

2016

TÖÖTURU KOOLITUSVAJADUSE
SEIRE- JA
PROGNOOSIMETOODIKA



Sihtasutus
Kutsekoda



HARIDUS- JA
TEADUSMINISTEERIUM



Autorid:

Kutsekoja OSKA tiim: Yngve Rosenblad, Tiia Randma, Anneli Leemet, Rain Leoma, Urve Mets, Kaire Sõmer, Eve Kitt, Olav Aarna, Maaja-Katrin Kerem

Janno Järve, Eesti Rakendusuuringute keskus Centar
Katrin Pihor, Praxis

Akadeemiline toimetaja: Olav Aarna, SA Kutsekoda
Keeletoimetaja: Villu Känd ja Kaidi Mäger
Kujundus: Disainikorp AS
Infograafika: Epp Korp
Raport terviktekst on leitav: oska.kutsekoda.ee

Väljaandja SA Kutsekoda. Autoriõigus SA Kutsekoda.

Tööturu koolitusvajaduse seire- ja prognoosimetoodika

Valdkondliku tööjõunõudluse ja -pakkumise ning
sellest tuleneva koolitusvajaduse määratlemine.



HARIDUS- JA
TEADUSMINISTEERIUM



SA Kutsekoda Tallinn 2016



Kriitilised lugejad

1. Aune Valk, Haridus- ja Teadusministeerium
2. Kaidi Nõmmela, Haridus- ja Teadusministeerium
3. Mati Heidmets, Tallinna Ülikool
4. Mari Rell, Praxis
5. Raul Eamets, Tartu Ülikool
6. Siim Krusell, Statistikaamet
7. Sigrít Lilleste, Kutsekoda
8. Tatjana Kiilo, Haridus- ja Teadusministeerium

SISUKORD

Kriitilised lugejad	4
Sisukord	5
Sissejuhatus	7
Olulisemad mõisted	10
1. LÜHIKOKKUVÕTE	15
2. OSKA VÄLJUNDINFO KOOSTAMISE EESMÄRK, ÜLESEHITUS JA VALDKONDLIKU ANALÜÜSI TEOSTAMISE NING RAPORTI KOOSTAMISE PROTSESS	18
2.1 Tööjõuvajaduse prognoosi ja seire käigus loodavate valdkondlike ülevaadete koostamise protsess	21
3. ÜLEVAADE OSKA SISUTEEMADEST	24
A. OSKA valdkonna ja alavaldkondade määratlemine	24
Valdkondade suurus ja arv	24
Klastri- või tegevusalapõhine lähenemine	24

Alavaldkonnad	25
Horisontaalsed tegevusalad	25
Avalik haldus	26
Muud tegevusalad	27
B. Organisatoorne ettevalmistus ja eksperdikogude tegevuse toetuseks tehtav taustatöö	27
C. Põhikutsealade määratlemine ja kirjeldamine	29
Põhikutseala definitsioon	29
Põhikutsealade määratlemine	31
D. Valdonna tööjõunõudlust mõjutavate tegurite arengute analüüs	40
E. Põhikutsealade tööjõu nõudluse prognoosimine OSKA valdkonnas ja väljapool seda	45
F. Põhikutsealade oskuste vajaduse prognoosimine	47
G. Tulevikutrendide mõju hindamine tööjõunõudlusele ja oskuste vajadusele	49
H. Põhikutsealade õpiteede ja koolituspakkumise kaardistamine	51

I. OSKA valdkonna tööjõupakkumise analüüsimine	54
J. Tööjõu ja oskuste nõudluse ja pakkumise võrdlus	55
K. Valdkonna tööturu koolitusvajadus	59
Lühikokkuvõte	59
Ettepanekud tasemeõppe (ja täiend- või ümberõppe?) mahu ja erialade struktuuri muudatusteks	60
Ettepanekud oskuste arendamiseks (õppekavade arendus, õppekorraldus, ettepanekud tööandjatele, kutsestandardid)	63
4. ANDMETE KOGUMINE JA KVALITATIIVNE ANALÜÜS	65
4.1. Üldised juhised grupiarutelude ja -intervjuude läbiviimiseks	65
2. Alternatiivsed andmekogumise viisid	68
3. Kvalitatiivsete andmete analüüsimine	68
5. METOODIKA TÄIENDAMISE SUUNAD TULEVIKUS	70
LISA A. VALDKONDLIKU RAPORTI STRUKTUUR	74
Valdkondlik ülevaade tööturu olukorrast ja trendidest, koolituspakkumisest ning tööjõu- ja oskuste vajadusest 2015–2025	74

LISA 1. OSKA nõunike kogu liikmete nimekiri	76
LISA 2. Oska valdkondade loetelu	77
LISA 3. Näited OSKA valdkonna majandusarengut kirjeldavate näitajate esitamise võimalustest	79
LISA 4. Ekspertintervjuu kava näidis	88
LISA 5. Soovitavad aruteluteemad moderaatorile põhikutselade valideerimisel valdkondlikus ekspertkogus	90
LISA 6. Viited oskuste vajadust mõjutavate tulevikutrendide allikatele	91
LISA 6. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi tööjõuvajaduse prognoosi koostamise meetoodika lühikirjeldus	96
LISA 7. Õppekavade analüüsiks kasutatava alustabel IKT näitel	101
LISA 8. Valdkondliku eksperdikogu nimetused ja moodustamise põhimõtted	103
1. Üldsätted	103
2. Ülesanded	103
3. Liikmete valimise põhimõtted, koosseis ja struktuur	105

SISSEJUHATUS

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

OSKA eesmärk on tööturul toimuvate muutuste ja ühiskonna vajaduste võimalikult kiire jõudmine koolituspakkumisse.

OSKA raames täpsustatakse Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi poolt peamiselt kvantandmeid kasutavat tööjõuvajaduse prognoosimudelit ja täiendatakse seda kvalitatiivse informatsiooniga. OSKA sidustab erinevate tööturu osapoolte ekspertteadmise haridus- ja koolitusteenuste struktuuri, mahtu ja sisu planeerimist toetavaks süsteemiks ning toetab tööandjate ja õppeasutuste koostööd õppekavade arendamisel ning ajakohase tööturu info jõudmist karjääriteenustesse.

Kontseptsiooni kohaselt lähtutakse OSKA väljatöötamisel järgnevatest põhimõtetest:

- süsteemi väljatöötamisel kasutatakse rahvusvahelisi parimaid praktikaid¹;
- koordineerimisüsteem ehitatakse üles olemasolevale raamistikule – täiendatakse kutsekvalifikatsiooni-süsteemi ja selle institutsioonide (Kutsekoda ja kutseenõukogud) funktsioone;
- koolitusvajadust prognoositakse tegevusalapõhiselt valdkondlikes eksperdikogudes, kattes kõiki haridustasemeid (mitte haridustasemete või koolitüüpide vaates).

Valdkondlikud eksperdikogud hakkavad analüüsima tegevusala põhikutsealade vajadust lähema 10 aasta jooksul, õppe ja koolituse vastavust tööturuvajadustele ning õppeasutuste võimekust, aga ka töötajate oskuste taset ja täiendkoolituse vajadust. Valdkondlikesse eksperdikogudesse kutsutakse tegevusala asjatundjad ja aramusliidrid nii töökohtade loojate kui ka koolituse pakkujate seast (kutse- ja kõrgkoolid).

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

OSKA strateegilisi otsuseid ning tööturu koolitustellimuse ettepanekuid teeb koordineerimiskogu. Selle kogu ülesanne on ka erapooletu ja ühiskonna huvidest lähtuva tööturuinfo levitamine ühiskonnas. Koordineerimiskogusse kuuluvad juhtivad ametnikud töö ja tööjõu eest vastutavatest riigiametitest ning ühiskonna erinevate huvigruppide keskorganisatsioonid.

OSKA süsteemi loomiseks allkirjastas haridusminister aprillis 2015 Euroopa Sotsiaalfondi programmi. Tegevusi korraldab Kutsekoda.

Järgnevatel lehekülgedel kirjeldatud metoodika on aluseks OSKA loomisel ja rakendamisel – ülevaates käsitletakse eeskätt olemasolevate andmete koondamise ja täiendava info kogumise ja analüüsimise viise, mida



¹ Väljatöötatud mudeli aluseks on UK ja Iirimaa näited, kus kutseala tööjõu kvalifikatsiooniga seonduvat analüüsivad valdkondlikud Sectoral Skills Council'id ning strateegilist teavitustööd teeb valitsuskomisjoni staatuses olev Future Skills Council. Eesti kuulub nende viie riigi hulka Euroopas (koos Läti, Leedu, Bulgaaria ja Saksamaaga), kes seni mitmetasandilist tööturu seiret ja analüüsi süsteemselt haridussüsteemi sisendina ei kasuta.

OSKA loomise raames kasutatakse **valdkondliku tööjõunõudluse ja -pakkumise ning sellest tuleneva koolitusvajaduse määratlemiseks**.

Esialgu on metoodika haardeulatusest väljas kaks olulist protsessi osa, mille metoodika edasiarendus jätkub 2016. aastal:

- 1 otsustusprotsesside kirjeldamine ehk täpsustamine, millisel moel muunduvad OSKA-s kogutud teadmised muudatusteks Eesti hariduspoliitikas. Metoodika ei anna ka täpseid juhiseid kvantitatiivse tööjõuvajaduse prognoosi mudeli ülesehitamiseks (seda teeb Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium), küll aga selgitatakse seda, kuidas MKMi prognoosi tulemusi Kutsekoja poolt OSKA raames koostatavatesse materjale integreerida;
- 2 kogu majandust hõlmava tööturu koolitusvajaduse koostamine. St, kuidas valdkondlike tööjõuvajaduse analüüside taustal koostada ka kogu majandust hõlmav tööturu koolitusvajaduse prognoos ja sellest lähtuvad soovitusel (kuidas ja mis meetodeid kasutades ühitada MKMi kvantitatiivne tööjõuvajaduse prognoos, Eesti arengustrateegiad, tööturгу mõjutavad tulevikutrendid ning majanduse võimalikud arengustsenaariumid). Koolitusvajaduse prognoos peaks arvestama lisaks praegusele uute tööturule sisenejate tasemeõppes koolitamise vajadusele ka elukestva õppega seotud vajadusi.

OSKA metoodika väljatöötamine sai alguse 2014. aastal ja kestab jätkuvalt. Tegemist on n-ö kumulatiivse iseloomuga protsessiga – käesolev dokument sisaldab ka mõningaid elemente esimesest metoodika arenduse etapist, sh seda kirjeldavast esialgsest metoodikaraportist². Olulisemad arendused 2015. aastal on nt eksperdikogude moodustamine, koolituspakkumise analüüs, tööjõunõudluse ja -pakkumise võrdlus ning soovitusel koostamine. Metoodika täiendamine nii puuduolevate protsessiosade katmiseks kui ka olemasolevate täiendamiseks jätkub 2016. aastal.

² 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.

Olulisemad mõisted

OSKAs kasutatavate mõistete allikad:

- a kehtivad õigusaktid (nt Kutseseadus);
- b rahvusvahelised kokkulepped (nt klassifikaatorid);
- c oskuste rakkerühma eestvedamisel ekspertide ühistööna sõnastatud kokkulepped (sh Emakeele Seltsi keeleteimkonna otsused);
- d OSKA nõunike kogus sõnastatud kokkulepped.

AK

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

Töö

Job on tööülesannete kogum, mida isik täidab oma töökohal ja mille eest ta saab tasu.

Amet

Occupation on sarnaste ülesannete ja kohustustega tööde kogum. Ametinimetused ja kutsenimetused võivad kokku langeda.

Ametirühm

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

EHIS

on Eesti hariduse infosüsteem.

EKR

on Eesti kvalifikatsiooniraamistik, mille 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).

Kompetentsus

Competence on edukaks kutsetegevuseks vajalike kompetentside kogum (asjatundlikkus).

Kompetentsistandard

Competency standard on kutsestandard, mis sisaldab ühte kompetentsi.

Koordinatsioonikogu

Future Skills Council põhiülesandeks on tööturu koolitustellimuse formeerimise protsessi juhtimine ja tasakaalu leidmine kutsetegevuse valdkondade vajaduste vahel. Koordinatsioonikogu moodustab vastutav minister seaduse alusel³.

Kutsestandard

Occupational standard on dokument, milles kirjeldatakse kutsetegevust ning kutseala-seid 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*.



³ Koordinatsioonikogusse kuuluvad HTM, MKM, SOM, RM, ETKL, ETKK, TALO, EAK, Töötukassa, EAS, Innove esindajad. Vastavalt ministri korraldusele on Koordinatsioonikogu esimees haridus- ja teadusministeeriumi asekantsler. Eristumise eesmärgil võib Koordinatsioonikogu edaspidi kasutusele võtta kaubamärgi nt Tulevikuoskuste nõukogu vms.

Hariduskvalifikatsioon

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

Kutsekvalifikatsioon

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

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-, majanduslane ja keskkonnateadlikkus).

Kutsespetsiifilised kompetentsid

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

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 a) üldraport – ülevaade Eesti tööturu olukorrast, tulevikuarengutest, tööjõuvajadusest ning sellest tulenevast koolitusvajadusest; b) valdkondlik raport – valdkondlik ülevaade tööturu olukorrast ja trendidest, koolituspakkumistest 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 valdkondlik 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 liigitus, käesolevas töös kasutatakse klassifikaatori versiooni, mis on kättesaadav (kuni 2016. aastani 1997. aasta versioon).

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 eri 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 ka ametirühmade, valdkondade ja haridustasemete kaupa, kasutades nii kvantitatiivseid kui ka 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 -tasemete ning õppevaldkondade lõikes.

**Varjatud takistus
tööjõu järelkasvu
tagamisel**

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. .

**Valdkondlik
eksperdikogu**

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

**Valdkonna
põhikutseala**

Main profession of a sector on valdkonna toimimiseks olulise tähtsusega valdkonnaspetsiifilisi kompetentse eeldav kutseala.

Valdkonna seisund

State of a sector on informatsioon OSKA valdkonna majandusnäitajate ja tööjõu olukorra kohta teataval ajahetkel.

**Õppekavagrupp
(ÖKG)**

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 (ÖKR) on õppekavagrupi analoog kutsehariduses.

1. Lühikokkuvõte

OSKA valdkondlik tööjõunõudluse ja -pakkumise ning sellest tuleneva koolitusvajaduse analüüsimine on rakendusuuring, mis lahendab **uurimisprobleemi** – kuidas muuta OSKA valdkonna N põhikutsealade koolituspakkumist nii, et see rahuldaks tööjõu vajadust lähema 10 aasta vaates⁴?

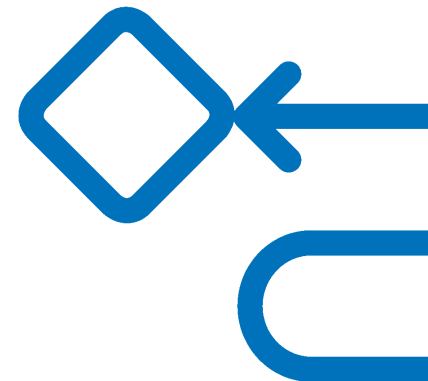
I See probleem jagatakse järgmisteks **uurimisküsimusteks**:

- 1 Mis on valdkonna (tuleviku)põhikutsealad?
- 2 Milline on valdkonna majanduslik seisund täna ja oli selle arengudünaamika lähiminevikus?
- 3 Millisena nähakse valdkonna arenguid lähema 10 aasta vaates?
- 4 Kui palju vajatakse põhikutsealadel tööjõu 10 aasta vaates?
- 5 Milliste oskustega töötajaid vajatakse 10 aasta vaates?
- 6 Milline on valdkonna tänane koolituspakkumine?
- 7 Mida muuta õppekavade arenduses (erialade struktuur ja sisu) ning koolituskohtade arvus õppetaseti, et täita valdkonna koolitusvajadust lähema 10 aasta vaates?

II Uurimisprobleemi lahendamiseks kasutatakse järgmist **metoodikat**:

- 1 Koondatakse ja analüüsitakse olemasolevaid andmeid valdkonna seisundi ja olemasoleva koolituspakkumise ning selle kvaliteedi kohta. Valdkonnas hõivatute ametialase jaotuse analüüsi tulemuste põhjal määratletakse valdkonna põhikutsealad.

⁴ Valdkonniti erineb ekspertide valmisolek hinnata muutuste ajalist perspektiivi. Üldiselt kasutati ajamõõdet „kuni 10 aastat“. IKT-valdkonnas räägiti tehnoloogiate kiire muutumise tõttu viie aasta perspektiivist.



- 2 Kogutakse ja analüüsitakse andmeid valdkonna üldiste arengutrendide ja strateegilistes dokumentides kavandatud arengute kohta. Vastuseid otsitakse järgmistele küsimusele:
- a. Millised mõjurid määravad arenguid maailmas, Euroopas ja Eestis järgmisel kümnendil?
 - b. Milliseid arenguid on valdkonnas kavandatud?
 - c. Milliseid arenguid nende mõjurite ja strateegiliste arengukavade realiseerumisel on valdkonnas oodata?
 - d. Millised ootused tulevastele tööoskustele Eestis/valdkonnas nende arengutega kaasnevad?
- 3 Koostatakse valdkonna tööhõive prognoos aastani 2020 (2022).
Selleks kasutatakse Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi (edaspidi MKM) poolt koostatud tööjõuvajaduse prognoosi⁵, mida täpsustatakse ja täiendatakse olemasoleval statistikal põhineva informatsiooniga. Valdonna tööjõuvajadust mõjutavate tegurite (valdkonna müügitulu, ekspordi maht, hõive, palk, lisandväärtus, tööjõu tootlikkus jms) arengute analüüs võimaldab asetada tööjõuvajaduse hinnangud valdkonna arengu konteksti. Ainult tööhõive arenguid vaadates on keeruline otsustada, kas analüüsitava valdkonnas on tööjõudu puudu või üle. Prognoosis kasutatud hõivenäitajad põhikutsealade lõikes põhinevad rahvastiku ja eluruumide loenduse (REL 2011) andmetel, mida kaasajastati tööjõu-uuringust (ETU) pärinevate kolme aasta keskmiste näitajatega. Olulise piirangu tuleb märkida, et antud mudel ei võimalda arvesse võtta majandussektorite vahelist tööjõu liikumist.
- 4 Kogutakse ja analüüsitakse eksperthinnanguid valdkonna soovitud seisundi kohta lähikümneni perspektiivis.
Ekspertintervjuud viiakse läbi ekspertidega era- ja avalikust sektorist. Intervjueeritavate hulka kaasatakse nii eksperdikogu liikmeid kui ka asjatundjaid väljastpoolt. Intervjueeritavate valikul peetakse silmas, et esindatud oleks teadmus ja kogemus nii tööjõu- ning oskuste vajaduse kohta tööandjate perspektiivist, koolituspakkumisest valdkonnas kui ka üldisest (haridus)poliitilisest kontekstist.

⁵ MKMi tööjõuvajaduse prognoosi koostamise metoodikaga on võimalik lähemalt tutvuda asutuse kodulehel:
https://www.mkm.ee/sites/default/files/toojouproгноос_2022_lyhikirjeldus.pdf

OSKA programmi raames läbi viidud valdkondlikke analüüse eristab traditsioonilisest uurimistegevusest asjaolu, et tulemusi „valideeritakse“ samm-sammult valdkondlikus eksperdikogus. See on eeskätt tingitud spetsiifilistest uurimiseesmärkidest seoses tuleviku prognoosimisega. Protsess on tegelikult kahesuunaline – ühelt poolt eksperdid vaatavad üle ja annavad oma heakskiidu vahetulemustele, samas eksperdikogudes toimunud arutelud lindistatakse, transkribeeritakse ning käsitletakse osana kogutavast empiirilisest materjalist, st tõlgendatakse ja analüüsitakse paralleelselt ekspertintervjuudega, võttes arvesse konkreetse teema konteksti ja selle kohta kogutud taustamaterjale. Näiteks IKT-valdkonna põhikutsealade määratlemisel sünteesiti intervjuude ja arutelude käigus kogutud ekspert-teadmisi, olemasolevat statistilist informatsiooni, kehtivaid kutsestandardeid, Euroopa IKT-ametite profiile⁶ ja ametite klassifikaatorist (ISCO 2008)⁷ pärinevaid tööülesannete kirjeldusi.

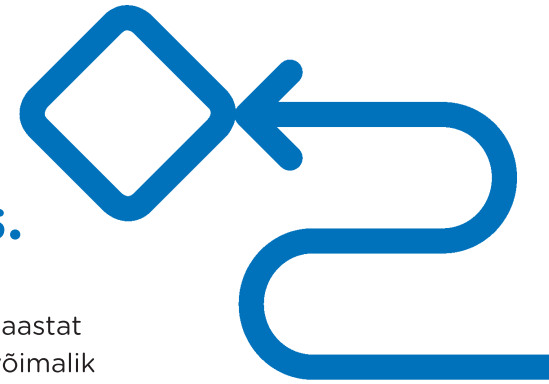
III Uuringu tulemused:

- 1 Eelneva põhjal tehtud järelduste alusel sõnastatakse ettepanekud vajalike muutuste esile kutsumiseks koolitusturul:
 - a. ettepanekud tasemeõppe ning täiend- või ümberõppe mahu, (institutsionaalse) struktuuri ja korralduse muutmiseks;
 - b. ettepanekud tasemeõppe ning täiend- või ümberõppe sisu muutmiseks (vajalike oskuste arendamiseks).

⁶ European ICT Professional Profiles

⁷ International Standard Classification of Occupations 2008

2. OSKA väljundinfo koostamise eesmärk, ülesehitus ja valdkondliku analüüsi teostamise ning raporti koostamise protsess.



Konkurentsivõime kava „Eesti 2020“ kohaselt tuleb aastaks 2020 parandada tööhõive määra vanusegrupis 20-64 aastat 76%-ni. 2013. aastal oli see näitaja 74,8%. Inimeste oskuste ja tööturu nõudluse parema vastavuse tulemusena on võimalik aastaks 2020 tuua hõivesse ligikaudu 43 000 inimest⁸, mis on vajalik eesmärgi täitmiseks.

Tööhõive määr saab kasvada, kui ettevõtetel läheb hästi. Ettevõtete edukus sõltub olulisel määral töö tegemiseks vajalike kompetentsidega töötajate olemasolust. Hariduspoliitika üks eesmärk muude eesmärkide kõrval on kvalifitseeritud tööjõu ettevalmistamine. Informatsioon tööjõu- ja oskuste vajaduse kohta on seetõttu selle protsessi oluliseks sisendiks.

Kuna kõrghariduses on riiklikult koolitustellimuselt haldus- ja tulemuslepingutele üleminekuga jäetud kõrgkoolidele oluliselt suurem otsustusvabadus selle osas, milliseks üliõpilaste vastuvõtt õppekavagruppide lõikes kujuneb, siis on õppijate soovidel ja valikutel tööjõuvajaduse rahuldamisel väga tähtis roll. Seetõttu on oluline, et informatsioon tööturul vajaminevatest oskustest ning põhiametite tööjõuvajadusest oleks inimestele kättesaadav teadlike karjäärivalikute tegemiseks. Teadliku karjäärivaliku all peetakse eeskätt silmas seda, et inimesel on võimalikult hea ülevaade sellest, kas tema poolt valitud ameti esindajate järele on tööturul suur või väike nõudlus, millised kompetentsid teevad sellel ametialal edukaks ning milliste töötingimustega tuleb tal tulevikus arvestada.

Eesti elukestva õppe strateegias 2020 kirjeldatakse ühe elukestva õppe süsteemi kitsaskohana asjaolu, et ligi kolmandik Eesti tööealisest elanikkonnast on erialase ettevalmistuseta, madala kvalifikatsiooniga inimeste osalus elukestvas õppes on väike ja erinevused elukestva õppe raames pakutava ja tööturul vajaliku vahel on liiga suured. Tõdetakse, et õppeasutused ja töömaailm ei tee elukestva õppe süsteemi arendamiseks aktiivset koostööd.



⁸ Konkurentsivõime kava „Eesti 2020“

Elukestva õppe strateegia 2020 üks strateegiline eesmärk on elukestva õppe võimaluste töömaailma vajaduste vastavus, milleks planeeritakse Haridus- ja Teadusministeeriumi, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi ja Sotsiaalministeeriumi koostöös töandjatega ning teiste ministeeriumite esindajatega käivitada regulaarse ja süsteemse tööjõuvajaduse seire-, prognoosi- ja tagasisidestamise süsteem OSKA.

OSKA on ka üks tegevus viiest, mis kuulub elukestva õppe strateegia elluviimiseks loodud „Tööturu ja õppe tihedam seostamine“ programmi⁹ ning peab toetama eelnimetatud strateegia võtmenäitajate saavutamist.

OSKA väljundinfo koostamise eesmärk on toetada haridusvalikute tegemist, haridus- ja koolitusvõimaluste struktuuri, mahu ja sisu planeerimist ning haridus- ja koolitusressursside kavandamist ja ajakohase tööturu info jõudmist karjääriteenustesse.

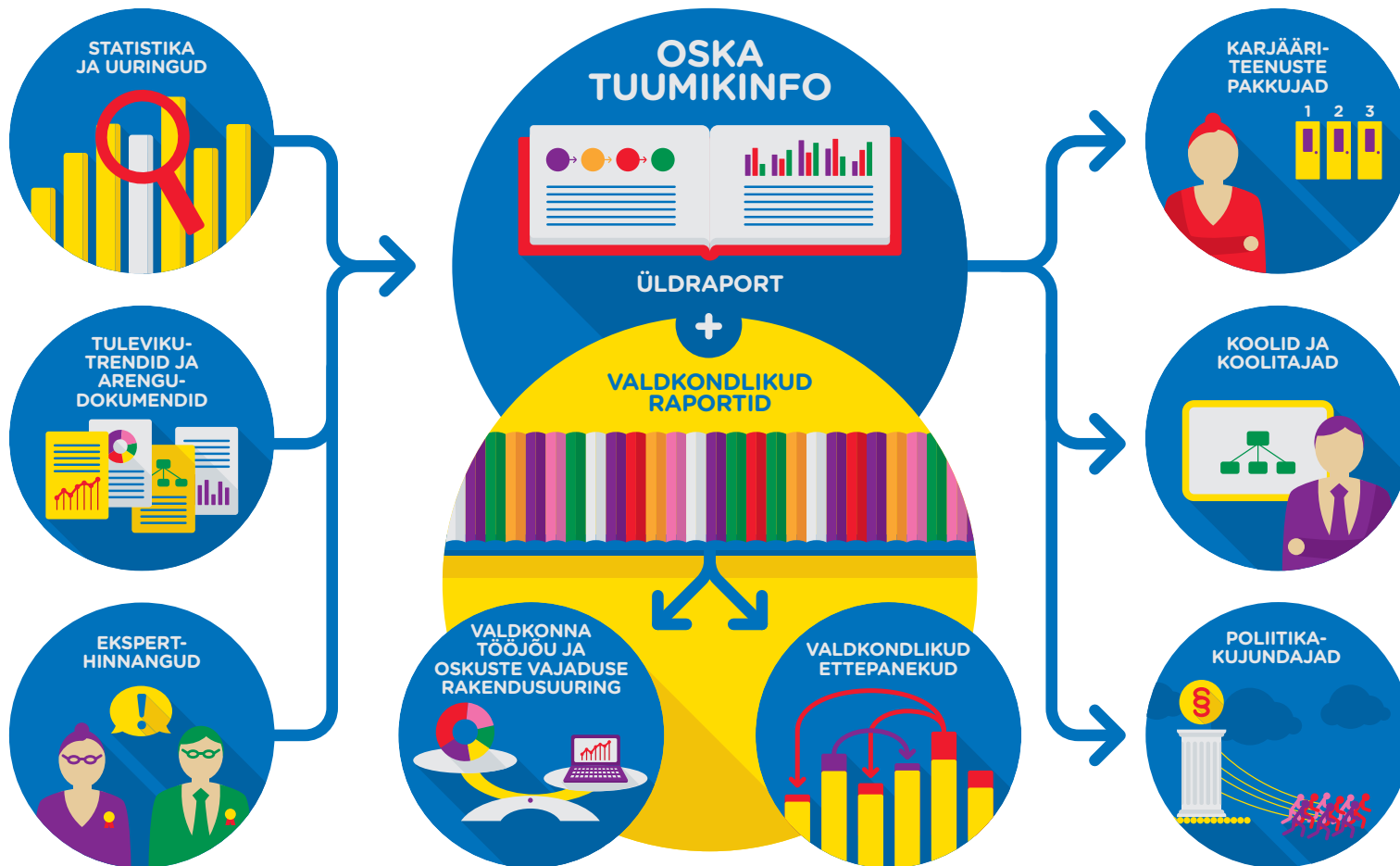
Metoodika keskendub tegevustele, mis toetavad valdkondliku tööjõunõudluse ja -pakkumise ning sellest tuleneva koolitusvajaduse määratlemist. OSKA tuumikinfo vaates tähendab see valdkondliku tööjõu- ja oskuste vajaduse analüüsi ning ettepanekute koostamist ([vt joonis 1 järgmisel lehel](#)).

