



HARIDUS- JA
TEADUSMINISTEERIUM



Tööjõuvajaduse seire- ja prognoosisüsteem OSKA

OSKA tööjõu- ja oskuste vajaduse valdkonna uuringute metoodika versioon 2.1

Tallinn 2018

Kutsekoda

Koostajad: SA Kutsekoda

Täname suure panuse eest OSKA metoodika esmasesse väljatöötamise ja pidevasse edasiarendamisesse Janno Järvet (Eesti Rakendusuuringu Keskus CentAR), Katrin Pihorit (Poliitikauuringute Keskus Praxis) ja kõiki OSKA Nõunike kogu liikmeid.

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

Väljaandja: SA Kutsekoda

Autoriõigus: SA Kutsekoda, 2018

1 Sisukord

2. Sissejuhatus.....	5
3. Põhimõisted	8
4. OSKA uuringute lühiülevaade	11
5. OSKA valdkonna uuringute metoodika	16
5.1 Uuritavad valdkonnad.....	16
Alavaldkonnad.....	16
Kutsealapõhised valdkonnad	16
Avaliku halduse tegevusala	17
Lisaaanalüüsid.....	17
5.2 Uuringu tööprotsess	18
Uurimisküsimused.....	18
Uuringu meeskond.....	18
Uuringu etapid	18
5.3 Andmekogumise ja -analüüsi meetodid	21
Andmeallikad ja andmete kogumine	21
Andmeanalüüs	24
5.4 Valdkonna eksperdikogu.....	25
Võtmeekspertid.....	27
5.5 Põhikutsealad.....	27
Põhikutseala definitsioon ja määratlemise lähtekohad.....	27
Põhikutsealade kaart	28
5.6 Tulevikutrendide mõju hindamine töäjõu- ja oskuste vajadusele.....	31
5.7 Statistiline ülevaade valdkonnast	32
5.8 Põhikutsealade töäjõuvajaduse prognoosimine.....	34
5.9 Põhikutsealade oskuste vajaduse prognoosimine	36
5.10 Koolituspakkumine	36
Tasemeharidus	36
Koolituspakkumise arvutamine.....	37
Juba valdkonnas töötavate õppijate arvestamine koolituspakkumises	37
Täiendusõpe.....	39
5.11 Valdkondliku õppe kitsaskohad ja arenguvajadused	40
5.12 Töäjõuvajaduse ja koolituspakkumise võrdlus	41
5.13 Ettepanekud valdkonna töäjõu- ja oskuste vajaduse täitmiseks.....	43
5.14 Uuringutulemuste teavitustegevus	44
5.15 Ettepanekute rakendamise seire	45

Ettepanekute rakendamise protsessi tegevus- ja ajakava.....	45
Lisa 1. OSKA valdkondade loetelu.....	47
Lisa 2. OSKA valdkondade seosed Eesti Majandustegevusalade Klassifikaatori (EMTAK) ning Ametite klassifikaatori ISCO-08) ametialarühmadega.....	48
Lisa 3. Detailne OSKA uuringute protsessi joonis	54
Lisa 4. Intervjuukavade näidised.....	55
Intervjuukava – tööandjad.....	55
Intervjuukava – koolid.....	57
Lisa 5. Näidistabelid trendide sidumiseks valdkonna mõju kirjeldamisel.....	58
Lisa 6. Näidistabel VEK-i oskuste rühmatöökaks	60
Lisa 7. OSKA valdkonnauuringute ajakava	61

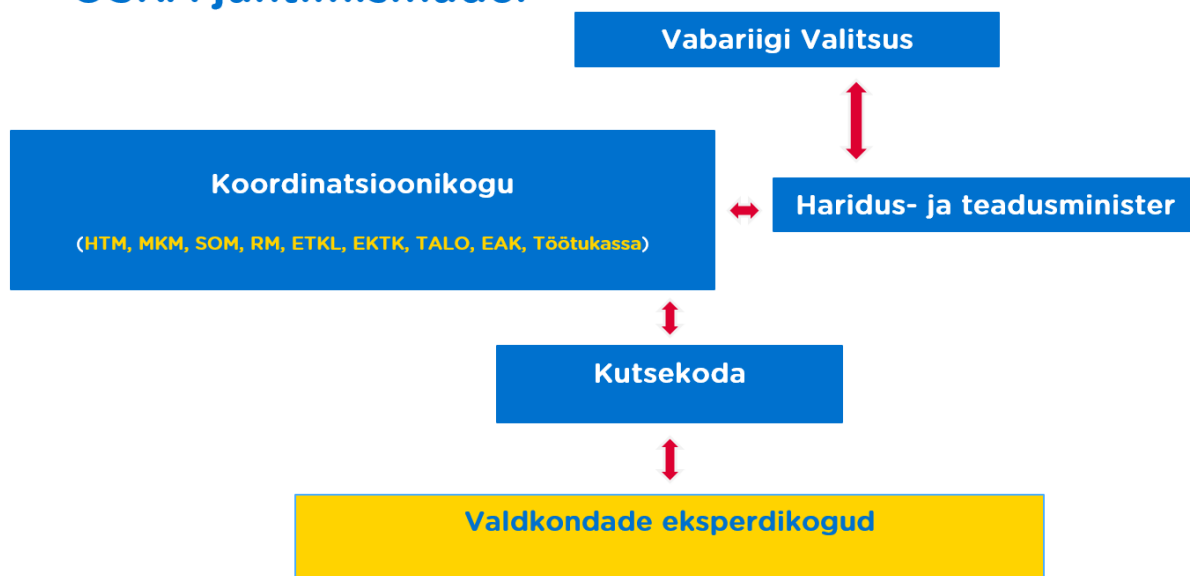
2. Sissejuhatus

2014. aasta veebruaris kiitis valitsus heaks tööturu vajaduste ja koolituspakkumise paremaks ühitamiseks mõeldud tööturu seire ja prognoosi ning oskuste arendamise koordinatsioonisüsteemi (OSKA) kontseptsiooni.

OSKA süsteemi loomiseks allkirjastas haridusminister aprillis 2015 Euroopa Sotsiaalfondi programmi. OSKA tegevusi korraldab ja viib ellu Kutsekoda.

OSKA eesmärk on tööturul toimuvate muutuste ja ühiskonna vajaduste võimalikult kiire jõudmine koolituspakkumisse (sh täiendkoolitus ja ümberõpe). OSKA sidustab erinevate tööturu osapoolte (tööandjad, õppeasutused, töötukassa, poliitikakujundajad) ekspertteadmise tööjõuvajaduse, haridus- ja koolitusteenuste struktuuri, mahu ning sisu ootuste kohta ühtseks toetavaks süsteemiks, eesmärgiga analüüsida tööjõuvajadust Eestis ning hariduspakkumise vastavust sellele. Analüüsi tulemusena tehakse erinevatele osapooltele ettepanekuid uuteks tegevusteks, olemasolevate tegevuste muutmiseks või tegevuste lõpetamiseks, eesmärgiga tagada tulevikus parem vastavus tööturu vajaduste ja haridussüsteemi pakutava vahel.

OSKA juhtimismudel



Joonis 1 OSKA juhtimismudel

Valitsuse tasandil vastutab OSKA tulemusliku rakendamise eest haridus- ja teadusminister. Valitsuse otsuse kohaselt viib ta kord aastas valitsuskabinetti ülevaate OSKA tegevustest ning teemad, mis vajavad poliitilist otsustamist.

OSKA tegemisi juhib 9-liikmeline **Koordinatsioonikogu**, mis hõlmab tööturu-, majandus- ja hariduspoliitikaga tegelevaid ministeeriume, tööandjate ja töövõtjate esindusorganisatsioone ning töötukassat:

- Haridus- ja Teadusministeerium
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

- Sotsiaalministeerium
- Rahandusministeerium
- Eesti Kaubandus- ja Tööstuskoda
- Eesti Töoandjate Keskliit
- Eesti Ametiühingute Keskliit
- Teenistujate Ametiliitude Organisatsioon
- Eesti Töötukassa

Koordinatsioonikogu peamised ülesanded¹ on:

- OSKA tööjõu- ja oskuste prognoosisüsteemi raames uuritavate valdkondade määratlemine, uuringute ajakava ja järjekorra määramine;
- OSKA valdkonnauuringute tulemuste (ettepanekute) hindamine lähtuvalt tööturu ja ühiskonna tasakaalustatud arenguvajadustest ning uuringu tulemuste kinnitamine;
- Poliitilist otsust vajavate teemade määratlemine, mida Haridus- ja Teadusministeeriumi kaudu valitsusele edastada.

Kutsekoda viib Koordinatsioonikogu ülesandel läbi OSKA valdkonnauuringud. Nende raames moodustatakse uuringu läbi viimise toetamiseks **valdkonna eksperdikogud**. Eksperdikogu koosneb valdkonna töoandjatest ning valdkonna erialaõppe ja poliitikakujunduse ekspertidest.

Koostöös valdkonna eksperdikoguga analüüsitakse valdkonna põhikutsealade tööjõuvajadust lähema 5-10 aasta vaates, hinnatakse tasemeõppe ja täienduskoolituse vastavust tööturuvajadustele ning õppeasutuste võimekust, aga ka töötajate oskuste taset ja täiendkoolituse vajadust.

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

OSKA valdkonnauuringud moodustavad ühtse tervikliku süsteemi MKM-i koostatava kvantitatiivse tööjõuvajaduse prognoosiga – kasutatakse osaliselt sama algandmestikku, OSKA valdkonnauuringud täiendavad tööjõuprognosi detailsema ning oskuste teemalise informatsiooniga, valdkonnauuringute tulemuste alusel täpsustatakse ka arvulist tööjõuprognosi MKM prognoosimudelid. Kutsekoda ja MKM koostavad kord aastas koostööna OSKA ülduuringu aruande².

¹ Kutseseaduses toodud täpne ülesannete loetelu:

- 1) ühiskonna tööjõu nõudluse ja pakkumise ning inimeste oskustega seotud info ja valdkondliku eksperditeadmise koondamine;
kutsetegevuse valdkonnas tööjõuvajaduse uuringute ja analüüside tellimise kavandamine riigi strateegilistest prioriteetidest lähtudes ning Eesti reaalseid võimalusi ja vajadusi arvestades;
- 2) tööturu vajadustega seotud strateegilise teavitustöö kavandamine;
kutsetegevuse ja õppevaldkondade olulisuse kindlaks määramine lähtuvalt tööturu ja ühiskonna tasakaalustatud arengu vajadustest ning ettepanekute tegemine tööjõu järelkasvu tagamise meetmete kavandamisel;
- 3) eri ametkondadele ettepanekute tegemine õppe- ja koolituskohtade loomiseks tasemeõppes ja täienduskoolituses;
- 4) Vabariigi Valitsuse nõustamine inimeste kvalifikatsiooniga seotud otsuste tegemisel avaliku sektori eelarvest tehtavate hariduskulutuste otstarbekamaks ja efektiivsemaks kasutamiseks.

² Edaspidi liitub sellesse protsessi ka Töötukassa, kes koostab lühiajalist tööjõuvajaduse baromeetrit.

OSKA metoodika väljatöötamine sai alguse 2014. aastal ja kestab jätkuvalt. Tegemist on n-ö kumulatiivse iseloomuga protsessiga – käesolev dokument on OSKA esialgse metoodika praktika käigus pideva edasiarenduse tulemus. OSKA piloteerimiseks koostasid 2014. aastal esmase metoodika Riigikantselei tellimusel CentAR ja InterAct³. OSKA programmi käivitades valmis 2016. aastal Kutsekoja, CentARi ja Praxise koostöös paralleelselt esimeste valdkonnauuringute läbi viimisega detailsem metoodika alusmaterjal⁴. Käesolev metoodikadokumendi versioon on selle edasiarendus.

³ Järve, J., Lepik, K. L., Mägi, A. (2014). Kvantitatiivse tööjõuvajaduse prognoosi andmestiku ja kvalitatiivse tööturu seire ühitamise metoodika väljatöötamine ja piloteerimine. Kuna tegemist on ülevaatega eelnevast etapist sama protsessi raames, on käesolevas dokumendis kohati kasutatud sõnasõnalist teksti ülevõtmist, millele ei ole eraldi viidatud.

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

3. Põhimõisted

OSKA süsteemis kasutatavate mõistete allikad:

- a) kehtivad õigusaktid (nt Kutseseadus)
- b) rahvusvahelised kokkulepped (nt klassifikaatorid)
- c) Oskuste rakkerühma eestvedamisel ekspertide ühistööna sõnastatud kokkulepped (sh Emakeele Seltsi keeletoimkond)
- d) OSKA nõunike kogus sõnastatud kokkulepped

AK ISCO on ametite klassifikaator, käesolevas töös viidatakse selle lühendiga klassifikaatori 2008. aasta versioonile 1.5b.

Amet, ametikoht *Occupation/Job* on tööülesannete kogum, mida isik täidab oma töökohal ja mille eest ta saab tasu. Ametinimetused ja kutsenimetused võivad kokku langeda.

Ametiala *Occupation* on sarnaste ametite kogum.

Ametirühm *Group of occupations* on sarnaste ametialade kogum ametite klassifikaatoris (AK).

EHIS on Eesti Hariduse Infosüsteem.

EKR on Eesti kvalifikatsiooniraamistik, raamistiku lühikirjeldus on leitav Kutsekoja veebis.

EMTAK NACE on Eesti majandustegevusalade klassifikaator, käesolevas töös kasutatakse klassifikaatori 2008. aasta versiooni.

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

Kompetents *Competency* on tegevuses väljenduv teadmiste, oskuste ja hoiakute kogum, mis on eelduseks teatava tööosa täitmisel. Kompetentsid jagunevad üldisteks ja kutsespetsiifilisteks kompetentsideks.

Üldised kompetentsid sisaldavad suures ulatuses kõikidele kvalifikatsioonidele ülekantavaid käitumuslikke kompetentse, mis on seotud hoiakutega ja inimese võimega oma oskusi rakendada (nt: suhtlemine, kohanemine ja toimetulek). Samuti kuuluvad üldiste kompetentside hulka keskmise ja suure ülekantavusega teadmistel ja oskustel põhinevad kompetentsid (nt: IKT-, õigus-, majandusalane ja keskkonnateadlikkus).

Kutsespetsiifilised kompetentsid (*specific hard skills*) on tööosade ja tööülesannetega otseselt seotud kompetentsid. Need kompetentsid on madala ülekantavusega.

Kompetentsistandard *Competency standard* on kutsestandard, mis sisaldab ühte kompetentsi.

Kompetentsus *Competence* on edukaks kutsetegevuseks vajalike kompetentside kogum (asjatundlikkus).

Koordinatsioonikogu *Future Skills Council* põhiülesandeks on tööturu koolitustellimuse formeerimise protsessi juhtimine ja tasakaalu leidmine kutsetegevuse valdkondade vajaduste vahel. Koordinatsioonikogu moodustab vastutav minister seaduse alusel⁵.

⁵ Koordinatsioonikogusse kuuluvad HTM, MKM, SOM, RM, ETKL, EKTK, TALO, EAK, Töötukassa, EAS, Innove esindajad. Vastavalt ministri korraldusele on Koordinatsioonikogu esimees haridus- ja teadusministeeriumi

Kutsestandard *Occupational standard* on dokument, milles kirjeldatakse kutsetegevust ning kutsealaseid kompetentsusnõudeid.

Kutseala *Profession* on samalaadset kompetentsust eeldav tegevusvaldkond. Sarnastel tegevustel põhinev, eri tasemel kompetentse eeldavate kutsete kogum. (Näide 1: kutseala - kokandus, kutsed - abikokk, kokk, meisterkokk; Näide 2: kutseala - müürsepatöö, kutsed - müürsepp, tase 3, müürsepp, tase 4). Kutseala kujuneb lähedaste ametite analüüsimise tulemusena.

Kutsespetsiifilised kompetentsid *Specific hard skills* on tööosade ja tööülesannetega otseselt seotud kompetentsid. Need kompetentsid on madala ülekantavusega.

Kvalifikatsioon *Qualification* on hindamise ametliku tulemusena tunnustatud kompetentsus. Kvalifikatsioonid jagunevad järgmiselt: Hariduslikud kvalifikatsioonid *Educational qualifications* ja Kutsekvalifikatsioonid *Occupational qualifications*.

Hariduskvalifikatsioon *Educational Qualification* on õppeasutuse poolt antud diplom, tunnustus või kraad, millega tõendatakse (või mis kinnitab) õppekavaga kehtestatud õpiväljundite saavutamist. Hariduskvalifikatsioonid jagunevad üldharidus-, kutseharidus- ja kõrghariduskvalifikatsioonideks.

Kutsekvalifikatsioon *Occupational qualification* on kvalifikatsioon, mis saadakse kutseeksami sooritamisel ja mille tase on määratud asjakohases kutsestandardis.

OSKA *System for monitoring and anticipating labour market training needs* on tööjõu- ja oskuste vajaduse seire- ja prognoosisüsteem.

OSKA tuumikinfo *OSKA core information* on erinevate registrite, uuringute ja muude infoallikate andmete ning eksperthinnangute alusel koostatud:

- i) **OSKA ülduuringu aruanne**⁶ „Eesti tööturg täna ja homme“ - ülevaade Eesti tööturu olukorrast, tulevikuarengutest, tööjõuvajadusest ning sellest tulenevast koolitusvajadusest;
- ii) **OSKA valdkonna uuringu aruanne** - ülevaade valdkonna tööturu olukorrast ja trendidest, koolitus-pakkumisest ning tööjõu- ja oskuste vajadusest lähema 10 aasta vaates.

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

Oskuste vajadus *Skills anticipation* on teave valdkonnas edukaks hakkamasaamiseks vajalikest olulistest kompetentsidest ning nende puudujääkidest töötajatel; kahaneva ja kasvava vajadusega kompetentsidest; tulevikuoskustest; kompetentsiprofiilide kirjeldamise vajadusest (ka kutsestandardite olemasolust).

RÜHL *ISCED* on Rahvusvaheline ühtne hariduse liigutus, käesolevas töös kasutatakse klassifikaatori versiooni, mis on kättesaadav (kuni 2016 1997. aasta versioon).

asekantsler. Eristumise eesmärgil võib Koordinatsioonikogu edaspidi kasutusele võtta kaubamärgi nt Tulevikuoskuste nõukogu vms.

⁶ <http://oska.kutsekoda.ee/tulevikutrendid/eesti-tooturg-tana-ja-homme/>

OSKA väljundinfo *OSKA outcomes* moodustavad nii OSKA tuumikinfo kui ka selle alusel erinevatele sihtgruppidele erineva andmestruktuuri, vormi, stiili ja sõnastusega koostatud infopaketid.

Tööjõu vajaduse prognoos *Labour demand forecast* on võimalikke tööturu arenguid arvestav ja töötajate vajadust kirjeldav arvuline hinnang – kui palju võiks olla vaja täiendavaid töötajaid erinevates OSKA valdkondades, ametirühmades ning haridustasemetel.

Tööjõu vajaduse seire *Monitoring of labour demand* on majanduses rakendatud tööjõu ning OSKA valdkondades esineva tööjõuvajaduse kohta andmete kogumine, analüüsimine ja avaldamine nii tervikuna kui ametirühmade, valdkondade ja haridustasemetete kaupa, kasutades nii kvantitatiivseid kui kvalitatiivseid meetodeid.

Tööturu koolitusvajadus *Labour market training needs and the number of commissioned study places* on tööjõuvajaduse prognoosist ja oskuste vajadusest lähtuv OSKA valdkondade põhine ettepanekute ja soovitude kogum koolituskohtade planeerimiseks ja õppesisu arendamiseks erinevate haridusliikide ja -tasemetel ning õppevaldkondade lõikes.

Varjatud takistus tööjõu järelkasvu tagamisel (turutõrge) *Market failure in the context of OSKA* on olukord, kus vaatamata koolituskohtade olemasolule ja koolitustegevuse näilisele vastavusele koolitusvajadusele on valdkonnas tööjõu- ja/või vajalike kompetentside puudus.

Valdkonna eksperdikogu *Sectoral skills council* on ekspertidest moodustatud komisjon, mille ülesandeks on OSKA valdkonnas tööturu koolitusvajaduse välja selgitamine ja täitmise seire. Valdkonna eksperdikogu võib oma töö paremaks korraldamiseks (näiteks alavaldkonna koolitusvajaduse väljaselgitamiseks) moodustada töörühmi, kaasates sinna ka eksperdikogu väliseid liikmeid.

Valdkonna põhikutseala *Main professions of a sector* on valdkonna toimimiseks olulise tähtsusega valdkonnaspetsiifilisi kompetentse eeldav kutseala.

Õppekavagrupp (ÕKG) on kõrgharidusstandardis kehtestatud liigitus, mis hõlmab õppesuundi või õppekavade rühmi ja mille alusel saab õppeasutus taotleda ja Vabariigi Valitsus anda õppeasutusele õiguse viia läbi kõrgharidustaseme õpet ning väljastada vastavaid akadeemilisi kraade ja diplomeid.

Õppekavarühm (ÕKR) on õppekavagrupi analoog kutsehariduses.

4. OSKA uuringute lühiülevaade

OSKA valdkondade tööjõu- ja oskuste vajaduse uuringute eesmärgiks on analüüsida ning prognoosida, kuidas muutuvad lähema 5–10 aasta perspektiivis valdkonna kutsealadel hõive ning vajatavad oskused ning milliseid muudatusi oleks sellest tulenevalt vaja teha koolituspakkumises jt osapooltel, et muutuvatele vajadustele paremini vastata.

