakava kinnitab koordinaatsioonikogu, lähtudes valdkondades toimuvate tööturuprotsesside aktuaalsusest, sisendivajadusest erinevatesse poliitikatesse, ühiskonna arenguks esmatähtsate või kiiremini muutuvate majandusharude ja kutsealade tööjõu ja oskuste vajaduse analüüsimise prioriseerimisest jne.

Uuritavate valdkondade jaotus on sarnane EMTAK-i struktuuriga tähtkoodi tasemel, kuid seda üks-ühele ei järgi. Võrreldes EMTAK-iga järgib OSKA valdkondade jaotus enam majandusharude klastrilisust, grupeerides oskuste, sisu või tarneahela mõttes tihedalt seotud, kuid erinevas klassifikaatori jaos paiknevad majandusharud. Selline lähenemine on OSKA valdkonnauuringutes optimaalsem, sest võimaldab sarnaste globaaltrendide mõjuväljas olevaid või sarnaseid teadmisi-oskusi eeldavaid majandusharusid koos käsitleda.

Tehniliselt on OSKA valdkonnad kirjeldatud majandustegevusalade klassifikaatori ja ametite klassifikaatori koodide kombinatsioonidena. Valdkondade omavahelist kattuvust välditakse. Lisaks EMTAK-ile ja AK-le on OSKA valdkondade jaotus seostatav ka haridus- ja koolitusvaldkondade liigitusega ISCED-F (s.o valdkonna majandustegevusaladel hõivatud töötajate hariduslik taust).

3.1.1. Alavaldkonnad

Kuna OSKA uuringuvaldkonnad on üsna suured, saab need majandusharude sisemise loogika alusel jagada alavaldkondadeks. Alavaldkonna tasandi kasutamine võimaldab analüüsi paremini struktureerida. Alavaldkondade moodustamisel lähtutakse nii EMTAK-i jaotustest kui ka sisemise homogeensuse põhimõtetest – selleks, et alavaldkonna tööjõuvajaduse kohta ekspertidelt sisukaid hinnanguid saada, peab ühes grupis käsitletavatel tegevus- ja kutsealadel olema piisav ühisosa.

3.1.2. Kutsealapõhised valdkonnad

OSKA valdkonnad on peamiselt moodustatud majandustegevusalade järgi (nn vertikaalsest loogikast lähtudes) ning sarnased ettevõtted (või organisatsioonid) koonduvad majandustegevusalade lõikes

²² Juhul, kui valdkonnauuringus keskendutakse kitsamale fookusteemale või alavaldkonnale, koostatakse hõiveprognoos kogu valdkonna ulatuses.

analüüsitavaks tervikuks. Samas on kutsealasid, mis esinevad läbivalt kõigis sektorites (nt finantsarvestus, administreerimine, personalitöö). Nende tööjõuvajadust on parem defineerida eelkõige kutseala-, mitte majandustegevusala põhjal, st nende piiritlemisel on lähtutud ametite klassifikaatorist. Sellised n-ö horisontaalselt üle majanduse esinevad ehk **kutsealapõhised OSKA valdkonnad** on näiteks arvestusala ning ärinõustamine või personali- ja administratiivtöö.

Sageli on OSKA uuringuvaldkonnad n-ö **segatüüpi**, st koosnevad vastavast majandussektorist ja valdkonnale tüüpilistest kutsealadest teistes sektorites. Tüüpiline näide on IKT valdkond, sisaldades nii IKT-sektorit (EMTAK-i järgi) kui ka IKT-kutsealasid väljaspool sektorit. Kuna reaalsuses sisaldab enamik kutsealasid IKT-oskuseid, lähtutakse hinnangulisest põhimõttest, liigitades IKT-kutsealade alla ametid, kus hakkamasaamiseks on vaja vähemalt 2/3 IT-kompetentse ja kuni 1/3 valdkonnapõhiseid oskusi. Segavaldkonna näitena võib tuua ka õigusvaldkonna, mis hõlmab lisaks õigusbüroodes, kohtutes, prokuratuuris, notaribüroodes jm hõivatutele juriste ja teisi lähedasi kutsealasid muudest valdkondadest.

Otsustamisel, kas käsitleda mõnda kutseala horisontaalselt üle sektorite või iga valdkonna juures eraldi, võetakse arvesse kutseala töötajate haridustausta homogeensust (st kas selle kutseala eri sektorites töötavad esindajad on sarnase haridusliku taustaga) ja töös edukaks toimetulekuks vajalike teadmiste-oskuste universaalsust (st kas näiteks ühes sektoris töötanud müügijuht saab hõlpsasti liikuda sarnasele ametikohale teises sektoris).

Iga uuring sisaldab avaliku halduse tegevusalalt nende gi ametialade töötajad, kelle amet eeldab selle valdkonna erialaharidust. Lähtutakse printsibist, et ühe valdkonna erialaharidusega seotud aspektid on mõistlik läbi analüüsida ühe uuringu raames.

3.2. Uurimisküsimused

OSKA valdkondlike tööjõu- ja oskuste vajaduse uuringute eesmärk on analüüsida ja prognoosida, kuidas muutuvad lähima kümne aasta jooksul valdkonna põhikutsealadel hõive ja vajatavad oskused ning milliseid muudatusi oleks sellest tulenevalt vaja teha, et tööjõupakkumine vastaks paremini valdkonna vajadustele. Vajalikud muudatused võivad puudutada koolituspakkumist (nt lõpetajate arv, õppe sisu), töötingimusi, põhikutsealade pädevuspiire/vastutusalasid, tööjõustruktuuri, ärimudeleid jms.

Uurimiseesmärgist lähtudes püstitatakse järgmised uurimisküsimused.

1. Millisena nähakse valdkonna arengut lähimal kümnel aastal ja milline on selle mõju tööjõu- ja oskuste vajadusele?
2. Milline on valdkonna tööhõive praegu ja milline on olnud selle arengudünaamika lähiminevikus?
3. Kui palju tööjõudu lähima kümne aasta vaates põhikutsealadel vajatakse?
4. Milliste oskustega töötajaid lähima kümne aasta vaates vajatakse?
5. Milline on valdkonna praegune tööjõupakkumine?
6. Kuidas vastab prognoositav tööjõuvajadus tööjõupakkumisele?
7. Mida saavad tööturu eri osapooled teha, et tööjõu- ja oskuste vajadusi paremini rahuldada?
 - Millised on uuringu peamised järeldused, sh ettepanekud tööjõu- ja oskuste vajaduse ning koolitus- ja tööjõupakkumise kitsaskohtade lahendamiseks?

- Kuidas muuta taseme-, täiendus- ja ümberõppe süsteemi, et prognoositavale tööjõu- ja oskuste vajadusele paremini vastata?
- Kuidas muuta tööturu- ja rändepoliitikat?

3.3. Uuringuaruande ülesehitus

Uuringuaruande keskne fookus on tööjõu- ja oskuste vajaduse prognoos, tööjõuvajaduse ja -pakkumise võrdlus ning eelnevast tulenevad järeldused ja ettepanekud.

Valdkonnauuringu aruande struktuur varieerub sõltuvalt valitud fookusteemast. Aruande maht ilma lisadeta on üldjuhul 50–100 lehekülge.

Minimaalselt sisaldab uuringuaruanne järgmisi osi:

- lühikokkuvõtte;
- sissejuhatus;
- valdkond/uurimisala ja põhikutsealad;
- valdkonna tööjõu- ja oskuste vajadust mõjutavad trendid ja arengudokumendid;
- hõive ja tööjõuvajaduse prognoos;
- oskuste vajadus;
- õppimisvõimalused, tööjõu koolitamine;
- tööjõuvajaduse ja -pakkumise võrdlus;
- järeldused ja ettepanekud;
- metoodika;
- kasutatud allikad;
- lühendid;
- lisad.

3.4. Valdkonnauuringu tööprotsessi kirjeldus

Valdkonnauuringu tööprotsess ehitatakse üles uurimisküsimustest lähtudes ja neile etapiti vastamiseks.

3.4.1. Uuringumeeskond

Uuringu teeb 2-liikmeline meeskond, kuhu kuuluvad uuringujuht ja analüütik. Uuringumeeskonda toetavad organisatsiooni sees OSKA peaanalüütik, andmeanalüütik ja seirespetsialist. Vajaduse korral saadakse tuge OSKA teistelt uuringumeeskondadelt.

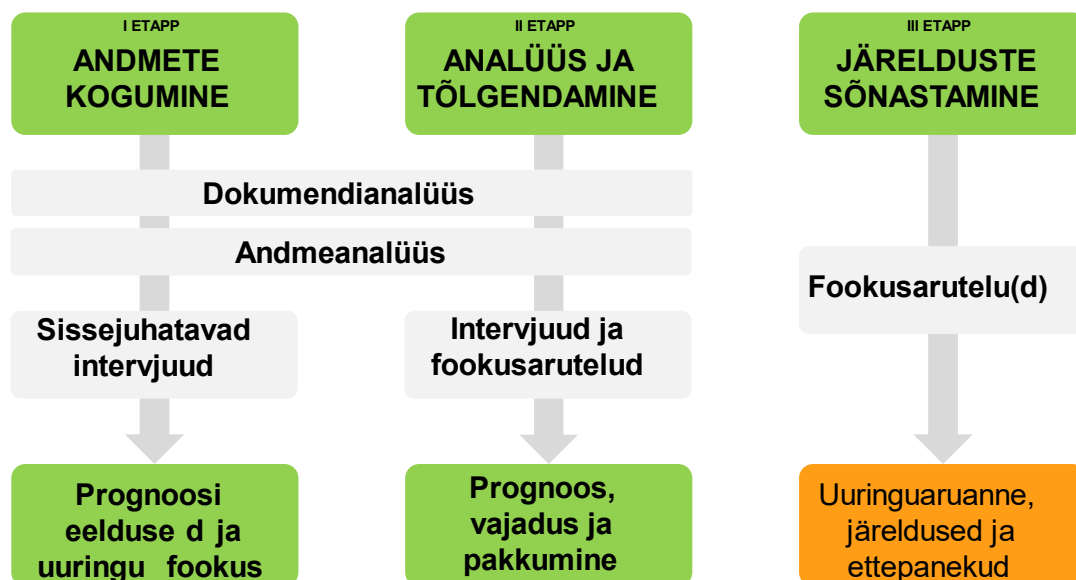
Uuringujuhi vastutusalasse kuuluvad peamiselt uuringuetapid, mis nõuavad enam kvalitatiivset analüüsi, ning organisatoorsed küsimused ja infovahetus ekspertidega. Analüütiku vastutusalasse kuuluvad eelkõige kvantitatiivne andmeanalüüs ning osaliselt ka kvalitatiivne analüüs, näiteks tööjõuvajaduse prognoosimise analüüs. Intervjuud (sh fookusgrupi arutelud²³) ja eksperdikogude koosolekud (sh juhtrühma arutelud) korraldab ja uuringuaruande koostab meeskond ühiselt.

²³ Vaata täpsemalt ptk 3.5 „Andmekogumise ja -analüüsi meetodid OSKA valdkonnauuringutes“.

3.4.2. Uuringu etapid

Uuringu tegemise protsessi saab töökorralduslikult jaotada ajalisest kolmeks etapiks (vt joonis 5).

- **Esimeses etapis** tehakse ettevalmistavaid tegevusi ning **kogutakse, töödeldakse ja struktureeritakse suurem osa andmeid**. Analüüsitakse varasema OSKA valdkonnauuringu tulemusi, et saada sisend uuringu fookuse määramiseks²⁴. Koondatakse eelnevad uuringud, visioonidokumendid, statistika ja teave valdkonna hõivet ja oskusi mõjutavate trendide kohta. Moodustatakse valdkonna juhtrühm ja eksperdikogu ning tehakse intervjuud ja/või fookusgrupi arutelud valdkonna tööandjate ja poliitikakujundajatega, et määratleda uuringu fookus ning sõnastada tööjõu- ja oskuste prognoosi koostamise eeldused.
- **Teises etapis** on põhirõhk **andmete analüüsil ja tõlgendamisel**. Uurimisküsimusest lähtudes analüüsitakse nii trendide mõju tööhõivele ja oskuste vajadusele kui ka valdkonna taustastatistikat. Tehakse intervjuud ja/või fookusgrupi arutelud valdkonna erialasid õpetavate olulisemate õppeasutustega, vajaduse korral jätkatakse arutelusid tööandjate, vilistlaste ja teiste sihtrühmadega. Infot kogutakse, analüüsitakse ja tõlgendatakse, et koostada prognoosid tööhõive muutuste, tööjõupakkumise ja oskuste vajaduse kohta.
- **Kolmandas etapis** keskendutakse peamiselt **uuringuaruande koostamisele**, sh kitsaskohtade, ettepanekute ja tähelepanekute esitamisele. Esmalt koondatakse valdkonna tööjõu- ja oskuste vajadust mõjutavad kitsaskohad ning koostöös valdkonna ekspertidega arutatakse probleemide prioriteetsuse ja võimalike lahenduste üle. Vajaduse korral kaasatakse probleemsete kohtade (dilemmade) lahendamisse OSKA koordinatsioonikogu.



Joonis 5. OSKA valdkonnauuringu etapid.

Erinevate uuringuetappide raames toimuvad uuringumeeskonna arutelud valdkonna juhtrühma, eksperdikogu liikmete ja eri osapooltega (nt tööandjate, nende esindusorganisatsioonide, haridusmaailma esindajate, vilistlaste, poliitikakujundajatega). Valdkonna juhtrühma kohtumised

²⁴ Vaata täpsemalt ptk 3.15 „Kitsaskohtade leevendamise seire“.

võivad toimuda erinevatel eesmärkidel, näiteks valitakse sobiv metoodika uurimisküsimuste alusel, määratakse valdkonna eksperdikogu liikmed, tõlgendatakse uuringu algseid vahe-eesmärke või koostatakse uuringu tulemuste avalikustamise teavituskava. Valdkonna eksperdikogu kohtumised keskenduvad tavaliselt uuringu vahetulemuste või seire tulemuste valideerimisele ning lõplike tulemuste sõnastamisele, sh peamiste kitsaskohtade ja ettepanekute arutamisele. Uuringu kitsaskohad ja ettepanekud arutatakse läbi OSKA meeskonnaliikmetega.

Uuringumeeskond otsustab ekspertide kaasamise vormi ja mahu (sh juhtrühma ja eksperdikogu koosolekute ajastuse, kirjaliku tagasiside küsimise, intervjuude ja fookusgrupi arutelude ülesehituse ja arvu) üle, tuginedes püstitatud uurimisküsimustele, OSKA varasematele uuringutele ja valdkonna eripärale (alavaldkondade hulk, põhikutsealade arv, koolituspakkujate hulk jm).

Uuringumeeskond koostab uuringuprotsessi lõpus terviktekstina uuringuaruande, mis läbib retsenseerimise ja saab tagasisidet OSKA meeskonnalt. Vajaduse korral peab uurimismeeskond eksperdihinnangute põhjal uuringuaruannet täiendama. Uuringuaruandes tehtud ettepanekuid arutatakse enne nende elluviimisega tegelevate organisatsioonidega.

Uuringuaruande kinnitab OSKA koordineerivkogu. Pärast seda uuringut tutvustavad materjalid toimetatakse ja kujundatakse ning avalikustatakse OSKA kodulehel. Uuringu tulemusi tutvustatakse karjäärinõustajatele, poliitikakujundajatele, koolidele, ettevõtetele ja teistele huvilistele.

Uuringu valmimisele järgnevatel aastatel jälgitakse muutusi, mis on seotud uuringus sõnastatud kitsaskohtadega²⁵.

Sõltuvalt valdkonna eripäradest või uuringu fookusest võib mõnede uuringute põhiprotsess varem kirjeldatust veidi erineda.

3.5. Andmekogumise ja -analüüsi meetodid OSKA valdkonnauuringutes

OSKA uurimiseesmärkidest lähtudes on valdkonnauuringute tegemisel tähtsad nii kvalitatiivsed kui ka kvantitatiivsed analüüsimeetodid²⁶. Nende mõlema kombineerimise abil saab eri vaatepunktide ühendamise²⁷ kaudu uurimisprobleemidele paremini vastata kui mõlema uurimisviisiga eraldi²⁸.

Uuringutes on erinevad analüüsietapid omavahel põimunud ja vastastikusel sõltuvuses, mis eeldab paindlikku spiraalikujust analüüsistrateegiat (vt lähemalt Laherand, 2008²⁹; Flick, 2006³⁰; Hirsjärvi *et al.*, 2005³¹), sh korduvaid üleminekuid kvantitatiivse ja kvalitatiivse analüüsietapi vahel (vt nt

²⁵ Vaata täpsemalt peatükki 3.15 „Kitsaskohtade leevendamise seire“.

²⁶ Kvantitatiivses uurimuses käsitletakse teavet, mida on võimalik väljendada arvude kujul, ning kvalitatiivses teavet, mida on arvuliselt väljendada ebaotstarbekas või võimatu. Tegemist on eelkõige analüüsi, mitte uurimismaterjali omadustega. (Lagerspetz, M. (2017). Ühiskonna uurimise meetodid. TLÜ Kirjastus: Tallinn)

²⁷ Greene, J. C (2007). Mixed Methods in Social Inquiry. San Francisco, CA: John Wiley & Sons, Inc.

²⁸ Creswell, W., & Plano Clark, V. L. (2011). Designing and conducting mixed methods research (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

²⁹ Laherand, M.-L. (2008). Kvalitatiivne uurimisviis. Tallinn: Infotrükk.

³⁰ Flick, U. (2006). An Introduction to Qualitative Research. London: Sage.

³¹ Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. (2005). Uuri ja kirjuta. Tallinn: Medicina.

Lagerspetz 2017³²; Creswell ja Plano Clark 2011³³). Kvantitatiivsetel andmetel põhineva analüüsi tulemused võivad olla sisend kvalitatiivsetel andmetel põhinevatele uurimisetappidele ja vastupidi.

Uuringumeeskonnal peab olema ka *ad hoc* võimekus ja valmisolek disainida paindlikke analüüsimumstreid uuringufookuse ja analüüsitava valdkonna spetsiifika alusel ning lähtudes kogemusest eelnenud uuringutega.

3.5.1. Andmeallikad ja andmete kogumine

Uuringu koostamisel kasutatakse nii asjakohaseid olemasolevaid andmeallikaid kui kogutakse ka uusi andmeid. Peamised andmeallikad on:

- erinevate registrite (MTA, sh TÖR-i, EHIS-e, elamislubade registri jm) andmed, mis on koondatud OSKA andmemudelisse³⁴;
- muud registrid ja statistika;
- rahvusvahelised andmebaasid;
- eksperdiintervjuud;
- fookusgrupid ja VEK-i arutelud;
- kirjalikud andmeallikad: tööturu globaalsete, riiklike ja valdkondi mõjutavate trendide teemalised analüüsid, varasemate uuringute aruanded, strateegilised arengudokumendid, tööturgu mõjutavad õigusaktid, valdkonna meediamaterjalid jne.

Uuringute käigus püütakse uuritavast valdkonnast lähtudes kaasata võimalikult erinevaid andmeallikaid, nii et uuringu käigus koostatav prognoos ja tehtavad järeldused lähtuvad mitme andmeallika koosmõjust. Uuringute andmeallikaid täiendatakse pidevalt, et registrite arengut ja uusi uuringuid ära kasutada.

Uuringutes kasutatavaid andmed võib jaotada nende päritolu järgi kaheks:

1. primaarsed andmeallikad³⁵ – andmed on tekkinud ja kogutud OSKA uurimiseesmärkidest lähtudes, näiteks eksperdiintervjuudest, fookusgruppidest;
2. sekundaarsed andmeallikad – andmed on kogutud muul otstarbel, näiteks riikliku statistika tegemiseks, varasemate uuringute, analüüside ja prognooside tarbeks või administratiivsetest vajadustest lähtudes (EHIS, TÖR). Sellisel juhul tehakse uuringutes andmete teisest analüüsi (ehk andmeid taaskasutatakse).

OSKA valdkonnauuringutes kasutatakse kesksete alusandmetena spetsiaalselt tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoosimiseks koondatud andmestikku, mis tugineb erinevate registri andmetele ja Statistikaameti tööjõu-uuringu andmetele (vt ptk 4 OSKA andmemudeli ülesehituse kohta). Valdkonnauuringute tegemisel on võimalik kasutada nii agregeeritud vahetulemusi standardjaotuste alusel kui vajaduse korral ka detailseid mikroandmeid, et teha lisaanalüüse.

³² Lagerspetz, M. (2017). Ühiskonna uurimise meetodid. Tallinn: TLÜ Kirjastus.

³³ Creswell, J.W., Plano Clark, V. L. (2011) Designing and conducting mixed methods research. Los Angeles: Sage.

³⁴ Vaata peatükki 4 „Temaatilised uuringud“.

³⁵ Täpsem ülevaade seda tüüpi andmete kogumisest ja töötlemisest on antud järgnevates peatükkides.

Poolstruktureeritud eksperdiintervjuud

Poolstruktureeritud eksperdiintervjuude puhul ei esita intervjuueerija täpselt kindlaks määratud küsimusi (ega ka vastusevariante). Vestluseks on ette valmistatud hulk üldisemaid teemasid (ehk intervjuukava), mida intervjuul käsitletakse. Algset kava täiendatakse vajaduse korral lisaküsimustega, teemade käsitlemise järjekord on paindlik (Lagerspetz, 2017)³⁶, näiteks võetakse arvesse konkreetse eksperdi tausta ja kogemusi (tipp- ja arendusjuhtide puhul on suurem rõhk tööjõuvajadust mõjutavatel tulevikutrendidel, personalijuhtide puhul oskustel, värbamisel jms). Intervjuu kaval on suunav funktsioon eeskätt ebaproduktiivsete teemade välistamisel (Laherand, 2008)³⁷.

Intervjuu käigus kasutatakse tavaliselt nelja tüüpi küsimusi: temaatilisi, täpsustavaid, otseseid ja tõlgendavaid (Lagerspetz, 2017; Esaiasson *et al.*, 2003)³⁸. Esimesed sisaldavad kogu teemaderingi, mida intervjuu käigus on plaanis käsitleda. Teisi küsimusetüüpe kasutatakse vastavalt vajadusele ja intervjuu arengule (Lagerspetz, 2017).

Kvalitatiivseid intervjuusid puudutavas kirjanduses on n-ö kvaliteedimärgina välja toodud teatavat laadi asümmeetriat intervjuueerija ja intervjuueeritava kõnevoorude pikkuse vahel, st olukorda, kus esitatakse pigem lühikesi, konkreetseid küsimusi ja antakse pikki, detailseid vastuseid (Kvale ja Brinkmann, 2008)³⁹.

Poolstruktureeritud eksperdiintervjuude ettevalmistamisel ja tegemisel peetakse võimalikult kvaliteetse tulemuse saavutamiseks silmas järgmisi põhimõtteid.

- Võimalikult suur refleksiivsus intervjuueeritavate valikul. Uurijad peavad eelkõige endale teadvustama, miks valida just see kindel intervjuueeritav, mida loodetakse tema kaasamisega saavutada jne. See eeldab eksperdi kohta võimalikult põhjalikku taustauuringut (varasem kogemus, millistes (ala)valdkondades, millise suurusega ettevõttes on ta töötanud jne). Soovitav oleks eelistada pigem laiemat ja mitmekesisemat valdkondliku kogemusepagasiga asjatundjaid. Samas, kui tegemist on valdkonna jaoks olulise tööandjaga, võib piisata ka ühe ettevõtte kesksest vaatest.
- Teavitada ootustest konkreetsele intervjuueeritavale võimalikult täpselt. Selgitada enne intervjuu algust välja, kuidas eksperdi/ettevõtte kogemus seostub OSKA detailsemate uurimiseesmärkidega – miks valiti just see intervjuueeritav, miks ja kuidas on just tema esindatava ettevõtte/ettevõtete perspektiiv relevantne ja konkreetse valdkonna uuringu kontekstis oluline.
- Intervjuu käigu ennetav suunamine. Selgitada intervjuu sissejuhatavas osas lühidalt, mida soovitakse konkreetse intervjuu abil saavutada, ning tutvustada intervjuu teemasid, kuvades need võimalusel kompaktsel kujul seinale (või printida A4-paberil välja).

Fookusgrupi intervjuud ekspertidega (rühmaarutelud)

Ekspertigrupiga tehtav fookusgrupi intervjuu on kvalitatiivsesse uurimistraditsiooni kuuluv meetod, milles uurija võib andmekogumise üles ehitada grupiliikmete vahelise vabavestlusena ja ka

³⁶ Lagerspetz, M. (2017). Ühiskonna uurimise meetodid. Tallinn: TLÜ Kirjastus.

³⁷ Laherand, M.-L. (2008). Kvalitatiivne uurimisviis. Tallinn: Infotrükk.

³⁸ Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H., Wängnerud, L. (2003). Metodpraktikan; Konsten att studera samhälle, individ och marknad. Andra upplagan. Stockholm: Norstedts Juridik.