OSKA väljundinfo sisendiks on erinevate registrite, uuringute ja muude infoallikate andmete ning eksperthinnangute alusel koostatud üld- ja valdkondlikud raportid ehk OSKA tuumikinfo (joonis 1). Raportitesse koondatud info alusel koostatakse erinevatele sihtgruppidele erineva andmestruktuuri, vormi, stiili ja sõnastusega infopakette:

1. Igal aastal esitab OSKA koordinaatsioonikogu valitsusele ülevaate tööturu olukorrast, arengutest ja tuleviku- väljavaadetest. Ülevaates tuuakse välja ka poliitilist otsust vajavad probleemid OSKA valdkondade lõikes.
2. Erinevatele tööturu osapoolte jaoks koondatakse OSKA valdkonna tööturu koolitusvajaduse kaardistuses esitatud ettepanekud „turutõrke“ kõrvaldamiseks võimalikult lakoonilises keeles, selgete põhisõnumitega.

⁹ Programm „Tööturu ja õppe tihedama seostamine“ panustab elukestva õppe strateegia strateegilise eesmärgi 3 – elukestva õppe võimaluste ja töömaailma vajaduste vastavus – elluviimisse meetme 1.5 „Õppe seostamine tööturu vajadustega“ raames.

JOONIS 1. OSKA väljund- ja tuumikinfo seos



3. Koolide, koolitajate ja karjääriteenuste pakkujate jaoks koondatakse tuumikinfo põhjal lihtsalt haaratavate põhisõnumitega tekstid ja infograafikud. Edaspidi on kavas neid andmeid esitada interaktiivses ja atraktiivses veebikeskkonnas.
4. Täiendavate sihtgruppide jaoks töötatakse tuumikinfo põhjal välja meeldejäädavad, lihtsad ja lühikesed põhisõnumid koos viitega põhjalikumale käsitlusele.

OSKA väljundinfot on võimalik kasutada strateegilises juhtimises nii riigi kui ka üksikute organisatsioonide tasandil, nt erialast ettevalmistust pakkuvate koolide arengu strateegilises planeerimises, migratsioonipoliitika kujundamises, riikliku koolitustellimuse kavandamise protsessis, täienduskoolituse ja ümberõppe tellimisel, kvalifikatsioonisüsteemis, tulemuslepingute läbirääkimistel ülikoolidega, ka nt õppekavaarenduses jne.

2.1 Tööjõuvajaduse prognoosi ja seire käigus loodavate valdkondlike ülevaadete koostamise protsess.

21

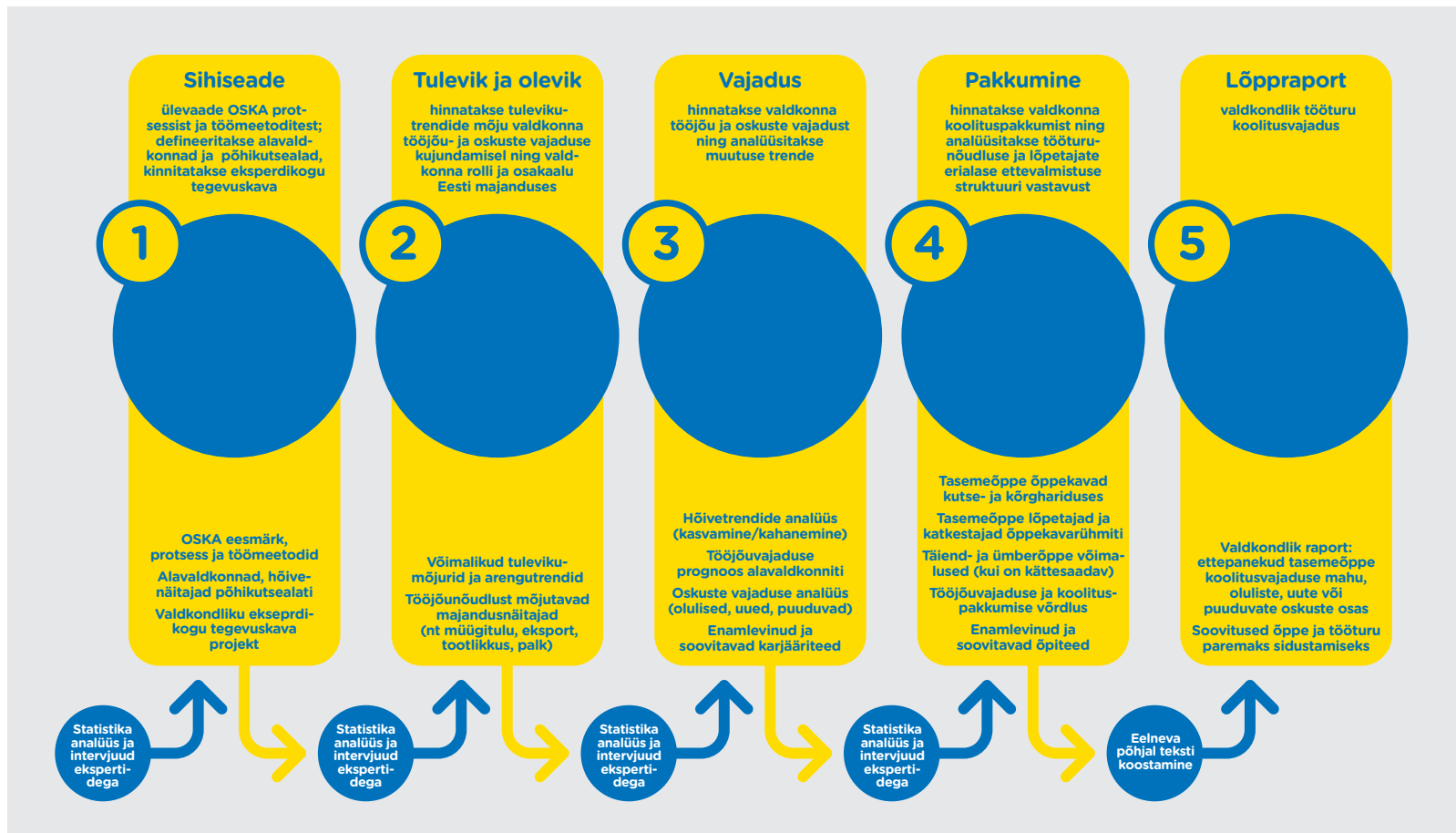
Metoodika annab juhised **valdkondliku tööjõunõudluse ja -pakkumise ning sellest tuleneva koolitusvajaduse määratlemiseks**. Analüüsi koostamise peamised etapid on toodud alljärgneval joonisel, etappide sisu lahatakse põhjalikumalt järgnevatel peatükkides.

Etappide järjestus ei pruugi kõikides OSKA valdkondades olla täpselt samasugune. Näiteks on võimalik ka lähenemine, et esmalt analüüsitakse tööjõu ja oskuste vajadust (3. etapp) ja pärast seda võetakse võimalikuks korrigeerimiseks arvesse tulevikutrende ja majandusnäitajaid.

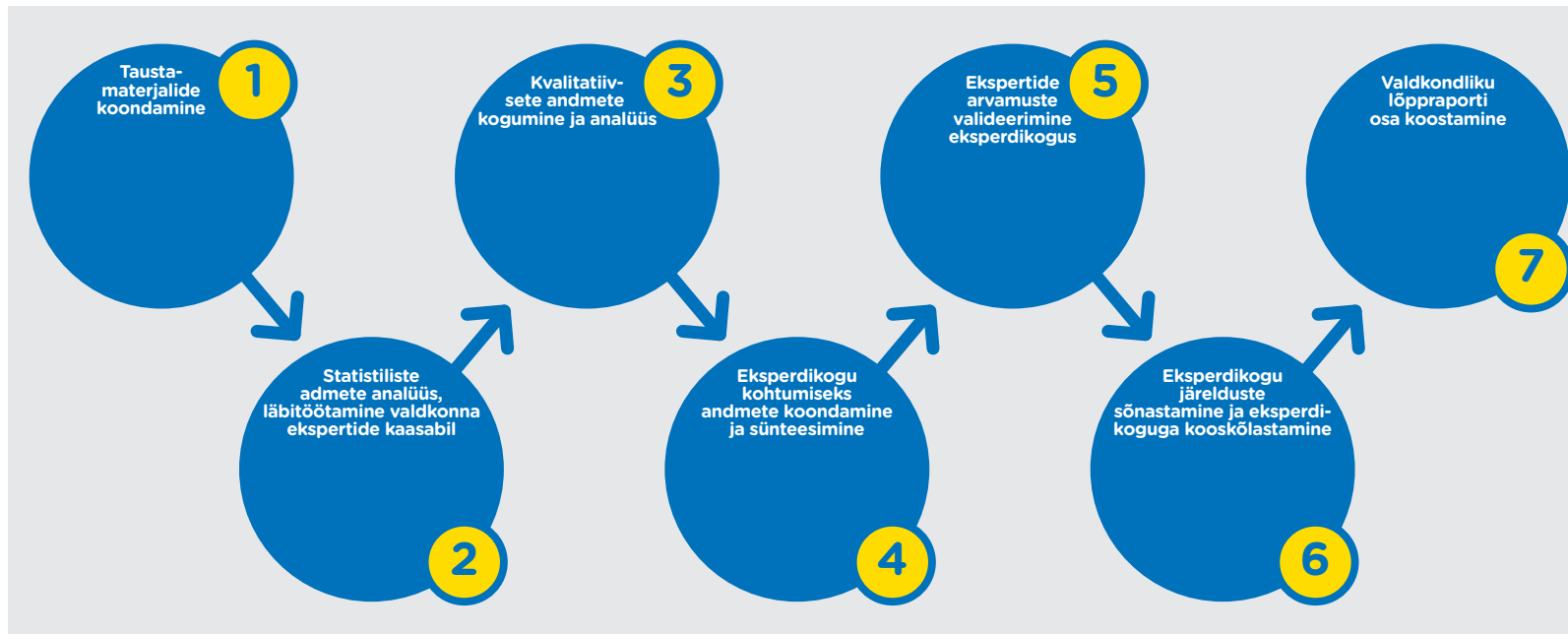
Suures plaanis rakendatakse kõikide etappide läbimisel sarnaseid tegevusi. Nendest võidakse konkreetse etapi eripärasid arvestades kõrvale kalduda, kuid üldjoontes need siiski kehtivad¹⁰.

¹⁰ Kvalitatiivsele uurimisstrateegiale on üldjuhul iseloomulik liikumine erinevate uurimisetappide vahel (nt andmekogumine ja analüüs võivad kulgeda paralleelselt, analüüsi tulemustena võib selguda täiendava informatsiooni kogumise vajadus jms). Andmete kogumine on mõistlik lõpetada siis, kui tekib n-ö küllastumine, st uut informatsiooni enam ei lisandu.

JOONIS 2. Valdkondliku tööjõunõudluse ja -pakkumise ning koolitusvajaduse analüüsiprotsessi etappide järjestus.



JOONIS 3. Tegevused tööjõunõudluse ja -pakkumise ning koolitusvajaduse analüüsiprotsessi iga etapi läbi viimiseks.



Reeglina iseloomustab OSKA protsessi ühesuunaline muster: kvantitatiivsed andmed on sisendiks kvalitatiivsele analüüsile (ehk siis kvalitatiivsete meetodite abil tõlgendatakse/korrigeeritakse/täiendatakse kvantitatiivseid andmeid). Metoodiliselt on võimalik läheneda ka vastupidi – kvalitatiivne arutelu aitab püstitada uurimisküsimusi, millele otsitakse vastuseid kvantitatiivsete meetoditega, mida seejärel kasutatakse analüüsis.

OSKA peab pakkuma paindlikke analüüsimumstreid, sh mitme iteratsiooniga kvantitatiivse ja kvalitatiivse analüüsi vahel. OSKA tiimil peab olema ka ad hoc võimekus ja võimalus disainida paindlikke analüüsimumstreid vastavalt analüüsitava valdkonna spetsiifikale ja eelnevale kogemusele teiste valdkondadega.

3. Ülevaade OSKA sisuteemadest

A. OSKA valdkonna ja alavaldkondade määratlemine.

Valdkondade suurus ja arv

OSKA kontseptsiooni alusel moodustatakse koordinatsioonisüsteemi loomisel kuni 25 valdkondlikku eksperdikogu. Sarnases suurusjärgus on esitatud ka tegevusalade klassifikaatoris (EMTAK) majandustegevusalade jaotus. OSKA valdkondadeks jaotamisel lähtutakse eelkõige tekkiva valdkonna **sisemisest sidususest**. Sellest tulenevalt on 24 OSKA valdkonna töötajate arv varieeruv ning jääb vahemikku ca 7-72 tuhat töötajat ([vt OSKA valdkondade loetelu lisas 2](#)).

Ühelt poolt peab OSKA valdkondade jaotus katma kogu majandust ja tööturgu, teisalt aga võimaldama tähelepanu pöörata ühiskonna arenguks prioriteetsete majandusharude ja kutsealade tööjõu ja oskuste vajadusele.

Klastri- või tegevusalapõhine lähenemine

Valdkondade piiritlemisel tuleb tagada, et need haakuks ühest küljest majandusandmestikega (mis on peamiselt majanduse tegevusalade klassifikaatori EMTAK-i põhised), kuid samas oleksid sobilikud ka valdkondades kvalitatiivsete tööjõu- ja oskuste vajaduse uuringute läbiviimiseks. Viimase puhul on oluline valdkonna ametite spektri mõistlik homogeensus (nt IKT-kutsed nii IKT-sektoris endas kui teistel tegevusaladel) ning reaalses majanduses koosseksisteerivate tegevusalade arvesse võtmine (nt metsanduses nii metsamaterjali varumine, töötlemine kui ka puidu kasutamine tootmises, sh mööbli-tööstuses), mis eeldab klastripõhist lähenemist. Senised Eestis tehtud sektoriuuringud järgivad samuti pigem klastri loogi- kat, kus vaadeldakse koos sidustegevusalasid, nt tervet tootmisahelat tooraine hankimises turustamise ja hoolduseni välja.

OSKA valdkondade jaotus on seotud majanduse tegevusalade klassifikaatoriga (EMTAK) eeskätt selle tõttu, et mõni tegevusala võib olla mitme klasteri osa – see seab kogu majandust hõlmava süsteemi väljatöötamisele piirangud, sest teki-
vad kattuvused), kuid ei järgi rangelt EMTAKi jagude piire. Võrreldes EMTAKi üldise struktuuriga laenab OSKA valdkond klasteri kontseptsioonilt mõningaid elemente, grupeerides omavahel tihedalt seotud, kuid erineva koodiga majandus-
tegevusalasid kokku. OSKA valdkondade osalisi kattumisi välditakse.

Valdkonnad on defineeritud reeglina 2–3-kohaliste (vajadusel ka detailsemal tasemel) koodidega EMTAKi tegevusala-
rühmade gruppina, mis on hädavajalik Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi tööjõuvajaduse kvantitatiivse
prognoosiga kokku viimiseks.

Alavaldkonnad

Kuna OSKA valdkonnad on suhteliselt suured, jagatakse need tööjõu- ja oskuste vajaduse väljaselgitamiseks (nii kvanti-
tatiivses kui ka kvalitatiivses analüüsis) väiksemateks alavaldkondadeks. Alavaldkondade moodustamisel lähtutakse nii
klassifikaatori jaotustest kui ka sisemise homogeensuse põhimõtetest – et alavaldkonna tööjõuvajaduse teemadel
ekspertidelt sisukaid hinnanguid saada, peab ühes grupis käsitletataval kutsealadel olema piisav ühisosa.

Väga erinevate tegevusalade ühe valdkonna sisse koondamine ei ole mõistlik, sest sellest koondist ei sünni lisand-
väärtust – kõigi erinevate alavaldkondade jaoks tuleb ikkagi kasutada erinevaid eksperte, sest selliseid inimesi, kes
suudaks mitmete väga erinevate majandustegevusalade vajadustega kursis olla, ei ole lihtsalt kuskilt võtta. Eri vald-
kondade eksperdid ei suuda ka vastastikku teineteise seisukohti valideerida.

Horisontaalsed tegevusalad

OSKA valdkonnad on peamiselt moodustatud majandustegevusalade järgi (nt vertikaalsest loogikast lähtuvalt), sest
tööjõu nõudlus on tuletatav seda kasutavate ettevõtete vajadustest ning sarnased ettevõtted koonduvad majandustege-
vusalade lõikes analüüsitavaks tervikuks. Samas on tööturul tegevusvaldkondi, mis esinevad läbivalt kõigis sektorites
(nt finantsarvestus, büroohaldus vms). Selliste valdkondade tööjõuvajadust on mõistlik defineerida ennekõike kutseala-,
mitte majandustegevusala põhiselt, st nende piiritlemisel on lähtutud ametite klassifikaatorist ISCO. Sellised horison-
taalsed OSKA valdkonnad on „Majandusarvestus“ ning „Personalitöö, administreerimine, karjääri- ja ärinõustamine“.

Horisontaalsetele valdkondadele on liidetud ka see EMTAKi majandustegevusala, mis on sellele kutsealale spetsialiseerunud (nt EMTAK „M692 Raamatupidamine ja auditeerimine; maksualane nõustamine“).

Lisaks on IKT-valdkond defineeritud n-ö **segavaldkonnana**, mis hõlmab nii IKT-sektorit (EMTAKi järgi) kui ka IKT-kutsealasid väljaspool IKT-sektorit. IKT-kutsealade alla liigitatakse ametid, kus hakkamasaamiseks on vaja vähemalt 2/3 IT-kompetentse ja kuni 1/3 valdkonnapõhiseid oskusi. Samuti on segavaldkond „Õigus“, mis hõlmab lisaks õigusbüroodele, kohtutele, prokuratuurile, notaritele jne ka juriste ja teisi lähedasi kutsealasid teistest valdkondadest.

Otsustamisel, kas käsitleda mingit kutseala horisontaalselt üle sektorite või iga valdkonna juures eraldi, on kutsealase ettevalmistuse homogeensus (kas eri sektorites töötavad selle kutseala esindajad on sarnase haridusliku taustaga?) ja töös edukaks toimetulekuks vajalike teadmiste-oskuste universaalsus (kas puidusektori müügimees saab laias laastus hakkama samade teadmistega kui kirjastuse müügimees?). Nendest kriteeriumidest lähtuvalt käsitletakse näiteks juriste pigem horisontaalselt üle majandussektorite, kuid müügi- ja turundusvaldkonna oskusi pigem valdkonnaspetsiifiliselt.

Avalik haldus

Peale üldise riigihalduse funktsioonide täitmisega seotud töötajate töötavad majandustegevusalal „Avalik haldus“ ka töötajad, kelle kvalifikatsioon vastab mõne teise valdkonna põhikutseala esindaja omale (nt õigusteenuste puhul kohtud (avalik haldus) vs õigusbürood). EMTAKis on kogu avalik haldus eraldi tegevusalarühm. Nendes avaliku halduse alavaldkondades ja ametialadel on sageli sama koolitusvajadus, mis vastavas „äriktoriski“. Seetõttu oleks tööjõu- ja oskuste vajaduse ja koolitustarviduse mõttes mõistlik vaadata teatud avaliku halduse tegevusala allosi nendele vastavate teiste majanduse tegevusaladega koos. Seda on mõistlik teha pigem ametiala-, mitte tegevusalapõhiselt (nt käsitleda avalikus sektoris töötavate sotsiaaltöötajate oskuste ja tööjõuvajadust koos ülejäänud sotsiaaltöö valdkonnaga).

Sarnaselt avalikule haldusele on mõistlik sisuvaldkondade juurde ära jagada ka tegevusalade „M701 Peakontorite tegevus“ ja „S94 Organisatsioonide tegevus“ ettevõtte-organisatsioonid.

Muud tegevusalad

EMTAKis on mitmeid tegevusalarühmi, kuhu on koondatud väga erinevad väikesed tegevusalad (nt „S96 Muu teenindus“, mis hõlmab tegevusalasid matusteenustest juuksurite ja keemilise puhastuseni). OSKA valdkondade koostamisel püüti vältida vähese ühisosaga rühmade moodustamist ning taoliste tegevusalarühmade tegevusalad jagati laiali sisult sobivamate OSKA valdkondade juurde.

B. Organisatoorne ettevalmistus ja eksperdikogude tegevuse toetuseks tehtav taustatöö.

Organisatoorse ettevalmistuse all mõeldakse eeskätt OSKA valdkondlike ekspertide ja võtmeeksperti (või ekspertide) leidmise ja kaasamise protsessi. Kuna prognoos tugineb olulises osas eeldusele, et eksisteerivad eksperdid, kellel on piisavalt teadmisi andmaks sisulist sisendit tööjõuvajaduse prognoosi, siis on ekspertide valik väga oluline.

OSKA süsteemis moodustatakse igas OSKA valdkonnas valdkondlik eksperdikogu (edaspidi VEK), mille moodustamise põhimõtted on määratletud koordinatsioonikogu poolt kinnitatud dokumendina¹¹.

Kuivõrd OSKA valdkonnad võivad olla suured (nt metsandus, puidu- ja mööblitööstus, paberi- ja tselluloositööstus), siis võib tekkida vajadus alavaldkondlike töörühmade moodustamiseks. Olenemata sellest, kas moodustatakse täiendavaid töörühmi või mitte, evib otsuste tegemise õigust ainult eksperdikogu, kus töörühmades tehtud töö üle vaadatakse ning selle põhjal otsus langetatakse.

Suuremate OSKA valdkondade puhul on alavaldkondade põhiste töögruppide moodustamine soovitatav lähenemine, sest terviklik OSKA valdkond ise ei pruugi olla detailsemates küsimustes sisulise arutelu pidamiseks piisavalt homogeenne. Näiteks OSKA transpordivaldkond võib esmapilgul tunduda küll homogeenne, kuid kutsetegevuse põhiselt tegevusi analüüsides on mere-, maismaa- ja raudteetranspordil ühist suhteliselt vähe. Liiklusvahendid ja sellest tulenevalt ka nende juhtimiseks vajalik oskuste vajadus on suuresti erinevad.

¹¹ Valdkondliku eksperdikogu nimetused ja moodustamise põhimõtted

VEKide töö tõhustamiseks on võimalik valdkonna koordinaatoril kasutada võtmeeksperdi abi. Eeltoodust lähtuvalt võib eksperdile antavate ülesannete lõikes jagada nad tinglikult kolme rühma:

- ▶ Võtmeeksperdid on konsultandi rollis ja toetavad OSKA valdkonna koordinaatoreid ja aitavad ette valmistada materjale, mida arutatakse valdkondlikes eksperdikogudes. Võtmeeksperdid võivad, aga ei pea olema, eksperdikogu liikmed.
- ▶ VEKi liikmed, kellega arutada selle tegevusvaldkonna tööjõuvajadust valdkondlikes eksperdikogudes ning kelle ülesandeks on võtmeeksperptide tööle hinnangu andmine ning vajadusel korrigeerimine.
- ▶ Täiendavad valdkondlikud eksperdid (võivad, aga ei pruugi olla võtmeeksperdid/ekspertkogu liikmed), kellega viiakse läbi individuaal- või grüpiintervjuud ja/või kogutakse andmeid muude meetoditega (nt individuaalsete „kodutööde“ või grupitööde raames täidetavad küsimustikud ja vormid).

Kaasatavate ekspertide profiil peaks katma järgmised vaatenurgad:

- valdkonna erinevad kutsetegevused
- tööandjad/töökohtade loojad, sh erinevate riikide tööturgudel tegutsemise kogemusega
- hariduspoliitika ja riiklik koolitustellimus ning avaliku raha kasutamine täiend- ja ümberõppes
- õppekavade arendus; valdkonna kutse- ja kõrgharidusõpe
- valdkonna poliitikad ja regulatsioonid

Oluline on silmas pidada, et ekspertide valik ei oleks haridustasemeti 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.

Täiendavaid valdkondlikke eksperte kasutatakse andmete kogumiseks, jälgides kvalitatiivse uurimise põhimõtteid. Nende kaasamine protsessi võiks toimuda valimi alusel. Valimi koostamisel saab kasutada võtmeeksperptide ja teiste eksperdikogu liikmete soovitusi. Silmas on vaja pidada kõikide võimalike huvipoolte arvamuse esindatust andmekorjes. Soovitata on iga valdkonna kohta koostada valdkondlike ekspertide „salv“, tagades kõikide oluliste huvipoolte esindatus.

VEKi arutelude ettevalmistamine toimub tihedas koostöös võtmeekspertide või -ekspertidega, kelle mitmekülgset ja sügavat valdkonna tundmist rakendatakse taustamaterjalide koostamisel. Taustamaterjalid võimaldavad ekspertidel end kurssi viia teemadega, mille kohta neilt arvamusi ja hinnanguid oodatakse.

Näiteks toimub põhikutsealade esialgne määratlemine võtmeekspertide abil – esmaseks allikaks (n-ö taustamaterjaliks) on statistilised hõivenäitajad ISCO klassifikaatori alusel rahvaloenduse ametistruktuurile tuginedes. Võtmeeksperti roll on kujundada esialgne seisukoht koondatud statistiliste andmete relevantsuse kohta. Seejärel küsitakse teiste valdkondlike ekspertide arvamust (grupi)intervjuudel ning lõpuks kujundatakse VEKis konsensuslik seisukoht.

Võtmeekspertide teadmisi kasutatakse ka valdkonna kohta ekspertintervjuude ettevalmistamisel (intervjuukavade ja -küsimuste koostamisel, intervjuueeritavate valikul jne) ja muul viisil ekspertidelt olulise informatsiooni kogumisel, nt erinevate „ülesannete“ vormis, st grupitööde või individuaalsete „kodutööde“ näol.

C. Põhikutsealade määratlemine ja kirjeldamine.

Põhikutseala definitsioon

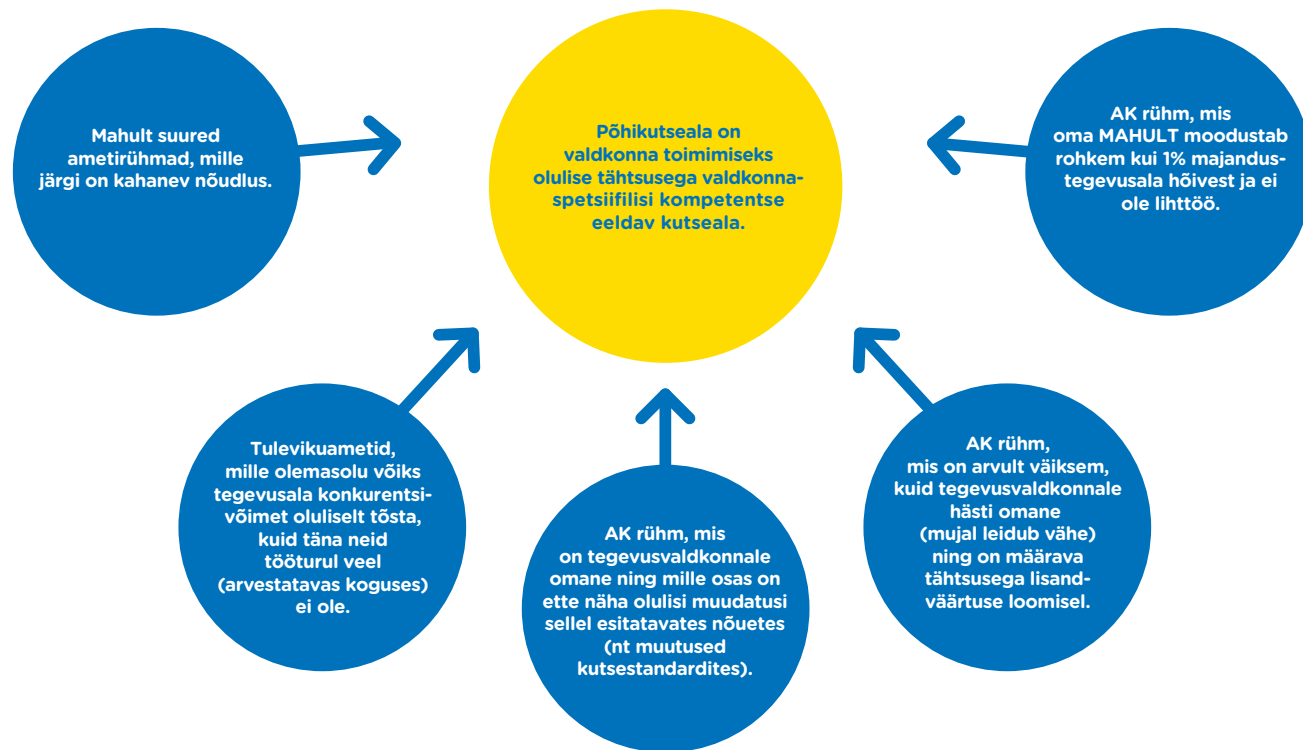
Metoodikas käsitletakse põhikutsealana sarnaste ametite kogumit, mis on oma üldistusastmelt üldjuhul (kuigi mitte alati) sarnane ametite klassifikaatori AK neljanda tasandiga.