OSKA valdkondade tööjõu- ja oskuste vajaduse uuringud viiakse läbi 24 (majandus)valdkonnas, mis katab tervikuna Eesti majandustegevuse. Valdkondade jaotus on sarnane majandustegevusalade klassifikaatori (EMTAK) struktuuriga, kuid ei järgi seda üks-ühele. Võrreldes EMTAK-iga järgib OSKA valdkondade jaotus enam klastriloogikat, grupeerides oskuste, sisu või tarneahela mõttes tihedalt seotud, kuid erinevas klassifikaatori jaos paiknevad majandusharud. Aastas valmib üldjuhul 5-6 uuringut, ning aasta 2020 lõpuks on kõigi 24 valdkonnas uuring valminud. Lisaks valdkonna uuringutele on uuringuperioodi lõppu planeeritud kolm lisaanalüüsi.

Valdkonnauuringud

Valdkonnauuringus otsitakse vastust küsimusele, mida on vaja muuta koolituspakkumises jm, et täita valdkonna tööjõu- ja oskuste vajadust lähema 5–10 aasta vaates.

Püstitatud probleem on jagatud järgmisteks uurimisküsimusteks:

1. Millisena nähakse valdkonna arenguid lähema kümne aasta vaates?
2. Milline on valdkonna majanduslik seisund täna (sh hõive) ja milline on olnud selle arengudünaamika lähiminevikus?
3. Mis on valdkonna (tuleviku)põhikutsealad?
4. Kui palju vajatakse põhikutsealadel tööjõudu lähema 5–10 aasta vaates?
5. Milliste oskustega töötajaid vajatakse lähema 5–10 aasta vaates?
6. Milline on valdkonna tänane koolituspakkumine?
7. Kuidas vastab koolituspakkumine prognoositavale tööjõuvajadusele?
8. Mida muuta õppekavade arenduses (erialade struktuur ja sisu, vajalike oskuste arendamine) ja koolituskohtade arvus õppetaseti, et täita valdkonna koolitusvajadust lähema kümne aasta vaates?

Uuringute raames moodustatakse Kutsekoja juurde valdkonna eksperdikogud (VEK), kokku 24 eksperdikogu. Eksperdikogu koosneb 20-30 liikmest, kellest 50% on tööandjate/kutsealade esindajad, 25% avaliku sektori ja 25% haridussüsteemi esindajad.

Uuringusse kaasatavate ekspertide profiil:

- valdkonna erinevad kutsetegevused (nt erialaorganisatsioonid);
- tööandjad/töökohtade loojad, sh erinevatest regioonidest ning võimalusel erinevate riikide tööturgudel tegutsemise kogemusega;
- hariduspoliitika ja riiklik koolitustellimus ning avaliku raha kasutamine täiendus- ja ümberõppes (nt HTM);
- õppekavade arendus, valdkonna kutse- ja kõrgharidusõpe (sh SA Innove);
- valdkonna poliitikad ja regulatsioonid (nt MKM).

Ekspertdikogu toetab uuringumeeskonda peamiselt järgmistes ülesannetes:

- annab sisendit uuringu meeskonnale, kuidas globaalsed tuleviktrendid ja Eesti arengustrateegiad mõjutavad valdkonna võimalikke arenguid ning tööjõuvajadust prognoosiperioodi vältel;
- annab omapoolse hinnangu ning valideerib uuringu järeldusi tööjõu ja oskuste vajaduse ning koolituspakkumise kohta valdkonnas;
- aitab uuringu meeskonnal leida üles kitsaskohad tööjõu- ja oskuste vajaduse täitmisel ning koolituspakkumises;
- pakub lahendusi kitsaskohtadele.

Uuringu perioodil toimub viis ekspertdikogu koosolekut, kus käsitletakse järgmisi uuringu alateemasid:

1. I koosolek
sihiseade: ülevaade OSKA protsessist ja meetodikast; valdkonna statistiline taustainfo, põhikutsealade määramine; ekspertdikogu tegevuskava kinnitamine; valdkonna olevik ja tulevik: valdkonna tööjõunõudlust mõjutavate majandusnäitajate analüüs; tuleviktrendide ja tehnoloogia arengu mõju hindamine valdkonna tööjõu ja oskuste vajadusele;
2. II koosolek
valdkonna tööjõu ja oskuste vajadus: hinnang valdkonna tööjõu- ja oskuste vajadusele;
3. III koosolek
valdkonna koolituspakkumine ja koolitusvajadus: valdkonna koolituspakkumise analüüs, sh tööturu nõudluse ja tasemeõppe lõpetajate erialase struktuuri vastavus;
4. IV koosolek
juurprobleemide ning ettepanekute ja tähelepanekute arutelu;
5. V koosolek
uuringu tutvustamine ja viimane arutelu.

Lisaks ekspertdikogu aruteludele kasutatakse andmeallikatena intervjuusid, statistikat, varasemaid uuringuid, arengukavasid, globaalsete tuleviktrendide käsitlusi ning muid asjakohaseid dokumente.

Poolstruktureeritud ekspertintervjuude (nii grupi- kui individuaalintervjuud) läbi viimist tööandjatega alustatakse enne esimest ekspertdikogu ja lõpetatakse I ja II ekspertdikogu kohtumise vahel. Õppeasutustega viiakse ekspertintervjuud läbi II ja III ekspertdikogu kohtumise vahel. Intervjueeritute hulgas on nii ekspertdikogu liikmeid kui eksperte väljastpoolt. Intervjueeritavate valikul peetakse silmas, et esindatud oleks teadmus ja kogemus valdkonna tööjõu- ja oskuste vajaduse kohta tööandjate perspektiivist (sh erinevatest allharudest, piirkondadest ja ettevõtete suurusklassidest), valdkonna õppest ning ka üldisest majandus- ja hariduspoliitilisest kontekstist. Intervjuude analüüsiks kasutatakse programmi QDA Miner Lite.

Uurimisprobleemi lahendamiseks kasutatakse järgmist meetodikat:

1. Ametite klassifikaatori (ISCO-08)⁷ põhiselt koondatakse ja analüüsitakse olemasolevaid andmeid valdkonna erinevate ametialade kohta. Vastuseid otsitakse järgmistele küsimustele:
 - Millised on tegevusvaldkonna toimimiseks olulise tähtsusega kutsealad?

⁷ Ametite klassifikaator (ISCO-08): http://metaweb.stat.ee/view_xml.htm?id=3005499&siteLanguage=ee

- Kui palju inimesi ja mis ametialal valdkonnas töötab?

Nendele küsimustele vastuste leidmiseks analüüsitakse Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi (MKMi) poolt koostatud tööjõuvajaduse prognoosis, statistikas ja kehtivates kutsestandardites valdkonna kutsealasid ning tulemust valideeritakse VEKis.

2. Kogutakse ja analüüsitakse teavet valdkonna üldiste arengutrendide ja strateegilistes dokumentides kavandatud arengute kohta. Vastuseid otsitakse järgmistele küsimustele:

- Milliseid arenguid on valdkonnas oodata ja milline on trendide mõju?
- Milliseid arenguid tehnoloogiatrendide ja strateegiliste arengukavade realiseerumisel on valdkonnas oodata?
- Millised ootused tööjõuvajadusele ja tulevastele tööskustele nende arengutega kaasnevad?

Nendele küsimustele vastuste leidmiseks analüüsitakse erinevaid arengukavasid ja üleilmseid trende. Analüüsi tulemusi valideeritakse VEKis.

3. Koostatakse valdkonna tööhõive prognoos järgneva 5-10 aasta kohta. Vastuseid otsitakse järgmistele küsimustele:

- Milline on valdkonna kutsealade hetkeseis majandusnäitajate ja hõivetrendide põhjal (hõive struktuur, valdkonna osakaal ja positsioon majanduses, kitsaskohad ja arenguvõimalused)?
- Milline on valdkonna tööjõuvajaduse prognoos põhikutsealadel lähemaks 5–10 aastaks?

Valdkonna tööjõuvajaduse prognoosimisel asetatakse tööjõuvajaduse hinnangud valdkonna arengu konteksti. Ühe allikana kasutatakse MKMi koostatud tööhõive prognoosi, mida täpsustatakse ja täiendatakse ekspertintervjuudel ja -aruteludel lähtuvalt kutsealasid mõjutavatest arengutrendidest, ettenähtavatest majanduskeskkonna muutustest, statistikast jne.

MKMi prognoosi hõive näitajad põhikutsealade lõikes põhinevad 2011. a rahvastiku ja eluruumide loendusandmetel (REL2011), mida on kaasajastatud tööjõu-uuringust (ETU) pärinevate kolme aasta keskmiste näitajatega. Seejuures tuleb arvestada, et MKMi prognoos ei võimalda sobivate sisendandmete puudumise tõttu arvesse võtta majandussektorite vahelist tööjõu liikumist.

4. Kogutakse ja analüüsitakse eksperthinnanguid töötajate oskuste vajaduse kohta lähema 5–10 aasta perspektiivis. Vastuseid otsitakse järgmistele küsimustele:

- Millised on oskused, mis on igal vaadeldaval põhikutsealal tegutsemiseks lähema 10 aasta perspektiivis kasvava olulisusega? Millised neist on tänasel töötajaskonnal ebapiisavad?
- Millised on oskused, mis on sellel põhikutsealal tegutsemiseks täna olulised, kuid mille olulisus tulevikus kahaneb?
- Millised kutsestandardid vajavad täiendamist ja milliste kutsestandardite väljatöötamine on vaja algatada?

5. Eelneva põhjal tehtud järelduste alusel sõnastatakse ettepanekud ja tähelepanekud vajalike muutuste esile kutsumiseks, et täita valdkonna koolitusvajadust lähema 5–10 aasta jooksul. Vastuseid otsitakse järgmistele küsimustele:

- Milline on valdkonna koolituspakkumine täna?
- Millised on peamised soovitusel tasemeõppe süsteemile prognoositava tööjõu- ja oskuste vajaduse rahuldamiseks (lõpetajate arv, erialade struktuur)?

- Millised on peamised soovitud täiendus- ja ümberõppe süsteemide prognoositava tööjõu- ja oskuste vajaduse rahuldamiseks?
- Millised on peamised soovitud haridussüsteemide oskuste kvaliteedi parandamiseks?

Nendele küsimustele vastamiseks kasutatakse eeskätt eelnevate uurimisküsimuste vastustes tehtud järeldusi, õppekvaliteedi hindamise aruannete põhjal tehtud analüüsi tulemusi jm andmeid. Puuduvate või kasvava olulisusega oskuste kirjeldamisel ei ole üldjuhul eristatud taseme- ja täiendusõpet.

Tööjõunõudluse arvestamise meetodika

Valdkonna vajadus uue tööjõu järele hõlmab OSKA prognoosis kaht tegurit: asendusvajadust ning kasvu-/kahanemisevajadust. Asendusvajadus hõlmab tööjõudu, mida vajatakse vanuse tõttu tööturul lahkuvate töötajate asendamiseks. Kasvu-/kahanemisevajadus lähtub kutsealal hõivatute koguarvu prognoositavast suurenemisest või vähenemisest ning modifitseerib asendusvajadusest tulenevat uue tööjõu vajadust (st kui kutseala on kasvav, on vaja igal aastal rohkem uut tööjõudu, kui pensionile siirdub, ning vastupidi). Asendusvajaduse hinnangud on võetud MKMi prognoosimudelitest. Kasvu-/kahanemisevajaduse analüüsimisel võetakse arvesse intervjuudest ja VEKist pärinevaid eksperthinnanguid, valdkonna arenguperspektiive, arengu- ja statistilisi trende.

Tööjõuvajadust mõjutab ka töötajate liikumine majandussektorite ja ametialade vahel, kuid seda tegurit ei ole vajalike andmete puudumisel võimalik OSKA prognoosides arvestada. Usaldusväärsete algandmete puudumisel ei ole nõudluse hindamisel arvestatud rändega. Arvesse ei ole ka võetud, kui palju lõpetajaid realselt rakendub tööturul saadud ettevalmistust eeldavatel ametikohtadel.

Tööjõupakkumise arvestamise meetodika

Tööjõupakkumist valdkondade jaoks arvestatakse kutse- ja kõrghariduses valdkonna põhikutsealadega seotud õppekavade 3 viimase õppeaasta keskmise lõpetajate arvu põhjal. Valdkonna tööjõupakkumisse ei hõlmata kogu vastavate õppekavade lõpetajate hulka, kuna teatud õppekavadel (nt äriandmine, strateegiline juhtimine, psühholoogia, infoteadus, mehhatroonika, materjaliteadused jne) valmistatakse ette töötajaid ka teistele valdkondadele. Seetõttu arvestatakse tasemeõppe õppekavade lõpetajad tööjõupakkumisse proportsionaalselt vastavate õppekavade spetsialiseerumistele või selle puudumisel õppeasutuse hinnangule. Lähiaastate prognoositava lõpetajate arvu leidmisel on viimastel aastatel sisseastujate arvus toimunud muutus kantud proportsionaalselt üle viimase kolme õppeaasta lõpetajate arvu keskmisele. Vältimaks erinevate õppeastmete lõpetajate liitmisest tulenevat topelt arvestust kõrghariduses (nt doktoriõppe lõpetajad on eelnevalt omandanud magistrakraadi, magistriõppe lõpetajad omakorda kõrghariduse esimese astme jne), on vastavate näitajate summeerimisel arvestatud võimalikke liikumisi õppeastmete vahel. Tööjõupakkumine on läbi korrutatud 25-49-aastaste tööjõus osalemise määraga (ETU andmetel).

Pärast uuringuaruande ja lühiversiooni valmimist

Pärast uuringuaruande ja lühiversiooni valmimist saadetakse need Koordinatsioonikogule ülevaatamiseks ja kinnitamiseks. Koordinatsioonikogu kinnitamise järgselt saadetakse uuringuaruanne ja lühiversioon keeleteoimetusse. Lühiversioon pärast keeleteoimetust ka kujundatakse ning trükitakse. Lisaks valmib iga OSKA valdkonna kohta lühike video, mis tutvustab valdkonda ja uuringu tulemusi.

Enne uuringu ametlikku avaldamist korraldatakse uuringutulemusi tutvustav ning arutelu võimaldav infopäev valdkonna õppeasutustele ja teistele osapooltele, kellele on suunatud uuringuaruandes tehtud ettepanekud ning tähelepanekud. Uuringutulemused edastatakse Töötukassale HTM-ile, MKM-ile, INNOVE-le ning teistele huvitatud osapooltele. Uuringute autorid tutvustavad uuringutulemusi valdkonna konverentsidel, põhjalikumast tutvustusest huvitatud õppeasutustes jm üritustel partnerite kutsel. Eraldi põhjalikud uuringutulemuste tutvustused ja arutelud toimuvad Haridus- ja Teadusministeeriumile.

5. OSKA valdkonna uuringute metoodika

5.1 Uuritavad valdkonnad

OSKA tuleviku tööjõu- ja oskuste vajaduse prognoose (edaspidi uuringuid) viiakse läbi majandusvaldkondade kaupa. OSKA ülesandeks on koostada aastaks 2020 kõigi Eesti elualade uuringud. Valdkondade järjestuse otsustab koordinaatsioonikogu alustades ühiskonna arenguks prioriteetsete majandusharude ja kutsealade tööjõu ja oskuste vajaduse analüüsimisest.

Uuringud viiakse läbi 24 OSKA valdkonnas. Nende jaotus on sarnane majandustegevusalade klassifikaatori (EMTAK) struktuuriga tähtkoodi tasemel, kuid ei järgi seda üks-ühele. Võrreldes EMTAK-iga järgib OSKA valdkondade jaotus enam klastriloogikat, grupeerides oskuste, sisu või tarneahela mõttes tihedalt seotud, kuid erinevas klassifikaatori jaos paiknevad majandusharud kokku (nt metsandus ja puidutööstus; põllumajandus ja toiduainetööstus). Selline lähenemine on OSKA valdkonnauuringutes optimaalsem, kuna võimaldab sarnaste globaaltrendide mõjuväljas olevaid või sarnaseid teadmisi-oskusi eeldavaid majandusharusid käsitleda koos.

Tehniliselt on OSKA valdkonnad kirjeldatud majandustegevusalade klassifikaatori 2-3-kohaliste koodide kogumitega (vt lisa 1). Valdkondade omavahelist kattuvust välditakse.

OSKA valdkondade jaotus ei kattu üheselt Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi (MKM) tööjõuprognosis kasutatud jaotusega, mis põhineb EMTAK-i 1-2-kohalise koodi tasandil. OSKA ja MKM-i jaotused on seotavad EMTAK-i 3-kohaliste koodidega (vt lisa 2).

Lisaks EMTAK-ile on OSKA valdkondade jaotus seostatav ka ametite klassifikaatoriga ISCO (valdkonna majandustegevusaladel hõivatud töötajate ametialad) ning haridus- ja koolitusvaldkondade liigitusega ISCED-F (valdkonna majandustegevusaladel hõivatud töötajate hariduslik taust).

Alavaldkonnad

Kuna OSKA uuringuvaldkonnad on suhteliselt suured, on need võimalik 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 – et alavaldkonna tööjõuvajaduse kohta ekspertidelt sisukaid hinnanguid saada, peab ühes grupis käsitletataval tegevus- ja kutsealadel olema piisav ühisosa.

Kutsealapõhised valdkonnad

OSKA valdkonnad on peamiselt moodustatud majandustegevusalade järgi (nn vertikaalsest loogikast lähtuvalt) ning sarnased ettevõtted koonduvad majandustegevusalade lõikes analüüsitavaks tervikuks (nt rõiva-, tekstiili- ja nahatööstus). Samas on kutsealasid, mis esinevad läbivalt kõigis sektorites (nt finantsarvestus, administreerimine, personalitöö vms). Selliste kutsegruppide tööjõuvajadust on parem defineerida ennekõike kutseala-, mitte majandustegevusala põhiselt, st nende piiritlemisel on lähtutud ametite klassifikaatorist ISCO. Sellised nõ horisontaalselt üle majanduse esinevad e **kutsealapõhised OSKA valdkonnad** on nt arvestusala, personali- ja administratiivtöö ning ärinõustamine.

Kutsealapõhiste OSKA valdkondade uuringuskoopi hõlmatakse ka EMTAKi majandustegevusalad, mis on uuritavale kutsealale spetsialiseerunud (nt EMTAK „M692 raamatupidamine ja auditeerimine; maksualane nõustamine“).

Mõned valdkonnad on n-ö **segatüüpi**, st koosnevad vastavast majandussektorist ja valdkonnale tüüpilistest kutsealadest teistes sektorites. Tüüpiliseks näiteks on info- ja kommunikatsioonitehnoloogia valdkond, sisaldades nii IKT-sektorit (EMTAK-i järgi) kui ka IKT-kutsealad väljaspool sektorit. Kuna kaasajal sisaldab enamik kutsealad IKT-oskuseid, siis lähtutakse hinnangulisest põhimõttest, liigitades IKT-kutsealade alla ametid, kus hakkama saamiseks on vaja vähemalt 2/3 IT-kompetentse ja kuni 1/3 valdkonnapõhiseid oskusi. Samuti on segavaldkond julgeolek ja õigus, mis hõlmab lisaks õigusbüroodes, kohtutes, prokuratuuris, notaribüroodes jm hõivatutele ka juriste ja teisi lähedasi kutsealad muudest valdkondadest.

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

Avaliku halduse tegevusala

Iga uuring sisaldab ka avaliku halduse tegevusalalt nende ametialade töötajad, kelle amet eeldab selle valdkonna erialaharidust. Lähtutakse printsibist, et ühe valdkonna erialaharidusega seotud aspektid on mõistlik läbi analüüsida ühe uuringu raames. Avaliku sektori kutsealad, mida ei ole lisatud ühegi teise OSKA valdkonna alla, käsitletakse avaliku halduse uuringus.

Lisaanalüüsid

Kuna OSKA valdkonnad on koostatud ennekõike majandustegevusalade põhiselt, kust omakorda valitakse põhjalikumaks prognoosimiseks välja põhikutsealad, võib juhtuda, et mõned väiksemad või üldisema ettevalmistusega ametialad või õppekavad saavad uuringutes vähe tähelepanu. Seetõttu viiakse OSKA 1. uuringuringi lõpufaasis, kui kõikides majandusvaldkondades on uuringud koostatud, läbi eraldi n-ö katmata ameti- ja erialade analüüs, et saavutada kõigi tegevus- ameti- ja erialade kaetus.

Samuti võidakse 1. uuringuringi lõpus viia läbi erinevaid (meta)analüüse sarnaseid põhikutsealad või sarnaseid õppekavarühmi puudutanud uuringute baasil.

OSKA 1. uuringuringi lõpus on plaanis viia läbi ka töötleva tööstuse metaanalüüs, mis koondab kokku kogu töötleva tööstuse tööjõuvajaduse ja hariduspakkumise. Et töötlev tööstus jaguneb mitme uuringu vahel, kuid osad tööstuse kutsealad on erinevaid tööstusharusid läbivad, võib tööjõuvajaduse hinnang sellistele kutsealadele jääda vastasel korral killustatuks.

5.2 Uuringu tööprotsess

Uurimisküsimused

OSKA tööjõu- ja oskuste vajaduse uuringute keskseks uurimisprobleemiks on küsimus, mida on vaja muuta koolituspakkumises jm, et täita valdkonna tööjõu- ja oskuste vajadust lähema 5–10 aasta vaates.

Püstitatud probleem on jagatud järgmisteks uurimisküsimusteks.

1. Millisena nähakse valdkonna arenguid lähema kümne aasta vaates?
2. Milline on valdkonna majanduslik seisund täna (sh hõive) ja milline on olnud selle arengudünaamika lähiminevikus?
3. Mis on valdkonna (tuleviku)põhikutsealad?
4. Kui palju vajatakse põhikutsealadel tööjõudu lähema 5–10 aasta vaates?
5. Milliste oskustega töötajaid vajatakse lähema 5–10 aasta vaates?
6. Milline on valdkonna tänane koolituspakkumine?
7. Kuidas vastab koolituspakkumine prognoositavale tööjõuvajadusele?
8. Mida muuta õppekavade arenduses (erialade struktuur ja sisu, vajalike oskuste arendamine) ja koolituskohtade arvus õppetaseti, et täita valdkonna koolitusvajadust lähema kümne aasta vaates?