³⁹ Kvale, S., Brinkmann, S. (2008). InterViews: Learning the Craft of Qualitative Research Interviewing. Los Angeles: Sage.

poolstruktureeritud küsimuste alusel kavandatud vestlusena. Grupiintervjuu ülesehitus ja osalejate valik sõltub konkreetsetest uurimisülesannetest, kuid oluline on, et arutelu keskmes (ehk fookuses) on korraga üks täpselt piiritletud ja selgelt hoomatav teema. Fookusgrupp võimaldab määratleda sihtgrupi esindajate suhtumist ja hoiakut uuritava(te) teema(de) suhtes ning avatud diskussiooni tekitamise kaudu mõista ka kujunenud arvamuse tagamaid. Grupitöö eesmärkide kohta antakse enne osalejatele teavet.

OSKA metodoloogilises raamistikus käsitletakse fookusgruppi kui üht kesket andmekogumise viisi, mis võib aset leida nii valdkonna eksperdikogu kohtumise raames (väiksemas ringis arutelud alavaldkonniti, sarnase taustaga ekspertide osalusel) kui ka väljaspool VEK-i (nt kui mõne kindla teema avamiseks kutsutakse kokku asjassepuutuvate ekspertide laiendatud rühm). Kogu rühmale tuttavatel teemadel ühiselt arutledes on võimalik faktiteabe kvaliteeti parandada (Lagerspetz, 2017)⁴⁰.

Fookusgrupi diskussiooni võib käsitleda ka kui ühiste huvide ja ühiste probleemidega inimeste omavahelist ajurünnakut, mille vahendusel võib välja tulla selliseid seisukohti ja argumente, mida osalejad üksinda ei oskaks võib-olla formuleerida või mille kohta uurija ei oskaks küsimusi esitada. Fookusgrupp on ka hea viis saada uurimistulemuste kohta tagasisidet „uurimisobjektide“ käest: moderaator tutvustab osalejatele teiste meetodite (nt statistilise analüüsi, eksperdiintervjuude analüüsi) abil saadud esialgseid tulemusi ning palub osalejatel kommenteerida, seni kogutud teavet tõlgendada. Sel juhul on teatud mõttes tegemist uurimisprojekti kvaliteedikontrolliga (Lagerspetz, 2017)⁴¹.

Kirjalik andmekorje

Lisaks intervjuudele ja grupiaruteludele võib info kogumiseks sobida kasutada ka kirjalikku andmekorjet – näiteks ankeetküsitlust või e-kirjaga saadetud küsimusi. Kirjalik andmekorje sobib pigem väiksemale arvule konkreetsematele küsimustele vastuse saamiseks ning juhul, kui soovitakse kaasata rohkem vastajaid, kui intervjuuerida jõuaks või ajaliselt mõttekas oleks. Samuti sobib see meetod faktilise info kogumiseks, kus vastajal on vaja info otsimiseks aega. Kirjaliku küsitlusega võib pöörduda näiteks koolide ja vilistlaste poole. Samuti võib küsitleda tööandjaid (nt hinnangu saamiseks valdkonna tööhõivet mõjutavate trendide kohta).

Transkriptsioonid

Üldjuhul eelkirjeldatud fookusgrupi arutelud ja poolstruktureeritud eksperdiintervjuud lindistatakse ja transkribeeritakse. Lindistamiseks on vaja intervjueeritavate nõusolekut. Kehtib reegel, et järgitakse konfidentsiaalsuse põhimõtet, st kogutud teavet kasutatakse rangelt ainult uurimistöö otstarbel, hinnanguid ja arvamusi konkreetsete inimestega ega ettevõtetega ei seostata, kui selleks ei ole neilt enne nõusolekut küsitud. Intervjueeritavalt küsitakse nõusolekut nime avalikustamiseks uuringuaruande intervjueeritavate nimekirjas.

Intervjueeritavate valiku põhimõtted

Uuringutes kasutatakse üldjuhul n-õ eesmärgile vastavat valimit (ingl *purposive sample*⁴²), mille puhul ei ole respondentide proportsionaalne esindatus mingi kindla tunnuse järgi (sugu, vanus vm) oluline.

⁴⁰ Lagerspetz, M. (2017). Ühiskonna uurimise meetodid. Tallinn: TLÜ Kirjastus.

⁴¹ Ibid.

⁴² Crossmann, A. (2017). Understanding purposive sampling. <https://www.thoughtco.com/purposive-sampling-3026727> [28.09.2017].

Intervjueeritavate valikul lähtutakse **uurimiseesmärkidest** ja jälgitakse, et kõik uuritavad alavaldkonnad ja põhikutsealad saaksid intervjuudega kaetud. Võimaluse korral ning sõltuvalt uuritava valdkonna eripärast jälgitakse ka regionaalset esindatust. Tulenevalt uuringu fookusest küsitletakse lisaks suurettevõtetele ka väiksemaid ettevõtteid, sest nende ootused võivad töötaja oskusprofiilile erinevad olla. Sama kehtib traditsioonilisemate vs. innovatiivsete nišiettevõtete puhul. Andmekogumise eesmärk on saada paikapidavat teavet kõige sobivamatelt isikutelt, st peab selgelt teadma, mida on vaja küsida ja kes on isikud, kes võivad uuritavates küsimustes anda kõige usaldusväärsemat ja valideerimat teavet (Ghuri ja Gronhaug, 2004; Buckley, 1983).⁴³

3.5.2. Andmeanalüüs

Kvalitatiivsete andmete analüüs

Kvalitatiivset uurimisviisi iseloomustab üldjuhul tõlgenduslik lähenemine maailmale. Uurimisfookuses olevaid teemasid püütakse avada, mõtestada ja tõlgendada tähenduste kaudu, mida inimesed neile annavad.⁴⁴ Teisisõnu on uurimistegevuse eesmärk „maailma nähtavaks muuta“⁴⁵ pigem sõnaliste andmete kui mõõtmiste abil. Sõltumata analüüsi eesmärkidest võib kvalitatiivset tekstianalüüsi iseloomustada kui teksti süstematiseerimist. Teksti sisu ja selle loomisel kasutatud arutlusviisid tehakse nähtavaks ja tihendatakse (kondenseeritakse) ning seotakse uurimisprobleemi seisukohast tähtsate mõistetega (Lagerspetz, 2016⁴⁶).

Analüüsiprotsess, mis hõlmab andmete sorteerimist, organiseerimist ja kategooriate vahel jaotamist⁴⁷, võib tänu kvalitatiivuuringutele omasele metodoloogilisele paindlikkusele (tavapärane on erinevate uuringuetappide vahel liikumine) alata juba andmete kogumise käigus. Andmekogumise ja -analüüsi üheaegsus tähendab, et analüüsi esialgsed tulemused suunavad edasist andmekogumist, nii et see keskenduks rohkem analüüsi käigus selgunud teemadele ja küsimustele.⁴⁸ Analüüsitava andmemahu moodustab kogu lindistatud ja transkribeeritud tekstiline materjal – eksperdiintervjuud (nii grupis kui ka individuaalselt tehtud) ja valdkonna eksperdikogude koosolekutel toimunud arutelud (nii kogu koosseisuga kui ka alavaldkonniti, nt mõttevahetused grupitööde taustal).

Uuringute käigus kvalitatiivsel viisil kogutud andmete analüüsimisel kasutatakse valdavalt temaatilisele analüüsile⁴⁹ omaseid põhimõtteid ja töövõtteid. Temaatiline analüüs võimaldab identifitseerida ja välja tuua andmetes sisalduvaid korduvaid mustreid, teemasid ja tähendusi. Tegemist on üsna paindliku ja universaalse „töövahendiga“, mida on võimalik rakendada erinevate kvalitatiivsete uurimismeetodite juures. Lähtudes siinse uurimise eesmärkidest kasutatakse andmete analüüsil peamiselt deduktiivset ehk teoreetilist (ingl *top down*) kodeerimistehnikat. Sellisel juhul kasutatakse kodeerimisvõtteid, mis lähtuvad otseselt varasematest teadmistest uurimisvaldkonna kohta, et leida vastuseid juba varases uurimisfaasis konkreetselt ja spetsiifiliselt püstitatud

⁴³ Ghauri, P., Grønhaug, K. (2004). Äriuuringute meetodid: praktilisi näpunäiteid. Tallinn: Külim.; Buckley, P. J. (1983). The Growth of International Businesses. London: Allen and Unwin.

⁴⁴ Laherand, M.-L. (2008). Kvalitatiivne uurimisviis. Tallinn: Infotrükk.

⁴⁵ Denzin, N., Lincoln, Y. (2005). The Sage handbook of qualitative research. Third edition. Thousand Oaks: Sage.

⁴⁶ Lagerspetz, M. (2017). Ühiskonna uurimise meetodid. Tallinn: TLÜ Kirjastus.

⁴⁷ Mason, J. (1996). Qualitative Research. London: Sage.

⁴⁸ Laherand, M.-L. (2008). Kvalitatiivne uurimisviis. Tallinn: Infotrükk.

⁴⁹ Braun, V., Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, 3: 77–101.

uurimisküsimustele (nt otsitakse intervjuudest kirjeldusi konkreetsete põhikutsealade esindajate puuduvate oskuste kohta).

Analüüsi etapid on üldjoontes järgmised:

I etapp	teksti transkribeerimine, üldülevaate saamine
II etapp	esialgsete kategooriate loomine, tekstist tähendust omava info välja valimine ja rühmitamine erinevate kategooriate alla (tekstis sisalduva info süstematiseerimine)
III etapp	kategooriate temaatiline struktureerimine, omavaheline suhestamine
IV etapp	analüüsi tulemuste raporteerimine

Andmete analüüsimise ja tõlgendamise protseduur lõpeb punktis, kus on saavutatud teoreetiline saturatsioon⁵⁰, st kus edasine kategooriate rikastamine enam uut teadmist ei anna.

Tekstiliste andmete kategoriseerimise ja analüüsimise abivahendina kasutatakse programmi *QDA Miner Lite*.

Kvantitatiivsete andmete analüüs

OSKA valdkonnauuringutes kasutatakse kvantitatiivseid andmestikke, mis on juba enne agregeeritud, nt AK ametiala või õppekava tasemel EHIS-e andmetes. Peamiselt rakendatakse kirjeldavat statistilist analüüsi, st uuritavaid tunnuseid iseloomustatakse sagedusjaotuste, keskväärtuste jm kaudu. Vajaduse korral tehakse andmestikesse andmeteisendusi⁵¹, st luuakse olemasolevate andmete põhjal uusi tunnuseid aritmeetiliste tehete kaudu. Lisaks tuginetakse uuritavate valdkondade majandusliku seisundi ja arengudünaamika iseloomustamiseks Maksu- ja Tolliameti, Statistikaameti või rahvusvaheliste andmebaaside agregeeritud andmetele või üksikandmetele ettevõtete arvu ja suuruse, müügitulu, ekspordinäitajate, lisandväärtuse ja tootlikkuse jms kohta, tööjõu-uuringu ja töötasu struktuuriuuringu andmetele, Töötukassa andmetele töötute kohta ning teistele asjakohastele andmestikele. Kasutatakse majanduse käekäiku ja tulevikuväljavaateid hindavaid baromeetreid, et saada rahvusvaheline võrdlus, ning rahvusvahelisi andmebaase, et hinnata globaalseid väljavaateid. Valdkonnauuringus võidakse vajaduse korral teha ka kvantitatiivsetele andmetele tuginevaid täiendavaid analüüse, et täpsustada uuringu käigus esile kerkinud küsimusi ja kitsaskohti, kasutades selleks sh OSKA alusandmestikus sisalduvaid mikroandmeid. Olenevalt täpsustamist vajavate küsimuste iseloomust on sel juhul võimalik rakendada ka järeldava statistika meetodeid (nt korrelatsioon- või regressioonanalüüsi, leida seoskordajaid jne).

3.6. Valdkonna eksperdikogu, juhtrühma jt ekspertide kaasamine

OSKA valdkonnauuringu tegemiseks moodustatakse valdkonna eksperdikogu, mille koostamise põhimõtted on määratletud koordinatsioonikogu kinnitatud dokumendina⁵². Sõltuvalt uuringu fookusest soovitakse eksperdikogule täiendavalt kaasata analüüsiprotsessi valdkonna juhtrühm (ingl *steering group of OSKA sectoral study*).

Valdkonna eksperdikogu

Valdkonna eksperdikogu on ekspertidest moodustatud komisjon, mille ülesanne on selgitada OSKA valdkonnas välja tööturu koolitusvajadus ja seirata selle täitmist. VEK võib oma töö paremaks

⁵⁰ Laherand, M.-L. (2008). Kvalitatiivne uurimisviis. Tallinn: Infotrükk.

⁵¹ Tooding, L.-M. (2015). Andmete analüüs ja tõlgendamine sotsiaalteadustes. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

⁵² Valdkonna eksperdikogu nimetused ja moodustamise põhimõtted.

korraldamiseks (nt alavaldkonna koolitusvajaduse tuvastamiseks) luua töörühmi, kaasates neisse ka VEK-i väliseid liikmeid.

Ekspertdikogu toetab uuringumeeskonda peamiselt järgmistes ülesannetes:

- nõustab OSKA uuringutiimi VEK-i väliste ekspertide kaasamisel ja retsensentide nimetamisel;
- annab sisendit uuringumeeskonnale, hinnates, kuidas globaalsed tulevikutrendid ja Eesti arengustrateegiad mõjutavad valdkonna võimalikke arenguid ning tööjõu- ja oskuste vajadust prognoosiperioodi vältel;
- annab oma hinnangu ning valideerib uuringu järeldusi tööjõu ja oskuste vajaduse ning koolituspakkumise kohta valdkonnas;
- aitab uuringumeeskonnal leida üles kitsaskohad tööjõu- ja oskuste vajaduse täitmisel ning koolituspakkumises;
- pakub lahendusi kitsaskohtadele;
- osaleb võimaluse korral uuringu tulemuste tutvustamise kavandamisel ja teavitustegevustes.

Uuringusse kaasatava ekspertdikogu liikmel on:

- tervikvaade uuritavast valdkonnast ja/või ametialadest (valdkonna erinevad kutsetegevused, nt erialaorganisatsioonid);
- töökogemus valdkonnaga seotud organisatsioonides (tööandjad/töökohtade loojad, sh erinevatest regioonidest ning võimaluse korral erinevate riikide tööturgudel);
- pädevus hariduspoliitika kujundamisel (hariduspoliitika ja riiklik koolitustellimus ning avaliku raha kasutamine täiendus- ja ümberõppes (nt Haridus- ja Teadusministeerium, Töötukassa);
- pädevus õppekavade arenduses (valdkonna kutse-, kõrgharidus- ja täiendusõppe pakkujad);
- pädevus uuritava valdkonna poliitika ja regulatsioonide kujundamises (nt Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Siseministeerium).

Ekspertdikogu koosneb soovitatavalt 20–30 inimesest, kellest umbes 50% on tööandjate/kutsealade esindajad, 25% avaliku sektori ja 25% kutse- ja/või kõrgkoolide esindajad. Oluline on võimaluse korral tagada selline haridusekspertide valik, mis on proportsionaalne valdkonna erialasid õpetavate koolidega. Ettevõtluse taustaga ekspertide valikul on soovitatav jälgida, et objektiivselt saaksid peegeldatud valdkonna hõivestruktuuri suurusgrupid (ettevõtete tüübid, erineva suurusega ettevõtted, peamised tegevusvaldkonnad ja alavaldkonnad).

VEK-i liikmetest ja täiendavalt kaasatud ekspertidest moodustatakse vajaduse korral alavaldkonna ja temaatilisi töörühmi, sest VEK tervikuna ei pruugi detailsemates küsimustes sisulise arutelu pidamiseks piisavalt homogeenne olla⁵³. Töörühmade kaasabil saadud uuringu vaheetapi tulemusi analüüsitakse triangulatsiooni põhimõttel.

Valdkonna juhtrühm

Sõltuvalt uuringu eesmärgist võib ekspertdikogule lisaks kaasata analüüsiprotsessi valdkonna juhtrühma. See koosneb kahest kuni viiest võtmeekspertist (valdavalt tööandjate/kutsealade esindajatest). Lisaks nendele kaasatakse juhtrühma uuringu fookusteema eksperdid. Juhtrühma

⁵³ Näiteks OSKA transpordi alavaldkond võib esialgu tunduda küll homogeenne, kuid kutsetegevuse põhjal tegevusi analüüsides on mere-, maismaa- ja raudteetranspordil üsna vähe ühist. Liiklusvahendid ja nende juhtimiseks vajalikud oskused on suuresti erinevad.

eesmärk on toetada uuringumeeskonda analüüsiprotsessis metoodika ja valdkondlike teadmistega. Samuti arutatakse juhtrühmas analüüsi käigus tekkinud probleeme ja muid olulisi aspekte.

Valdkonna juhtrühm toetab uuringumeeskonda peamiselt järgmistes ülesannetes:

- annab sisendit uuringumeeskonnale uuringu sihiseade määratlemisel;
- nõustab OSKA uuringumeeskonda uuringu metoodika kujundamisel;
- nõustab OSKA uuringumeeskonda põhikutsealade määratlemisel;
- annab uuringu meeskonnale sisendit intervjuueeritavate ja fookusarutelu sihtrühmade valimisel;
- osaleb vahetulemuste kooskõlastamisel ja tõlgendamisel;
- annab oma hinnangu ning valideerib tööjõuvajaduse rahuldamise võimalusi;
- annab oma hinnangu uuringu peamiste järelduste ja ettepanekute sõnastamisel;
- osaleb uuringu tulemuste tutvustamise kavandamisel ja teavitustegevustes.

Juhtrühma kaasatakse eksperdid lähtudes kogemustest, haridusest ja muudest aspektidest, mis muudavad nad uuritavas valdkonnas (fookusvaldkonnas) võtmeekspertideks. Uuringusse kaasatava juhtrühma liikmel on:

- tervikvaade uuritavast valdkonnast või fookusteemast;
- erialane pädevus (haridus, kvalifikatsioon) uuritavas valdkonnas;
- töökogemus valdkonnaga/fookusvaldkonnaga seotud organisatsioonides;
- teadmised uuringu tegemise põhimõtetest.

Valdkonna analüüsi käigus peetakse silmas kõikide võimalike huvipoolte arvamuse esindatust andmekorjes. Lisaks juhtrühma ja VEK-i liikmetele kaasatakse **täiendavaid eksperte** kvalitatiivsete andmete kogumiseks (individaalintervjuudeks, fookusgrupi aruteludeks) ja retsensentidena.

3.7. Valdkonna põhikutsealad

OSKA valdkonnauuringutes on tööjõu- ja oskuste vajaduse analüüsimise peamine ühik **põhikutseala** (edaspidi ka *PKA*). **Põhikutseala on valdkonna toimimiseks olulise tähtsusega sarnaseid valdkonnaspetsiifilisi kompetentse eeldav ja lähedasi töörolli koondav ametialade rühm.** Ühte põhikutsealasse koondatakse ametialad, mis eeldavad üldjuhul väljaõpet samal haridustasemel ja sarnastel erialadel ning kus ka töö sisu ja tööülesannete täitmiseks vajalikud oskused on sarnased.

Kuna kõigis valdkondades on aastatel 2015–2020 OSKA tööjõuvajaduse uuring juba tehtud, võetakse alates 2021. aastast tehtavates valdkonnauuringutes lähtekohaks eelmise uuringu PKA-de jaotus. PKA-de loomise üldloogika kohaselt valitakse koostöös ekspertidega kogu valdkonna hõivestatistikast välja valdkonnaspetsiifilisi oskusi nõudvad AK ametialad (AK 4./5. tase) ning grupeeritakse need kvalifikatsioonitaseme, ettevalmistuse ja töö sisu sarnasuse alusel. Erinevalt aastate 2015–2020 OSKA uuringutest käsitletakse lühidalt ka valdkonna lihttöötajaid. Valdkonnauuringus keskendutakse just nendele PKA-dele, mis eeldavad uuritavale valdkonnale omaseid kompetentse, sest neid kutsealasid, mille esindajad töötavad erinevates majandussektorites, ei ole mõistlik igas sektoris eraldi käsitleda. Sealjuures eeldatakse, et tugitegevused ühe valdkonna vaatepunktist (nt raamatupidamine, personalitöö, logistika vms) on mõne teise valdkonna jaoks käsitletavad keskse funktsioonina. Kutsealapõhise valdkonna (st esineb läbivalt kõigis sektorites, nt majandusarvestus, personalitöö, õigus) puhul hõlmatakse PKA-de moodustamisel AK ametialal hõivatud analüüsi terviklikult (n-ö

horisontaalselt). Ka tegevusalapõhistes valdkondades võib üle sektorite ettevalmistuselt homogeenset ametiala (nt krohvijad, veoautojuhid) käsitleda valdkonnauuringus terviklikult.

Juhul, kui valdkonnauuringus võetakse fookus vaid teatud PKA-dele, käsitletakse ülejäänud PKA-sid põgusalt, andes miinimumina iga PKA hõivemuutuse prognoosi

Alates 2021. aastast tehtud valdkonnauuringute tarbeks võetakse PKA-de moodustamise lähtealuseks eelmise korra valdkonnauuringute PKA-de struktuur ning ametialagruppide jaotus, mis sisaldub OSKA alusandmestikus (vt ptk 1). Oluline on, et PKA-de piirid oleksid ühismõõdulised ametite klassifikaatori 4. või 5. taseme ning vähemalt EMTAK-i 3. taseme jaotusega. Eelnimetatud jaotuste järgimine on vajalik nii selleks, et uuringu tegemiseks oleksid tagatud vajalikud sisendandmed, kui ka seetõttu, et valdkonnauuringu tulemused oleksid omavahel kõrvutatavad ja kasutatavad OSKA valdkondade üleses prognoosis (ehk üldprognoosis). Kuna OSKA 2021. aasta uuringutest alates on PKA-de määratlemise aluseks olev andmestik varasemaga võrreldes detailsem ning võimaldab rohkem seoseid välja tuua (nt õpitavate erialade ja ametialade vahel, ametialade vahelised töjõuliikumised), võib selline lisateave anda alust piiritleda PKA-sid varasemast erinevalt.

Uuringus püütakse määratleda ka tulevikuameteid. **Tulevikuamet on ametiala või nende rühm**, mille esindajaid **praegu tööturul veel** (arvestatavas koguses) **ei ole, kuid mis on märgatavalt kasvamas**; samuti ametialad, mille puhul **on ette näha olulisi muudatusi töö sisus või ametialale esitatavates nõuetes** (nt muutused kutsestandardites, regulatsioonides). Tulevikuametite puhul võib olla hõivatute arvu keeruline hinnata ja prognoosida, kuid uuringu eesmärgi seisukohalt on oluline kirjeldada muutusi oskuste vajaduses.

3.8. Tulevikutrendide mõju hindamine töjõu- ja oskuste vajadusele

Tuleviku töjõu- ja oskuste vajadus sõltub olulisel määral sellest, millises suunas Eesti majandus ja selle erinevad valdkonnad arenevad. Mistahes tegevusvaldkonna arengud Eestis on tihedalt seotud valdkonna arengutega meie lähiümbruses, Euroopas ja maailmas, aga ka üldisemate üleilmsete, Euroopa ja Eesti arengutrendidega. Tulevikutrendide mõju töjõu- ja oskuste vajadusele tuleb hinnata selleks, et oleviku lihtsa ekstrapoleerimise asemel arvestada võimalike kvalitatiivsete muudatustega, näiteks uute ametite tekkimisega või uute oskuste arendamise vajadusega.

Tulevikutrendide mõju käsitletakse nii valdkonna arengut mõjutavate trendide ja arengukavade peatükis (maksimaalselt 3–5 lehekülge) kui ka lõimituna töjõu- ja oskuste prognoosi peatükkides.

OSKA valdkonna analüüsi kontekstis otsitakse tulevikuvaatest vastuseid kolmele küsimusele.

- Millised on **peamised mõjurid**, mis määravad valdkonna arenguid maailmas, Euroopas ja Eestis lähikümnenndil?
- Milline on nende arengute mõju valdkonna töökohtadele?
- Milline on nende arengute mõju valdkonna PKA-de oskustele?

Valdkonna tulevikutrendide analüüsil võetakse arvesse rahvusvaheliste tuleviku-uuringutele keskenduvate organisatsioonide analüüse, tulevikutrendide ülevaates „OSKA trendikaardid“⁵⁴ kajastatud arenguid, valdkonna rahvusvaheliste katusorganisatsioonide analüüse, Euroopa Komisjoni tellitud analüüse, näiteks maailmamajanduse trendidest aastani 2030, jt materjale (sh varasemad

⁵⁴ Tilk, R., Piirisild, A., Kaelep, T., Leemet, A. (2021). OSKA trendikaardid. Töjõu- ja oskuste vajadust mõjutavad tulevikutrendid 2030. SA Kutsekoda.

valdkonna uuringud, valdkonnaga seotud riiklikud ja Euroopa Liidu arengukavad, PKA-de kvalifikatsiooninõudeid reguleerivad õigusaktid jm).

Valdkonna arengut, sh tööjõu- ja oskuste vajadust mõjutavate tulevikutrendide määratlemisel lähtutakse Eesti kontekstiga seotud üleilmsetest mõjuritest, tuginedes üldjuhul OSKA trendikaartidele ja varasema(te)le OSKA uuringu(te)le ning seostatakse need ekspertide abiga valdkonnaga, esitades peamiste trendide kohta järgmised küsimused.

- Kas valdkonna jaoks varem prognoositud olulised muutused on toimunud ja millised tegurid on seda protsessi mõjutanud?
- Kas ja kuidas mõjutab trend valdkonna arengut Eestis (sh tööprotsesse)?
- Milline on trendi mõju tööjõuvajadusele (sh PKA-de vaates)?
- Milline on trendi mõju oskuste vajadusele (sh PKA-de vaates)?