Põhikutseala eristavaid tunnuseid on kaks: esiteks on see tegevusvaldkonna (ettevõtte) toimimiseks olulise tähtsusega ning teiseks eeldab valdkonnaspetsiifilisi ettevalmistust nõudvaid kompetentse. Näiteks kui ettevõtte tegeleb elektrimootorite tootmisega, siis põhikutsealad ei pea olema ilmtingimata ametid, kus tegeletakse vahetult mootorite tootmise või projekteerimisega, vaid tegevusvaldkonna spetsiifilised võivad olla ka nt müügipersonali teadmised. Siia alla ei peaks aga liigitama ameteid, millel eriti suurt valdkonnaspetsiifikat ei ole (nt lihttööd, mille omandamiseks vajalikud kompetentsid on omandatavad väga kiiresti, või keerulisemad ametid, mille omanik saab minimaalse täiendkoolitusega oma kompetentse kasutada väga paljudes tegevusvaldkondades (nt raamatupidajad, personalispetsialistid jmt)).

Põhikutseala on valdkonna toimimiseks olulise tähtsusega valdkonnaspetsiifilisi kompetentse eeldav kutseala.

Põhikutseala määratlemine on eelpool kirjeldatud definitsiooni kohaselt küllaltki keeruline. Seetõttu tuuakse välja olulisemad tunnused, mis otsustamist toetavad (vt joonist 4).

Joonis 4. Põhikutsealade määratlemise lähtekohad.



Kui enamasti on oluliste ja kasvava vajadusega põhikutsealade määratlemine küllaltki ilmne, siis kahaneva nõudlusega ametirühmade (sh põhikutsealad) määratlemine võib esmapilgul tekitada küsimusi. Koolitusvajaduse planeerimisel on oluline teada ka ameteid või ametirühmi, mille esindajate järele on oodata nõudluse vähenemist – nii on võimalik vältida ressursside ebaoptimaalset paigutamist erialadesse, mille tähtsus tööturul langeb. Seetõttu tuleb eraldi välja selgitada ka **kahaneva nõudlusega ametid ja ametirühmad**.

Põhikutsealade määratlemine

Põhikutsealade määratlemine algab **põhikutsealade kaardi moodustamisest** – kaart tuleb ette valmistada enne ekspert(grupi)intervjuude läbiviimist ning saata kõigile ekspert(grupi)intervjuul osalejatele tutvumiseks.

Põhikutsealade kaart on vaatlusaluse majandustegevusala põhikutsealade loetelu, mida on täiendatud informatsiooniga töötajate arvu ja vastaval põhikutsealal tegutsemiseks eeldatava ettevalmistustaseme (tippspetsialist, keskastme spetsialist jne) kohta.

Esmane põhikutsealade kaart koostatakse, tuginedes rahvaloenduse andmetele¹², mille abil on võimalik vaadata rahvaloenduse ajal ennast hõivatuks märkinud inimeste jagunemist **majandustegevusala ja ametirühmade** (lähtume AK 4. taseme ametigrupist) lõikes. Olles valinud välja majandustegevusala, saab välja tuua, kui palju inimesi ja mis ametialal sellel majandustegevusalal töötab.

Põhikutsealade määratlemisel ei ole mõtet esialgsele kaardile kanda kõiki vaatlusalusel majandustegevusalal esinevaid AK 4. taseme ametirühmi (neid võib olla kümneid ja väga väikese esindatusega ametirühmadel ei pruugi olla süstemaatilist puutumust vastava majandustegevusalaga), praktiline on seada **piirang**.

Metoodika piloteerimise faasis kaasati põhikutsealana ametirühmad, kus on rohkem kui **1% töötajatest, kuid mitte alla 100 töötaja**. Esialgne loetelu võib küll sisaldada ka väiksema töötajate arvuga ametirühmi, aga 1%/100 töötaja juhust võiks



¹² Statistikaameti rahvaloenduse andmete alusel on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium tööjõuvajaduse prognoosi tarbeks andmed koondatud sobilikku tabeli vormi.

kasutada indikatsioonina. Kui kaasata ka väiksema esindajate arvuga grupe, siis peaks selleks olema väga hea põhjus. Edaspidi võiks kaaluda analüüsitavatele põhikutsealadele rangemate piirangute seadmist ning mõistlik on välja jätta **lihttöölised** (ametikohad, millel töötamiseks on võimalik vajalikud oskused omandada töökohal lühikese ajaga).

Esialgne loetelu arutatakse läbi **võtmeeksperdiga**, kelle abil tuleb ebaolulised põhikutseala kandidaadid eemaldada ning vajadusel mõned juurde lisada – selles protsessis tasub tugineda [joonisel 5](#) toodud juhiste.

Üle tuleb vaadata ka ametinimetused ning seada need tööturul laiemalt kasutatavale kujule (eeldusel, et põhikutseala nimetus ja AK 4. taseme ametirühm, mille alla see kuulub, ei lange kokku). Koos eksperdiga lisatakse ka esialgne hinnang **ettevalmistustaseme** (haridustase ja Eesti kvalifikatsiooniraamistiku tase, edaspidi EKR) kohta. Sisuliselt tähendab see seda, et lisaks ametigrupi nimetusele näidatakse ära, millist laadi ettevalmistust on vaja, et selles ametis hakkama saada. Esialgses faasis ei saa see info olla ammendav (õpiteid hakatakse kaardistama alles teises ekspertgrupiintervjuus), kuid ligikaudne informatsioon on võimalik tuletada ka ametialade klassifikaatorist, mille liigenduse koostamisel on silmas peetud muu hulgas ka ametikohal toime tulemiseks vajalikku hariduslikku kvalifikatsiooni. Informatsiooni haridustaseme ja EKRI taseme kohta saab hiljem ekspertgrupis täiendada. Näiteks peeti oluliseks akadeemilise kõrghariduse (bakalaureuse tasemel) ja rakendusliku kõrghariduse eristamist – bakalaureuse kraadi ei peeta sageli sobivaks ettevalmistuseks, samal ajal kui rakenduskõrgharidus on sobilik.

[Tabelis 1](#) on esitatud eelduslikud seosed AK esimese taseme ametirühma ja formaalharidusliku ettevalmistuse vahel. Põhikutsealade esialgse loetelu koostamisel ei anna formaalharidusliku kvalifikatsiooni kohta info lisamine juurde midagi sisulist – see on otseselt tuletatud klassifikaatorist, kuid see võimaldab lihtsalt paremini mõista, keda ühe või teise ametirühma nimetuse all realselt mõeldakse.

Tabel 1. Ametite klassifikaatori ISCO (AK) esimese taseme ametirühmade seostamine rahvusvahelise ühtse hariduse liigitusega (ISCED)³.

AK ametite pearühmad	Eesti kvalifikatsiooni- raamistiku 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)	8,7	6 - Doktor 5A2 Magister	8 - Doktor 7 - Magister
Tehnikud ja keskastme spetsialistid (AK3)	6	5A1 ja 5B - Bakalaureus ja rakenduskõrgharidus	6 - Bakalaureus ja rakenduskõrgharidus
Kontoriametnikud (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

¹³ Seosed lähtuvad ametite klassifikaatoris toodud soovitustest ja ei lange alati kokku nendes ametirühmades tegelikult töötavate inimeste haridustasemega.

AK ametite pearühmad	Eesti kvalifikatsiooni- raamistiku tase	ISCED (RÜHL) 1997 haridustase	ISCED (RÜHL) 2011 haridustase
Teenindus- ja müügitöötajad (AK5)	3,4,5	4B - 5. taseme kutseõpe 3B ja 3C - 4. taseme kutseõp 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 masinaope- raatorid 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

Rahva- ja eluruumide loenduse (REL) andmed saavad kättesaadavaks iga 10 aasta tagant, mistõttu kümnendi alguses on prognoosijate käsutuses küllaltki värske info. Kümnendi lõpuaastatel on sellisel moel koostatud tabelite arvvaartused suure tõenäosusega iganenud ning need peegeldavad parimal juhul suurusjärkusi, halvemal juhul aga mitte sedagi. Hetkel ei ole välja pakkuda ka ühtegi piisava valimiga alternatiivset andmeallikat¹⁴. **Töötamise registrile (TÖR) uute tunnuste sisseviimine annaks meile võimaluse jälgida muutusi ametite struktuuris nii majanduses tervikuna kui ka sektorite lõikes, samuti saada väga vajalikke andmeid omandatud hariduse ja ameti seoste kohta ning sissetulekute muutuste kohta ameti lõikes.**

Põhikutsealade loetelu hilisemal täiendamisel saab minna detailsemaks (ametirühmalt juba konkreetsema ametinimetuse peale) ja lisada juba sisulisemat informatsiooni, kuna õpiteede kaardistuse (või ekspertintervjuude) tulemusena võib selguda, et konkreetne põhikutseala on kitsam kui ametigrupp ja eeldab klassifikaatorist tuletatust ka kõrgemat või madalamat hariduslikku ettevalmistust.

Ametirühmade kandmisel põhikutsealade kaardile on valiku kitsendamise üheks võimaluseks lähtuda olemasolevatest kutsestandarditest – nendes on toodud ametirühmade loetelu, kus vastava kutsetaseme omandanud inimese eeldatav töökoht asub. Sellega peab olema ettevaatlik, sest kutsestandardid ei kata kõiki majandustegevusalal esindatud ametirühmasid ning nii võivad mõned olulised ametirühmad kahe silma vahele jääda.

Kui põhikutsealad on kord juba **eelnevalt kaardistatud**, siis tuleks lähtuda nendest.

Kas prognoosi koostamise käigus võib põhikutsealasid defineerida ka nii, et need ei lange kokku AK 4. taseme ametirühmadega?

Kui põhikutseala AKst „lahti haakida“, siis on oluline meeles pidada, et numbriline informatsioon, mida põhikutsealade kaardil esitatakse, enam teistel alustel defineeritud põhikutseala ei laiene. Seetõttu on keeruline hiljem määratleda, kui suurest grupist tööturul realselt räägitakse. Kahjuks on see lõpuks aga paratamatu.

¹⁴ Ametiala tunnus sisaldub küll mitmetes arvestatava valimi suurusega valikuuringus (suurimatest Eesti tööjõu-uuring (pidevuuring) ning töötasu struktuuri uuring (toimub 4 aasta tagant), kuid valikuuringutega kogutav info ei ole prognoosi aluseks piisavalt detailne.

Prognoos peab loomulikult rääkima ametitest ja ametirühmadest, mis reaalselt eksisteerivad. Lõpuks on AK liigendusest detailsemaks minemine paratamatu, sest AK 4 taseme ametirühm on ikkagi küllaltki lai ja võib sisaldada nii kutsealasid, mis on põhikutsealad, kui kutsealasid, mis ei ole põhikutsealad. Näiteks AK ametigrupp 6121 – „Loomakasvatavad“ – sisaldab nii põhikutsealasid (nt veisekasvataja) kui ka ametigruppe, mis ei ole põhikutsealad (nt kitsekasvataja).

Tabelis 2 on toodud näide kutsealade kaardi võimalikust ülesehitusest. Kaarti kasutati Kutsekojas pilootprojekti raames välja töötatud metoodika rakendamise metsandussektori tööjõuvajaduse hindamisel. Sellel on põhikutsealad välja toodud ja esitatud paralleelselt AK klassifikaatoriga.

Ekspertdikogu/ekspertgrupi liikmetele võib grupiarutelul esitada järgmisi **arutelu elavdavaid ja/või suunavaid küsimusi**:

- ▶ Kas peate antud tegevusvaldkonnas AK 4. taseme ametigruppe põhikutsealadeks? Miks?
- ▶ Mida nendel kutsealadel tegutsevad inimesed teevad? Mis on nende töö sisu?
- ▶ Kas mõni oluline põhikutseala on loetelust puudu? Milline? Miks on see põhikutseala?
- ▶ Kas loetelus on ameteid, mis ei ole siiski antud tegevusalal põhikutsealad? Kui jah, siis palun põhjendage, miks need pole põhikutsealad.
- ▶ Kas teie arvates esineb mõnel põhikutsealal lisaks ka teistsuguseid nimetusi kui AK klassifikaatoris kasutatav 4. astme nimetus (mida kasutatakse igapäevelus) või kas oleks vajalik mõne põhikutseala nimetuse juurde tuua täiendavaid selgitusi, et tööturu osapooled nendest aru saaksid?

Tabel 2. Näide põhikutsealade kaardist – metsandus.

ISCO ametiala	Põhikutseala	Eeldatav haridustase	Hõivatute arv valdkonnas
METSAMAJANDUS JA METSAVARUMINE			
Juhid	Juhid	Magister	290
	Müügijuht	Magister	40
	Ostujuht	Magister	40
Metsanduse tippspetsialist	Tippspetsialist ja juhid	Magister	30
Metsanduse keskastme spetsialist	Metsaülem, töödejuhataja, metsameister	Rakenduslik kõrgharidus	90
	Metsanduse spetsialist	Kutseharidus	110
Metsanduse Oskustöötajad	Arborist	Kutseharidus	100
	Raietöölaine	Kutseharidus	2150
	Harvesterioperaator	Kutseharidus	635
	Forvarderioperaator	Kutseharidus	775
	Metsaveoautojuht	Kutseharidus	380
METSAMAJANDUS JA METSAVARUMINE KOKKU			4600

ISCO ametiala	Põhikutseala	Eeldatav haridustase	Hõivatute arv valdkonnas
PUIDUTÖÖTLEMINE JA PUITTOODETE TOOTMINE			
Juhid	Juhid	Magister	1120
	Müügijuht	Magister	140
	Ostujuht	Magister	
Tippspetsialistid ja keskastme spetsialistid	Tootmisprotsessijuht (tehnoloog)	Rakenduskõrgharidus	60
	Puidukeemia spetsialist	Rakenduskõrgharidus	
	Tehnoloog	Rakenduskõrgharidus	730
	Tootearendaja	Rakenduskõrgharidus	20
	Projekteerija	Rakenduskõrgharidus	
	Tehnik-joonestaja	Kutseharidus	30
Oskustöötajad	Puitkonstruktsioonide püstitajad	Kutseharidus	950
	Palkamajade tootjad	Kutseharidus	
	Mehhatroonik/tehnik juht	Kõrgharidus	390
	Automaatik	Kutseharidus	110
	Pingioperaator	Kutseharidus	2000
	Liinioperator	Kutseharidus	3750
	Laotöölised	Kutseharidus	760
PUIDUTÖÖTLEMINE JA PUITTOODETE TOOTMINE KOKKU			10 060

ISCO ametiala	Põhikutseala	Eeldatav haridustase	Hõivatute arv valdkonnas
---------------	--------------	----------------------	--------------------------

MÖÖBLI TOOTMINE

Juhid	Juhid	Magister	580
	Müügijuht	Magister	80
	Ostujuht	Magister	80

Tippspetsialistid ja keskastme spetsialistid

Tootmisjuht
 Kvaliteedijuht
 Tööstuse töödejuhataja
 Tootearendaja
 Tehniline tootearendaja

Rakenduskõrgharidus	50
Rakenduskõrgharidus	50
Rakenduskõrgharidus	360
Rakenduskõrgharidus	120
Kutseharidus (tase 5 ja tase 6)	30

Mööblitööstuse oskustöötajad

Hooldusspetsialist (mehhatroonik; automaatik)
 Pehmemööbli valmistaja
 Mööblikatete õmbleja
 Pingioperaator
 Tisler
 Puitdetailide viimistleja
 Liinioperaator

Kutseharidus (tase 4)	130
Kutseharidus	770
Kutseharidus	610
Kutseharidus	1040
Kutseharidus	1960
Kutseharidus	1960
Kutseharidus	370

MÖÖBLI TOOTMINE KOKKU

6100

VALDKOND KOKKU

20760

D Valdonna tööjõunõudlust mõjutavate tegurite arengute analüüs.

Tööjõunõudlus on tuletatud nõudlus. See tähendab, vajadus tööjõu järele sõltub valdkonna tootmise või teenuse pakku-
mise mahust ning tööjõu kasutamise efektiivsusest. Valdonna tööjõuvajadust mõjutavate tegurite arengute analüüs
võimaldab asetada tööjõuvajaduse hinnangud valdkonna arengu konteksti. Ainult tööhõive arenguid vaadates on keeru-
line otsustada, kas analüüsitavas valdkonnas on tööjõudu puudu või üle – juhul, kui majandustegevusalal on laienemisest
tulenev tööjõuvajadus, siis peaks seda toetama ka teised majandusnäitajad. Samuti võimaldavad majandusnäitajad
hinnata (ala)valdkonna kaalu ja positsiooni Eesti majanduses (nt lisandväärtusesse või käibesse panustamise seisukohalt)
ning hinnata võimalikke sektori kitsaskohti või arenguvõimalusi (nt tööjõukulude ja tootlikkuse näitajate kaudu).

OSKA raames vaadatakse hõivearengute taustaks järgmisi majandusnäitajaid¹⁵:

- ▶ **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. Müügitulu osas vaadatakse järgmisi näitajaid¹⁶:

- Müügitulu majanduses tervikuna (mln €)
- Müügitulu OSKA valdkonnas (mln €)
- Müügitulu OSKA valdkonna alavaldkondades (mln €)

Vaatlusalune periood on viimased 10 aastat. **Andmeallikaks** on Statistikaameti uuring EKOMAR¹⁷.

¹⁵ Valdcondade puhul, mis on suuresti väljaspool ettevõtlust tuleb leida alternatiivseid allikaid ja näitajaid kuvamaks valdkonna arengut.

¹⁶ Kui ei ole võimalik kasutada valdkonna näitajaid, siis kasutatakse valdkonda kuuluvate sektorite näitajaid.

¹⁷ Statistikaameti avaliku andmebaasi rubriik „Ettevõtete majandusnäitajad“, tabel EM001.

- ▶ **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. Vaadatakse järgmisi näitajaid:

- Mitteresidentide müügi osakaal müügitulus majanduses tervikuna (%)
- Mitteresidentide müügi osakaal analüüsitava OSKA valdkonnas tervikuna (%)
- Mitteresidentide müügi osakaal analüüsitava OSKA valdkonna alavaldkondades (%)

Vaatlusalune periood on viimased 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. Vaadatakse järgmisi näitajaid:

- Hõivatute arv OSKA valdkonnas kokku (inimest)
- Hõivatute arv OSKA valdkonna alavaldkondades (inimest)

Üldjuhul vaadeldakse esimese infona EMTAKi-põhist hõivejaotuse aegrida. Tööjõu nõudluse alusinfona kasutatakse viimase kättesaadava kolme aasta (nt 2015. aasta prognoosis 2011-2013) keskmist. Vahetuks andmeallikaks on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi tööhõive prognoos, mis omakorda tugineb Eesti tööjõu-uuringu andmetele.

- ▶ **Lisandväärtus** – rahalises väljenduses toodang, millest on maha arvatud vahetarbimine. Lisandväärtus leitakse 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 põhivara.

Vaadatakse järgmisi näitajaid:

- Lisandväärtus OSKA valdkonnas (mln €)
- OSKA valdkonna alavaldkondade lisandväärtuse osakaal kogu loodud lisandväärtusest (mln €)
- OSKA valdkonna alavaldkondade lisandväärtuse osakaal OSKA valdkonna lisandväärtuses (mln €)

Vaatlusalune periood on viimased 10 aastat. **Andmeallikaks** on Statistikaameti uuring EKOMAR¹⁸.

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

Tööjõu tootlikkus on loodud lisandväärtus töötaja kohta. Tööjõu tootlikkus leitakse, jagades lisandväärtuse täistööajale taandatud töötajate arvuga. Võrreldakse järgmisi näitajad:

- Tööviljakus hõivatu kohta lisandväärtuse alusel OSKA valdkonnas võrreldes tööviljakusega hõivatu kohta lisandväärtuse alusel majanduses tervikuna ning primaar-, sekundaar- või tertsiaarsektori näitajaga (tuhat €)
- Tööviljakus hõivatu kohta lisandväärtuse alusel OSKA valdkonna alavaldkondades võrreldes tööviljakusega hõivatu kohta lisandväärtuse alusel OSKA valdkonnas (tuhat €)

Vaatlusalune periood on viimased 10 aastat. **Andmeallikaks** on Statistikaameti uuring EKOMAR¹⁹.

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

Kuna arvestuse aluseks on ettevõtete majandusnäitajad²⁰, siis käesolevas töös leitakse keskmine brutokuupalk töötajatele väljamakstud palga ja aasta keskmise töötajate arvu jagatis. Töötajate töökoormust arvesse ei võeta, ehk töötajate arv ei ole täistööajale taandatud. Palgainfot esitatakse järgmisel kujul:

¹⁸ Statistikaameti avaliku andmebaasi rubriik „Ettevõtete majandusnäitajad“, täpsemalt tabel EM008 või EM001 juhul kui alavaldkond koosneb mitmest EMTAKi koodist.

¹⁹ Statistikaameti avaliku andmebaasi rubriik „Ettevõtete majandusnäitajad“, täpsemalt tabel EM008 või EM001 juhul kui alavaldkond koosneb mitmest EMTAKi koodist.

²⁰ Statistikaameti palgastatistikat ei avaldata piisavalt detailsel tasemel.

- Keskmise brutokuupalk²¹ majandusest tervikuna (eurot)
- Keskmise brutokuupalk OSKA valdkonnas (eurot)
- Keskmise brutokuupalk OSKA valdkonnas alavaldkonnas (eurot)
- OSKA valdkonna keskmise brutopalga suhe keskmisesse palka
- OSKA valdkonna alavaldkondade keskmise brutopalga suhe keskmisesse palka

Vaatlusalune periood on viimased 10 aastat. **Andmeallikaks** on Statistikaameti uuring EKOMAR. Avaliku sektori palgaandmete allikaks saab kasutada avaliku sektori avalikke palgaandmed (<http://www.avalikteenistus.ee/index.php?id=41596>)

- ▶ **Dividendisaajate osakaal OSKA valdkonna hõivatutest** – võimaldab hinnata ettevõtjate osakaalu.

OSKA valdkonna ettevõtetest dividenditulu teeninud inimeste arv suhestatuna OSKA valdkonna täistööajale taandatud töötajate arvu. Dividenditulu saajate arvu tuleb küsida eraldi päringuga Maksu- ja Tolliametist, töötajate arvu andmete alusena tuleks kasutada Statistikaameti poolt avaldatavat täistööajale taandatud töötajate arvu. Võrreldavuse huvides hõivatute koguarvu informatsiooniga võiks kasutada 3 aasta libisevat keskmist. Esitatakse järgmisel kujul:

- Dividendisaajate osakaal OSKA valdkonna hõivatutest

Vaatlusalune periood on viimased 10 aastat. **Andmeallikaks** on Maksu- ja Tolliamet, Statistikaamet (Eesti tööjõu-uuring).

- ▶ Dividenditulu dividendisaaja kohta – OSKA valdkonna ettevõtetest dividenditulu teeninud inimeste poolt OSKA valdkonnast teenitud dividenditulu aastas. Dividenditulu tuleks pärida eraldi päringuga Maksu- ja Tolliametist.
- Dividenditulu dividendi saaja kohta aastas (eurot)

Vaatlusalune periood on viimased 10 aastat. **Andmeallikaks** on Maksu- ja Tolliamet.



²¹ Seda näitajat Ettevõtte majandusnäitajate all eraldi ei esitata, näitaja tuleb arvutada, jagades palgakulu töötajate arvuga.

Ekspertidele ja eksperdikogule informatsiooni esitamise vahendina tuleks kasutada graafikuid, kuna need võimaldavad informatsiooni kiiremini haarata ning aitavad kergemini tuvastada andmetes esinevaid mustreid ja seoseid. Joonised tasub üles ehitada selliselt, et andmed, mille võrdlemisest peaks tegema järeldusi, on esitatud ühel joonisel. Näiteid selle kohta, millisel kujul saab seda informatsiooni esitada, leiab [Lisast 3](#).

Võrdlusmaterjal tuleb ette valmistada enne fookusgrupi intervjuud. Jooniste ettevalmistamisse ei ole vaja kaasata võtmeeksperti, küll aga on mõistlik kaasata võtmeekspert nende näitajate ja nendes peituvate seoste lahtimõtestamisel. Oluline on hoida nii taustaanalüüsi kui ka hilisema arutelu fookus kompaktne ja vaadelda taustaandmeid eeskätt selles kontekstis, mida nad ütleavad tööjõuvajaduse kohta. Näiteks kui tegevusala käive ja lisandväärtus, aga ka töötajate arv ja palgad kasvavad, siis toetavad need andmed seisukohta, et tööjõuvajadus võib kasvada ka tulevikus. Tulevane tööjõuvajadus ei ole ilmtingimata mineviku ekstrapoleerimine, kuid minevikutrendi ignoreerimine ja/või sellel vastupidiste tulevikuaarengute eeldamine vajab kindlasti head põhjendust. Tööjõuvajaduse aruteludel oleks mõistlik majandusnäitajate arenguid kajastavaid materjale arvestada kõikidel aruteludel, et saaks soovi korral ekspertide hinnanguid tööjõu vajadusele jooksvalt kõrvutada ka nt käibe ja kasumlikkuse arengutega ning seeläbi kontrollida nende realistlikkust.

Ekspertikogu/ekspertgrupi liikmetele võib grupiarutelul esitada järgmisi **arutelu elavdavaid ja/või suunavaid küsimusi**:

- ▶ Mida võime valdkonna taustaarengutest välja lugeda?
- ▶ Milliseks hindate valdkonna, alavaldkondade arengut tulevikus? Kas jätkub senine trend või on oodata aeglustumist, kiirenemist? Miks?
- ▶ Miks kasvavate hõivenäitajate taustal jääb valdkonna palga kasvutempo Eesti keskmisele alla (eeldusel, et selline väide kehtib)?
- ▶ Miks valdkonna käibe kasvutempo jääb alla lisandväärtuse kasvule (eeldusel, et selline väide kehtib)?

Üldise juhisenähtuseks tuleks suunavate küsimuste esitamisel olla skeptilisem sellistes olukordades, kus valdkonna tööjõuvajaduse osas nähakse suuri või väga suuri kasve – need peavad olema põhjendatud ning kui taustaandmed selliseid arenguid ei toeta, siis üldjuhul ei kujune need ka tulevikus reaalsuseks.

E Põhikutsealade tööjõu nõudluse prognoosimine OSKA valdkonnas ja väljapool seda.

Põhikutsealade tööjõu nõudluse prognoosimise etapis antakse hinnang sellele, milline on nõudlus põhikutsealade esindajate järgi. Selle prognoosiülesande peamiseks sisendiks on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi (MKM) poolt rahvaloenduse andmetele tuginev tööjõuvajaduse hinnang, mis on antud, lähtudes AK 4. tasemest. Seega on selles etapis vaja lahendada mitu sisulist ülesannet – MKMi AK 4. taseme ametigruppide tööjõu nõudluse prognoos tuleb „tõlkida“ põhikutsealade tööjõu nõudluse prognoosiks. See töö tehakse ära põhikutsealade määratlemise juures ([vt peatükk 2.3](#)) – töö käesolevas etapis rakendatakse seda sama liigitust MKMi prognoosile. Üldjoontes on OSKA protsessi ülesehitamisel mõistlik lähtuda võimalikult palju MKMi prognoosi ülesehitusest, sest kvantitatiivses osas tegeleb MKMi prognoos täpselt sama ülesande lahendamisega kui OSKA, erinevus seisneb vaid selles, et üks vaatab AK 4. taseme koode ja teine põhikutsealasid, mis ei pruugi aeg-ajalt kattuda. See kehtib mitte ainult tööjõu nõudluse prognoosimise vaid ka tööjõu pakku-mise prognoosimise kohta.

Lisaks sellele tuleb hinnata, kas MKMi prognoos²² on sobilik või vajab see korrigeerimist – ei ole välistatud, et ekspertgrupp või eksperdikogu jäävad MKMi prognoosis esitatust teistsugusele nägemusele. Sellisel juhul tuleks erinevused dokumenteerida, eksperdid peavad oma nägemust põhjendama ning lõppkokkuvõttes tuleb lähtuda ekspertgrupi/eksperdikogu nägemusest.

