



SIHTASUTUS

Kutsekoda



HARIDUS- JA
TEADUSMINISTEERIUM



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti
tuleviku heaks

Tööjõuvajaduse seire- ja prognoosisüsteem OSKA

Eesti tööturg täna ja homme

2019–2027

Ülevaade Eesti tööturu olukorrast, tööjõuvajadusest ning sellest
tulenevast koolitusvajadusest

OSKA uuringuaruanne

Tallinn 2020

Kutsekoda

Sisukord

Lühikokkuvõte	3
Sissejuhatus	6
1. Ülevaade majanduse ja tööturu arengusuundadest	9
1.1. Sissejuhatus	9
1.2. Senine ja prognoositav demograafiline areng	9
1.3. Senised ja prognoositavad majanduse arengusuunad	11
1.4. Tööturu areng	13
2. Hõive tegevusalade kaupa ja tööjõuvajaduse prognoos 2027. aastani	16
2.1. Põllumajandus, metsandus ja kalandus	18
2.2. Tööstus ja ehitus	23
2.3. Teenused	55
3. Tööjõuvajadus ja -pakkumine hariduse vaatenurgast	75
4. OSKA ettepanekute rakendamise seire	82
4.1. Ettepanekute jagunemine teemade kaupa	82
4.2. Ettepanekute jagunemine elluviimise eest vastutajate vahel	86
4.3. Ettepanekute jagunemine elluviimise oleku järgi	87
4.4. Kokkuvõte	93
5. Valdkonnaüleste trendide mõju OSKA valdkonnauuringute prognoositulemustele	82
5.1. Valdkondlike uuringute prognoositulemusi mõjutavad valdkonnaülesed trendid	94
5.2. Demograafiliste muutuste mõju	95
5.3. Tehnoloogiliste muutuste mõju	97
5.4. Töövormide, -kultuuri ja väärtuste muutumise mõju	98
5.5. Kokkuvõte	100
LISA 1. Aruande põhiterminid	101
LISA 2. Metoodika	103
MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoosi metoodika	103
OSKA valdkonnauuringute metoodika	108
LISA 3. OSKA valdkondade seosed Eesti majandustegevusalade klassifikaatori (EMTAK) ja ametite klassifikaatori (ISCO 2008) ametialarühmadega	111

Lühikokkuvõte

Veel 10–15 aastat tagasi vähenes rahvaarv igal aastal 5000–10 000 inimese võrra, kuid 2015. aastal rahvastiku kahanemine peatus ja aastatel 2016–2019 on rahvaarv taas suurenenud. Suunamuutuse on tinginud peamiselt sissetõule, mis on märkimisväärselt kasvanud. Rahvastikuproгноosi kõige positiivsem stsenaarium¹ näeb 2027. aastaks ette tööealise elanikkonna (15–74-aastased) väikest kasvu, kõige negatiivsem² aga 2,4% langust.

Järgmisteks aastateks prognoositi veel hiljaaegu majanduskasvu jätkumist, kuid ka selle aeglustumist. 2019. aasta teise poole majandussuundumused viitasidki aeglustumisele. Jaemüügi kasv küll jätkus, kuid kolmel viimasel kvartalil oli tööstustoodang juba languses – see väljendus ka kaupade ekspordis, mille maht enam ei kasvanud.

Võib öelda, et viimastel aastatel oli tööturg tugevalt töövõtjate poole kaldu. Head ajad majanduses, rahvastiku vananemine ja sellega kaasnev lisatööjõu nõudlus viisid peamised tööturunäitajad taasiseseisvusaja parimasse seisu.

Eriti tähelepanuväärne oli hõivemäära kasv pensionisaajate seas – kolmandik 65–69-aastastest jätkas töötamist ka pärast pensionile jäämist. Kümme aastat tagasi oli töötavaid pensioniealisi selles vanuserühmas vaid viiendik. Töötamist jätkavate pensioniealiste osatähtsus on kaks korda kasvanud ka 70–74-aastaste hulgas.

Rahandusministeeriumi 2019. aasta suvises majandusprognoosis oli kirjas, et tööhõive ja töötuse määras ei ole kuni 2023. aastani kuigi suuri muutusi ette näha: hõivemäära edasine kasv peatub ja töötus enam ei vähene. 2020. aasta ülemaailmne pandeemia ja selle tagajärjed ei jäta aga majandust ega tööturgu mõjutamata. Seepärast võib seda aastat mõõduka kasvu asemel kokkuvõttes suure tõenäosusega iseloomustada kiiresti kasvava töötuse, kahaneva hõive ja sügava majanduslangusega. Alljärgnev tööjõu- ja oskuste vajaduse analüüs vaatab aga **kaugemale tulevikku, kuni 2027. aastani**, ja niisiis on see jätkuvalt asjakohane.

Hõive edasist vähenemist on oodata põllumajanduses, rõiva-, tekstiili- ja nahatööstuses ning avalikus sektoris. Kiireima kasvuga tegevusala on programmeerimine. Seoses elanikkonna vananemisega ning edendus- ja ennetustegevuse mahu kasvuga eeldatakse suuremat panustamist tervishoidu ja sotsiaalteenustesse. Kesk- ja kõrgtehnoloogilise tootmise ning teadmismahukate harude osatähtsus majanduses suureneb pisut.

Kasvab tipp- ja keskastme spetsialistide arv ning väheneb selliste ametialarühmade osatähtsus, kus piisab vähesematest kutseoskustest. Uue tööjõu vajadust kujundab peamiselt see, kui paljusid tööturult lahkuvaid töötajaid on tarvis uute tulijatega asendada, välja arvatud mõni noortesektor, nagu info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT). OSKA valdkonnauuringutes on esile toodud kasvav vajadus IKT-spetsialistide, tehnikute ja mehhatroonikute, mitmesuguste tehnikavaldkondade inseneride, metsamasinajuhtide, õdede, hooldajate, füsioterapeutide, psühholoogide, äri- ja andmeanalüütikute, aga ka tööstus- ning teenusedisainerite järele. Rohkem uut tööjõudu nõuavad ka suurema hõivega ametirühmad, kus on töötajate asendusvajadus suurem, näiteks mootorsõidukijuhtide, õpetajate (eriti loodus- ja reaalainete õpetajate), lasteasutuste tugispetsialistide, õdede, hooldustöötajate ja ehituse oskustöötajate ametid.

¹ Teine stsenaarium: summaarne sündimuskordaja 1,9, aastane välisrändesaldo +3000.

² Kolmas stsenaarium: summaarne sündimuskordaja 1,72, aastane välisrändesaldo 0.

Seni uuritud valdkondades on selgunud, et liiga vähe kõrgkoolilõpetajaid on süsteemianalüütiku, tarkvaraarendaja, eri valdkondade inseneride, aga ka logopeedi erialal. Oskustöötajatest koolitatakse liiga vähe torulukkseppi, puuseppi, mehhatroonikuid ja masinaoperaatoreid ning ka puidutöötajaid ja harvesterijuhte.

Tööjõuvajaduse ja koolituspakkumise võrdluses selgus, et erialast tööd ei pruugi jätkuda kõigile mootorsõidukite remontimist õppinud noortele, aga samuti rätsepatele, sotsiaaltöötajatele, lihtsamate oskustega raamatupidajatele ja keelespetsialistidele. Samal ajal on vajadus heade keele ja kultuuri tundjate järele ka teistes, näiteks ekspordiga tegelevates ettevõtetes. Lisaks tuleb koolituspakkumise ja tööjõuvajaduse tasakaalustamisel silmas pidada turutõrkeid, mis tähendab, et lõpetajad ei pruugi minna erialasele tööle või lahkuvad sealt peagi teistesse sektoritesse või välismaale.

Õppevaldkondi aluseks võttes võib noorte koolilõpetajate puudujääki tööjõupakkumises prognoosida tehnika, tootmise ja ehituse valdkonnas, loodus- ja täppisteaduste, hariduse ning põllumajanduse õppevaldkonnas.

OSKA uuringute põhjal tehtud ettepanekud lähtuvad põhiküsimusest: mida on vaja muuta selleks, et rahuldada valdkonna tööjõu- ja oskuste vajadust lähemal viiel kuni kümnel aastal? Teistest teemadest poole rohkem oli ettepanekuid õppe sisu ja sellega tihedalt seotud õppekavade arenduse kohta, kuid suurt osa neist ettepanekutest viiakse juba ellu. Ettepanekute seas oli oluline teema ka lõpetajate piisavus, kusjuures pooltes ettepanekutes hõlmab see õpingute katkestamise vähendamist.

Õppe kättesaadavust puudutavad ettepanekud hõlmavad nüüdisaegsete valdkonnaspetsiifiliste oskuste lisamist kutsestandarditesse, koolitusmahu korrigeerimist ja õppekavade arendamist. Neist ettepanekutest lõviosa on ellu viidud, elluviimisel või plaanis ellu viia. Poliitika kujundamise kategoorias on teiste teemadega võrreldes suur selliste ettepanekute osakaal, mida elluvijate arvates on raske rakendada.

Valdkonnaülesed trendid on demograafilised ja tehnoloogilised muutused ning töövormide, -kultuuri ja väärtuste muutumine. OSKA uuringutes on see, kuidas trendid valdkondade tööjõu- ja oskuste vajadust mõjutavad, oluline uurimisküsimus.

Demograafilised muutused on paljudel elualadel juba nüüd kaasa toonud terava probleemi – töötajaskonna vananemise. Töötajate vanuseline koosseis läheb üha enam vanemaealiste poole kaldu ja keskmine vanus kasvab. See võib kaasa tuua ühelt poolt asjaolu, et uute tehnoloogiliste lahenduste juurutamine on mõneti keerulisem, kuid teiselt poolt ka tõsiasja, et vanemaealiste lahkumine tööturult põhjustab mitmete pädevusvaldkondade kadumise. Läbivalt tuli esile vajadus eakamale elanikkonnale mõeldud teenuste ja toodete järele.

Tehnoloogiauuendused eeldavad ka töötajatelt keerulisemaid ja mitmekülgsemaid oskusi. Selle näitena võib nimetada mehhatroonikuid, kes peavad valdama nii hüdraulikat, pneumaatikat, elektroonikat, infotehnoloogiat kui ka optikat ning lisaks orienteeruma hästi mehaanilistes süsteemides.

Ka teenuste valdkondades annab üha enam tooni automatiseerimine. Töötlemis- ja tootmisvaldkondadest eristab seda aga asjaolu, et kui neis on automatiseerimine, nutikad seadmed ja robotid mõeldud eelkõige tootmise hõlbustamiseks, siis teenuste valdkondades on eesmärk pigem tarbijate kiirem ja mugavam teenindamine. Tööjõuvajaduse seisukohast vähendab tehnoloogia

mõlemas valdkonnarühmas nõudlust madalama oskustasemega töötajate järele ja muutused võetaksegi sageli ette selleks, et asendada töökäsi masinatega või leevendada tööjõupõuda.

Töövormide, -kultuuri ja väärtustega seoses tuleb kõige enam esile töötajate soov tööaja paindlikkuse järele ning soovimatus töötada range graafiku alusel, öösel või nädalavahetustel. Eraldi tuleb märkida, et suurimad proovikivid on seotud just noorema põlvkonnaga, kes tuleb või on äsja tulnud tööturule. Teenuste valdkondades on tihtipeale võimalik märksa paindlikum töökorraldus, mistõttu need on tootmise ja töötamise valdkondadega tööjõu pärast konkureerides sageli paremas olukorras.

Seekordses OSKA üldaruandes ei ole kajastatud Töötukassa lühiajalist tööjõuvajaduse prognoosi. Lühiajaline prognoos annab Töötukassa tööjõuvajaduse baromeetri põhjal ülevaate, millistele ametialadele on kõige keerulisem töötajaid leida ja milliste ametialade esindajaid on tööturul üle. Lühiajalises vaates mõjutavad tööturгу tugevalt koroonaviiruse levikust põhjustatud piirangud ja Töötukassa 2019. aasta lõpus koostatud lühiajaline prognoos ei peegelda tööturu praegust olukorda. Peale lühiajalise prognoosi annab Töötukassa tööjõuvajaduse baromeeter ka taustteavet ametialale tööjõu leidmise kitsaskohtadest, mis suuresti kehtivad ka tööturu ajutistest muutustest hoolimata. Selle teabega saab tutvuda Töötukassa veebilehel tööjõuvajaduse baromeetri kaardirakenduse abil (<https://www.tootukassa.ee/baromeeter/kaart>).

Sissejuhatus

OSKA uuringuaruanne „Eesti tööturg täna ja homme“ annab tervikvaate lähituleviku tööjõuvajadusest. Uuringuaruande põhiosa koostamisel on aluseks võetud nii OSKA valdkondlike uuringute senised tulemused kui ka Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi (MKM) tööjõuvajaduse prognoosimudel³. MKM-i prognoosimudel ja OSKA uuringud on teineteist analüütilise tulemiga täiendades aasta-aastalt lähenenud. Kui esimestel OSKA programmi aastatel domineeris sisus MKM-i prognoosimudel, siis nüüd on enamikus prognoositulemustes lähtutud OSKA valdkonnauuringutest.

Uuringuaruandes on arvestatud OSKA 19 valdkonnauuringu⁴ tulemustega. Nendes uuringutes on hõlmatud üle 70% Eesti tööturust.⁵ OSKA valdkonnauuringu peamine uurimiseesmärk on prognoosida, kuidas muutuvad tööjõuvajadus ja nõutavad oskused 5–10 aasta jooksul, ning hinnata tööjõu- ja oskuste vajaduse ning koolituspakkumise vastavust. Igas valdkonnauuringus keskendutakse ühe valdkonna tööjõu- ja oskuste vajadusele ning sellega seotud koolituspakkumisele. Näiteks põllumajanduse ja toiduainetööstuse valdkonnauuringus toodi eelnimetatud uurimiseesmärgist lähtudes esile just selle valdkonna tulemused, kultuuri ja loometegevuse uuringus uuriti nii eraldi valdkonda kui ka loomeinimesi üle kogu majanduse ning arvestusala valdkonnauuringus võeti uurimisobjektiks raamatupidajad üle terve majanduse.

Uuringuaruanne koosneb viiest peatükist.

Eesti rahvastiku, majanduse ja tööturu arengusuundi käsitleva peatüki eesmärk on pakkuda lisaks üksikasjalikule tööjõuvajaduse prognoosile analüüsi peamiste demograafiliste, majanduslike ja tööturunäitajate senisest ning prognoositavast arengust. Tuginetakse peamiselt Statistikaameti ja Eurostati rahvastiku-, majandus- ja tööturustatistika põhinäitajatele ning 2019. aastal koostatud majandusprognoosidele (nt Rahandusministeeriumi, Eesti Panga ja suuremate kommertsbankade prognoosid). Tervishoiukriisi ja sellega kaasneva majanduskriisi tõttu on koostatud lühiajalised majandus- ja tööturuprognoosid praegu siiski ülevaatamisel.

Peatükk, mis käsitleb **tööjõuvajaduse prognoosi 2027. aastani**, on uuringuaruandes kõige mahukam. See sisaldab põhjalikku analüüsi tööjõuvajadusest tegevus- ja ametialade kaupa, sealhulgas hõivatute arvu muutumist ja koolilõpetajate piisavust kuni kümne aasta vaates. Kui eelmistel aastatel on tulemused põhinenud peamiselt MKM-i tööjõuvajaduse prognoosil, mida on täiendanud OSKA valdkonnauuringute andmed, siis nüüd on OSKA valdkonnauuringute osakaal suurim. Näiteks enamik tööjõuvajaduse rahuldamiseks vajalike koolilõpetajate piisavushinnangutest on pärit OSKA valdkonnauuringutest ja ka üle 70% ametialade hõive prognoosist tugineb OSKA valdkonnauuringute tulemustele.