Valitud trende ja nende mõju valideeritakse grupiarutelu vormis. Uuringumeeskond hindab grupiarutelude tulemusi, kõrvutades neid ka muude andmeallikatega.

Tulevikutrendide mõju analüüs võimaldab ekspertidel ja uuringumeeskonnal anda tööjõu- ja oskuste vajadusele argumenteeritud hinnanguid ning seostada analüüsivat materjali teiste valdkonna- või tööjõuteemaliste uuringutega.

3.9. Valdkonna hõive ja majandusnäitajad

3.9.1. Majandusnäitajad

Tööjõuvajaduse prognoosimisel tuleb kasuks valdkonna majandusnäitajate analüüs⁵⁵, sest tööjõuvajadus on tuletatud nõudlus, st vajadus tööjõu järele tekib tootmise või teenuse pakkumise mahu ja tööjõu kasutamise tõhususe kombinatsioonist. Valdkonna tööjõuvajadust mõjutavate näitajate analüüs võimaldab asetada tööjõuvajaduse hinnangud valdkonna arengu konteksti. Valdkonna majandusnäitajate analüüs aitab kirjeldada valdkonna hetkeseisundit ja lähimineviku arengudünaamikat, mis on üks sisend valdkonna arengu prognoosimisel lähitulevikus. Majandusnäitajad võimaldavad hinnata valdkonna kaalu ja positsiooni Eesti majanduses (nt lisandväärtusesse või käibesse panustamise seisukohalt), rahvusvahelist konkurentsivõimet ja globaalseid väljavaateid, valdkonna võimalikke kitsaskohti ning arenguvõimalusi (nt tööjõukulude ja tootlikkuse näitajate kaudu).

Valdkonna majandusliku seisundi analüüsis tuginetakse Statistikaameti ja Maksu- ja Tolliameti andmetele ja teistele asjakohastele andmestikele. Valdkondade puhul, mis on suuresti väljaspool ettevõtlussektorit, kasutatakse valdkonna arengu kuvamiseks alternatiivseid allikaid ja näitajaid (nt Tervise Arengu Instituudi, Eesti Hariduse Infosüsteemi, Rahandusministeeriumi andmeid). Rahvusvaheliseks võrdluseks ja globaalsete näitajate hindamiseks kasutatakse Eurostati, OECD jm andmebaase.

Sagedamini kasutatavad statistilised näitajad on järgmised:

⁵⁵ Majandusnäitajate analüüs on relevantne eelkõige ettevõtlusega seotud valdkondade uurimisel. Ülejäänud juhtudel (puudutab nt avalikku haldust, osaliselt ka haridust, tervishoidu, sotsiaaltööd, õigust) antakse statistiline ülevaade muude kättesaadavate näitajate põhjal, mis peegeldavad suundumusi antud valdkonnas.

- ettevõtete arv ja struktuur;
- hõivatute arv;
- müügitulu;
- eksport;
- lisandväärtus;
- tootlikkus;
- investeeringud;
- palk.

Vajaduse korral ja valdkonnast sõltuvalt vaadatakse ka teisi valdkonda iseloomustavaid näitajaid ja võrdlusandmeid, mida võib kasutada nii ekspertidega aruteludel kui ka uuringuaruandes. Olenevalt valdkonnast võib relevantseid näitajaid ja andmeallikaid olla väga palju.

3.9.2. Hõive

Valdkonnauuringus antakse ülevaade valdkonnas ja alavaldkondades hõivatute arvust, PKA-del hõivatute hariduslikust, regionaalsest, soolisest ja vanuselisest jaotusest, palgatasemest, tööjõu voolavusest ning välistööjõu kasutamisest. Hõivatute vanuseline struktuur võimaldab hinnata, kui palju oleks vanuse tõttu ametist lahkuvaid töötajaid vaja järgneva kümne aasta jooksul uue tööjõuga asendada. Hariduslik taust annab ülevaate, milline on olnud haridussüsteemi senine panus töötajate ettevalmistusse. Tööjõu regionaalne jaotus aitab anda hinnangut, millistes Eesti piirkondades on tööjõuvajadus suurem. Välistööjõu arvestatav kaasamine viitab, kuivõrd on õnnestunud vajalikku tööjõudu Eestis leida. Hõivatute arvu järgi saab hinnata valdkonna osakaalu tööjõuturul ka alavaldkondade proportsioone. Viimase kümnendi hõivatute arvu muutus on üks sisend tööjõuvajaduse muutuse hindamisel.

Tööhõive andmeallikana PKA-del kasutatakse viimaseid kättesaadavaid hõiveandmeid OSKA alusandmestiku põhjal, mis tugineb MTA TÖR-il ja MTA teistel andmestikel⁵⁶ (vt lähemalt ptk 1). Alates 2022. aastast kasutatakse üldjuhul nelja kvartali keskmist põhitööl hõivatute arvu. Kui valdkonna hõive on väga sesoonse iseloomuga, võidakse hõivatute arvust adekvaatsema pildi saamiseks kasutada mõne kindla kvartali andmeid. Sesoonse iseloomuga valdkondades võib kõrg- ja madalhooaja kvartali hõive olla ka kasulik lisanäitaja. Kui valdkonna kutsealade hõive kajastub piisava detailsusega mõnes registris, eelistatakse registriandmeid.

Võrdluseks saab vajaduse korral kasutada ettevõtlusstatistikast, ETU-st, MTA andmetest ja muudest andmeallikatest pärinevaid hõiveandmeid. Seejuures kasutatakse valdkonna ja alavaldkondade hõivatute arvu aegrea esitamisel (üldjuhul viimased kümme aastat) enamasti EKOMAR-i või ETU⁵⁷ andmeid.

OSKA alusandmestik võimaldab lisaks inimeste põhitööle kajastada kõrvaltöid. Sellele pööratakse eelkõige tähelepanu valdkondades ja kutsealadel, kus on kõrvaltöö osakaal oluline.

⁵⁶ Sisaldab TÖRi kantud töötajaid, FIEsid, välistööjõudu (v.a lähetatud töötajad), tulevikuarendusena ka ettevõtjate andmeid.

⁵⁷ Statistikaameti avaliku andmebaasi sotsiaalelu valdkonna rubriik „Tööturg“, tabel TT0200.

Tööjõu voolavus

Tööjõu voolavust on oluline analüüsida selleks, et hinnata valdkonna ja selle ettevõtete konkurentsivõimet, määratleda tööjõuvajadust, hinnata tööjõuvajaduse ja -pakkumise tasakaalu ning töötada tööjõuvajaduse rahuldamiseks välja soovitusi. Töötajate liikumine erinevate sektorite ja ametialade vahel võimaldab kaudselt hinnata tööandjate konkurentsivõimet tööturul, anda indikatsiooni ja taustainfot töö- ja palgatingimuste, karjääriteede ja turutõrgete kohta. Tööjõu voolavus on oluline komponent nii tööjõuvajaduse kui ka tööjõupakkumise arvestamisel – valdkondades, kust lahkutakse, tekitab see juurde tööjõuvajadust ning vastupidi, valdkondades, kuhu siirdutakse, tööjõupakkumist.

OSKA alusandmestikule tuginedes saab ka välja tuua, milline oli valdkonda/PKA-le sisenejate eelnev ametiala ning valdkonnast/PKA-lt väljujate järgmine ametiala. See võimaldab heita valgust karjääriteedele ning tööjõu voolavuse tõmbe- ja tõuketeguritele.

Tööjõuvajaduse alusinfona kasutatakse detailsemat ülevaadet voolavusest PKA-de tasemel, tuginedes OSKA alusandmestikule. Töötajad, kes on vahetanud tööandjat, kuid rakendunud samal PKA-l, tööjõuvajaduse prognoosimudeli tööjõu voolavuse arvestuses ei kajastu.

Tööjõu voolavust hinnatakse laiemate majandustegevusalade tasemel, tuuakse välja töötajate osakaal, kes on kahe järjestikuse aasta jooksul püsinud sama tööandja juures, vahetanud tegevusala sees tööandjat, tegevusalalt lahkunud või Eestist välja rännanud.

Üldjuhul hinnatakse voolavust kahe järjestikuse aasta võrdluses. **Andmeallikas** on MTA töötamise register.

Välistööjõud

OSKA alusandmestikus kajastuvad välistööjõuna nii pika- kui ka lühiajalise tööloa alusel töötavad välisriikide kodanikud. Välistööjõuks loetakse MTA töötamise registrisse kantud töötajad, kes on Statistikaameti andmetel sisse- ja välisriiki liikunud (registreeritud ja registreerimata ränne või hinnang residentsusindeksi alusel). Andmetest jäävad välja need välismaalt pärit töötajad, kes on siia lähetatud välisriigi ettevõtte kaudu, sest nende kohta Eestis andmeid ei ole.

Tööhõive regionaalne jaotus

OSKA andmemudelis kajastub tööhõive regionaalne jaotus NUTS III tasemel⁵⁸, st viie regiooni: Põhja-, Kirde-, Kesk-, Lõuna- ja Lääne-Eestis. Andmed töökoha asukoha kohta pärinevad MTA töötamise registrist. Uuringus antakse ülevaade valdkonna/alavaldkondade tööjõu regionaalsest jaotusest. See võimaldab vajaduse korral teha ka regionaalseid tööjõuprognose ning kõrvutada tööjõuvajadust pakkumisega samas piirkonnas.

3.10. Tööjõuvajaduse prognoos

PKA-de tööjõuvajaduse prognoosimisel antakse hinnang sellele, milline on järgmiste aastate vajadus uute töötajate järele PKA-del (st kui palju ja millise ettevalmistusega uusi töötajaid on vaja). Kuna OSKA ülesanne on koostada keskpikk tööjõuprognos, on prognoosihorisont kümme aastat (arvestatuna

⁵⁸ Vt maakondade jagunemist viie regiooni vahel:

<https://metadata.geoportaal.ee/geonetwork/srv/api/records/%7B4585BF4A-4B36-436C-848B-7BD3DD38DBDA%7D>.

aastast, mille kohta on prognoosi alusandmed). Üldjuhul koostatakse uus valdkonnauuring siiski varem, keskmiselt iga viie kuni seitsme aasta tagant. Juhul kui koostatud prognoosi aluseeldused on olulisel määral muutunud, võidakse tööjõuvajaduse prognoosi korrigeerida valdkonnauuringu seire käigus varemgi.

3.10.1. Tööjõuvajaduse prognoosi tegurid

Valdkonna tööjõuvajaduse hindamiseks kasutatakse OSKA prognoosis kolme tegurit: **kasvu-/kahanemisvajadust, asendusvajadust ja tööjõu voolavust**. Tööjõuvajaduse prognoos koostatakse PKA kaupa, hinnates eraldi vajadust kutse- ja kõrgharidusega tööjõu järele (ning arvestades, et osa tööjõudu ei vaja tasemeõpet, vaid piisab üldharidusest ja lühemast väljaõppest).

Kasvu-/kahanemisvajadusega hinnatakse, kas kutsealal hõivatute koguarv prognoosiperioodil suureneb või väheneb. See mõjutab asendusvajadusest ja tööjõu voolavusest tulenevat uue tööjõu vajadust (st kui kutseala on kasvav, on vaja igal aastal rohkem uut tööjõudu, kui pensionile siirdub või PKA-lt lahkub ning vastupidi). Kasvu-/kahanemisvajaduse hindamisel kasutatakse triangulatsiooni⁵⁹ põhimõtte järgi intervjuudest, fookusgrupi aruteludest ja VEK-ist pärinevaid eksperdihinnanguid ja argumente, valdkonna arenguperspektiive, arengutrende ja statistilisi trende. Igas uuringuaruandes selgitatakse, millistele eeldustele valdkonna hõiveprognoos tugineb.

Asendusvajadus kajastab uue tööjõu hulka, mida vajatakse vanuse tõttu tööturult lahkuvate töötajate asendamiseks. Tööturult lahkuvate inimeste asendusvajaduse hindamise alus on hõivatute sooline ja vanuseline struktuur ning ETU andmetele tuginevad elanike majandusliku aktiivsuse näitajad soo, vanuserühma ja ametiala pearühma lõikes tegevusalati. Mineviku andmetele tuginedes on hinnatud, kui palju suureneb koos vanusega püsivalt tööturult eemal olemise tõenäosus. Selleks vaadatakse, kui suur osa inimesi igas vanusegrupis soo, ametiala pearühma ja tegevusala lõikes on tööhõivest pensionile lahkunud. Samuti võetakse asendusvajaduse arvutamisel arvesse, kuidas muutub riigis kokkulepitu põhjal tulevikus pensioniiga – arvestatud on pensioniea tõstmisega⁶⁰. Asendusvajaduse arvestamise põhimõtted toetuvad Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumis välja töötatud mudelile.

Igale inimesele arvutatakse eeltoodud põhimõtete alusel välja prognoositav pensionile jäämise mediaanvanus. Tööjõuvajaduse prognoosis võrdub asendusvajadus nende hõivatute arvuga PKA-l, kes ületavad prognoosiperioodil pensionilemineku mediaanvajaduse.

Asendusvajaduse arvutamises võib olla vajalik teha korrekture juhtudel, kus valdkonnauuringu hõivenäitajate arvestamise aluseks ei ole võetud tavapäraselt OSKA alusandmestikku, vaid muid registriandmeid.⁶¹

Tööjõu voolavuse komponent kajastab laiemalt uue tööjõu vajadust seoses töötajate liikumisega majandussektorite ja ametialade vahel, tööturustaatus muutusega (töötuks või mitteaktiivseks jäämisega) või sisse- või väljarändega. Tööjõu voolavust arvestatakse PKA tasemel, st juhtudel, kui

⁵⁹ Triangulatsioon ehk kolmikallika meetod on sotsiaalteadustes kasutatav kogemuslik meetod, mis nõuab põhimõtteliselt alati vähemalt kolme eri andmeallika kasutamist, et saada situatsiooni ja tulevikuväljavaadete hindamiseks enam-vähem usaldusväärseid hinnanguid. Vt ka nt

https://www.tlu.ee/opmat/ka/opiobjekt/Kasvatustiloloogilised_paradigmad/triangulatsioonist.html

⁶⁰ <https://sotsiaalkindlustusamet.ee/pension-ja-seotud-huvitised/pensioni-taotlemine/pensioniga>

⁶¹ Näiteks siseturvalisuse ja õiguse valdkonnas.

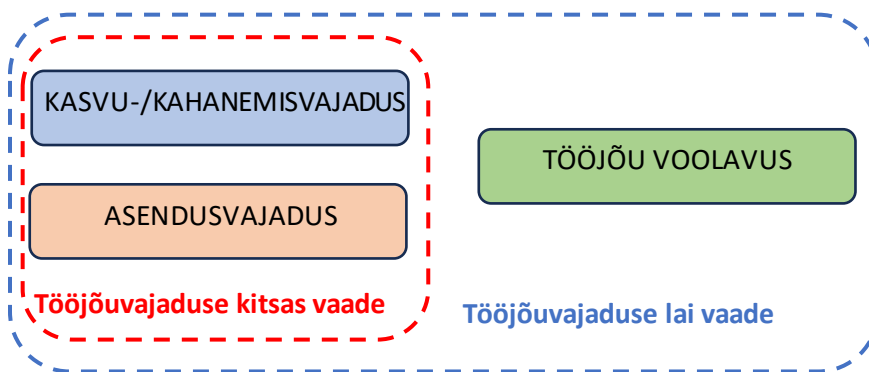
töökohavahetusega muutus küll tööandja, aga mitte PKA, see voolavusena ei kajastu (seetõttu on iga üksiku tööandja tunnetatud värbamisvajadus veelgi suurem). Tööjõu voolavuse arvutamisel tuginetakse MTA töötamise registri andmetele, milles jälgitakse järjestikustel aastatel toimunud liikumisi tööturul ning tuuakse välja nende töötajate osakaal, kes on põhikutsealalt lahkunud.

Oluline on silmas pidada, et valdkonnauuringus käsitletakse voolavusena liikumist valdkonna PKA-delt välja. See tähendab kas tööleasumist teistes valdkondades või mitteaktiivsust tööturul. Ametikohavahetust PKA-de vahel või samal PKA-l voolavusena ei arvestata.

3.10.2. Tööjõuvajaduse prognoosi esitamine valdkonnauuringus

Tööjõuvajaduse prognoosi põhjal saab öelda, kui palju on prognoosisperioodi jooksul või igal aastal valdkonna PKA-dele tööjõudu vaja. **Töökohtade arvu muutus** prognoosisperioodil ehk **hõiveprognoos** (mis lähtub kasvu-/kahanemisvajadusest) on seega üks osa tööjõuvajaduse koguprognoosist.

Tööjõuvajaduse prognoosi saab koostada kitsamas ja laiemas vaates, sõltuvalt sellest, kas arvesse võetakse ka tööjõu voolavusest tingitud uue tööjõu vajadust.



Joonis 6. OSKA tööjõuvajaduse prognoosi komponendid ja vaated

Tööjõuvajaduse prognoosi kitsamas vaates hinnatakse laias laastus vajadust tasemeharidusega uue tööjõu järele⁶². Arvesse võetakse kahte tööjõuvajadust tingivat tegurit: kasvu-/kahanemisvajadust ja asendusvajadust. Uue tööjõu vajaduse prognoos annab aluse hinnata, kui palju oleks majanduse terviktasandil vaja juurde tööjõudu vastavate erialade tasemeõppe koolilõpetajatena. Töökohtade arvu muutuse prognoosile on komponendina lisatud töötajate pensionile jäämisest tingitud asendusvajadus. Hilisemas hinnangus tööjõuvajaduse ja koolituspakkumise tasakaalule on arvestatud sedagi, et osadel PKA-del võiks tööjõuvajadust katta ka täiendusõppega. Nendel PKA-del, kus on suur välistööjõu osatähtsus, on vajadus tasemeõppe lõpetajate järele samuti mõnevõrra väiksem.

OSKA uuringud lähtuvad siiani peamiselt tööjõuvajaduse prognoosi kitsamast vaatest, sest tööjõu voolavuse kohta seni piisavalt head alusandmestikku ei ole⁶³. Siiski töötatakse metoodika arenduses selle nimel, et hinnata ka tööjõu voolavusest tekkivat tööjõuvajadust.

⁶² Võttes siiski arvesse, et kõik kutsealad ei eelda erialast tasemeõpet või vähemalt ei eeldata seda kõigilt uutelt töötajatelt.

⁶³ MTA töötamise register võimaldab küll piisava detailsusega tööjõu voolavust hinnata, kuidas seni kättesaadavad andmed lähtuvad tugevate erakorraliste mõjudega perioodist (COVID-19, Vene-Ukraina konflikt jne), mille põhjal on raske tavaolukorra tööjõu voolavust modelleerida.

Tööjõuvajaduse laiem vaade ehk kogu uue tööjõu vajadus (nii tasemeõppest kui ka lühemate koolituste/väljaõppega) hõlmab lisaks prognoositud töökohtade arvu muutusele ja pensionile jääjate asendamise vajadusele ka tööjõu voolavusest tingitud uue tööjõu vajadust. Seda saab nimetada ka tööandjate tunnetatud tööjõupuuduseks, sest makrotasandil on vastava kompetentsiga tööjõud küll olemas, kuid ei ole rakendunud vastavas valdkonnas/PKA-l. Siin on arvestatud komponentidena hõiveprognoosi, asendusvajadust ning tööjõu voolavust. Koolituspakkumise ja tööjõuvajaduse võrdlusanalüüsis ei ole eeldatud, et tunnetatud tööjõupuudust peaksid katma ainuüksi valdkonna tasemeõppe lõpetajad, vaid eelkõige kas juba tööturul teistes valdkondades töötavad, töötud, mitteaktiivsed inimesed või ka välistööjõud. Eelkõige tähendab tööjõuvoolavusest tingitud uue tööjõu vajadus vajadust kohapealse väljaõppe ja täiendkoolituste, mitte niivõrd tasemeõppe järele.

Erinevaid tegureid arvesse võttes esitatakse PKA-ti argumenteeritud tööjõuvajaduse prognoosi hinnang hõive muutuse suunana ning arvuliselt prognoosiperioodiks. Arvust olulisem ja kvalitatiivse-kvantitatiivse segameetodi puhul põhjendatum on hõive muutuse trend ja seda mõjutavad tegurid.

OSKA töökohtade arvu muutuse ehk hõivemuutuse prognoos kasutab üldjuhul nn **noolte skaalat**, mis on järgmine.

- ↑↑↑↑↑ – ülisuur kasv (üle 100% 10 aasta jooksul)
- ↑↑↑↑ – hüppeline kasv (kuni 100% 10 aasta jooksul)
- ↑↑↑ – intensiivne kasv (kuni 70% 10 aasta jooksul)
- ↑↑ – suur kasv (kuni 40% 10 aasta jooksul)
- ↑ – keskmine kasv (kuni 20% 10 aasta jooksul)
- ↗ – väike kasv (kuni 10% 10 aasta jooksul)
- – püsib stabiilsena (kuni ±5% 10 aasta jooksul)
- ↘ – väike kahanemine (kuni –10% 10 aasta jooksul)
- ↓ – keskmine kahanemine (kuni –20% 10 aasta jooksul)
- ↓↓ – suur kahanemine (kuni –40% 10 aasta jooksul)
- ↓↓↓ – intensiivne kahanemine (kuni –70% 10 aasta jooksul)
- ↓↓↓↓ – hüppeline kahanemine (kuni –100% 10 aasta jooksul)
- ↓↓↓↓↓ – ülisuur kahanemine (üle –100% 10 aasta jooksul)

3.11. Tööjõupakkumine

PKA-de tööjõupakkumise prognoosimise etapis antakse hinnang potentsiaalsele uue tööjõu pakkumisele, mida järgnevas analüüsifaasis kõrvutatakse prognoositava tööjõuvajadusega. Tööjõupakkumist käsitletakse mitmekihilisena, vaatluse alla võetakse peamised uute töötajate valdkonda jõudmise viisid: tasemehariduse lõpetamine, valdkondade ja PKA-de vahelised tööjõuliikumised, sisseränne, noorte ja mitteaktiivsete inimeste tööturule sisenemine. Arvestatakse ka demograafiliste muutuste komponenti, näiteks noorte arvu muutust.

Tööjõupakkumise prognoosimisel tuginetakse OSKA alusandmestikule, mis koondab eri allikatest (TÖR-ist, EHIS-est, ETU-st jm) pärineva andmestiku ning võimaldab välja tuua empiirilised seosed PKA-

de ja erinevate tööjõupakkumise komponentide vahel. Valdkonnauuringus kirjeldatakse tööjõupakkumise prognoosimiseks kasutatavate tööjõu voolavuse, sisserände ja tööturule sisenemise näitajate detailseid määratlusi ja nende arvestamise viise OSKA alusandmestikku puudutavas metoodikadokumendis. Üldjuhul võetakse need näitajad standardsel kujul üle alusandmestikust.

Järgnevalt on põhjalikumalt kirjeldatud ühte tööjõupakkumise kesksetest komponentidest – koolituspakkumist, mis võib eeldada teatud määral n-ö *tailor-made* lähenemist igas valdkonnauuringus.

3.11.1. Valdkonna koolituspakkumisse arvestatava tasemeõppe määratlemine

Koolituspakkumise ehk tasemeõppe lõpetajate baasilt tekkiva tööjõu pakkumise arvulise hindamise aluseks võetakse kutse- ja kõrgkoolide tasemehariduse lõpetajad. Vajalikud oskused ja kvalifikatsiooni võib omandada ka täiendusõppe teel, kuid selle kohta piisav andmestik puudub. Koolituspakkumise hindamine algab õpiteede kaardistamisest ja valdkonna erialase õppe määratlemisest. Õpiteede kaardistamine on nii iseseisev uurimisülesanne kui ka koolituspakkumise analüüsi esimene etapp, mille käigus määratletakse õppekavad, mis valmistavad ette PKA-de töötajaid. Õpiteede kaardistamise ülesanne on laiem kui ainult õppekavadest ülevaate saamine – lisaks õppekavadele kirjeldatakse enamlevinud formaalseid ja mitteformaalseid (nt töökogemuse kaudu) oskuste omandamise teid, mis võimaldavad töötajal saada ühe või teise PKA esindajaks. Töötajate kvalifikatsiooni tõstmise võimaluste kohta annab teavet pakutavate täienduskoolituste analüüs.

Valdkonna erialase õppena käsitletakse neid õppekavasid⁶⁴, mille lõpetajad sobivad töötama valdkonna PKA-del. Õppekavade ja PKA-de sidumisel tuginetakse kahele peamisele teadmiste allikale.

- **Eksperditeadmine** – valdkonna töö- ja haridusmaailma ekspertidelt saadud teave ning EHS-es registreeritud õppekavade ja nende õpiväljundite analüüs.
- **Empiiriline teadmine** – selle kohaselt lähenetakse õppekavade ja PKA-de vahel seoste loomisele empiiriliselt, vaadates andmete põhjal, millise õppekavarühma/õppekavade lõpetajad liiguvad kutsealale.