Mõningad täiendavad juhised:

- ▶ eksperdid peavad silmas pidama seda, et rahvastikuproгноosi kohaselt on töötajate koguarv kahanemas;
- ▶ kui valdkonnas on mitu alternatiivset arengustsenaariumi, siis prognoosimisel tuleks lähtuda pigem baas-stsenaariumist ja juba teada olevatest valdkonda mõjutavatest faktoritest;
- ▶ kui eksperdid näevad oma valdkonnale ette MKMi prognoosiga võrreldes suuremat tööjõuvajadust, tuleb seda koordinatsioonikogu ees kaitsta ja põhjendada. Koordinatsioonikogu võib raporti tagasi saata, kui valdkond näeb ette ainult kasvuvajadust ning see ei ole piisavalt argumenteeritud.

²² MKMi prognoosi koostamise meetoodika lühikirjeldus on lisas 6.

Võimaluse korral antakse hinnang kvantitatiivsena (nt järgneval kuuel aastal on igal aastal vaja juurde 100 inimest). See on võimalik siis, kui põhikutseala ja AK 4. taseme ametialagrupp langevad omavahel kokku kas:

- ▶ **üksüheselt** – sellisel juhul on MKMi poolt prognoositud AK 4. taseme ametigrupi prognoos ühtlasi ka põhikutseala prognoos;
- ▶ **põhikutseala koosneb mitmest AK 4. taseme ametirühmast ning kõik nende rühmade ametid kuuluvad põhikutseala alla (st üle jäävaid või puudu jäävaid osi ei ole)** – sellisel juhul saadakse põhikutseala tööjõunõudluse vajadus AK 4. taseme ametigruppide tööjõuvajaduste summana.

Ülejäänud juhtudel ei ole arvulise hinnangu andmine võimalik ning piirduda tuleb kvalitatiivse hinnanguga²³. Põhikutsealade jaoks, mille kohta ei ole võimalik leida kvantitatiivset tööjõunõudlust, ei saa anda ka teisi kvantitatiivseid hinnanguid (nt öelda, kui palju peab kutseharidusel tasemel neid ette valmistama).

Kuna põhikutsealade loetelu on tööjõu nõudluse teemalisteks aruteludeks juba valmis, siis saab eksperdikogu/ekspertgrupi aruteludeks ette valmistada põhikutsealade tööjõunõudluse prognoosi, kus on välja toodud kvantitatiivne tööjõunõudluse prognoos nendele põhikutsealadele, mille kohta on seda võimalik teha ning kus on antud kvalitatiivsed hinnangud nende põhikutsealade kohta, kus arvulist hinnangut ei ole võimalik anda. MKMi prognoosi „tõlkimine“ põhikutsealadeks peaks toimuma valdkonna eksperdi poolt või tema kaasabil. Võtmeekspert peaks lisaks eeltoodule tooma välja ka põhikutsealad, mis veel statistikas ei kajastu, kuid mille tulemist on juba märgata (eeldusel, et selliseid on).

Ekspertdikogu/ekspertgrupi liikmetele võib grupiarutelul esitada järgmisi **suunavaid küsimusi**:

- ▶ Milliste põhikutsealade esindajatest on täna tööturul selge puudus? Miks?
- ▶ Millised on põhikutsealad, mille järgi nõudlus lähema 10 aasta jooksul oluliselt kasvab? Millega seoses?
- ▶ Millised on kutsealad, mille hõivatute arv on täna suur, kuid mille vajaduse osas nähakse ette olulist langust lähema 10 aasta perspektiivis? Millega seoses?
- ▶ Milliseid põhikutsealasid võib veel välja tuua, mille järgi nõudlus lähema 10 aasta jooksul väheneb? Mis põhjusel?

²³ Erandjuhul võib kasutada ka eksperthinnangut suurusjärgu kohta. Näiteks metsamasinate juhtide puhul hindab ekspert kahe põhiliselt kasutatava masina jaotuvust. Nii saab ligikaudsed ja suure tõenäosusega tõele vastavamad numbrid.

- ▶ Millised on nn tulevikuametid, mida täna esineb vähe või puuduvad üldse, kuid mis saavad lähitulevikus oluliseks ning mille juurdekasvu on lähitulevikus oodata?
- ▶ Milliste põhikutsealade puhul on lähiajal oodata olulisi muutuseid nõuetes (nt standardi muutus) ning see tingib vajaduse uue kvalifikatsiooniga töötajate järele? Millega seoses?
- ▶ Mille arvelt tuleks kasvavat tööjõuvajadust rahuldada (nt katkestamise määra vähendamine, oma ja teiste valdkondade töötajate ümberõpe (milliste?) jne)?

Põhikutsealade tööjõunõudluse prognoosimisel tuleks koostada taustamaterjal, mis tugineb MKMi prognoosi andmefailidele ning milles on põhikutsealade lõikes (seal, kus need kattuvad AK 4. taseme koodiga) ära toodud nii OSKA valdkonna kohta kui ka kogu majanduse kohta tervikuna:

- ▶ väljavool tööjõus tulenevalt vanusest ja suremusest
- ▶ täiendav tööjõuvajadus/ülejäak tulenevalt OSKA valdkonda kasvust/kahanemisest

Ühtlasi on vajadus vaadata ka väljavoolu teistesse valdkondadesse (nt liikumine masina- ja metallitööstusest ehitusse). Seda praegu MKMi prognoosis ei käsitleta, kuid tulevikus võiks selle täienduse sisseviimist kaaluda. Majandustegevusalade vaheline inimeste liikumine võimaldab põhjalikumalt käsitleda ümberõppevajaduse teemasid ning annab parema pildi sellest, kust tulevad põhikutseala tööjõuvajaduse katmiseks vajalikud inimesed.



F Põhikutsealade oskuste vajaduse prognoosimine²⁴.

Oskuste vajaduse prognoosimise käigus kaardistatakse ära konkreetsetel kutsealadel edukaks toimimiseks vajalike oskuste, teadmiste ja hoiakute puudujäägid ning tulevikus kasvavad ja kahanevad oskused. Lähenemise eelduseks on see, et olulisemad oskuste puudujäägid jäävad tõenäoliselt nendega kokku puutunud ekspertidele hästi meelde ja vähem olulisemad, mis ei meenu, ei ole piisavalt olulised selleks, et neid eraldi OSKA raames adresseerida.

²⁴ Etappide järjestus ei pruugi kõikides OSKA valdkondades olla täpselt samasugune. Näiteks on võimalik ka selline lähenemine, et esmalt analüüsitakse tööjõu ja oskuste vajadust (3. etapp, lähemalt kirjeldatud ptk 7) ja pärast seda võetakse võimalikuks korrigeerimiseks arvesse tulevikutrende ja majandusnäitajaid.

Seega otsitakse vastuseid 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.

Nende küsimuste toel analüüsitakse läbi kõik põhikutsealad ja koostatakse oskuste loetelu, millele peaks tasemeõppe ja täiendkoolituse raames rohkem tähelepanu pöörama.

Põhieksperdile ja eksperdikogu/ekspertgrupi liikmetele võib esitada järgmisi suunavaid küsimusi:

- ▶ Millised on erialased oskused, millest selle põhikutseala töötajatel täna puudu on?
- ▶ Millised on üldoskused²⁵, millest selle põhikutseala töötajatel täna puudu on?
- ▶ Millised on erialased oskused, mille vajadus tulevikus kindlasti kasvab?
- ▶ Millised üldoskused, mille järgi vajadus sellel põhikutsealal tulevikus kindlasti kasvab?
- ▶ Millised on valdkonnas edukaks hakkamasaamiseks olulised oskused (kui võimalik, siis eristada need põhikutsealati ja eristada üld- ning erialased oskused)? Kust need oskused peaksid tulema, kas tasemeõppest või täiendõppest?
- ▶ Milliseid oskusi tänastel töötajatel napib (kui on võimalik, siis eristada värsked kooli lõpetajad)? Kus ja kuidas neid oskusi omandada (tasemeõppes/täiendõppes, millise metoodikaga)? Milliseid muudatusi on vaja teha haridussüsteemis, et lõpetajate oskused vastaksid paremini tööandjate vajadustele?
- ▶ Milliste oskuste suhtes võib eeldada muutusi? Milliste järele vajadus kasvab ja milliste järele kahaneb?

²⁵ Üldised kompetentsid. Kvalifikatsiooniga seonduvad terminid. Juhendmaterjal kutsestandardi koostajale, tasemeõppe ja täienduskoolituse õppekava koostajale ning karjäärinõustajale. Riigikantselei 2013

G Tulevikutrendide mõju hindamine tööjõunõudlusele ja oskuste vajadusele.

Oskuste ja tööjõu tulevikuvajadus 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 hindamine tööjõunõudlusele ja oskuste vajadusele on vajalik selleks, et vajadusel oleviku lihtsa ekstrapoleerimise asemel arvestada ka võimalike kvalitatiivsete muudatustega, nt põhimõtteliselt uute kutsealade ja ametite tekkimisega ning nendega seotud uute oskuste või nende kogumite arendamise vajadusega taseme- või täiendõppe käigus. Samas tulevikuvisionid arvestades võib teha suuremaid vigu kui neid ignoreerides. Igal juhul on oluline säilitada tulevikuvisionide realiseerumise suhtes eluterve skeptitsism.

OSKA kontekstis otsime me tulevikuvaatest vastuseid kolmele küsimusele:

- ▶ Millised mõjurid määravad arenguid maailmas, Euroopas ja Eestis lähikümnel?
- ▶ Milline on nende arengute mõju töökohtadele Eestis/valdkonnas lähikümnel?
- ▶ Milline on nende arengute mõju 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 mõjurit²⁶, mis määravad tuleviku tööoskusi. Selle mudeli raamistikule tuginedes alustas Kutsekoda erinevate allikate poolt koostatud 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 lähema 10 aasta vaates. Neid kirjeldusi täiendati ja korrigeeriti OSKA nõunikelt²⁷ ja arvamusiidritelt saadud tagasisidega. Tööelu korralduses toimuvate muutuste osa kirjeldust täiendasid Sotsiaalministeeriumi spetsialistid. Edaspidi on oluline seni kogutud andmete²⁸ regulaarne uuendamine ning üleilmsete mõjurite eestindamine koos asjakohaste ekspertidega.

²⁶ http://www.iftf.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf

²⁷ Vt Lisa 1. OSKA nõunike kogu liikmete nimekiri

²⁸ Vt Lisa 6. Viited oskuste vajadust mõjutavate tulevikutrendide allikatele

Valdkonna tulevikutrendide puhul on otstarbekas kasutada valdkonna rahvusvaheliste katusorganisatsioonide (kutsealaste või tööandjate organisatsioonide) koostatud analüüse, nt *100 drivers of change for the global accountancy profession* (ACCA (*The Association of Chartered Certified Accountants*)) või ka Euroopa Komisjoni tellitud analüüse, nt maailmamajanduse trendidest aastani 2030 ja nende mõjust Euroopale.

Eesti ja valdkonna arengut mõjutavate tulevikutrendide määratlemisel on võimalikud kaks lähenemist:

- ▶ „ülevalt alla“
- ▶ „alt üles“

„Ülevalt alla“ lähenemise puhul tuletatakse Eesti/valdkonna arengutrendid üleilmsetest, Euroopa ja võimalik, et regiooni üldistest/valdkonna arengutrendidest. Selleks:

- ▶ Lähtutakse üleilmsetest mõjuritest ja arengutrendidest ning „eestindatakse“ need, esitades iga trendi kohta kaks küsimust:
 - Kas antud üleilmne, Euroopa või regionaalne trend mõjutab Eesti arengut?
 - Kuidas antud üleilmse, Euroopa või regionaalse trendi mõju avaldub Eesti arengus?
- ▶ Lähtutakse valdkonna arengutrendidest maailmas, Euroopas või regioonis ja „eestindatakse“ need, esitades iga trendi kohta kaks küsimust:
 - Kas antud üleilmne, Euroopa või regionaalne trend mõjutab valdkonna arengut?
 - Kuidas antud üleilmse, Euroopa või regionaalse trendi mõju avaldub valdkonna arengus?
- ▶ Valideeritakse „eestindatud“ versioone, kasutades sõltumatuid eksperte:
 - Eesti arengutrendide puhul on nendeks nt OSKA nõukoja liikmed, teema vedajad ühiskonnas/arvamusliidrid.
 - Valdkonna arengutrendide puhul on nendeks nt eksperdikogud.

„Alt üles“ lähenemise puhul koostavad eksperdid nimistu Eesti/valdkonna arengut mõjutavatest teguritest ja tulevikutrendidest.

Valideerimisprotsess on 2-etapiline. Esimeses etapis kasutatakse tabelit, mille ridadeks on Eesti/valdkonna arengut mõjutavad tegurid või tulevikutrendid ning veergudeks üleilmsed ja/või Euroopa trendid. Tabeli iga elemendi (rea ja veeru lõikumiskoha) kohta esitatakse küsimus:

- ▶ Kas antud üleilmne või Euroopa trend mõjutab valdkonna arengut? Positiivse vastus korral läheb see element edasiseks analüüsiks teise etappi, kus esitatakse küsimus:
- ▶ Kuidas antud üleilmse või Euroopa trendi mõju avaldub Eesti/valdkonna arengus?

Otsuse selle kohta, kumba eelpool kirjeldatud meetoditest kasutada, teevad valdkonna võtmeeksperdid. Eelpool nimetatud kvalitatiivse prognoosimudeli puhul kasutati „ülevalt-alla“ lähenemist.

Ekspertide kogule või võtmeeksperptidele võib arutelu käivitamiseks ja suunamiseks esitada järgmisi täpsustavaid küsimusi:

- ▶ Millist mõju see tulevikutrend valdkonnale konkreetselt avaldab?
- ▶ Kas selle tulevikutrendi mõju on juba täna märgata? Milles see väljendub?
- ▶ Milline on selle tulevikutrendi mõju valdkonna tööjõuvajadusele?
- ▶ Mis valdkonna töötajate töös konkreetsemalt muutub? Kas töötajate arv väheneb või kasvab? Milliste oskuste vajadus lisandub?
- ▶ Kui tõenäoline on, et see trend lähima 10 aasta jooksul tööjõuvajadust ei mõjuta?

51

H Põhikutsealade õpiteede ja koolituspakkumise kaardistamine.

Õpiteede kaardistamine on nii iseseisev uurimisülesanne kui ka tööjõu pakkumise analüüsi esimene etapp, mille käigus tuleb kaardistada õppekavad, mis valmistavad ette põhikutsealade töötajaid. Õpiteede kaardistamise ülesanne on laiem kui ainult õppekavadest ülevaate saamine – lisaks õppekavadele tuleb kirjeldada ka enamlevinud mitteformaalseid (nt töökogemus) oskuste omandamise teid, mis võimaldavad töötajal saada ühe või teise põhikutseala esindajaks.

Õpiteede kaardistamisel on otstarbekas alustada õppekavade kaardi koostamisest, kus tuuakse välja õppekavade ja põhikutsealade vahelised seosed. Hetkel kehtivate õppekavade loetelu saab Eesti Hariduse Infosüsteemist (EHIS²⁹).

²⁹ Minnes kodulehele <http://www.ehis.ee>, vajutades nuppu „Sisene avalikku vaatesse“ ning valides seal ülemisest menüüst „Õppekavad ja load“. Alternatiivselt võib kasutada otselinki: <https://enda.ehis.ee/avalik/avalik/oppekava/OppekavaOtsi.faces>

Õppekava ja põhikutseala vahelisi seoseid on võimalik luua, tuginedes kahele peamisele teadmiste allikale:

- ▶ **Ekspertteadmine** – kui võtmeeksperdil või teistel ekspertidel on teada, et mingi õppekava valmistab ette kindla põhikutseala töötajaid, siis saab lähtuda sellest teadmisest ning EHISes registreeritud õppekavade ja nende õpiväljundite analüüsist.
- ▶ **Empiiriline teadmine** – selle kohaselt lähenetakse õppekavade ja põhikutsealade vahel seoste loomisele empiirilisest, vaadates andmete põhjal, millise õppekavarühma lõpetajad liiguvad meid huvitavale kutsealale.

Ekspertteadmise põhine informatsioon koondatakse eeskätt EHISe õppekavade ja nende õpiväljundite analüüsimisel. Empiiriline teadmine põhineb Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi prognoosil, kus õppekavarühma ja ametirühma vahele on loodud empiiriline side. Seejuures tuleb arvestada et MKMi andmed kajastavad juba tööturule siirdunud inimestega seotud trende (2006–2011). Empiirilisel on näha erialade ja lõpetajate seoseid, mis olid valdkonnale iseloomulikud lähiminevikus. Tulevikku kavandades peaks, õppekavade pidevat muutumist arvestades, selline empiiriline teadmine olema pigem taustateadmine kui otsuste tegemise alus.

Ekspertteadmiste ja empiiriliste andmete kombinatsioonis välja valitud õppekavade loetelu asjakohasust hinnatakse kõrghariduse õppekavade puhul vastava kõrgkooli valdkonna juhi või programmijuhiga ning kutseõppe õppekavade puhul kõrvutatakse neid riikliku õppekavaga ning konsulteeritakse SA Innove esindajaga kutseõppe alal või eksperdikogusse valitud kooliga. Vestluste käigus analüüsitakse õppekavade seoseid põhikutsealadega.

Õpiteede mitteformaalharidusel (täiend- ja ümberõpe) põhinev osa ei ole võimalik valmis kujul leida – see teadmine on vaja iseseisvalt luua. Kõige otstarbekam on seda teha, kasutades võtmeeksperdi (jt ekspertide) teadmisi. Selle konkreetse ülesande lahendamiseks sobiksid suure tõenäosusega kõige paremini mõni OSKA valdkonna suuremates ettevõtetes pikemat aega tegutsenud personalijuhtid, kes on ise paljude valdkonna töötajate karjäärirtee kujunemist näinud, või alaliidu esindaja või personalijuht, kellel on mitmete ettevõtete kogemus.

Õpi- ja karjäärirteede kaardistuse arutelul võib eksperdikogul/ekspertgrupi liikmetele esitada järgmisi küsimusi:

- ▶ Põhikutsealade lõikes – millistel õppekavadel ja millistel õppetasemetel omandatakse peamised kompetentsid?
- ▶ Milliste koolide ja õppekavade lõpetajaid nähakse eelistatuna, millised õppekavad ei taga piisavat ettevalmistust?

- ▶ Põhikutsealade lõikes – millist töökogemust peab põhikutsealal toimetulekuks omama lisaks tasemeõppes omandatule (sh praktika)?
- ▶ Põhikutsealade lõikes – millised on soovitatavad täiendõppe võimalused?
- ▶ Põhikutsealade lõikes – millised on võimalikud ümberõppeskeemid? Milliste valdkondade lõpetajaid eelistatakse ümberõppes (st sisenejad väljaspoolt ja millist ümberõpet nad vajaksid)?
- ▶ Põhikutsealade lõikes – millised on täiendavad **karjäärivõimalused** ehk ametid, millele saab sellelt töökohalt soovi korral edasi liikuda?

Õppekavade kaardi ettevalmistamisel võib eeskujuks võtta [lisas 7](#) esitatud näidised.

Detailsema õpi/karjääriritee kirjelduse näitena võiks tuua järgmise (tarkvaraarendaja) õpi- ja karjääriritee kirjelduse.

NÄIDE võimalikust õpitee kirjeldusest.

Tarkvaraarendaja põhikutsealal töötamise valik tehakse sageli juba põhikooli- või gümnaasiumiastmes, osaledes kooli programmeerimise ringis või õppides programmeerimise põhitõdesid omal käel. Tööturg eelistab erialase kõrgharidusega (soovitavalt magistrikraadiga) tarkvaraarendajaid. Kui aga alustada tarkvaraõpinguid kutsehariduses, siis on soovitatav teha seda pärast keskkooli (õppekava „Noorem tarkvaraarendaja“) ja liikuda sealt edasi omandama erialast kõrgharidust.

Lisaks omandatud erialasele tasemeharidusele on tööle kandideerimisel väga oluline eelnev erialane töökogemus, nt vanem-tarkvaraarendajaks saamise eelduseks on vähemalt kolme kuni viie aastane töökogemus tarkvaraarendajana. Tarkvaraarendaja kutse on hea baas, millelt IT-alast karjääri alustada. Sobivate isikuomaduste ja võimete korral on lihtne omandada lisaks IT-analüütiku ja -arhitekti teadmised ja oskused.

I OSKA valdkonna tööjõupakkumise analüüsimine.

Esmalt tööjõupakkumise ja koolituspakkumise erisustest. Tööjõupakkumise all peame silmas kõiki inimesi, kes on võimelised ja soovivad töötada põhikutsealal (sisenedes kas tasemeharidusest või teistest valdkondadest). Koolituspakkumise all peame silmas vaid tasemehariduse lõpetanud inimesi, kelle ettevalmistus on piisav selleks, et töötada vaatlusalusel põhikutsealal.

Valdkonna koolituspakkumise moodustab potentsiaalne lõpetajate hulk valdkonna põhikutsealadele ettevalmistust pakkuvatel õppekavadel. Aasta Z potentsiaalsete lõpetajate arvu prognoosimisel arvestatakse vastuvõtuga aastal X ja keskmise õpingute katkestamise määraga valdkonna õppekavadel õppe kestuse jooksul. Näiteks kui kolmeaastase bakalaureuseõppe puhul arvestatakse, et aastal X astus sisse 50 õppurit ja keskmine katkestamismäär oli 23%, siis potentsiaalne lõpetajate hulk aastal Z on 77% 50-st ehk 38.

Koolituspakkumine erineb tööjõupakkumisest valdkonnas järgmiste tegurite tõttu:

- ▶ osa lõpetanutest siirdub rasedus- või sünnituspuhkusele või sõjaväkke;
- ▶ kõik lõpetajad ei asu erialasele tööle;
- ▶ osa lõpetajatest jätkab õpinguid järgmisel haridustasemel ja ei sisene tööturule.

Tööjõupakkumise analüüsimisel võib kasutada lähendina Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi tööjõuvajaduse prognoosi tööjõu pakkumise osa, mis võtab arvesse seda, millistest õppekavarühmadest uuritavale põhikutsealale liigutakse, ning arvestab seejuures ka demograafiliste arengutega (rahvastiku vähenemise mõju on arvesse võetud) ning lõpetajate võimekusega leida töökoht tööturul (põhikutsealaga seotud tööjõuvajaduse rahuldamisel võetakse arvesse vaid seda osa lõpetajatest, kes seal realselt rakenduvad). Lähenedes oluliseks miinuseks on see, et MKMi prognoosi sisendiks olevad andmed (eriti õppekavade struktuur) on tänaseks aegunud. Seda, mis toimub tööjõupakkumisega, on keeruline mõjutada, aga eesmärk võiks olla, et nende õppekavade lõpetajate arv ja oskused, kes valmistavad ette kvalifitseeritud tööjõudu, oleksid piisavad selleks, et katta tööturul olevat vajadust nii numbrite kui ka oskuste lõikes.

Lisaks on oluliseks abiks ka valdkonnas teostatavad vilistlasuuringud, mille abil saab hinnata, kui palju lõpetajatest on asunud erialasele tööle.

J Tööjõu ja oskuste nõudluse ja pakkumise võrdlus.

Tööjõunõudluse ja -pakkumise koondanalüüsi osas võrreldakse omavahel OSKA valdkonna (ja ka majanduse kui terviku) tööjõuvajadust ning tööjõupakkumist³⁰ – siit peaks välja tulema olulisemad erinevused nõudluse ja pakkumise vahel ning välja kooruma peamised soovitud.

Olulisemaks kitsaskohaks on see, et tööjõuvajadusega on antud juhul võimalik (andmete piiratusest tulenevalt) kõrvutada vaid koolituspakkumist. Teisisõnu on võimalik kõrvuti esitada:

- ▶ põhikutseala tööjõuvajadus;
- ▶ tasemeõppe lõpetajate arv, kes on omandanud põhikutsealal hakkama saamiseks vajaliku hariduse.

Tööjõupakkumisega on sellise hinnangu olulisimaks erinevuseks see, et koolituspakkumine ei võta arvesse seda, kui palju õppekava lõpetanutest suundub realselt meid huvitavale põhikutsealale. 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 läbi ameti vahetamise (lääbides vajadusel ümberõppe).

Seega on selle informatsiooni põhjal keeruline öelda, kas tööjõuvajadus on kokkuvõttes koolituspakkumisega kaetud või mitte. Sellest tulenevalt jääb ekspertidele küllaltki vaba ja väheste metoodiliste kammitsatega roll, hindamaks, kas näiteks 100 inimese aastase tööjõuvajaduse katmiseks on 200 põhikutsealale (aga ka teistele kutsealadele) tööjõudu ette valmis-tava tasemeharidusprogrammi lõpetajat aastas piisav või ebapiisav hulk. Juhul kui õppekava lõpetajad rakenduvad val-davas osas mitte-erialasel tööl, on vaja analüüsida erialasele tööle mitteasumise põhjusi (turutõrge).

Keeruline on ka haridustasemete vahelise liikumise arvesse võtmine, hariduse katkestamisega arvestamine ja õppimise ajal töötamisega arvestamine.

- ▶ **Haridustasemete vaheline liikumine** – kui õppekava bakalaureusetaseme lõpetaja kvalifikatsioon vastab mingi põhikutseala tööjõuvajadusele, siis magistrikraadi omandades (eeldades, et see on eeldus mõnel teisel põhi-kutsealal töötamiseks) suureneb ühe põhikutseala koolituspakkumine ühe inimese võrra, samal ajal kui teise

³⁰ Ideaalis peaks olema võimalik analüüsida ka seda, kui palju inimesi teistest sektoritest saavad potentsiaalselt majandusvaldkonda siseneda.

(bakalaureuse kraadi eeldava) põhikutseala koolituspakkumine väheneb selle sama inimese võrra. Kui seda mitte arvesse võtta, siis võib üks inimene minna tööturul arvesse mitme eest – esmalt bakalaureuse taset eeldava põhikutseala potentsiaalse täitjana ja siis juba magistri taseme haridust eeldava põhikutseala potentsiaalse täitjana. Korrektne moodus olukorra lahendamiseks oleks jooksvalt korrigeerida tööjõu vajaduse prognoosi ja tuua eraldi väljavooluna ära liikumine teistele põhikutsealadele. See eeldab registripõhise andmestiku olemasolu. Täna see puudub.

- ▶ **Õpingute katkestamine** – kõrghariduse tasemel katkestab õpingud 50–60% sisseastujatest, mistõttu võib tunduda, et koolituspakkumine ei ole enamuse põhikutsealade tööjõuvajaduse rahuldamiseks piisav. Samas on need inimesed reaalsuses tööturul olemas. Seega võib rangelt haridustasemest lähtuv lähenemine viia tööjõuvajaduse rahuldatuse alahindamiseni. Korrektsiooni tegemise võimalikkuse välja selgitamiseks võiks proovida „Edukus tööturul“ uuringu raames kindlaks teha, kas ja kuidas erineb katkestajate hõive ja palgatase.
- ▶ **Õppimise ajal töötamine** – Eesti üliõpilastest töötab 60–70%. Kui tööandjad hindavad oma tööjõuvajaduse kaetust, siis vähemalt osa sellest vajadusest moodustavad tänased õppurid. Kui sellelt baasilt hinnata tööjõu puudujääki, siis tuleb arvesse võtta, et tuleviku koolilõpetaja (kes on plaanitud rahuldama tuleviku tööjõuvajadust) on juba täna tööjõuna Eesti tööturul kirjas. Ka siin on õige hinnata tööjõu väljavooluna tudengite „tehnilist“ liikumist tööturu ühest osast teise – õppivast töötajast kooli lõpetanud töötajaks. Kahjuks pole selle arvutuse läbiviimiseks sobilikud andmed täna kättesaadavad. Metoodika arendustes võiks proovida nende andmete koondamist EHISE ja EMTA andmete ühildamise kaudu.

Eespool kirjeldatud probleemide tõttu on võimalik tööjõu vajaduse kaetust hinnata valdavalt kvalitatiivselt. Arutelu taustaks võiks esitada andmed tabeli kujul (vt Tabel 9). Lisaks allpool toodud tabelile võiks arutelu taustaks olla OSKA valdkonna majanduslikku arengut kirjeldavad näitajad, mida käsitleti [peatükis 2.4](#).

Tabel 9. Nõudluse ja pakkumise tasakaalu arutelu taustaks oleva informatsiooni esitamine.