Prognoosi alusandmestik põhineb Eesti tööjõu-uuringul, 2011. aasta rahva ja eluruumide loendusel ning Eesti hariduse infosüsteemi (EHIS) haridusandmetel.

³ Prognoosi lühikirjeldust vt https://www.mkm.ee/sites/default/files/toojouprognosis_2027_lyhikirjeldus.pdf, üksikasjalikke andmeid https://public.tableau.com/views/Prognoosis2027/Sissejuhatus?%3Aembed=y&%3AshowVizHome=no&%3Adisplay_count=no&publish=yes.

⁴ Valdkonnauuringute nimekirja vt <https://oska.kutsekoda.ee/oska-valdkonnad/>.

⁵ Välja arvatud lihttöö, mida üldjuhul OSKA valdkonnauuringutes põhjalikumalt ei käsitleta.

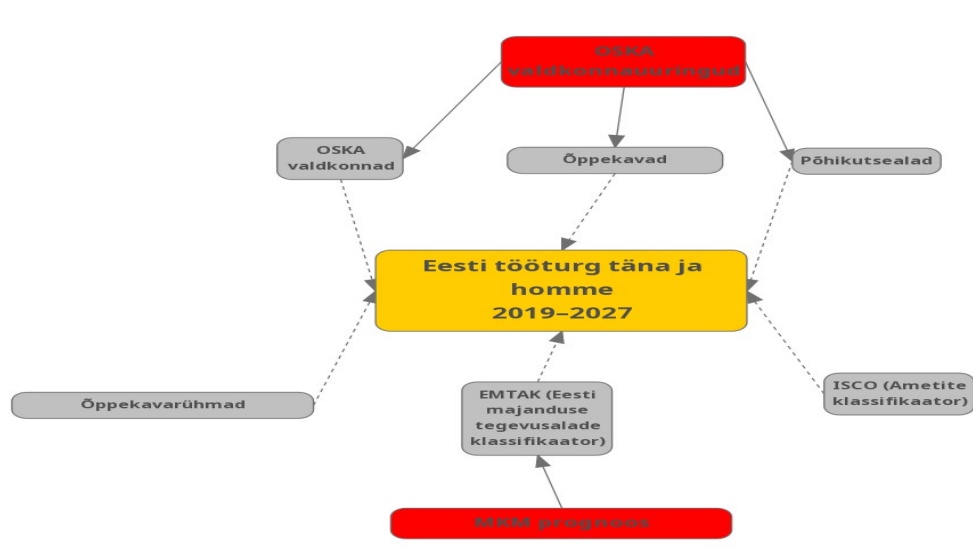
Peatükis „**Tööjõuvajadus ja -pakkumine hariduse vaatenurgast**“ käsitletakse nii hariduse struktuuris oodatavaid muutusi haridustasemetel kaupa kui ka **noorte koolilõpetajate** piisavust selleks, et katta praegust ja tulevast tööjõuvajadust. Uurides, milline on tööjõuvajaduse rahuldamiseks vajalik lõpetajate arv eri haridustasemetel ja õppesuundadel kuni aastani 2027, lähtuti peamiselt vajadusest asendada pensionilemineku ja muudel põhjustel jäädavalt tööturult lahkuvaid töötajaid ning arvestati tööjõu hariduslikku jaotust (põhineb hõivatute 2011. aasta hariduslikul jaotusel⁶) ja seoseid ametite ja õpiteede vahel. Selle peatüki koostamisel oli aluseks MKM-i tööjõuvajaduse prognoos, mida analüüsitakse tasemeõppe vaatenurgast.

Peatükis „**OSKA ettepanekute rakendamise seire**“ antakse ülevaade sellest, kuidas on OSKA valdkonnauuringute põhjal tehtud ettepanekuid ellu viidud, kuidas need on sisu poolest jagunenud ja milliseid probleeme on nende elluviimisel ette tulnud. Tulemustel põhinevad ettepanekud on kõigi OSKA valdkonnauuringute oluline osa. Nende elluviimine aitab valdkonnale piisaval hulgal ja vajalike oskustega töötajaid ette valmistada ning haridust ja tööturgu paremini sidustada.

Peatükis „**Valdkonnaüleste trendide mõju OSKA valdkonnauuringute prognoositulemustele**“ antakse esmalt lühike ülevaade peamistest valdkonnaülestest trendidest ning sellest, kuidas need valdkondade tööjõu- ja oskuste vajaduse prognoosi tulemusi mõjutavad. Kirjeldatud on nii suurt osa valdkondi puudutav ühismõju kui ka valdkonnaspetsiifiline mõju. Sealjuures on OSKA valdkonnad tinglikult jaotatud kahte rühma: tootmine ja töötlemine ning teenused.

Aruande lühikokkuvõttes on esitatud peamised analüüsitulemused tööjõuvajaduse prognoosist lähtudes.

Aruandes kasutatakse OSKA valdkonnauuringutest, MKM-i prognoosimetoodikast ning majandustegevusalade, ametite, hariduse ja õppekavade liigitusest tulenevaid termineid (vt joonis 1). Nende loetelu ja selgitused on esitatud lisas 1.



Joonis 1. OSKA uuringuaruandes kasutatud terminid

⁶ Rahva ja eluruumide loendus 2011. Statistikaamet.

MKM-i tööjõuvajaduse prognoosi üldmudel ja OSKA valdkonnauuringute metoodika on aasta-aastalt omavahel paremini sidustunud ja ühildunud. Siiski tuleb rõhutada OSKA valdkonnauuringute ja MKM-i prognoosimetoodika metoodilisi erinevusi. Eelkõige on vaja silmas pidada seda, et OSKA valdkonnauuringutes on keskne mõiste *põhikutseala* (oskuste ja töö sisu poolest sarnaste ametialade rühm), MKM-i prognoosis aga *ametiala* (ISCO 2008 neljakohalise koodi tasemel). Samuti on erinevused OSKA valdkondade ja MKM-i prognoosis kasutatud sektorite (majandusharude) vahel – MKM lähtub prognoosis majanduse tegevusalade klassifikaatori EMTAK jaotusest, OSKA valdkonnauuringutes defineeritakse valdkondade piirid pigem klastriloogikast lähtudes. MKM-i prognoosis kasutatud tegevusalade ja OSKA valdkondade seosed on kirjeldatud lisas 3.

OSKA valdkondlikes uuringutes hinnatakse tööjõuvajaduse muutusi ning võrreldakse neid lähimineviku ja -tuleviku **kõigi koolilõpetajate** arvuga. Omavahel seotakse õppekavad ja põhikutsealad. Ekspertide abil antakse hinnang hõive kvantitatiivsele muutusele. MKM-i üldises prognoosimudelis seevastu tuginetakse varasemale **noorte koolilõpetajate** töölerakendumisele kutse- ja kõrghariduse õppekavarühmade kaupa ning eeldatakse samade seoste kehtimist ka praegu ja järgmise kümne aasta jooksul. Aruande põhiosas on uuringutulemuste ühildamise huvides arvestatud siiski **kõigi koolilõpetajate** piisavusega tööjõuvajaduse katmiseks. Peatükis „Tööjõuvajadus ja -pakkumine hariduse vaatenurgast“ aga hinnatakse **noorte koolilõpetajate** piisavust.

Uuringuaruande on koostanud Mario Lambing Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumist ning Siim Krusell, Liina Michelson ja Yngve Rosenblad Kutsekojast.

1. Ülevaade majanduse ja tööturu arengusuundadest

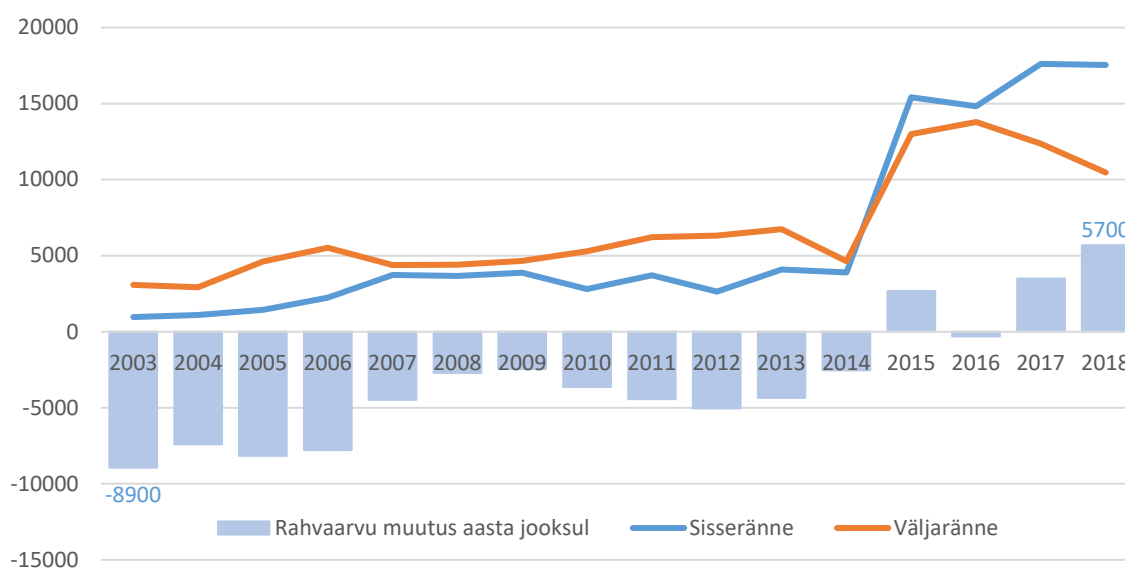
1.1. Sissejuhatus

Selles peatükis antakse ülevaade senistest peamistest demograafilistest, majanduslikest ja tööturu arengusuundadest ning tulevikus oodatavatest muutustest. Muutused majanduses või tööturгу käsitlevates õigusaktides mõjutavad vähem või rohkem kõiki tegevusalasid ning neil tegevusaladel toimuvaid tööjõu- ja oskuste vajaduse muutusi. Hea majandusolukord loob eeldused selleks, et hõive suureneb ja töötus väheneb. Olukorras, kus tööturule tuleb noori vähem, kui sealt vanuse tõttu lahkub, kasvab ettevõtete vajadus leida puuduvaid töökäsi väljastpoolt Eestit. Tööjõupuudus suunab ettevõtjaid hoidma seniseid töötajaid, pakkudes neile sobivamaid töö- ja palgatingimusi, ning kriitilise pilguga analüüsima oma seniseid ärimudeleid. Töökäte nappus kiirendab ka otsuseid, mis viivad tootmise automatiseerimiseni ja inimtööjõu asendamiseni tehnoloogiliste lahendustega. Ärimudeli muutused on päevakohased ka majanduskriisi tingimustes, lisaks on ettevõtjate ees keeruline ülesanne hoida olemasolevaid töötajaid olukorras, kus tellimuste vähesuse tõttu pole neile piisavalt tööd pakkuda.

1.2. Senine ja prognoositav demograafiline areng

Tööjõu kättesaadavus sõltub suuresti rahvastiku arengusuundadest: rahvaarvu ja vanuselise struktuuri muutustest ning pika- ja lühiajalisest sisse- ja väljarändest.

Veel 10–15 aastat tagasi vähenes rahvaarv igal aastal 5000–10 000 inimese võrra, kuid 2015. aastal rahvastiku kahanemine peatus ja aastatel 2016–2018⁷ on rahvaarv taas suurenenud. Suunamuutuse on tinginud peamiselt sisseränne, mis on märkimisväärselt kasvanud (vt joonis 2). Kuni 2014. aastani ületas Eestist väljarännanute arv aasta-aastalt sisserännet, kuid alates 2015. aastast on olukord olnud vastupidine ja rändesaldo positiivne. 2018. aastal oli rändesaldo plussis enam kui 5000 inimesega.

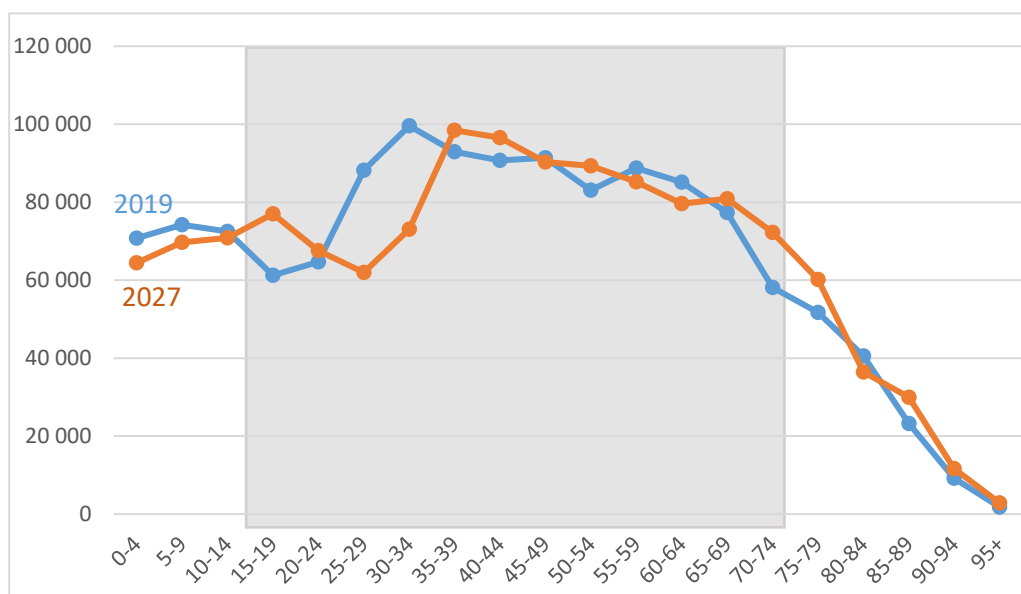


Joonis 2. Rahvaarvu muutus aasta jooksul, sisseränne ja väljaränne 2003–2018. Allikas: Statistikaamet

⁷ Statistikaameti esialgsetel andmetel kasvas rahvaarv ka 2019. aastal.

Statistikaameti viimase, varasemast optimistlikuma rahvastikuprognosi⁸ põhistsenaariumi (mis eeldab viimastest aastatest veidi suuremat sündimust, kuid väiksemat rändesaldot⁹) järgi püsib 15–74-aastaste arv 2027. aastani suhteliselt stabiilne, kahanedes 2019. aasta baastasemega võrreldes 0,9% ehk 8600 inimese võrra. Seda on palju vähem kui viimase kümne aasta (2009–2019) jooksul, mil 15–74-aastaste vanuserühm vähenes üle 53 000 inimese võrra. Tõsi küll, 20–64-aastaste vanuserühm kahaneb prognoosi kohaselt kiiremini – 5,4% ehk 42 000 inimese võrra, sealhulgas kiireneb rahvastikukadu selles vanuserühmas võrreldes aastatega 2009–2019.

Et eri vanuserühmad on sündimuse kõikumise tõttu väga erineva suurusega, võib järgmisel kümnendil tekkida tööelise elanikkonna koosseisus oluline muutus (vt joonis 3). Tublisti vähemaks jääb 25–35-aastasi, kes on mitmes kiire arenguga sektoris üks otsitumaid vanuserühmi. Kasvab aga nii tööikka jõudvate noorte kui ka vanemaealiste arv.