Uuringuprotsess ehitatakse üles uurimisküsimustest lähtuvalt ning neile etapiviisiliseks vastamiseks.

Uuringu meeskond

Uuringu viib läbi 2-liikmeline meeskond: uuringujuht ja analüütik. Uuringu meeskonda toetavad kommunikatsioonijuht, seirespetsialist ja OSKA arendusjuht. Vajadusel saab uuringu meeskond tuge teistelt OSKA uuringujuhtidelt ja analüütikutelt.

Uuringujuhi vastutusvaldkonnas on uuringu organisatoorsed küsimused, suhtlus ekspertidega ning enam kvalitatiivset analüüsi eeldavad uuringu etapid. Analüütiku vastutusvaldkonnaks on kvantitatiivne andmeanalüüs ning osa kvalitatiivsest analüüsist (nt õppekavade sisu puudutav analüüs). Intervjuud ning eksperdikogude koosolekud viib läbi ning uuringuaruande koostab meeskond ühiselt.

Uuringu etapid

Uuringu läbi viimise protsessi võib jagada etappideks nii andmetöötlustest, vaatluse all olevatest uurimisküsimustest kui eksperdikogu töökorraldusest lähtuvalt (vt joonis 2 ja lisa 3).

Andmetöötlustest lähtuvalt jaguneb uuringuprotsess kolmeks suuremaks alamprotsessiks: **andmete kogumine, andmete analüüs ning uuringuaruande koostamine**. Seejuures toimub nii andmete kogumine, andmeanalüüs kui uuringuaruande koostamine erineva intensiivsusega läbivalt kogu uuringuperioodi vältel. Andmekogumise raskuskese on uuringuperioodi esimeses ja teises etapis, andmetöötlus teises ning uuringuaruande koostamine kolmandas etapis.

Uurimisküsimusest lähtuvalt läbitakse uurimisprotsessis järgmised teemad: tööhõivet ja oskusi mõjutavad trendid, valdkonna majanduslik seisund ja taustastatistika, kutsealade struktuur, tööhõiveprognoos, muutused oskuste vajaduses, valdkonnaga seotud taseme- ja täiendusõpe,

tööjõuvajaduse ja koolituspakkumise võrdlus, oskuste ja tööhõivega seotud juurprobleemid ning neist tulenevad ettepanekud ja soovitusel.

Ekspertdikogu tööst lähtuvalt jaguneb uuringuprotsess viieks kohtumiseks. Enne iga kohtumist valmistab uuringumeeskond ette materjalid käsitletavatel teemadel ning kohtumise järgselt saab vormistada uuringuaruande peatükid käsitletud teemade kohta.

Kui jagada uuringuperiood ajaliselt kolmeks etapiks, siis uuringu **esimeses etapis** tehakse ettevalmistavaid tegevusi, moodustakse valdkonna ekspertdikogu (VEK)⁸. Samuti tehakse suur osa **andmekogumisest**: koondatakse eelnevad uuringud, visioonidokumendid ja statistika ning info valdkonna hõivet ja oskusi mõjutavate trendide kohta. Koostatakse põhikutsealade kavand, mida valideeritakse esimesel ekspertdikogu kohtumisel. Viiakse läbi intervjuud valdkonna tööandjate ja poliitikakujundajatega.

Teises etapis on suurim rõhk **andmeanalüüsil**. Koostatakse hõive muutuse, koolituspakkumise ja oskuste vajaduse prognoos. Hõive muutuse ja oskuste vajaduse prognoosi arutatakse teisel ekspertdikogu kohtumisel. Seejärel viiakse läbi intervjuud olulisemate valdkonna erialasid õpetavate õppeasutustega. Kolmandal ekspertdikogu kohtumisel antakse eksperthinnang tööjõuvajaduse ja koolituspakkumise võrdlusele.

Kolmandas etapis on põhirõhk **uuringuaruande koostamisel** ning probleemide ja ettepanekute sõnastamisel. Esmalt koondatakse valdkonna tööjõuvajadust mõjutavad juurprobleemid ning neljandal ekspertdikogu kohtumisel arutatakse probleemide prioriteetsuse ja võimalike lahenduste üle. Pärast ekspertdikogu kohtumist koostatakse uuringuaruande terviktekst, mis läbib retsenseerimise⁹. Ekspertdikogu viiendal kohtumisel tutvustatakse uuringuaruande lõppteksti, tulemusi ning täpsustatakse sõnumeid. Seejärel läheb uuringuaruanne (nii terviktekst kui lühiaruanne) kinnitamiseks OSKA koordinatsioonikogule. Pärast kinnitamist kujundatakse ja trükitakse uuringu lühiaruanne. Uuring avalikustatakse OSKA kodulehel ning tulemusi tutvustatakse karjäärinõustajatele, poliitikakujundajatele, koolidele, ettevõtetele ja teistele huvilistele. Enne avalikustamist korraldatakse infopäev valdkonna erialasid õpetavatele koolidele ning teistele osapooltele, kellele tehti uuringu ettepanekuid.

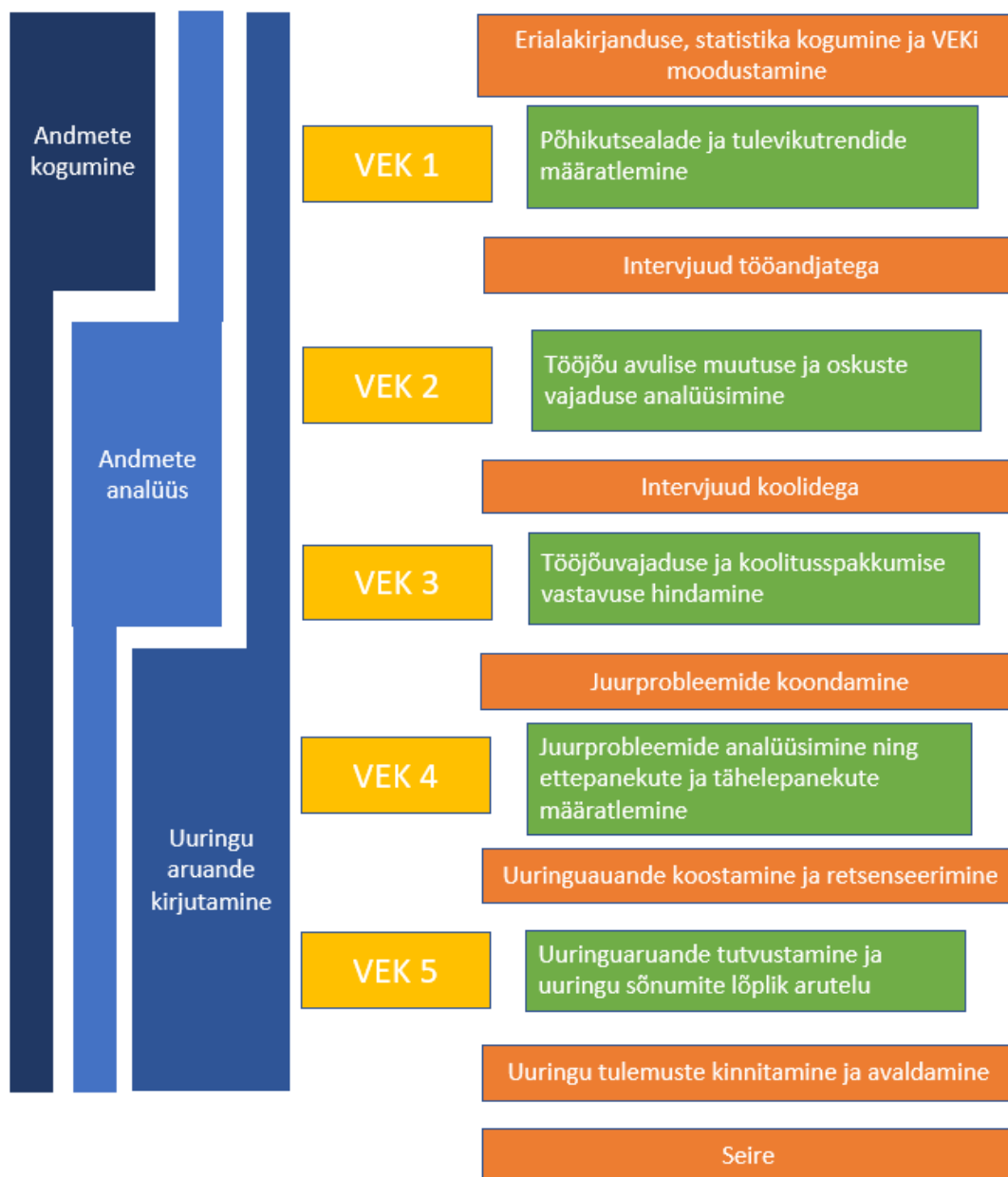
Uuringu valmimisele järgnevatel aastatel toimub uuringu ettepanekute ellu viimise seiramine¹⁰.

Lähtuvalt valdkonna eripäradest või metoodika arenemisest võib osade uuringute põhiprotsess olla eelkirjeldatust mõnevõrra erinev.

⁸ Põhjalikumalt peatükis 5.4

⁹ Retsensente on vähemalt kaks, kuid võib olla rohkem. Põhiretsensendid ei tohiks üldjuhul olla uuringu valmimise protsessis osalenud. Võib kasutada ka lisaretsensente, kellelt palutakse hinnangut kindlat alavaldkonda või aspekti (nt haridus) puudutavate uuringuaruande osade kohta.

¹⁰ Põhjalikumalt peatükis 5.14



Joonis 2. Uuringu tööprotsess

5.3 Andmekogumise ja -analüüsi meetodid

OSKA uurimiseesmärkidest lähtuvalt on uuringute läbiviimisel oluline tähtsus nii kvalitatiivsetel kui kvantitatiivsetel analüüsimeetoditel¹¹. Kvalitatiivse ja kvantitatiivse lähenemise kombineerimine loob läbi erinevate vaatepunktide ühendamise¹² paremad võimalused uurimisprobleemidele vastata kui kumbki uurimisviis eraldiseisvana¹³.

Uuringutes on erinevad analüüsi etapid omavahel põimunud ja vastastikusel sõltuvuses, mis eeldab paindlikku spiraalikujust analüüsistrateegiat (vt lähemalt Laherand, 2008¹⁴; Flick, 2006¹⁵; Hirsjärvi et al, 2005¹⁶), sh korduvaid üleminekuid kvantitatiivse ja kvalitatiivse analüüsietapi vahel (vt nt Lagerspetz 2017¹⁷; Creswell ja Plano Clark 2011¹⁸). Kvantitatiivsetel andmetel põhineva analüüsi tulemused võivad olla sisendiks kvalitatiivsetel andmetel põhinevatele uurimisetappidele ja vastupidi.

Uuringumeeskonnal peab olema ka *ad hoc* võimekus ja valmisolek disainida paindlikke analüüsimeetodeid vastavalt analüüsitava valdkonna spetsiifikale ja tulenevalt kogemusest eelnenud uuringutega.

Andmeallikad ja andmete kogumine

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

- riiklik statistika;
- registrid;
- MKM-i tööjõuvajaduse prognoosi alusandmestik¹⁹;
- arengukavad;
- varasemad uuringud;
- tööturu globaalsete, riiklike ja valdkondi mõjutavate trendide teemalised analüüsid;
- tööturгу mõjutav seadusandlus;
- SA Archimedes Eesti Kõrg- ja Kutsehariduse Kvaliteediagentuuri (EKKA) hindamisaruanded;
- intervjuud;
- FG ja VEK-i arutelud;
- valdkonna meediamaterjalid.

¹¹ Kvantitatiivses uurimuses käsitletakse teavet, mida on võimalik väljendada arvude kujul. Kvalitatiivses aga teavet, mida arvuliselt väljendada on ebaotstarbekas või võimatu. Tegemist on eelkõige analüüsi, mitte uurimismaterjali omadustega. (Lagerspetz, M. (2017). Ühiskonna uurimise meetodid. TLÜ Kirjastus: Tallinn) 12 Greene. J. C (2007). Mixed Methods in Social Inquiry. San Francisco, CA: John Wiley & Sons, Inc.

¹³ Creswell, W., & Plano Clark, V. L. (2011). Designing and conducting mixed methods research (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

¹⁴ Laherand, M.-L. (2008). Kvalitatiivne uurimisviis.

¹⁵ Flick, U. (2006). An Introduction to Qualitative Research. London: Sage.

¹⁶ Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. (2005). Uuri ja kirjuta. Tallinn: Medicina.

¹⁷ Lagerspetz, M. (2017). Ühiskonna uurimise meetodid. TLÜ Kirjastus: Tallinn

¹⁸ Creswell, J.W., Plano Clark, V. L. (2011) Designing and conducting mixed methods research. Los Angeles: Sage.

¹⁹ MKM-i tööjõuvajaduse prognoosi alusandmestikus on tööjõu-uuringu hõiveandmed ühendatud REL2011 ametialade andmestikuga.

Uuringute käigus püütakse kaasata uuritavast valdkonnast lähtuv võimalikult mitmekesine andmeallikate ring, seega uuringu käigus koostatav prognoos ning tehtavad järeldused lähtuvad mitme andmeallika koosmõjust. Uuringute andmeallikaid täiendatakse pidevalt, et kasutada ära registrite areng ning uued uuringud.

Uuringutes kasutatavaid andmeid võib nende päritolu järgi jaotada kaheks:

1. primaarsed andmeallikad²⁰ – andmed on tekkinud ja kogutud OSKA uurimiseesmärkidest lähtuvalt, nt eksperdiintervjuud, fookusgrupid;
2. sekundaarsed andmeallikad – andmed on kogutud muul otstarbel, nt riikliku statistika tegemiseks, varasemate uuringute, analüüside, prognooside (nt MKM-i tööjõuvajaduse prognoos) tarbeks või administratiivsetest vajadustest lähtuvalt (EHIS). Sellisel juhul tehakse uuringutes andmete teisest analüüsi (ehk andmeid taaskasutatakse).

Poolstruktureeritud ekspertintervjuud

Poolstruktureeritud ekspertintervjuude puhul ei esita intervjueri täpselt kindlaks määratud küsimusi (ega ka vastusevariante). Vestluse aluseks on ette valmistatud hulk üldisemaid teemasid (ehk intervjuukava), mida intervjuu käigus püütakse käsitleda. Algset kava täiendatakse vajadusel lisaküsimustega, teemade käsitlemise järjekord on paindlik (Lagerspetz, 2017)²¹, nt võetakse arvesse konkreetse eksperdi tausta ja kogemusi (tippjuhtide puhul suurem rõhk tööjõuvajadust mõjutavatel tulevikutrendidel, personalijuhtide puhul oskustel, värbamisel jms). Intervjuu kaval on suunav funktsioon eeskätt ebaproduktiivsete teemade välistamisel (Laherand, 2008)²².

Intervjuu käigus kasutatakse tavaliselt nelja tüüpi küsimusi: temaatilisi, täpsustavaid, otseseid ja tõlgendavaid (Lagerspetz, 2017; Esaiasson et al, 2003)²³. Esimesed sisaldavad kogu teemaderingi, mida intervjuu käigus on plaanis käsitleda. Teisi küsimuse tüüpe kasutatakse vastavalt vajadusele ja intervjuu arengule (Lagerspetz, 2017).

Kvalitatiivseid intervjuusid puudutavas kirjanduses on n-ö kvaliteedimärgina välja toodud teatavat laadi asümmeetriat intervjueri ja intervjueritava kõnevoorude pikkuse vahel, st olukorda, kus esitatakse pigem lühikesi, konkreetseid küsimusi ja antakse pikki, detailseid vastuseid (Kvale ja Brinkmann, 2008)²⁴.

Poolstruktureeritud ekspertintervjuude ettevalmistamisel ja läbiviimisel peetakse võimalikult kvaliteetse tulemuse saavutamiseks silmas järgnevaid põhimõtteid.

- Võimalikult suur refleksiivsus intervjueritavate valikult. Uurijad peavad eelkõige endale teadvustama, miks just see intervjueritav valida, mida loodame tema kaasamisega saavutada jne. See eeldab võimalikult põhjalikku taustauuringut eksperdi kohta (varasem kogemus,

²⁰ Täpsem ülevaade seda tüüpi andmete kogumisest ja töötlemisest on antud järgnevates peatükkides.

²¹ Lagerspetz, M. (2017). Ühiskonna uurimise meetodid. TLÜ Kirjastus: Tallinn

²² Laherand, M.-L. (2008). Kvalitatiivne uurimisviis.

²³ Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H., Wängnerud, L. (2003). Metodpraktikan; Konsten att studera samhälle, indiviid och marknad. Andra upplagan. Stockholm: Norstedts Juridik.

²⁴ Kvale, S., Brinkmann, S. (2008). InterViews: Learning the Craft of Qualitative Research Interviewing. Los Angeles: Sage.

millistes (ala)valdkondades, millise suurusega ettevõttes jne). Soovitatav oleks eelistada pigem laiemat ja mitmekesisemat valdkondlikku kogemusepagasiga asjatundjaid. Samas, kui tegemist on valdkonna jaoks olulise tööandjaga, võib piisata ka ühe ettevõtte keskest vaatest.

- Informeerida ootustest konkreetsele intervjuueeritavale võimalikult täpselt. Selgitada enne intervjuu algust, kuidas eksperdi/ettevõtte kogemus seostub OSKA detailsemate uurimiseesmärkidega – miks just see inimene valiti, miks ja kuidas just tema poolt esindatava ettevõtte(te) perspektiiv on relevantne ja oluline konkreetse valdkonna uuringu kontekstis.
- Intervjuu käigu ennetav suunamine – intervjuu sissejuhatavas osas selgitada lühidalt, mida soovime konkreetse intervjuu abil saavutada ja tutvustada intervjuu teemasid, kuvada need võimalusel kompaktsel kujul seinale (või printida välja A4 paberil).

Fookusgrupi intervjuud ekspertidega (rühmaarutelud)

Ekspertgrupiga läbi viidav FG intervjuu on kvalitatiivsesse uurimistraditsiooni kuuluv meetod, milles uurija võib andmekogumise üles ehitada grupiliikmete vahelise vabavestlusena ja ka 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. FG võimaldab määratleda sihtgrupi esindajate suhtumist ja hoiakut uuritava(te) teema(de) suhtes ning läbi avatud diskussiooni tekitamise mõista ka kujunenud arvamuse tagamaid. Grupitöö eesmärkide kohta antakse osalejatele eelnevalt teavet.

OSKA metodoloogilises raamistikus käsitletakse FG kui üht kesket andmekogumise viisi, mis võib aset leida nii valdkonna eksperdikogu koostumise raames (väiksemas ringis arutelud alavaldkonniti, sarnase taustaga ekspertide osalusel) kui ka väljaspool VEK-i (nt kui mingi konkreetse teema avamiseks kutsutakse kokku asjassepuutuvate ekspertide laiendatud rühm). Kogu rühmale tuttavatel teemadel ühiselt arutledes on võimalus parandada faktiteabe kvaliteeti (Lagerspetz, 2017)²⁵.

FG 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 ehk ei oskaks formuleerida või mille kohta uurija ei oskaks küsimusi esitada. FG on ka hea viis saada uurimistulemuste kohta tagasisidet „uurimisobjektide“ käest: moderaator tutvustab osalejatele teiste meetodite (nt statistiline analüüs, ekspertintervjuude analüüs) abil saadud esialgseid tulemusi ning palub osalejatel kommenteerida, seni kogutud teavet tõlgendada. Sel juhul on teatud mõttes tegemist uurimisprojekti kvaliteedikontrolliga. (Lagerspetz, 2017)²⁶.

Transkriptsioonid

Üldjuhul eelkirjeldatud FG arutelud ja poolstruktureeritud ekspertintervjuud lindistatakse ja transkribeeritakse (täpsemalt vt lisa 5 transkribeerimisjuhend). Lindistamiseks on vajalik intervjuueeritavate nõusolek. Kehtib reegel, et järgitakse konfidentsiaalsuse põhimõtet, st kogutud informatsiooni kasutatakse rangelt ainult uurimistöö otstarbel, hinnanguid ja arvamusi ei seostata konkreetsete inimestega ega ettevõtetega nendelt selleks eelnevalt nõusolekut küsimata.

²⁵ Lagerspetz, M. (2017). Ühiskonna uurimise meetodid. TLÜ Kirjastus: Tallinn

²⁶ Lagerspetz, M. (2017). Ühiskonna uurimise meetodid. TLÜ Kirjastus: Tallinn

Intervjueeritavalt küsitakse nõusolekut nime avalikustamiseks uuringuaruande intervjueeritavate nimekirjas.

Intervjueeritavate valiku põhimõtted

Uuringutes kasutatakse üldjuhul n-ö eesmärgile vastavat valimit (*purposive sample*²⁷), mille puhul respondentide proportsionaalne esindatus mingi kindla tunnuse järgi (sugu, vanus vm) ei ole oluline. Intervjueeritavate valikul lähtutakse uurimiseesmärkidest ja jälgitakse, et kõik uuritavad alavaldkonnad ja põhikutsealad saaksid intervjuudega kaetud. Võimalusel ning sõltuvalt uuritava valdkonna eripärast jälgitakse ka regionaalset esindatust. Andmekogumise eesmärgiks on saada paikapidavat informatsiooni kõige sobivamatelt isikutelt, st peab selgelt teadma, mida on vaja küsida ja kes on isikud, kes võivad anda kõige usaldusväärsemat ja valideerimat informatsiooni uuritavates küsimustes (Ghuri ja Gronhaug, 2004; Buckley, 1983).²⁸

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.²⁹ Teisisõnu on uurimistegevuse eesmärgiks „maailma nähtavaks muutmise“³⁰ 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, 2016³¹).