ISCO ametiala	Põhi-kutseala	Eeldatav haridustase	Hõivatute arv valdkonnas	Ekspertide hinnatud kasvutrend	MKM-i tööjõuvajaduse prognoos aastas	MKM-i tööjõuvajaduse prognoos aastas (% hõivest)	MKM-i tööjõuvajaduse kasvu-prognoos aastas	MKM-i tööjõuvajaduse kasvu-prognoos aastas (% hõivest)	MKM-i tööjõuvajaduse asenduse-prognoos aastas	MKM-i tööjõuvajaduse asenduse-prognoos aastas (% hõivest)	Ekspertide tööjõuvajaduse prognoos aastas (% hõivest)	Ekspertide tööjõuvajaduse prognoos aastas
Spetsialistid	Metsanduse spetsialist	Kutseharidus	230	→	10	4,3%	5%	2,2%	5	2,2%		
Metsanduse Oskustöötajad	Arborist	Kutseharidus	100	↗	30	1,3%	-15	-0,7%	45	2,0%		
	Raietöölaine	Kutseharidus	2150	↘								
	Harvesterioperaator	Kutseharidus	635	↗	20	1,4%	-10	-0,7	30	2,1%		
	Forvarderioperaator	Kutseharidus	775	↗								
	Metsaveo ja puidu-hakkuri veokijuhid	Kutseharidus	380	↗	10	2,6%	5	1,3	5	1,3%		
Metsamajandus kokku			4270		70	1,6%	-15	-0,4%	85	2,0%		

Tabel 9. Nõudluse ja pakkumise tasakaalu arutelu taustaks oleva informatsiooni esitamine.

ISCO ametiala	Põhi-kutseala	Eeldatav haridustase	Hõivatute arv valdkonnas	Ekspertide hinnatud kasvutrend	Vastuvõtt					Õppijad					Katkestajad				Lõpetajad			
					2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
Spetsialistid	Metsanduse spetsialist	Kutseharidus	230	→	105	118	102	76	111	192	229	249	232	242	38	55	45	51	40	37	53	63
Metsanduse Oskustöötajad	Arborist	Kutseharidus	100	↗																		
	Raietöölaine	Kutseharidus	2150	↘																		
	Harvesterioperaator	Kutseharidus	635	↗	24	34	40	28	25	50	58	69	53	50	13	6	14	3	12	24	31	25
	Forvarderioperaator	Kutseharidus	775	↗																		
	Metsaveo ja puiduhakkuri veokijuhid	Kutseharidus	380	↗																		
Metsamajandus kokku			4270		129	152	142	104	136	242	287	318	285	292	51	61	59	54	52	61	84	88

Teema on sobilik ka tööjõupakkumise varjatud puuduste analüüsimiseks, et selgitada välja, miks tekivad olukorrad, kus põhikutseala töötajaid ettevalmistavale erialale on vastuvõtt piisav, kuid põhikutsealale siirdujate arv ebapiisav.

Ekspertdikogu ja ekspertgrupi aruteludel võib diskussiooni suunamiseks küsida järgmisi küsimusi:

- ▶ Millistele põhikutsealadele valmistatakse töötajaid ette ebapiisavalt? Millised on need õppekavad või õppekavarühmad, kus tuleks sellest tulenevalt vastuvõttu suurendada?
- ▶ Millistele põhikutsealadele valmistatakse töötajaid ette rohkem kui vaja? Millised on need õppekavad või õppekavarühmad, kus tuleks sellest tulenevalt vastuvõttu vähendada?
- ▶ Mis põhjustel on antud põhikutseala vastuvõtt oluliselt suurem kui tööjõunõudlus, kuid tööjõuvajadus on ikkagi katmata? Mida tuleks teha selleks, et seda probleemi lahendada?

K Valdkonna tööturu koolitusvajadus.

Koolitustellimuse kohandamiseks ettepanekute ja soovitude tegemine on eeskätt kõigis eelnevates peatükkides käsitletu kokkuvõtmine ja sõnastamine moel, millest on OSKA väljundi kasutajal lihtne aru saada ning mis on koolitustellimuse kohta soovitude tegemise protsessis hästi kasutatav.

Koolitusvajaduse osa esitatakse järgmise struktuuriga:

- a lühikokkuvõte;
- b ettepanekud tasemeõppe (ja täiend- või ümberõppe?) mahu ja erialade struktuuri muudatusteks (nõudluse ja pakkumise võrdluse alusel);
- c ettepanekud oskuste arendamiseks (õppekavade arendus, õppekorraldus, ettepanekud tööandjatele, kutsestandardid).

Alljärgnevalt vaatame, mida iga alapeatüki all kajastada tuleb.

LÜHIKOKKUVÕTE

Lühikokkuvõtte eesmärgiks on anda edasi kõige olulisem informatsioon peatükist, tehes seda nii lühidalt kui võimalik.

Informatsioon, mida lühikokkuvõttes esitatakse, on järgmine:

- ▶ Millised on põhikutsealad, kellest on valdkonnas kõige suurem puudus?
- ▶ Millised on ametid, mis lähitulevikus hääbuvad?
- ▶ Millistest oskustest on valdkonnas kõige suurem puudus?
- ▶ Juhul kui on vastuolud põhikutsealade tööjõuvajaduse ja haridussüsteemis pakutava vahel, siis millised on peamised murekohad (lõpetajate arvus või erialade struktuuris)?
- ▶ Millised on peamised soovitusel haridussüsteemile oskuste kvaliteedi parandamiseks?

Kogu valdkonna tööjõuvajaduse informatsioon lühikokkuvõttesse ei mahu, seega tuleks siin välja tuua kõige olulisem. Sellest tulenevalt ei ole mõtet rääkida detailsemalt kutsealadest, millega on üldjoontes kõik korras, samuti ei ole mõtet välja tuua kõiki aspekte koolituspakkumise juures, millega on kõik hästi.

Lühikokkuvõtte pikkus on pool kuni üks lehekülge, järeldused tuuakse ära nummerdamata loeteluna, sõnastades need lihtsalt ja ladesalt.

ETTEPANEKUD TASEMEÕPPE (JA TÄIEND- VÕI ÜMBERÕPPE?) MAHU JA ERIALADE STRUKTUURI MUUDATUSTEKS.

Peatükis tuuakse ära hinnangud selle kohta, kas OSKA valdkonna põhikutsealadele valmistatakse tööjõudu ette piisavalt või mitte. Juhtudel, kus põhikutseala langeb kokku AK 4³¹. taseme ametirühmaga või kus mitu AK 4. taseme ametirühma moodustavad ühe põhikutseala³², on võimalik anda arvuline hinnang nii tööjõuvajadusele kui selle rahuldatusele. Juhul kui põhikutseala ei lange AK 4. taseme koodiga kokku, tuleb piirduda kvalitatiivse hinnanguga.

Informatsioon, millele need hinnangud tuginevad, pärineb alapeatükist 2.10 ja tugineb kvantitatiivses osas Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi tööjõuvajaduse prognoosile.

³¹ AK- Ametialade klassifikaator.

³² Oluline on siinkohal silmas pidada, et kattuvus AK 4. ametirühma (või rühmade) ja põhikutseala vahel peab olema suur – olukorras, kus oluline osa ametirühmast ei kuulu põhikutseala alla, MKMi prognoosile tuginevat kvantitatiivset tööjõuvajaduse ja selle rahuldatuse hinnangut anda ei saa.

Tööjõuvajaduse ja selle rahuldatuse kohta hinnangute esitamiseks kasutatakse alljärgnevat tabelit.

Tabel 4. Näidistabel – tasemeõppe mahu vastavus tööjõuvajadusele perioodil 2015–2021.

Põhikutseala	Tööjõuvajadus (inimest aastas)		Tööturul rakendumise määruga korrigeeritud koolituspakkumine ³³ (inimest aastas)	Hinnang (OSKA eksperdikogu)
	OSKA valdkonnas	Väljapool OSKA valdkonda		
AKADEEMILINE KÕRGHARIDUS				
Põhikutseala 1 (langeb kokku AK 4. taseme ametirühmaga)	30	15	75	Tööjõudu valmistatakse ette rohkem kui vaja, kuid põhikutsealal rakendub ebapiisavalt. Vaja üles otsida turu- tõrke kohad.
Põhikutseala 2 (ei lange kokku AK 4. taseme ametirühmaga)	-	-	-	Tööjõudu ei valmistata ette piisavalt kuid kvantitatiivse hinnangu andmi- seks puuduvad andmed.
RAKENDUSKÕRGHARIDUS				
Põhikutseala 3 (langeb kokku AK 4. taseme ametirühmaga)	85	0	70	Kuigi MKM-i prognoosi kohaselt val- mistatakse inimesi põhikutsealale ette vähem kui vaja, siis ekspertide hinnan- gul on lähitulevikus oodata nõudluse olulist vähenemist ning sellest tulene- valt ei ole mõistlik koolituspakkumist suurendada.

³³ Näitab, kui palju koolitatavaid eeldatavalt sellesse valdkonda tööturul rakendub (kas sellel või mõnel muul kutsealal), lähtudes viimase 3 aasta keskmisest sisseastujate arvust ja eeldades ajaloolist (3 aasta keskmine) katkestamise määra.

Tabeli teises ja kolmandas veerus tuuakse ära tööjõuvajadus OSKA valdkonna sees ja juhul, kui põhikutseala töötajaid töötab arvestataval määral ka OSKA valdkonnast väljaspool, siis tuuakse ära vajadus nende järgi ka väljaspool OSKA valdkonda. Väljaspool OSKA valdkonda asuvate põhikutsealade kohta hinnangu andmisel lähtutakse eeldusest, et juhul, kui neist on defitsiit valdkonna sees, siis on see nii ka valdkonnast väljas. Sama kehtib ka ülejäägi kohta. Arvulised hinnangud nii OSKA valdkonna sisese kui välise tööjõuvajaduse kohta **tulevad MKMi prognoosist**.

Tööjõu nõudluse kaetuse hindamiseks tuleb vaadata tööjõu pakkumist, mida andmekitsendustest tulenevalt on võimalik sisustada eeskätt koolituspakkumist puudutava informatsiooniga:

1. leitakse, milliste õppekavade lõpetajad meie poolt analüüsitavaale põhikutsealale tööle asuvad (eksperthinnang);
2. selgitatakse välja, palju nendele õppekavadele inimesi vastu võetakse;
3. hinnatakse viimase 3 aasta katkestamise määr (võttes aluseks katkestajate suhte sisseastujatesse);
4. leitakse viimase 3 aasta keskmine antud õppekava lõpetanute tööturul rakendumise määr;
5. arvutatakse eeltoodu baasil järgnevatel aastatel aastast tööturul rakenduv vastava põhikutseala jaoks töötajaid ette valmistava õppekava lõpetajate arv.

Lisaks tööjõu nõudluse ja pakkumise üldist vastavust käsitlevale informatsioonile oleks oluline tõlkida see ka koolitusvajaduse keelde ehk tuua välja, milliste õppekavade abil see nõudlus rahuldatud peaks saama ning kui palju lõpetajaid on nende õppekavade lõikes vaja. Tõenäoliselt on mõistlik liikuda soovitude tegemisel üks aste kõrgemale agregatsiooniastmele, õppekavarühma tasemele.

Otsus selle kohta, milliste õppekavarühmade lõpetajaid on rohkem vaja, jääb tänase andmekvaliteedi juures paratamatult kvalitatiivseks, tuginedes eksperdikogu ja võtmeekspertide ekspertteadmisele. Koolitusvajadus esitatakse tabeli kujul ([vt alljärgnevat tabelit](#)). Mõnikord on mõne põhikutseala juures otstarbekas kasutada põhikutsealade omavaheliste gruppide loomist. Näiteks analüütikud ja arendajad – neid kõiki valmistatakse ette sarnastel õppekavadel.

Tabel 5. Näidistabel – tööjõuvajadusest tulenev koolitusvajadus.

Põhikutseala	Koondvajadus	Õppekavarühm	Viimase 3 aasta keskmine sisseastujate arv	Hinnang
AKADEEMILINE KÕRGHARIDUS				
Põhikutseala 1 (langeb kokku AK 4. taseme ametirühmaga)	60	ÕKG 1	40	Piisav
		ÕKG 2	30	Ebapiisav, juurde oleks vaja vähemalt 50 inimest, sest ...

Tagamaks kõikide ametikohtade katvuse kasutab Kutsekoda põhikutsealade järjepidevuse tabelit. Tabelis on toodud välja kõik ISCO koodid ja nende seni vaadeldud osad. Näiteks metsanduse ja puidutööstuse valdkond hõlmab endas mingil hulgal metsa hooldusspetsialiste, kuid mitte kõiki. Et ülejäänud hooldusspetsialistid ei jääks tähelepanuta, on toodud tabelis see arv neist, kes metsanduse ja puidutööstuse valdkonna analüüsis ära kaetakse. Lisaks on toodud välja ka need ISCO koodid, mida valdkond ei kasutanud oma põhikutsealal, kuid mis on üle vaadatud ja pandud kõrvale. Uurides läbi kõik valdkonnad, kujuneb tabel, mis näitab, millised ametialad on saanud millise kaetuse ja kas on mõni ametiala, mida keegi ei pea enda põhikutsealaks.

Ettepanekud oskuste arendamiseks (õppekavade arendus, õppekorraldus, ettepanekud tööandjatele, kutsestandardid)

Lisaks tööjõu kvantitatiivsele nõudlusele on oluline välja tuua ka nõudluse kvalitatiivne pool. See osa peatükist põhineb eeskätt [peatükis 2.6](#) tehtud järeldustel, kuid samuti varasematel uuringutel, eksperdiintervjuude analüüsil jm andmetel. Arendamist vajavate või tulevikuoskuste kirjeldamisel ei eristata üldjuhul õppevorme (tasemeõpe või täiendkoolitus).

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);
- ▶ praktika või praktilisema õppe (probleemõppe) võimalused kutse- või kõrghariduses;
- ▶ õppetegevuse ja -korralduse asjakohasus ja efektiivsus;
- ▶ täiendavate spetsialistide ettevalmistamise alustamine/lõpetamine Eestis; võimalikud lahendused õppeks väljaspool Eestit;
- ▶ välistudengite „eestindamise“ ja talendi sissevoolu tekitamise võimalused;
- ▶ kutsesüsteemi parendamine;
- ▶ karjäärinõustamise süsteemi parendamine;
- ▶ sektori jätkusuutlikkus ja konkurentsivõime tööjõuturul;
- ▶ jne.

Selliste teemade käsitlemisel võiks lähtuda struktuurist, kus:

- ▶ sõnastatakse juurprobleem ja kirjeldatakse selle põhjused;
- ▶ pakutakse välja lahendus või lahendusvariandid;
- ▶ pakutakse välja ettepanekute sihtrühm, kellest sõltub muudatuse ellu kutsumine.

4. Andmete kogumine ja kvalitatiivne analüüs.

OSKA eesmärk on tööturul toimuvate muutuste ja ühiskonna vajaduste võimalikult kiire jõudmine koolituspakkumisse. OSKA raames täpsustatakse ja täiendatakse Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi poolt peamiselt kvantandmeid kasutavat tööjõuvajaduse prognoosimudelit kvalitatiivse informatsiooniga. OSKA eesmärgist ja üldisest strateegiast tulevalt on valdkondlike analüüside läbiviimisel põhirõhk kvalitatiivsetel uurimismeetoditel.

4.1. Üldised juhised grupiarutelude ja -intervjuude läbiviimiseks.

Ekspertgrupiga läbi viidav intervjuu³⁴ (edaspidi ekspertgrupiintervjuu ehk EGI) on oma olemuselt kvalitatiivsesse uurimis-traditsiooni kuuluv meetod, milles uurija võib andmekogumise üles ehitada grupiliikmete vahelise vabavestlusena ja ka poolstruktureeritud küsimuste alusel kavandatud vestlusena. Grupiintervjuu ülesehitus sõltub läbiviidava uuringu eesmärkidest. Metoodikas kasutatakse poolstruktureeritud rühmaintervjuusid, kus osalevad sarnase taustaga eksperdid. EGI on struktureeritud, eelnevalt ettevalmistatud intervjuukava järgi läbiviidav rühmavestlus, mida juhivad ja suunab selleks ettevalmistust omav moderaator.

EGI üldine eesmärk on määratleda sihtgrupi esindajate suhtumine ja hoiak uuritava teema/teemade suhtes ning läbi avatud diskussiooni tekitamise mõista ka kujunenud arvamuse tagamaid. Ekspertgruppi eristab fookusgrupist asjaolu, et osalejad ei pruugi omavahel olla tundmatud ning grupi töö eesmärkide kohta antakse osalejatele eelnevalt teavet. Grupiintervjuu meetod sobib eelkõige siis, kui uuritava kohta on võrdlemisi vähe informatsiooni, soovitakse vastuseid küsimustele miks ja kuidas ning soovitakse leida lahendusi, värskeid ideid ning uusi vaatenurki.

Sellest johtuvalt on antud küsimuste lahendamiseks sobivamaks EGI, mis viiakse läbi igas tegevusvaldkonnas eraldi. Et kõik grupis osalejad saaksid sõna ja teemade käsitlemisega oleks võimalik minna süvitsi, on ekspertgrupi optimaalne

³⁴ OSKA metodoloogilises raamistikus käsitleme ekspertgrupiintervjuud kui üht kesket andmekogumise viisi, mis võib aset leida nii valdkondliku eksperdikogu kohtumise raames (eriti nt väiksemas ringis arutelud alavaldkonniti sarnase taustaga ekspertidega) kui ka väljaspool VEKi formaati.



suurus kuni 8 osalejat (vt ekspertide kaasamise põhimõtteid peatükist 3.b Organisatoorne ettevalmistus ja eksperdikogude tegevuse toetuseks tehtav taustatöö. EGI orienteeruvaks kestuseks on 2–2,5 tundi. Korraldatud intervjuudest koostatakse kirjalikud kokkuvõtted.

EGIs osalejatele saadetakse eelnevalt ülevaade planeeritud arutelu sisust, andes sellega võimaluse valmistada ennast ette produktiivseks vestluseks. Kuna teemade maht uurimisküsimuste näol on suur, siis jagatakse ühe tegevusvaldkonna intervjuud mitmeks osaks, mis toimuvad erinevatel päevadel. Oluline on see, et fookuses on korraga kompaktne ja selgelt hoomatav teema. Ühe majandustegevusala kohta viiakse läbi soovitatavalt 3 erinevale teemale fokuseeritud intervjuud.

Ekspertgrupis osalejate värbamine. Sõltuvalt sektorist või (olulise) eksperdi hõivatusel lähtudes tuleks ekspertgrupi kokkukutsumist alustada vähemalt kaks kuni kolm nädalat enne EGI toimumist. Kõige otstarbekam on seda teha telefoni teel ning seejärel saata ka kirjalik kinnitus EGI toimumise aja, koha ning sisu kohta, sh saata eelnevalt tutvumiseks taustamaterjalid, mis on võimalikult konkreetseid ja ülevaatlikud (vähem pikki tekste ja rohkem skeeme, jooniseid, tabeleid). Päev enne arutelu toimumist tuleks ekspertidele uuesti helistada (või saata e-kiri), et meelde tuletada EGI toimumise aeg ja koht ning saada osalemise kohta lõplik kinnitus.

Moderaator. Vestlust juhtivaks moderaatoriks tuleks valida inimene, kes omab head ülevaadet käsitletavast teemast ning selle probleemidest ja kellel on kogemusi grupiintervjuude juhtimisel. Moderaatori ülesanne on juhtida grupi tööd, hoida vestlust teema piirides ning suunata ja täpsustada grupi liikmete poolt öeldud seisukohti.

Moderaatori poolt juhitud arutluse käigus soovitakse grupi liikmete isiklike kogemuste, arusaamade ja teadmiste abil jõuda grupis arutatava küsimuse suhtes ühise seisukohani ja parimate lahendusteni. Potentsiaalseks moderaatori kandidaadiks on tänased Kutsekoja koordinaatorid, teksti analüüsis toetavad neid analüütikud.

Kuigi grupiintervjuu on oma olemuselt inforohke, paindlik, vastustele stimuleeriv, kaasaaitav jne, siis ei ole seda tüüpi intervjuu kunagi ilma probleemideta. Grupi „kultuur“ võib takistada võimõjutada intervjuueeritavate vastuseid, grupis võib domineerida üks inimene, teemade käsitlemise võib teha keeruliseks „grupimõtlemine“³⁵.



³⁵ Denzin.N.K & Lincoln. I. S (1998) Collecting and Interpreting Qualitative Materials. Sage. London

Nende mõjude minimeerimiseks peab moderaator grupiintervjuu läbiviimisel järgima järgmisi põhimõtteid, et intervjuu tulem vastaks maksimaalselt ootustele:

- ▶ moderaator väldib olukorda, milles üks inimene või väike grupp inimesi domineerivad ülejäänud grupi üle;
- ▶ moderaator julgustab vähem aktiivseid grupiliikmeid;
- ▶ moderaator tagab, et vastused saaksid kõik küsimused ning et küsimustele vastaksid kõik osalevad grupiliikmed.

Moderator peaks järgima tegevuskava:

- ▶ tervitab gruppi ning teostab kohalolijate tutvustamise ehk tutvustusringi;
- ▶ teeb lühikese kokkuvõtte teemast, eesmärkidest ja intervjuu sisust ning selgitab lühidalt, kuidas arutelu toimub;
- ▶ tutvustab, mis eesmärgil intervjuu raames saadud informatsiooni kasutatakse ja kuidas ning millal osalejad saavad tutvuda arutelu kokkuvõttega või/ ja aruandega;
- ▶ esitab intervjuu kavas planeeritud küsimused, vältides omapoolset märksõnade etteütlemist, täpsemalt:
 1. ei avalda survet grupis osalejatele ega suru peale omapoolseid seisukohti;
 2. esitab täpsustavaid lisaküsimusi pärast seda, kui vastaja on oma argumendid esitanud;
 3. kasutab vajadusel selgitavaid materjale (ülevaatlilikud joonised, graafikud vmt);
 4. esitab korraga vaid ühe küsimuse;
 5. väldib eitavaid küsimusi;
 6. takistab sellise olukorra tekkimist, milles üks inimene või väike grupp inimesi domineerivad ülejäänud grupi üle;
 7. julgustab vähem aktiivseid grupiliikmeid grupiintervjuus osalema:
- ▶ tagab, et vastused saaksid kõik küsimused ning et küsimustele vastaksid kõik osalevad grupiliikmed;
- ▶ jälgib, et peetaks kinni kokkulepitud ajast – igale teemale on eelnevalt määratud orienteeruv aeg, mis võimaldab jälgida, et lubatud ajalimiiti ei ületataks. Oluline on, et intervjuu lõpeb kokkulepitud kellaajal;
- ▶ alateema lõpus võtab kokku vastajate poolt esitatud põhisõnumid nendest korrektse arusaamise kinnitamiseks ning järgmise teema sissejuhatuseks;
- ▶ intervjuu lõpus tänab osalejaid ning selgitab, kuidas intervjuu raames saadud informatsiooni kasutatakse ja kuidas ning millal osalejad saavad tutvuda arutelu kokkuvõttega või/ja aruandega.

EGI koht. Intervjuu peaks toimuma võimalikult vabas atmosfääris, valgusküllases ja piisavalt avaras ruumis. Laudade ja toolide asetus ruumis peaks olema selline, et kohalolijad näeks teisi (nt U-stiilis) ja et nad tunneksid ennast mugavalt. Intervjuu toimumise asukoht peaks olemas osalejatele tuttav või/ja kergesti ligipääsetav ning heade parkimisvõimalustega, ruumi jõudmiseks on soovitatav kasutada viitasid. Ruum peaks olema varustatud pabertahvli, DATA-projektori ja arvutiga. EGI planeeritud kestvus on 2–2,5 tundi, ühe teemaploki lõppedes tehakse vähemalt 15minutiline paus. Meeleolu aitavad luua suupisted, kohv ja tee.

Ekspertgrupis toimuv reeglina salvestatakse (eksperte tuleb sellest eelnevalt informeerida). Kehtib reegel, et intervjuudest tehtud kokkuvõtte ja analüüs on anonüümsed, hinnanguid ja arvamusi ei seostata konkreetsete inimestega nendelt selleks eelnevalt nõusolekut küsimata.

2. Alternatiivsed andmekogumise viisid.

Teatud juhtudel võib olla otstarbekam kasutada EGIde asemel või neile lisaks veel ekspertidega individuaalselt läbiviidavaid intervjuusid. Lisaks vahetule intervjuerimisele kogutakse neilt mingi konkreetse teema kohta informatsiooni erinevate ülesannete vormis, gruppitööde või individuaalsete „kodutööde” näol.

3. Kvalitatiivsete andmete analüüsimine.

Kvalitatiivset uurimisviisi iseloomustab üldjuhul tõlgenduslik lähenemine maailmale. Uurimisfookuses olevaid teemasid püütakse avada, mõtestada ja tõlgendada tähenduste kaudu, mida inimesed neile annavad.³⁶ Teisisõnu on uurimistegevuse eesmärgiks „maailma nähtavaks muutmine”³⁷ pigem sõnaliste andmete kui mõõtmiste abil.

Analüüsiprotsess, mis hõlmab andmete sorteerimist, organiseerimist ja kategooriate vahel jaotamist³⁸, võib tänu kvalitatiivuuringutele omase metodoloogilisele paindlikkusele (tavapärane on erinevate uuringuetappide vahel liikumine) alata juba andmete kogumise käigus. Andmekogumise ja -analüüsi üheaegsus tähendab, et analüüsi esialgsed tulemused suunavad edasist andmekogumist, nii et see keskenduks rohkem analüüsi käigus selgunud teemadele ja küsimustele.³⁹

Analüüsitava andmekorpuse moodustab kogu lindistatud ja transkribeeritud tekstiline materjal – ekspertintervjuud (nii



³⁶ Laherand, M.-L. (2008). Kvalitatiivne uurimisviis.

³⁷ Denzin, N., Lincoln. Y. (2005). The Sage handbook of qualitative research. Third edition. Thousands Oaks: Sage.

³⁸ Mason, J. (1996). Qualitative Research. London: Sage

³⁹ Laherand, M.-L. (2008). Kvalitatiivne uurimisviis.

grupis kui ka individuaalselt läbi viidud), valdkondlike ekspertkogude koosolekutel toimunud arutelud (nii kogu koos-
seisuga kui ka alavaldkonniti, nt mõttevahetused grupitööde taustal).

OSKA programmi raames kvalitatiivsel viisil kogutud andmete analüüsimisel kasutatakse valdavalt temaatilisele
analüüsile⁴⁰ omaseid põhimõtteid ja töövõtteid. Temaatiline analüüs võimaldab 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 eesmärki-
dest on OSKA pilootvaldkondades (2015) andmete analüüsil kasutatud 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 uurim-
isküsimustele (nt otsiti intervjuudest kirjeldusi konkreetsete põhikutsealade esindajate puuduvate oskuste kohta).

Siinkohal tuleb silmas pidada, et sellise lähenemise puhul võivad analüüsi ulatusest välja jääda need aspektid, mille kohta
uurijatel ei olnud algselt piisaval hulgal taustateadmisi. Tulevikus võib kaaluda valikuliselt teatud andmetike puhul (nt
VEKi arutelud esialgsete tulemuste valideerimisel) kasutada paralleelselt induktiivset („bottom-up“) kodeerimistehnikat,
mille abil eelmainitud riski mõnevõrra maandada. See tähendab, et analüüsitava teksti ei üritata sobitada eelnevalt
loodud raamidesse ega analüütilistesse kategooriatesse, tekkiv kategooriate süsteem põhineb otseselt andmetel.

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 saturatsioon⁴¹, st eda-
sine kategooriate rikastamine ei anna enam uut teadmist.

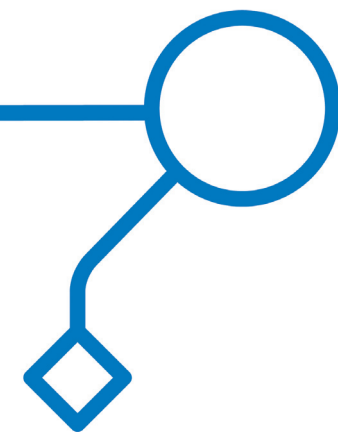
⁴⁰ Braun, V., Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3: 77-101.

⁴¹ Laherand, M.-L. (2008). Kvalitatiivne uurimisviis.