Joonis 3. Rahvaarv vanuserühmiti 2019. aasta 1. jaanuari seisuga ja rahvastikuprognosis 2027. Allikas: Statistikaameti rahvastikuprognosis 2019, põhistsenaarium

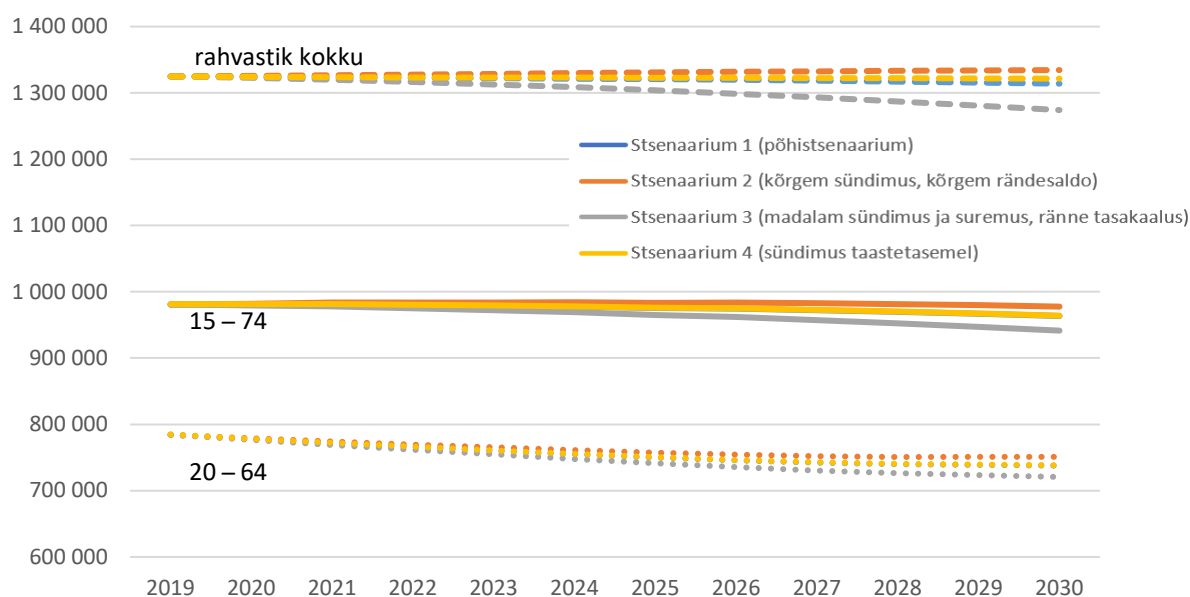
Rahvastikuprognosis kõige positiivsem stsenaarium¹⁰ näeb 2027. aastaks ette tööelise elanikkonna (15–74-aastased) väikest kasvu, kõige negatiivsem¹¹ aga 2,4% langust (vt joonis 4). Seega ei ole prognoositud muutused nende aastate jooksul kuigi suured. 20–64-aastaste vanuserühma kahanemine 2027. aastaks sisaldub siiski kõigis stsenaariumides, kõikides 4,1%-st 6,9%-ni.

⁸ Statistikaameti 2019. aasta rahvastikuprognosis sisaldab nelja stsenaariumi, mis erinevad sündimuse ja rändesaldo eelduste poolest (pub.stat.ee, tabelid RV086–RV088).

⁹ Summaarne sündimuskordaja 1,81, aastane välisrändesaldo +1500.

¹⁰ Teine stsenaarium: summaarne sündimuskordaja 1,9, aastane välisrändesaldo +3000.

¹¹ Kolmas stsenaarium: summaarne sündimuskordaja 1,72, aastane välisrändesaldo 0.



Joonis 4. Aastate 2019–2030 rahvaarv kokku ja tööealine elanikkond 2019. aasta rahvastikuproгноosi järgi, neli stsenaariumi. Allikas: Statistikaamet

1.3. Senised ja prognoositavad majanduse arengusuunad

Viimasel viiel aastal on sisemajanduse koguprodukt (SKP) kasvanud: perioodi alguses oli kasv küll mõõdukas, kuid seejärel kiirenes. 2018. aastal oli SKP (aheldatud väärtus 2015) 23,6 miljardit eurot, mida oli võrreldes 2014. aastaga ligi 3 miljardi võrra enam. Kiireim oli majanduskasv 2017. aastal, siis suurenes sesoonselt ja tööpäevade arvuga korrigeeritud SKP eelnenud aastaga võrreldes 5,6%. 2018. aastal oli majanduskasv juba pisut aeglasem, 4,8%. 2019. aasta esimesed kvartalid on näidanud majanduskasvu jätkuvat aeglustumist, kuid III kvartali 4,1% suurune kasv ületas mõnevõrra ootusi. III kvartalis aitas majanduskasvule enim kaasa info ja side tegevusala. Suure panuse andsid ka põllumajandus, metsandus ja kalandus, kutse-, teadus- ja tehnikaalane tegevus, hulgi- ja jaekaubandus, töötlev tööstus ning veondus ja laondus. Kasvu pidurdasid aga elektrienergia, gaasi, auru ja konditsioneeritud õhuga varustamise tegevusala ning ka ehitus¹².

SKP kasv mõjus mõistagi soodsalt palgakasvule. Palkade kasvu mõjutas märkimisväärselt ka ettevõtjate tajutud tööjõupuudus. 2019. aasta III kvartalis oli keskmine palk 1400 eurot – kasv võrreldes aastataguse ajaga üle 7% –, kuid kasvutempo on mõnevõrra aeglustunud. Palgakasvu on vedanud pigem avalik kui erasektor. Eesti Panga hinnangul¹³ toob eksporditurgude jähinemine kaasa palkade tõusu edasise pidurdumise. Samuti on Konjunkturiinstituudi¹⁴ kindlustundeuringu järgi ettevõtete tulevikuootused muutunud negatiivsemaks, mis samuti mõjutab edasist palkade kasvu. Tegevusalati on keskmise palga erinevused märkimisväärsed. Näiteks info ja side tegevusalal oli keskmine brutokuupalk 2019. aasta III kvartalis 2400 eurot, kuid majutuses ja toitlustuses jäi see endiselt alla 1000 euro.¹⁵

¹² <https://www.stat.ee/pressiteade-2019-144>.

¹³ <https://www.eestipank.ee/press/palgakasv-aeglustumas-28082019>.

¹⁴ <https://arileht.delfi.ee/news/uudised/grafik-kui-palju-on-keskmise-palk-kumne-aasta-jooksul-kasvanud?id=87260453>.

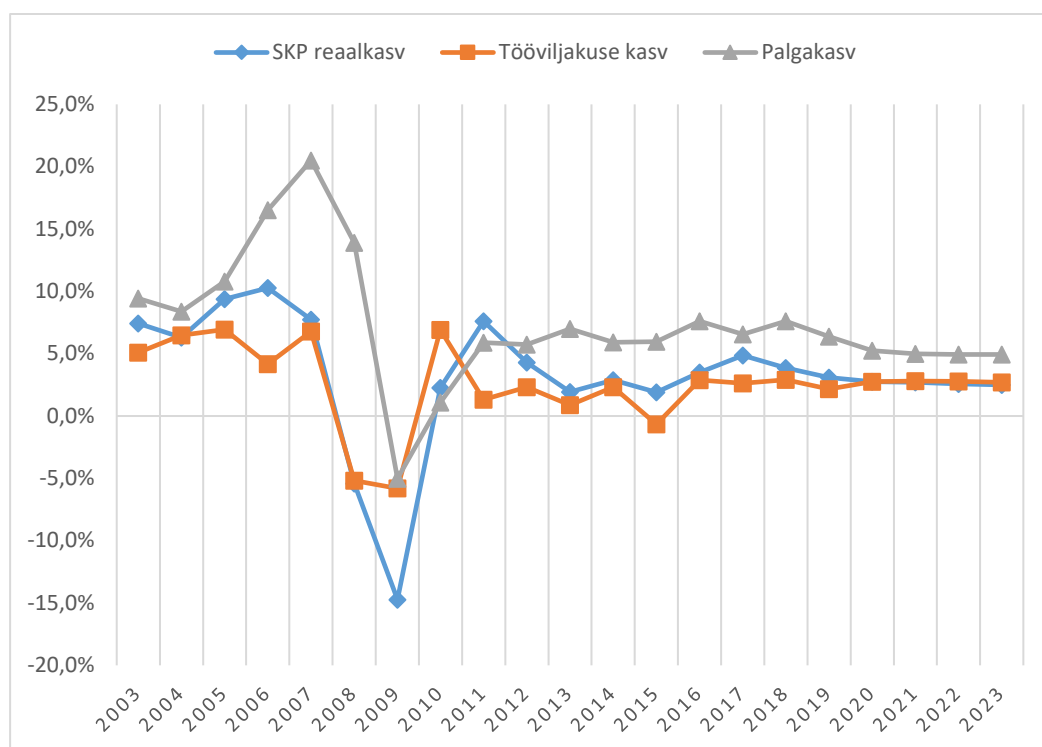
¹⁵ <https://www.stat.ee/pressiteade-2019-097>.

Kõrge elustandardi ja riikide jõukusega käivad üldjuhul kaasas head tootlikkuse näitajad. Eesti tootlikkus ühe töötaja kohta on 28-liikmelise Euroopa Liidu keskmisele lähenenud, 2018. aastal oli see 78% keskmisest.¹⁶ Vahe vähenemine pole olnud siiski väga kiire.

2018. aasta teisel poolel ületas palgakasv tootlikkuse kasvu varasemast rohkem. See tähendab, et Eestis kallines ühe lisandväärtuse ühiku tootmine varasemast kiiremas tempos. Samas oli lõhe palga ja tootlikkuse kasvu vahel väiksem kui 2015.–2016. aastal.¹⁷ 2019. aasta III kvartali statistika järgi jäi tootlikkuse kasv palgakasvule hoolimata III kvartali hoogsast palgakasvust vaid vähesel määral alla.¹⁸ Kuigi ettevõtete kindlustunne tuleviku suhtes on mõnevõrra vähenenud, suurenesid siiski ka 2018. aastal ettevõtete investeeringud materiaalsesse põhivarasse ligi 200 miljoni euro võrra. Kasvu jätkasid ka jaemüük ja tööstustoodangu mahuindeks. 2019. aastal suurenes jaemüük edasi, kuid kolmel viimasel kvartalil oli tööstustoodang juba languses. Aasta kokkuvõttes kasvas töötlevas tööstuses toodang võrreldes 2018. aastaga veel siiski 2%.

Selline areng oli kooskõlas ka suuremate pankade prognoosidega: näiteks Swedbanki hinnangul on tootmismahu kasvuväljavaated läinud negatiivsemaks ja ka SEB analüütikute sõnul on tööstusettevõtete majanduskindlus järsult kahanenud.¹⁹

Tööstustoodangu vähenemine on väljendunud ka kaupade ekspordis. See kasvas veel aastatel 2017–2018, suurenedes 12,8 miljardilt eurolt 14,4 miljardile eurole, kuid 2019. aastal jäi ekspordimaht samaks.



Joonis 5. Töövõiljakuse, SKP ja keskmise kuupalga muutumine ning lähiaja prognoos. Allikas: Rahandusministeeriumi pikaajaline majandusprognoos

¹⁶ <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00116/default/table?lang=en>.

¹⁷ <https://www.eestipank.ee/publikatsioon/tooturu-ulevaade/2019/tooturu-ulevaade-12019>.

¹⁸ <https://www.eestipank.ee/publikatsioon/rahopoliitika-ja-majandus/2019/rahopoliitika-ja-majandus-42019>.

¹⁹ <https://leht.postimees.ee/6778638/pangad-ennustavad-eesti-majanduskasvu-raugemist>.

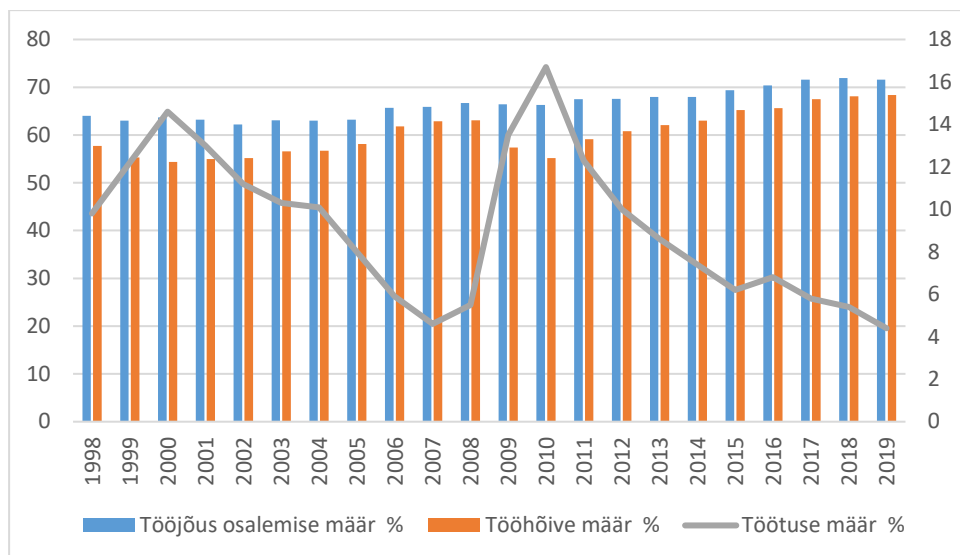
Järgmiste aastate majandusarengut prognoosivad nii Rahandusministeerium, Eesti Pank kui ka suuremad kommerts pangad (Swedbank, SEB ja Luminor). SKP reaalkasvu hinnates olid prognoosijad ühel meelel selles, et 2020. ja 2021. aastal majanduskasv jätkub, kuid samas nähti seda 2020. aastal võrreldes 2019. aastaga aeglustumas (suurusjärgus 3%-lt 2–2,5%-ni). 2021. aasta suhtes olid prognoosijad eri meelt. Kui Rahandusministeerium ja Swedbank prognoosisid majanduskasvu mõõdukat paranemist, siis näiteks SEB ennustas edasist jähinemist. Rahandusministeerium prognoosis SKP reaalkasvu ka 2022. ja 2023. aastaks, kus majanduskasvu nähti mõõdukana, pisut üle 2%.

Pikka aega on palgakasvu iseloomustanud see, et palk kasvab tarbijahinnaindeksist kiiremini. Seega on suurenenud ka inimeste reaalsissetulekud. Sellise suundumuse jätkumist Rahandusministeerium kuni 2023. aastani ka prognoosis. Kui tarbijahinnaindeksi aastane kasvutempo jääb 2% piiridesse, siis palgad peaksid kasvama suurusjärgus 4–5%. Ka Swedbank prognoosis suhteliselt kiire palgakasvu püsivust. Eesti majanduse käekäik sõltub üsna palju sellest, kuidas läheb meie peamistel kaubanduspartneritel ja milline on välisnõudlus Eesti toodete ja teenuste järele. Kõige suurema mahuga on eksport Soome, Rootsi ja Läti. Euroopa Komisjoni 2019. aasta majandusprognoosis 2020. aasta kohta oodati kõigi nende kolme riigi puhul majanduskasvu aeglustumist, sh Soome ja Rootsi majanduskasvu jäämist alla 2%. Ekspordi osatähtsus SKP-s ulatus 2018. aastal 75%-ni, mis ületab tublisti 28-liikmelise Euroopa Liidu keskmist.²⁰ Sõltuvust peamiste eksporditurgude käekäigust näitas ka eelmise majanduskriisi sügavus. Seda, milliseks kujuneb käesoleva kriisi ulatus, ei oska keegi veel ennustada. Tõenäoliselt ootab palgakasvu asemel ees hoopis palgalangus ja SKP kahanemine võib olla üsna järsk, mistõttu olemasolevad prognoosid lähevad ka muutmisele.