Analüüsiprotsess, mis hõlmab andmete sorteerimist, organiseerimist ja kategooriate vahel jaotamist³², võib tänu kvalitatiivuuringutele omasele metodoloogilisele paindlikkusele (tavapärase 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.³³ Analüüsitava andmemahu moodustab kogu lindistatud ja transkribeeritud tekstiline materjal – ekspertintervjuud (nii grupis kui ka individuaalselt läbi viidud), 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 analüüsile³⁴ omaseid põhimõtteid ja töövõtteid. Temaatiline analüüs võimaldab

²⁷ Crossmann, A. (2017). Understanding purposive sampling. <https://www.thoughtco.com/purposive-sampling-3026727> [28.09.2017]

²⁸ Ghauri, P., Grønhaug, K. (2004). Äriuuringute meetodid: praktilisi näpunäiteid. Tallinn: Külim.; Buckley, P. J. (1983). The Growth of International Businesses. London: Allen and Unwin.

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

³⁰ Denzin, N., Lincoln. Y. (2005). The Sage handbook of qualitative research. Third edition. Thousand Oaks: Sage.

³¹ Lagerspetz, M. (2017). Ühiskonna uurimise meetodid. TLÜ Kirjastus: Tallinn

³² Mason, J. (1996). Qualitative Research. London: Sage

³³ Laherand, M.-L. (2008). Kvalitatiivne uurimisviis.

³⁴ Braun, V., Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, 3: 77-101.

identifitseerida ja välja tuua andmetes sisalduvaid korduvaid mustreid, teemasid ja tähendusi. Tegemist on suhteliselt paindliku ja universaalse „töövahendiga“, mida on võimalik rakendada erinevate kvalitatiivsete uurimismeetodite juures. Lähtuvalt käesoleva uurimuse eesmärkidest kasutatakse andmete analüüsil peamiselt deduktiivset ehk teoreetilist („top down“) kodeerimistehnikat. Sellisel juhul kasutatakse kodeerimisvõtteid, mis lähtuvad otseselt varasematest teadmistest uurimisvaldkonna kohta, leidmaks vastuseid juba varases uurimisfaasis konkreetselt ja spetsiifiliselt püstitatud uurimisküsimustele (nt otsitakse intervjuudest kirjeldusi konkreetsete põhikutsealade esindajate puuduvate oskuste kohta).

Analüüsi etapid on üldjoontes järgnevad:

I etapp	teksti transkribeerimine, üldülevaate saamine
II etapp	esialgsete kategooriate loomine, tekstist tähendust omava info välja noppimine 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 saturatsioon³⁵, st edasine kategooriate rikastamine ei anna enam uut teadmist.

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

Kvantitatiivsete andmete analüüs

Uuringutes on seni kasutatud kvantitatiivseid andmestikke, mis on juba eelnevalt (osaliselt) agregeeritud, nt ISCO ametiala tasandil MKM-i tööjõuprognooosi andmestikus³⁶, õppekava tasemel EHS-e andmetes. Peamiselt rakendatakse kirjeldavat statistilist analüüsi, st uuritavaid tunnuseid iseloomustatakse läbi sagedusjaotuste, keskväärtuste jne. Vajadusel tehakse andmestikesse ka andmeteisendusi³⁷, st luuakse olemasolevate andmete põhjal uusi tunnuseid aritmeetiliste tehete kaudu.

Lisaks eelnimetatud MKM-i tööjõuprognooosi andmestikule tuginetakse uuritavate valdkondade majandusliku seisundi ja arengudünaamika iseloomustamiseks Statistikaameti andmetele ettevõtete arvu ja suuruse, müügitulu, ekspordinäitajate, lisandväärtuse ja tootlikkuse jms kohta, samuti tööjõu-uuringu, töötasu struktuuriuuringu andmetele ja teistele asjakohastele andmestikele. Kui on olemas valdkonna tööhõivet kirjeldavad registriandmed, siis eelistatakse neid MKM-i tööjõuprognooosi alusandmestikule.

5.4 Valdkonna eksperdikogu

Igas OSKA valdkonnas moodustatakse valdkonna eksperdikogu (VEK), mille koostamise põhimõtted on määratletud koordinatsioonikogu poolt kinnitatud dokumendina.

³⁵ Laherand, M.-L. (2008). Kvalitatiivne uurimisviis.

³⁶ MKMi tööjõuprognooosi aluseks on andmestik, mis põhineb tööjõu-uuringu andmetel tööga hõivatute arvu ja sektoriti jagunemise kohta ning REL2011 andmetel tööjõu jagunemise kohta ametialati.

³⁷ Tooding, L.-M. (2015). Andmete analüüs ja tõlgendamine sotsiaalteadustes. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus

Ekspertkogu toetab uuringumeeskonda peamiselt järgmistes ülesannetes:

- annab sisendit uuringu meeskonnale, hinnates kuidas globaalsed tuleviktrendid ja Eesti arengustrateegiad mõjutavad valdkonna võimalikke arenguid ning tööjõuvajadust prognoosiperioodi vältel;
- annab omapoolse hinnangu ning valideerib uuringu järeldusi tööjõu ja oskuste vajaduse ning koolituspakkumise kohta valdkonnas;
- aitab uuringu meeskonnal leida üles kitsaskohad tööjõu- ja oskuste vajaduse täitmisel ning koolituspakkumises;
- pakub lahendusi kitsaskohtadele.

Uuringu protsessi läbivaks VEK-i ülesandeks on uuringu poolt kogutud andmetele, analüüsile ja järeldustele (vaheetappidele) hinnangu andmine ning vajadusel põhjendatud ettepanekute tegemine uuringu tulemuste ja/või analüüsi protsessi korrigeerimiseks.

Uuringusse kaasatavate ekspertide profiil:

- valdkonna erinevad kutsetegevused (nt erialaorganisatsioonid);
- tööandjad/töökohtade loojad, sh erinevatest regioonidest ning võimalusel erinevate riikide tööturgudel tegutsemise kogemusega;
- hariduspoliitika ja riiklik koolitustellimus ning avaliku raha kasutamine täiendus- ja ümberõppes (nt HTM);
- õppekavade arendus, valdkonna kutse- ja kõrgharidusõpe (sh SA Innove);
- valdkonna poliitika ja regulatsioonid (nt MKM).

Ekspertkogu võiks soovitatavalt koosneda 20–30 inimesest, kellest 50% võiks olla tööandjate/kutsealade esindajad, 25% avaliku sektori ja 25% haridussüsteemi esindajad.

Oluline on silmas pidada, et haridusekspertide valik ei oleks nende esindatava haridustaseme osas kaldu (nt kõrghariduse kasuks või kahjuks). Ettevõtluse taustaga ekspertide valikul on vaja jälgida, et objektiivselt saaks peegeldatud valdkonna hõivestruktuuri suurusgrupid – kui enamus hõivatutest töötab väikeettevõtetes, siis ei ole tõenäoliselt mõistlik kaasata eksperte ainult suurettevõtetest. Samas tuleb pidada meeles, et väikeettevõtetest on raske saada teavet nõ „puhaste ametite“ (kus töötaja täidab vaid ühe selgepiirilise ametiga seotud tööülesandeid) kohta. Pigem on väikeettevõtetes inimeste tööülesanded laiad ja mitmekesised. Samuti peaks ekspertide valik katma valdkonna peamised tegevusvaldkonnad ja alavaldkonnad.

Valdkonna analüüsi käigus on vaja silmas pidada kõikide võimalike huvipoolte arvamuse esindatust andmekorjes. Lisaks VEK-i liikmetele kaasatakse **täiendavaid valdkonna eksperte** kvalitatiivsete andmete kogumiseks (individuaalintervjuud, FG) ning retsensentidena.

Kuivõrd OSKA valdkonnad võivad olla suured (nt transport, logistika, mootorsõidukite remont ja hooldus), siis võib tekkida vajadus VEK-i liikmetest ja täiendavalt kaasatud ekspertidest alavaldkonna töörühmade moodustamiseks. Alavaldkondade põhiste töörühmade moodustamine on sellisel juhul soovitatav lähenemine, sest VEK tervikuna ei pruugi olla detailsemates küsimustes sisulise arutelu pidamiseks piisavalt homogeenne. Näiteks OSKA transpordi alavaldkond võib esmapilgul tunduda küll

homogeenne, kuid kutsetegevuse põhiselt tegevusi analüüsid on mere-, maismaa- ja raudteetranspordil ühist suhteliselt vähe. Liiklusvahendid ja nende juhtimiseks vajalikud oskused on suuresti erinevad. Töörühmade kaasabil saadud uuringu vaheetapi tulemusi analüüsitakse triangulatsiooni põhimõttel ja esitletakse VEK-ile valideerimiseks.

Võtmeekspertid

Uuringute koostamises on täiendav roll **võtmeekspertidel**, kes on konsultandi rollis ja toetavad uuringu meeskonda analüüsi erinevaid etappe ettevalmistavas faasis ning vajadusel ka analüüsi käigus (nt vastavad uuringuküsimustele, eel-retsenseerivad uuringuaruande tööversiooni peatükke, osalevad VEK-i kohtumisi ettevalmistavas töögrupis, soovivad intervjueritavaid eksperte jm). Võtmeekspertid võivad, aga ei pea olema eksperdikogu liikmed. Sageli on nad erialaliidu esindajad ja/või omavad töökogemust nii valdkonna ettevõtetes kui haridussüsteemis. Sõltuvalt valdkonnast on võimalik, et võtmeeksperte ei kasutata (nt juhul kui valdkonnas on liiga palju erialaliite või palju erinevaid alavaldkondi ning uuringu käivitamise faasis ei õnnestu leida eksperte, kes omaksid laiapõhjalisi teadmisi valdkonnast tervikuna).

Kutsekoda võib VEK-i väliseid valdkonna eksperte kaasata vajadusel ka analüüsi lõppfaasis, kui eksperdikogu liige või liikmed jäävad mõnes uuringu tulemusi puudutavas küsimuses olulisele eriarvamusele. Eriarvamused markeeritakse uuringuaruandes. Väliseid eksperte on kasutatud uuringu tulemustele sõltumatu hinnangu saamiseks ka juhul, kui uuringu tulemustest potentsiaalselt mõjutatud osapool esitab protesti. Sellisel juhul on OSKA koordineerimiskogule lõpliku otsuse langetamiseks esitatud koos uuringuaruandega kokkuvõtte eriarvamusest ning täiendav eksperthinnang.

5.5 Põhikutsealad

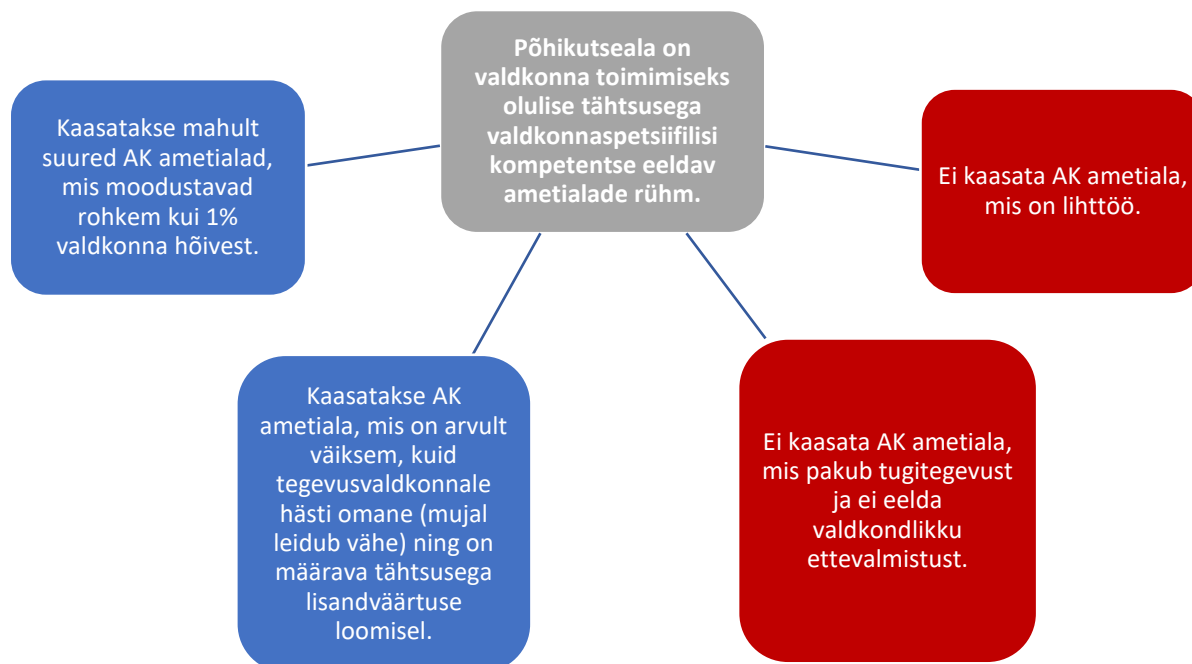
Põhikutseala definitsioon ja määratlemise lähtekohad

OSKA uuringutes on tööjõu- ja oskuste vajaduse analüüsimise peamiseks ühikuks **põhikutseala** (PKA). Põhikutsealadeks nimetatakse käsitletavale valdkonnale omast hariduslikku ettevalmistust või valdkonnaspetsiifilisi kompetentse nõudvaid ametialade grupe. Ühte põhikutsealasse koondatakse ametialad, mis eeldavad väljaõpet sarnastel tasemetel ja erialadel.

Põhikutseala on valdkonna toimimiseks olulise tähtsusega valdkonnaspetsiifilisi kompetentse eeldav ametialade rühm ja põhiline analüüsiühik OSKA-s.

Põhikutsealad moodustatakse uurimisprobleemide lahendamise efektiivsusest lähtuvalt. Esmalt selekteeritakse koostöös ekspertidega kogu valdkonna hõivestatistikast välja valdkonnaspetsiifilisi oskusi nõudvad ISCO ametialad (ametite klassifikaatori AK 4. tase) ning **grupeeritakse need kvalifikatsioonitaseme, ettevalmistuse ja töö sisu sarnasuse alusel**. Üldjuhul moodustatakse põhikutseala ühest või mitmest ISCO 4. taseme ametialast. Ametialade jagunemine võib tegelikkuses erineda klassifikaatori vaatest, mistõttu võib tekkida vajadus põhikutsealas käsitleda ainult osa ISCO ametialast või jagada üks ametiala mitme põhikutseala vahel. Kutsealapõhise valdkonna (st esineb läbivalt kõigis sektorites, nt majandusarvestus, personalitöö) puhul hõlmatakse põhikutsealade moodustamisel ISCO ametialal hõivatud analüüsi terviklikult (nõ horisontaalselt). Ka tegevusalapõhistes valdkondades võib üle sektorite ettevalmistuselt homogeenet ametiala (nt krohvijad) käsitleda uuringus terviklikult.

Põhikutsealade moodustamiseks ametialade välja selekteerimisel lähtutakse järgmistest lähtekohtadest (joonis 3):



Joonis 3. Põhikutsealade määratlemise lähtekohad

Põhikutsealadesse hõlmatakse üldjuhul mahult suuremad ametirühmad, mis moodustavad rohkem kui 1% valdkonna hõivest, kuid mitte alla 100 töötaja. Arvult väiksemate ametialade kaasamine on vajalik, kui tegemist on tegevusvaldkonnale hästi omase ja lisandväärtuse loomisel tähtsa ametialaga. Põhikutsealadesse ei kaasata lihttöölisi, tugitegevusi pakkuvaid ja valdkondlikku ettevalmistust mitte nõudvaid ametialasid. Tulenevalt eelnevast erineb põhikutsealadel hõivatute arv valdkonna hõive üldnäitajast.

Koolitusvajaduse planeerimisel on oluline teada ka ameteid või ametirühmi, mille esindajate järele on oodata nõudluse vähenemist – nii on võimalik vähendada koolitustellimust erialadel, kus hõive langeb. Seepärast on põhikutsealade määratlemisel oluline meeles pidada ka **kahaneva nõudlusega ametite ja ametirühmade** lisamist analüüsi.

Samuti tuleb arvestada tulevikuametitega. **Tulevikuamet on ametiala või ametialade rühm**, mille esindajaid **praegu tööturul veel** (arvestatavas koguses) ei ole, kuid mis on märgatavalt kasvamas; samuti ametialad, mille osas **on ette näha olulisi muudatusi töö sisus või ametialale esitatavates nõuetes** (nt muutused kutsestandardites, regulatsioonides). Tulevikuamet ei moodusta tavaliselt omaette põhikutseala, vaid on osa põhikutsealast. Tulevikuametite puhul võib olla keeruline hinnata ja prognoosida hõivatute arvu, kuid uuringu eesmärgi seisukohalt on oluline kirjeldada muutusi oskuste vajaduses.

Põhikutsealade kaart

Põhikutsealade määratlemine algab esmase põhikutsealade kaardi moodustamisest. Põhikutsealade kaart on vaatlusaluse tegevusvaldkonna põhikutsealade loetelu, mida on täiendatud informatsiooniga hõivatute arvu, oskustaseme (AK pearühm), näidis-ametinimetuste ja vastaval põhikutsealal

tegutsemiseks eeldatava ettevalmistustaseme (haridustase ja kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase) kohta.

Põhikutsealade kaart koostatakse MKM-i prognoosi tarbeks koostatava alusandmestiku³⁸ põhjal, mis võimaldavad vaadata hõivatute jagunemist majandustegevusala ja ISCO ametialade (AK 4. tase) lõikes. Tuginedes põhikutsealade määramise lähtealustest selekteeritakse MKM-i prognoosi hõiveandmetest analüüsiks olulised ametialad ning grupeeritakse need põhikutsealadeks.

Kaarti kasutatakse töövahendina VEK-is ja ekspert(grupi)intervjuudel piiritlemaks analüüsitavaid põhikutsealaseid ning kaardil oleva info täiendamiseks (nt ametite nimetused, edukaks hakkama saamiseks eeldatav haridustase). Tabelis 1 on toodud näide kutsealade kaardi võimalikust ülesehitusest.

Tabel 1. Näide põhikutsealade kaardist – sotsiaaltöö valdkond

Ametirühm	Põhikutseala	Näited ametitest	Eeldatav haridustase / EKR tase	AK kood	AK nimetus	Hõivatute arv valdkonnas
Juhid ja tipp-spetsialistid	Juhid sotsiaaltöö valdkonnas	Juhid	MA/7	1341	Juhid lastehoiu teenuste alal	640
				1343	Juhid vanurite hooldusteenuste alal	
				1344	Juhid sotsiaalhoolekande alal	
	Sotsiaaltöötajad ja nõustajad	KOV sotsiaaltöötajad Sotsiaalpedagoogid Juhtumikorraldajad Sotsiaaltöötajad ja nõustajad	MA, BA, RAK/7,6	2635	Sotsiaaltöötajad ja nõustajad	2530
				3412	Sotsiaaltöö keskastme spetsialistid	
	Isiku-teenuste osutajad	Lapsehoidjad, asenduskodu-töötajad	Lapsehoidjad Asenduskodu-töötajad	Kutse/4	5311	Lapsehoidjad kodus või lasteasutuses
Hooldustöötajad		Hooldustöötajad Koduhooldus-töötajad	Kutse/4,3	5321	Hooldajad tervishoiuasutustes	2060
				5322	Hooldajad kodus	
Tegevusjuhendajad		Tegevusjuhendajad	Kutse/4	3412	Sotsiaaltöö keskastme spetsialistid	1350
Tugiisikud	Tugiisikud		-	-	475	
Kokku						9805

Põhikutsealade kohta esitatakse kaardil muuhulgas tööturul edukaks hakkama saamiseks eeldatavad haridustasemed/EKR tasemed. Tabelis 2 on esitatud eelduslikud seosed AK 1. taseme ehk ametite pearühmade, Eesti kvalifikatsiooniraamistiku ja formaalharidusliku ettevalmistuse vahel. Põhikutsealade õpiteede kaardistamisel võib selguda, et põhikutseala eeldab klassifikaatorist

³⁸ MKM-i prognoosi hõivenäitajad põhinevad 2011. a rahva ja eluruumide loenduse andmetel (REL 2011), mida on kaasajastatud tööjõu-uuringu kolme aasta keskmiste näitajatega.

tuletatust kõrgemat või madalamat hariduslikku ettevalmistust ning eeldatavat haridustaset täiendatakse.