Eksperditeadmise põhine teave koondatakse eelkõige EHS-e õppekavade ja nende õpiväljundite analüüsimisel. Empiiriline teadmine põhineb TÕR-i ja EHS-e ühendatud andmetel OSKA alusandmestikus, kus on võimalik vaadata PKA-de töötajate haridustausta õppekavade tasemel. Seejuures tuleb arvestada, et OSKA alusandmed kajastavad juba tööturule siirdunud inimestega seotud trende. Seega on empiiriliselt näha õppekavarühmade ja ametialagruppide seoseid, mis olid valdkonnale iseloomulikud viimastel aastatel.

Lisaks erialaste õppekavade lõpetanutele töötab valdkonnas inimesi, kes on õppinud õppekava del, mille üks rakendusvõimalus on analüüsitava valdkonna PKA. Need õppekavad arvestatakse koolituspakkumisse kui **valdkonnale lähedased õppekavad**. Valdkonnale lähedaste õppekavade määratlemise alus on OSKA haridusvõti, mis tähendab, et määratlemine toimub õppekavarühma tasandil. Haridusvõti kirjeldab üldisemaid eeldatavaid seoseid ametialagruppide ja õppekavarühmade tasemel ning aitab koolituspakkumise määratlemisel luua seoseid OSKA varasemates uuringutes kogunenud eksperditeadmise ja OSKA alusandmestikus peituva empiirilise teadmise vahel. Haridusvõti koostatakse eraldi kutseharidusele ja kõrghariduse astmetele. Valdkonnauuringu

⁶⁴ Õppekava all on mõistetud EHS-es unikaalse õppekava koodiga õppekavasid, mille kool on koostanud riiklike õppekavade alusel või tööandjate soovil.

koolituspakkumise (täpsemalt valdkonnale lähedaste õppekavade) määratlemisel tuleb vajaduse korral neid seoseid täpsustada.

3.11.2. Valdkonna hariduse ülevaade uuringuaruandes

Valdkonnaga seotud hariduse ülevaates uuringuaruandes tuuakse välja valdkonna tasemeõppevõimalused kutse- ja kõrghariduse tasemel ning kirjeldatakse mitteformaalseid õppimisvõimalusi. Kui see on valdkonna murekoht, puudutatakse ka hariduse kvaliteediga seonduvat.

Tasemeõppe analüüsis tuuakse välja, mis tasemel ja mis koolides on võimalik valdkonna PKA-dele sisenemiseks ettevalmistust saada. Hariduspakkumise mahulisi trende kirjeldades võidakse käsitleda sisseastumise, katkestamise ja lõpetajate dünaamikat.

Koolituspakkumise analüüsil kasutatakse kõrg- ja kutsekoolidesse vastuvõtu, õppijate, katkestajate ning lõpetajate puhul nii EHIS-e andmestikku kui ka teavet haridusekspertidega tehtud intervjuudest. Koolituspakkumise arvutamisel lähtutakse üldjuhul õppekava tasemel andmetest, eristades vajaduse korral spetsialiseerumisi.

3.11.3. Koolituspakkumise arvutamine

Koolituspakkumist arvutatakse etapiti, võttes arvesse mitmeid tegureid. Järgnevalt kirjeldatakse komponente ja etappe, mida koolituspakkumise arvutamisel läbitakse.

Õppekavad on koolituspakkumise arvutustes kahte tüüpi: valdkonnaga otseselt seotud õppekavad ja valdkonnale lähedased õppekavad (vt ka ptk 6.11.1). **Valdkonnaga otseselt seotud õppekavade alusel** arvutatakse **lähiaastatel PKA-dega seotud õppekavade eeldatav lõpetajate arv**, mille aluseks võetakse üldjuhul kolme-nelja viimase õppeaasta lõpetajate keskmine arv. Seejuures arvestatakse kuue viimase aasta sisseastujate arvust ja selle muutusest tuleneva lõpetajate arvu muutusega, eeldades, et katkestamise määr ei muutu. Trendi pikendamiseks kümnele aastale korrutatakse lähiaastate lõpetajate prognoos kümnega. Võimalik uus tööjõud on vaid teatud osa lõpetajatest, sest kõik lõpetajaid valdkonna PKA-del tööle ei asu – seepärast arvestatakse lõpetajate rakendumist PKA-del senise lõpetajate valdkonda rakendumise koefitsiendi põhjal⁶⁵.

Lisaks valdkonnaga otseselt seotud õppekavade lõpetajatele töötab valdkonnas inimesi, kes on õppinud muul lähedasel õppekaval, mille üks rakendusvõimalus on valdkonna PKA. Need lõpetajad on koolituspakkumisse arvestatud kui **teistelt lähedastelt erialadelt tulevad lõpetajad**.

Koolituspakkumises ei võeta uue tööjõuna arvesse õpingute **katkestajaid**, kuigi teatud juhtudel võivad nad sobida PKA-lt töötama, kui on õppe piisavas mahus läbinud. Sellisel juhul arvestatakse seda asjaolu tööjõuvajaduse ja koolituspakkumise tasakaalule kvalitatiivse hinnangu andmisel.

Välismaalastest lõpetajate puhul kaalutakse iga kord eraldi, kas neid koolituspakkumisse arvestada. Kui on teada, et konkreetse õppekava lõpetajad Eestis pigem tööle ei asu, jäetakse välisüliõpilased koolituspakkumisest pigem välja.

Selleks, et vältida edasiõppimisest tulenevat topeltarvestust kutse- ja kõrghariduses, on koolituspakkumise arvutamisel lisaks arvestatud võimalikku liikumist õppeastmete vahel⁶⁶ (nt

⁶⁵ Põhineb EHIS-e ja TÖR-i andmetel.

⁶⁶ Õpingute jätkamine kõrgemal haridusastmel kuni nelja aasta jooksul pärast lõpetamist.

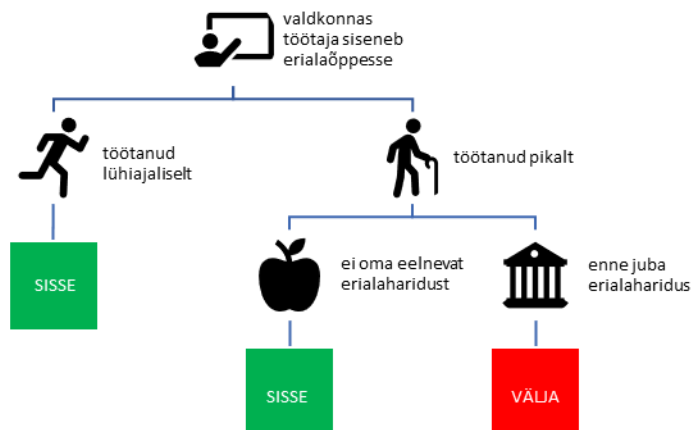
magistriõppe lõpetajad on varem omandanud kõrghariduse esimese astme hariduse, kutsehariduse lõpetaja jätkab õpinguid kõrghariduse esimesel astmel).

Lisaks rakendatakse koolituspakkumise arvutamisel valdkonnaga seonduvate õppekavade lõpetajate arvule **töäjõus osalemise määra** (st hõivatute või töötute osakaalu tööealisest rahvastikust), sest ei saa eeldada, et potentsiaalselt kõik lõpetanud tööhõives osaleksid. Erinevatel põhjustel on teatud osa lõpetanutest tööturul igal ajahetkel mitteaktiivne. Töäjõus osalemise määr on töäjõu-uuringu alusel vanusegrupis 25–49 sõltuvalt valdkonnast 85–95%. Lihtsuse huvides kasutatakse töäjõuvajaduse prognoosimisel arvestuslikku keskmist töäjõus osalemise määra, st 90%.

Juba valdkonnas töötavate õppijate ning noorte ja täiskasvanute käsitlemine koolituspakkumises

Üha raskem on eristada tasemeõppes õppijate seast neid, kes ei ole n-ö uus töäjõud, vaid kasutavad tasemeõpet selleks, et oma kvalifikatsiooni tõsta, st asuvad täiendusõppesse või õppima siis, kui nad juba erialal töötavad.

Kui erialahariduse omandajad on valdkonnas töötanud üsna lühikest aega (paar aastat), on asjakohane käsitleda neid uue töäjõuna. Töäjõunõudluse rahuldamise pikemas vaates ei ole tähtis, kas kutsealal töötavad inimesed asuvad erialal tööle enne või pärast erialahariduse omandamist. Koolituspakkumises on põhjendatud välja tuua vaid need erialahariduse omandajad, kes on PKA-l töötanud pikalt (pigem kümme ja rohkem aastat), neil on enamasti varasem erialane haridus (tavaliselt madalamal tasemel) ning osalevad erialaõppes kvalifikatsiooni tõstmise eesmärgil või muutunud nõuete tõttu õigusaktides (vt joonis 7).



Joonis 7. Valdkonnas töötavate tasemehariduse lõpetajate töäjõupakkumises arvestamise skeem

Noorte ja täiskasvanud ning juba valdkonna PKA-del rakenduvate lõpetajate eristamine koolituspakkumises annab täiendavat teavet, võimaldades nüansseeritumalt tõlgendada kvantitatiivsel mudelil põhinevat töäjõuvajaduse ja -pakkumise võrdlust. Ühtlasi võimaldab see täpsemalt määratleda koolitusvajadust ehk seda, kui suur osa valdkonna PKA-de jaoks uuest töäjõust vajab ettevalmistust tasemeharidusest.

3.11.4. Täiendusõpe

Täiendusõppel on tähtis roll ühiskonna muutustest ja tehnoloogia arengust tingitud uute teadmiste, oskuste ja hoiakute kujundamisel. Üleilmsete trendide mõjust lähtudes töökeskkond ja töö sisu pidevalt muutuvad ning elukestvas õppes osalemine on oluline iga valdkonna PKA-de esindajatele. Elukestev õppimine tähendab pidevat eneseharimist ja muutustega kohandumist, et püsida (tööturul) konkurents. **Täiendusõppe vajaduse kirjeldamine OSKA uuringutes on oluline teave, mida kasutavad erinevad osapooled, näiteks Haridus- ja Teadusministeerium ja Töötukassa, et täienduskoolitusvõimaluste pakkumist täpsemini sihtida.**

Täiskasvanute **täiendusõpe**⁶⁷ võimaldab omandada või täiendada erialaseid teadmisi ja oskusi või omandada uusi oskusi. Õppe läbimist tõendab tunnistus⁶⁸ või tõend. **Ümberõpe** on pigem suunatud karjääriritee alustamisele uues valdkonnas, sh erialase kvalifikatsiooni omandamisele.

Kvalifitseeritud tööjõu pakumise hindamisel on lisaks tasemeõppe koolituspakkumisele üha tähtsam arvestada võimaluse korral täiendus- ja ümberõppe vajadusega. Täiendusõppe analüüs aitab hinnata, millistest koolitustest tuntakse puudust, millist koolitust vajaksid teistest sektoritest valdkonda sisenejad, millele õppes rohkem tähelepanu pöörata või milliseid õppevorme võiks eelistada. Täiendusõppe analüüsi käigus kogutud teave on alus uuringus koolituspakkumisele arvulise hinnangu andmisel.

Täiendusõpe on väljaspool tasemeõpet õppekava alusel toimuv eesmärgistatud ja organiseeritud õppetegevus, mille peamine kriteerium on väljundipõhise õppekava olemasolu. Paljudel juhtudel on võimalik mitteformaalse⁶⁹ õppe abil siseneda uuele kutsealale. Uuringus käsitletakse ümberõpet nii tasemeõppe kui ka täiendusõppe segmentides ning uuringu tulemuste alusel võib otsustada, kas pühendada ümberõppele terve eraldi alapeatükk.

Valdkonna PKA-ga seonduvate täienduskoolituste kohta kogutakse teavet eksperditeadmiste ning PKA-le ettevalmistavate õppekavarühmadega seonduvate täienduskoolituste andmete põhjal.

Täiendus- ja ümberõpe toimub kas inimese enda initsiatiivil või tööandja või Eesti Töötukassa suunamisel. Täienduskoolitusi korraldavad täienduskoolitusasutused, kelleks võivad olla eraõiguslikud või avalik-õiguslikud juriidilised isikud, riigi- ja kohaliku omavalitsuse asutused või füüsilised isikud, kes on taotlenud täienduskoolituse korraldamiseks tegevusloa või on esitanud selleks tegevuseks majandustegevusteate⁷⁰.

Täiendusõppe vormid ja võimalused on töötajate ja ettevõtjate jaoks erinevad.

- **Avatud koolitused**, sh Töötukassa suunamisel toimuvad täiendus- ja ümberõppekursused, mida tuntakse ka kui tööturukoolitusi⁷¹. Teavet avatud koolituste kohta leiab täiendus- ja ümberõppe pakujate veebisaitidelt, kus on esitatud kursuste toimumise ajad, koolituse sisu ja õpiväljundid.

⁶⁷ Täiskasvanute koolituse seadus § 1 lg 4 märgib, et täiendusõpe on väljaspool tasemeõpet õppekava alusel toimuv eesmärgistatud ja organiseeritud õppetegevus (<https://www.riigiteataja.ee/akt/119032019093>)

⁶⁸ Tunnistus antakse, kui õppekava läbimisel kontrollitakse õpiväljundi(te) saavutamist ning õppija on täitnud õppekava läbimiseks vajalikud tingimused.

⁶⁹ Mitteformaalne õppimine toimub väljaspool formaalharidussüsteemi ja see on õpitegevus, mis on ette võetud teadlikult, eesmärgiga end arendada, hankida uusi oskusi, teadmisi ja kogemusi väljaspool traditsiooniliselt mõistetavat kooliharidust.

⁷⁰ Täiskasvanute koolituse seadus § 1 lg-d 4 ja 5 (<https://www.riigiteataja.ee/akt/119032019093>).

⁷¹ <https://www.tootukassa.ee/et/teenused/karjaar-ja-koolitamine/koolitused>.

Lisaks kontaktõppele võib võimalusel uurida ka valdkonnaga seotud veebipõhiseid koolitusi, sh rahvusvahelisi veebikoolitusi. Erialaste teadmiste täiendamiseks ja uute oskuste omandamiseks tuleb analüüsida ka kõrgkoolide pakutavaid mikrokraadiprogramme, mis sobivad nii töötaja konkurentsivõime parandamiseks tööturul kui ka karjäärimuutuste tegemiseks.

- **Tellimuskoolitused** on konkreetse õppekavaga tellitud koolitused. Need on spetsiaalselt organisatsioonidele kohandatud koolitusprogrammid, mis vastavad nende konkreetsetele vajadustele ja eesmärkidele. Tellimuskoolitusi teevad sageli välised koolituspakkujad või spetsialistid ning need võivad hõlmata spetsiifilisi teemasid, oskuste arendamist või kohanemist muutuva töökeskkonnaga. Need koolitused võimaldavad ettevõtetel täpselt määratleda õppekava, ajakava ja koolituse sisu oma töötajate vajaduste kohaselt, aidates seeläbi tõhusalt suurendada oskuste taset ja töötajate professionaalset arengut.
- **Juhendatud õppimine töökohal** sobib näiteks nii uute töötajate sisseelamiskoolituseks kui ka tööülesannetega seotud spetsiifiliste teadmiste ja oskuste omandamiseks. Samuti on see oluline muutuste või uuenduste rakendamisel ettevõttes, kus töötajatel tuleb kiiresti kohaneda uute tehnoloogiate, süsteemide või protsessidega. Sageli kasutatakse juhendatud õppimist töökohal siis, kui tööandja sobivate oskustega töötajaid tööturult ei leia ning vajalike oskuste omandamiseks on kõige sobivam, kui töökogemusega töötaja juhendab kohapeal.

Eelnev jaotus on tinglik ning tegelikkuses võivad erinevad õppevormid osaliselt kattuda. Näiteks võib konkreetse õppekavaga tellitud koolitus toimuda ettevõtte enda töötaja juhendamisel.

Täienduskoolitusi korraldavate asutuste andmed on alates 2016. aastast kättesaadavad EHIS-es⁷². Kättesaadavad on vaid andmed Haridus- ja Teadusministeeriumi ja Töötukassa tellitud koolitustel osalejate kohta, kuid nende puhul puudub ülevaade, kui paljud täienduskoolitustel osalenutest on ümberõppijad.

3.12. Oskuste vajadus ja oskuste pakkumine

3.12.1. Valdonna oskuste vajaduse prognoosimine

Peatükis keskendutakse **PKA-de kõige olulisematele, kasvava vajadusega arendamist vajavatele oskustele, mitte ei kirjeldata kogu vajaminevat oskuste paletti** (st ei koostata PKA-dele kutsestandardeid ega koostata kompetentsi/oskuste profiili).

Analüüsi käigus hinnatakse prognoositavaid **muutusi vajalikes teadmistes ja oskustes** ning selgitatakse välja valdkonna arenguks vajalikud **teadmiste, oskuste ja hoiakute puudujäägid**. Prognoos põhineb valdkonda mõjutavate suundumuste ja ekspertidega tehtud intervjuude analüüsil.

Vastuseid otsitakse järgmistele küsimustele.

- Millised oskused on PKA-del töötamiseks nüüd ja lähitulevikus kasvava tähtsusega, kuid praegusel töötajaskonnal ebapiisavad?
- Millised on nn tulevikuoskused, mille vajaduse tingivad valdkonna arengut mõjutavad trendid?

⁷² 01.07.2015 jõustunud täiskasvanute koolituse seaduse kohaselt esitavad täiendkoolitusasutused alates 2016. aasta keskpaigast majandustegevuse teate EHIS-esse.

Vastuste leidmiseks analüüsitakse oskuste vaates olulisemaid põhitegevusi ja koostatakse neist loetelu, millele peaks oskuste vaates taseme ja/või täiendusõppes rohkem tähelepanu pöörama. Peatükis võrreldakse valdkonna tööjõu oluliste arendamist vajavate oskuste vajadust ja koolituspakkumist.

Teavet oskuste vajaduse kohta kogutakse ekspertidelt intervjuude ja grupiarutelude käigus. Ekspertidel palutakse esitada oma hinnang oskuste, teadmiste ja hoiakute vajaduse muutumisele argumenteeritult, näiteks seostatult valdkonna töö sisu muutvate (tuleviku)trendidega. Oskuste analüüsil on põhirõhk kasvava tähtsusega arendamist vajavate oskuste väljaselgitamisel ning hinnatakse nii erialaste kui ka üldoskuste/isikuomaduste vajadust⁷³. Üldoskuste vajaduse kirjeldamisel seatakse fookus **kuni viiele** valdkonna kõige olulisemale arendamist vajavale oskusele. Oskuste vajadusi kirjeldatakse funktsiooni põhjal.

Lisaks eksperdihinnangutele (intervjuud tööandjatega, vilistlastega, haridusasutuste, sh täienduskoolituse pakkujate esindajatega) kasutatakse oskuste vajaduse prognoosimisel toetava materjalina varem ilmunud temaatilisi uuringuid (sh kutse- ja kõrgkoolide vilistlaste uuringuid)⁷⁴, ajakohaseid Eesti Hariduse Kvaliteediagentuuri tehtud temaatiliste, kutse- ja kõrghariduse kvaliteedi hindamiste ja institutsionaalsete akrediteerimiste aruandeid⁷⁵, õppekavasid, üld-, kutse- ja kõrghariduse välishindamise ülevaateid⁷⁶, vastavasisulisi bakalaureuse-, magistri- või doktoritöid (nt vilistlaste rahulolu õpingutega, vilistlaste töölerakendumine, valdkonnas töötamiseks vajalikud kompetentsid ja oskused), erinevaid valdkondlikke (sh rahvusvahelisi) analüüse, kutseeksamite sooritamise statistikat, töökuulutustes olevat teavet jt materjale. Tehniliste võimaluste avardades ja sõltuvalt valdkonnast võib infot koguda ka küsitluse vormis, analüüsida töökuulutusi jt allikaid.

Peatükis tuuakse välja **peamised oskuste pakkumisega seotud kitsaskohad** erinevatel teemadel, näiteks õppebaaside arendamisvajadused, õppejõudude/õpetajate ettevalmistus, praktikakorraldus, õppevormid ja õppetöö paindlikkus, täiendusõppe pakkumine jm.

Lähtudes valdkonna eripärast (hariduspakkujate ja õppekavade hulgast, alavaldkondade arvust, peamiste ametiala gruppide hõlmatuselt) võib hariduspakkumise oskuste vajadusele vastavuse kitsaskohtade analüüsi struktureerida näiteks erialaste ja üldiste oskuste ning tasemehariduse ja täiendusõppe pakkumise, õppetasemete, uuringusse hõlmatud alavaldkondade, PKA rühmade või peamiste hariduspakkujate vaates.

Täiendavate taustaandmete kasutamise, lisaintervjuude vajaduse ja peatüki ülesehituse otsustab OSKA uuringumeeskond, tuginedes varasematele OSKA uuringutele, seire tulemustele ja analüüsi käigus ilmnevatele valdkonna hariduspakkumise kitsaskohtadele.

3.13. Tööjõuvajaduse ja -pakkumise võrdlus

Uuringu üks peamine eesmärk on võrrelda OSKA valdkonna tööjõuvajadust tööjõupakkumisega ning anda hinnang selle piisavusele.

⁷³ Võimaluse korral lähtutakse klassifikaatoris kasutatavatest terminitest.

⁷⁴ <https://www.hm.ee/et/tegevused/uuringud-ja-statistika-0>.

⁷⁵ Kvaliteedi hindamises osalevad sõltumatud eksperdid, sh valdkonna tööandjad, kõrghariduses ka väliseksperdid ja üliõpilased. Hindamisaruanded ja täiendava info hindamise korralduse kohta leiab Eesti Hariduse Kvaliteediagentuuri kodulehelt www.haka.ee.

⁷⁶ <https://www.hm.ee/et/valishindamine>.

Kvantitatiivsel mudelil põhinevad arvutused moodustavad küll uuringu n-ö selgroo, kuid tulemuste tõlgendamiseks ja otsuste tegemiseks ei saa kasutada neid ilma kontekstita, kuhu kvantitatiivne tulem paigutub. Valdkonna arengu seisukohalt ei ole oluline ainult see, kas koolituspakkumine vastab arvuliselt tööjõuvajadusele, vaid sama oluline on õppe sisu ja töötajatele vajalikke oskusi puudutav.

Tööjõuvajaduse prognoosi koostamisel on arvestatud pensionile jääjate asendusvajaduse, tööjõu voolavuse ning valdkonna tööhõiveprognoosiga. Lähiaastatel, kui tekib piisavalt kvaliteetne alusandmestik tööjõu voolavuse prognoosimiseks, võetakse arvesse ka voolavuse komponenti. Asendusvajadus arvestab demograafilisi arenguid ning annab arvulise hinnangu sellele, kui palju on vaja juurde töötajaid, et asendada tööturult vanuse tõttu lahkujaid. Tööhõiveprognoosi ehk kasvu-/kahanemisvajaduse komponendi puhul on fookuses see, kas valdkonna hõive PKA-ti lähitulevikus kahaneb või kasvab. Tööjõu voolavus toob esile uute töötajate vajaduse seoses töökohavahetustega PKA-de vahel või Eestist väljarändega (vt ptk 3.9).

Tööjõupakkumise (vt ptk 3.10) prognoosimisel arvestatakse lähiaastate koolituspakkumist ning lisaks eeldatakse, et välistööjõudu saab prognoosiperioodil kasutada senisega vähemalt samas mahu. Seega PKA-del, kus on suur välistööjõu osatähtsus, on vajadus tasemeõppe lõpetajate järele mõnevõrra väiksem.

Tööjõu väljavoolu tasakaalustab töötajate sissevool teistest valdkondadest ja kutsealadelt. Voolavusest tingitud tööjõuvajaduse puhul on üldjuhul eeldatud, et tööjõuvajadust ei pea katma valdkonna tasemeõppe lõpetajad, sest tööturul on vastavate oskustega tööjõud olemas.

Prognoositud tööjõupakkumist ja tööjõuvajaduse tasakaalu võrreldakse arvuliselt ning see on üks komponent lõpliku kvalitatiivse hinnangu andmisel tööjõupakkumise piisavusele. Kvalitatiivses lõpphinnangus on koos VEK-i ekspertidega tõlgendatud arvulist tulemust ning selgitatud muid asjaolusid, mis mõjutavad tööjõupakkumise ja -vajaduse tasakaalu. Näiteks võib kvantitatiivne arvutus näidata lõpetajate olulist ülepakkumist tasemeõppes, kuid valdkonna eksperdid toovad sellest hoolimata välja tööjõu nappust. Seega saab esile tuua nimetatud turutõrke põhjused, toimetehhanismi ja avada probleemi olemuse. See võib eeldada ka lisaanalüüsi, mis jäävad OSKA uuringu fookusest välja. Kvantitatiivse mudeli piirangud muudavad tulemuste täiendava analüüsi veelgi olulisemaks, sest ka keerukaim kvantitatiivne mudel ei suuda hõlmata ja statistiliselt ära kirjeldada tööjõuvajaduse ja -pakkumise vaheliste seoste kogu kompleksust. Alati leidub valdkonnaspetsiifilisi nüansse, mida standardsetes mudelarvutustes ei ole võimalik arvestada. Seega on kokkuvõttes kvalitatiivne hinnang tööjõupakkumise piisavusele kvantitatiivsest tulemusest olulisem.