1.4. Tööturu areng

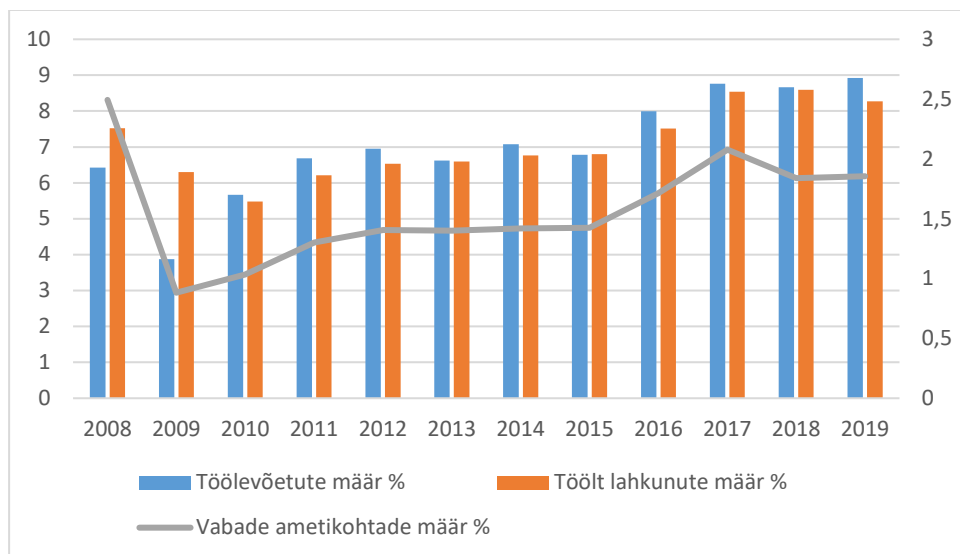
Võib öelda, et viimastel aastatel oli tööturg tugevalt töövõtjate poole kaldu. Head ajad majanduses, rahvastiku vananemine ja sellega kaasnev suurem lisatööjõu nõudlus viisid peamised tööturunäitajad taasiseseisvusaja parimasse seisusse. Töötuse määr jõudis 2019. aastal 2007. aasta tasemele, mis oli taasiseseisvusaja madalaim – alla 5%. Kuna töötusperioodi pikkus mõjutab paljuski hilisemat võimekust tööturule tagasi pöörduda, on kõige olulisem just pikaajaliste, st kauem kui aasta töötanud töötajate arvu langus. Alates 1998. aasta tööjõu-uuringu algusest pole pikaajalisi töötuid olnud nii vähe kui 2019. aastal, kui oli vaid pisut üle 6000 töötaja. Kõrgel tasemel püsisid nii tööjõu osalemise kui ka tööhõive määr, mis olid 2018. aastaga võrreldes samal tasemel. Eriti suured olid muutused võrreldes 20 aasta taguse ajaga just tööjõu osalemise ja hõive määra silmas pidades. Tööjõu osalemise määr kasvas 8% võrra, hõivemäär veelgi enam, 11% võrra.

²⁰ <https://data.worldbank.org/indicator/ne.exp.gnfs.zs>.



Joonis 6. Peamised tööturunäitajad 1998–2019. Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring

Tõusuteel oli ka vabade töökohtade arv, kuigi nende kasv pidurdus 2019. aasta esimeste kvartalite jooksul – see on aga igati kooskõlas mõõdukamaks raageva majanduskasvuga. 2019. aasta II kvartalis oli isegi vähem vabu töökohti kui eelmise aasta samas kvartalis.²¹ Tööandjate suurem nõudlus töötajate järele väljendus ka töölt lahkunute ja tööle tulnute määras. Teisisõnu, töötajad on viimastel aastatel vahetanud töökohta märksa sagedamini kui varem ning tihti on selle põhjuseks uue tööandja pakutav parem palk ja muud paremad tingimused.

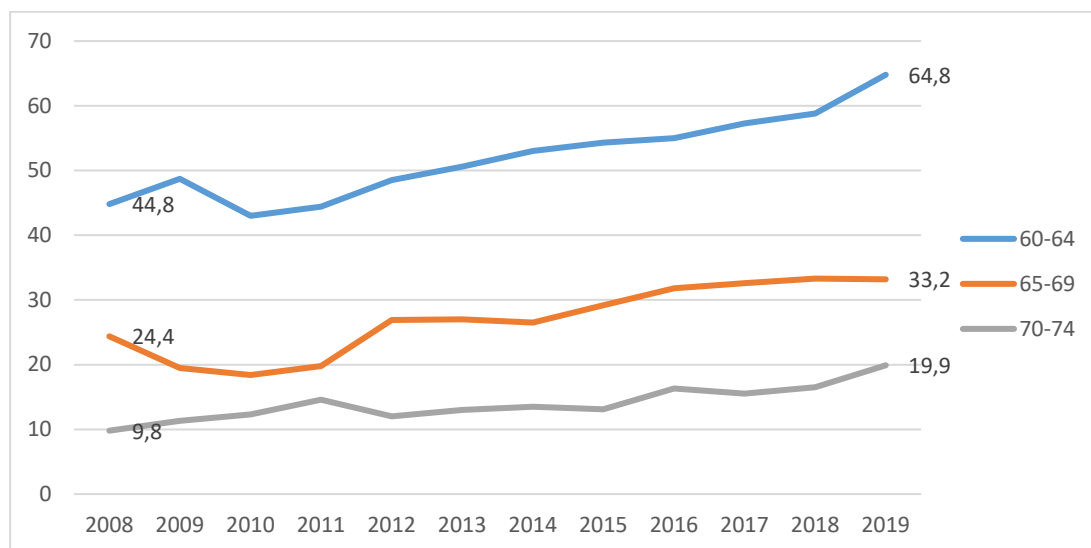


Joonis 7. Vabu ametikohti ja töötajate liikumist iseloomustavad näitajad 2008–2019. Allikas: Statistikaamet

Kui varasematel aastatel suurenes hõivatute arv hoolimata tööealise elanikkonna arvu vähenemisest, siis nii 2018. kui ka 2019. aastal oli tööealisi inimesi sama palju kui 2017. aastal. See kahandas mõnevõrra tööjõupuudust, kuid jätkuvalt on hõivatute arvu kasv tulenenud nii mitteaktiivsete kui ka töötute asumisest hõivesse. Suurenes ka nende vanemaaliste arv, kes ei lahku pensioniea saabudes tööturult – seda näitab nende aasta-aastalt kerkinud hõivemäär. Võrreldes 2008. aastaga on hõivemäär enim tõusnud vanuserühmas 60–64 eluaastat. Eriti tähelepanuväärne oli hõivemäära tõus

²¹ <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/Saveshow.asp>.

pensionisaajate seas – kolmandik 65–69-aastastest jätkas töötamist ka pärast pensionile jäämist. Kümme aastat tagasi oli töötavaid pensioniealisi selles vanuserühmas vaid viiendik. Töötamist jätkavate pensioniealiste osatähtsus on kaks korda kasvanud ka üle 70-aastaste hulgas, kuid 70–74-aastastel hakkab töötamist üha enam mõjutama tervises seisund. Vanemaealistel on oluline tööelu jätkamist mõjutav argument peale töö meeldivuse ka soov hoida senist elustandardit. Hoolimata pensionide tõusust on vanaduspensioni suhe keskmisesse palka püsinud suurusjärgus kolmandik keskmisest palgast.



Joonis 8. Vanemaealiste hõivemäär vanuserühmiti 2008–2019. Allikas: Statistikaamet

Prognoositud on ka lähiaastate suundumusi tööturul. Eesti Panga hinnangul tööjõupakkumise kasv aeglustub ja sama juhtub tööjõus osalemise kasvuga. Osaliselt on see seotud peaaegu täiel määral rakendunud töövõimereformiga. Samas avaldab tööjõus osalemise määrale positiivset mõju pensioniea tõus. Töötuse määras nähakse prognoosiperioodil aga kasvu, mis tuleneb peamiselt majanduse jähinemisest.²² Swedbank lähiaastateks töötuse määra tõusu ei prognoosi, vaid näeb ette selle püsivust madalal tasemel. Samuti jääb kõrgeks tööhõive määr.²³ Rahandusministeeriumi 2019. aasta suvises majandusprognoosis ei ennustatud 2023. aastaks tööhõive ja töötuse määras kuigi suuri muutusi – mõlema näitaja muutus jääb 2019. aastaga võrreldes alla 1%. Hõivemäära edasine kasv aga selle prognoosi järgi peatub ja töötus enam ei vähene, vaid on ootuste kohaselt 0,6% suurem. Siiski ei saa sellist muutust pidada märkimisväärselt töötuse kasvaks. Nagu majandusprognoosid, on ka tööturuprognoosid praeguse tervishoiu- ja majanduskriisi tõttu ülevaatamisel. 2020. aastal on kõigi suundumuste järgi oodata hoopis olulist hõivemäära langust ja töötuse kasvu. See, kas 2023. aastaks tehtud prognoos peab paika, sõltub paljuski sellest, kui pikaks käesolev kriis kujuneb ja kui kaua võtab aega taastumine.

²² <https://www.eestipank.ee/publikatsioonid/rahapoliitika-ja-majandus>.

²³ Swedbanki 2019. aasta sügisene majandusprognoos.

2. Hõive tegevusalade kaupa ja tööjõuvajaduse prognoos 2027. aastani

Selles peatükis vaadatakse täpsemalt tööturu olukorda ja tööjõu tulevikuvajadust tegevusalade ning ametialade kaupa. Samuti esitatakse hõiveprognoos ja koolilõpetajate piisavushinnang ametialade lõikes.

Esmalt antakse ülevaade hõivatute jaotumisest majanduses tervikuna, viimastel aastatel toimunud muutustest ja üldisest tööjõuvajaduse prognoosist. Seejärel tehakse tegevusalade kaupa ülevaade tööturu arengusuundadest, peamistest ametirühmadest nendel tegevusaladel ning lähiaastate tööjõuvajadusest. Väiksemaid või paljusid allharusid hõlmavaid tegevusalasid on käsitletud lühidalt, nende puhul on esitatud peamised järeldused.

Analüüs tugineb lisaks OSKA valdkondlikele uuringutele ja MKM-i tööjõuvajaduse prognoosi üldmodelile ka Statistikaameti, Äriregistri, Maksu- ja Tolliameti, Haridus- ja Teadusministeeriumi (HTM) ning Töötukassa andmetele. Peale tööjõuvajaduse on hinnatud, kui palju kutse- või kõrghariduse omandanud võiks konkreetsele ametialale tulla.²⁴

Prognoosis hinnatakse hõive muutust ja praeguste töötajate asendusvajadust (need kaks komponenti kokku annavadki tööjõuvajaduse) 2027. aastani neljakohalise ametirühma koodi²⁵ tasemel tegevusalade²⁶ ja haridustasemete kaupa. Kutse- ja kõrghariduse puhul on hinnatud ka võimalikku vajadust õppekavarühmiti. Prognoosis arvestatakse uue tööjõu vajaduse hindamisel pensionile minevate töötajate ja muudel põhjustel jäädavalt tööturult lahkujate asendusvajadusega, samuti majandusharude kasvamise või kahanemisega. Samas ei võeta (vajalike alusandmete puudumise tõttu) arvesse töötajate liikumist majandusharude ja ametialade vahel. Suuremaid liikumisi tegevusalade vahel on kommenteeritud tegevusala peatükkides.

Prognoos põhineb suhteliselt konservatiivsel stsenaariumil, mis ei näe ette majandusstruktuuri järsku muutust. Enamikus majandusharudes prognoositakse 2027. aastaks (võrreldes 2016.–2018. aasta keskmise hõivega) $\pm 10\%$ piiresse jäävat hõive muutust.

Eesti majanduse suurimad tegevusalad tööga hõivatud inimeste arvu poolest on tööstus (sisaldab töötlevat tööstust, mäetööstust, veevarustust ja energeetikasektorit), mis hõlmas 2018. aastal umbes 21% hõivatutest, hulgi- ja jaekaubandus (13%), haridus (9%) ning ehitus (9%).

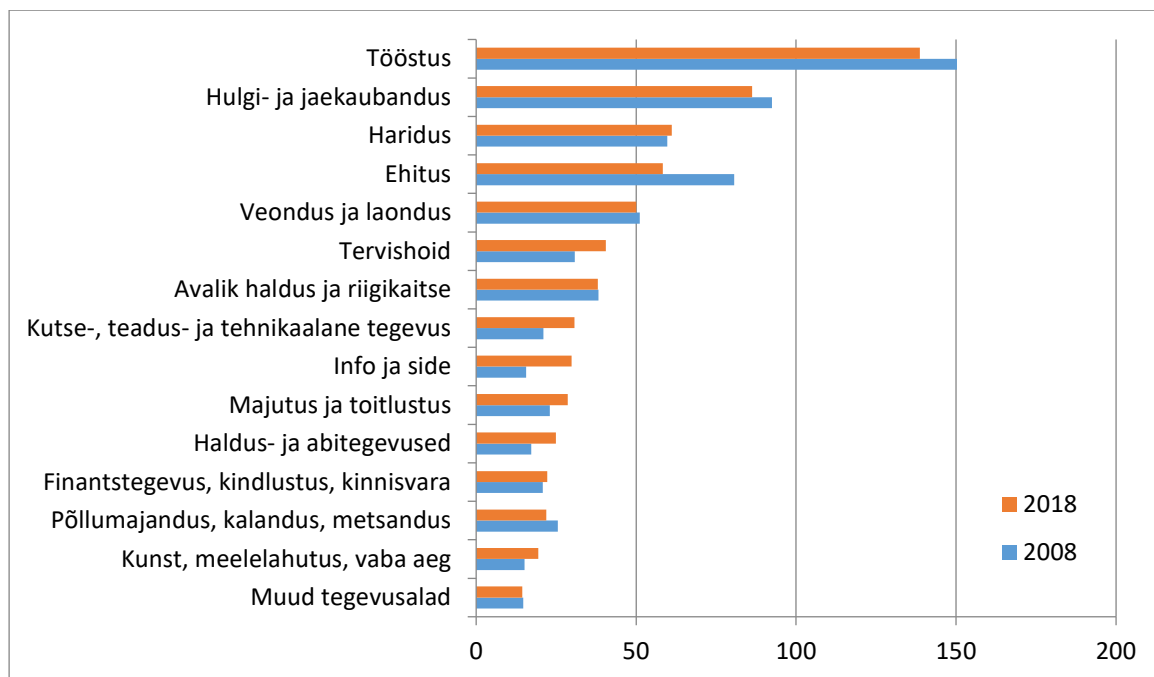
²⁴ Kuna analüüs tugineb paljudele lihtsustatud eeldustele ega kata põhi- ja üldkeskharidust, siis ei saa selle põhjal teha üheseid järeldusi tööjõu piisavuse või puudujäägi kohta, kuid see võib viidata probleemsetele kohtadele.

²⁵ Ametite klassifikaator 2008ap (ISCO 2008);

http://metaweb.stat.ee/view_xml.htm?id=4456531&siteLanguage=ee.