Tabel 2. Ametite klassifikaatori ISCO (AK) 1. taseme pearühmade seostamine rahvusvahelise ühtse hariduse liigitusega (ISCED)³⁹

AK ametite pearühmad	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku tase	ISCED (RÜHL) 1997 haridustase	ISCED (RÜHL) 2011 haridustase
Juhid (AK1)	6,7,8	6 - Doktor 5A2 - Magister 5A1 ja 5B - Bakalaureus ja rakenduskõrgharidus	8 - Doktor 7 - Magister 6- Bakalaureus ja rakenduskõrgharidus
Tippspetsialistid (AK2)	6,7,8	6 - Doktor 5A2 - Magister 5A1 ja 5B - Bakalaureus ja rakenduskõrgharidus	8 - Doktor 7 - Magister 6- Bakalaureus ja rakenduskõrgharidus
Tehnikud ja keskastme spetsialistid (AK3)	6	5A1 ja 5B - Bakalaureus ja rakenduskõrgharidus	6- Bakalaureus ja rakenduskõrgharidus
Ametnikud (AK4)	3,4,5	4B - 5. taseme kutseõpe 3B ja 3C - 4. taseme kutseõpe 2C - 3. taseme kutseõpe	4 - 5. taseme kutseõpe 3 - 4. taseme kutseõpe 2 - 3. taseme kutseõpe
Teenindus- ja müügitöötajad (AK5)	3,4,5	4B - 5. taseme kutseõpe 3B ja 3C - 4. taseme kutseõpe 2C - 3. taseme kutseõpe	4 - 5. taseme kutseõpe 3 - 4. taseme kutseõpe 2 - 3. taseme kutseõpe
Põllumajanduse, metsanduse, jahinduse ja kalanduse oskustöötajad (AK6)	3,4,5	4B - 5. taseme kutseõpe 3B ja 3C - 4. taseme kutseõpe 2C - 3. taseme kutseõpe	4 - 5. taseme kutseõpe 3 - 4. taseme kutseõpe 2 - 3. taseme kutseõpe
Oskustöötajad ja käsitöölised (AK7)	3,4,5	4B - 5. taseme kutseõpe 3B ja 3C - 4. taseme kutseõpe 2C - 3. taseme kutseõpe	4 - 5. taseme kutseõpe 3 - 4. taseme kutseõpe 2 - 3. taseme kutseõpe
Seadme- ja masinaoperaatorid ja koostajad (AK8)	3,4,5	4B - 5. taseme kutseõpe 3B ja 3C - 4. taseme kutseõpe 2C - 3. taseme kutseõpe	4 - 5. taseme kutseõpe 3 - 4. taseme kutseõpe 2 - 3. taseme kutseõpe
Lihttöölised (AK9)	2	2 - Põhiharidus ja madalam	2 - Põhiharidus ja madalam

Allikas: Ametite klassifikaator – AK2008, Eesti kvalifikatsiooniraamistik (http://www.kutsekoda.ee/et/kvalifikatsiooniraamistik/ekr_tutvustus), kutseõppe liigid (<https://hm.ee/et/eesmarqid-tegevused/kutseharidus>), kõrgharidustasemed (<https://www.hm.ee/et/tegevused/korgharidus>)

³⁹ Seosed lähtuvad ametite klassifikaatoris toodud soovistest ja ei lange alati kokku nendes ametirühmades tegelikult töötavate inimeste haridustasemega.

5.6 Tulevikutrendide mõju hindamine tööjõu- ja oskuste vajadusele

Tuleviku tööjõu- 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 tööjõu- ja oskuste vajadusele tuleb hinnata ka selleks, et oleviku lihtsa ekstrapoleerimise asemel arvestada võimalike kvalitatiivsete muudatustega, nt põhimõtteliselt uute ametite tekkimisega ning nendega seotud uute oskuste arendamise vajadusega taseme- või täiendõppe käigus.

OSKA valdkonna analüüsi kontekstis otsitakse tulevikuvaatest vastuseid kolmele küsimusele:

- Millised mõjurid määravad valdkonna arenguid maailmas, Euroopas ja Eestis lähikümndil?
- Milline on nende arengute mõju valdkonna töökohtadele Eestis lähikümndil?
- Milline on nende arengute mõju valdkonna põhikutsealade oskustele?

Erinevad institutsioonid ja mõttekojad on viimaste kümnendite jooksul koostanud palju erinevaid globaalsete arengutrendide analüüse, nt on Tuleviku-uuringute instituut Phoenix'i Ülikoolis (USA) tuvastanud kuus globaalset mõjurit⁴⁰, mis määravad tuleviku tööoskusi. Neile tuginedes alustas Kutsekoda erinevate tulevikuvisionide analüüsimist. Üldiste tulevikutrendide kirjeldamiseks kaardistati maailma tulevikuseire ekspertide ja mõttekodade hinnanguid aluseks võttes tööjõu- ja oskuste vajaduse vaatenurgast olulisimad trendid ning kirjeldati nende võimalik mõju Eesti tööturule lähemal kümnel aastal. Neid kirjeldusi täiendati ja korrigeeriti OSKA nõunike kogult ja arvamusiidritelt saadud tagasisidega. Tulemused avaldati 2016. aastal kogumikus Töö ja oskused 2025⁴¹, mis annab ülevaate olulisematest trendidest ja nende mõjust Eesti tööturule.

Valdkonna tulevikutrendide analüüsil võetakse arvesse kogumikus Töö ja oskused 2025 kajastatud trende, kasutatakse valdkonna rahvusvaheliste katusorganisatsioonide analüüse, nt *100 drivers of change for the global accountancy profession* (ACCA, *The Association of Chartered Certified Accountants*), Euroopa Komisjoni tellitud analüüse, nt maailmamajanduse trendidest aastani 2030 jt materjale (sh varasemad valdkonna uuringud, valdkonnaga seotud riiklikud ning EL arengukavad, põhikutsealade kvalifikatsiooninõudeid reguleeriv seadusandlus jm).

Valdkonna arengut mõjutavate tulevikutrendide määratlemisel on võimalik läheneda „ülevalt alla“ või „alt üles“.

„Ülevalt alla“ lähenemise puhul lähtutakse Eesti kontekstiga seotud üleilmsetest mõjuritest tuginedes üldjuhul kogumikule Töö ja oskused 2025 ning seotakse need ekspertide abiga valdkonnaga, esitades iga trendi kohta küsimused:

- Kas ja kuidas mõjutab trend valdkonna arengut Eestis (sh tööprotsesse)?
- Milline on trendi mõju tööjõuvajadusele (sh põhikutsealade vaates)?
- Milline on trendi mõju oskuste vajadusele (sh põhikutsealade vaates)?

⁴⁰ http://www.iftf.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf

⁴¹ Pärna, O. (2016) Töö ja oskused 2025. Kogumik. SA Kutsekoda.

„Alt üles“ lähenemise puhul koostavad eksperdid nimistu valdkonna arengut Eestis mõjutavatest teguritest ja tulevikutrendidest, kirjeldades ühtlasi trendi mõju ülaltoodud küsimustele tuginedes.

Ekspertide hinnangute analüüsi tulemusena valitud trendide ja nende mõju valideerimine toimub grupiarutelu vormis valdkonna eksperdikogus, kus on võimalik loetelu täiendada ning trendide mõju täpsustada. Uuringu meeskond hindab grupiarutelude tulemused üle, kõrvutades neid ka muude andmeallikatega ja viib vajadusel parendused sisse.

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

5.7 Statistiline ülevaade valdkonnast

Tööjõuvajaduse prognoosimisel on vajalik valdkonna majandusnäitajate analüüs, kuna tööjõuvajadus on tuletatud nõudlus ehk vajadus tööjõu järele tekib tootmise või teenuse pakkumise mahu ning tööjõu kasutamise efektiivsuse kombinatsioonist. Valdkonna tööjõuvajadust mõjutavate näitajate analüüs võimaldab asetada tööjõuvajaduse hinnangud valdkonna arengu konteksti. Ainult tööhõive arenguid vaadates on keeruline otsustada, kas analüüsitava valdkonnas on tööjõuvajadus kasvamas või kahanemas. Valdkonna majandusnäitajate analüüs aitab kirjeldada valdkonna hetkeseisundit ja lähimineviku arengudünaamikat, mis on üheks sisendiks valdkonna arengu prognoosimisel lähitulevikus. Majandusnäitajad võimaldavad hinnata valdkonna kaalu ja positsiooni Eesti majanduses (nt lisandväärtusesse või käibesse panustamise seisukohalt), valdkonna võimalikke kitsaskohti ning arenguvõimalusi (nt tööjõukulude ja tootlikkuse näitajate kaudu).

Valdkonna majandusliku seisundi analüüsis tuginetakse peamiselt Statistikaameti andmetele ja MKM-i prognoosile. Valdkondade puhul, mis on suuresti väljaspool ettevõtlust, kasutatakse valdkonna arengu kuvamiseks alternatiivseid allikaid ja näitajaid (nt Tervise Arengu Instituut, Eesti Hariduse Infosüsteem). Näitajad esitatakse vajadusel kolme aasta libisevate keskmistena, et tasandada lühiajaliste kõikumiste mõju.

Kui üldjuhul vaadatakse uuringus aastastatistikat, siis kiirelt arenevate valdkondade puhul on vajalik muutuste jälgimiseks vaadata ka värskemaid andmeid. Selleks sobib hästi kiirstatistika (st kvartaalne või kuuline statistika), mis aitab lisaks muutuste suunale hinnata ka valdkonna sesoonsust. Aegriidade pikendamiseks kiirstatistikat üldiselt ei kasutata, kuna meetodika on erinev.

Siinses meetodika kirjelduses on toodud peamised uuringus kasutatavad statistilised näitajad. Vajadusel ja valdkonnast sõltuvalt vaadatakse ka muid valdkonda iseloomustavaid näitajaid ja võrdlusandmeid, mida võib kasutada nii ekspertidega aruteludel kui uuringuaruandes. Nii võib analüüsis kasutada taustainfona valdkonnaspetsiifilisi näitajaid, mis kirjeldavad toodangu või teenuste mahte. Näiteks põllumajanduse ja toiduainetööstuse valdkonnas loomade arvu muutus, energeetika ja kaevandamise valdkonnas kaevandamismahtude ja energiatootmise (sh taastuvenergeetika) mahtude aegread, ehituse valdkonnas omal jõul Eestis tehtud ehitustööde maht ehitise tüübi järgi. Arvestada tuleb, et iga statistiline näitaja ei pruugi olla uuritava valdkonna iseloomustamiseks sobiv (näiteks müügitulu või eksport hariduse valdkonnas).

OSKA raames vaadatakse hõivearengutele taustaks tavapäraselt järgmisi majandusnäitajaid:

- **Ettevõtete arv** – tegutsevate ettevõtete arv ehk ettevõtted, kellel oli aruandeperioodil finantsmajanduslik tegevus (müügitulu, kulud jne)⁴². Ettevõtete arvu muutus aitab hinnata sektori üldist käekäiku ning ärimudelit (nt mikroettevõtete osakaal ettevõtete arvust). Üldjuhul peaks ettevõtete lisandumine olema seotud valdkonna toodangu- ja müügimahtude kasvuga ja vastupidi, teisalt peegeldab see n-ö tehnilisi põhjuseid, mis on seotud nt ettevõtetusvormi muutumisega, ettevõtete asutamise lihtsamaks muutumisega, teatud toetuste korralduse poolt soodustatud teguritega (nt põllumajanduses) vmt.

Vaatlusalune periood on viimased 5 või 10 aastat. **Andmeallikaks** on Statistikaameti uuring EKOMAR⁴³.

- **Müügitulu** – müügitulu alusel saab hinnata sektori toodangu/teenuste mahtu e anda hinnang sektori üldisele käekäigule. Müügitulu on nii põhi- kui ka kõrvaltegevusena valmistatud toodete, osutatud teenuste ja edasimüügi eesmärgil soetatud kaupade müügist saadud või saadaolev tulu, mis ei hõlma käibemaksu ega aktsiise. Müügitulu võrdub saadud või saadaoleva tasuga ja seda arvestatakse tekkepõhiselt.

Vaatlusalune periood on viimased 5 või 10 aastat. **Andmeallikaks** on Statistikaameti uuring EKOMAR⁴⁴.

- **Eksport** (müük mitteresidentidele) – eksport on üks Eesti majanduskasvu olulisemaid mootoreid ning seetõttu on majanduses üldiseks soovitud suunaks ekspordimahu kasv.

Eksport on müügitulus sisalduv toodete, kaupade ja teenuste müük välismaal registreeritud juriidilistele isikutele või alaliselt väljaspool Eestit elavatele füüsilistele isikutele. **Vaatlusalune periood** on viimased 5 või 10 aastat. **Andmeallikaks** on Statistikaameti uuring EKOMAR.

- **Hõive** – hõivatute arvu järgi saab hinnata valdkonna osakaalu tööjõuturul ning alavaldkondade proportsioone. Viimase kümnendi hõivatute arvu muutus on üheks sisendiks tööjõuvajaduse muutuse hindamisel.

Hõive on täistööajale taandatud tööga hõivatud inimeste arv. Üldjuhul vaadeldakse esimese infona tegevusalapõhist hõivejaotuse aegrida. Sel juhul on **vaatlusalune periood** viimased 5 või 10 aastat ja **andmeallikaks** Statistikaameti tööjõu-uuring⁴⁵. Tööjõu vajaduse alusinfona kasutatakse viimase kättesaadava kolme aasta (nt 2017. aasta prognoosis aastate 2013-2015) hõivatute arvu keskmist. Vahetuks **andmeallikaks** on MKM-i prognoos, mis omakorda tugineb 2011. aasta rahvaloenduse ja Eesti tööjõu-uuringu andmetele. Võrdluseks kasutatakse ettevõtetusstatistikast ja muudest andmeallikatest pärinevaid hõiveandmeid. Kui valdkonna kutsealade hõive kajastub piisava detailsusega mõnes registris, eelistatakse registriandmeid.

⁴² http://pub.stat.ee/px-web.2001/database/Majandus/03Ettevetete_majandusnaitajad/06Ettevetete_tulud_kulud_kasum/02Aastastatistika/EM_001.htm

⁴³ Statistikaameti avaliku andmebaasi majanduse valdkonna rubriik „Ettevõtete majandusnäitajad“, tabel EM001.

⁴⁴ Statistikaameti avaliku andmebaasi majanduse valdkonna rubriik „Ettevõtete majandusnäitajad“, tabel EM001.

⁴⁵ Statistikaameti avaliku andmebaasi sotsiaalelu valdkonna rubriik „Tööturg“, tabel TT0200.

- **Lisandväärtus** – lisandväärtus kirjeldab täiendavat väärtust, mida valdkond annab tootele või teenusele enne selle kliendile pakkumist ehk ettevõtluse kasumlikkust. Madal lisandväärtus võib näiteks viidata, et valdkond pakub tootmisahelas lihtsamaid ja madalama hinnaga tooteid/teenuseid või on tööjõukulude osakaal käibest suhteliselt suur.

Lisandväärtus on rahalises väljenduses toodang, millest on maha arvatud vahetarbimine. Statistikaameti statistikatöös EKOMAR leitakse lisandväärtus ettevõtete majandusnäitajatest järgmise valemi abil: müügitulu + muud äritulud (v.a kasum põhivara müügist ja ümberhindlusest, tulu põhivara sihtfinantseerimisest) – kulud kokku – muud ärikulud (v.a kahjum põhivara müügist ja ümberhindlusest) + tööjõukulud + kulum + lõpetamata ja valmistoodangu varude muutus (aruandeaasta lõpu ja alguse vahe) + oma tarbeks valmistatud põhivara⁴⁶. **Vaatlusalune periood** on viimased 5 või 10 aastat. **Andmeallikaks** on Statistikaameti uuring EKOMAR⁴⁷.

- **Tööjõu tootlikkus** – näitab tööjõu kasutamise efektiivsust ning Eesti majanduse arendamisel on seatud eesmärgiks selle näitaja kasv.

Ennekõike vaadeldakse OSKA taustaanalüüsis tööjõu tootlikkust kui loodud lisandväärtust töötaja kohta. Tööjõu tootlikkus leitakse, jagades lisandväärtuse täistööajale taandatud töötajate arvuga. **Vaatlusalune periood** on viimased 5 või 10 aastat. **Andmeallikaks** on Statistikaameti uuring EKOMAR⁴⁸.

- **Palk** – palk võib kajastada tööjõu nõudluse ja pakkumise tasakaalu ning viidata tööjõuga varustatuse probleemidele sektoris.

Kuna Statistikaameti palgastatistikat ei avaldata piisavalt detailsel tasemel, siis on uuringus sageli arvestuse aluseks ettevõtete majandusnäitajad. Keskmine brutokuupalk leitakse töötajatele väljamakstud palga ja aasta keskmise töötajate arvu jagatisena ühe kuu kohta. Töötajate töökoormust arvesse ei võeta, ehk töötajate arv ei ole täistööajale taandatud.

Vaatlusalune periood on viimased 5 või 10 aastat. **Andmeallikaks** on Statistikaameti uuring EKOMAR⁴⁹. NB! EKOMAR-i alusel arvatud brutokuupalk erineb (on väiksem) Statistikaameti palgastatistikast, kuna viimane taandab palgad täiskoormusele. Valdkonna palgataseme kirjeldamiseks võib kasutada ka teisi andmeallikaid, nt avaliku sektori puhul avaliku sektori avalikke palgaandmeid (<http://www.avalikteenistus.ee/index.php?id=41596>).

5.8 Põhikutsealade tööjõuvajaduse prognoosimine

Põhikutsealade tööjõuvajaduse prognoosimise etapis antakse hinnang sellele, milline on nõudlus põhikutsealade esindajate järele. Esiteks on vaja määratleda, kas tööjõuvajaduse prognoos koostatakse 5 või 10 aasta peale. Võimalik on põhjendatud juhtudel valida muid prognoosi pikkusi.

⁴⁶ http://pub.stat.ee/px-web.2001/database/Majandus/03Ettevetete_majandusnahtajad/04Ettevetete_suhtarvud/02Aastastatistika/EM_008.htm

⁴⁷ Statistikaameti avaliku andmebaasi majanduse valdkonna rubriik „Ettevõtete majandusnäitajad“, täpsemalt tabel EM008 või EM001 juhul kui alavaldkond koosneb mitmest EMTAK koodist.

⁴⁸ Statistikaameti avaliku andmebaasi majanduse valdkonna rubriik „Ettevõtete majandusnäitajad“, täpsemalt tabel EM008 või EM001 juhul kui alavaldkond koosneb mitmest EMTAK koodist.

⁴⁹ Statistikaameti avaliku andmebaasi majanduse valdkonna rubriik „Ettevõtete majandusnäitajad“, tabel EM001.

Eelistatud on 10-aastane prognoos, kuid teatud tingimustel võib 10 aasta pikkust prognoosi olla keeruline koostada. Näiteks sotsiaaltöö valdkonna tööjõuvajadust mõjutab tugevalt Euroopa Liidu rahastus. Samas pole teada järgmise eelarveperioodi poliitikaeesmärgid ja rahaliste vahendite suurus. Seega oli selles valdkonnas mõistlikum prognoos koostada 5 aasta kohta.

Valdkonna vajadus uue tööjõu järele sisaldab OSKA prognoosis kaht tegurit: **asendusvajadust** ning **kasvu-/kahanemisvajadust**.

Asendusvajadus kajastab uut tööjõu hulka, mida vajatakse vanuse tõttu tööturult lahkuvate töötajate asendamiseks. Tööturult väljaliikuvate inimeste asendusvajaduse hindamise aluseks on rahvaloenduse põhjal leitud hõivatute sooline ja vanuseline struktuur, ETU andmetele tuginevad elanike majandusliku aktiivsuse näitajad soo, vanuserühma ja ametiala grupi lõikes tegevusalati ning suremuse vanuskordajad soo ja vanuserühma lõikes. Mineviku andmetele tuginedes on hinnatud, kui palju suureneb koos vanusega püsivalt tööturult eemal olemise tõenäosus. Selleks vaadatakse, kui suur osa inimesi igas vanusegrupis konkreetsetes ametiala grupis igal tegevusalal soo lõikes on jäädavalt lahkunud hõivest (mitteaktiivsetel inimestel on aluseks viimane töökoht), põhjuseks siis kas pensionile jäämine, haigus, vigastus või puue, kui suur on suremuse tõenäosus vanusegrupiti ja soo lõikes ning kuidas muutub tulevikus pensioniiga. Eeldatud on suremuse jätkuvat langust ning arvestatud on pensioniea tõstmisega.

Asendusvajaduse hinnangud üldjuhul sektoriuuringu jaoks uuesti ei arvutata, vaid võetakse MKM-i prognoosimudelitest. Koostöös MKM-iga tehakse asendusvajaduste arvutustes korrekture vaid juhul, kui uuringu hõivestatistika aluseks on võetud registriandmed (mitte tavapärase OSKA alusandmestik) ning sealt ilmne REL2011 võrreldes oluliselt muutunud vanusstruktuur.

Kasvu-/kahanemisvajadus lähtub kutsealal hõivatute koguarvu prognoositavast suurenemisest või vähenemisest ning modifitseerib asendusvajadusest tulenevat uue tööjõu vajadust (st kui kutseala on kasvav, on vaja igal aastal rohkem uut tööjõudu, kui pensionile siirdub, ning vastupidi). Kasvu-/kahanemisvajaduse hindamisel kasutatakse triangulatsiooni põhimõtte järgi intervjuudest ja VEK-ist pärinevaid eksperthinnanguid, valdkonna arenguperspektiive, arengutrende ja statistilisi trende.

Erinevaid sisendtegereid kõrvutades ning arvesse võttes määratleb analüütik põhikutsealati hõive muutuse suuna ning suurusjärgu kokkulepitud perioodiks. Prognoos on määratletud nii suunana kui arvuliselt, kuid uuringu tulemuste edastamisel jäädakse eelistatult hõive muutuse prognoositud suuna tasandile. Arvust olulisem ning kvalitatiivse-kvantitatiivse segameetodi puhul põhjendatum on hõive muutuse trend ja seda mõjutavad tegurid. Tulemusi presenteeritakse arutamiseks VEK-le, kes annab sisendit prognoosi täiendamiseks. Lõplik otsus hõive prognoosi tulemuste osas jääb uuringu meeskonnale.

Tööjõuvajadust mõjutab ka töötajate liikumine majandussektorite ja ametialade vahel, kuid seda tegurit ei ole vajalike andmete puudumisel võimalik OSKA prognoosis kvantitatiivsel tasemel arvestada. Usaldusväärsete algandmete puudumisel ei ole nõudluse arvulisel hindamisel üldjuhul arvestatud ka rändega. Mõlemat tegurit on võimalik siiski arvesse võtta kvalitatiivse hinnangu andmisel tööjõuvajaduse ja koolituspakkumise tasakaalule.

5.9 Põhikutsealade oskuste vajaduse prognoosimine

Oskuste vajaduse prognoosimise käigus kaardistatakse valitud kutsealal edukaks toimimiseks vajalike oskuste, teadmiste ja hoiakute puudujäägid ning tulevikus kasvava ja kahaneva vajadusega oskused.

Vastuseid otsitakse järgmistele küsimustele:

- Millised on oskused, mis on sellel põhikutsealal tegutsemiseks täna või pikemas perspektiivis eriti olulised, kuid mis on tänasel töötajaskonnal ebapiisavad?
- Millised on oskused, mis on sellel põhikutsealal tegutsemiseks täna olulised, kuid tulevikus olulisus kahaneb?
- Millised oskused on olulised põhikutsealal edukaks hakkama saamiseks?