5. Metoodika täiendamise suunad tulevikus.

2015. aastal alustati OSKA analüüsisüsteemi metoodika piloteerimisega kolmes majanduse jaoks olulises valdkonnas: majandusarvestuses, info- ja kommunikatsioonitehnoloogias, metsanduses ja puidutööstuses. Pilootprojektide analüüsimise tulemusena on kavas metoodikasse teha järgmised muudatused ja täiendused:

1. **seostada erinevaid uurimisprotsessi osi tihedamalt** – otstarbekas on koondada kokkuvõtlik ülevaade iga etapi kohta eraldi, sh taustamaterjalidest (varasemad uuringud, kutsestandardid jms asjakohane info), tulevikutrendidest (kajas-tada trende nii üld- kui ka valdkondlikes vaadetes) ja integreerida taustamaterjalidest saadav informatsioon konkreetsemalt intervjuude küsimustesse ja eksperdikogu raames korraldatavate arutelude modereerimisse jne;
2. prognoosimudelil on vaja **senisest täpsemalt hinnata tööjõupakkumist**. Tööjõupakkumise adekvaatseks modelleerimiseks on vaja kõikseid (kõiki hõivatuid hõlmavad) ajakohaseid andmeid ametikohtade tasandil (mis haakuks ISCO klassifikaatoriga). Sobivat andmestikku hetkel olemas ei ole, võrdväärse kvaliteediga alternatiivseid allikaid samuti mitte. Seni kuni kõikseid ajakohaseid andmeid ametite kohta andmekogudes ei kajastu, on võimalik prognoosimudelil hinnata senisest täpsemini tööjõupakkumist järgmiste võimaluste abil:
 - a) kasutada alternatiivse täiendava andmeallikana vilistlasuuringuid – lisaks kõrgharidusele peaks lähitulevikus hõlmatud saama ka kutseharidus (palve täita ankeet saadetakse kõikidele konkreetsel aastal lõpetajatele). Vilistlasuuringud võimaldaks osaliselt küsimustele vastuseid leida;
 - b) võtta tööjõupakkumise modelleerimisel arvesse lisaks hariduse omandanutele ka katkestajad – see võimaldaks anda täielikuma pildi tööjõupakkumisest. Täiendavalt vajab analüüsi, millisel meetodil seda teha (nt kõrg- ja kutsehariduse puhul võib olla erinev). Valdkonniti vaadata üle katkestajate uuringud (mida katkestajad teevad – kui suur osa jääb valdkonda, läheb edasi õppima jms)
3. **luua läbimõeldult internetipõhised vormid**, kuhu saab jooksvalt edastada ettepanekuid ja soovitusi õppekavade sisu, tööturunõudluse jms kohta, seda siis ettevõtjate, ekspertide jne poolt. Andmeid saab kasutada koos teiste kvalitatiivsete tekstide analüüsimisega;



4. Võiks olla **täiendav peatükk, kus kirjeldatakse ja analüüsitakse nõudluse ja pakkumise teoreetilisi käsitlusi**, sh makromajanduslikud mudelid, kus nõudlus ja pakkumine on käsitletud sõltumatu või sõltuva tegurina.

a) Nõudluse/vajaduse ja pakkumise käsitlus on metoodikas instrumentaalne ja kohati ülilihtsustatud/lineaarne. Teatud makromajanduslikel tingimustel (nt madal inflatsioon ja tegelike palkade kasv) võib nõudlus ületada pakkumist. Selline olukord võib olla majanduse seisukohalt isegi lühiajaliselt soodne, sest sunnib tööandjaid vähem tööjõudu kasutades kasvatada hoopiski nende tootlikkust. Töökohad muutuvad keerukamaks ja nõudlikumaks, tööandjad investeerivad oskustesse ning oskuste kasutus paraneb. Teatud makromajanduslikel tingimustel (möödukas inflatsioon ja reaalpalkade langus) on tõenäoline, et tööandjate strateegia on suurendada töötajate arvu, mille tulemusel võib kasvada tööhõive, kuid mitte tegelikud palgad ja tootlikus töötaja kohta. Sellisel juhul võib oodata suuremat nõudlust madalapalgaliste ja lihtsamate oskustega tööliste järele. Riigi poolt vaadatuna on oluline otsustada, kas ja millistel tingimustel minna tööandjate „tellimusega” kaasa. OSKA võiks seega pakkuda selgitusi, mis tingib ühes või teises majandusvaldkonnas nõudluse kasvu ning kuidas see suhestub tootlikkuse/palgapoliitika trendidega samas sektoris.

b) Lisaks sellele võiks seal defineerida, kuidas mõistetakse OSKA metoodikas nõudluse ja pakkumise vahekorda (*interaction of demand and supply*) ning nõudluse ja pakkumise mittevastavust (*skills mismatch*). Kas on eeldatud, et pakkumise ja nõudluse kujunemise protsessid on omavahel sõltumatud? Arvestades metoodilist lähenemist (tööandjate kaasatus nõudluse ja pakkumise hindamisse protsessi) sobiksid kõige paremini nõudluse ja pakkumise vahekorra kirjeldamiseks tsirkulaarsed/dünaamilised mudelid, kus nõudlust ja pakkumist vaadatakse koos ning uuritakse tööturu toimijate vastastikust mõju. Oluline on aru saada ja dokumenteerida ka OSKAsse kaasatud ekspertide vaateid/-hoiakuid nõudluse ja pakkumise kujunemise kohta Eestis. Näiteks kui investor/tööandja arvab, et Eesti tööturul on piisavalt palju kõrgelt kvalifitseeritud töötajaid madalamate kuludega kui naaberriikides, teeb ta vastavaid otsuseid, mis kujundavad nõudluse poolt. Samal ajal mõjutab see otsus ka pakkumise poolt, sest investeerimisotsus võib olla ajendiks ümberõppele (indiviidi tasandi otsus), koolitustellimusele (riigi tasandi otsus) või tööjõu sissevooluks sektorisse teistest majandusvaldkondadest (grupi/indiviidi tasandi otsus). Ka riigi poolt tehtavad otsused (nt suund, et 10% üliõpilastest on aastaks 2020 välismaalased, ning meetmed, mis toetavad välismaalastest lõpetajate kohanemist Eestis) kujundavad selgelt pakkumise poolt ning omakorda ka nõudlust, sest investorid võivad keskpikas perspektiivis arvestada valitsuse lubadusega. Kokkuvõttes pole mõistlik hoida metoodikas pakkumise ja nõudluse kujundamist liigselt lahus. Hetkel toimub nõudluse ja pakkumise koondanalüüs alles viimases etapis (ptk 10), tegelikult peab aga seda tegema jooksvalt kõikide etappide ja analüüsiinstrumentide lõikes. Vastasel juhul pole võimalik kujundada arusaama

nõudluse ja pakkumise kujunemisest ning ka erinevate toimijate (riik, tööandjad jt) tegevuste või tegemata jätmise mõjust.

5. OSKA kui instrument ja üks olulisematest tegevustest Eesti elukestva õppe strateegia (EÕS) elluviimisel vajab kindlasti ka „kvaliteedijuhtimist“

Metoodikadokumendis võiks olla põhjalikumalt kirjeldatud, kui tihti vaadatakse metoodika üle ja kuidas seda tehakse. OSKA meeskonnal tekib töö käigus palju olulist metoodilist ekspertteadmist, mida ideaalis dokumenteeritakse ja millega järgnevate analüüside tegemisel arvestatakse. Soovitus on kaasata OSKA meeskonda vaatleja rollis kaks sõltumatut eksperti, kellel on põhjalikud teadmised kvalitatiivsetest ja kvantitatiivsetest meetoditest ja kes saaksid hiljem anda tagasisidet metoodika rakendamisele ja vajadusel teha ettepanekuid metoodika muutmiseks.

6. Oleks vaja selgemat kirjeldust erinevate osapoolte ootustest OSKA suhtes ning kas ja millisel määral saab OSKA osapoolte ootustele vastata.

Oluline on tuua välja, kuidas OSKAt saab „tõlkida“ olemasolevate planeerimisinstrumentide keelde, nt kuidas OSKA (ala)valdkondadest saab üle minna õppekavarühmadele koolitustellimuse protsessis, kas ja kuidas saab kutseõppeasutus OSKast kasu oma pikaajaliste arengute planeerimisel jms.

Eriti on puudu OSKA üldraporti koostamiseks selgelt väljendatud erinevate osapoolte ootustest:

- a) millised on osapoolte ootused?
 - b) kas ja millisel määral on olemasolevate andmete baasil võimalik nende ootustele vastata?
 - c) milliste meetoditega on see võimalik?
 - d) kus ja millised on kriitilised otsustuskohad ettepanekute rakendamiseks?
- 7. Täiendavate andmete ja analüüsi vajadus.** Kvantitatiivsed meetodid on läbi proovitud ja testitud ning sarnasel viisil kogutakse ja analüüsitakse andmeid ka praegu. Uusi meetodeid ja originaaluuringuid pole otseselt kavandatud. Samas on aga viidatud andmete ja analüüside vajadusele (nt majandustegevusalade vahelise liikumise kohta), mis peaks andma sisendi ümberõppevajadustega seotud teemade käsitlemiseks (lk 34). **On oluline, et OSKA metoodika raames saaksid sellised vajadused võimalikult põhjalikult kaardistatud ja samas sõnastatud ka ettepanekud nende vajaduste rahuldamiseks (kes ja kuidas andmeid kogub ja analüüsib).**

- 8. Ekspertintervjuu küsimuste täiendamine.** Ekspertintervjuu kava peab olema kindlasti eelnevalt testitud ja testimise tulemused dokumenteeritud.

Metoodikat peaks täiendama põhjendustega, miks ühe või teise teema käsitleks on püstitatud just need küsimused. Küsimuste loogika peaks olema enam kooskõlas Elukestvaõppe Strateegia põhimõtete ja väärtussüsteemiga. Vältida tuleks jäikade piiride tõmbamist „koolide“ ja „töömaailma“ (eksperdid/tööandjad) vahele. Teemakäsitlejad peaksid olema esitatud diakrooniliselt (nt mitte uurida ainult hetkeolukorda, vaid ka nähtuste tagamaid minevikus⁴², ja teha prognoosi tulevikuks – selline lähenemine aitab hinnata toimunud muutusi). Töömaailma osalus haridussüsteemis peaks rohkem fookuses olema, intervjuu tonaalsus ei peaks kuvama tööandjaid ainult „tellijana“, kelle vajadusi peavad koolid/riik rahuldama. Tugevam peaks olema üldine orientatsioon aktiivsele sekkumisele – rohkem peaks teemana kajastuma, mida on vaja teha kohe praegu ühe või teise probleemi lahendamiseks, kes peab tegema ja kellega koostöös. Küsimused peavad aitama selgitada erinevate osalejate taustasüsteeme ja mõista, kelle huvisid nad esindavad. Need peavad olema abiks olukorra analüüsimisel ja uue teadmise saamisel, samuti suunama rohkem kvalitatiivsete andmete tõlgenduste poole, et aidata selgitada põhjust, miks on dünaamika just selline, nagu ta on.

- 9. Oskuste käsitlemine protsessis.** Oskuste vajaduse ja kasutamise teema peaks olema enam kaetud sisendinfo (kvantitatiivne analüüs, nt PIAAC⁴³ andmetel, või kvalitatiivne analüüs, nt kutsestandardid).

Soovitav on käsitleda oskuste teemat analoogselt teiste OSKA sisenditega, alustades oskuste kaardistusest, ning koostada grupiintervjuudeks iga põhikutseala kohta oskuste kaart, mida ka ekspertidega läbi arutada ja ühiselt kinnitada. Sellest kujuneb hiljem sisend õppekavaarendusse.

- 10. Täienduskoolitus ja ümberõppe vajaduse prognoosimine** on ülioluline. On vaja leida lahendused, kes ja kuidas saaks andmeid koguda ja analüüsida ning milliseid uuringuid on vaja selleks kavandada. Majandustegevusalade vaheline inimeste liikumine võimaldaks põhjalikumalt käsitleda ümberõppevajaduse teemasid ning annaks parema pildi ka sellest, kust tulevad põhikutseala tööjõuvajaduse katmiseks vajalikud inimesed.

- 11. Rändeteemade kajastamine tööjõuvajaduse analüüsis.**

⁴² Kvantitatiivsed taustaandmed on nt viimase 10 aasta kohta, kuid intervjuudes ei järgita sellist ajaperspektiivi.

⁴³ Programme for the International Assessment of Adult Competencies) on rahvusvaheline täiskasvanute oskuste uuring.

Lisa A.

Valdkondliku raporti struktuur.

Valdkondlik ülevaade tööturu olukorrast ja trendidest, koolituspakkumisest ning tööjõu- ja oskuste vajadusest 2015–2025.

1. OSKA valdkonna, alavaldkondade ja põhikutsealade määratlus
2. OSKA valdkonna tänast ja homset tööjõu- ja oskuste vajadust ning tööjõupakkumist mõjutavad olulisemad trendid ning majandusnäitajate arengudünaamika
 - a. Valdkonda mõjutavad tulevikutrendid
 - b. Valdkonna arengut mõjutavad strateegilised kokkulepped (arengudokumendid)
 - c. Valdkonna arengudünaamika (tööjõunõudlust mõjutavate majandusnäitajate muutused 2005–2015: sh müügikäive ja eksport, palk ja lisandväärtus, keskmise palga võrdlus eesti keskmisega) + olulisemad seonduvad uuringud (või olulisemad faktorid, mis valdkonda mõjutavad))
3. Hõivatud valdkonnas. Tööjõu- ja oskuste vajadus
 - a. Hõivatud ja hõivetrendid alavaldkondade ja põhikutsealade lõikes; valdkonna spetsiifilise ettevalmistusega töötajad teistes majandussektorites või valdkonna välise spetsiifilise ettevalmistusega töötajad valdkonnas
 - b. Põhikutsealade tööjõuvajaduse prognoos koos eksperthinnangutega Valdkonna spetsiifiliste oskustega töötajate vajaduse prognoos teistes sektorites või valdkonna välise spetsiifilise ettevalmistusega töötajad valdkonnas (juhul kui on teema)
 - c. Põhikutsealad
 - i. Lühikokkuvõte ja kõiki põhikutsealasid ühendav sisukokkuvõte, sh olulisemad kasvamised/kahanemised, valdkonna põhikutsealadele iseloomulikud üldoskused (juhul kui on reguleeritud kutse vm erisus, siis siia kirja)

- ii. Põhikutseala X
 - 1. Põhikutseala kirjeldus (töö eesmärk, vajalikud kompetentsid, ametid)
 - 2. Vajadus (kasvamine/kahanemine)
 - 3. Puuduvad oskused, kogemused, hoiakud
 - 4. Kasvava/kahaneva olulisusega oskused
 - 5. Enamlevinud ning soovitavad õpi- ja karjääriteed
 - 6. Kutsestandardite vajadus
- iii. Põhikutseala Y
 - 1. Jne
 - 2. Jne

4. OSKA valdkonna koolituspakkumine

- a. Õppekavad
 - i. Kutseõppes
 - ii. Kõrghariduses
- b. Õppurite arv, lõpetajad ja katkestajad haridustasemetel lõikes
- c. Täiend- ja ümberõppe võimalused
- d. Õppe kvaliteet, valdkonna õppe tugevused ja arenguvajadused (ainult juhul, kui EKKA andmed võimaldavad)
- e. Tööjõunõudluse ja -pakkumise võrdlus (tasemeõppe maht, struktuur ja vastavus tööjõu nõudlusele OSKA valdkonnas ja väljaspool seda)

5. Ettepanekud ja soovitusel valdkondlikuks tööturu koolitustellimuseks

- a. Lühikokkuvõte
- b. Ettepanekud tasemeõppe (ja täiend- või ümberõppe) mahu ja erialade struktuuri muudatusteks (nõudluse ja pakkumise võrdluse alusel)
- c. Ettepanekud oskuste arendamiseks (õppekavade arendus (nii tasemeõppes kui ka täienduskoolituses), õppekorraldus, ettepanekud tööandjatele, kutsestandardid)

Lisa 1. OSKA nõunike kogu liikmete nimekiri.

JRK. NR	EESNIMI	PERENIMI	ORGANISATSIOON
1	Anne	Lauringson	Töötukassa
2	Anneli	Entson	Eesti Tööandjate Keskliit
3	Annika	Lentso	Arengufond
4	Ants	Sild	BCS AS
5	Aune	Valk	Haridus- ja Teadusministeerium (edaspidi HTM) (analüüs)
6	Helen	Põllo	HTM (kutse- ja kõrgharidus)
7	Indrek	Peterson	Eesti Ehitusettevõtjate Liit
8	Janno	Järve	Centar
9	Kristi	Suur	Sotsiaalministeerium
10	Katrin	Pihor	Praxis
11	Kaupo	Reede	Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (MKM)
12	Kärt	Kivirand	Rahandusministeerium
	Erika	Meejärv	Rahandusministeerium
13	Külli	All	HTM (OSKA)
26	Marge	Unt	Tallinna Ülikool, RASI
14	Maria	Kütt	PARE
15	Mario	Lambing	MKM

JRK. NR	EESNIMI	PERENIMI	ORGANISATSIOON
16	Marko	Udras	Eesti Kaubandus-Tööstuskoda
17	Mati	Heidmets	Tallinna Ülikool
18	Orsolya	Soosaar	Eesti Pank
19	Pille	Mihkelson	Ettevõtluse Arendamise SA
	Taisi	Tuulik	Ettevõtluse Arendamise SA
20	Rainer	Laigu	Riigimetsa Majandamise Keskus
21	Raul	Eamets	Tartu Ülikool
22	Siim	Krusell	Statistikaamet
23	Siret	Rutiku	Tartu Ülikool
24	Terje	Haidak	HTM (täiskasvanuhar)
25	Tiina	Annus	HTM (EHIS)



Lisa 2. Oska valdkondade loetelu⁴⁴.

- 1 Põllumajandus
- 2 Metsandus, puidutööstus
- 3 Energeetika, kaevandamine, veevarustus, keskkond
- 4 Toiduainetööstus
- 5 Tekstiili- ja rõivatööstus

⁴⁴ Rasvases kirjas on esitatud esimesed käivitunud valdkondlikud eksperdikogud.

- 6 **Metalli- ja masinatööstus**
- 7 Keemia-, kummi-, plasti- ja ehitusmaterjalitööstus
- 8 Ehitus
- 9 Kaubandus, rentimine ja parandus
- 10 Transport, logistika, mootorsõidukite müük ja remont
- 11 Majutus, toidlustus, turism
- 12 Pangandus- ja kindlustustegevus
- 13 Kinnisvaraalne tegevus ja puhastusteenindus
- 14 Avalik haldus
- 15 Haridus ja teadus
- 16 Tervishoid
- 17 **Sotsiaaltöö**
- 18 Loometegevus, kultuuripärand, meelelahutus
- 19 Meedia, kirjastamine, reklaam, disain
- 20 Ilu- ja isikuteenused
- 21 **Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia**
- 22 Julgeolek ja õigus
- 23 **Majandusarvestus**
- 24 Personalitöö, administreerimine, karjääri- ja ärinõustamine

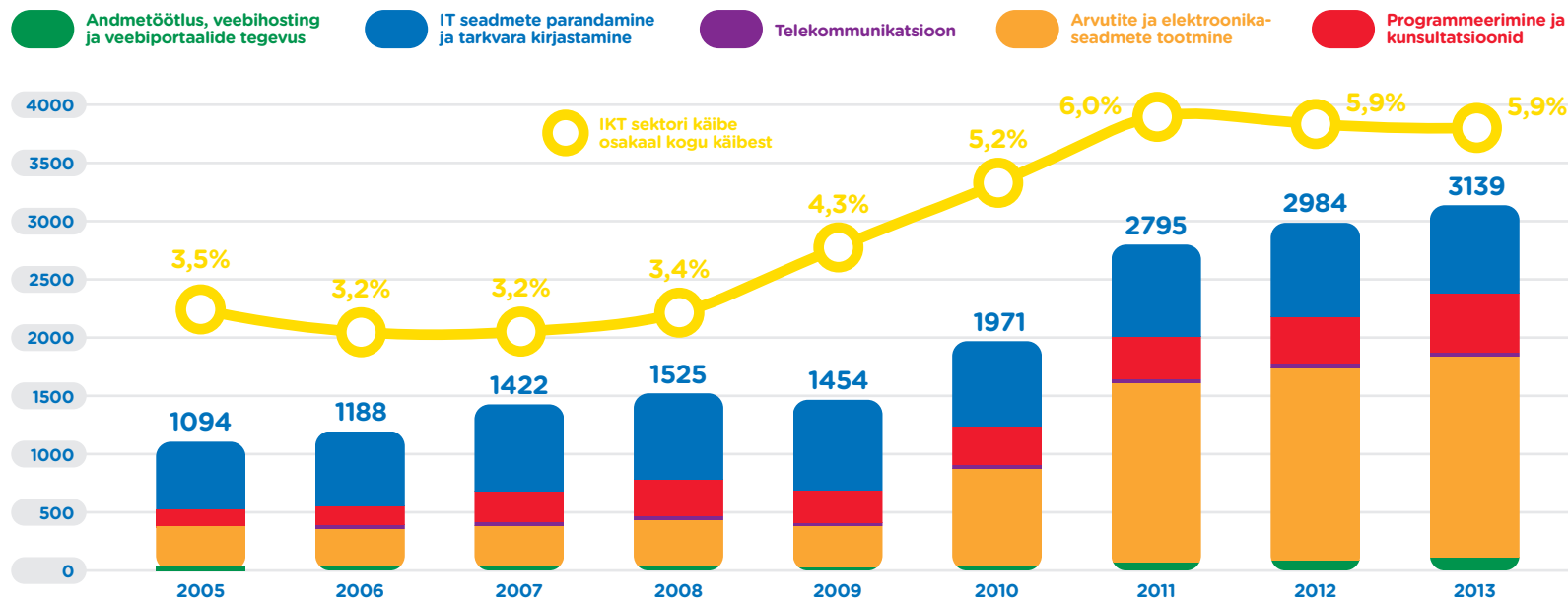
Lisa 3. Näited OSKA valdkonna majandusarengut kirjeldavate näitajate esitamise võimalustest.

Järgnevalt esitatakse OSKA materjalides andmete graafiliste kuvamisvõimaluste põhimõtted. Jooniste, tabelite, diagrammide ja infograafika kujundamise täpsed juhised kirjeldatakse OSKA visuaalse identiteedi stiiliraamatus.

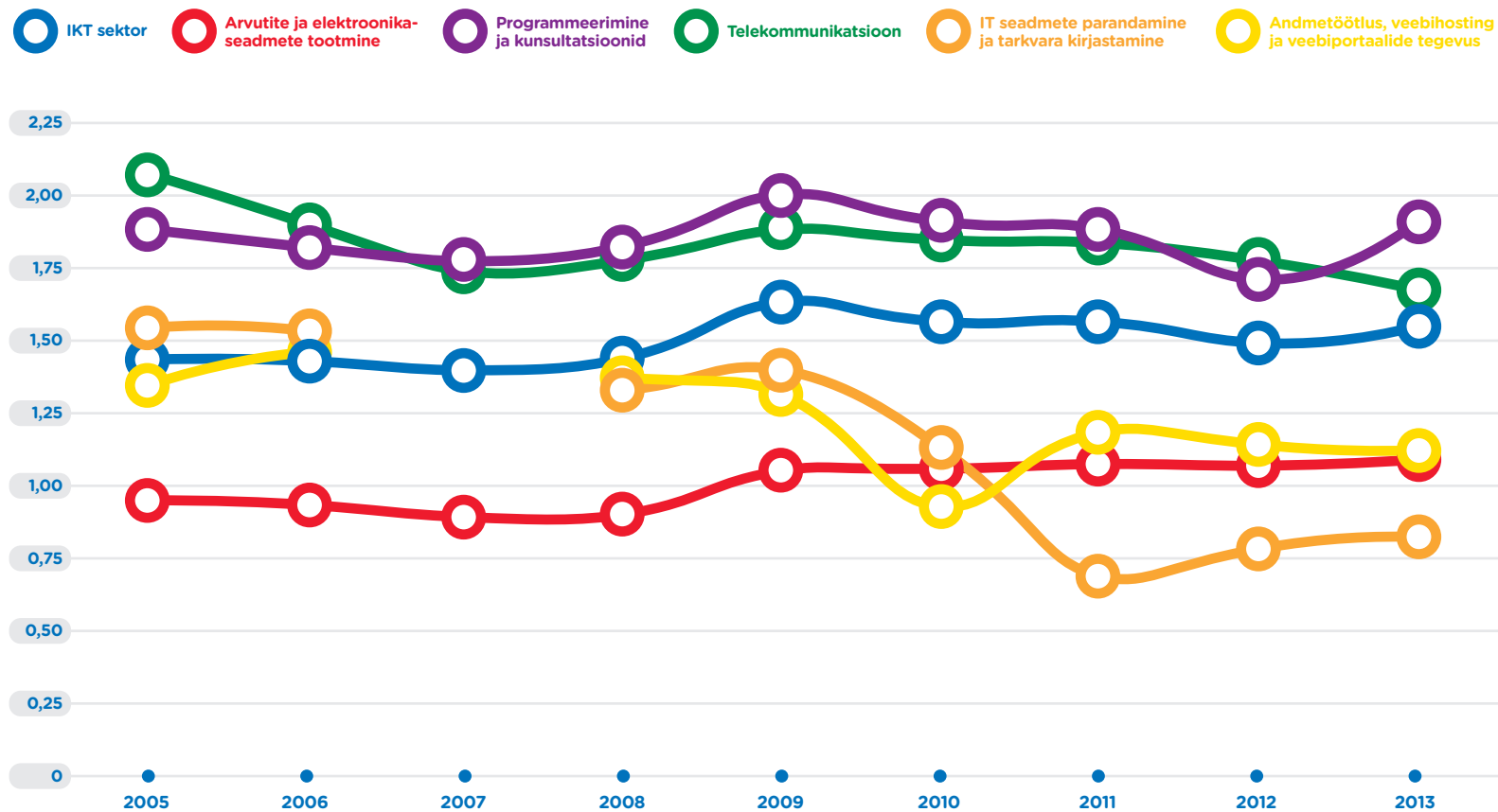
1. Andmed, mida pigem esitatakse absoluutnäitajana (nt käive, lisandväärtus, hõivatute arv) esitatakse ühel joonisel, kus alavaldkonnad moodustavad valdkonna terviku (vt joonis 2)

Joonis L1. IKT-sektori alavaldkondade käive ja IKT-sektori käibe osakaal majanduse kogukäibest.

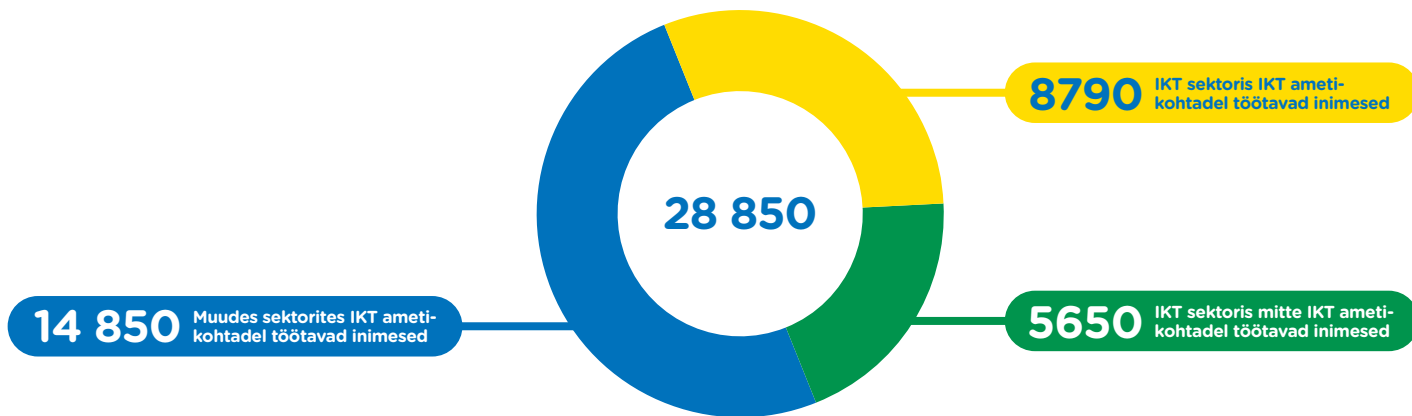
2. Andmed, mis on suhtarvud või mida on pigem mõistlikum esitada suhtarvuna (nt palga suhe Eesti keskmisesse, tootlikkus, ekspordi osakaal käibest)



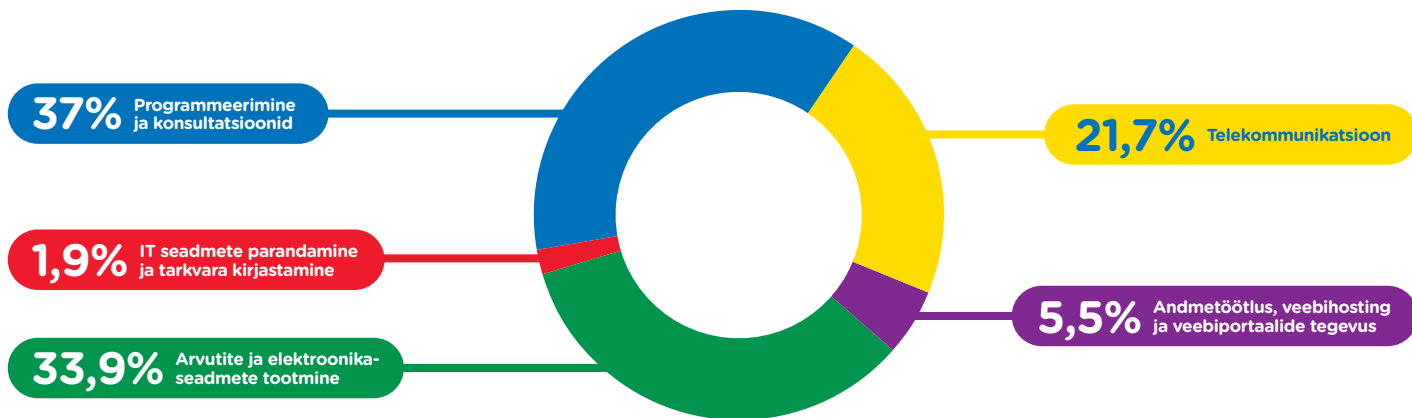
Joonis L2. IKT-valdkonna alavaldkondade keskmised palgad suhtes Eesti keskmisesse =1.