Tööjõuvajaduse ja -pakkumise võrdlus ning selle sisuline analüüs on oluline sisend, et muuta tasemeõppe ja täiendkoolituste pakkumist, ühildada paremini töö- ja haridusmaailma vajadusi ning leida laiemalt lahendusi, et tuleviku tööjõuvajadusele paremini vastata. Võttes uuringutulemused aluseks koolituskohtade planeerimisel, tuleb arvestada metoodikast tulenevate piirangutega, sh võtta arvesse, et tegelik koolitustellimus peab arvestama ka katkestajatega, mitteerialase rakendamisega, tööjõu voolavusega jne, st koolitustellimus peab olema „ülekattega“. Samuti tuleb silmas pidada, et tööjõupuuduse leevendamise võimalusi peaks käsitlema avaramalt, mitte ainult läbi koolituspakkumise prisma.

Tööjõuvajaduse ja -pakkumise võrdluse tulemused on üks sisend uuringu olulisemate kitsaskohtade määratlemisele ja võimalike lahenduste ehk ettepanekute sõnastamisele (vt ptk 3.14).

3.14. Ettepanekud valdkonna tööjõu- ja oskuste vajaduse täitmiseks

Analüüsi tulemusena sõnastatakse uuringuaruande viimases peatükis valdkonna peamised kitsaskohad piisava arvu ja oskustega töötajate leidmisel või muud valdkonna tööjõudu puudutavad ebakõlad koos nende leevendamise ettepanekute ning muude soovitude ja tähelepanekutega. Võimalike probleemidena tuuakse välja nii tööjõu nõudluse kvantitatiivsete (koolituspakkumise arvulise mittevastavuse) kui ka kvalitatiivsete aspektidega (nt oskustega) seotud kitsaskohad. Analüüsist võivad välja kooruda laiemadki hariduspoliitilised või muude poliitikatega seotud, samuti valdkondadeülesed probleemkohad, ettepanekud ja tähelepanekud.

Uuringu eesmärgist lähtudes võivad ettepanekud olla seotud:

- koolitusvajaduse (sh nii tasemeõppe kui ka mitteformaalhariduse) täitmise;ga;
- vajalike muudatustega õppe sisu, mahu, korralduse jm osas;
- oskuste kvaliteediga;
- tööjõu volavuse vähendamisega;
- töötingimustega;
- õigusaktide ja regulatsioonidega;
- kutsestandarditega;
- välistööjõu ja rändepoliitikaga vms.

Ettepanekud ja neid täiendavad muud soovitusel ja tähelepanekud puudutavad õppeasutusi, erinevaid hariduse valdkonnas tegutsevaid organisatsioone, erialaliite, õppijaid, valdkonna poliitikakujundajaid, erialaliite jt.

Teemade ammendavat loetelu, milles ettepanekuid, soovitusi ja tähelepanekuid tehakse, ei ole võimalik anda. Mõned näited võimalikest teemadest on järgmised:

- suureneva osatähtsusega oskused, millele peaks õppekava arenduses tähelepanu pöörama (nii tasemeõppes kui ka täienduskoolituses);
- vajalikud erialad või kompetentsid, mille õppimisvõimalused (Eestis) puuduvad;
- erialade disproportsioon;
- praktika või praktilisema õppe võimalused kutse- või kõrghariduses;
- õppetegevuse ja -korralduse asjakohasus ja tõhusus;
- valdkonna kutsestandardite loomise ja/või täiendamise vajadused;
- valdkonna populariseerimise vajadus;
- koolide, erialaliitude ja ettevõtete omavaheline koostöö;
- õpetajate ja õppejõudude järelkasv;
- õpetajate ja õppejõudude enesetäiendamise ja stažeerimise võimalused;
- õppematerjalide olemasolu ja/või kättesaadavus ja koostöö nende väljatöötamisel või uuendamisel;
- valdkondlike täienduskoolituste ja/või ümberõppe vajadused.

Kitsaskohtade osa esitatakse uuringuaruande viimases peatükis järgmise struktuuriga:

- lühikokkuvõte **kitsaskohtadest** (sh antakse edasi nende kõige olulisem taustateave) ja vajaduse korral fokuseeritud **eesmärgiseade** nende lahendamiseks;
- kitsaskohast ja eesmärgiseadest lähtuvad **ettepanekud** kitsaskohtade leevendamiseks (koos eestvedaja(te)ga, kelle pädevusse ettepaneku elluviimine kuulub);

- kitsaskohtadega seonduvad muud soovitusel ja **tähelepanekud**.

Ettepanekuks sõnastatakse uuringumeeskonna ja ekspertide hinnangul kitsaskohtade leevendamiseks kõige mõjusamad tegevused, mille elluviimist on võimalik hiljem mõõdetavas vormis seirata. Muude soovitusel ja tähelepanekute kohta konkreetseid tegevusettepanekuid ei sõnastata. Sellest olenemata annavad need teema kohta täiendavat teavet ja/või esitavad soovitusi lisategevusteks kitsaskohtade leevendamisel, mis on valdkonna jätkusuutlikkuseks ja arenguks olulised. Kitsaskohtade ja ettepanekute sõnastus arutatakse läbi ka OSKA meeskonnaga, et tagada ettepanekute ühtlus OSKA uuringute vahel.

Eelistatult on ettepanekute eestvedajad ja koostöö osapooled kaasatud ja/või teavitatud uuringu käigus ning ettepanekute tegemise protsessis. OSKA ettepanekute eduka rakendamise eeldus on valdkonna analüüsi tulemuste võimalikult konkreetne ja selge sõnastus. Kõiki ettepanekute eestvedajaid ning koostööpartnereid teavitatakse uuringu avaldamise järel ka kirjalikult e-posti teel. Üldiste, näiteks kõigile üldhariduskoolidele suunatud ettepanekute kohta edastatakse teavitused vastavate erialaühingute kaudu. Samuti on mõistlik koondada OSKA valdkondades sarnased üldised ettepanekud ning teha ühine teavitus.

3.15. Kitsaskohtade leevendamise seire

Valdkonnauuringutes sõnastatud kitsaskohtade lahendamise/leevendamise ja ettepanekute elluviimise seire eesmärgid on järgmised:

- luua valdkonna ekspertide ja ettepanekute elluviimise eest vastutavate organisatsioonide ühine informatsioon, et arendada jätkuvalt koostööd ning lahendada/leevendada uuringus välja toodud kitsaskohti;
- koguda teavet, milliseid kitsaskohtade ja ettepanekutega seotud tegevusi rakendatakse;
- analüüsida, millised on ettepanekute elluviimisega seotud takistused;
- koguda infot ettepanekute toel toimunud muutuste kohta valdkonnas;
- koguda sisendit OSKA valdkonna ja/või temaatilisteks analüüsideks.

Seire toimub kahes etapis, millel on erinevad alaeesmärgid ja tegevused.

I etapp viiakse läbi kaks-kolm aastat pärast OSKA analüüsi avaldamist. Uuringutest selgunud kitsaskohtade leevendamiseks püstitatud eesmärkide saavutamise seiret alustatakse ettepanekute teostatavuse ja rakendamise tagasiside kogumisega ehk protsessi seirega. Protsessi seire näitab, kas ja milliseid ettepanekutega seotud tegevusi rakendatakse, millised on lisategevused valdkonna kitsaskohtade leevendamiseks ning ettepanekute elluviimisega seotud takistused.

Esimeses etapis saadetakse varem informeeritud ettepanekute rakendamise eestvedajatele võimalikult personaalne veebipõhine küsimustik. Selle eesmärk on koguda tagasisidet ettepanekute kaupa kitsaskohta leevendamise seotud tegevuste kohta koos täiendavate tegevustega, mis on aidanud kitsaskohta leevendada, ning saada tagasisidet võimalikult paljudelt seotud osapooltelt. Võtmetähtsusega on tagasiside organisatsioonidelt, kellele suunatud ettepanekud on suure kaaluga ja mõjutavad kitsaskohtade lahendamist oluliselt.

Küsitluse tulemuste alusel analüüsib OSKA uuringumeeskond (vajaduse korral koos valdkonna võtmeekspertidega) tagasisides esitatud tegevuste piisavust ning hindab, kas need viivad soovitud

eesmärkide saavutamiseks vajalike muutusteni. Täiendavalt analüüsitakse valdkonna taustanäitajaid (nt majandus-, hõive-, haridusstatistikat).

Kui valdkonnas on toimunud muutused, näiteks on esile kerkinud aktuaalsed probleemid, uued arengud või sõlmprobleemid ning on vaja on prognoosi korrigeerida või ettepanekuid muuta, analüüsitakse tulemusi ekspertide ja ettepanekute elluviijatega seireseminaril.

Analüüsi ja seireseminari tulemused koondatakse seirearuandeks, mis avaldatakse OSKA veebilehel ning mida jagatakse vastutavate osapoolte ja valdkonna eksperdikogu liikmetega. Laiemat sekkumist vajavad kriitilise tähtsusega teemad edastatakse OSKA koordinatsioonikogule.

II etapp tehakse enne järgmist valdkonnauuringut. II etapis keskendutakse valdkonnauuringust ja seire I etapist selgunud kitsaskohtade aktuaalsusele ning kogutakse sisendit uu(t)eks OSKA analüüsi(de)ks.

OSKA uuringumeeskond koos valdkonna ekspertidega analüüsib ettepanekute rakendamise tervikpilti, vaatab üle kitsaskohtade, püstitatud eesmärkide ja ettepanekute aja- ja asjakohasuse. Vajaduse korral analüüsitakse valdkonna taustanäitajaid (nt majandus-, hõive-, haridusstatistikat) ja kogutakse tagasisidet ettepanekute rakendamise eestvedajatelt. Kriitilise tähtsusega ettepanekute puhul lepatakse kokku järgnevad sammud vajalike muutuste elluviimiseks ja OSKA uue valdkonnauuringu kavandamiseks.

4. Temaatilised uuringud

OSKA temaatilised uuringud toetavad OSKA eesmärke, täiendades valdkonnauuringuid ja üldproгноosi. Temaatilised uuringud on rakendusuurimused, mille tulemuste kasutajad on näiteks tööturu- ja hariduspoliitika kujundajad ja rakendajad, haridusasutused, tööandjad ning haridusvalikuid tegevad noored ja täiskasvanud.

Uuringutes on võimalik keskenduda:

- korduvatele kitsaskohtadele OSKA valdkonnauuringutes, mis vajavad valdkondade ülest täiendavat analüüsi (nt madala rakendamisega erialad ning digipädevused, juhtimisstiilid ja juhtimisoskused);
- uutele mustritele tööturul (nt duaalne karjäär, erinevad karjäärimudelid, tüpoloogiad);
- korduvatele kitsaskohtadele OSKA ettepanekute elluviimisel (seire tulemuste analüüs);
- valdkonnakesksetele kitsaskohtadele, mille analüüsimiseks ei ole valdkonnauuringu raames piisavalt aega;
- kitsaskohtadele, mille uurimiseks OSKA valdkonnauuringu meetoodika või sihtgrupid ei sobi (nt teaduse- ja arendustegevuse töötajad ettevõtetes, tehisintellekti mõjud, õpitud erialale tööle mitteasumise põhjused);
- teistele tööjõu ja oskuste vajaduse ning pakkumisega seotud arengute väljaselgitamisele ja probleemidele (nt trendid, roheoskused; COVID-i mõjud, välistööjõu probleematika).

Üksikute uuringute vajalikkuse ja uurimisteema kinnitab OSKA koordineerivakomitee, tuginedes selleks Kutsekoja ettevalmistatud projektile. Uuringuprojektis kirjeldatakse temaatilise uuringu eesmärki, uurimisküsimusi, sihtgruppi/-gruppe, uuringu objekti, meetoodikat, väljundit ja ajakava (vt nt lisa 8, COVID-19 eriuuringu projekt).

Temaatiliste uuringute tööprotsess ehitatakse üles uurimisküsimustest lähtu des. Uuringu meetoodika sõltub sellest, kuidas uurimisprobleemi lahendada ja uuringus seatud eesmärke täita. Paljudel juhtudel saab kasutada OSKA andmemudeli mooduleid ja OSKA metodoloogilist raamistikku.

Vajaduse korral kaasatakse uuringu tegemisse olulisi koostööpartnereid (ministeeriume, haridusasutusi, tööandjaid, Töötukassat jt).

Uuringu väljund võib olla näiteks:

- OSKA valdkonnaspetsiifiline või valdkondade ülene tööjõuvajaduse ja hariduspakkumisega seotud kitsaskohtade analüüs;
- ettepanekud ja soovitusel haridusasutustele ja erinevatele tööturu osapooltele ning valdkonnaga seotud poliitikakujundajatele;
- ajakohane tööjõu ja oskuste vaatega seotud teave.

Temaatiliste uuringute tulemused avaldatakse sõltuvalt uuringust eraldi uuringuaruandena, OSKA valdkonnauuringu või üldraporti lisana.

5. Uuringutulemuste teavitustegevus

Uuringu valmimise järel tutvustatakse uuringu tulemusi erinevatele sihtgruppidele.

OSKA peamised sihtgrupid on:

- poliitikakujundajad ja -rakendajad (nt ministeeriumid, Töötukassa);
- õppeasutused ja koolitajad (nt kutse- ja kõrgkoolid, täienduskoolituste pakkujad);
- karjäärispetsialistid;
- kutse- ja erialaliidud;
- õpetajad ja noorsootöötajad;
- rahvusvahelised koostööpartnerid.

OSKA kaudsed sihtgrupid on igas vanuses karjäärivalikute tegijad ning lapsevanemad. Karjäärivalikute tegijateni jõutakse eelkõige karjäärispetsialistide ning õpetajate ja noorsootöötajate kaudu. Lapsevanemateni ja avalikkuseni jõuab OSKA info eelkõige meedia ning tulevikus ka oskuste süsteemi kaudu.

2024. aastal valmib oskuste süsteemi veebikeskkond, kus on ametiprofiilide koostamisel ja ametikirjelduste loomisel mh arvesse võetud OSKA uuringute tulemusi. Loodav oskuste süsteem on tööriist nii karjääri- ja õpivalikute tegijatele kui ka nende nõustajatele. Seni täidab sama eesmärgi veebileht haridusportaal.edu.ee/karjäär.

Uuringu tulemuste tutvustamiseks:

- korraldatakse veebiüleseid infotunde, kohapeal toimuvaid infoseminare jm sündmusi ning esinetakse sihtgruppidele korraldatud üritustel;
- tehakse uuringuaruanded täies mahus kättesaadavaks veebides (põhiline veebileht on oska.kutsekoda.ee);
- koostatakse iga valdkonna- ja temaatilise uuringu ning OSKA üldprognoosi kohta ülevaatlilikud teemalehed ja lühivideod;
- avaldatakse OSKA prognoositulemused andmetena OSKA veebis tööturu näidikulehtedel ning tulevikus detailsemat ja interaktiivset töötlust võimaldaval näidikulaul;
- levitatakse uuringutulemusi Kutsekoja ja koostööpartnerite kanalites – veebides, uudiskirjades, sotsiaalmeedias;
- teavitatakse avalikkust meedia kaudu;
- kaasatakse teavitustegevusse võimaluse korral ka eksperdikogu liikmeid (nt avaldatakse ühised artiklid, esinetakse meedias ja infotundides);
- koondatakse valdkonnauuringute tulemused OSKA andmete kasutajate tarbeks ühtsete koondtabelite vormi ning koostatakse koostööpartneritele spetsiifilisi andmeväljavõtteid;
- tõlgitakse uuringute kokkuvõtted vene ja inglise keelde ning tehakse veebis kättesaadavaks.

Vajaduse korral koostab OSKA teisigi materjale (nt esitlused, näidikulehed).

Lisaks proaktiivsele OSKA tulemustest meedias teavitamisele on OSKA kui tööturu ja oskuste tuleviku alase teadmuse valdaja sageli kaasatud raadiosse, televisiooni, konverentsidele, ajakirjandusse jm. Lisaks osaleb OSKA aktiivselt ka rahvusvahelises tööjõuvajaduse prognoositegevuses. Nii Eestis kui ka rahvusvaheliselt korraldatakse OSKA metoodikaalaseid seminare ja õppepäevi.

Lisade loetelu

1. OSKA uuringute põhiterminid
2. OSKA valdkondade loetelu
3. Valdkonnauuringute ajakava
4. OSKA valdkondades sisalduvad tegevusalad
5. Intervjuukava(de) näidised
6. Nädistabelid trendide sidumiseks valdkonna mõju kirjeldamisel
7. Nädistabel VEK-i oskuste rühmatöös
8. Teemaatilise uuringu näidisprojekt
9. Ametialagrupid
10. Oskuste kirjeldamise süsteem
11. OSKA andmemudeli andmestikud

Lisa 1. OSKA uuringute põhiterminid

OSKA süsteemis kasutatavad terminid on pärit:

1. kehtivatest õigusaktidest (nt kutseseadusest);
2. rahvusvahelistest kokkulepetest (nt klassifikaatoritest);
3. oskuste rakkerühma eestvedamisel ekspertide (sh Emakeele Seltsi keeleteoimkonna) ühistööna sõnastatud kokkulepetest;
4. OSKA nõunike kogus sõnastatud kokkulepetest.

AK (ingl *ISCO*) – ametite klassifikaator. OSKA uuringutes kasutatakse klassifikaatori 2008. aasta versiooni, mida Statistikaamet jooksvalt täiendab.⁷⁷

Amet, ametikoht (ingl *occupation, job*) – tööülesannete kogum, mida isik oma töökohal täidab ja mille eest saab ta tasu. Ameti- ja kutsenimetused võivad kokku langeda (AK-s tähistab seda 8-kohaline kood).

Ametiala (ingl *occupation*) – sarnaste ametite kogum.

Ametialagrupp – OSKA andmemudeli ühik, mis koondab ametialad 70 grupiks, kasutades ametite klassifikaatorit ja Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaatorit.

Ametirühm (ingl *group of occupations*) – sarnaste ametialade kogum ametite klassifikaatoris (AK-s tähistab seda 4-kohaline kood).

EHIS – Eesti Hariduse Infosüsteem.

EKR – Eesti kvalifikatsiooniraamistik.⁷⁸

EMTAK (ingl *NACE*) – Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaator. OSKA uuringutes kasutatakse klassifikaatori 2008. aasta versiooni.⁷⁹

Eriala (ingl *speciality*) – teaduse, tehnika, kunsti vms kitsam, suhteliselt kindlalt piiritletud ala; spetsiaalala. Eriala seostub eelkõige õppimise ja õppekavaga, vahel spetsialiseerumisalaga õppekavas. Eriala nimetusena kasutatakse tegevusala nimetust (mitte tegijanime, nagu kutse puhul).

Erioskused (ingl *field-specific skills*) – konkreetse vaimse, materiaalse, sotsiaalse, tehnilise või korraldusliku ülesande lahendamiseks vajalikud oskused.

Hariduskvalifikatsioon (ingl *educational qualification*) – õppeasutuse antud diplom, tunnistus või kraad, millega tõendatakse (või mis kinnitab) õppekavaga kehtestatud õpiväljundite saavutamist. Hariduskvalifikatsioonid jagunevad üldharidus-, kutseharidus- ja kõrghariduskvalifikatsiooniks.

Haridus- ja koolitusvaldkondade liigitus (ingl *ISCED-F*) – Eesti versioon Euroopas kehtivast ühtsest kutse- ja erialade liigitusest. OSKA uuringutes kasutatakse uuringu tegemise ajal kehtivat klassifikaatori versiooni.⁸⁰

⁷⁷ <https://klassifikaatorid.stat.ee/item/stat.ee/b8fdb2b9-8269-41ca-b29e-5454df555147/12>

⁷⁸ <https://www.kutsekoda.ee/kvalifikatsiooniraamistiku-tasemekirjeldused/>

⁷⁹ <https://www.rik.ee/et/ettevotjaportaali/emtak-tegevusalad>

⁸⁰ <https://klassifikaatorid.stat.ee/item/stat.ee/9e306226-7150-4b9f-a4d9-5d5dc0ee81ac/7>

Haridusvõti (ingl *occupation-education correspondence key*) – OSKA andmemudeli osa, mis näitab seost ja selle tugevust omandatud hariduse ja töökoha vahel. Haridusvõti põhineb omandatud hariduse ja ametialade empiirilistel seostel, mida on kohandatud eksporditeadmise põhjal.

(Tööga) hõivatu ehk töötaja (ingl *employed person*) – isik, kes töötas ja sai selle eest tasu palgatöötaja, ettevõtja või vabakutselisena või viibis ajutiselt töölt eemal. OSKA tööjõu ja oskuste vajaduse uuringutes tuginetakse tööhõive määratlemisel üldjuhul MTA töötamise registri andmetele. Arvesse võetakse isiku põhitöökohta (st töökohta, kus isik töötas uuritava aastal kõige pikema perioodi).

Kompetents (ingl *competency*) – tegevuses väljenduv teadmiste, oskuste ja hoiakute kogum, mis on eeldus teatava tööosa täitmisel.

Kompetentsistandard (ingl *competency standard*) – kutsestandard, mis sisaldab ühte kompetentsi.

Kompetentsus (ingl *competence*) – edukaks kutsetegevuseks vajalike kompetentside kogum (asjatundlikkus).

Koolituspakkumine (ingl *new labour supply from education system*) – prognoositud tasemeõppe lõpetajate arv järgmise kümne aasta jooksul.

Kutseala (ingl *profession*) – samalaadset kompetentsust eeldav tegevusvaldkond kutsesüsteemis⁸¹ või sarnastel tegevustel põhineva tasemel kompetentse eeldavate kutsete kogum (näited: 1. *kutseala – toitlustus- ja majutusteenindus; kutsed – abikokk, kokk, meisterkokk*; 2. *kutseala – müürsepatöö; kutsed – müürsepp, tase 3, müürsepp, tase 4*).

Kutsekvalifikatsioon (ingl *occupational qualification*) – kvalifikatsioon, mis saadakse kutseeksami sooritamisel ja mille tase on määratud asjakohases kutsestandardis.

Kutsestandard (ingl *occupational standard*) – dokument, milles kirjeldatakse kutsetegevust ja kutsealaseid kompetentsusnõudeid.

Kutseõppeasutus ehk kutsekool (ingl *vocational educational institution*) – kool, kus on võimalik omandada kutseharidus.

Kvalifikatsioon (ingl *qualification*) – hindamise ametliku tulemusena tunnustatud kompetentsus. Kvalifikatsioonid jagunevad hariduslikeks (ingl *educational qualifications*) ja kutsekvalifikatsioonideks (ingl *occupational qualifications*).

Kõrgkool (ingl *institution of higher education*) – kool, kus on võimalik omandada kõrgharidus (ülikool, rakenduskõrgkool jm).

OSKA (ingl *system for monitoring and anticipating labour market training needs*) – Eesti tööjõu- ja oskuste vajaduse seire- ja prognoosisüsteem.

OSKA andmemudel (ingl *OSKA forecast model*) – OSKA tööjõuprognooside koostamiseks loodud andmestik, mis ühendab tööturu-, haridus- ja rahvastiku andmeid eri registrite ja OSKA valdkonnauuringute põhjal.

⁸¹ <https://www.kutsekoda.ee/kutsesusteem/>

OSKA koordinaatsioonikogu (ingl *OSKA Coordination Council*) – OSKA juhtorgan, mille põhiülesanne on juhtida tööturu koolitustellimuse formeerimise protsessi ja leida kutsetegevuse valdkondade vajaduste vahel tasakaal. Koordinaatsioonikogu moodustab vastutav minister seaduse alusel.⁸²

OSKA valdkond (ingl *sector for labour market training needs monitoring and forecasting*) – sarnaste majandustegevus- või kutsealade kogum, mille ulatuses koostatakse valdkonna tööturu koolitusvajadus ja tegutseb eksperdikogu.

Oskus (ingl *skill*) – võime sihipärast tegevust planeerida ja ellu viia.

Oskuste vajadus (ingl *skills anticipation*) – teave valdkonnas edukaks hakkamasaamiseks vajalikest olulistest kompetentsidest ja nende puudujääkidest töötajatel, kahaneva ja kasvava vajadusega kompetentsidest, tulevikuoskustest ning kompetentsiprofilide kirjeldamise vajadusest (ka kutsestandardite olemasolust).

(Valdkonna) põhikutseala (ingl *main professions of a sector*) – sarnaseid (sh valdkondlikus osas) tööülesandeid täitvate, valdkonnaspetsiifilisi kompetentse eeldavate ja sarnase haridusteedga ametirühmade kogum.

Riiklik ühtne hariduse liigitus (RÜHL, ingl *ISCED*) – Eesti versioon Euroopas kehtivast ühtsest haridustasemetest ja -tüüpide liigitusest. OSKA uuringutes kasutatakse uuringu tegemise ajal kehtivat klassifikaatori versiooni.⁸³

Turutõrge ehk varjatud takistus tööjõu järelkasvu tagamisel (ingl *market failure in the context of OSKA*) – olukord, kus vaatamata sellele, et koolituskohad on olemas ja koolitustegevus vastab näiliselt koolitusvajadusele, on valdkonnas tööjõu- ja/või vajalike kompetentside puudus.

Tööelu üldoskused (ingl *transversal skills*) – töömaailma erioskuste kasutamiseks vajalikud eeldusoskused, mida saab üle kanda töömaailma kõikidele valdkondadele.

Tööjõud (ingl *labour force*) – tööga hõivatud ja töötud. Töötuks loetakse isik, kes ei tööta, otsib aktiivselt tööd ning on valmis töö leidmisel tööle asuma.