²⁶ Eesti majanduse tegevusalade klassifikaator, 2008. aasta versioon;

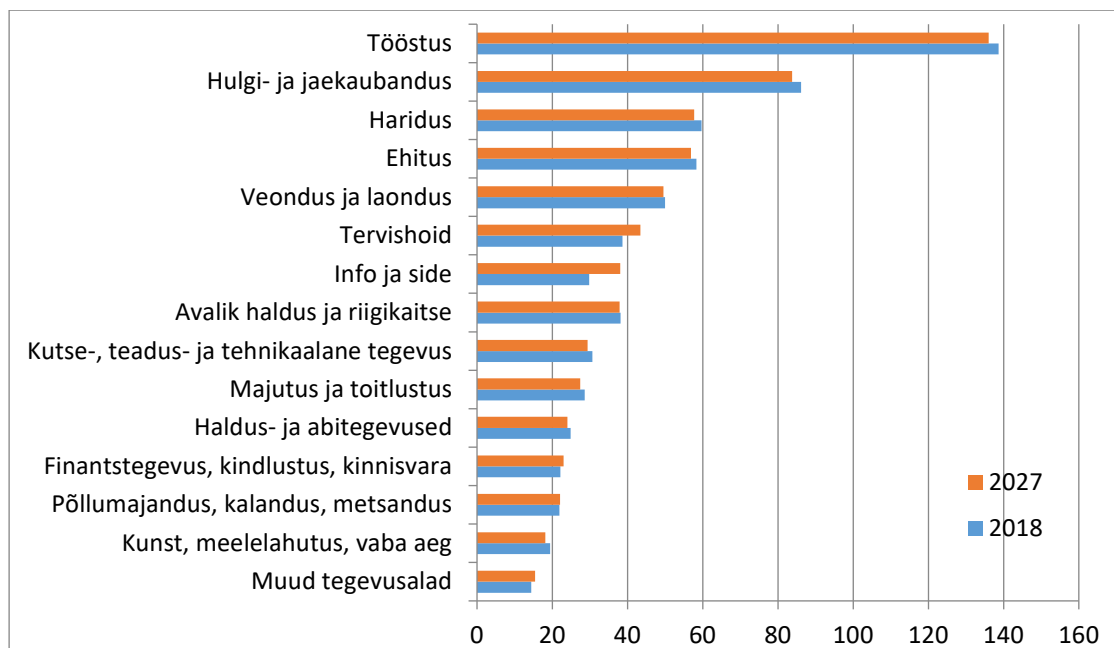
https://www.rik.ee/sites/www.rik.ee/files/elfinder/article_files/emtak_2008_pdf_0.pdf.



Joonis 9. Hõivatute arv eri tegevusaladel (tuhandetes) 2008 ja 2018. Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring

Aastaks 2027 on hõivatute arvuks prognoositud 663 000, mis on samas suurusjärgus 2018. aasta tasemega ning Rahandusministeeriumi pikaajalises majandusprognoosis oodatud hõivatute arvuga (662 000)²⁷. Käesolevas prognoosis on eeldatud, et viimastel aastatel toimunud majandusstruktuuri muutused jätkuvad. **Hõive edasist vähenemist on oodata põllumajanduses, rõiva-, tekstiili- ja nahatööstuses. Kiireima kasvuga tegevusala on programmeerimine.** Seoses elanikkonna vananemisega ning edendus- ja ennetustegevuse mahu kasvuga eeldatakse suuremat panustamist tervishoidu ja sotsiaalteenustesse. Kesk- ja kõrgtehnoloogilise tootmise ning teadmismahukate harude osatähtsus majanduses suureneb pisut.

²⁷ https://www.rahandusministeerium.ee/system/files_force/document_files/prognoos-kuni-2070-07-05-2019.xlsx?download=1.

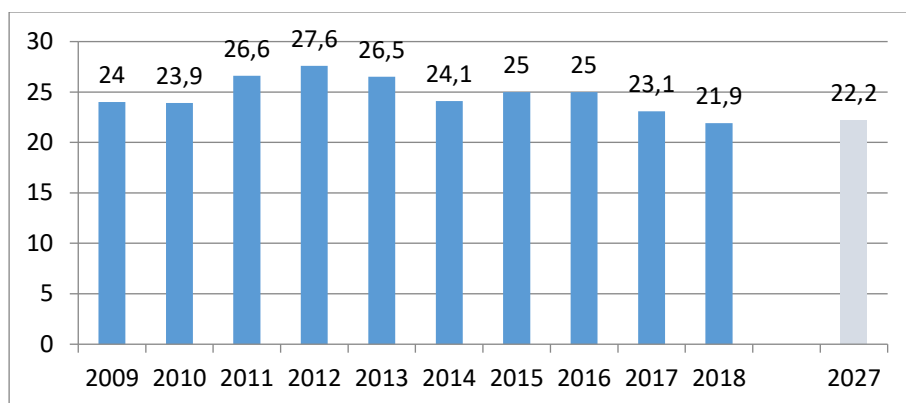


Joonis 10. Prognoositud hõivatute arvu muutus tegevusalade kaupa (tuhandetes) 2018 ja 2027. Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

Allpool on esitatud üksikasjalikum analüüs tegevusalade kaupa.

2.1. Põllumajandus, metsandus ja kalandus

Hõivatute arv sektoris tervikuna on taasiseseisvunud Eestis järjepidevalt kahanenud, kuid viimastel aastatel on muutused olnud väiksemad. Samalaadne areng iseloomustab nii taime- ja loomakasvatust, metsamajandust kui ka kalapüüki. 2018. aastal oli sektoris hõivatud 22 000 inimest ehk umbes 3% kõigist hõivatutest.



Joonis 21. Hõivatute arvu muutus põllumajanduses, metsanduses ja kalanduses (tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

Sektoris on tehtud suuri investeeringuid tootlikkuse suurendamiseks ja see on vähendanud tööjõuvajadust. Samuti on kahanenud väiketalude ja omas talus hõivatud inimeste osatähtsus. Kuigi tõhustamist on oodata ka edaspidi, ei prognoosita lähiaastateks enam samas suurusjärgus arenguhüpet ega sellest tulevat tööjõuvajaduse langust. OSKA uuringus eeldati põllumajanduse ametialadel üldiselt hõive vähenemist, metsanduses nähti pigem kasvuvõimalusi. Bioenergia laiendamine

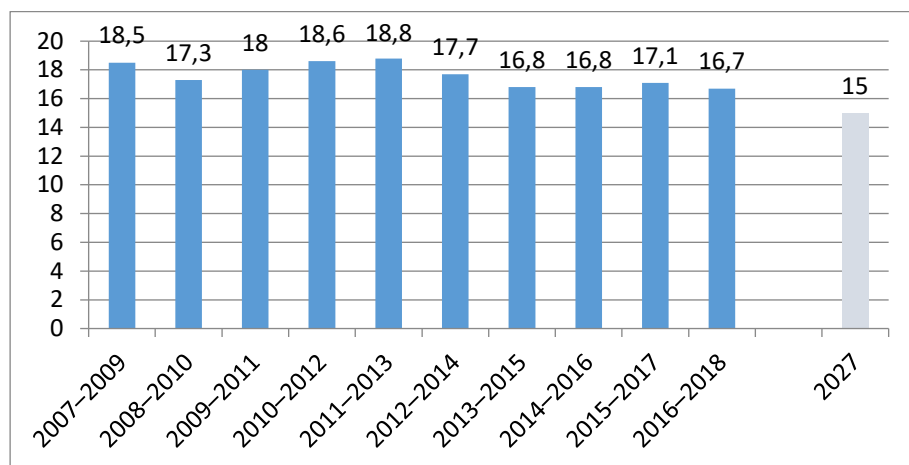
kasutuselevõtt toob kaasa ka põllumajanduse ja metsanduse jäätmete parema kasutamise. Raskusi võib tekkida uute töötajate leidmisel, sest vanemate inimeste osatähtsus hõivatute seas on suur ning seetõttu iseloomustab sektorit üsna suur vajadus praeguseid töötajaid asendada.

2.1.1. Põllumajandus (taime- ja loomakasvatus ning jahindus) (EMTAK 1)

Põllumajanduse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA põllumajanduse ja toiduainetööstuse uuringu²⁸ tulemusi.

Põllumajandus annab otseselt tööd umbes 17 000 inimesele. Selle peamised allharud on loomakasvatus ja segapõllumajandus, kus töötab kokku umbes kolmveerand hõivatutest. Taimekasvatuse osatähtsus on veerand. Jahindus on peamise tööandjana marginaalse tähtsusega. Suurimad põllumajandusettevõtted²⁹ on Rakvere Farmid AS, Atria Farmid OÜ (seakasvatus), OÜ Estonia, AS Väätsa Agro, OÜ Vändra (piimakarjakasvatus), AS Valjala Söödatehas (seakasvatus, valmissööda tootmine), AS Grüne Fee Eesti (köögiviljakasvatus), AS Plantex (istikukasvatus), Dava Foods Estonia AS (munade ja munatoodete tootmine) ja AS Tartu Agro (segapõllumajandus). Põllumajandusettevõtted tegutsevad üle Eesti, rohkem tõuseb esile Kesk-Eesti piirkond.

Põllumajanduses hõivatute arv on üldiselt vähenenud, viimastel aastatel on hõive püsinud muutumatuna. Hõive kahanemine on seotud tootlikkuse kasvuga – nii taime- kui ka loomakasvatussaaduste tootmismahd on viimasel kümnel aastal valdavalt suurenenud. OSKA uuringu põhjal on oodata hõive edasist vähenemist. Hõivatute vanuselist koosseisu arvestades on lähiaastatel töötajate asendusvajadus keskmisest suurem.



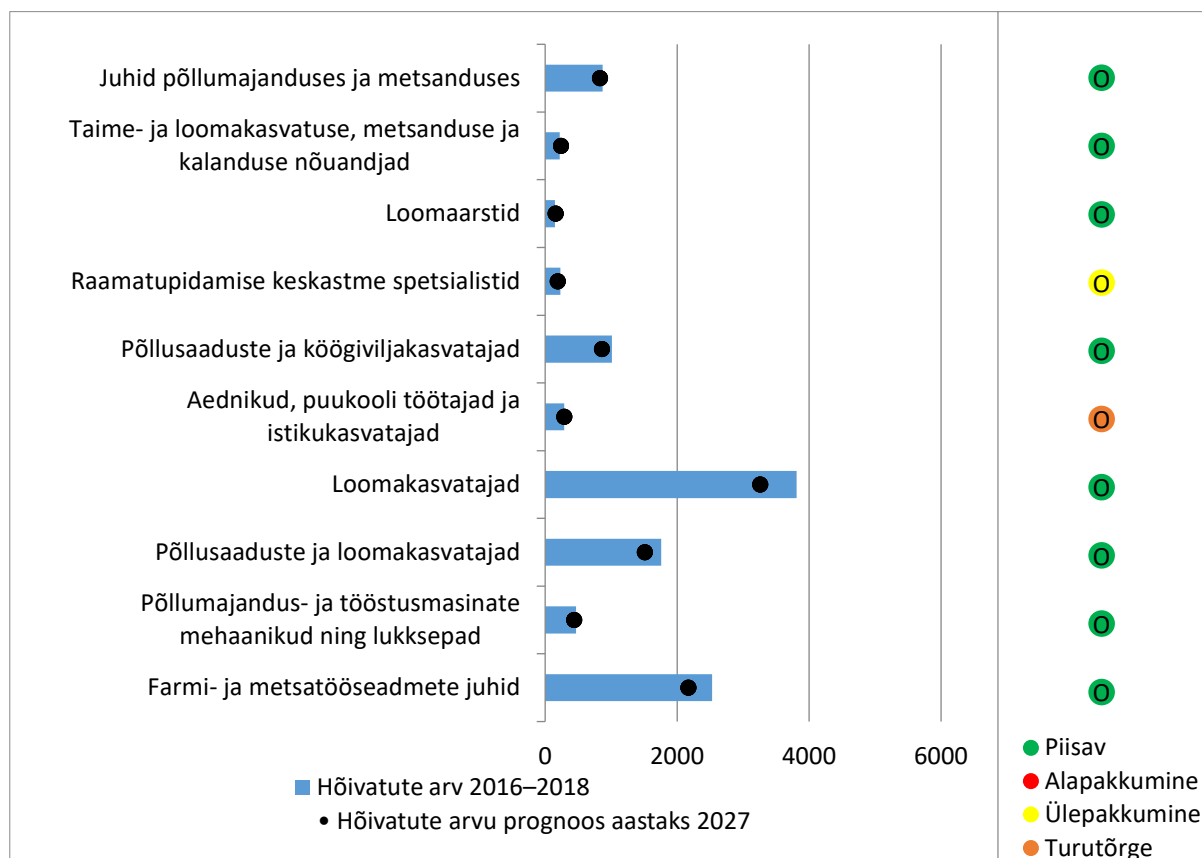
Joonis 12. Hõivatute arv põllumajanduses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

Kaks kolmandikku hõivatutest on oskustöötajad: loomakasvatajad (sh lüpsjad), farmiseadmete juhid (nt traktoristid), põllusaaduste kasvatajad jt. Suhteliselt suure osa (umbes 15%) hõivatutest moodustavad lihttöölised, kuid nende osatähtsus on ajapikku kahanenud. Valdkonnaspetsiifilisemate spetsialistide seas on loomaarstid ja mitmesugused nõustajad.

²⁸ <https://oska.kutsekoda.ee/field/pollumajandus-ja-toiduainetoostus/>.

²⁹ Ettevõtete suurus on määratletud töötajate arvu ja müügitulu suuruse põhjal.

Umbes pooltel töötajatest on kutseharidus, kõige rohkem on uusi töötajaid tulnud põllunduse ja loomakasvatuse õppekavarühmast. Tulevikus võib tekkida puudus tööturule tulevatest noortest kutse- ja kõrgharidusega töötajatest, kõiki lõpetajaid arvestades oleks aga nõudlus kaetud. Kutsehariduse puhul pole selles tasakaalus küll arvestatud aednike koolituspakkumist, sest nende erialal on ülepakkumine. Et aedniku erialaga seotud õppekavade alusel õpivad suuresti täiskasvanud, on lõpetajaid palju rohkem kui tööturul nõudlust. Samal ajal on alla 25-aastaste lõpetajate arv väike ega kata tööturu vajadusi tööandjate vaatenurgast.³⁰ Põhjus, miks tööandjad tunnetavad suurest lõpetajate arvust hoolimata tööjõupuudust, on lõpetajate vähene erialane rakendumine. OSKA ettepanekutes on sellele turutõrkele pakutud ka lahendusi.



Joonis 13. Põhilised ametialad põllumajanduses 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

2.1.2. Metsandus (metsamajandus ja metsavarumine) (EMTAK 2)

Metsanduse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA metsanduse ja puidutööstuse uuringu³¹ tulemusi.

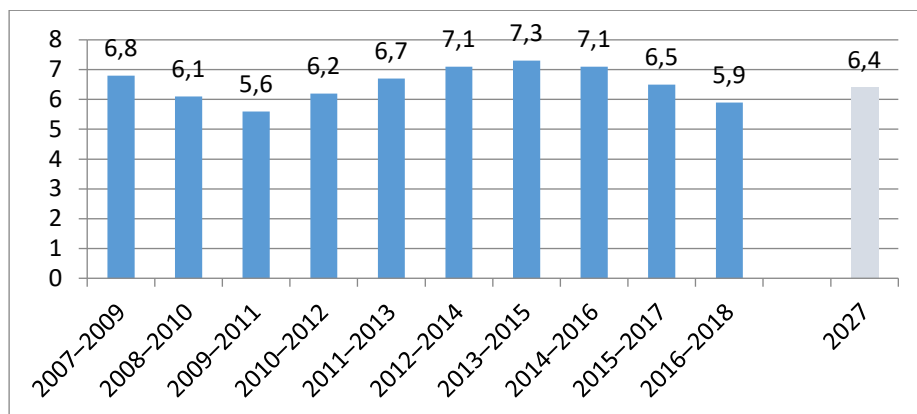
Metsanduses on hõivatute arv püsinud viimastel aastatel 6000 lähedal. Umbes 70% neist inimestest on seotud metsavarumisega ning ülejäänud valdavalt metsakasvatuse ja -majandusega. Metsandusega

³⁰ MKM-i baasprognoosis hinnatakse noorte, OSKA valdkonnauuringutes aga kõigi lõpetajate piisavust tööturuvajaduste katmiseks.