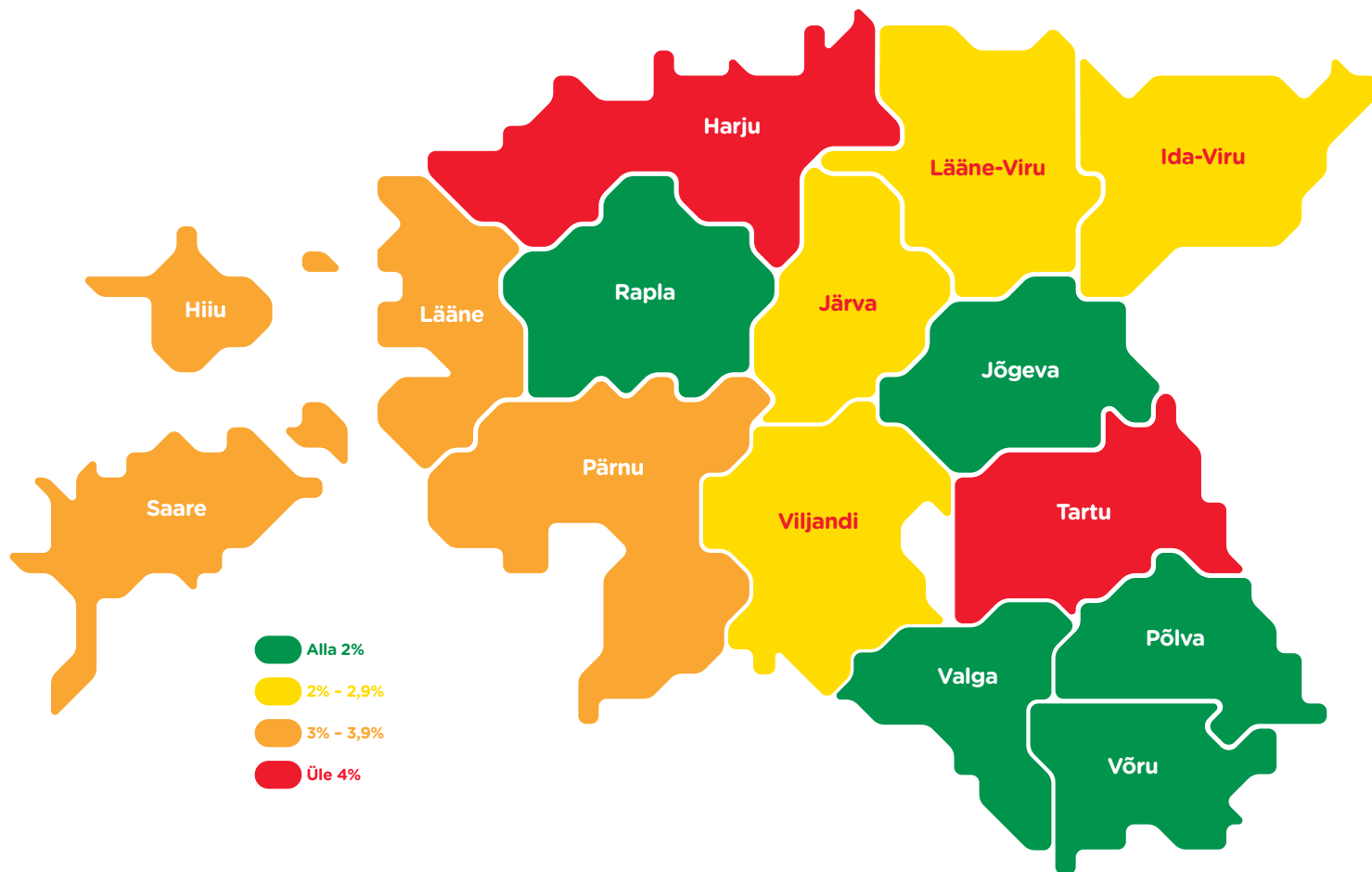
Joonis L3: Hõivatute arv IKT-sektoris ja väljaspool sektorit.



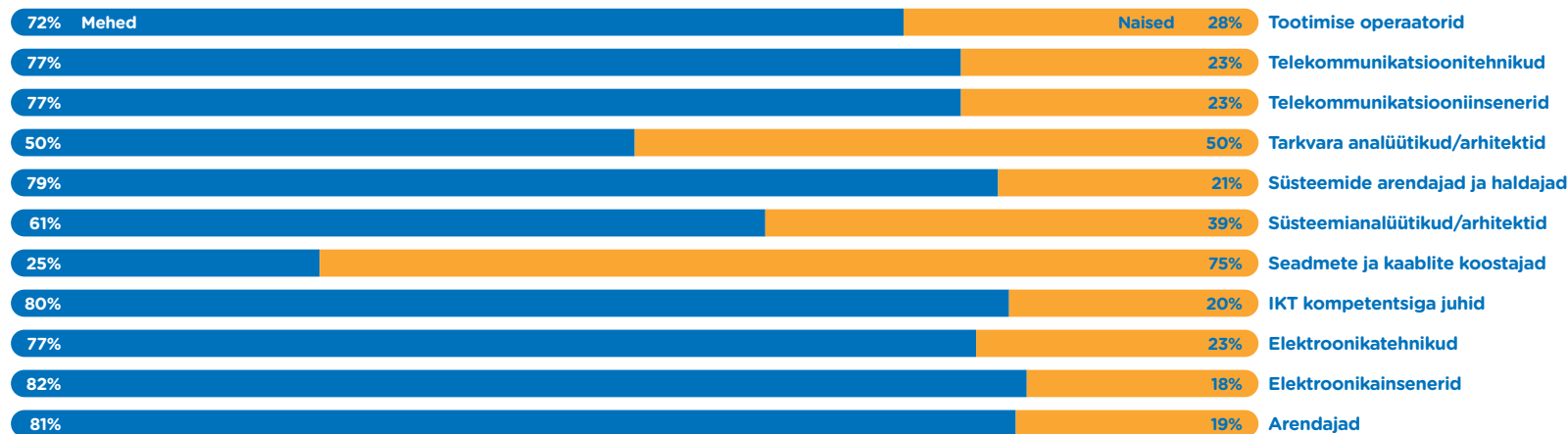
Joonis L4: Hõivatute osakaal IKT-valdkonna alavaldkondade järgi.



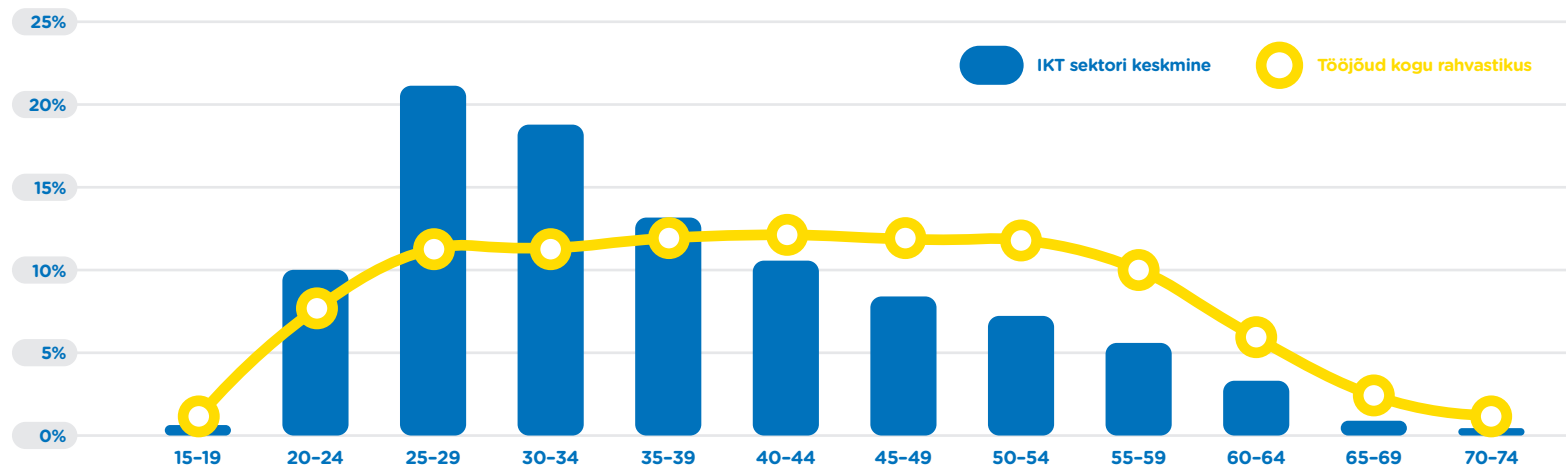
Joonis L5: OSKA valdkonna hõivatute osakaal maakonna tööhõivest (IKT näitel).



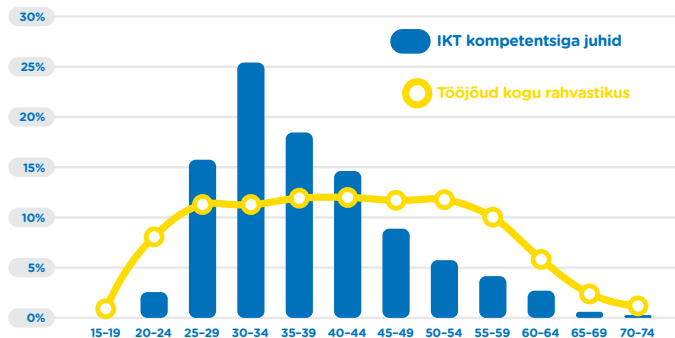
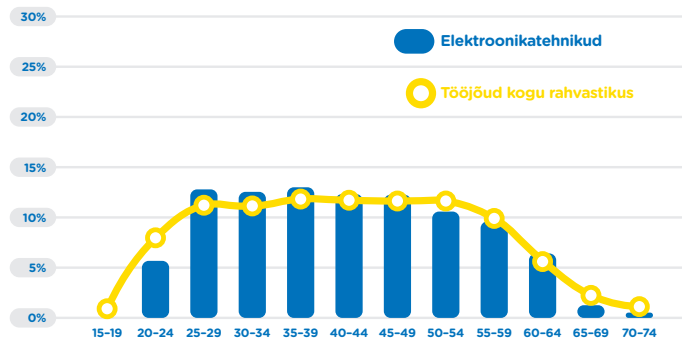
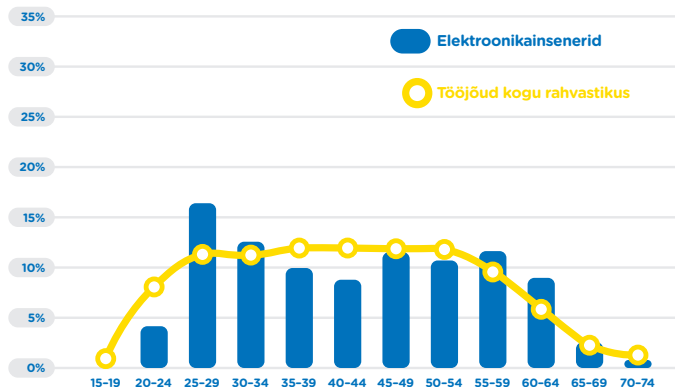
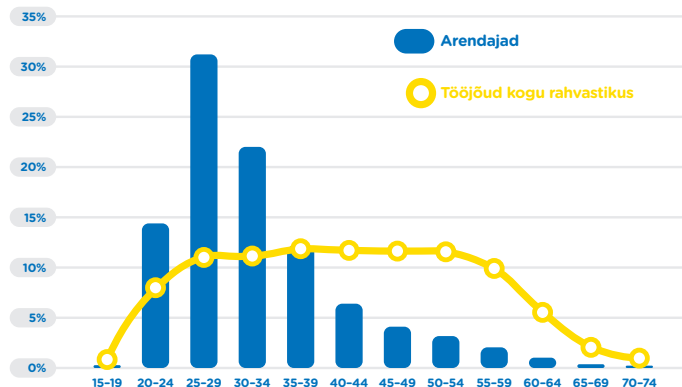
Joonis L6: Põhikutsealade sooline jaotus.



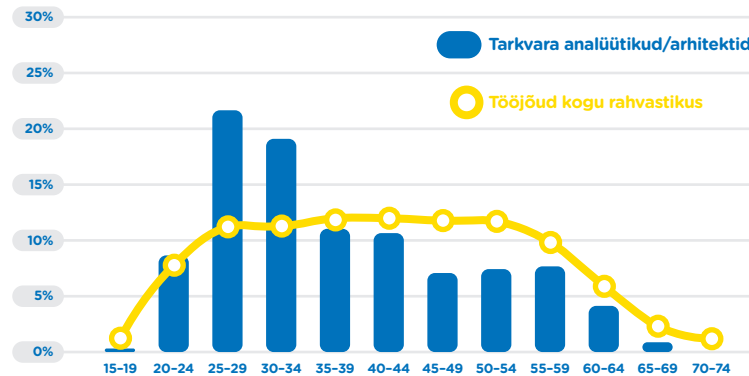
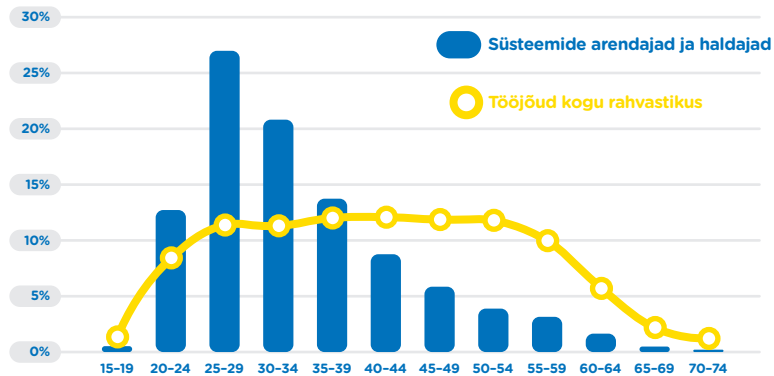
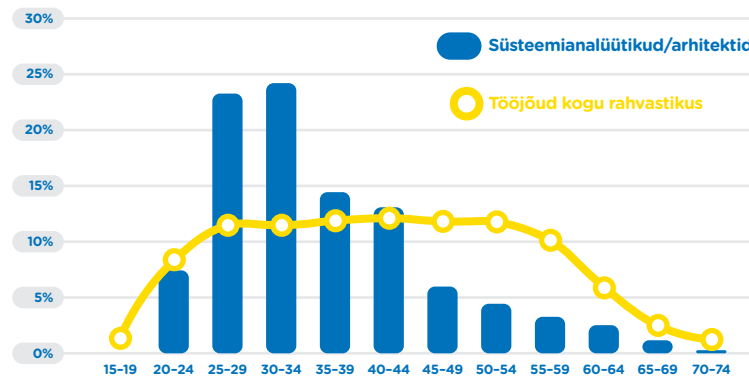
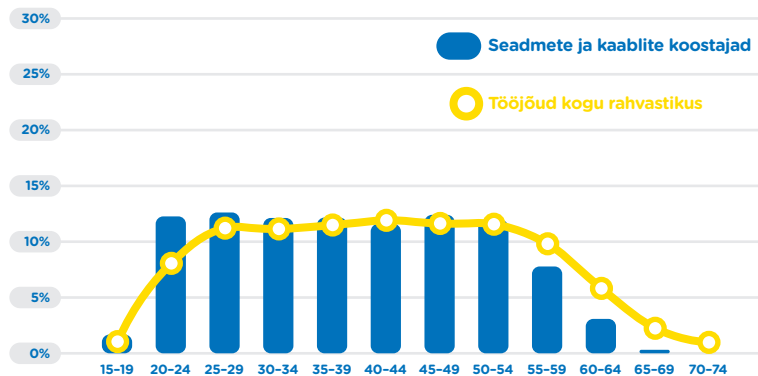
Joonis L7: IKT sektori vanuseline jaotus kogu rahvastiku tööjõuga.



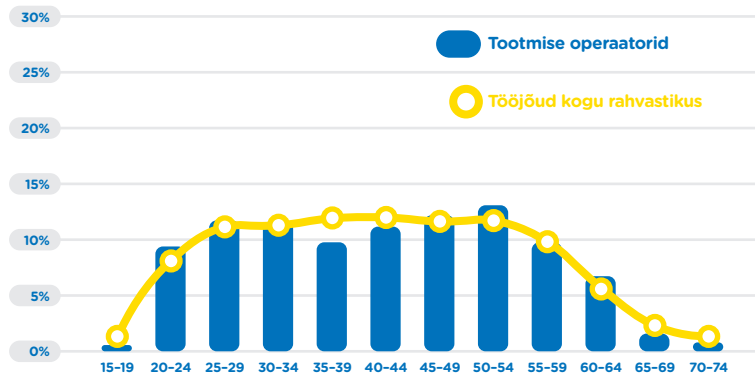
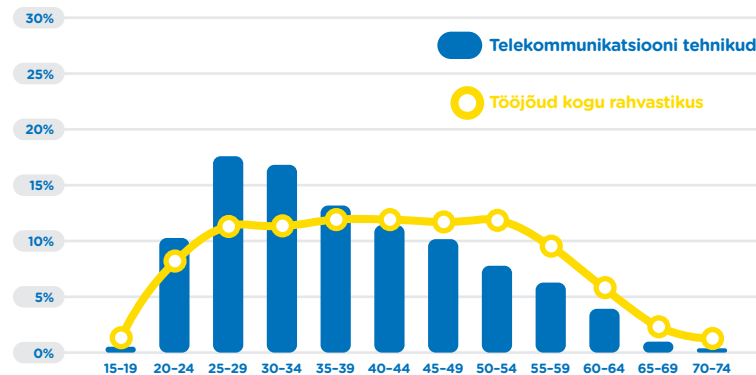
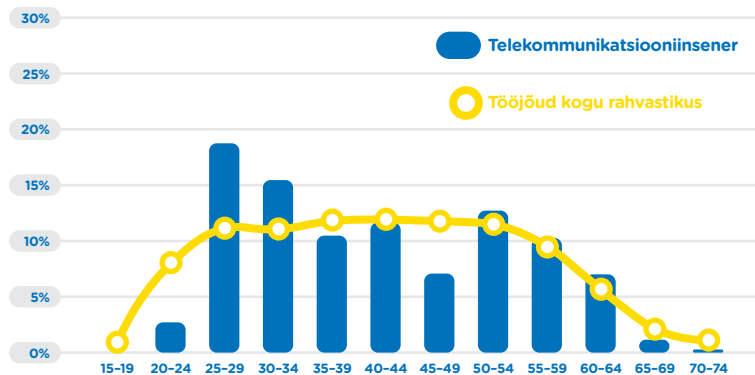
Joonis L8. IKT-valdkonna põhikutsealade vanuselise jaotuse võrdlus kõigi Eesti hõivatute vanuselise jaotusega.



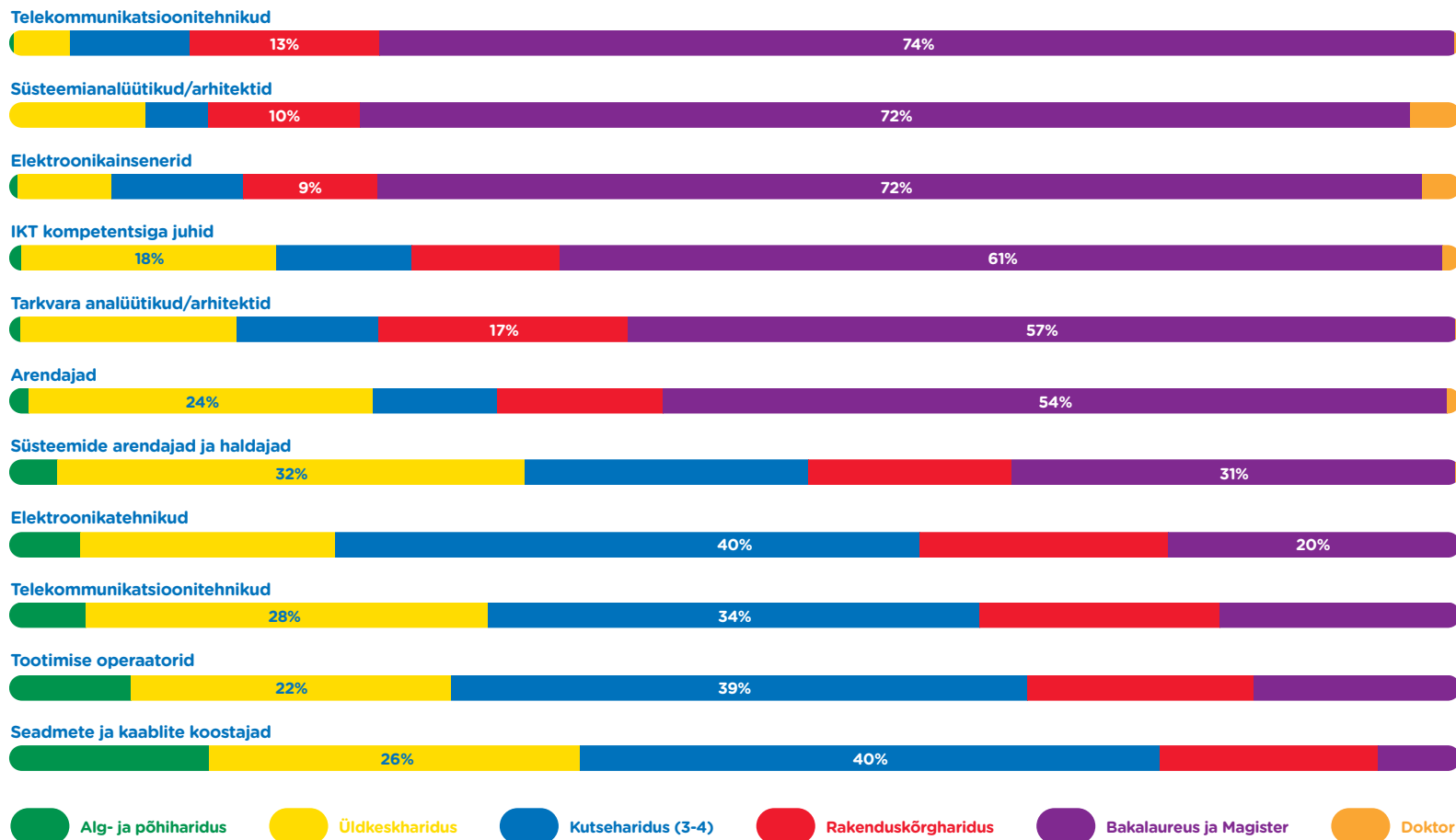
Joonis L8. IKT-valdkonna põhikutsealade vanuselise jaotuse võrdlus kõigi Eesti hõivatute vanuselise jaotusega.



Joonis L8. IKT-valdkonna põhikutsealade vanuselise jaotuse võrdlus kõigi Eesti hõivatute vanuselise jaotusega.



Joonis L9. Põhikutsealade hariduslik jaotus (numbriga esitatud osakaal kahel suurimal põhikutsealal).



Lisa 4.

Ekspertintervjuu kava näidis⁴⁵.

Sissejuhatavad teemad:

- ▶ Kirjeldage antud alavaldkonda ja valdkonna lähiaastate arenguid, mis võiksid mõjutada töötajate oskuste vajadusi.
- ▶ Kui tõenäoseks te neid muutusi peate? Millise ajaperspektiiviga need muutused võiksid ilmneda.
- ▶ Kui tõenäoliseks peate valdkondlike maailmatrendide ilmnemist Eestis? Kas on mõni neist trendidest, mis võiks enim hakata mõjutama valdkonna arengut Eestis?

PÕHIKÜSIMUSED:

Põhikutsealad (ametigrupid). Loetleda alavaldkonna põhikutsealad

- ▶ Kas toodud loetelu on asjakohane? Kas need on ka teie hinnangul põhikutsealad? Kas mõni oluline kutseala on puudu või mõni neist ülearune? Kas need kutsealade nimetused on asjakohased ja reaalsele elule vastavad?
- ▶ Millised kutsealad on teie hinnangul lähiajal kasvutrendis ja mille järele vajadus väheneb?
- ▶ Kas kasvavatel kutsealadel on töötajaid piisavalt leida? Mil määral võiks ümberõpe olla lahenduseks uute vajalike oskustega inimeste värbamisel? Kes peaks korraldama ümberõppe, kas riik või ettevõtted ise?

Haridustasemed (kutseharidus, RAK, BA, MA, doktor)

- ▶ Millise haridustasemega peaksid olema töötajad eelkirjeldatud kutsealadel? Võimalusel välja tuua ebakõlad, nt õpetatakse liiga kõrgel või madalal haridustasemel.
- ▶ Põhikutsealade lõikes – millistel õppekavadel ja millistel õppetasemetel omandatakse peamised kompetentsid?
 - Mis koolidest ja mis erialadelt enamasti sellesse ametisse / sellele alale enamasti tööle tullakse?
 - Mis haridusega inimesi te sellele alale kõige parema meelega tööle võtaksite? Miks?
 - Millise haridusega inimesi teile kandideerib ja te värbate? Millise haridusega inimesi te eelistate? Miks?
 - Mis koolides seda ala õpetatakse?

⁴⁵ Esitatud on standardkava, mida kohandatakse valdkonna vajadustele vastavalt.

- Millistest koolidest saate omale parimad töötajad? Milline kool suudab pakkuda teile selliseid töötajaid, nagu vajate?
- Millistelt erialadelt leiate parimad töötajad?
- Mis eriala lõpetajad veel sobivad siia tööle?
- Millise haridusega inimesi võiks rohkem olla?

Oskuste vajadus (nii teadmised, oskused kui ka hoiakud), üldoskused, erialased oskused.

- ▶ Millised on valdkonnas edukaks hakkamasaamiseks olulised oskused? Kui võimalik, siis eristada need põhikusealati ja eristada üld- ning erialased oskused? Kust need oskused peaksid tulema – taseme- või täiendõppest?
- ▶ Milliseid oskusi tänastel töötajatel napib (kui on võimalik, siis eristada värsked kooli lõpetajad)? Kus ja kuidas neid oskusi omandada (tasemeõppes/täiendõppes, millise metoodikaga)? Milliseid muudatusi on vaja teha haridus-süsteemis, et lõpetajate oskused vastaksid paremini tööandjate vajadustele?
- ▶ Milliste oskuste osas on eeldada muutusi? Milliste järele vajadus kasvab ja milliste järele kahaneb?
- ▶ **Millised on teie viimase aja kogemused värske koolilõpetajatega?**
 - Millised oskused ja teadmised nendel inimestel olema peaks?
 - Millised oskused on teie arvates koolilõpetajatel heal tasemel? Millised oskused võiksid olla paremad?
 - Kas nad on saanud oma haridusega sellised oskused ja teadmised, nagu teie ettevõttes tarvis on?
 - Kas sobiva haridusega inimesi on sellesse ametisse lihtne või raske leida?

Karjääriteed (põhikutsealade lõikes)

- ▶ Milline praktiline töökogemus on vajalik selleks, et omandada võtmeametis hakkama saamiseks vajalikud kompetentsid (lisaks tasemeõppe omandatud baasharidusele)?
- ▶ Mis taustaga inimesed veel sobivad siia tööle? Töökogemus, huvid, eeldused
- ▶ millised on täiendavad karjäärivõimalused ehk ametid...
 - millelt saab sellele töökohale soovi korral liikuda?
 - millele saab sellelt töökohalt soovi korral edasi liikuda?