Nende küsimuste toel analüüsitakse läbi kõik põhikutsealad ja koostatakse oskuste loetelu, millele peaks tasemeõppe ja täiendkoolituse raames rohkem tähelepanu pöörama. Infot oskuste vajaduse kohta kogutakse ekspertidelt intervjuude ja grupiarutelude vormis.

Ekspertidel palutakse oma hinnang oskuste, teadmiste ja hoiakute vajaduse muutumisele esitada argumenteeritult, näiteks seostatult valdkonna tööd muutvate (tuleviku)trendidega.

5.10 Koolituspakkumine

Koolituspakkumise ehk tasemeõppe lõpetajate baasilt tekkiva uue tööjõu pakkumise arvulise hindamise aluseks võetakse kutse- ja kõrgkoolide tasemehariduse lõpetajad. Vajalikud oskused ja kvalifikatsiooni võib omandada ka täiendusõppe teel, kuid selle kohta puudub piisav andmestik. Õpiteede kaardistamine on nii iseseisev uurimisülesanne kui ka tööjõu pakkumise analüüsi esimene etapp, mille käigus valitakse välja õppekavad, mis valmistavad ette põhikutsealade töötajaid. Õpiteede kaardistamise ülesanne on laiem kui ainult õppekavadest ülevaate saamine – lisaks õppekavadele kirjeldatakse ka enamlevinud mitte- ja informaalset (nt töökogemus) oskuste omandamise teid, mis võimaldavad töötajal saada ühe või teise põhikutseala esindajaks. Töötajate kvalifikatsiooni tõstmise võimaluste kohta annab infot pakutavate täienduskoolituste analüüs.

Tasemeharidus

Valdkonna erialase õppena käsitletakse neid õppekavasid⁵⁰, mille lõpetajad sobivad töötama valdkonna põhikutsealadel. Õppekavade ja põhikutsealade sidumisel tuginetakse kahele peamisele teadmiste allikale.

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

Ekspertteadmise põhine informatsioon koondatakse eeskätt EHS-e õppekavade ja nende õpiväljundite analüüsimisel. Empiiriline teadmine põhineb MKM-i tööjõuvajaduse prognoosi alusandmestikul, kus õppekavarühma ja ametirühma vahele on loodud empiiriline side. Seejuures tuleb arvestada, et MKM-i andmed kajastavad juba tööturule siirdunud inimestega seotud trende (aastatel 2006–2011 tasemeõppe lõpetanute hõive tegevus- ja ametialati REL2011 loendushetkel)

⁵⁰ Õppekava all on mõistetud EHS-es unikaalse õppekava koodiga õppekavasid, mille kool on koostanud riiklike õppekavade alusel või tööandjate soovil.

ning õppekavad ja õppekavarühmad võivad olla muutunud. Seega on empiirilisel näha õppekavarühmade ja kutsealade seoseid, mis olid valdkonnale iseloomulikud lähiminevikus⁵¹.

Ekspertteadmiste ja empiiriliste andmete kombinatsioonis välja valitud õppekavade loetelu asjakohasust hinnatakse kõrghariduse õppekavade puhul vastava kõrgkooli valdkonna või programmijuhiga ning kutseõppe õppekavade puhul kõrvutatakse neid riikliku õppekavaga ja konsulteeritakse SA Innove või vastavate koolide esindajatega.

Õpiteede kaardistamisel koostatakse õppekavade kaart, kus tuuakse välja õppekavade ja põhikutsealade vahelised seosed. Enamlevinud õpiteede kaardistamisel peab silmas pidama, et need võivad erineda soovitud õpiteedest. Näiteks, kui tavapäraselt töötajatel puudub erialane haridus, siis võib olla soovitatav kutseharidus või töötajatel on kõrgharidus, aga piisaks kutseharidusest. Aruande tabelites näidatakse haridustaseme veerus põhikutsealal edukalt hakkama saamiseks sobivaid haridustasemeid ning rasvases kirjas on eelistatav haridustase.

Koolituspakkumise arvutamine

Koolituspakkumise analüüsil kasutatakse kõrg- ja kutsekoolidesse vastuvõtu, õppijate, katkestajate ning lõpetajate puhul nii EHS-e andmestikku kui ka haridusekspertidega tehtud intervjuude infot. Koolituspakkumise arvutamisel lähtutakse õppekava tasemel andmetest. Õppekavad jaotatakse kahte tüüpi, otseselt valdkonna õppekavarühma kuuluvateks ning nendeks, kust tööle asumine valdkonda on üheks võimaluseks. Esimesel juhul arvestatakse koolituspakkumises kõigi lõpetanutega (nt loomaarstid), teisel juhul aga rakendatakse koefitsienti (nt insenerid). Koefitsiendi suuruse puhul arvestatakse eksperthinnangutega (nii koolidelt kui ka valdkonna ettevõtjatelt) ja olemas olevate uuringutega.

Piiranguna tuleb silmas pidada, et inimesed võivad liikuda põhikutsealale ka läbi ameti vahetamise (läbides vajadusel ümberõppe), kuid seda koolituspakkumise mudelis arvesse ei võeta. St mudeli aluseeldus on üldjuhul, et sektorite ja töökohtade vaheline liikumine on enam-vähem võrdne ning tasandub seega ära. Samas on kvalitatiivse hinnangu andmisel tööjõuvajaduse ja koolituspakkumise tasakaalule võtta arvesse, et kutsealadel, kus töötamine on võimalik vaid teatud kindla tasemehariduse omandamisel, peab koolituspakkumine olema mõningase „ülekattega“.

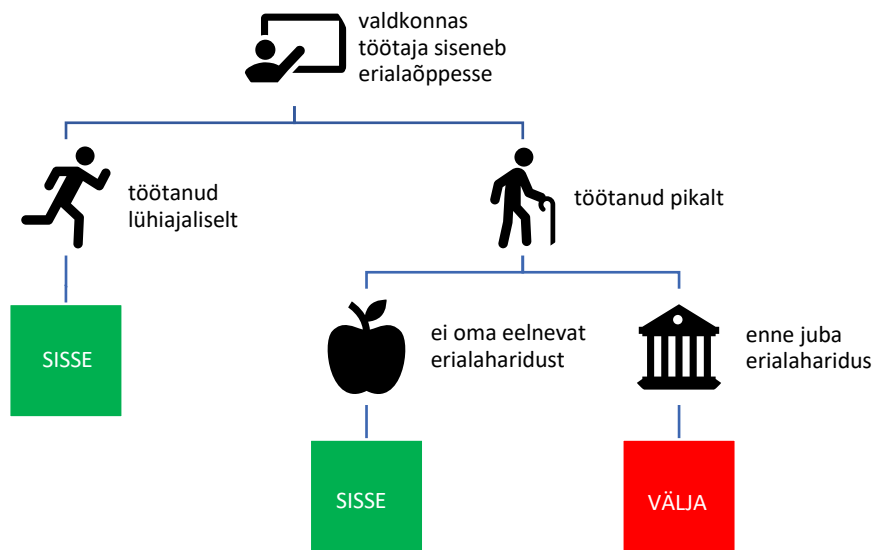
Üha raskem on eristada tasemeõppes õppijate seast neid, kes ei ole n-õ uus tööjõud, vaid kasutavad tasemeõpet oma kvalifikatsiooni tõstmiseks ehk kui täiendusõpet. Praeguse koolituspakkumise mudelist selliseid õppijaid üldjuhul välja ei arvata, kuid meetodika arendusena tuuakse edaspidistes valdkonna uuringutes eraldi välja noori ja täiskasvanud koolilõpetajaid.

Juba valdkonnas töötavate õppijate arvestamine koolituspakkumises

Kui erialahariduse omandajad on valdkonnas töötanud suhteliselt lühiajaliselt (paar aastat), siis arvestatakse nad koolituspakkumisse sisse. Tööjõunõudluse rahuldamise pikemas vaates ei oma tähtsust, kas kutsealal töötavad inimesed asuvad erialal tööle enne või pärast erialahariduse omandamist. Koolituspakkumisest on põhjendatud välja jätta (kui on võimalik eristada) vaid need erialahariduse omandajad, kes on valdkonnas töötanud pikalt (pigem 10+ aastat), omavad enamasti

⁵¹ Seoses ametiala tunnuse kogumisega töötamise registrisse alates 2018. aastast on piisava registriandmete kvaliteedi saavutamisel võimalik empiirilisi seoseid värskendada.

varasemat erialast haridust (tüüpiliselt madalamal tasemel) ning osalevad erialaõppes kvalifikatsiooni tõstmise eesmärgil või muutunud nõuete tõttu seadusandluses (vt joonis 4).



Joonis 4. Valdkonnas töötavate tasemehariduse lõpetajate tööjõupakkumises arvestamise skeem

Koolituspakkumises ei võeta arvesse õpingute katkestajaid, kuigi teatud juhtudel võivad nad sobida põhikutsealal töötama, kui on läbinud piisavas mahus õppe. Sellisel juhul tasub seda faktorit võtta arvesse tööjõuvajaduse ja koolituspakkumise tasakaalule kvalitatiivse hinnangu andmisel.

Põhikutsealade koolituspakkumist hinnatakse kahe indikaatoriga. Esimene sisaldab kolme viimase aasta keskmist lõpetanute arvu, teine aga prognoosib lähiaastatel lõpetajate arvu kõrghariduses. Tööjõuvajaduse ja koolituspakkumise võrdluseks lähtutakse eelkõige lähiaastatel lõpetajate arvu prognoosist, kuid valdkonna õppe arengutega seotud dünaamika kirjeldamiseks näidatakse ka kolmel viimasel aastal lõpetanute arvu.

Lähiaastatel lõpetajate prognoosis lähtutakse viimase kolme aasta vastuvõetute arvust ja prognoosimudel eeldab vähimisi ühtlast katkestamiste protsenti. Kuna kutsehariduses toimub paljudele erialadele vastuvõtt aastaringelt ja statistikasse jõudev vastuvõetute arv ei pruugi olla täpne, võidakse just oskustöötajate põhikutsealade puhul kasutada vastuvõetute arvu asemel õppijate arvu.

Vältimaks erinevate õppeastmete lõpetajate liitmisest tulenevat topeltarvestust kõrghariduses (nt doktoriõppe lõpetajad on enne omandanud magistrikraadi, magistriõppe lõpetajad omakorda kõrghariduse esimese astme hariduse jne), ei ole koolituspakkumises arvestatud neid, kes jätkavad samal erialal õppimist kõrgemas astmes. Kutsehariduses puudutab topeltarvestuse vältimine ka 5. tasemel⁵² vastuvõetuid ning lõpetanuid, juhul kui seda omandama asunud peavad olema enne omandanud 4. taseme kutsehariduse. Topeltarvestust on välditud ka 3. taseme lõpetanute puhul nende 4. tasemel edasiõppimise korral, kui nii on kutsestandardis või kutse taotlemise eeltingimustes nõutud.

⁵² <http://www.kutseharidus.ee/hea-teada/kutsehariduse-liigid-ja-oppekavad/>

Põhikutsealade esindajaid võib töötada ka teistes majandussektorites, nt kõik taimekasvatusspetsialistid ei tööta põllumajanduse valdkonnas, vaid teevad näiteks avalikku sektorisse kuuluvates instituutides ja teistes asutustes erialast tööd. Seetõttu arvestatakse tasemeõppe õppekavade lõpetajad koolituspakkumisse proportsionaalselt vastavate ametite esindajate jagunemisele majandusharude vahel.

Lisaks rakendatakse koolituspakkumise arvutamisel töäjõus osalemise määra tööturul uuritavas valdkonnas, mis vanusegrupis 25–49 aastat on sõltuvalt valdkonnast 85–95% (Töäjõu-uuringu alusel). See toob kaasa koolituspakkumisse arvestatute vähenemise umbes kümnendiku võrra. Töäjõus osalemise määr hõlmab nii tööga hõivatuid kui töötuid. Töäjõus osalemise määra kasutamise põhjuseks on see, et ei saa eeldada, et potentsiaalselt kõik lõpetanud osaleksid tööhõives. Erinevatel põhjustel on mingi osa lõpetanutest tööturul igal ajahetkel mitteaktiivsed.

Kvantitatiivsed arvutused moodustavad küll uuringu nõ selgroo, kuid tulemuste tõlgendamiseks ja otsuste tegemiseks ei saa kasutada neid ilma kontekstita, kuhu kvantitatiivne tulem paigutub. Valdonna arengu seisukohast ei ole oluline vaid see, kas koolituspakkumine vastab arvuliselt töäjõuvajadusele. Samavõrd oluline on ka õppe sisu ja töötajatele vajalikke oskusi puudutav.

Täiendusõpe

Üleilmsete trendide mõjust tulenevalt on töökeskkond ja töö sisu pidevas muutumises ning elukestvas õppes osalemine on oluline kõikide valdkonna põhikutsealade esindajatele. Seepärast on kvalifitseeritud töäjõu pakkumise hindamisel lisaks tasemeõppe koolituspakkumisele üha olulisem täiendusõppe võimaluste ja vajaduste analüüs. Paljudel juhtudel on võimalik mitte- või informaalsete õppimisvormide abil siseneda ka uuele kutsealale.

Täiskasvanute **täiendusõpe**⁵³ võimaldab erialaste teadmiste ja oskuste omandamist või täiendamist või uute oskuste omandamist. Koolituse läbimist tõendab tunnistus⁵⁴ või tõend. **Ümberõpe** on pigem suunatud karjääriritee alustamisele uues valdkonnas, sh erialase kvalifikatsiooni omandamisele. Täiendus- ja ümberõpe toimub kas inimese enda initsiatiivil, tööandja või Eesti Töötukassa suunamisel. Uuringus käsitletakse ümberõpet nii tasemeõppe kui täiendusõppe segmentides, vastavalt uuringu tulemustele võib otsustada, kas ümberõppele pühendada terve eraldi alapeatükk.

Valdkonna põhikutsealaga seonduvate täienduskoolituste kohta kogutakse infot ekspertteadmiste ning põhikutsealale ettevalmistavate õppekavarühmadega seonduvate täienduskoolituste andmete põhjal.

Täienduskoolitusi viivad läbi täienduskoolitusasutused, kelleks võivad olla eraõiguslikud või avalik-õiguslikud juriidilised isikud, riigi- ja kohaliku omavalitsuse asutused või füüsilised isikud, kes on

⁵³ Täiskasvanute koolituse seadus § 1 lõige 4 märgib, et täiendusõpe on väljaspool tasemeõpet õppekava alusel toimuv eesmärgistatud ja organiseeritud õppetegevus (<https://www.riigiteataja.ee/akt/110062015010>). Täiendusõpe on kutseõppeasutuste seaduse (§23 lõige 2 p 2) tähenduses kutseõpe, mille käigus omandatakse üksikkompetentse (<https://www.riigiteataja.ee/akt/102072013001?leiaKehtiv>). Kutseharidusstandardi peatükid 3–6 kirjeldavad kutseõppe tasemet 2–5 õppe tasemed ja väljundid (<https://www.riigiteataja.ee/akt/128082013013?leiaKehtiv>).

⁵⁴ Täiendusõppe tunnistus antakse, kui koolitus lõpeb hindamisega.

taotlenud täienduskoolituse läbiviimiseks tegevusloa või on esitanud majandustegevusteate täienduskoolituse läbiviimiseks⁵⁵.

Täiendusõppe vormid ja võimalused on töötajate ning ettevõtjate jaoks erinevad.

- **Avatud koolitused** (sh ümberõpe Töötukassa suunamisel ja töötust ennetavad meetmed⁵⁶). Nii kutseõppeasutused, erakoolitusasutused kui ka kõrgkoolid planeerivad täiendus- või ümberõpet oma koolis õpetatavatest teemadest, kursuste toimumise ajad on veebilehtedelt leitavad koos koolituskalendri ja koolituse sisu kirjeldusega.
- **Konkreetselt õppekavaga tellitud koolitus**. Ettevõtja, kellel on vajadus konkreetse täiendus- või ümberõppe järele, saab tellida oma töötajatele vajaliku sisuga koolituse ning koostöös erakoolitaja, kutseõppeasutuse või kõrgkooliga koostatakse vajaduspõhine õppekava.
- **Tasuta koolitused** on tavapäraselt EL-i struktuurifondi rahastatavad koolitused⁵⁷ eri sihtrühmadele, nt madalama haridustasemega töötajad, vananenud kvalifikatsiooniga töötajad jt. Nende kursuste raames saab reeglina omandada lihtsamaid baastadmisi ning kursused sageli ei eelda varasemat valdkonna haridust.
- **Koolitus ettevõttes**. Paljud ettevõtted, kes ei leia tööturult sobivate oskustega töötajaid, koolitavad neid ettevõttes kohapeal. Sõltuvalt ametist koolitavad kas töökogemusega töötajad (sh mentorlus), tellitakse grupile koolitusprogramm väljastpoolt asutust või on ettevõtte registreerinud end ametlikult koolitajana.

Eelnev jaotus on tinglik ning tegelikkuses võivad erinevad õppevormid osaliselt kattuda – näiteks avatud koolitused võivad olla ka tasuta koolitused, koolitus ettevõttes võib kattuda tasuta koolitusega ja olla samal ajal ka konkreetse õppekavaga tellitud koolitus.

Täienduskoolituse läbi viivate asutuste andmed on alates 2016. aasta keskpaigast saadaval EHS-es⁵⁸. HTM-i ja Töötukassa tellitud koolitustel osalejate kohta on andmed kättesaadavad. Kahjuks puudub ülevaade, kui paljud täienduskoolitustel osalenutest on ümberõppijad.

Täienduskoolitusel osalejaid ei arvestata uuringutes koolituspakkumise arvulisse hinnangusse, kuid pakutavate täienduskoolituste analüüs aitab hinnata, millistest koolitustest tuntakse puudust, kuidas ollakse rahul koolituse kvaliteediga, millele õppes rohkem tähelepanu pöörata või milliseid õppevorme võiks eelistada.

5.11 Valdkondliku õppe kitsaskohad ja arenguvajadused

Õppe arenguvajaduste analüüsil tuginetakse uuringus osalenud ekspertide hinnangutele (intervjuud haridusasutuste esindajatega, tööandjate intervjuud) täiendava taustainfona kasutatakse EKA

⁵⁵ Täiskasvanute koolituse seadus § 1 lõiked 4 ja 5 (<https://www.riigiteataja.ee/akt/110062015010>).

⁵⁶ Töötukassa. Töötust ennetavad meetmed. <https://www.tootukassa.ee/uudised/1-mail-2017-alustab-tootukassa-tootust-ennetavate-teenuste-pakkumist>

⁵⁷ Elukestva õppe strateegia täiskasvanuhariduse programm 2015–2018 (2015). Haridus- ja Teadusministeerium. https://www.hm.ee/sites/default/files/taiskasvanuharidusprogramm_2015-2018.pdf. 2017. ja 2018. a koolituste nimekiri: <https://www.hm.ee/et/tegevused/taiskasvanuharidus/tasuta-kursused>

⁵⁸ Vastavalt 2015. a 1. juulil jõustunud uuele Täiskasvanute koolituse seadusele esitavad täienduskoolitusasutused alates 2016. aasta keskpaigast majandustegevusteate Eesti Hariduse Infosüsteemi (EHISesse).

läbiviidud kutse- ja kõrghariduse kvaliteedi hindamise aruandeid⁵⁹. Ühe kutsehariduse kvaliteedi näitajana on võimalik analüüsida ka kutseeksamite sooritamise statistikat. Peatüki eesmärk ei ole dubleerida olemasolevaid aruandeid ja uuringuid õppe kvaliteedi kohta, vaid sünteesida intervjuude tulemusi muu olemasoleva infoga teemades, mis on antud uuringu seisukohalt olulised. Taolisteks teemadeks võivad olla näiteks:

- erialade dubleerimine;
- õppekavade koostamise alused;
- õppebaaside valdkonna-/kutsealapõhised arenguvajadused;
- õppejõudude/õpetajate ettevalmistus;
- praktikakorraldus;
- õppevormid ja õppetöö paindlikkus;
- valdkondlik õpiposiõpe ja töökohapõhine õpe;
- jm.

Sisendit õppe kvaliteedi kohta võivad anda ka erinevad valdkondlikud (sh rahvusvahelised) uuringud. Näiteks:

- Üld-, kutse- ja kõrghariduse välishindamise ülevaated HTM-i kodulehel: <https://www.hm.ee/et/valishindamine>;
- HTM-i tellitud või läbi viidud uuringud (sh kutse- ja kõrgkoolide vilistlaste uuringud): <https://www.hm.ee/et/tegevused/uuringud-ja-statistika-0>

Samuti võib infot hariduse kvaliteedi kohta leida erinevates valdkondades tehtud vastavasisulistest bakalaureuse-, magistri- või doktoritöödest. (Nt vilistlaste rahulolu õpingutega, vilistlaste tööle rakendumine, valdkonnas töötamiseks vajalikud kompetentsid ja oskused jne.)

5.12 Tööjõuvajaduse ja koolituspakkumise võrdlus

Uringuaruande vastavas peatükis on eesmärgiks võrrelda OSKA valdkonna tööjõuvajadust tasemeõppe koolituspakkumisega ning anda hinnang koolituspakkumise piisavusele.

Tööjõuvajaduse prognoosi koostamisel on arvestatud kahe komponendi, asendusvajaduse ning valdkonna tööhõiveprognoosiga. Asendusvajadus arvestab demograafilisi arenguid ning annab numbrilise hinnangu sellele, kui palju on vaja juurde töötajaid asendamaks tööturult vanuse tõttu lahkujaid. Tööhõiveprognoosi e kasvu-/kahanemisvajaduse komponendi puhul on fookuses see, kas valdkonna hõive põhikutsealati lähitulevikus kahaneb või kasvab (täpsemalt vt peatükid 5.6 ja 5.8).