³¹ <https://oska.kutsekoda.ee/field/metsandus-ja-puidutoostus/>.

tegeleb umbes 1700 ettevõtet, enamik neist on alla kümne töötajaga mikroettevõtted. Piirkondadest kerkivad rohkem esile Harju-, Pärnu- ja Tartumaa. Valdkonna suurim organisatsioon on riigimetsade haldamisega tegelev riigitulundusasutus Riigimetsa Majandamise Keskus. Suuremate metsavarumisettevõtetenä võib esile tuua Metsä Forest Eesti AS-i, Lemeks Wood Supply AS-i, AS-i A&P Mets ja OÜ Valga Puu. Metsavarumisüksusi on ka suurtel puidutööstustel.

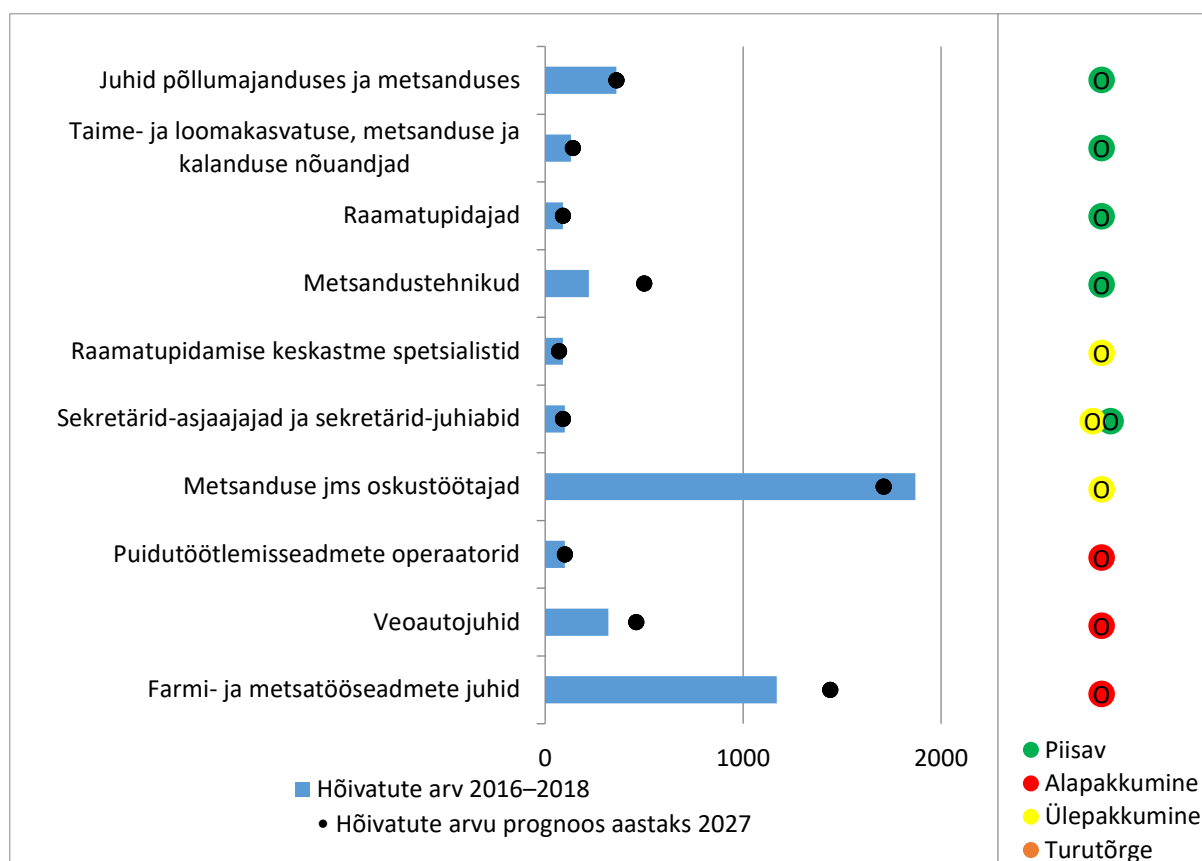
Seoses metsamasinate kasutuselevõtuga on lihttööliste arv metsanduses tugevasti vähenenud (osatähtsus kümnendik). Samal ajal on suurenenud oskustöötajate (kaks kolmandikku) ja spetsialistide (üle kümnendiku) osatähtsus. OSKA metsanduse ja puidutööstuse valdkonna uuringule tuginedes eeldatakse mõningast hõive kasvu, vanuse tõttu töölt lahkujaid on keskmisel määral.



Joonis 14. Hõivatute arv metsanduses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

Kõige arvukamalt on sel tegevusalal oskustöötajaid: raietöölisi, metsatööseadmete juhte ja veoautojuhte. Üldiselt viitab analüüs oskustöötajate seas kutse- ja kõrgharidusega uute noorte töötajate võimalikule puudujäägile. Praegustest koolilõpetajatest ei pruugi jätkuda selleks, et rahuldada lähitulevikus vajadus puidutöötlemisseadmete operaatorite ning farmi- ja metsatööseadmete juhtide järele, piisavalt koolitatakse aga näiteks metsandustehnikuid. Sekretäride ja asjaajajate ametirühmas käsitleti OSKA valdkonnauuringus sekretäre ja dokumendihaldureid. Sekretäride koolituspakkumine oli piisav, dokumendihaldurite koolituses oli aga ülepakkumine. Umbes pooltel nimetatud oskustöötajatest on kutseharidus, kuid üsna suur osa on ka madalama või üldkeskharidusega töötajaid. Kutse- ja kõrgkoolilõpetajad on tööle tulnud enamasti metsanduse õppekavarühmast, aga tulijaid on ka teistest õppekavarühmadest (nt ehitus ja tsiviilrajatised).

Spetsialistide seas on kõige rohkem metsandustehnikuid, kellest enam kui pooltel on kõrgharidus, ülejäänutel valdavalt kutseharidus. Viimastel aastatel lõpetanud on tööle tulnud peamiselt metsanduse õppekavarühmast.



Joonis 15. Põhilised ametialad metsanduses 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

2.1.3. Kalandus (kalapüük ja vesiviljelus) (EMTAK 3)

Kalanduse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA põllumajanduse ja toiduainetööstuse uuringu³² tulemusi.

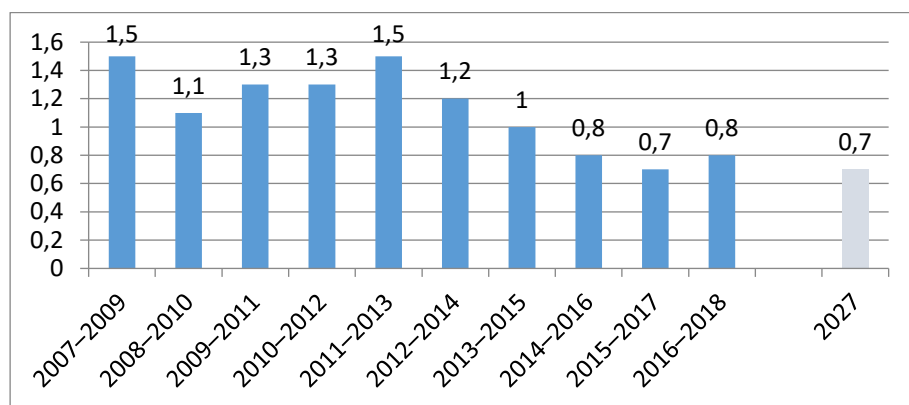
Kalanduses on hõivatute arv kümne aastaga vähenenud, viimastel aastatel on see püsinud tuhande lähedal. Prognoosis märkimisväärset hõive muutust ette ei nähta, kuid sektori väiksust arvestades võib mõni suurem projekt, näiteks suur kalakasvandus, pilti omajagu muuta.

Enamiku tegevusala hõivest moodustab kalapüük. Vesiviljelus (kalakasvatus) annab tööd umbes sajale inimesele. Suurima müügituluga ettevõtted tegelevad merekalapüügiga (MFV Lootus OÜ, Reyktal AS, OÜ Morobell, AS DGM Shipping, AS Hiiu Kalur, OÜ Kaabeltau).

Kolmandiku tegevusala töötajatest moodustavad kalurid. Teiste suuremate rühmadena võib esile tuua laevamehaanikud, tekiohviterid, tekimeeskonna jms töötajad ning kalakasvatavad ja -töötajad. Kõigis nendes ametites on töötajatel valdavalt kutseharidus, laevameeskonnal sageli ka (rakendus)kõrgharidus. Prognoos viitab üldiselt võimalikule noorte kutse- ja kõrgkoolilõpetajate arvu puudujäägile tulevikus, kuid täiskasvanud lõpetajad aitavad puudujääki katta. Samas tuleb silmas

³² <https://oska.kutsekoda.ee/field/pollumajandus-ja-toiduainetoostus/>.

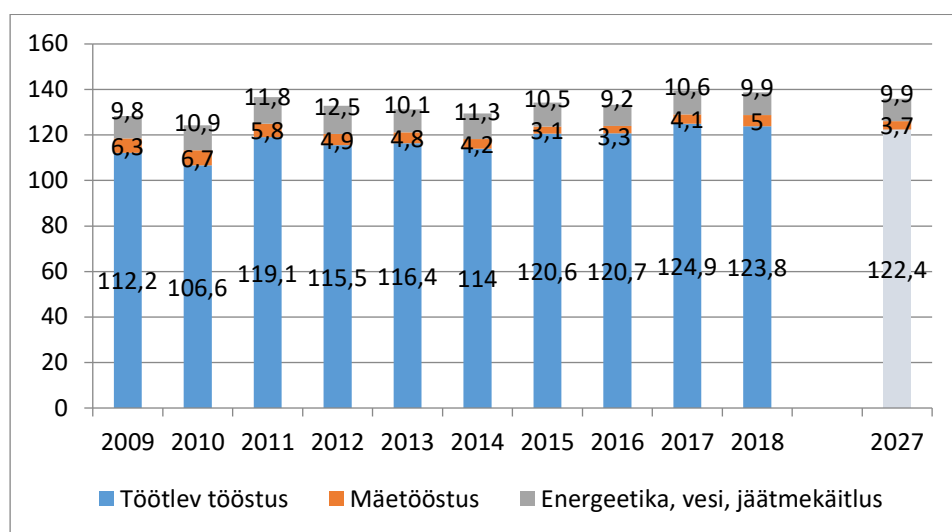
pidada ka seda, et kalanduses tasemeõpet ei anta, ja arvestatud on ka seda, millistest muudest õppekavarühmadest varem tööle on tulnud.



Joonis 16. Hõivatute arv kalanduses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

2.2. Tööstus ja ehitus

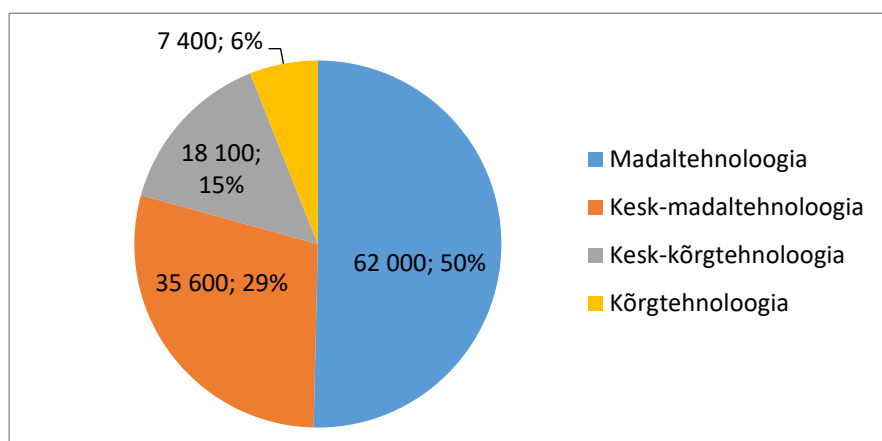
Tööstussektoris (töötlev tööstus, mäetööstus, veevarustus ja energeetika ning jäätmekäitlus) oli 2018. aastal hõivatud 139 000 töötajat, mis tähendab, et iga viies hõivatud inimene töötab selles sektoris. Majanduskriis tõi kaasa märkimisväärse töökohtade arvu vähenemise, millest nüüdseks on osaliselt taastatud.



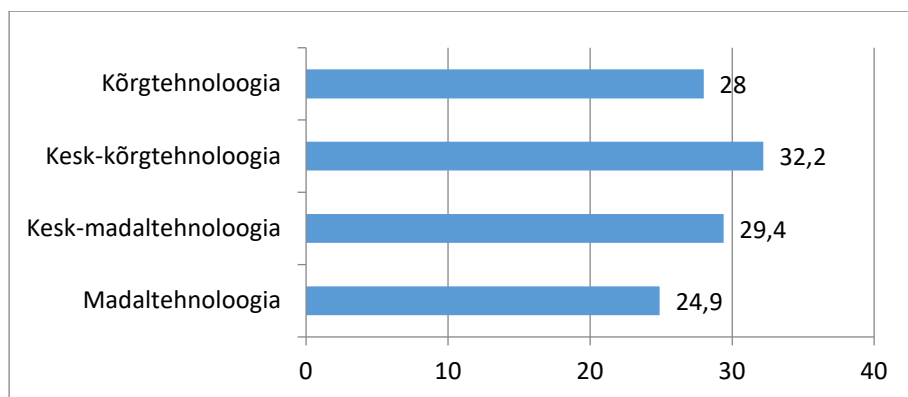
Joonis 17. Hõivatute arv tööstussektoris (tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

Mäetööstuses on hõivatud umbes 4000 inimest, elektri- ja veevarustuse alal ning jäätmekäitluses umbes 10 000. Põhiline osa hõivatutest töötab töötleva tööstuse tegevusaladel.

Töötlevas tööstuses on rohkem esindatud madaltehnoloogilised harud³³. Pool töötleva tööstuse töötajatest on hõivatud madaltehnoloogilistes harudes, veerand aga kesk-madaltehnoloogilistes harudes. Kümne aastaga on madaltehnoloogilistes tööstusharudes kadunud kõige rohkem töökohti, kuid viimasel viiel aastal on hõive pärast majanduskriisi taas kasvanud. Tehnoloogiamahukamates harudes on kümne aastaga hõivatute arv veidi suurenenud, kuid viimase viie aasta jooksul pole suurt edasiminekut toimunud. Kõrgtehnoloogilistes tööstusharudes on hõivatud vaid 7400 inimest. Kui üldiselt luuakse suurema tehnoloogiamahukusega harudes ka rohkem lisandväärtust töötaja kohta, siis Eestis tehakse kõrgtehnoloogilistes tööstusharudes (välja arvatud farmaatsiatööstus) rohkem lihtsamat tööd, mistõttu ka lisandväärtus töötaja kohta jääb keskmise tehnoloogiamahukusega harudele alla. Küll aga on madaltehnoloogilistes harudes lisandväärtuse loomise võime hõivatu kohta väiksem kui teistes valdkondades.