Tööjõuvajaduse prognoos (ingl *labour demand forecast*) – võimalikke tööturu arengusuundi arvestav ja töötajate vajadust kirjeldav arvuline hinnang selle kohta, kui palju võiks olla vaja uusi töötajaid OSKA valdkondades, ametirühmades ja haridustasemetel.

Tööturu koolitusvajadus (ingl *labour market training needs and the number of commissioned study places*) – tööjõuvajaduse prognoosist ja oskuste vajadusest lähtuv OSKA valdkondade põhine ettepanekute ja soovitude kogum koolituskohtade planeerimiseks ja õppesisu arendamiseks haridusliikide ja -tasemetest ning õppevaldkondade kaupa.

Valdkonna eksperdikogu (ingl *sectoral expert panel*) – ekspertidest moodustatud koostöökogu, mis selgitab OSKA valdkonnas välja tööturu koolitusvajaduse ja seirab täitmist. Valdkonna eksperdikogu

⁸² Koordinaatsioonikogusse kuuluvad Haridus- ja Teadusministeeriumi, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi, Sotsiaalministeeriumi, Rahandusministeeriumi, Siseministeeriumi, Eesti Tööandjate Keskliidu, Eesti Kaubandus-Tööstuskoja, Teenistujate Ametiliitude Keskorganisatsiooni TALO, Eesti Ametiühingute Keskliidu, Töötukassa ja Eesti Panga esindajad. Haridus- ja teadusministri korralduse alusel on koordinaatsioonikogu esimees Haridus- ja Teadusministeeriumi asekantsler.

⁸³ <https://klassifikaatorid.stat.ee/item/stat.ee/4d70e9d0-6fb2-42d4-aad1-d636fc685993/10>

võib oma töö paremaks korraldamiseks (nt alavaldkonna koolitusvajaduse väljaselgitamiseks) moodustada töörühmi, kaasates sinna ka eksperdikogu väliseid liikmeid.

Valdkonna juhtrühm (ingl *steering group of OSKA sectoral study*) – võtmeekspertidest moodustatud eksperdirühm, mille eesmärk on toetada analüüsiprotsessis uuringumeeskonda metoodika ja valdkondlike teadmistega. Juhtrühmas arutatakse analüüsi käigus tekkinud probleeme, olulisi aspekte, saadakse ülevaade tegevustest, jagatakse infot jne.

Õppekavarühm (ÕKR, ingl *detailed field of education*) – haridus- ja koolitusvaldkondade liigituse (ISCED-F) kõige detailsem tase.

Lisa 2. OSKA valdkondade loetelu

OSKA valdkondade jaotus, mis on alus valdkonnauuringute piiritlemiseks, on indikatiivne. See võib ajas paindlikult muutuda, sõltuvalt valdkonna vajadustest jm teguritest uuringu tegemise perioodil.

Nr	Valdkond	Märkus
1	Põllumajandus ja toiduainetööstus	sidusvaldkonnad
2	Metsandus ja puidutööstus	
3	Tööstus: masinatööstus, metallitööstus; elektroonikatööstus; masinate ja seadmete remont ja paigaldus	
4	Tööstus: plastitööstus; kummitööstus; trükitööstus	
5	Tööstus: ehitusmaterjali tootmine; keemiatööstus; farmaatsiatööstus	
6	Tööstus: rõivatööstus; tekstiilitööstus; nahktoodete tootmine	
7	Energeetika, mäetööstus	
8	Vee- ja jäätmemajandus ning keskkond	
9	Ehitus	sidusvaldkonnad: uuringud järjestikku või paralleelselt
10	Kinnisvara	
11	Kaubandus, müük ja turundus	
12	Transport	sidusvaldkonnad: uuringud järjestikku või paralleelselt
13	Logistika	
14	Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia	
15	Majutus, toitlustus, turism ja isikuteenused	
16	Finantsvaldkond	
17	Arvestusala, administratiiv- ja personalitöö	
18	Siseturvalisus	sidusvaldkonnad: uuringud järjestikku või paralleelselt
19	Õigus	
20	Haridus ja teadus	sidusvaldkonnad: uuringud järjestikku või paralleelselt
21	Koolitus ja sport	
22	Tervishoid	
23	Sotsiaaltöö	
24	Kultuur ja loometegevus I (etenduskunstim, audiovisuaalvaldkond, muusika, kultuurikorraldus)	sidusvaldkonnad: uuringud järjestikku või paralleelselt
25	Kultuur ja loometegevus II (raamatukogud, muuseumid, keel ja kirjandus)	
26	Kultuur ja loometegevus III (kunst, disain, käsitöö)	
27	Avalik haldus	valdkondadeülene, metaanalüüs

Lisa 3. Valdkonnauuringute ajakava

2021	Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia
2021	Sotsiaaltöö
2022	Metsandus ja puidutööstus
2022	Põllumajandus ja toiduainetööstus
2022	Masinatööstus; metallitööstus; elektroonikatööstus; masinate ja seadmete remont ja paigaldus ⁸⁴
2023– 2025	Transport
	Logistika
	Arvestusala ja ärinõustamine
	Tervishoid
	Energeetika, mäetööstus
	Vee- ja jäätmemajandus ning keskkond
	Tööstus: ehitusmaterjali tootmine; keemiatööstus; farmaatsiatööstus
	Tööstus: plastitööstus; kummitööstus; trükitööstus
2025– 2029	Tööstus: rõivatööstus; tekstiilitööstus; nahktoodete tootmine
	Ehitus
	Kinnisvara
	Haridus ja teadus
	Koolitus ja sport
	Kultuur ja loometegevus I
	Kultuur ja loometegevus II
	Kultuur ja loometegevus III
	Finantsvaldkond
	Avalik haldus
	Kaubandus, müük ja turundus
	Siseturvalisus
	Õigus
	Majutus, toitlustus, turism ja isikuteenused

⁸⁴ Avaldatud 2023. aastal.

Lisa 4. OSKA valdkondades sisalduvad tegevusalad⁸⁵

OSKA valdkond	EMTAK-i rühm
Põllumajandus ja toiduainetööstus	A01 Taime- ja loomakasvatus, jahindus ja neid teenindavad tegevusalad
	A03 Kalapüük ja vesiviljelus
	C10 Toiduainete tootmine
	C11 Joogitootmine
	C12 Tubakatoodete tootmine
	M75 Veterinaaria
Metsandus, puidutööstus	A02 Metsamajandus ja metsavarumine
	C16 Puidutöötlemine, puit- ja korktoodete, punutiste tootmine, v.a mööbel
	C17 Paberi ja pabertoodete tootmine
	C31 Mööblitootmine
Energeetika, kaevandamine	B5-9 Mäetööstus
	D35 Elektrienergia, gaasi, auru ja konditsioneeritud õhuga varustamine
	F4222 Elektri- ja sidevõrkude ehitus
	F4321 Elektriinstallatsioon
	C19 Koksi ja puhastatud naftatoodete tootmine
Veevarustus, keskkond	E Veevarustus; kanalisatsiooni, jäätme- ja saastekäitlus
	F4221 Vee-, gaasi- ja kanalisatsioonitrasside ehitus
	R91042 Kaitsealade tegevus
	S94996 Keskkonna- ja looduskaitseühendused
	<i>Keskkonnakorraldusega seotud ametialad kõigil tegevusaladel</i>
Tekstiili- ja rõivatööstus	C13 Tekstiilitootmine
	C14 Rõivatootmine
	C15 Nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine

⁸⁵ Uuringu tegemise käigus uuringu skoop täpsustub.

Masinatööstus, metallitööstus; elektroonikatööstus; masinate ja seadmete remont ja paigaldus	C24 Metallitootmine
	C25 Metalltoodete tootmine, v.a masinad ja seadmed
	C26 Arvutite, elektroonika- ja optikaseadmete tootmine
	C27 Elektriseadmete tootmine
	C28 Mujal liigitamata masinate ja seadmete tootmine
	C29 Mootorsõidukite, haagiste ja poolhaagiste tootmine
	C30 Muude transpordivahendite tootmine
	C325 Meditsiini- ja hambaraviinstrumentide ning materjalide tootmine
	C33 Masinate ja seadmete remont ja paigaldus
	G452 Mootorsõidukite hooldus ja remont
	G454 Mootorrataste, nende osade ja lisaseadmete müük, hooldus ja remont
	M71201 Autode tehniline ülevaatus
	S951 Arvutite ja sideseadmete parandus
Plastitööstus; kummitööstus; trükitööstus	C22 Kummi- ja plasttoodete tootmine
	C18 Trükindus ja salvestiste paljundus
Ehitusmaterjali tootmine; keemiatööstus; farmaatsiatööstus	C20 Kemikaalide ja keemiatoodete tootmine
	C21 Põhifarmaatsiatoodete ja ravimpreparaatide tootmine
	C23 Muude mittemetalsetest mineraalidest toodete tootmine
Ehitus	F41 Hoonete ehitus
	F42 Rajatiste ehitus (v.a F422 Tehnovõrgutrasside ehitus)
	F43 Eriehitustööd (v.a F4321 Elektriinstallatsioon)
	M711 Arhitekti- ja inseneritegevused
Kaubandus, müük ja turundus	451 Mootorsõidukite müük
	453 Mootorsõidukite osade ja lisaseadmete müük
	454 Mootorrataste, nende osade ja lisaseadmete müük, hooldus ja remont
	G46 Hulgikaubandus, v.a mootorsõidukid ja mootorrattad
	G47 Jaekaubandus, v.a mootorsõidukid ja mootorrattad
	N77 Rentimine ja kasutusrent
	S952 Tarbeesemete ja kodutarvete parandus
	<i>Müügi ja turundusega seotud ametialad kõigil tegevusaladel</i>
Transport	H49 Maismaaveondus ja torutransport

	H50 Veetransport
	H51 Õhustransport
Logistika	H52 Laondus ja veondust abistavad tegevusalad
	H53 Posti- ja kulleriteenistus
Majutus, toitlustus, turism ja isikuteenused	I55 Majutus
	I56 Toidu ja joogi serveerimine
	N79 Reisibüroode ja reisikorraldajate tegevus, reserveerimine jms tegevus
	N823 Nõupidamiste ja messide korraldamine
	S9601 Tekstiil- ja karusnahatoodete pesu ja keemiline puhastus
	S9602 Juuksuri- ja muu iluteenindus
	S9603 Matuse teenindus
	S9604 Füüsilise heaoluga seotud teenindus
	S9609 Muu mujal liigitamata teenindus
Pangandus- ja kindlustustegevus	K64 Finantsteenuste osutamine, v.a kindlustus ja pensionifondid
	K65 Kindlustus, edasikindlustus ja pensionifondid
	K66 Finantsteenuste ja kindlustustegevuse abitegevusalad
Kinnisvaraala tegevus	L68 Kinnisvaraala tegevus
	N81 Hoonete ja maastike hooldus
Avalik haldus	O8411 Üldine avalik haldus
	O8421 Välissuhted
	O843 Kohustuslik sotsiaalkindlustus
	S94 Organisatsioonide tegevus
Haridus ja teadus	P85 Haridus (v.a 855 Muu koolitus)
	M72 Teadus- ja arendustegevus
Koolitus ja sport	855 Muu koolitus
	R931 Sporditegevus
Tervishoid	Q86 Tervishoid
	G4646 Farmaatsiatoodete hulgemüük
	G4773 Apteekide tegevus
Sotsiaaltöö	<i>Sotsiaaltöoga seotud ametialad kõigil tegevusaladel</i>

Kultuur ja loometegevus I (etenduskunstid, audiovisuaalvaldkond, muusika, kultuurikorraldus)	R90 Loomes-, kunsti- ja meelelahutustegevus
	R92 Hasartmängude ja kihlvedude korraldamine
	R932 Lõbustus- ja vaba aja tegevused
	J59 Kino-, videofilmide, telesaadete tootmine; helisalvestiste, muusika kirjastamine
	J60 Programmid ja ringhääling
Kultuur ja loometegevus II (raamatukogud, muuseumid, keel ja kirjandus)	R91 Raamatukogude, arhiivide, muuseumide ja muude kultuuriasutuste tegevus
	J581 Raamatu-, perioodika- jm kirjastamine
	J639 Muu infoalane tegevus
	M7021 Suhtekorraldus ja teabevahetus
Kultuur ja loometegevus III (kunst, disain, käsitöö)	M73 Reklaamindus ja turu-uuringud
	M74 Muu kutse-, teadus- ja tehnikaalane tegevus
Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia	J61 Telekommunikatsioon
	J62 Programmeerimine, konsultatsioonid jms tegevused
	J631 Andmetöötlus, veebi- <i>hosting</i> jms tegevused; veebiportaalide tegevus
	J582 Tarkvara kirjastamine
	S951 Arvutite ja sideseadmete parandus
	IKT-ametialad teistes sektorites, sh:
	1330 Juhid info- ja kommunikatsioonitehnoloogias
	2153 Telekommunikatsiooniinsenerid
	2356 Infotehnoloogia õpetajad ja koolitajad
	2434 Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia müügi tippspetsialistid
	2511 Süsteemianalüütikud
	2512 Tarkvara arendajad
	2513 Veebi- ja multimeediaarendajad
	2514 Rakenduste programmeerijad
	2519 Tarkvara ja rakenduste mujal liigitamata arendajad ning analüütikud
	2521 Andmebaaside kujundajad ja haldajad
	2522 Süsteemiamministraatorid
	2523 Arvutivõrkude tippspetsialistid

	2529 Mujal liigitamata tippspetsialistid, kes tegelevad andmebaaside ja arvutivõrkudega
	3511 Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia operatsioonitehnikud
	3512 Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia kasutajatoe tehnikud
	3513 Arvutivõrkude ja süsteemide tehnikud
	3514 Veebitehnikud
	3522 Telekommunikatsiooni tehnikud
	7421 Elektroonikaseadmete mehaanikud ja hooldajad
	7422 Info- ja kommunikatsiooniseadmete paigaldajad ja hooldajad
Õigus	M691 Juriidilised toimingud
	O84231 Kohtute tegevus ja haldus
	O84239 Muud õiguskaitse ja kohtutega seotud tegevused, prokuratuuri tegevus
	Õigusvaldkonna ametid teistes sektorites, sh:
	2611 Advokaadid, prokurörid ja haldusjuristid
	2612 Kohtunikud
	2619 Mujal õigusvaldkonnas liigitamata tippspetsialistid
	3411 Õigusvaldkonna keskastme spetsialistid
	3342 Asjaajajad õigusküsimustes
Siseturvalisus	N80 Turvatöö ja juurdlus
	O8422 Riigikaitse
	O84232 Vanglate ja parandusasutuste haldus
	O8424 Avalikud korrakaitse- ja julgeolekuteenistused
	O8425 Tuletõrje- ja päästeteenistus
Arvestusala, administratiiv- ja personalitöö, ärinõustamine Personalitöö, administreerimine, karjääri- ja ärinõustamine	M692 Raamatupidamine ja auditeerimine; maksualane nõustamine
	M7022 Äri- ja muu juhtimiselane nõustamine
	N78 Tööhõive
	N821 Büroohaldus ja selle abitegevused
	N822 Kõnekeskuste tegevus
	N829 Mujal liigitamata äritegevust abistavad tegevused
	Sh valdkonna ametialad sõltumata tegevusalast:
	1211 Juhid finantsalal
	2411 Raamatupidajad

	3313 Raamatupidamise keskastme spetsialistid
	4311 Arve- ja raamatupidamisametnikud
	4313 Palgaarvestajad
	1212 Juhid tööhõive alal
	2423 Personali- ja karjääri tippspetsialistid
	2424 Töötajate koolitus- ja täiendõppe tippspetsialistid
	3333 Töövahendajad
	3341 Juhtivametnikud
	334 Sekretärid-asjaajajad jms sekretärid
	412 Üldsekretärid

Lisa 5. Intervjuukava(de) näidised

Intervjuukava sõltub eelkõige uurimiseesmärgist ja -küsimustest.

Intervjuukava – tööandjad

Tulevikutrendid, mis mõjutavad töötajate arvu ja oskuste vajadusi (u kümne aasta vaates):

- Millisena näete valdkonna arengut lähimal kümnel aastal? Kirjeldage peamisi muutusi/arengusuundi oma valdkonnas viimastel aastatel, mis võiksid mõjutada töötajate arvu ja oskuste vajadust tulevikus.
- Milliseid muutusi olete täheldanud viimaste aastate jooksul? / Millised on olnud olulised muudatused (nt juhtimises / töökorralduses / personalipoliitikas / oskuste vajaduses) viimastel aastatel?
- Millised on valdkonna arengut enim mõjutavad (globaal)trendid (*lisada loetelu*) ja kuidas need on võrreldes eelmise OSKA uuringu tegemise ajaga muutunud (millised suundumused on realiseerunud/realiseerumas, millised mitte, mis on põhjused)?
- Kas jälgite ka ise teatud näitajaid ja statistikat oma valdkonna käekäigu ja tulevikuperspektiivide hindamiseks? Milliseid?
- Kuidas mõjutavad järgnevalt nimetatud tulevikutrendid valdkonna ettevõtteid ning milline on nende arengute mõju valdkonna **töötajate arvule ja oskuste vajadusele**? Milline trendidest võib hakata mõjutama valdkonna arengut Eestis enim?

Põhikutsealad (ametigrupid)

- Kas loetelu teie valdkonna põhikutsealadest (vt eelmise uuringulaine põhjal või näidet intervjuukava lisas 1) ja nimetused on asjakohased? Kas mõni oluline kutseala on puudu või üle? Kui sooviksite põhikutsealasid ühendada, siis millised oleksid loogilised ühenduskohad?
- Millised kutsealad on teie hinnangul lähiajal kasvutrendis? Mille tõttu (seos trendidega)?
- Millised on teie valdkonna n-ö tulevikuametid? (olulisuse kasv; võimaldavad suuremat lisandväärtust luua vms; ametid, mida praegu veel ei ole või on veel vähesel määral vms)
- Millised kutsealade järele vajadus väheneb? Mille tõttu (seos trendidega)?
- Millised on teie hinnangul valdkonna jaoks kõige olulisemad ametid/võtmeametid (kutsealad) (alustame kõige prioriteetsematest – olulisus lähtudes sellest, mis võimaldab ettevõtetel edukalt toimida/konkureerida (nt tõhusus?) – ettevalmistusaja pikkus)? Milliste tööprotsessidega on need kutsealad seotud (milline roll erinevates protsessiosades)?

Tööjõu kättesaadavus

- Kuidas teie ettevõtte tööjõudu leiab? Kas ja mil määral kasutate välistööjõudu?⁸⁶ Renditööjõudu? Kuidas tööjõudu värvatakse (sh geograafiliselt – ettevõtte vahetust lähedusest, kaugemalt)?
- Kas erinevatele (sh kasvavatele) kutsealadele on töötajaid piisavalt leida? Milliste ametialadele on kerge/raske töötajaid leida? Millised on peamised probleemid, juhul kui ei

⁸⁶ Eelmises uuringus oli ettepanek Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumile arvestada poliitika kujundamisel masina- ja metallitööstuse sektori vajadust värvata oskustöötajaid renditööjõuna nn projektipõhise tootmise vajaduste katteks, kehtestades välistööjõu puhul kohustuslikuks miinimumpalgaks valdkonna keskmise töötasu värvataval ametialal. Praeguseks on välismaalaste seaduses asendatud 1,24-

ole piisavalt tööjõudu leida? Kas on mõni teine sektor, millega valdkond tööjõu pärast konkureerib?

- Kas tööjõu voolavus, sh väljaränne, on probleem? Millistel ametikohtadel? Milliseid lahendusi kasutate, et voolavust vähendada?
- Kas ja mil määral kasutab teie ettevõtte partnerite teenuseid (nt tööstusmasinate, seadmete hooldus teenusena maaletoojalt)?
- Kas töötajate vanusstruktuur võib saada takistuseks ettevõtte/valdkonna arengule?

Põhikutsealade oskuste vajadus (teadmised, hoiakud, eriala- ja üldoskused)

- Millised on valdkonna põhikutsealadel edukaks hakkamasaamiseks suureneva tähtsusega oskused (arvestades tulevikutrende)? Kui võimalik, siis eristada üld- ja erialased oskused.
- Kas arengud on praeguseks kaasa toonud uute oskuste või nende uuendamise vajaduse, võrreldes viie aasta taguse ajaga? (Kasutada abimaterjalina ülevaadet eelmises uuringulaines välja toodud kasvava vajadusega oskustest, vt näidet intervjuukava lisas 3.)
- Puuduvad / arendamist vajavad oskused – milliseid oskusi praegustel töötajatel napib (kui võimalik, siis eristada hiljutised koolilõpetajad)? Kus ja kuidas neid oskusi võiks omandada (taseme-/täiendõppes, ettevõttes kohapeal)?

Töötajate ettevalmistus, õpe (kutseharidus, rakenduskõrgharidus, bakalaureus, magister, doktor, täiendus- ja ümberõpe)

- Milline on põhikutsealal töötamiseks vajalik ettevalmistus (eriala, haridustase, töökogemus)?
- Mis koolidest/erialadelt enamasti põhikutsealale tööle tullaakse?
- Kui teie ettevõttel on kokkupuuteid hiljuti kooli lõpetanutega, siis kuidas olete rahul? Kui pakutavas hariduses ja ettevalmistuses on puudusi, siis palun kirjeldage. (Millised valdkondlikud õppekavad (koolid) tagavad / ei taga piisavalt kvaliteetset ettevalmistust?)

Täiendus- ja ümberõpe

- Kas teie ettevõtte tegeleb oma töötajate täienduskoolitamisega?
- Kas valdkonnas on mõni koolitaja, kellega koostööd teete? Mis selle raames toimunud on? Kui tulemuslikuks te seda hindate ja miks?
- Kas on koolitusteemasid, mida Eestis (piisavalt kvaliteetselt) ei pakuta, aga võiks pakkuda?
- Mil määral võiks ümberõpe olla lahenduseks uute inimeste värbamisel? Millistel kutsealadel on võimalik rakendada ümberõpet (asutusepõhine, Töötukassa pakutavad kursused jne) ja millisest sektorist/kutsealalt?
 - Milliste valdkondade/erialade lõpetajaid eelistada ümberõppes?

Valdkonna suurimad kitsaskohad, millele sooviks lahendust?

kordne palgatasu nõue Eesti keskmise palgatasu nõudega (kui valdkonna keskmine palgatase on suurem kui Eesti keskmine, siis vastab uus olukord suures osas ettepaneku sisule).

- Millele peaks esmajoones keskenduma, et tööjõu- ja oskuste vajadust täita?
- Milliseid muudatusi oleks vaja teha haridussüsteemis, et lõpetajate oskused vastaksid paremini tööandjate vajadustele?

Täiendavad teemad (vajaduse korral)

Kas soovite mõnda teemat täiendada (mida ei ole seni nt käsitletud, kuid mis on oluline välja tuua)?

Positiivseid näiteid, mida soovite esile tuua (nt koolituses, koostöös koolidega või teiste ettevõtetega, eriala populariseerimine, ametialal töötamise plussid).

Küsisime intervjuu lõpus nõusolekut esitada vajaduse korral täiendavaid/täpsustavaid küsimusi (nt telefoni, e-kirja teel).

Lisa 6. Näidistabelid trendide sidumiseks valdkonna mõju kirjeldamisel

Mis muutub valdkonnas Eesti kontekstis üleilmsete trendide mõjul kümne aasta vaates, st kuni aastani 20XX?