Koolituspakkumise statistika põhineb EHS-e andmetel nii lõpetanute, õppijate kui ka vastuvõetute kohta. Koostatud on kaks näitajat, mis on arvatud iga põhikutseala kohta eraldi. Esimene näitaja on kolme viimase aasta keskmine lõpetajate arv põhikutsealati ning teine näitaja lähitulevikku vaatav vastuvõtu alusel tehtud prognoos lähiaastate lõpetajate kohta. Esimene võimaldab eelkõige head võrdlust olemasoleva hõivestatistikaga hetkevajaduse hindamiseks. Teine aga annab aimu sellest, kui

⁵⁹ Kvaliteedi hindamises osalevad sõltumatud eksperdid, nende seas valdkonna tööandjad, kõrghariduses ka väliseksperdid ja üliõpilased. Hindamisaruanded ja täiendav info hindamise korralduse kohta on leitavad EKKA kodulehelt. <http://ekka.archimedes.ee/>.

palju koolilõpetajaid võiks valdkonda lähiaastatel oodata ja toob paremini esile võrdluse lähiaastate tööjõuvajaduse prognoosiga (täpsemalt vt peatükk 5.10).

Uringuaruandes tuuakse välja järgnev.

- Põhikutsealade lõikes nii viimase kolme aasta keskmise lõpetanute kui ka oodatava koolilõpetajate arvu võrdlus tööjõuvajadusega. Mõlema koolituspakkumist iseloomustava näitaja puhul on tööjõuvajadusega võrdlemiseks tehtud täiendavad kalkulatsioonid. Need puudutavad topeltarvestuse vältimist, tööjõus osalemise määra ning teistes valdkondades (nt avalik sektor) rakendumist (vt põhjalikumalt peatükk 5.10).
- Kvantitatiivsete mudelite põhjal välja toodud tööjõuvajaduse ja koolituspakkumise võrdlus on üks komponentidest koolilõpetajate piisavuse või ebapiisavuse analüütilisel hindamisel. Veelgi tähtsam on teine komponent, mis võtab lähtealusena arvesse esimest, on kvantitatiivsetele mudelitele kvalitatiivse mõõtme andmine. Teiste sõnadega, uuringuaruande vastavas peatükis on **kõige olulisemal kohal** kvantitatiivse tulemi sisu avamine, tulemuse põhjendamine, võimalike lõpphinnangut mõjutavate mehhanismide välja toomine, tulemuse tõlgendamine. Näiteks võib kvantitatiivne mudel näidata olulist lõpetajate ülepakkumist tasemeõppes, kuid valdkonna eksperdid toovad sellest hoolimata välja tööjõu nappust. Seega saab tuua esile nimetatud turutõrke põhjused, toimemehhanismi, avada probleemi olemuse. See võib eeldada ka lisaanalüüsi hindamiseks näiteks võimaluse korral sektoritevahelist tööjõu mobiilsust, sisseastujate profiili, põhikutseala erialase väljaõpe lõpetanute uuringuid, rännet, põhjalikumalt alavaldkonna majanduslikke arenguid, palgataset, võimalusi lahendada tööjõuvajadus täiendõppe läbimise teel jms. Kvantitatiivse mudeli piirangud muudavad tulemuste täiendava analüüsi veelgi olulisemaks, sest kvantitatiivne mudel ei sisalda lõpetajate rakendusmäärasid põhikutsealati. Vähese hajuvusega õppekavade puhul võib see protsent olla väga kõrge (50–60%), suure hajuvusega aladel aga tagasihoidlik (10%–20%). Teisalt ei võta koolituspakkumine arvesse seda, et inimesed võivad liikuda põhikutsealale ka ametit vahetades, läbides vajadusel ümberõppe. Samuti ei võeta arvesse katkestanuid ning õppimise ajal töötamist. Puudub ka sisend tervikliku sektorite vahelise liikumise kohta.
- Peatüki kokkuvõtlikes järeldustes tuuakse esile kõige olulisemad terviklikku pilti edasi andvad analüütilised tulemused. Näiteks kirjeldatakse erinevaid tulemuste tüüpe, mehhanisme, mis tulid esile mitmete põhikutsealade tööjõuvajaduse ja koolituspakkumise võrdluse puhul. Lisaks võib rõhutada kõige olulisemaid analüütilist tulemust mõjutavaid faktoreid. Need võivad olla ka seotud kasutatud meetodika eripäradelega.
- Peatükis esitatakse ka tööjõuvajaduse ja koolituspakkumise võrdlust illustreerivad tabelid või joonised, kus on esile toodud nii tööjõuvajaduse kui ka koolituspakkumise seisukohast olulised arvanded ja võimalusel nende saamise arvutuskäik.
- Peatükis esitatavate tulemuste, nende põhjenduste ja kokkuvõtlike järelduste arutamisel on soovitatav kaasata nii VEK kui välised eksperdid. Valdkonna eksperdid aitavad olulisel määral nii valideerida kui ka täpsustada peatükis esitatavat.
- Peatükis esitatavad tulemused on oluliseks sisendiks tasemeõppe muutmiseks ning töö- ja haridusmaailma vajaduste paremaks kokku viimiseks tehtavatesse ettepanekutesse uuringus.

5.13 Ettepanekud valdkonna tööjõu- ja oskuste vajaduse täitmiseks

Uuringu aruande viimane peatükk sõnastab valdkonna tööjõu ja töötajate oskuste vajadusega seotud põhilised eesmärgid ja nende täitmiseks vajalikud sammud. Uuringu metoodikast lähtuvalt on enamik ettepanekuid seotud koolitusvajaduse täitmisega. Juhul kui uuringu tulemusena on sedastatud probleeme, mis laienevad kaugemale koolituspakkumisest ning on leitud võimalusi nende probleemide lahendamiseks, siis peaks neid uuringu viimases peatükis kajastama.

Töö- ja haridusmaailma vajaduste paremaks kokku viimiseks soovitude ja ettepanekute tegemine eeldab valdkonna analüüsi tulemuste kokkuvõtmist ja sõnastamist moel, millest on uuringu lugejal lihtne aru saada.

Ettepanekud muudatusteks õppe sisu, mahu, vormi jms kohta puudutavad õppeasutusi, koolitajaid, erinevaid hariduse valdkonnas tegutsevaid organisatsioone, erialaliite, õppijaid, valdkonna poliitikakujundajaid jt. Analüüsi tulemusena sõnastatakse ka valdkonna koolituspakkumise juurprobleemid ehk peamised kitsaskohad piisava arvu ja oskustega töötajate leidmisel. Probleemidena tuuakse välja nii tööjõu nõudluse kvantitatiivsete (koolituspakkumise arvuline mittevastavus) kui kvalitatiivsete aspektidega seotud kitsaskohad. Kvalitatiivsete teemade ammendavat loetelu, milles ettepanekuid tehakse, pole võimalik anda. Siinkohal mõned näited võimalikest teemadest:

- suureneva osatähtsusega oskused, millele õppekava arenduses peaks tähelepanu pöörama (nii tasemeõppes kui ka täiendkoolituses);
- vajalikud erialad või kompetentsid, mille õppimisvõimalused (Eestis) puuduvad;
- erialade disproportsioon;
- praktika või praktilisema õppe (probleemõppe) võimalused kutse- või kõrghariduses;
- õppetegevuse ja -korralduse asjakohasus ja efektiivsus;
- valdkonna kutsestandardite loomise ja/või täiendamise vajadused;
- valdkonna populariseerimise vajadus ja selleks vajalikud tegevused;
- koolide, erialaliitude ja ettevõtete omavaheline koostöö;
- koolitavate õpetajate ja õppejõudude järelkasv;
- õppejõudude enesetäiendamise ja stažeerimise võimalused;
- õppematerjalide olemasolu ja/või kättesaadavus ja koostöö nende väljatöötamisel või uuendamisel;
- valdkondlike täienduskoolituste ja/või ümberõppe vajadused
- riigihangete tingimuste analüüsimine;
- automatiseerimisega seotud probleemistik;
- suuremat lisandväärtust loovad etapid majandustegevuse väärtusahelas.

Ettepanekute osa esitatakse uuringuaruande viimases peatükis järgmise struktuuriga:

- lühikokkuvõtte **juurprobleemidest/kitsaskohtadest** ja fokuseeritud eesmärgiseade nende lahendamiseks;
- **ettepanekud** tegevusteks valdkonna juurprobleemide lõikes (koos vastutaja(te)ga).

2018. aastal ning edaspidi valmivates uuringutes on ettepanekute prioritseerimiseks ning nende koguarvu vähendamiseks esitatud osad järeldused **tähelepanekute** kujul. Tähelepanekute kohta

konkreetsed tegevusettepanekuid ei sõnastata ning need ei kuulu edasisele seiramisele. Sellegi poolest annavad need teema kohta täiendavat infot ja esitavad soovitusi lisategevusteks kitsaskohtade leevendamiseks, mis on valdkonna jätkusuutlikkuseks ja arenguks olulised.

Uuringuaruande lühikokkuvõttes antakse edasi kõige olulisem informatsioon juurprobleemide tausta kohta ning lisaks tuuakse välja juurprobleemide lahendamise eesmärgid. Ettepanekud on sõnastatud lähtuvalt uuringu sihtgrupist, probleemide lahendamise eesmärkidest ning suunatud konkreetsetele või teatud liiki organisatsioonidele.

Eelistatult võiksid kõik ettepanekute eestvedajad ja koostöö osapooled olla kaasatud ja/või informeeritud juba uuringu käigus ning ettepanekute tegemise protsessis. Kõiki ettepanekute eestvedajaid ning koostööpartnereid teavitatakse uuringu avaldamise järgselt ka kirjalikult (e-posti teel). Konkreetsete adressaatide täpsustamiseks võib olla vajalik täiendav suhtlus kas kirja või telefoni teel.

Üldiste, nt kõigile üldhariduskoolidele suunatud ettepanekute kohta edastatakse teavitused vastavate erialaühingute kaudu. Samuti on mõistlik OSKA valdkondades sarnaste üldiste ettepanekute koondamine ning ühine teavitus.

5.14 Uuringutulemuste teavitustegevus

Uuringu valmimise järel tutvustatakse uuringu tulemusi, seal esile toodud kitsaskohti ja ettepanekuid erinevatele sihtgruppidele. OSKA peamised sihtgrupid on:

- karjäärinõustajad;
- poliitikakujundajad;
- tööandjad;
- õppekavade koostajad, õpetajad;
- kutse- ja kõrgkoolide esindajad;
- kutsenõukogu liikmed;
- erialaliidud ja -ühendused;
- tööandjate- ja töövõtjate keskorganisatsioonid;
- täienduskoolituse pakkujad.

Uuringu tutvustamiseks kasutatakse erinevaid meetodeid ja kanaleid:

- ettekanded ja esitlused (sh infopäev koolidele ja teistele ettepanekutega seotud osapooltele, infopäev HTM-ile, esinemised valdkondlikel erialaüritustel ja konverentsidel jne);
- uuringuaruande lühiversiooni trükkimine ja levitamine;
- uuringutulemusi tutvustav lühivideo;
- laiema avalikkuse teavitamine meedias (sh sotsiaalmeedias);
- uuringutulemuste, sh prognoosi ja ettepanekute erinevas vormis väljavõtted OSKA tulemuste kasutajatele (nt MKM, Töötukassa, HTM);
- (tellimus)artiklid erialaväljaannetes ja ajakirjanduses.

Uringuaruanne, lühiaruanne, infograafika ja video avalikustatakse ka OSKA veebis. Metoodikadokumendi koostamise hetkel on pooleli OSKA veebi edasiarendus haridusveebi osana, mille tulemusena luuakse interaktiivne veebileht OSKA tulemuste esitlemiseks.

Pärast uuringu kinnitamist Koordinatsioonikogus, kuid enne ametliku uuringu avaldamist tutvustatakse uuringu tulemusi eraldi infopäeval kõigile valdkonna erialasid õpetavatele õppeasutustele ning organisatsioonidele, kellele on uuringus tehtud ettepanekuid uuteks tegevusteks või seniste tegevuste muutmiseks.

Teave uuringute tulemustest jõuab vastavatesse organisatsioonidesse ka Koordinatsioonikogu ja Nõunike kogu liikmete kaudu. Kord aastas esitatakse ülevaade OSKA uuringute tulemustest ning valitsuse tasandi otsust nõudvad probleemid haridus- ja teadusministri kaudu Vabariigi Valitsusele. OSKA tulemusi tutvustatakse ka Riigikogu komisjonidele.

Uuringutulemusi tutvustatakse karjäärinõustajatele, poliitikakujundajatele, koolidele, ettevõtjatele jt huvilistele ettekandena, kui selleks avaldatakse soovi. Tavapärane on uuringute tutvustus valdkondlikel aastakonverentsidel.

5.15 Ettepanekute rakendamise seire

Uuringutest selgunud kitsaskohtade leevendamiseks püstitatud eesmärkide saavutamise seiret alustatakse ettepanekute teostatavuse ja rakendamise tagasiside kogumisega e **protsessi seirega**. Protsessi seire näitab, kas ja missuguseid ettepanekutega seotud tegevusi rakendatakse.

Protsessi seire toimub ajaliselt kahes etapis:

- Esimeses etapis saadetakse eelnevalt informeeritud ettepanekute rakendamise eest vastutajatele (rakendamise eestvedajatele) küsitlus ettepanekute teostatavuse ja rakendamise hindamiseks. Küsitluse tulemustest lähtuvalt analüüsib OSKA uuringumeeskond koos VEK-iga tagasisides esitatud tegevuste piisavust ning hindab, kas need viivad soovitud eesmärkide saavutamiseks vajalike muutusteni. Ühtlasi määratletakse oluliste muutuste saavutamiseks vajalikud kriitilise tähtsusega ettepanekud.
- Seire teises etapis toimub kriitilise tähtsusega ettepanekute täitmise edasine monitoorimine.

Ettepanekute rakendamise protsessi tegevus- ja ajakava

Seire ettevalmistus, seireküsitluse edastamine osapooltele

OSKA ettepanekute eduka rakendamise eelduseks on valdkonna analüüsi tulemuste võimalikult konkreetne ja selge sõnastus (vt peatükk 5.13). Peale uuringu tulemuste kinnitamist OSKA koordinatsioonikogu liikmete poolt teavitab OSKA meeskond kõiki vastutajaid uuringu tulemustest ja edasistest sammudest.

Uuringus esitatud ettepanekute kohta koostab OSKA seiremeeskond erinevaid vastutajagruppe arvestades võimalikult personaalse veebipõhise (näiteks *Google Forms*) seireküsimustiku. Küsitluse eesmärk on koguda tagasisidet ettepanekute teostatavuse ja rakendamise kohta koos täpsema tegevuste loetelu ja ajakavaga.

Ettepanekute rakendatavust on võimalik hinnata järgnevalt:

- ettepanek on teostatav (rakendatav);
- ettepanek plaanitakse ellu viia osaliselt (osaliselt rakendatav);
- ettepanekut ei ole võimalik ellu viia (ei plaani rakendada).

Seire koordinaator saadab küsitluse ettepanekute täideviimise eest vastutajatele aasta pärast uuringu avalikustamist, arvestades võimalusel osapoolte töö eripärasid, nt haridusasutuste töö hooajalisus. Aega küsitlusele vastamiseks on 1,5 kuud.

Tagasiside kogumine

Eesmärk on saada tagasisidet võimalikult paljudelt osapooltelt, eriti võtmetähtsusega organisatsioonidelt, kellele suunatud ettepanekud on suure kaaluga ja mõjutavad oluliselt esitatud ettepanekute rakendamist. OSKA koondab valdkondade lõikes saadud tagasiside ettepanekute rakendamise seisust ja edastab selle kõikidele vastutavatele osapooltele ning eksperdikogu liikmetele ülevaate saamiseks.

Hinnangu andmine koondatud tagasisidele ja edasiste sammude planeerimine

Koondatud tagasisidele hinnangu andmiseks ja edasiste sammude plaanimiseks kutsub OSKA meeskond u 1,5 aastat peale uuringu valmimist kokku valdkonna eksperdikogu.

Experdikogu analüüsib ettepanekute rakendamise tervikpilti, vaatab üle probleemide (sõnumite), püstitatud eesmärkide ja ettepanekute aja- ja asjakohasuse. Kriitilise tähtsusega ettepanekute osas lepatakse kokku järgnevad sammud vajalike muutuste ellu kutsumiseks. Täiendavate asjaolude selgumisel võib täpsustada juhtivvastutajat ja koostööpartnereid või erandkorras ka ettepanekute sõnastust. Vabariigi Valitsuse sekkumist vajavad kriitilise tähtsusega teemad edastatakse OSKA koordinatsioonikogule.

Kriitiliste ettepanekute rakendamise monitoorimine

Seire teises etapis toimub kriitilise tähtsusega ettepanekute täitmise edasine monitoorimine. Umbes 3–4 aastat peale uuringuaruande valmimist toimub I seire etapis välja valitud prioriteetsemate ettepanekute täitmise analüüs OSKA ja valdkonna eksperdikogu poolt.

Seire tulemused on sisendiks OSKA järgmistele analüüsidele.

Lisa 1. OSKA valdkondade loetelu

1	Põllumajandus ja toiduainetööstus
2	Metsandus ja puidutööstus
3	Energeetika ja kaevandamine
4	Veevarustus, jäätmekäitlus ja keskkond
5	Tekstiili- ja rõivatööstus
6	Masina- ja metallitööstus
7	Keemia-, kummi-, plasti- ja ehitusmaterjalitööstus
8	Ehitus
9	Kaubandus, rentimine ja parandus
10	Transport, logistika, mootorsõidukite müük ja remont
11	Majutus, toitlustus, turism
12	Pangandus- ja kindlustustegevus
13	Kinnisvaraalne tegevus
14	Avalik haldus
15	Haridus ja teadus
16	Tervishoid
17	Sotsiaaltöö
18	Loometegevus, kultuuripärand, meelelahutus
19	Meedia, kirjastamine, reklaam, disain
20	Isikuteenused
21	Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia
22	Julgeolek ja õigus
23	Arvestusala
24	Personali- ja administratiivtöö ning ärinõustamine

Lisa 2. OSKA valdkondade seosed Eesti Majandustegevusalade Klassifikaatori (EMTAK) ning Ametite klassifikaatori ISCO-08) ametialarühmadega

OSKA valdkond	EMTAKi rühm (ISCO ametiala)
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
Veevarustus, keskkond	E Veevarustus; kanalisatsiooni, jäätme- ja saastekäitlus
	F4221 Vee-, gaasi- ja kanalisatsioonitrasside ehitus
	R91042 Kaitsealade tegevus
	S94996 Keskkonna- ja looduskaitseühendused
Tekstiili- ja rõivatööstus	C13 Tekstiilitootmine
	C14 Rõivatootmine
	C15 Nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine

Metalli- ja masinatööstus	C25 Metalltoodete tootmine, v.a masinad ja seadmed
	C24 Metallitootmine
	C265 Mõõte-, katse- ja navigatsiooniseadmete tootmine; ajanäitajate tootmine
	C266 Kiiritus-, elektromediitsiini- ja elektroteraapiaseadmete tootmine
	C267 Optikainstrumentide ja fotoseadmete 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
Keemia-, kummi-, plasti- ja ehitusmaterjalitööstus	C19 Koksi ja puhastatud naftatoodete tootmine
	C20 Kemikaalide ja keemiatoodete tootmine
	C21 Põhifarmaatsiatoodete ja ravimpreparaatide tootmine
	C22 Kummi- ja plasttoodete 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, rentimine ja parandus	G46 Hulgikaubandus, v.a mootorsõidukid ja mootorrattad
	G47 Jaekaubandus, v.a mootorsõidukid ja mootorrattad
	N77 Rentimine ja kasutusrent (v.a N771 Mootorsõidukite rentimine ja kasutusrent)
	S952 Tarbeesemete ja kodutarvete parandus
Transport, logistika, mootorsõidukite müük ja remont	H49 Maismaaveondus ja torustransport
	H50 Veetransport
	H51 Õhustransport
	H52 Laondus ja veondust abistavad tegevusalad
	H53 Posti- ja kulleriteenistus
	G45 Mootorsõidukite ja mootorrattaste hulgi- ja jaemüük ning remont
	K71201 Autode tehniline ülevaatus