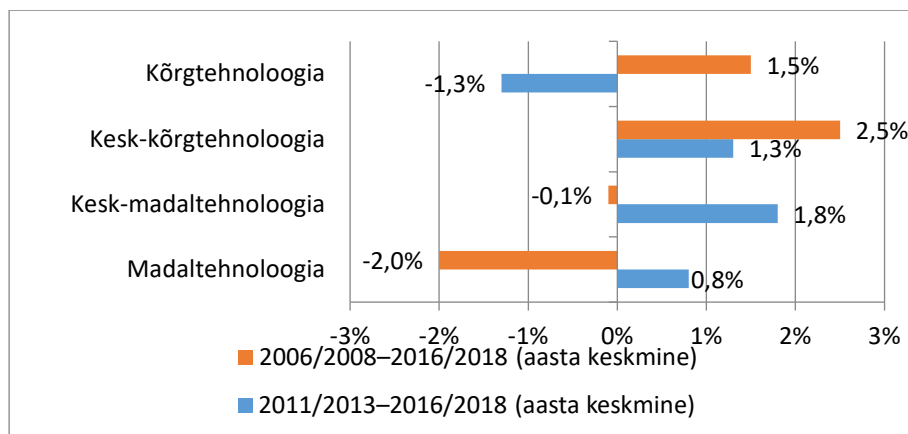


Joonis 18. Hõivatute arvu jagunemine töötlevas tööstuses tehnoloogiamahukuse põhjal 2016–2018. Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring



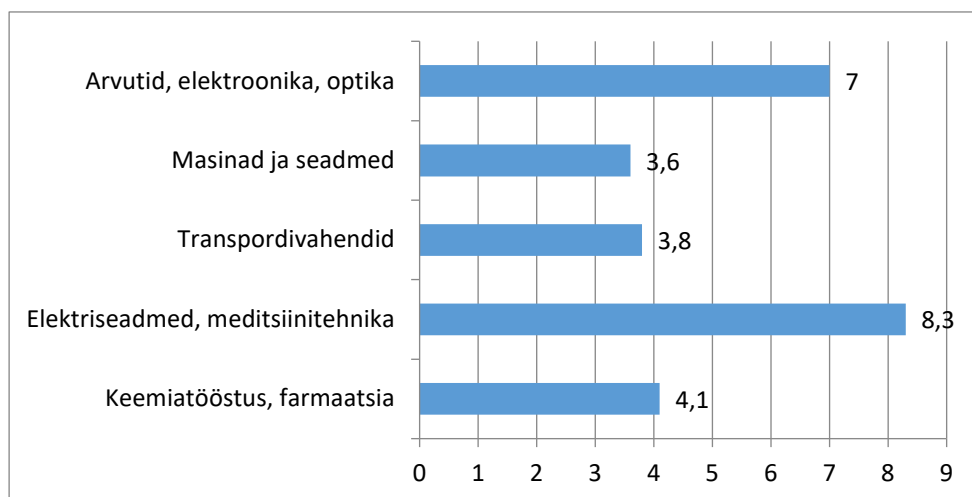
Joonis 19. Lisandväärtus hõivatu kohta tehnoloogiamahukuse järgi (tuhandetes eurodes) 2017. Allikas: Eurostati ettevõtlusstatistika

³³ Madaltehnoloogilised tööstusharud on toiduainetootmine, joogitootmine, tekstiilitööstus, rõivatootmine, nahktoodete tootmine, puidutöötlemine ja puittoodete tootmine, paberitööstus, trükindus, mööblitootmine jms tööstusharud; kesk-madaltehnoloogilised õlitööstus, kummi- ja plastitööstus, mittemetalsetest mineraalidest toodete tootmine ning metallitööstus; kesk-kõrgtehnoloogilised keemiatööstus, elektriseadmete tootmine, masinatööstus ja transpordivahendite tootmine; kõrgtehnoloogilised farmaatsiatööstus, arvutite ning elektroonika- ja optikaseadmete tootmine. Nimekiri on ligikaudne, mõned alavaldkonnad liigituvad teiste rühmade alla. Täpsemalt vt http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/htec_esms_an3.pdf.



Joonis 20. Hõivatute arvu muutus töötlevas tööstuses tehnoloogiamahukuse järgi viie ja kümne aasta jooksul. Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring

Peaaegu kõigis **madaltehnoloogilistes harudes** on hõivatute arv kümne aastaga langenud, suurem langus iseloomustab tekstiili- ja rõivatööstust ning toiduainetootmist. **Kesk-madaltehnoloogilistest harudest** on hõive kasvu vedanud metallitööstus. Viimase viie aasta muutused aga on mitmelgi juhul pikemaajalisest arengust erinenud, näiteks on taas suurenenud hõivatute arv toiduainetootmises ja puidutööstuses.



Joonis 21. Hõivatute arv kõrg- ja kesk-kõrgtehnoloogilistes tööstusharudes (tuhandetes) 2016–2018. Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring

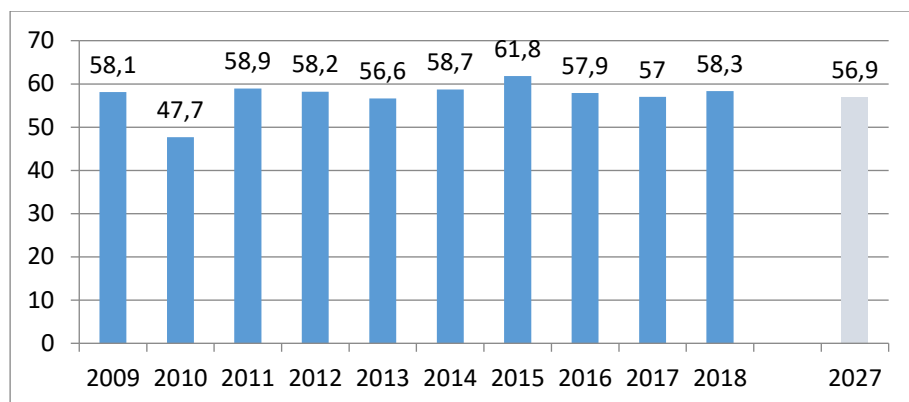
Enamiku Eesti **kõrgtehnoloogilisest tööstusest** moodustab arvutite, elektroonika- ja optikaseadmete tootmine. Farmaatsiatööstus on esindatud vaid mõnesaja töötajaga. Hõivatute arv neis valdkondades kokku oli 2016.–2018. aastal 15% võrra suurem kui kümme aastat tagasi.

Kümne aastaga on suurenenud hõivatute arv peaaegu kõigis **kesk-kõrgtehnoloogilistes tööstusharudes**, erandiks on transpordivahendite tootmine. Kõige enam on kasvanud elektriseadmete tootmine.

Prognoosi kohaselt hõivatute arv tööstuses tervikuna märkimisväärselt ei muutu, kuid tööstusharude kaupa on areng mõneti erinev. Suuremat kasvu on oodata puidutööstuses ning elektri- ja elektroonikatööstuses. Hõive vähenemist võib aga prognoosida rõivatööstuses, toiduainetööstuses,

kummi- ja plastitööstuses ning metallitööstuses. Üldiselt võib eeldada, et rutiinne töö asendatakse üha enam masinatega ning väiksema lisandväärtusega tootmine liigub Eestist välja.

Ehitus kuulub samuti Eesti suuremate tegevusalade hulka. Hõivatute arv on muutunud koos konjunktuuri muutustega, viimastel aastatel on aga kasvanud ka välistööjõu kasutamine, mistõttu ehitustegevuse elavnemine pole hõivatute arvu eriti suurendanud.³⁴ Teisalt töötab iga viies ehituses hõivatu välismaal ja poole kõigist välismaal töötavatest inimestest moodustavadki ehituses hõivatud. Viimastel aastatel on hõivatute arv püsinud 60 000 lähedal, samal tasemel hõivet prognoositakse ka aastaks 2027.

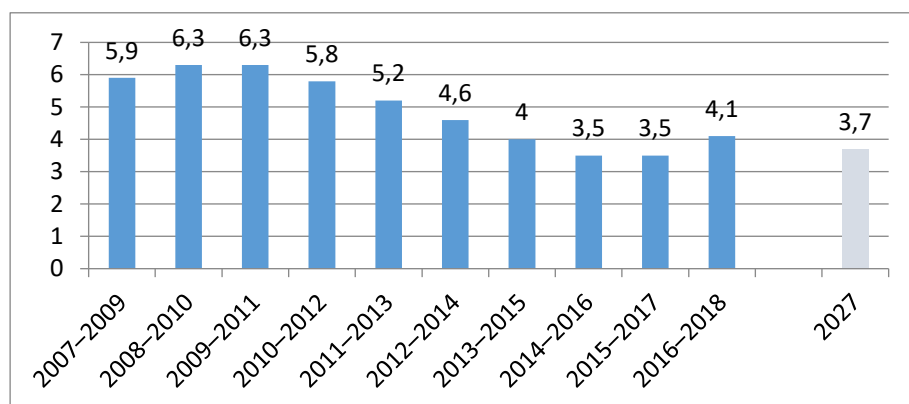


Joonis 22. Hõivatute arv ehituses (tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

2.2.1. Mäetööstus (EMTAK 5–9)

Mäetööstuse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA energia- ja kaevandamise uuringu³⁵ tulemusi.

Mäetööstuses on umbes 4000 hõivatut, lähiaastateks prognoositakse põlevkivi kaevandamises hõive langust³⁶. Umbes kaks kolmandikku hõivatutest on seotud põlevkivi kaevandamisega, üks kolmandik muu kaevandamisega (liiv, kruus, lubjakivi) ning killustiku ja turba tootmisega. Suurimate ettevõtete hulka kuuluvad Enefit Kaevandused AS, OÜ VKG Kaevandused, Nordkalk AS, AS Tootsi Turvas ja Paekivitoodete tehase OÜ.



³⁴ Eesti tööjõu-uuringus kajastub Eesti residentide tööhõive.

³⁵ <https://oska.kutsekoda.ee/field/energeetika-ja-kaevandamine/>.

³⁶ Languse ulatus sõltub kliimapoliitikaga seotud otsustest ja arengusuundadest.

Joonis 23. Hõivatute arv mäetööstuses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

Suuremaarvulised oskustöötajate ametialad on kaevurid ja karjääritöölised, mäe- jms masinate operaatorid ja juhid, mehaanikud ja lukksepad, veoautojuhid, elektriseadmete mehaanikud ja paigaldajad. Arvuliselt väiksemad, kuid lisandväärtuse loomisel väga olulised on spetsialistide ametialad, sh mäeinsenerid, markšneiderid, mäe- ja metallurgiatehnikud ning kaevanduse töödejuhatajad. Nii mäeinseneride kui ka tehnikute seas viitab kutse- ja kõrgharidusega lõpetajate analüüs uute töötajate võimalikule puudujäägile lähiaastatel. Tehnikute ja töödejuhatajate puudust aitavad leevendada täiskasvanud lõpetajad. Markšneideri eriala Eestis ei õpetata, spetsialistid saavad erialase ettevalmistuse välisriikides ja töökohal. Mäetööstuses on töötajaskond üsna püsiv. Maksu- ja Tolliameti andmete põhjal oli aastatel 2015–2018 sama tööandja juures töötamist jätkanud töötajate osatähtsus tegevusaladest kõige suurem just mäetööstuses, tegevusala vahetanuid oli selles tööstusharus aga kõige vähem.

2.2.2. Toiduainetööstus (EMTAK 10–11)

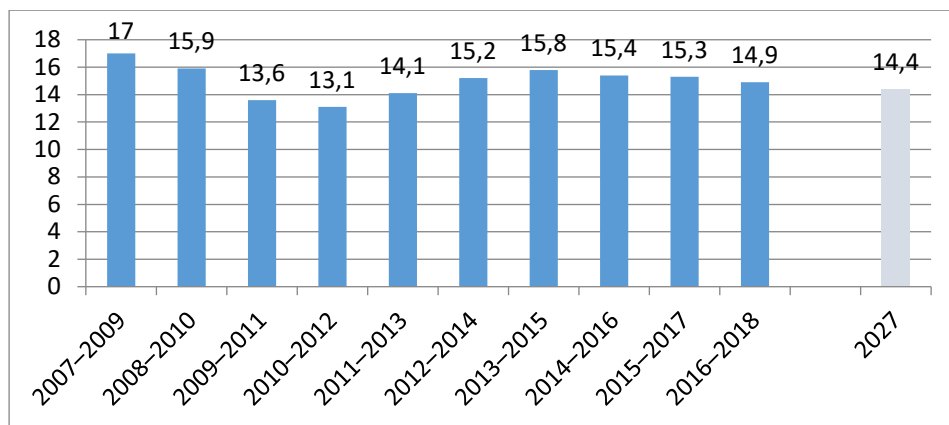
Toiduainetööstuse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA põllumajanduse ja toiduainetööstuse uuringu³⁷ tulemusi.

Toiduainetööstus on tootmismahu poolest Eesti üks suuremaid tööstusharusid ja see on põhitegevusala enam kui 700 ettevõttele. Kuigi suurem osa müügitulust tuleb koduturult, on pidevalt kasvanud ka ekspordimaht. Kokku leiab toiduainete ja jookide tootmises rakendust 15 000 inimest.

Toiduaineid ja jooke tootvaid ettevõtteid leidub kõikjal üle Eesti ning toiduainetööstus on oluline tööandja mitmes maapiirkonnas. Selle tööstusharu suurim ettevõtte lihatööstuste seas on AS HKScan Estonia Lääne-Virumaal. Teine suur lihatööstus on Atria kontsern, mis asub Lõuna-Eestis. Suurimad pagaritööstusettevõtted on Paides asuv AS Eesti Pagar ja Võrus asuv OÜ Cristella VT. Suurimate toiduainetööstuse ettevõtete hulka kuuluvad ka jookide tootjad Saku Õlletehase AS Harjumaal ja AS A. Le Coq Tartumaal, piimatööstustest Valio Eesti AS ning Maag Gruppi kuuluvad AS Farmi Piimatööstus ja Tere AS. Suurimad kalatöötledajad on Harjumaal asuvad AS M.V.Wool ja Vičiūnai gruppi kuuluv AS Paljassaare Kalatööstus, Pärnumaal asuv AS Japs M.V.M. ning Saare maakonnas tegutsev OÜ Vettel. Suurim magusatootja on Orkla Eesti AS-i kontserni kuuluv Kalevi tootmisüksus. Suurimad valmistoidu valmistajad on Lunden Food OÜ ja Tallinna Kaubamaja kontserni kuuluv Kulinaaria OÜ.

Toiduainetööstusi on viimastel aastatel kimbutanud tugev konkurents lähiriikidest ja heitlikud eksporditurud. Kuna odava tööjõu eelis on Eestil kadunud, peab sektor kiiresti tõhustama tootmist ja ümber orienteeruma suurema lisandväärtusega toodetele. Viimastel aastatel on muret teinud ka väike tootlikkus – Eesti toiduainetootjate tootlikkus on vähem kui pool Euroopa Liidu keskmisest. Seda on küll rohkem kui Lätis või Leedus, kuid kaugelt alla Põhjamaade taseme. Konkurentsivõime tagamiseks tulevikus on vaja jätkata automatiseerimisega ja liikuda tootmise poole, mis nõuab vähem tööjõudu.

³⁷ <https://oska.kutsekoda.ee/field/pollumajandus-ja-toiduainetoostus/>.