Mõju Üleilmne muutus, trend	Mõju valdkonnale üldiselt (sh tööprotsessidele)	Mõju tööjõu vajadusele (sh põhikutsealade vaates)	Mõju oskuste vajadusele (sh põhikutsealade vaates)	Vajalikud muutused haridussüsteemis (trendiga kohanemiseks)
(MEGA)TREND X: a) b) c) jne				
(MEGA)TREND Y: a) b) c) jne				
JNE				

Lisa 7. Näidistabel VEK-i oskuste rühmatöoks

Metalli- ja masinatööstuse põhikutsealad			Tabel II VEK-i töörühmale oskuste aruteluks. Eeltdetud tuginedes intervjuude märkmete eel-analüüsile.							
			OSKUSED							
Ametigrupp	Põhikutsealad	Haridustasemed?	Erialased	Üldised	Kus omandatakse (soovitavalt)?	Puuduvad või arendamist vajavad	Kasvava tähtsusega oskused	Kahaneva tähtsusega oskused	Kommentaariid	
Juhid	Müügi- ja turundusjuhid	6-7 (Rak.kõrg; baka ja mag)	Erialaste IKT lahenduste tundmine	Otsustusvõime, ettevõtlikus Strateegiline mõtlemine Toimetulek pingega	Ei pea olema, aga võiks olla tehniline baasharidus	Protsesside, ressursside ja riskide juhtimise oskus	Protsesside, ressursside ja riskide juhtimise oskus			
	Toote- ja tarnealajuhid		Erialaste IKT lahenduste tundmine	Otsustusvõime, ettevõtlikus, Koordineerimisoskus, ratsionaalne mõtlemine, toimetulek pingega	Võiks olla tehniline või logistika alane baasharidus Lisaks nt juhtimiskoolitus või majandusõpe (ärijuhtimine)	Protsesside, ressursside, riskide ja inimeste juhtimise oskus	Protsesside, ressursside, riskide ja inimeste juhtimise oskus			
	Tootmis-, tsehh-, kvaliteedi- ja tehnikajuhid		Erialaste IKT lahenduste tundmine	Otsustusvõime, strateegiline mõtlemine, toimetulek pingega Keelteoskus	Võiks olla tehniline baasharidus Lisaks nt juhtimiskoolitus või majandusõpe (ärijuhtimine)	Protsesside, ressursside, riskide ja inimeste juhtimise oskus	Protsesside, ressursside, riskide ja inimeste juhtimise oskus			
Tipp-spetsialistid ja keskastme spetsialistid	INSENERID: tehnoloogia; tootmis-süsteemide, CAD/CAMi, tootearenduse, mehhatroonika, mehaanika-, hooldus-, laeva-, keevitus-, prototüüpimis-, kvaliteedi, tootmise, jne.	6-7-8 (Rak.kõrg; baka, mag, PhD)	Erialaste IKT lahenduste tundmine Joonestusprogrammide tundmine	Loovus, analüüsioskus, suhtlemisoskus Õpitahe Keelteoskus	Laiapõhjaline tehniline haridus	Nn ettevõtja/juhi vaade oma töö tulemustele / tagajärgedele; Kvaliteedistandardite lugemise oskus; Protsesside planeerimise oskus	Meeskonnatöö oskus, kontseptuaalne mõtlemisoskus, suhtlemisoskus, Dokumentide (nt tootmisjuhendid) koostamise oskus			
	Meistrid ja töödejuhatajad	5-6 (kutsehar., rak.kõrg, baka)	Erialaste IKT lahenduste tundmine	Otsustusvõime, strateegiline mõtlemine, toimetulek pingega Keelteoskus	Täkkogemus (reeglina kasvavad välja oskustöölise grupist)	Personali planeerimine Tootmiskulude mõistmine	Meeskonnatöö oskus Personali planeerimine Tootmiskulude mõistmine		Töö sisu on muutunud, ei ole enam tööde kätte jagaja/kontrollija; ootused laiemad.	
	Hooldustehnikud ja mehhatroonikud	5-6 (kutsehar., rak.kõrg, baka)			Laiapõhjaline tehniline haridus (soovitavalt mehhatroonik)		Robotite seadistamine ja hooldus?		Töö liigub ettevõtetest välja, võetakse sisse teenusena.	
Oskus-töötajad	Masinate mehaanikud ja lukksepad	3-4 (kutseharidus)			Laiapõhjaline tehniline haridus (soovitavalt mehhatroonik)		Robotite seadistamine ja hooldus?		Töö liigub ettevõtetest välja, võetakse sisse teenusena.	
	Keevitajad	3-4 (kutseharidus)	Jooniste lugemine Montaazi oskus	Oskus koolitada uusi töötajaid?	Erialane haridus peab olema	Jooniste lugemine Montaazi oskus Oskus ruumiliselt mõelda	Robotite seadistamine ja opereerimine? Tervikpildi nägemise oskus (suured konstruktsioonid) Oskus teha kõrgema		Uus trend - oskustöötajal on tarvis olla ka meeskonnajuht.	
	Metalltoodete ja -konstruktsioonide valmistajad	3-4 (kutseharidus)	Jooniste lugemine Montaazi oskus	Oskus koolitada uusi töötajaid?	Mehhaanika alane ettevalmistus Lihtsamate toodete puhul - koolitatakse ettevõttes	Jooniste lugemine Montaazi oskus	Tööohutusnõuete mõistmine			
	Pinkide seadistajad ja operaatorid	3-4 (kutseharidus)	Seadistajatel programmeerimiskeelte õppimise kogemus	Rutiini taluvus Oskus koolitada uusi töötajaid?	Seadistajal peab olema erialane haridus. Lihtsamate pinkide operaatorid - koolitatakse ettevõttes		Robotite seadistamine ja opereerimine? Tööohutusnõuete mõistmine		Uus trend - oskustöötajal on tarvis olla ka meeskonnajuht.	
	Viimistlejad	3-4 (kutseharidus)		Oskus koolitada uusi töötajaid?	Koolitatakse ettevõttes		Tööohutusnõuete mõistmine			
	Seadmete koostajad ja koostelukksepad	3-4 (kutseharidus)	Jooniste/skeemide lugemine Montaazi oskus	Oskus koolitada uusi töötajaid?	Mehhaanika alane ettevalmistus Lihtsamate tööde puhul - koolitatakse ettevõttes	Jooniste lugemine Montaazi oskus	Robotite opereerimine? Tööohutusnõuete mõistmine			

Lisa 8. Temaatilise uuringu näidisprojekt

Teadus- ja arendustöötajate oskuste uuringu lähteülesanne

Uuringu vajadus

Teadus- ja arendustegevuse (edaspidi TA) kaudu saavad ettevõtjad oma äri arendada – luua ja arendada uusi tooteid ja teenuseid ning selle abil saavutada konkurentsieelist. Seni on aga ettevõtluses TA-ga tagasihoidlikult tegeletud. Eesti erasektori investeeringute protsent SKP-st on madal (2019. aastal oli see 0,86, EL28 keskmine oli 1,41⁸⁷), mis näitab, et erasektori TA-alane suutlikkus on madal. Selle hoogustamiseks, ühiskonna ja majanduse teadmusmahukuse suurendamiseks ning ettevõtluses TA vastuvõtuvõime suurendamiseks on sinna vaja senisest rohkem TA oskuste ja kogemustega inimesi. Eestis on TA kogemuste ja teadmistega töötajate⁸⁸ hulk väljaspool kõrgharidussektorit väike – Eesti on OECD riikide hulgas ettevõtluses töötavate teadlaste arvu poolest 1000 töötaja kohta mahajääjate hulgas. Ühe põhjusena võib välja tuua TA töötajate oskuste (sh milliste oskuste ja teadmistega valmistavad TA töötajaid ette kõrgharidusasutused) ja erasektori tööjõuturu nõudluse mittevastavuse. OSKA aruannetes on välja toodud, et kõrgkoolilõpetajatel on vähe oskusi omandatud teadmisi ettevõtluses rakendada. Samas ettevõtjad aga väärtustavad just töötaja loodud lisandväärtust ning kui TA töötajate oskused seda ei paku, on ka nõudlus nende järgi ettevõtluses väike⁸⁹. Seega vajab oskuste puhul ootuste ja praegu pakutava vaheline mittevastavus riiklikku sekkumist, et struktuurse muutuse esilekutsumisele kaasa aidata. Sekkumise kujundamiseks on vaja teada, milline peab olema lühema (viie aasta) ja pikema (15 aasta) perspektiivi TA töötajate oskuste profiil.

TAIE arengukava (eelnõu) seab eesmärgiks suurendada 15 aasta jooksul teadlaste ja inseneride arvu ettevõtlussektoris ja kasumitaotluseta erasektoris 3,4 korda⁹⁰. Lisaks on ettevõtluse ja teaduse koostööd soodustavate meetmete⁹¹ toel ning rohe- ja digipöördega seoses oodata ka ettevõtlussektoris töötavate TA töötajate arvu kasvu. Vaja on tõendus põhjendat teavet, milline on nõudlus TA töötajate järgi ettevõtlussektoris (st sektorid, kus on eraettevõtlusel domineeriv roll; valdkonnad, mille ettevõtetes on riigi osalus väga suur, jäävad uuringu skoobist välja, nt haridus- ja meditsiinisektor), millise oskuste profiiliga TA töötajaid ettevõtlus vajab, et ellu viia struktuurseid

⁸⁷ Eurostat

⁸⁸ TA töötajad on kõrgharidusega töötajad (vt TA töötajate definitsiooni ka Frascati käsiraamatust ptk 5 <https://www.oecd.org/sti/frascati-manual-2015-9789264239012-en.htm>), kes tegelevad teadus- ja arendustegevusega ehk loova süstemaatilise tööga, mille eesmärk on uute teadmiste saamine. Selle alla kuuluvad teoreetilised või eksperimentaalsed uuringud uute teadmiste saamiseks, seadmata eesmärgiks saadud teadmiste kohest rakendamist (alusuuringud), uuringud uute teadmiste saamiseks esmase eesmärgiga rakendada neid teadmisi kindlas valdkonnas (rakendusuurimised) ja süstemaatiline töö, mis põhineb uurimistegevuse tulemusena saadud teadmistel ja praktilisel kogemusel ning loob uut teadmist eesmärgiga valmistada uusi tooteid, võtta kasutusele uusi protsesse või täiustada olemasolevaid tooteid ja protsesse (eksperimentaalarendus). TA alla kuuluvad uuringud, mis jäävad tehnoloogia valmiduse tasemetele (ingl *technology readiness levels*) 1–7 (vt <https://www.etag.ee/wp-content/uploads/2019/01/Tehnoloogilise-valmiduse-tasemed.pdf>). TA ei ole uue toote turule viimise üldine protsess (tootearendus). Kui tööst kaob uudsus, loomingulisus, ettemääramatus, süsteemsus ja korratavus ning muutub tavapäraseks arenduseks, siis ei ole tegemist teadus- ja arendusprojektiga.

⁸⁹ Vt lähemalt Pihor, K., Tammsaar, H. 2018. Eesti teadus- ja kõrgharidussüsteemi konkurentsivõime ja arengupotentsiaal. Hinnang olukorrale ja ettepanekud edasisteks tegevusteks.

⁹⁰ Sihttase 2035. aastaks on 1000 elaniku kohta 4,53, baastase 2018. aastal oli 1,33.

⁹¹ Nt ettevõtete rakendusuurimised toetavad meetmed, nagu NUTIKAS, RUP, SEKMO.

nihkeid sektoris teadmistepõhise majanduse suunas ning milline on TA töötajate ettevalmistuse koostöös tööturu ootustega väljaspool kõrgharidussektorit.

Uuringu eesmärk ja uurimisküsimused

Uuringu üldeesmärk on välja selgitada, millise oskuste profiiliga TA töötajaid vajab ettevõtlussektor lühema ja pikema perioodi vältel. Uuringust saadav teave on vajalik selleks, et kujundada sekkumised, mille tulemusel jõuaks ettevõtlussektorisse tulevikus rohkem ettevõtluse vajadusele vastavaid TA töötajaid, et Eesti saaks tulemuslikumalt liikuda teadmistepõhise majanduse poole.

Peamised uurimisküsimused:

1. Millised on valdkonnad, kus teadmusmahukuse kasvatamine Eestis, sh TA töötajate arvu suurendamine, tooks kaasa potentsiaalselt kõige suurema arenguhüppe kõrgema lisandväärtuse suunas? Ehk tuua välja valdkonnad, kus madal TA mahukus on kõige ilmsel piirang lisandväärtuse kasvule.
2. Milliste oskuste profiiliga TA töötajaid on nendesse valdkondadesse ettevõtetele vaja, et suurendada ettevõtete arengut kõrgema lisandväärtuse suunas?
3. Kui palju on Eestis eri valdkondades TA töötajaid ning milline on nende arvuline nõudlus tulevikus, arvestades majandust eesootavaid struktuurseid muutusi?

Uuring koosneb kahest osast

1. Ülevaade TA töötajatest tegevusalade ja andmete olemasolul ametialade lõikes Eestis – võimaluse korral siduda andmed teadusvaldkondadega ja lisada arvuliselt kasvuvajaduse hinnang. TA töötajate määratlemisel lähtuda TAIE arengukava mõõdiku definitsioonist⁹², viies selle koostöös ametite klassifikaatoritega ning luues võrdluse TÖR-i andmetega.
 - 1.1. Eesti ja Euroopa innovatsiooniliidrite võrdlus (määratletud Euroopa Innovatsiooni tulemustabelis) – milline on nendes riikides TA töötajate arv (1000 töötaja kohta) ning TA tööjõu trendid.
 - 1.2. Hõivatute, TA töötajate ja lisandväärtuse proportsioonide rahvusvaheline võrdlus tegevusalade tasemel – milline on Eestis TA töötajate rakendatus ja selle seos tegevusala lisandväärtusega hõivatu kohta võrreldes Euroopa innovatsiooniliidritega ja Euroopa keskmisega.

Eelneva analüüsi alusel anda ülevaade tegevusaladest, kus on Eestis kõige suurem vahe TA töötajate arvu ja tegevusala lisandväärtusel töötaja kohta võrreldes Euroopa innovatsiooniliidrite ja Euroopa keskmisega. Selleks on vaja võrrelda TA töötajate arvu tegevusaladel erinevates riikides ja kõrvutada seda lisandväärtusega töötaja kohta nendes riikides. Analüüsi käigus tuleb välja selgitada, kas suurem TA töötajate (suht)arv teatud sektoris tähendab ka suuremat osatähtsust, mida sektor majanduses loob, ja kõrgemat lisandväärtust hõivatu kohta. Nendel tegevusaladel, kus see seos on ilmne, on

⁹² TAIE arengukavas on mõõdikuna teadlased ja insenerid (põhineb Statistikaameti määratlusel):

- teadlased ja insenerid — kõik teaduskraadiga või kõrgharidusdiplomiga isikud, kes tegelevad professionaalidena alus- ja rakendusuringutega või teevad katse- ja arendustöid uute teadmiste, toodete, protsesside, meetodite ja süsteemide loomiseks; kõik TA-ga seotud õppejõud, samuti teadusasutuste ja nende allüksuste juhid, kes kavandavad või korraldavad teaduslik-tehnilisi projekte; algupäraste uuringutega tegelevad doktorandid ja magistrandid. Siia ei kuulu teaduri või inseneri ametikohal töötavad kõrghariduseta isikud, rutiinsete analüüside tegijad, bibliograafid, programmeerijad jt, keda liigitatakse tehnikuteks.

tõenäoliselt vaja struktuurset nihet, et liikuda teadmispõhise majanduse poole ning kasvatada lisandväärtust. Seejuures tuleb silmas pidada ka globaalseid arengutrende seoses rohe- ja digipöördega: millised tegevusalad muutuvad teadmusmahukamaks või milliste teadmusmahukate tegevusalade osatähtsus majanduses kasvab.

2. Selgitada välja, milliste oskuste profiiliga TA töötajaid on eelnevast analüüsist väljajoonistunud tegevusaladesse vaja, et ettevõtete teadmusmahukust kasvatada. Võimaluse korral rühmitada tegevusalad TAIE arengukava fookusvaldkondade lõikes. Oskuste puhul tuleks käsitleda nii valdkonnaspetsiifilisi oskusi kui ka võtme- ja üldoskusi (nt kriitiline mõtlemine, inimeste ja protsesside juhtimine, ettevõtlikkus, enesejuhtimine), mis moodustaksid koos TA töötajate oskuste profiili. Selleks on vajalik välja selgitada, milliseid tööülesandeid TA töötajad praegu ettevõtetes täidavad ja milliseid oskusi nad selleks vajavad. Analüüsi tuleks teha vähemalt kahes lõikes: a) ettevõtete juhtide hinnang TA töötajate vajadustele ja oskuste profiilile, arvestades globaalseid arengutrende; b) praeguste TA töötajate endi hinnang, millised on oskused, mida neil on TA tööks ettevõtluses vaja läinud. Samuti tuleks uurida, kas tööandjatele vajalikud oskused ja ettevõtete TA töötajate väljatoodud oskused on praegu kraadiõppe jooksul omandatavad ning kuivõrd kattuvad õppekavade õpiväljundid (mis lähtuvad omakorda kõrgharidusõppe vastava taseme õpiväljunditest) tööandjate ootustega TA töötajate oskustele (võimaluse korral teha õpiväljundite vastavuses koostööd Eesti Hariduse Kvaliteediagentuuriga).

Arvestades majanduse struktuurse nihke vajadusega tuleb uuringu puhul silmas pidada mitte praegust TA nõudluse struktuuri, vaid võimalikku tulevikustruktuuri. Seetõttu on oluline kaasata uuringusse eelkõige tugeva visiooniga ja ambitsioonikad ettevõtted (võimaluse korral teha nende ettevõtete väljaselgitamisel koostööd Eesti Kaubandus-Tööstuskoja ja erialaliitude arendusnõunikega), kellel on kogemus TA tegevusega ning kes suudavad hinnata võimalikke tehnoloogia- ja turuarenguid piisavalt pika ajahorisondiga.

Uuringu väljund

1. Ülevaade Eestis praegu TA-ga hõivatud töötajatest.
2. Ülevaade, milliste oskuste profiiliga TA töötajaid on Eestis tulevikus ettevõtlussektoris valitud valdkondades vaja, koos kasvuvajaduse hinnanguga tegevusalade lõikes.
3. Hinnang valdkondadele, kus TA mahukuse kasvatamine annaks kõige suurema mõju lisandväärtuse kasvule, arvestades nii Euroopa Liidu innovatsiooniliidrite kogemust kui ka majanduse tulevikuperspektiivi.
4. Ettepanekud Haridus- ja Teadusministeeriumile riiklike sekkumiste kujundamiseks, et tagada TA töötajate oskuste profiili vastavus erasektori tööjõuturu ootustele, vastavalt eelnevast analüüsist väljajoonistunud valdkondades.
5. Ettepanekud kõrgkoolidele, et valmistada tööturu ootustele vastavate oskustega TA töötajaid paremini ette.
6. Ettepanekud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumile ning Haridus- ja Teadusministeeriumile ettevõtluse ja teaduse koostööd soodustavate meetmete disainimiseks, et ettevõtlussektoris jõuaks rohkem TA töötajaid.

Üldine soovitus: jälgida regulaarselt muutusi – kas korrata uuringut kolme- kuni nelja-aastase intervalliga või lõimida see OSKA valdkondlikesse uuringutesse.

Ajakava

Algas 2022. aasta II poolel, lõpp 2023. aasta II poolel.

Võimalikud andmeallikad

Statistikaameti uuring „Teadus- ja arendustegevus (TA töötajad)“, „Ettevõtete innovatsiooniuring“ ning majandusnäitajate statistika (hõivatud, lisandväärtus), analoogsed andmed Eurostatist, OECD-st või teiste riikide andmebaasidest.

Maksu- ja Tolliameti töötamise register seotuna palga- ja haridusandmestikega.

Võimalik metoodika

Plaanitav uuring liigituks OSKA temaatiliste uuringute gruppi. Selliste uuringute jaoks koostatakse uurimismetoodika uurimisülesande alusel, kasutades võimaluse korral elemente OSKA tavapärasest metoodikast.

Siinse uurimisülesande lahendamiseks on vaja kasutada nii kvalitatiivseid kui ka kvantitatiivseid andmeallikaid ja uurimismeetodeid. Üldplaanis koosneks uuringuprotsess kolmest osast.

1. Kirjanduse analüüs.
2. Kvantitatiivne andmeanalüüs: töö statistiliste andmestikega, et koostada ülevaade TA-ga hõivatud töötajatest, majandusvaldkondade TA-mahukuse võrdlus ning rahvusvaheline võrdlus.
3. Kvalitatiivne andmekogumine ja analüüs: intervjuud ja/või fookusgrupid ettevõtete, töötajate ja vilistlastega, et selgitada välja TA töötajate vajalikud oskuste profiilid ning tööjõuvajadus. Võimalik on väiksemamahulise küsitluse tegemine, et saada sisendinfot laiemalt hulgalt TA-ga tegelevatelt ettevõtetelt.

Tellijad

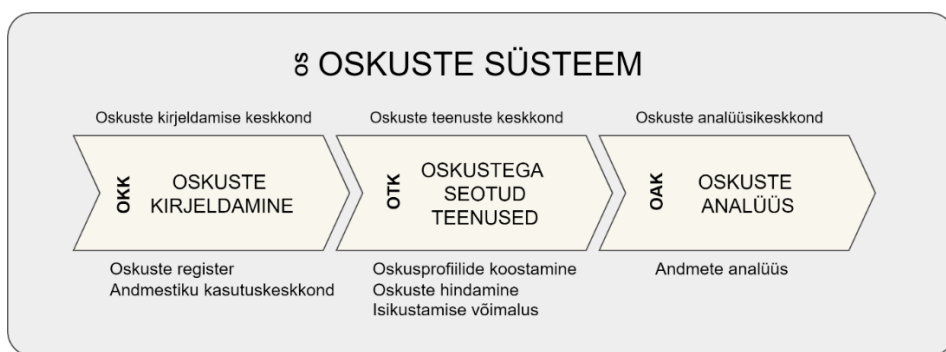
- Katrin Pihor, Haridus- ja Teadusministeeriumi teadusosakonna juhataja
- Kristi Raudmäe, Haridus- ja Teadusministeeriumi kõrghariduse osakonna peaekspert
- Sigrid Rajalo, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi majandusarengu osakonna arendusvaldkonna juht
- Andri Haran, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi majandusarengu osakonna tööstusvaldkonna juht

Lisa 9. Ametialagrupid

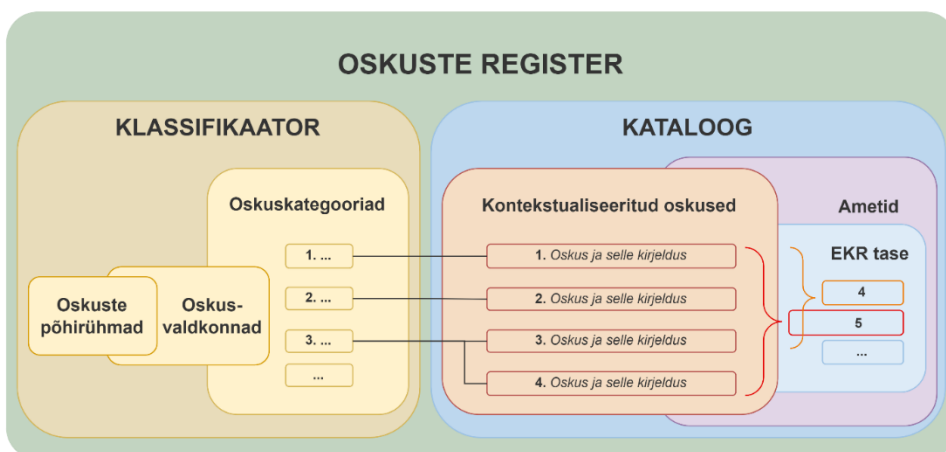
Ametialagrupp	Hõivatud 2021	Ametialagrupp	Hõivatud 2021
Administratiivtöö lihtametnikud	12097	Muud haridusspetsialistid	11570
Administratiivtöö spetsialistid	18896	Muud lihttöötajad	7647
Ajakirjanikud	1616	Muud tervishoiuteenuste spetsialistid	13449
Arhitektuuri ja planeerimise spetsialistid	1839	Muud tööstusoperaatorid	6021
Arstid jm tervishoiuteenuste tippspetsialistid	18797	Mäetööstuse spetsialistid	523
Avalikud teenistujad	3841	Müügi- ja -spetsialistid	22636
Disainerid	2004	Müüjad-klienditeenindajad	54612
Ehitajad	39078	Personali- ja karjäärspetsialistid	3931
Ehitusinsenerid jm ehitustehnikud	12576	Plasti- ja kummitoodete tootjad	2316
Erinevate valdkondade juhid	16457	Puittoodete ja konstruktsioonide valmistajad	13375
Eripedagoogid ja psühholoogid	2284	Raamatukogu-, arhiivi- ja muuseumispetsialistid	2379
Finantsnõustajad ja -analüütikud	6029	Raamatupidajad	18290
Finantsvaldkonna kontoritöötajad	2696	Raudtee veeremi töötajad	832
Humanitaarvaldkonna teadlased ja tippspetsialistid	1298	Religioonispetsialistid	295
IKT süsteemihalduse spetsialistid	8364	Siseturvalisuse ja turvatöötajad	7163
Iluteenindajad	4302	Sotsiaaltöötajad ja nõustajad	6280
Insenerid tööstuses	7054	Sõidukijuhid	25541
Isikuteenindajad	848	Sõidukite tehnikud ja mehaanikud	12705
Juhtimisnõustajad ja -analüütikud	6367	Taime, looma ja kalakasvatustajad	15138
Kaevurid ja mäemasinate operaatorid	1465	Tarkvaraarenduse spetsialistid	13366
Keemiatööstuse operaatorid	3005	Tekstiilide, rõivaste ja jalatsite tootjad	8790
Keskkonna ja metsanduse spetsialistid	1547	Toidu ja jookide tootjad	7846
Kinnisvarateenuste spetsialistid ja juhid	5545	Toitlustuse teenindajad ja lihttöötajad	21584
Kokad	11075	Tootmise ja kaubanduse lihttöötajad	16629
Korrashoiu jm puhastuse töötajad	35813	Treenerid ja muud spordivaldkonna spetsialistid	2982
Kultuuri ja loometegevuse spetsialistid	5956	Trükitöötajad	1983
Käsitöölised	1734	Turismitöötajad ja teenindajad	3814
Laevapere liikmed	1638	Turundus- ja kommunikatsioonispetsialistid	5539
Lennunduse spetsialistid	781	TÖÖKOHT TEADMATA	95803
Logistikaspetsialistid	14798	Töömashinade ja tõsteseadmete operaatorid	6458
Loodusteaduste tippspetsialistid	3489	Tööstuse töödejuhatajad	3789
Loomaarstid, hooldajad jne	954	Tööstusjuhid	4491
Majutuse, toitlustuse ja turismi spetsialistid ja juhid	1881	Veevärgi ja hoone tehnosüsteemide lukksepad	4717
Mashinade ja seadmete tehnikud, mehhatroonikud ja elektrikud	17973	Õigusaldkonna tipp- ja keskastmespetsialistid	4658
Metalltoodete ja -konstruktsioonide valmistajad	20519	Õpetajad ja õppejõud	29634
Metsanduse oskustöötajad	3986		

Lisa 10. Oskuste kirjeldamise süsteem

Oskuste registri loomise põhjendus tuleneb üldisest vajadusest minna töö- ja haridusmaailmas üle oskuspõhisele lähenemisele, mistõttu on kerkinud üles ka vajadus töömaailma oskusi paremini kirjeldada, prognoosida ja hinnata. Selle vajaduse tarbeks on kutsesüsteem käivitanud Eesti oskuste süsteemi väljaarendamise. Oskuste süsteemi osad on omavahel seotud kolmes funktsioonis: oskuste kirjeldamine (register), oskustega seotud teenused (mh oskusprofiilide koostamine ehk oskuste komplekteerimine) ning oskuste analüüs (andmete süntees, ülevaated, modelleerimine jm).