Kutsestandardid/kutsetunnistused/sertifikaadid

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

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. Soovitavad aruteluteemad moderaatorile põhikutsealade valideerimisel valdkondlikus ekspertkogus.

- ▶ Kas peate antud tegevusvaldkonnas AK 4. taseme ametigruppe põhikutsealadeks? Miks?
- ▶ Mida nendel kutsealadel tegutsevad inimesed teevad? Mis on nende töö sisu?
- ▶ Kas mõni oluline põhikutseala on loetelust puudu? Milline? Miks on see põhikutseala?
- ▶ Kas loetelus on ameteid, mis ei ole siiski antud tegevusalal põhikutsealad? Kui jah, siis palun põhjendage, miks need pole põhikutsealad?
- ▶ Kas teie arvates esineb mõnel põhikutsealal lisaks ka teistsuguseid nimetusi kui AK klassifikaatoris kasutatav 4. astme nimetus (mida kasutatakse igapäevelus) või kas oleks vajalik mõne põhikutseala nimetuse juurde tuua täiendavaid selgitusi, et tööturu osapooled nendest aru saaksid?

Lisa 6. Viited oskuste vajadust mõjutavate tulevikutrendide allikatele.

MEGATREND	MÄRKSÕNAD	ALLIKAD
Elanikkonna eluea pikenemine Elanikkonna vananemine, tervishoid ja hoolekanne	*elanikkonna vananemine *oskuste elutsükli lühenemine *eluea pikenemine ja pensioniea tõus *kasvav terviseteadlikkus (möödetud mina) ja tervishoiuteenuste kasv, huvi ennetava ravi suhtes *heaoluteenuste kasv	Väliskeskkond 2020: Olulised trendid ja nende tähtsus Eestile CEDEFOP, Skills mismatch in Europe 2010 Centre for Economic Performance, Globalization and Labour Market Outcomes, 2010 IFTF, Future Work Skills 2020, 2011 The Global Economy in 2030: Trends and Strategies for Europe, 2013 Euroopa Komisjon, The World in 2025, 2009 BCG: Turning the challenge of an older workforce into a managed opportunity, 2011 DB Research, Retirement pensions and sovereign debt in the euro area, 2011 BCG:Global Aging: How companies can adapt to the new reality, 2011 Roland Berger, Healthcare - future trends and outlook for the markets Euroopa Komisjon, The Role of technology in health care-expenditure in the EU, 2010

MEGATREND	MÄRKSÕNAD	ALLIKAD
		EIU: The Future of Healthcare in Europe, 2011 Top 10 Best Healthcare Careers for the Future The Future of Global Healthcare Delivery and Management The Future of Medicine, Squeezing Out the Doctor – The role of physicians at the centre of health care is under pressure Quantified Self & Biohacking Finland Why Doctors Should Crowdsource Your Medical Diagnosis? The Digitalist Magazine From Welfare to Wellbeing Planning for Aging Society. Summary Conclusions of the Joseph Rowntree Foundation Task Group on Housing, Money and Care for Older People United Nations World Population Ageing 1950–2050 Services for Older People in Europe (EU Report, 2008) EESC opinion: The impact of population ageing on health and welfare systems The Future of Work. Jobs and Skills in 2030, 2014 Travel trends of Senior citizens
Nutikate masinate ja süsteemide kasutuselevõtmine Teaduse ja tehnoloogia areng	*IT-lahenduste levik ja kiire areng *tehnoloogiate, automaatika ja robotika areng *geneetika ja nanotehnoloogia	BCG, The Future of Telecommunications 7 Amazing Ways Nanotechnology Is Changing The World Victoria's Technology Plan for the Future - Biotechnology Future of Nanomedicine Intelligent Robots Will Overtake Humans by 2100, Experts Say Analysts Expect 3D Printer Shipments To Grow

MEGATREND	MÄRKSONAD	ALLIKAD
		Ten Times Before 2017 The Future of Work. Jobs and Skills in 2030, 2014 The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerisation?, 2013 3D printing: not yet a new industrial revolution, but its impact will be huge
Programmeeritav maailm / suurandmete (big data) tähenduslikuks muutmine	töömustrite mitmekesistumine *suurte andme kogude kasv *majade ja linnade muutumine "nutikateks"(hooldusvabad ehitised/targad majad)	Visionaries 2020: Future of Nanomedicine OECD, Understanding the digital divide, 2001 McKinsey, Big Data: the next frontier for innovation, competition and growth, 2011 The Future of Work. Jobs and Skills in 2030, 2014 CENELEC, Smart House Road Map
Uue meedia / Sotsiaal- ja multimeedia mõju oluline suurenemine Teabesuhete muutus	*sotsiaälvõrgustike laienemine *digitaalse lõhe vähenemine *asjade võrgustumine ja pilveaalinduse kasv, internetisõltuvus *privaatsuse kadumine/vähenemine, küberturvalisuse olulisuse kasv *personaalbrandid	Euroopa Komisjon, Open Data: An engine for innovation, growth and transparent governance, 2011 The Future of Work. Jobs and Skills in 2030, 2014 FA, The Political Power of Social Media, 2011

MEGATREND	MÄRKSONAD	ALLIKAD
Uut tüüpi organisatsioonid Sotsiaal-kultuurilised ja eetilised muutused	*uut tüüpi organisatsioonid, vabaühenduste ja vabatahtlikkuse levik, kolmanda sektori kasv, võrdõiguslikkus *väärtusahelad jagunevad maailmas laiali, e-äri kasv *milleniumipõlvkonna mõju kasv tööturule *elamise aeglustumine *töö ja kultuuri jagamine, töomustrite mitmekesistumine *süurenev lõhe tööandjate vajaduste ja inimeste oskuste vahel *talendi- jaht haritud tööjõuldeedepõhine majandus, konkurents hakkab toimuma ideede tasandil.	B2C, Five Mega-trends: How Social Media is Transforming Government PwC, Talent Mobility 2020, 2010 BCG, The World's Next E-Commerce Superpower, 2011 Pwc, Millenials at work: Reshaping the workplace, 2011 The Concept-Based Economy Lessons from the Octopus: Business Ecosystems, Adaptability, and Change Leadership

MEGATREND

Globaalselt seotud maailm ja keskkond
Globaliseerumine, mobiilsus, majanduskasv ja keskkond

MÄRKSONAD

*globaalse ajude ringluse laienemine
*kasvav migratsioon/ integratsioon *
majanduse muutumine teadmistepõhiseks
*kaugtöö *majanduse keskme nihkumine aiasse
*võitlus loodusvarade eest *rohemajandus ja taastuvenergeetika levik, kliimamuutuste mõju majandusele

ALLIKAD

Global Forum on Modern Direct Democracy
PwC, Talent Mobility 2020, 2010,
FRDB, The Battle for Brains: How to Attract Talent

International Organization for Migration,
"Facts and Figures", 2012

BDG, Global Talent Risk -Seven Responses, 2011
OECD Observer, The Brain drain: Old myths, new realities, 2002

Euroopa Komisjon, The World in 2025, 2009
DB Research, Labour mobility in the euro area, 2011
Economist, Two-speed Europe, or two Europes?
Victoria University, A Primer on the Knowledge Economy
Innovation Forum 2014
WB, Multipolarity:The new Global Economy, 2011

Euroopa Komisjon, Energy infrastructure priorities for 2020 and beyond, 2010
DB Research, Green Buildings. 2010
The Research Council of Norway: Energy 2020+, 2005
Strategy+Business, A Moore's Law for Renewable Energy
European Environment Agency, The European Environment: State and Outlook 2015
BCG, What's Next for Alternative Energy?
E&Y, Tracking global trends, 2011
The Future of Work. Jobs and Skills in 2030, 2014

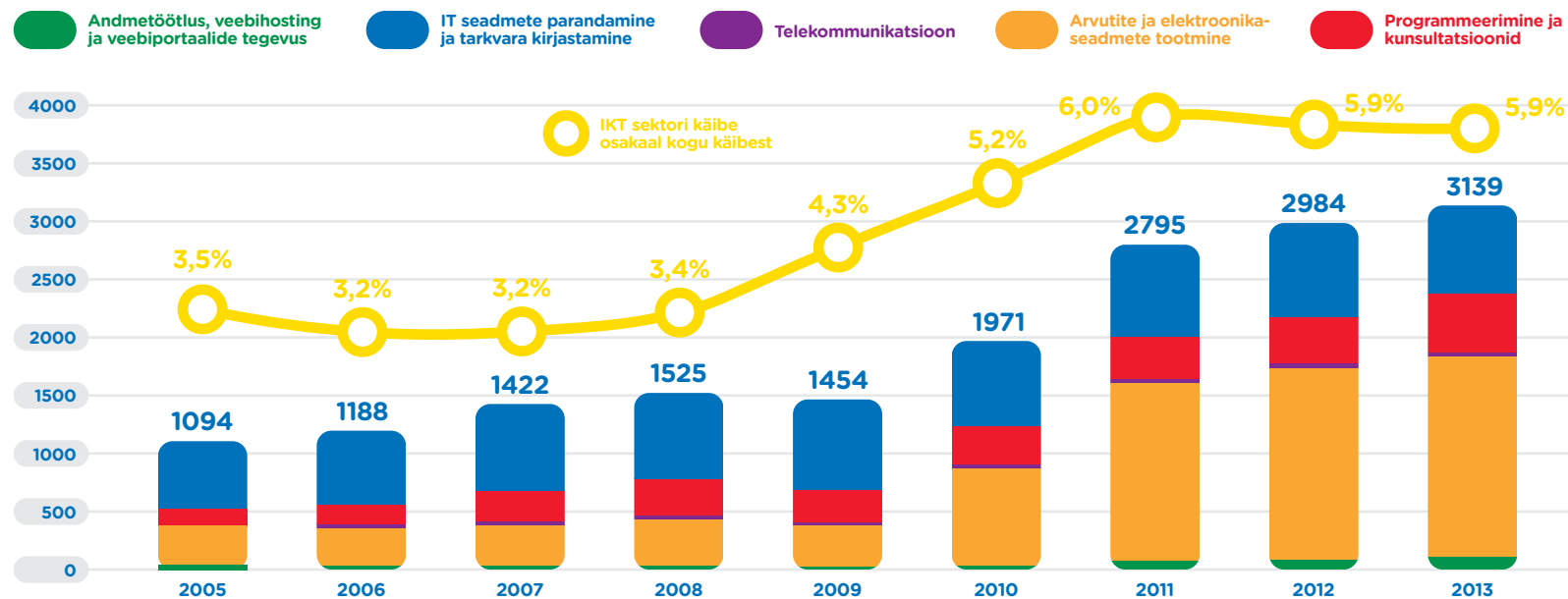
Lisa 6. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi tööjõu- vajaduse prognoosi koostamise metoodika lühikirjeldus.

Prognoosi aluseks on peamiselt Eesti tööjõu-uuringu (ETU) andmed ning 2011. aasta rahvaloenduse tulemused. Hõivatute arv sisaldab ka välismaal töötajaid. Prognoosi põhimõtteline skeem on esitatud joonisel 1. ETU põhjal on prognoositud hõive muutusi tegevusalade ning viie ametiala grupi lõikes, sisend tuleb peamiselt Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi sektorianalüütikutelt. Prognoosi koostamisel on kasutatud minevikutrende, teiste (arenenud) riikide võrdlusandmeid, arengukavasid, sektori ja teiste riikide majandusandmeid, sektoriuuringuid, eksperthinnanguid jmt infot, mis analüütikute hinnangul võib olla abiks hõive prognoosimisel.

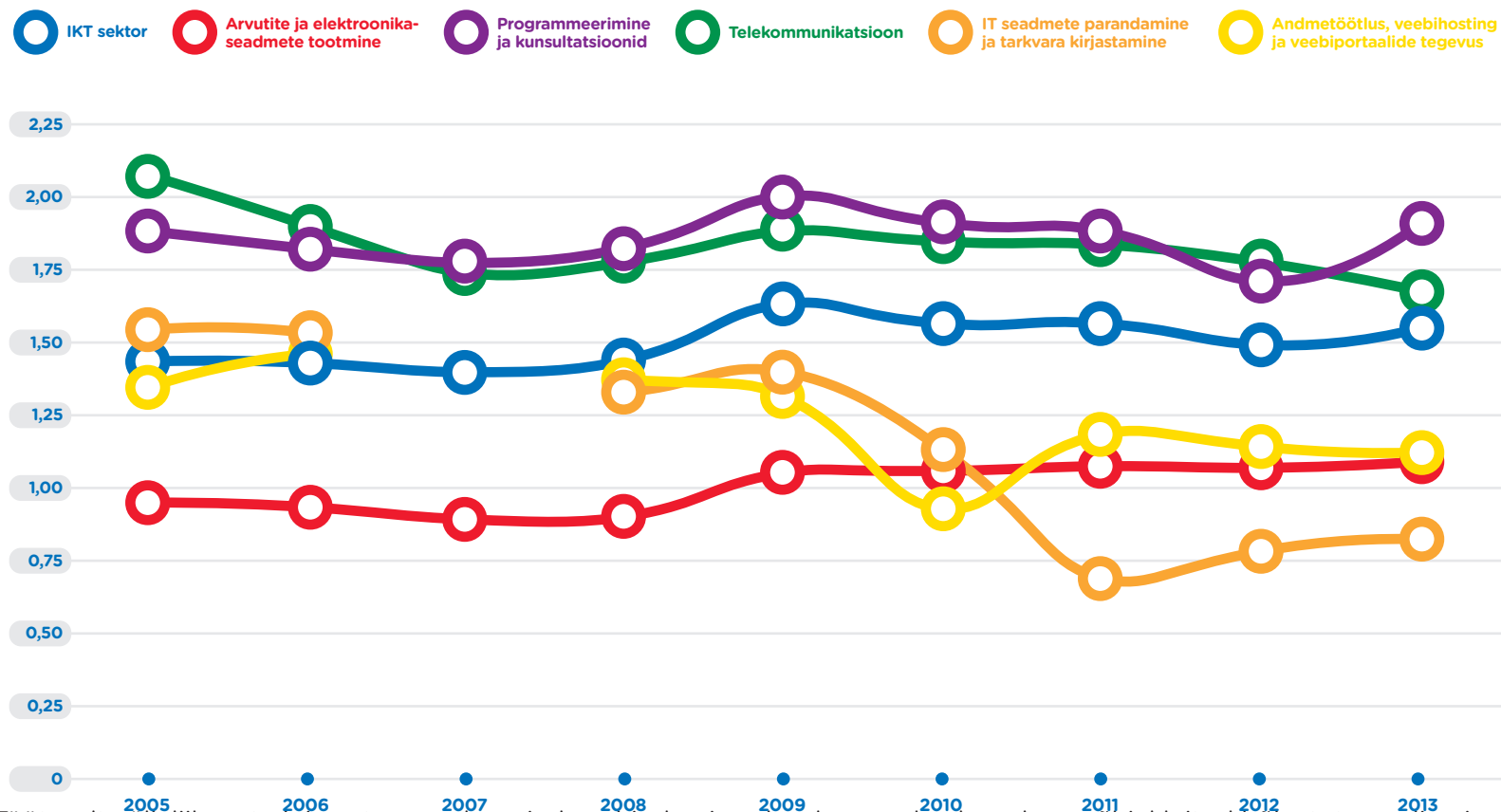
Kuna ETU on valimiuuring, kus kitsamates lõigetes on valim väike, siis on hinnangute usalduspiirid üsna laiad, seda eriti väiksemate tegevusalade puhul. Andmete silumiseks on kasutatud kolme aasta libisevaid keskmisi näitajaid.

Tegevusalade ja viie ametiala grupi kohta tehtud hõive muutuse prognoosi on rakendatud rahvaloenduse detailsematel andmetel. Eeldatud kasvu või kahanemist on üle kantud rahvaloenduse detailsemale ametialade struktuurile. Kui tegevusala hõivatute arvu puhul on aluseks ETU andmed, siis ametialade struktuuris on eeldatud, et rahvaloendusega saadud andmed on adekvaatsemad ja seetõttu lähtutakse neist. ETU andmeid on kasutatud ametialade gruppide tasandil toimunud minevikutrendide ja üldise tulevikuprognoosi koostamiseks.

Joonis L1. TÖÖJÕUVAJADUSE PROGNOOSI PÕHIMÕTTELINE SKHEEM.



Joonis L2. KUTSE- JA KÕRGHARIDUSEGA TÖÖTAJATE PAKKUMISE PROGNOOSI PÕHIMÕTTELINE SKHEEM.



Tööturult väljaliikuvate inimeste asendusvajaduse hindamise aluseks on rahvaloenduse põhjal leitud hõivatute sooline ja

Allikas: Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi tööjõu vajaduse prognoos

vanuseline struktuur ning 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 mingis vanusegrupis konkreetse ametiala grupis mingil tegevusalal soo lõikes on hõivest jäädavalt lahkunud (mitteaktiivsetel on aluseks viimane töökoht), põhjuseks kas pensionile jäämine, haigus, vigastus või puue, ja kui suur on suremuse tõenäosus vanusegrupiti ja soo lõikes ning kuidas muutub tulevikus pensioniiga.

Eeldatud on suremuse jätkuvat langust ning arvestatud on pensioniea tõstmisega. Suremuse languse puhul on üldiselt aluseks võetud kaks korda aeglasem olukorra paranemine kui minevikus, välja arvatud juhtudel, kus Eesti suremuse näitajad on juba lähedal Soome tasemele või seda saavutamas. Sellisel juhul on kasutatud aeglasema muutuse eeldusi. Pensioniea tõstmisel on aluseks võetud praeguseks vastu võetud otsused, mille kohaselt tõuseb vanaduspension iga järk-järguliselt aastaks 2026 65 aastani.

Tööturule sisenevate noorte arvu hinnangu aluseks on Statistikaameti viimane rahvastikuproгноos (26.02.2014, variant 1). Rahvaloenduse põhjal on hinnatud noorte haridusteed haridustasemete lõikes. Noorte hõive ja aktiivsuse määrad vanusegrupiti ja sooti pärinevad ETUst (ja teiste riikide vastavatest uuringutest), mida on rakendatud rahvastikuproгноosile.

Lõpetajate tööturul rakendumise hindamiseks ühildati viie aasta (2006–2011) kutse- ja kõrghariduse lõpetajate haridusandmed rahvaloenduse tulemustega (vt joonis 2). Ühildatud andmestik annab ülevaate, millise kõrgeima haridusega (haridustase, õppekavarühm) lõpetajad ja kui suur osa neist töötasid konkreetsetel ametialadel 2011. aasta lõpu seisuga. Lisaks võeti arvesse võimalikke muutusi tulenevalt lõpetajate üldarvu vähenemisest ning hinnati, kui hästi katab kutse- ja kõrgharidusega lõpetajate arv vajadust kutse- ja kõrgharidusega töötajate järele tulevikus. Viimaste aastate kutse- ja kõrghariduse lõpetanute jagunemise põhjal ametialati hinnati, milline võiks olla tulevaste lõpetajate liikumine konkreetsetele ametialadele erinevatelt õppekavarühmadelt ja haridustasemetelt, kasutades nende hõive määra ja ametialadele liikumise proportsioonide paikajäämise eeldusi. Lõpetajate arv langeb prognoosi kohaselt tulenevalt nooremate vanusegruppide vähenemisest. Prognoositud liikumist ametialadele võrreldi ametialade tööjõuvajadusega kutse- ja kõrgharidusega töötajate järele. See tugineb peamiselt praegusele hariduslikule struktuurile, arvestamata seda, kas antud

haridustase on ametialal nõutav või mitte. Haridustaset korrigeeriti juhtide, spetsialistide ja lihttöölise ametialadel. Juhtide ja spetsialistide puhul eeldati, et alg- ja põhiharidusega töötajate asendamisel nõutakse kõrgemat haridustaset, lihttöölistel aga piirduti kõrgharidusega töötajate asendamisel madalama haridustaseme nõudega. Võimaliku üle- või puudujäägi hindamisel on vaadeldud vaid ametialasid, tegevusala mõõde on kõrvale jäetud (ei vaadelda ametiala tegevusalaspetsiifilisust).

Oluline on silmas pidada, et prognoosis on kasutatud **mitmeid kitsendavaid eeldusi**, mida tuleb tulemuste tõlgendamisel arvestada. Paljudel juhtudel on aluseks võetud tänane struktuur – ametialad, haridustasemed, lõpetajate liikumine tööturule. Sisuliselt eeldatakse, et näiteks minevikus toimunud lõpetajate liikumine tööturule konkreetses majandussituatsioonis kandub edasi ka tulevikku, mis võib lõpetajate ette seada hoopis teisi võimalusi. Ka ei pruugi tänane töötajate formaalne haridusstruktuur vastata töökohal nõutavale, arvesse pole võetud ettevalmistust töökohal, täiend- ega ümberõpet.

Üldisi trende (näiteks ametiala gruppide lõikes) on laiendatud ühteviisi teatud andmete lõigetele (kõigile mingi tegevusala ametiala gruppi kuuluvatele ametialadele). Arvesse pole võetud töötajate liikumist töökohtade vahel, seetõttu on tööturult väljaliikumine tegevus- ja ametialati kallutatud viimase töökoha suunas, mis võib olla seotud vanusega.



Lisa 7. Õppekavade analüüsiks kasutatava alustabel IKT näitel.

Tabel L3. Põhikutsealaga seonduvad õppekavad, vastuvõtud, õppijad, katkestajad kahe aasta võrdluses.

ÕPPE- KAVA KOOD	ÕPPE- ASU- TUS	ÕPPEKAVA NIMETUS	PÕHIKUTSE- ALA	ÕPPE- ASTE	ÕPPE- KEEL	VASTU- VÕTT 2012/13 2014/15	ÕPILASI 2012/13 2014/15	KATKES- TAJAD 2011/12 2013/14	LÕPE- TAJAD 2011/12 2013/14	ÜLIÕPI- LASI KOKKU SEISUGA SÜGIS 2015/16	VASTU- VÕETUTE ARV SÜGIS 2015/16
170 4	TLÜ	Infotehno- loogia juhti- mine	0	Magister	Eesti	16	67	9	10	55	17
100 219	TLÜ	Infoühis- konna teh- noloogiad	0	Doktor	Eesti	4	20	1	0	26	4
207 9	TTÜ	Info- ja kom- munikatsiooni tehnoloogia	0	Doktor	Eesti	21	14 8	16	9	138	21
803 33	TÜ	Informaatika	0	Doktor	Eesti/ Inglise	11	47	5	3	61	10
186 5	TTÜ	Elektroonsed süsteemid	Elektroonika tehnik	Rakendus- kõrgharidus	Eesti	2	19	5	2		
109 026	TTÜ	Elektroonika ja kommuni- katsioon	Eletroonika/ telekomi insener	Magister	Inglise	30	5	1	10	74	31
119 677 jne	TTÜ	Elektroonika ja telekommuni- katsioon	Eletroonika/ telekomi insener	Bakalau- reus	Eesti	22	28	6	0	75	36

				VASTUVÕETUTE ARV				
ÕPPE KAVA KOOD	ÕPPEKAVA NIMETUS	ÕPPEASUTUS	ÕPPEASTE	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015
28	Arvutigraafika	Arvutikolledž	Rak.	18	19	18	17	0
30	Programmeerimine	Arvutikolledž	Rak.	41	46	24	19	0
902	Infotehnoloogia	Eesti Ettevõtluskõrgkool Mainor	Rak.	106	81	53	28	20
118497	Infotehnoloogia	Eesti Ettevõtluskõrgkool Mainor	Rak.				15	14
126497	Veebidisain ja digitaalgraafika	Eesti Ettevõtluskõrgkool Mainor	Rak.					32
2957	IT süsteemide arendus	Eesti Infotehnoloogia Kolledž	Rak.	89	131	159	157	152
jne	jne							

Lisa 8. Valdkondliku eksperdikogu nimetused ja moodustamise põhimõtted.

1. Üldsätted

- 1.1 Valdkondlik eksperdikogu (VEK) on Kutsekoja juures tegutsev ekspertkomisjon, mis toetab Koordinatsiooni-kogu tema seadusjärgsete ülesannete täitmisel.
- 1.2 VEKi tegevuse eesmärk on tööjõunõudluse ja -pakkumise ning inimeste oskustega seotud info ja valdkondliku eksperditeadmise koondamine, et saavutada olukord, kus valdkonnas vajaliku ettevalmistusega inimeste hulk, erialane struktuur ja oskuste tase vastab paremini valdkonna vajadustele.
- 1.3 Alajaotustes 1 ja 2 loetletud ülesannete täitmiseks vajalike sisendandmete kogumise, koondamise, analüüsimise ning ekspert- ja grüpiintervjuude korraldamise ja otsuste langetamiseks vajalike eelnõude ettevalmistuse ning ekspertide koordineerimise ja korraldustöö tagab Kutsekoda.
- 1.4 VEKide nimetused on seotud OSKA valdkondade nimetustega ning nende loetelu on esitatud Lisas 1.

2. Ülesanded

- 2.1 Defineerida alavaldkonnad oma valdkonnas ning anda põhjalik ülevaade olulistest taustaandmetest.
- 2.2 Otsustada alavaldkondade arv, grüpi- või eksperdiintervjuude korraldamise vajadus ja eksperdikogu tegevuskava.

- 2.3 Anda hinnang valdkonna tööjõuvajadusele (sh prognoos) Eesti tööturul kutsealati, määratlada kasvavad ja kahanevad kutsealad valdkonnas.
- 2.4 Anda hinnang valdkonna olemasolevale koolituspakkumisele tasemeõppes (pakutavate erialade struktuur ning tase), võrrelda tööjõuvajaduse prognoosi ja lõpetajate erialase ettevalmistuse struktuuri, kirjeldada potentsiaalsed sisene-misteed teistelt erialadelt ning enamlevinud ja soovitavad õpiteed.
- 2.5 Vajadusel määratlada takistused tööjõu järelkasvu tagamisel (tõrked), analüüsida nende tekkepõhjusi ja pakkuda lahendusi nende kõrvaldamiseks. Tõrge OSKA kontekstis on olukord, kus vaatamata riigipoolsele koolituskohtade loomisele ja koolitustegevusele ei rakendu koolilõpetajad õpitud valdkonnas.
- 2.6 Määratlada valdkonnas edukaks hakkamasaamiseks olulisemad teadmised, oskused ja hoiakud (kompetentsid) ning hinnata nende puudujääke töötajatel; määratlada kasvava ja kahaneva olulisusega oskused ning markeerida valdkonna olulisemad tulevikuoskused ja kompetentsikirjelduste (ja kutsestandardite koostamise või uuendamise) koostamise vajadus.
- 2.7 Teha ettepanekud tasemeõppe erialade mahu ja struktuuri täiendamiseks või muutmiseks valdkonnas.
- 2.8 Teha ettepanekud oluliste, uute või puuduvate oskuste õpetamiseks (sh täiendus- ja ümberõppe vajadus ja selle regionaalne mõõde).
- 2.9 Teha ettepanekud erinevatele osapooltele tööturu vajaduste ja õppe parema sidustamise tagamiseks (turutõrke kõrvaldamine).
- 2.10 Seirata tehtud ettepanekute täitmist.

3. Liikmete valimise põhimõtted, koosseis ja struktuur.

- 3.1 Ekspertide valikul on esmatähtis kaasatavate ekspertide asjatundlikkus, samuti valdkonnas väljakujunenud arvamusiidrite ja visionääride kaasamine.
- 3.2 Kaasatud ekspertide kompetentsus peaks katma järgmisi vaatenurki:
 - 3.2.1 valdkonna erinevate kutsealade esindajad;
 - 3.2.2 tööandjad/töökohtade loojad;
 - 3.2.3 hariduspoliitika ja riiklik koolitustellimus ning avaliku raha kasutamine täiend- ja ümberõppes;
 - 3.2.4 õppekavade arendus tasemeõppes (kutse- ja kõrgharidusõpe);
 - 3.2.5 valdkonna poliitikad ja regulatsioonid.
- 3.3 Potentsiaalsete eksperdikogu liikmete väljaselgitamiseks peab Kutsekoda läbirääkimisi valdkonna erinevate osapoolte ja huvigruppidega.
- 3.4 Vajadusel nimetab Kutsekoda tööturu osapoolte seast juhtpartneri, kes nõustab Kutsekoda valdkonna arengute ning tööjõu- ja oskuste vajadusega seotud asjatundjate ning võtmeekspertide leidmisel.
- 3.5 VEK võib erinevate alavaldkondade temaatika põhjalikumaks ettevalmistamiseks moodustada töögrupe ning kaasata täiendavaid asjatundjaid.