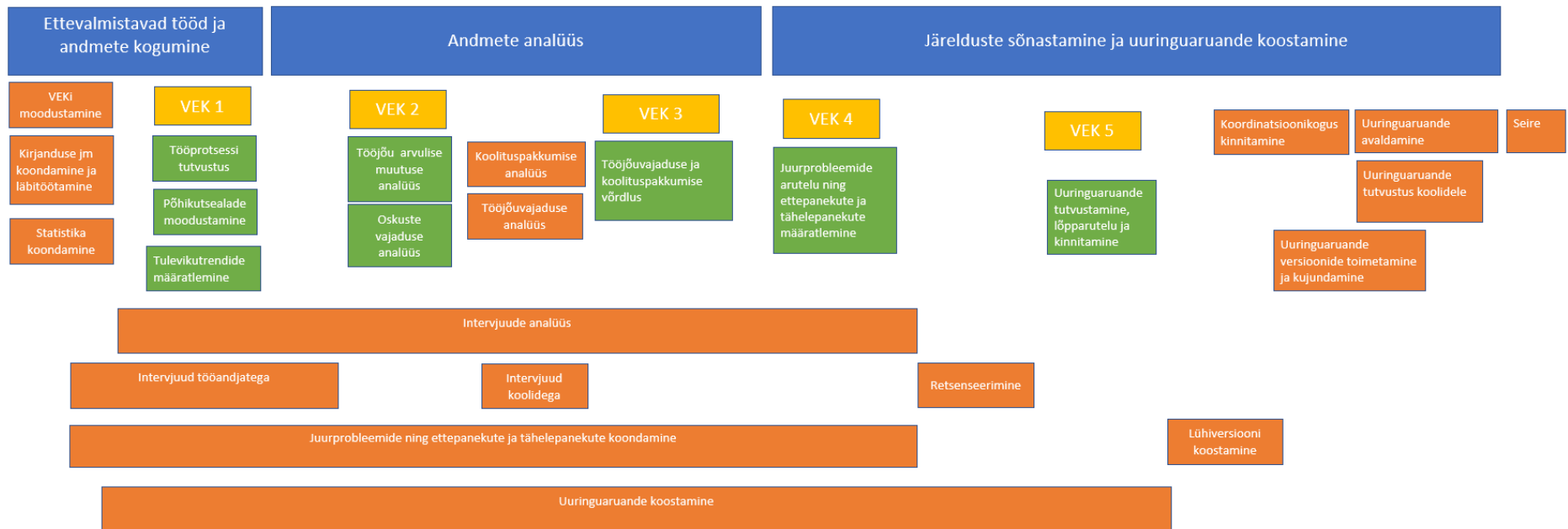
	N771 Mootorsõidukite rentimine ja kasutusrent
Majutus, toitlustus, turism	I55 Majutus
	I56 Toidu ja joogi serveerimine
	N79 Reisibüroode ja reisikorraldajate tegevus, reserveerimine jms tegevus
	N823 Nõupidamiste ja messide korraldamine
Pangandus- ja kindlustustegevus	K64 Finantsteenuste osutamine, v.a kindlustus ja pensionifondid
	K65 Kindlustus, edasikindlustus ja pensionifondid
	K66 Finantsteenuste ja kindlustustegevuse abitegevusalad
Kinnisvaraalaane tegevus ja puhastusteenindus	L68 Kinnisvaraalaane tegevus
	N81 Hoonete ja maastike hooldus
	S9601 Tekstiil- ja karusnahatoodete pesu ja keemiline puhastus
Avalik haldus	O8411 Üldine avalik haldus
	O8421 Välissuhted
	O843 Kohustuslik sotsiaalkindlustus
	S94 Organisatsioonide tegevus
Haridus ja teadus	P85 Haridus
	M72 Teadus- ja arendustegevus
	R931 Sporditegevus
Tervishoid	Q86 tervishoid
	G4646 Farmaatsiatoodete hulgimüük
	G4773 Apteekide tegevus
Sotsiaaltöö	Q87 hoolekandeasutuste tegevus
	Q88 sotsiaalhoolekanne ilma majutuseta
Loometegevus, kultuuripärand, meelelahutus	R90 Loomes-, kunsti- ja meelelahutustegevus
	R91 Raamatukogude, arhiivide, muuseumide ja muude kultuuriasutuste tegevus
	R92 Hasartmängude ja kihlvedude korraldamine
	R932 Lõbustus- ja vaba aja tegevused
	S9491 Usuorganisatsioonide tegevus
Meedia, kirjastamine, reklaam, disain	C18 Trükindus ja salvestiste paljundus
	J581 Raamatu-, perioodika- jm kirjastamine

	J59 Kino-, videofilmide, telesaadete tootmine; helisalvestiste, muusika kirjastamine
	J60 Programmid ja ringhääling
	J639 Muu infoalane tegevus
	M7021 Suhtekorraldus ja teabevahetus
	M73 Reklaamindus ja turu-uuringud
	M74 Muu kutse-, teadus- ja tehnikaalane tegevus
Isikuteenused	S9602 Juuksuri- ja muu iluteenindus
	S9603 Matuseteenindus
	S9604 Füüsilise heaoluga seotud teenindus
	S9609 Muu mujal liigitamata teenindus
Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia	C261 Elektronkomponentide ja trükkplaatide tootmine
	C262 Arvutite ja arvuti välisseadmete tootmine
	C263 Sideseadmete tootmine
	C264 Tarbeelektronika tootmine
	C268 Magnet- ja optiliste andmekandjate tootmine
	J61 Telekommunikatsioon
	J62 Programmeerimine, konsultatsioonid jms tegevused
	J631 Andmetöötlus, veebhosting jms tegevused; veebiportaalide tegevus
	J582 tarkvara kirjastamine
	S951 Arvutite ja sideseadmete parandus
	ISCO: (IKT-ametid teistes sektorites)
	1330 Juhid info- ja kommunikatsioonitehnoloogias
	2152 Elektroonikainsenerid
	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 Süsteemiadministraatorid
	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
	3114 Elektroonikatehnikud
Julgeolek ja õigus	M691 Juriidilised toimingud
	N80 Turvatöö ja juurdlus
	O8422 Riigikaitse
	O84232 Vanglate ja parandusasutuste haldus
	O8424 Avalik korrakaitse- ja julgeolekuteenistused
	O84231 Kohtute tegevus ja haldus
	O84239 Muud õiguskaitse ja kohtutega seotud tegevused, prokuratuuri tegevus
	ISCO: (õigusvaldkonna ametid teistes sektorites)
	2611 Advokaadid, prokurörid ja haldusjuristid
	2612 Kohtunikud
	2619 Mujal õigusvaldkonnas liigitamata tippspetsialistid
	3411 Õigusvaldkonna keskastme spetsialistid
	3342 Asjaajajad õigusküsimustes
Arvestusala	M692 Raamatupidamine ja auditeerimine; maksualane nõustamine
	ISCO:
	1211 Juhid finantsalal
	2411 Raamatupidajad

	3313 Raamatupidamise keskastme spetsialistid
	4311 Arve- ja raamatupidamisametnikud
	4313 Palgaarvestajad
Personalitöö, administreerimine, karjääri- ja äri nõustamine	M7022 Äri- ja muu juhtimisalane nõustamine
	N78 Töehõive
	N821 Büroohaldus ja selle abitegevused
	N822 Kõnekeskuste tegevus
	N829 Mujal liigitamata äritegevust abistavad tegevused
	ISCO:
	1212 Juhid töehõive alal
	2423 Personali- ja karjääri tippspetsialistid
	2424 Töötajate koolitus- ja täiendõppe tippspetsialistid
	3333 Töövahendajad
	3341 Juhtivametnikud
	334 Sekretärid-asjaajajad jms sekretärid
	412 Üldsekretärid

Lisa 3. Detailne OSKA uuringute protsessi joonis



Lisa 4. Intervjuukavade näidised

Intervjuukava – tööandjad

Tuleviktrendid, mis mõjutavad töötajate arvu ja oskuste vajadusi (ca 5-10 aasta perspektiivis):

- Kirjeldage valdkonna lähiaastate arenguid, mis võiksid mõjutada töötajate arvu ja oskuste vajadusi.
 - Milliseid muutusi olete täheldanud viimaste aastate jooksul? Millised on olnud olulisemad muudatused viimastel aastatel (nt juhtimises, töökorralduses, personalipoliitikas, oskuste vajaduses)?
 - Millised on teie arvates peamised globaalsed trendid, mis valdkonna tulevikku mõjutama hakkavad?
 - Kui tõenäoliseks peate nende maailmatrendide ilmumist Eestis?
 - Kas on mõni neist trendidest, mis võiks enim hakata mõjutama valdkonna arengut Eestis? Millised on kõige mõjukamad suundumused? Millise ajaperspektiiviga need muutused võiksid ilmuda? Kui tõenäoliseks te neid muutusi peate?
 - Millised on peamised tehnoloogilised muudatused, mis hakkavad valdkonna tulevikku (töökorraldust, tööjõu- ja oskuste vajadust tulevikus) mõjutama (millised muudatused on tõenäolised, miks)? Milliseid tööprotsesse need puudutavad?
 - Rääkides innovatsioonist, kas võib ette näha, et tekib mingeid täiesti uusi (murrangulisi) lahendusi või arendatakse edasi olemasolevaid suundi?
- Millised on Eesti (valdkonna) ettevõtete võimalused muutustega kohanemiseks?
 - Millist mõju muutused võiksid avaldada ettevõtete igapäevasele tööle (teie ettevõtte näitel)?
 - Milliseid võimalusi näete muutustega kohanemiseks?
 - Millised on valdkonna strateegilised dokumendid / plaanid lähimal viiel aastal? Millised muudatused lähiajal tagaks teile edu tulevikus?
 - Millisena näete oma ettevõtte tulevikku?

Põhikutsealad (ametigrupid)

- Millised on teie hinnangul **valdkonna jaoks kõige olulisemad ametid/võtmeametid** (kutsealad)? Olulisus lähtuvalt sellest, mis võimaldab ettevõtetel edukalt toimida/konkureerida.
- Milliste tööprotsessidega on need kutsealad seotud (milline roll erinevates protsessi osades)?
- Millised kutsealad on teie hinnangul lähiajal kasvutrendis? Mille tõttu (seos trendidega)?
- Millised on teie valdkonna nõ tulevikuametid? (olulisuse kasv; ametid, mida praegu veel ei ole või on vähesel määral vms)
- Millised kutsealade järele vajadus väheneb? Mille tõttu (seos trendidega)?
- Kas erinevatele (sh kasvavatele) kutsealadel on töötajaid piisavalt leida? (millele on/ millele ei ole) Millised on peamised probleemid, juhul kui ei ole piisavalt tööjõudu leida?
- Kuidas tööjõudu värvatakse? (sh geograafiliselt, ettevõtte vahetust lähedusest, kaugemalt). Erinevate ametipositsioonide kaupa.

Oskuste vajadus põhikutsealade kaupa (nii teadmised, oskused kui ka hoiakud, sh erialaoskused, üldoskused)

- Millised on valdkonna põhikutsealadel edukaks hakkamasaamiseks olulised oskused? (Kui võimalik, siis eristada üld- ning erialased oskused). Kust need oskused peaksid tulema – taseme- või täiendõppes?
- Võttes arvesse tulevikutrende, millised on need oskused, mida tulevikus töötajatel on vaja? Milliste oskuste osas on eeldada muutusi? Milliste järele vajadus kasvab? Milliste järele kahaneb?
- Milliseid oskusi tänastel töötajatel napib (kui on võimalik, siis eristada värsked kooli lõpetajad)? Kus ja kuidas neid oskusi saaks omandada (tasemeõppes/täiendõppes, ettevõttes kohapeal)?

Haridustasemed ja õppekavad (KUT, RAK, BA, MA, doktor)

- Kus (millistes koolides) pakutakse valdkondlikku õpet? (Millised koolid on valdkonna jaoks olulised ja mida seal õpetatakse, millistele põhikutsealadele?)
- Millised valdkondlikud õppekavad (koolid) tagavad / ei taga piisavalt kvaliteetset ettevalmistust?
 - Võimalusel tooge, palun, välja ebakõlad praeguse ja soovitava olukorra vahel (nt õpetatakse liiga kõrgel või madalal haridustasemel, ebapiisavad oskused jms).

Täiendus- ja ümberõpe

- Täienduskoolituse nõudlus – millised on viimase aja trendid täienduskoolituses?
- Mil määral võiks ümberõpe olla lahenduseks uute inimeste värbamisel?
- Millistel kutsealadel on võimalik rakendada ümberõpet (asutusepõhine, Töötukassa poolt pakutavad kursused jne)?
 - Milliste valdkondade/erialade lõpetajaid eelistada ümberõppes?
- Kas teie ettevõtted teevad koostööd koolidega, Töötukassaga? Milline see koostöö on olnud? Kui tulemuslikuks te seda hindate?

Karjääriteed (põhikutsealade kaupa)

- Milline praktiline töökogemus on vajalik selleks, et omandada (kõnealuses) võtmeametis hakkama saamiseks vajalikud kompetentsid (lisaks tasemeõppe omandatud baasharidusele)?
- Millise taustaga inimesed veel sobivad siia tööle? Töökogemus, huvid, eeldused?
 - Millised on karjäärivõimalused põhikutsealadel?
 - Millelt saab sellele töökohale soovi korral liikuda?
 - Millele saab sellelt töökohalt soovi korral edasi liikuda?

Kutsestandardid/kutsetunnistused/sertifikaadid

- Millised need valdkonnas on ja miks nad on vajalikud? Kas ja miks tööandja tähtsustab / millise eelise annab?
- Kutseksamid – valdkonnaspetsiifilised (mida see tähendab / annab / miks oluline)?
- Kas kutsestandardid on sellisel tasemel, et on sisendiks taseme- ja täienduskoolituse kavandamiseks?

Milliseid muudatusi on vaja teha haridussüsteemis, et lõpetajate oskused vastaksid paremini tööandjate vajadustele?

Täiendavad teemad (vajadusel)

- Kas soovite mingit teemat veel omalt poolt täiendada (nt mida seni ei ole käsitletud, kuid mis on oluline välja tuua)?

Intervjuu lõpus küsitakse nõusolekut esitada vajadusel täiendavaid/täpsustavaid küsimusi (nt telefoni või meili teel).

Intervjuukava – koolid

Ekspert(grupi)intervjuu haridusmaailma esindajatega – kutse- ja kõrgharidus.

Trendid

- Millised on olnud peamised muudatused valdkondlikus hariduses viimasel 5 aastal? (Kas on võimalik esile tuua mingeid uusi suundumusi? Milliseid?)
- Millisena näete peamisi valdkondliku hariduse pakkumist mõjutavaid tulevikutrende Eestis (lähima 3–5 aasta vaates)?
- Millist rolli täidavad koolid valdkondliku täiend- ja/või ümberõppe pakkujana?
- Millised on peamised koolide murekohad valdkondlike spetsialistide ettevalmistamisel?
- Katkestamine – kas näete probleemina või mitte, millises astmes? Millised võiksid olla peamised põhjused (millistena näevad koolid peamisi põhjuseid)?
- Õppejõudude leidmine – kuidas toimub?
- Õppejõudude täiendkoolitus
- Koostöö ettevõtjatega – kas ja milline?
- Praktikakohad – kuidas õpilased leiavad, kuidas toimub praktika juhendamine? Kuidas on rollid/vastutus jagatud kooli ja ettevõtte vahel?
- Gruppide täituvus, õpilaste puudus, sisseastujate arvud
- Sisseastumiskonkursside tulemused, erialade populaarsus

Seosed õppekavade ja põhikutsealade vahel

- Kas oleme kaardistanud kõik asjakohased valdkondlikud põhiõppekavad ja valdkonnaga seonduvad õppekavad?
- Millistele põhikutsealadele valdkondlikel põhi- ja seonduvatel õppekavadel spetsialiste ette valmistatakse ehk millistel õppekavadel ja millistel õppetasetel omandatakse peamised kompetentsid?
- Kui suures ulatuses liigub nn seonduvate õppekavade lõpetanuid tööle N valdkonda?

Täiendavad teemad (vajadusel)

- Kas soovite mingit teemat veel omalt poolt täiendada (nt mida seni ei ole käsitletud, kuid mis on oluline välja tuua)?

Lisa 5. Näidistabelid trendide sidumiseks valdkonna mõju kirjeldamisel

Mis muutub valdkonnas Eesti kontekstis üleilmsete trendide mõjul 10 aasta vaates, st kuni 20xx?

Üleilmne muutus / Mõju	Mõju valdkonnale üldiselt (sh tööprotsessidele)?	Mõju tööjõu vajadusele (sh põhikutsealade vaates)?	Mõju oskuste vajadusele (sh põhikutsealade vaates)?	Vajalikud muutused haridussüsteemis (trendiga kohanemiseks)?
<p>Demograafilised ja sotsiaalsed muutused:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) tööealise elanikkonna vähenemine; b) elanikkonna eluea pikenemine; c) linnastumine d) Y-põlvkond: <ul style="list-style-type: none"> a. nn noorte emantsipeerumine – töö ülekorraldamise vältimine, sõltumatus suurendamine, b. motivaatorite muutumine – raha vs millegi „laheda“ tegemine. 				

Üleilmne muutus / Mõju	Mõju valdkonnale üldiselt (sh tööprotsessidele)?	Mõju tööjõu vajadusele (sh põhikutsealade vaates)?	Mõju oskuste vajadusele? (sh põhikutsealade vaates)?	Vajalikud muutused haridussüsteemis (trendiga kohanemiseks)?
<p>Tehnoloogiast tulenevad muutused:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) nutikate masinate ja süsteemide kasutuselevõtmine; b) kasvav nõudlus kohandatud süsteemide ja integreeritud lahenduste järele; c) suurandmetel tuginev programmeeritav maailm: <ul style="list-style-type: none"> a. inimeste käitumise prognoosimine, b. uute väärtust loovate kombineeritud teenuste loomine, c. suurte andmemahtude analüüsimine, neis uute seoste ja mustrite nägemine; d) sotsiaal- ja multimeedia mõju laienemine: <ul style="list-style-type: none"> a. muutub inimeste tarbimiskäitumine; b. uued andmed + info = uudse autoriteedi kujunemine 				

Üleilmne muutus	Mõju	Mõju valdkonnale üldiselt (sh tööprotsessidele)?	Mõju tööjõu vajadusele (sh põhikutsealade vaates)?	Mõju oskuste vajadusele? (sh põhikutsealade vaates)?	Vajalikud muutused haridussüsteemis (trendiga kohanemiseks)?
	<p>Töövormide mitmekesistumine, väärtuste ja (töö-) kultuuri muutumine: töö- ja eraelu tasakaalu väärtustamine;</p> <ol style="list-style-type: none"> projektipõhine, vabakutseline, kaug- ja mobiilne töö; laiemate ja erinevaid valdkondi hõlmavate oskuste vajadus; mitmekultuurilisuse kasv (tööl ja rahvastikus tervikuna). 				

Üleilmne muutus	Mõju	Mõju valdkonnale üldiselt (sh tööprotsessidele)?	Mõju tööjõu vajadusele (sh põhikutsealade vaates)?	Mõju oskuste vajadusele? (sh põhikutsealade vaates)?	Vajalikud muutused haridussüsteemis (trendiga kohanemiseks)?
	<p>Globaalselt seotud maailm ja keskkonna muutused:</p> <ol style="list-style-type: none"> kauba-, toote- ja teenuseturgude globaliseerumine; eksportturgude laiendamine kasvavatele ja uutele turgudele; kohaliku toote ja turu eripärade rõhutamine; eksportturgude kultuuri ja õiguslike raamide tundmine; ressursside säästlik kasutamine; kliimapoliitilise otsused; keskkonnateadlikkuse kasv; uute energiaallikate kasutuselevõtt; muud poliitilised otsused (nt regionaalpoliitilised otsused, riigireform). 				

Lisa 6. Näidistabel VEK-i oskuste rühmatöök

Metalli- ja masinatööstuse põhikutsealad			Tabel II VEK-i töörihmale oskuste aruteluks. Eeltäidetud tuginedes intervjuude märkmete eel-analüüsidele.							
OSKUSED										
Ametigrupp	Põhikutsealad	Haridustasemed?	Erialased	Üldised	Kus omandatakse (soovitatavalt)?	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	Protssside, ressursside ja riskide juhtimise oskus	Protssside, ressursside ja riskide juhtimise oskus			
	Toote- ja tarnealajuhid		Erialaste IKT lahenduste tundmine	Otsustusvõime, ettevõtlikus, Koordineerimisoskus, ratsionaalne mõtlemine, toimetulek pingega	Väiks alla tehniline või logistika alane baasharidus Lisaks nt juhtimiskoolitus või majandusõpe (ärijuhtimine)	Protssside, ressursside, riskide ja inimeste juhtimise oskus	Protssside, ressursside, riskide ja inimeste juhtimise oskus			
	Tootmis-, tsehhi-, kvaliteedi- ja tehnikajuhid		Erialaste IKT lahenduste tundmine	Otsustusvõime, strateegiline mõtlemine, toimetulek pingega Keelteoskus	Väiks alla tehniline baasharidus Lisaks nt juhtimiskoolitus või majandusõpe (ärijuhtimine)	Protssside, ressursside, riskide ja inimeste juhtimise oskus	Protssside, 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 tundmie Joonestusprogrammide tundmine	Loovus, analüüsioskus, suhtlemisoskus Õpitahe Keelteoskus	Laiapõhjaline tehniline haridus	Nn ettevõtja/juhi vaade oma töö tulemustele / tagajärgedele; Kvaliteedistandardite lugemise oskus; Protssside 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	Töökogemus (reeglina kasvavad välja oskustöölise grupist)	Personali planeerimine Tootmiskulude mõistmine	Meeskonnatöö oskus Personali planeerimine Tootmiskulude mõistmine		Töö sisu on muutunud, ei ole enam tööde kätejaagaja/kontrollija; ootused laiemad.	
	Hooldustehnikud ja mehhatroonikud	5-6 (kutsehar., rak.kõrg, baka)			Laiapõhjaline tehniline haridus (soovitatavalt mehhatroonik)		Robotite seadistamine ja hooldus?		Töö liigub ettevõtetest välja, võetakse sisse teenusena.	
Oskus-töötajad	Masinate mehaanikud ja lukksepad	3-4 (kutseharidus)			Laiapõhjaline tehniline haridus (soovitatavalt 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 7. OSKA valdkonnauuringute ajakava

2015	2016	2017	2018	2019	2020
IKT					
Metsandus ja puidutööstus					
Arvestusala					
	Sotsiaaltöö				
	Masina- ja metallitööstus				
	Tervishoid				
	Energeetika ja kaevandamine				
	Keemia-, kummi-, plastitööstus				
	Transport ja logistika				
	Põllumajandus ja toiduainetööstus				
	Ehitus				
		Haridus ja teadus			
		Tekstiili- ja rõivatööstus			
		Personalitöö ja nõustamine			
			Kaubandus ja rentimine		
			Majutus, toitlustus ja turism		
				Vee- ja jäätmemajandus ning keskkond	Pangandus ja kindlustustegevus
				Kultuur ja vaba aeg	Ärindus- ja haldushariduse metaanalüüs
				Loomemajandus	Tööstuse metaanalüüs
					Katmata kutsealade analüüs
					Avalik haldus
				Kinnisvara	Isikuteenused
				Julgeolek ja õigus	