Eesti oskuste süsteemi 1. etapi keskmeks on oskuste kirjeldamine – oskuste registri loomine. Oskuste register kujutab endast alusandmestikku, ilma milleta ei ole võimalik süsteemi ükski muu funktsioon. See on tööelu oskuste täisnimekiri koos vajalike kirjeldustega. Oskused on registris jaotatud kahte ossa: üldiseid ja tegevusvaldkondade vahel ülekantavaid oskusi kirjeldav oskuste klassifikaator ning kontekstualiseeritud ehk tegevusvaldkondade põhjal oskusi kirjeldav oskuste kataloog. Lisaks klassifikaatorile ja kataloogile on oskuste registris esitatud ametite nimistu, mis on oskustega seostatud. Iga oskuse juures on nimetatud amet(id), kus seda rakendatakse, ning iga ameti juures saab näha sellega seonduvate oskuste nimistut.



Lisa 11. OSKA andmemudeli andmestikud

Maksu- ja Tolliameti töötamise register ja muud MTA andmestikud

Andmevälja nimi	Tüüp	Sisu
SA_ISIK_ID	Arv	Unikaalne ID
AASTA	Arv	Andmete kalendriaasta
ISCO_4	Arv	Ametite klassifikaatori 4. taseme kood
ISCO_5	Arv	Ametite klassifikaatori 5. taseme kood
KUUPALK	Arv	Inimese keskmine kuupalk töötatud perioodil aastas kuu kohta. Arvestatakse samu makseliike, mida Statistikaamet kasutab palkade arvutamiseks
KOORMUS	Arv	Inimese keskmine kuine töökoormus töötatud perioodil aastas
PK_TUNNUS	Arv	Näitab, kas tegemist on inimese põhitöökohaga aasta lõikes: 1 – põhitöökoht, 2 – kõrvaltöökoht. Põhitöökoha kohta leiab lisateavet tabeli all asuvast „Muu“ sektsioonist
PK_TUNNUS_I	Arv	Näitab, kas tegemist on inimese põhitöökohaga jaanuari esimese nädala lõikes. 1 – põhitöökoht, 2 – kõrvaltöökoht. Põhitöökoha kohta leiab lisateavet tabeli all asuvast „Muu“ alajaotusest
PK_TUNNUS_II	Arv	Näitab, kas tegemist on inimese põhitöökohaga aprilli esimese nädala lõikes. 1 – põhitöökoht, 2 – kõrvaltöökoht. Põhitöökoha kohta leiab lisateavet tabeli all asuvast „Muu“ alajaotusest
PK_TUNNUS_III	Arv	Näitab, kas tegemist on inimese põhitöökohaga juuli esimese nädala lõikes. 1 – põhitöökoht, 2 – kõrvaltöökoht. Põhitöökoha kohta leiab lisateavet tabeli all asuvast „Muu“ alajaotusest
PK_TUNNUS_IV	Arv	Näitab, kas tegemist on inimese põhitöökohaga oktoobri esimese nädala lõikes. 1 – põhitöökoht, 2 – kõrvaltöökoht. Põhitöökoha kohta leiab lisateavet tabeli all asuvast „Muu“ alajaotusest
TOOTAMISE_LIIK	Arv	Näitab Maksu- ja Tolliameti töötamise liiki ⁹³ . Lisatud on 2 klassifikaatori välist tunnust: 911 – FIE-d, 995 – välismaal töötamine (2020. aasta andmetes ka FIE-d)
TOOTAMISE_ALGUS	Kuupäev	Töösuhte alguse kuupäev
TOOTAMISE_LOPP	Kuupäev	Töösuhte lõpu kuupäev
TOOKOHA_ASUKOHT	Arv	Töökoha asukoht Eesti haldus- ja asutusjaotuse klassifikaatori alusel valla täpsusega
TOOKOHA_RIIK	Arv	Töökoha asukoht riikide ja territooriumide klassifikaatori alusel
EMTAK_3	Arv	Töökoha tööandja tegevusala Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaatori (2008) 3. taseme alusel
EMTAK_5	Arv	Töökoha tööandja tegevusala Eesti Majandustegevuse Tegevusalade Klassifikaatori (2008) 5. taseme alusel
AMET_VABATEKSTINA	Tekst	Vabatahtlik väli ametinimetuse jaoks
AMET_KIRJELDUS	Tekst	Vabatahtlik väli ametinimetuse jaoks

⁹³ <https://www.emta.ee/ariklient/registreerimine-ettevotlus/tootamise-register/tootamise-liigid-ja-koodid>

Muu:

Andmeväljade „PK_TUNNUS“ väärtused arvutab OSKA-le Statistikaamet, märkides põhitöök vastatuse aasta kõige pikema kestusega töösuhet (sh eelistades töölepingu alusel töötamist). Kui isikul on mitu sama kestusega töösuhet, eelistatakse suurima palgaga/töötasuga töösuhet.

Ettevõtjate määratlemiseks kasutab Statistikaamet metoodikat, mille alusel peab isikul olema vähemalt 50% osalus ettevõttes ning ta on võtnud välja dividende summas, mis tagavad äraelamise.

Eesti Hariduse Infosüsteem

Andmevälja nimi	Tüüp	Sisu
SA_ISIK_ID	Arv	Unikaalne ID
EHIS_ISIK_ID	Arv	EHIS-e unikaalne ID
SUGU	Tekst	Mees/naine (tavaliselt kasutatakse rahvastikuregistri sootunnust)
SYNNIAEG	Kuupäev	Tavaliselt kasutatakse vanuse arvutamiseks rahvastikuregistrit
VALIS	Arv	Välis(üli-)õpilase tunnus (1 – välisõpilane, 0 – Eesti õpilane)
SISSEASTUMISE_AASTA	Arv	Õppeaasta algusaasta (ainult sisseastumiste failides)
OPPIMISE_AASTA	Arv	Õppeaasta algusaasta (ainult õppimiste failides)
KATKESTAMISE_AASTA	Arv	Õppeaasta algusaasta (ainult katkestamiste failides)
LOPETAMISE_AASTA	Arv	Õppeaasta lõpuaasta (ainult lõpetamiste failides)
OPPEKAVA_KOOD	Arv	Õppekava unikaalne ID
OPPEKAVA_NIMETUS	Tekst	Õppekava nimetus
OPPEASUTUS_ID	Arv	Õppeasutuse unikaalne ID (ei sisalda filiaale)
OPPEASUTUS	Tekst	Õppeasutuse nimi (ei sisalda filiaale)
OPE	Tekst	Õppeliik (kood ja nimetus)
OKR_K	Arv	Õppekavarühma kood (ISCED-F)
OKR_N	Tekst	Õppekavarühma nimetus (ISCED-F)
OKG	Tekst	Õppekavagrupp (ainult kutseharidus)
OS_K	Arv	Õppesuuna kood (ISCED-F)
OS_N	Tekst	Õppesuuna nimetus (ISCED-F)
OV_K	Arv	Õppevaldkonna kood (ISCED-F)
OV_N	Tekst	Õppevaldkonna nimetus (ISCED-F)

Muu:

Andmed tulevad kaheksa erineva failina. Eraldi failides on sisseastumise, õppimise, katkestamise, lõpetamise ning kutse- ja kõrghariduse andmed.

Kõik OSKA andmemudelid kasutatud definitsioonid on võimalikult sarnased EHIS-e definitsioonidega. Siiski esineb üksikuid juhtumeid, kus OSKA mudeli andmestik erineb vähesel määral EHIS-e avaandmetest.

Rahvastikuandmed

Andmevälja nimi	Tüüp	Sisu
SA_ISIK_ID	Arv	Unikaalne ID
AASTA	Arv	Andmete kalendriaasta
SYNNIAASTA	Kuupäev	Isiku sünniaasta
SUGU	Arv	1 – mees, 2 – naine
KODAK	Arv	Kodakondsus riikide ja territooriumide klassifikaatori alusel
KODAK_TEKST	Tekst	Kodakondsuse andnud riigi nimi riikide ja territooriumide klassifikaatori alusel (kood)
RESIDENTSUS	Arv	1 – isik on Eesti resident Statistikaameti residentsusindeksi alusel, 2 – isik ei ole Eesti resident
RANNE	Arv	1 – registreeritud ränne, 2 – registreerimata ränne, NA – rändesündmust ei olnud (tunnus näitab sisserännet)
HARIDUS	Arv	Isiku omandatud kõrgeim haridustase omandatud kõrgeima hariduse klassifikaatori alusel
ELUKOHARIIK	Arv	Elukohariik riikide ja territooriumide klassifikaatori alusel (kood)
ELUKOHARIIK_TEKST	Tekst	Elukohariigi nimi riikide ja territooriumide klassifikaatori alusel
SYNNIRIIK	Arv	Sünniriik riikide ja territooriumide klassifikaatori alusel (kood)
SYNNIRIIK_TEKST	Tekst	Sünniriigi nimi riikide ja territooriumide klassifikaatori alusel
AJUTINE_KAITSE	Arv	Ajutise kaitse saanud isiku tunnus: 1 – isikul oli ajutise kaitse staatus vähemalt üks päev kalendriaastas, 0 – isikul puudus ajutine kaitse kalendriaastal (rakendus 2022. aastast)

Rahvaarv ja rahvastikuprognosis**Rahvaarv**

Andmevälja nimi	Tüüp	Sisu
AASTA	Arv	Andmete kalendriaasta
VANUS	Tekst	Alates 2012: 0–99, 100 ja vanemad, kokku; kuni 2011: 0–84, 85 ja vanemad, kokku
SUGU	Tekst	Mehed; naised; mehed ja naised
NAITAJA	Tekst	Rahvaarv, 1. jaanuar; aasta keskmine rahvaarv
ARV	Arv	Rahvaarv

Prognoos

Andmevälja nimi	Tüüp	Sisu
VANUS	Tekst	0–99, 100 ja vanemad, kokku
AASTA	Arv	Aasta, mille kohta on rahvaarv prognoositud
SUGU	Tekst	Mehed; naised; mehed ja naised
STSENAARIUM	Tekst	Stsenaarium 1 (põhistsenaarium); stsenaarium 2 (kõrgem sündimus, kõrgem rändesaldo); stsenaarium 3 (madalam sündimus, madalam suremus, ränne tasakaalus); stsenaarium 4 (sündimus taastetasemel)
ARV	Arv	Prognoositud rahvaarv

Asukoht ja nimi: T/Projektid/KK_OSKA/YHIS/OSKA_MUDEL/ANDMED/RAHVASTIK.xlsx

Muu: andmed paneb mudeli kettale andmeanalüütik, seda andmestikku Statistikaamet ei anna

Ametialagruppide algandmed

Ametialagrupid

Andmevälja nimi	Tüüp	Sisu
ISCO_4	Arv	Ametite klassifikaatori 4. taseme kood
ISCO_5	Arv	Ametite klassifikaatori 5. taseme kood
ISCO_5_T	Tekst	Ametite klassifikaatori 5. taseme nimetus
AMETIALAGRUPP	Tekst	Ametialagruppide nimetused
TUNNUS	Arv	1 – üle tegevusalade toimiv ametialagrupp; 2 – jagatakse EMTAK-ide järgi ametialagruppide vahel
OSAKAAL	Arv	Väärtused 0–1: näitab, mitu % ISCO*EMTAK-i hõivest jääb ametialagruppi

Andmevälja nimi	Tüüp	Sisu
EMTAK_3	Arv	Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaatori 3. taseme kood
AMETIALAGRUPP	Tekst	Ametialagruppide nimetused

Asukoht ja nimi: T/Projektid/KK_OSKA/YHIS/OSKA_MUDEL/ANDMED/Ametialagrupid.xlsx

T/Projektid/KK_OSKA/YHIS/OSKA_MUDEL/ANDMED/Ametialagrupid horisontaalselt jagatavad.xlsx

Muu: andmeid haldab mudeli kettal andmeanalüütik

Haridusvõtme algandmed

Andmestikus on neli tabelit järgnevate haridustasemetel alusel: K B (kutseharidus), IA B (kõrghariduse I aste), IIA B (kõrghariduse II aste), IIIA B (kõrghariduse III aste).

Andmevälja nimi	Tüüp	Sisu
AMETIALAGRUPP	Tekst	Ametialagruppide nimetused
Väljad 2 kuni n (vastaval haridustasemel esinevad õppekavarühmad)	Arv	50 – tugev seos; 48 – nõrk seos; 46 – seos puudub; endine kood 29 – keskmine seos

Asukoht ja nimi: T/Projektid/KK_OSKA/YHIS/OSKA_MUDEL/ANDMED/HARIDUSVOTI.xlsx

Muu: andmeid haldab mudeli kettal andmeanalüütik

Hõivemuutuse algandmed

Andmevälja nimi	Tüüp	Sisu
ISCO_4	Arv	Ametite klassifikaatori 4. taseme kood
ISCO_5	Arv	Ametite klassifikaatori 5. taseme kood
ISCO_GRUPP	Tekst	A – 1-, 2- ja 3-ga algavad koodid; B – 4- ja 5-ga algavad koodid; C – 6-, 7- ja 8-ga algavad koodid; D – 9-ga algavad koodid
Väljad 4 kuni n EMTAK_3 koodid)	Arv	Sisestatud uuringu hõiveprognoos

Asukoht ja nimi: T/Projektid/KK_OSKA/YHIS/OSKA_MUDEL/ANDMED/HOIVEMUUTUS_ALG.xlsx

Muu: andmeid haldab mudeli kettal andmeanalüütik

KK_AMETIALAGRUPID

Andmevälja nimi	Tüüp	Sisu
LINK	Arv	Linkimistunnus (rudiment)
AMETIALAGRUPP	Tekst	Ametialagruppide nimetused
ISCO_4	Arv	Ametite klassifikaatori 4. taseme kood
ISCO_5	Arv	Ametite klassifikaatori 5. taseme kood
ISCO_5_T	Tekst	Ametite klassifikaatori 5. taseme nimetus
AMETIALAGRUPP	Tekst	Ametialagruppide nimetused
TUNNUS	Arv	1 – tavaline ametialagrupp; 2 – jagatakse EMTAK-ide järgi ametialagruppide vahel (rudiment)
OSAKAAL	Arv	Väärtused 0–1. Näitab, mitu % ISCO*EMTAK-i hõivest jääb ametialagruppi

KK_ASUKOHT

Andmevälja nimi	Tüüp	Sisu
TOOKOHA_ASUKOHT	Arv	Kohaliku omavalitsuse kood klassifikaatoris
KOV	Tekst	Kohalik omavalitsus
MAAKOND	Tekst	Maakond
NUTS_3	Tekst	Regioon NUTS-i järgi

KK_EMTAK

Andmevälja nimi	Tüüp	Sisu
EMTAK_1	Tekst	Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaatori 1. taseme kood
EMTAK_2	Arv	Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaatori 2. taseme kood
EMTAK_3	Arv	Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaatori 3. taseme kood
EMTAK_4	Arv	Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaatori 4. taseme kood
EMTAK_5	Arv	Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaatori 5. taseme kood
EMTAK_1_T	Tekst	Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaatori 1. taseme nimetus
EMTAK_2_T	Tekst	Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaatori 2. taseme nimetus
EMTAK_3_T	Tekst	Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaatori 3. taseme nimetus
EMTAK_4_T	Tekst	Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaatori 4. taseme nimetus
EMTAK_5_T	Tekst	Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaatori 5. taseme nimetus
TEADUS_UURINGU_EM TAK	Tekst	Jaotus teadusuuringu jaoks
EMTAK_3_SEKTORIT	Tekst	Kolme sektori jaotus
EMTAK_YR	Tekst	Üldraportis kasutatav sektorite jaotus

KK_HARIDUS

Andmevälja nimi	Tüüp	Sisu
HARIDUS	Arv	Inimese kõrgeim omandatud haridus klassifikaatori koodi järgi
HARIDUS TEKST	Tekst	Inimese kõrgeim omandatud haridus klassifikaatori nimetuse järgi
HARIDUS_YLDINE	Tekst	Agregeerimise tunnus: põhiharidus või madalam, kutseharidus, üldkeskharidus, bakalaureus ja rakenduskõrgharidus, magister, doktor, alla 15-aastane isik, teadmata
HARIDUS_ONEPAGER	Tekst	Näidikulehtede arvutamiseks kasutatav agregeeritud tunnus
HARIDUS_HV	Tekst	Haridusvõtme arvutamiseks kasutatav agregeeritud tunnus
HARIDUS_YMBERARVU TUS	Tekst	VAJADUS VAJAB TÄPSUSTAMIST

KK_ISCED_F

Andmevälja nimi	Tüüp	Sisu
OKR_K	Arv	Õppekavarühma kood
OKR_N	Tekst	Õppekavarühma nimetus
OS_K	Arv	Õppesuuna kood
OS_N	Tekst	Õppesuuna nimetus
OV_K	Arv	Õppevaldkonna kood
OV_N	Tekst	Õppevaldkonna nimetus

KK_ISCO

Andmevälja nimi	Tüüp	Sisu
ISCO_1	Tekst	Ametite klassifikaatori 1. taseme kood
ISCO_2	Arv	Ametite klassifikaatori 2. taseme kood
ISCO_3	Arv	Ametite klassifikaatori 3. taseme kood
ISCO_4	Arv	Ametite klassifikaatori 4. taseme kood
ISCO_5	Arv	Ametite klassifikaatori 5. taseme kood
ISCO_1_T	Tekst	Ametite klassifikaatori 1. taseme nimetus
ISCO_2_T	Tekst	Ametite klassifikaatori 2. taseme nimetus
ISCO_3_T	Tekst	Ametite klassifikaatori 3. taseme nimetus
ISCO_4_T	Tekst	Ametite klassifikaatori 4. taseme nimetus
ISCO_5_T	Tekst	Ametite klassifikaatori 5. taseme nimetus
ISCO_GRUPP	Tekst	VAJADUS VAJAB TÄPSUSTAMIST
ISCO_1_NL	Tekst	Näidikulehtede jaoks tehtud jaotus (spetsialistid, oskustöötajad, lihttöötajad, muu (sõjaväelased))

KK_OPE_TASE

Andmevälja nimi	Tüüp	Sisu
OPE	Tekst	EHIS-e õppe tunnus
EKR	Arv	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku tase
HARIDUSTASE	Tekst	Agregeeritud tunnus: kutseharidus, rakenduskõrgharidus, bakalaureuseõpe, magistriõpe, doktoriõpe
HARIDUSTASE_YLD	Tekst	Agregeeritud tunnus: kõrg, kutse
HARIDUSTASE_HV	Tekst	Agregeeritud tunnus haridusvõtme arvutamiseks
HARIDUSTASE_ONEPAGER	Tekst	Agregeeritud tunnus näidikulehtede arvutamiseks

KK_TOOTAMISE_LIIK

Andmevälja nimi	Tüüp	Sisu
TOOTAMISE_LIIK	Arv	Töötamise liigi klassifikaatori kood
TOOTAMISE_LIIK_NIMI	Tekst	Töötamise liigi klassifikaatori nimetus
TOOTAMISE_LIIK_YLDINE	Tekst	Agregeeritud tunnus

KK_VANUSGRUPID

Andmevälja nimi	Tüüp	Sisu
VANUS	Arv	Vanus 0–110, lisaks 111 = 100 ja vanemad, 112 = 85 ja vanemad. Vajalik lihtsustamiseks
VANUS_TEKST	Tekst	0–110, lisaks 100 ja vanemad ning 85 ja vanemad
VANUSGRUPP	Tekst	Agregeeritud tunnus: alla 25; 25–34; 35–44; 45–54; 55–64; 65 ja vanemad
VANUSGRUPP_DETAILNE	Tekst	Agregeeritud tunnus: viieaastased vanusgrupid alates „Alla 15“, 15–19, kuni 70–74 ning 75 ja vanemad

AMETIALAGRUPP

Andmevälja nimi	Tüüp	Sisu
SA_ISIK_ID	Arv	Unikaalne ID
AASTA	Arv	Andmete kalendriaasta
SUGU	Arv	1 – mees, 2 – naine
SYNNIAASTA	Kuupäev	Isiku sünniaasta
HARIDUS	Arv	Inimese omandatud kõrgeim haridus omandatud kõrgeima hariduse klassifikaatori alusel
AJUTINE_KAITSE	Arv	Ajutise kaitse saanud inimeste tunnus: 1 – inimesel oli ajutise kaitse staatus vähemalt üks päev kalendriaastas, 0 – puudus ajutine kaitse kalendriaastal (alates 2022)
ISCO_4	Arv	Ametite klassifikaatori 4. taseme kood
ISCO_5	Arv	Ametite klassifikaatori 5. taseme kood
EMTAK_3	Arv	Töökoha tööandja tegevusala Eesti Majandustegevuse Tegevusalade Klassifikaatori (2008) 3. taseme alusel
EMTAK_5	Arv	Töökoha tööandja tegevusala Eesti Majandustegevuse Tegevusalade Klassifikaatori (2008) 5. taseme alusel
AMETIALAGRUPP	Tekst	Ametialagrupp
KOORMUS	Arv	Inimese keskmine kuine töökoormus uuritava aastal, arvestades töötatud perioodi keskmist
PK_TUNNUS	Arv	Näitab, kas tegemist on inimese põhitöökohaga aasta lõikes. 1 – põhitöökoht, 2 – kõrvaltöökoht
PK_TUNNUS_KESKMI NE- POHITÖÖ	Arv	Näitab kvartalite keskmist hõivet põhitööl
PK_TUNNUS_I	Arv	Näitab, kas tegemist on inimese põhitöökohaga jaanuari esimese nädala lõikes. 1 – põhitöökoht, 2 – kõrvaltöökoht
PK_TUNNUS_II	Arv	Näitab, kas tegemist on inimese põhitöökohaga aprilli esimese nädala lõikes. 1 – põhitöökoht, 2 – kõrvaltöökoht
PK_TUNNUS_III	Arv	Näitab, kas tegemist on inimese põhitöökohaga juuli esimese nädala lõikes. 1 – põhitöökoht, 2 – kõrvaltöökoht
PK_TUNNUS_IV	Arv	Näitab, kas tegemist on inimese põhitöökohaga oktoobri esimese nädala lõikes. 1 – põhitöökoht, 2 – kõrvaltöökoht
KUUPALK	Arv	Inimese keskmine kuupalk töötatud perioodil aastas kuu kohta. Arvestatakse samu makseliike, mida Statistikaamet kasutab palgade arvutamiseks
KOORMUS	Arv	Inimese keskmine kuine töökoormus uuritava aastal, arvestades töötatud perioodi keskmist
TOOTAMISE_LIIK	Arv	Näitab MTA töötamise liiki. Lisatud on 2 klassifikaatorivälist tunnust: 911 – FIE-d, 995 – välismaal töötamine (2020. aasta andmetes ka FIE-d, XXX – ettevõtjad)
TOOTAMISE_ALGUS	Kuupäev	Töösuhte alguse kuupäev
TOOTAMISE_LOPP	Kuupäev	Töösuhte lõpu kuupäev
TOOKOHA_ASUKOHT	Arv	Töökoha asukoht Eesti haldus- ja asutusjaotuse klassifikaatori alusel valla täpsusega
TOOKOHA_RIIK	Arv	Töökoha asukoht riikide ja territooriumide klassifikaatori alusel
AMET_VABATEKSTINA	Tekst	Vabatahtlik lahter ametinimetuse jaoks
AMET_KIRJELDUS	Tekst	Vabatahtlik lahter ameti kirjelduse jaoks

OKR_K_VIIMANE	Arv	Viimati omandatud hariduse õppekavarühma kood
OPE_VIIMANE	Tekst	Viimati omandatud hariduse õpe
VIIMANE_HARIDUS	Arv	1 – viimati omandatud haridus, 0 – viimati omandatud haridus puudub
OKR_K_KORGEIM	Arv	Kõrgeima omandatud hariduse õppekavarühma kood
OPE_KORGEIM	Tekst	Kõrgeima omandatud hariduse õpe
KORGEIM_HARIDUS	Arv	1 – kõrgeim omandatud haridus, 0 – kõrgeim omandatud haridus puudub
MEDIAAN_VANUS	Arv	Ametil pensionile minemise prognoosi mediaanvanus
PENSIONI_PROGNOOS	Arv	1 – prognoosi järgi läheb järgmise 10 aasta jooksul pensionile; 0 – prognoosi järgi ei lähe järgmise 10 aasta jooksul pensionile