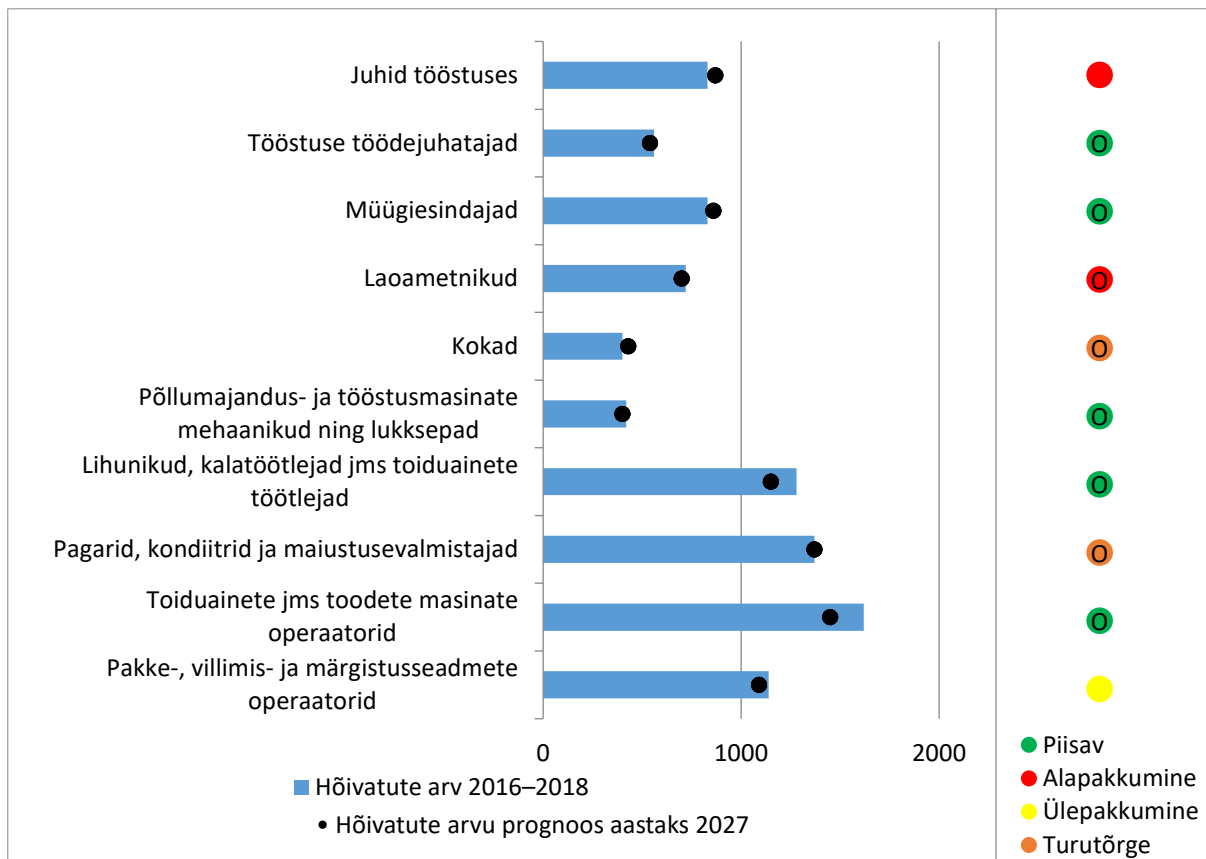
Joonis 24. Hõivatute arv toiduainetööstuses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

OSKA prognoosi kohaselt kahaneb toiduainetööstuses hõivatute arv mõnevõrra ja oodata võib spetsialistide osatähtsuse kasvu.

Poole töötajaskonnast moodustavad oskustöötajad, kes mitmel juhul esindavad konkreetset alavaldkonda: toiduainete jms toodete masinate operaatorid, pakke-, villimis- jms masinate operaatorid, pagarid, lihunikud, kalatöötlejad jt. Töötajatel on valdavalt kutse- või rakenduskõrgharidus, kuid suhteliselt palju on ka madalama haridustaseme või üldkeskharidusega töötajaid. Mitmel suuremal ametialal (nt toiduainetööstuse töötlejad) näitab analüüs lõpetajate arvu piisavust, kuid on ka ametialasid, kus vähemalt kutse- ja kõrghariduse tasandil on olukord küsitavam (nt toote- ja tootmisjuhid ning insenerid). Pagari ja kondiitri erialal ületab kutsehariduse omandanute arv märkimisväärselt tööturu nõudlust, kuid nii OSKA kui ka Töötukassa tööjõuvajaduse baromeeter toovad esile ka raskusi tööjõu leidmisega.

Spetsialistidest on hõives kõige arvukamalt esindatud müügiesindajad ja tööstuse töödejuhatajad. Nagu teisteski valdkondades, ei ole värsked lõpetajad ettevõtetele töödejuhatajate ametialal piisavad või sobivad kandidaadid, kuigi OSKA hinnangul on pakkumine piisav. Pea pool müügiesindajatest on kõrgharidusega (juhtimise ja halduse alal), töödejuhatajatel on kõrghariduse kõrval sama levinud kutseharidus.

Toiduainetööstuses on ka suhteliselt palju teenindajaid (laoametnikud, kokad, müüjad) ja lihttöölisi (pakkijad, koristajad, köögiabilised, laadijad).



Joonis 25. Põhilised ametialad toiduainetööstuses 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

2.2.3. Tekstiili-, rõiva- ja nahatööstus (EMTAK 13–15)

Tekstiili-, rõiva- ja nahatööstuse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud sama valdkonna OSKA uuringu³⁸ tulemusi.

Tekstiili-, rõiva- ja nahatootmises on hõivatute arv kümne aastaga vähenenud ligikaudu 13 000 inimeseni, aga viimase kolme aasta jooksul veidi suurenenud. Üle poole on hõivatud rõivatootmises, suuruselt teine valdkond on tekstiilitööstus ja kõige väiksem on nahatööstus, kus on üle tuhande töötaja.

Eesti **tekstiilitööstus** on peamiselt ekspordile suunatud tööstusharu, mis hõlmab umbes 300 ettevõtet. Viimase seitsme aastaga on sektoris ettevõtete arv kasvanud 50%, kuid hõivatute arv vaid kümnendiku. Seetõttu on ettevõtete keskmine suurus vähenenud. Sektori ettevõtted toodavad väga mitmesuguseid tekstiilist tooteid, alates vaipadest ja patjadest ning lõpetades nõõride ja päästevestidega.

Suuri tekstiilitööstuse ettevõtteid on mitmel pool Eestis. Suurim valmistekstiiltoodete tootja on AS Wendre Pärnumaal. Kodutekstiiltootjatest on suurimad AS Mivar-Viva ja AS Toom Tekstiil Viljandimaal ning Hilding Anders Baltic AS Harjumaal. Vaipu ja vaipkatteid toodab Harjumaal AS MISTRA-

³⁸ <https://oska.kutsekoda.ee/field/tekstiili-ja-roivatoostus/>.

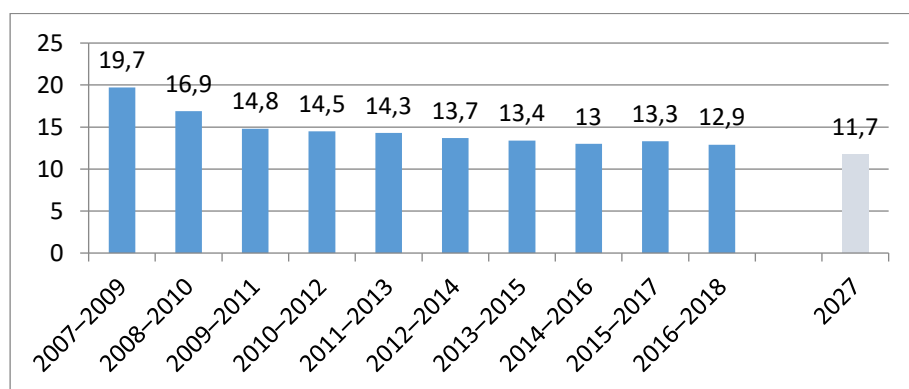
Autex ja Pärnumaal OÜ Valley. Suurim tekstiiliviimistleja on AS Qualitex Pärnumaal ning suurim nõöri-, köie- ja võrgulinatootja on Saare Frydendahl OÜ Saaremaal.

Eesti tekstiilitööstus on tasapisi liikunud masstootmiselt pigem nišitoodete tootmise poole. Tööjõuhinna kiire kasv on sundinud ettevõtteid muutuma üha tõhusamaks ja otsima uusi valdkondi, kus end proovile panna.

Rõivatööstuses tegutseb Eestis üle 500 ettevõtte ja see sektor pakub tööd umbes 7000 inimesele (ettevõtlusstatistika põhjal on hõivatute arv alla 6000). Viimasel kümnendil on allhanketööd liikunud Eestist välja ning ettevõtete keskmine suurus on kahanenud.

Suuremad rõivatööstuse ettevõtted on tööriivaste tootjad AS Triest-Val ja AS Svarmil Ida-Virumaal, üleriivaste tootjad AS Protex Balti, OÜ Baltika Tailor, lasteriivaste tootja OÜ Lenne ja alusrõivaste tootja Miss Mary Production OÜ Tallinnas.

Eesti rõivatööstuses jätkuvad järgmistel aastatel juba varem alanud muutused. Lühikese vahega teatasid tootmise lõpetamisest Eestis nii Sangar kui ka Baltika. Võimalik, et selliseid uudiseid tuleb lähiajal veelgi. Masstootmine lahkub Eestist ja siia jääb pigem nišitootmine ning disain ja turundus, st väärtusahela suurema lisandväärtusega lülid.



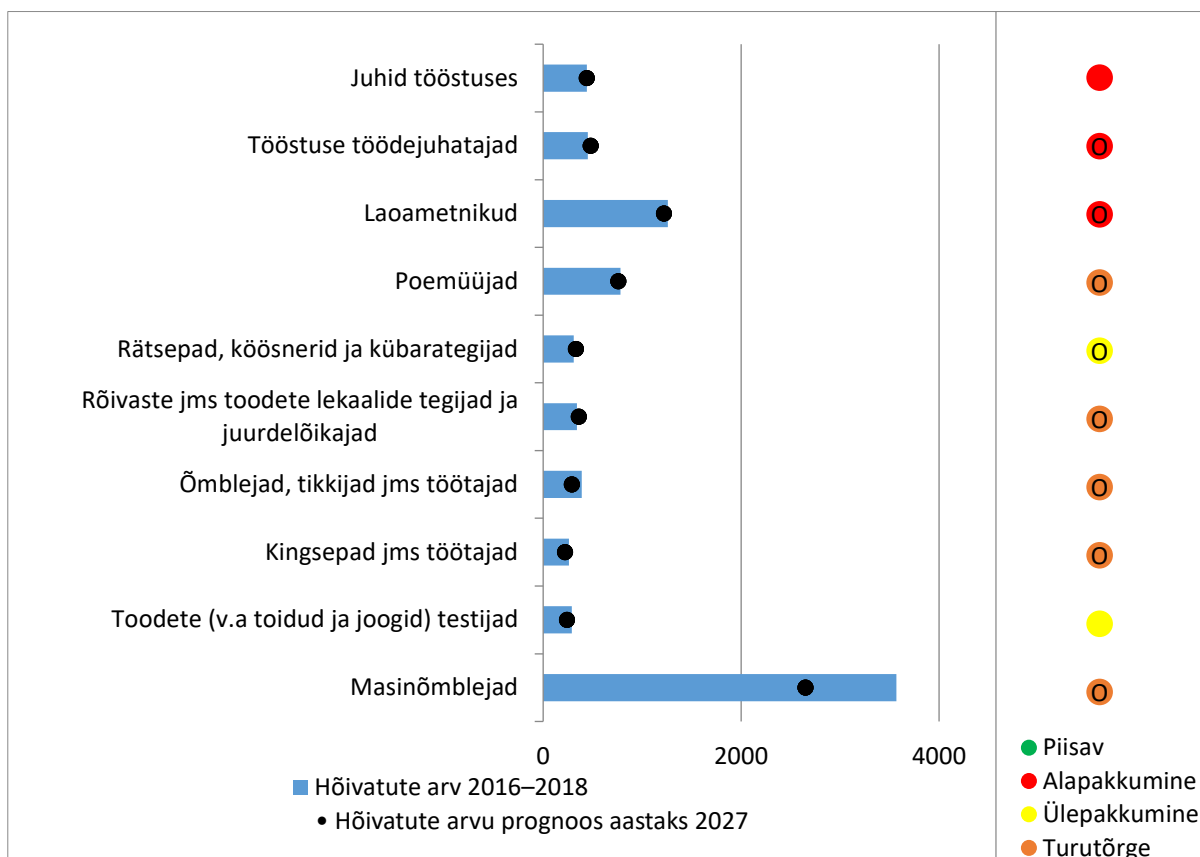
Joonis 26. Hõivatute arv tekstiili-, rõiva- ja nahatööstuses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

Tekstiili-, rõiva- ja nahatööstuse suurima ametirühma (kaks kolmandikku) moodustavad oskustöötajad, kelle seas on kõige rohkem masinõmblejaid. Umbes 40% neist on kutseharidusega, teine suurem rühm on üldkesk- ja madalama haridusega töötajad. Viimastel aastatel on koolilõpetajad ametikohale tulnud kõige rohkem tekstiili, rõivaste ja jalatsite valmistamise õppekavarühmast (kutseharidus). See ei ole valdav, kuid teised õpiteed on siiski märksa väiksema osatähtsusega. Tekstiilitööstuses on enam levinud amet veel tekstiiltoodete masinate operaatorid, kelle haridustee on väga mitmekesine (suurim rühm on madalama või üldkeskharidusega). Rõivatööstuses on peamised ametid rätsep, juurdelõikaja ja õmbleja – neil on peamiselt kutseharidus, aga osal ka rakenduskõrgharidus, ning erialaks peamiselt tekstiili ja rõivaste valmistamine, rätsepate puhul ka disain. Nahktoodete tootmises on lisaks masinõmblejatele suurema hõivatute arvuga ametid kingsepp, jalatsitootmismasinate operaator ja õmbleja. Nende hariduslik taust on eelmainitute sarnane, kuid kutse- ja kõrgkoolide viimaste aastate lõpetajate põhjal ei saa enam levinud õpiteid esile tuua, sest arvud on väga väikesed.

Kuigi mitmel oskustöötajate ametialal õpetatakse kutseharidusega töötajaid välja piisavalt palju, on lõpetajate arvu languse tõttu tulevikus üldiselt ette näha uute töötajate puudujääki. Samuti on OSKA

valdkonnauuringu analüüsis mitmel juhul, näiteks rõivaste juurdelõikajate ja õmblejate erialal esile toodud turutõrkeid. Tööstusharu ettevõtjate hinnangul on tööjõupuuduse probleem suurem kui teistes tööstusharudes. Arvatavasti mõjutab seda pakutav palgatase, mis on teiste harudega võrreldes madalam. Tööjõu voolavus on üsna sarnane Eesti keskmise näitajaga.

Spetsialistidest, keda on kümnendik hõivatutest, on kõigis allharudes rohkem esindatud töödejuhatajad, rõivatööstuses ka toote- ja rõivadisainerid. Valdavalt on neil kõrg- või kutseharidus, kõige rohkem lõpetajaid tuleb disaini õppekavarühmast.



Joonis 27. Põhilised ametialad tekstiili-, rõiva- ja nahatootmises 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

2.2.4. Puidutöötlemine (EMTAK 16)

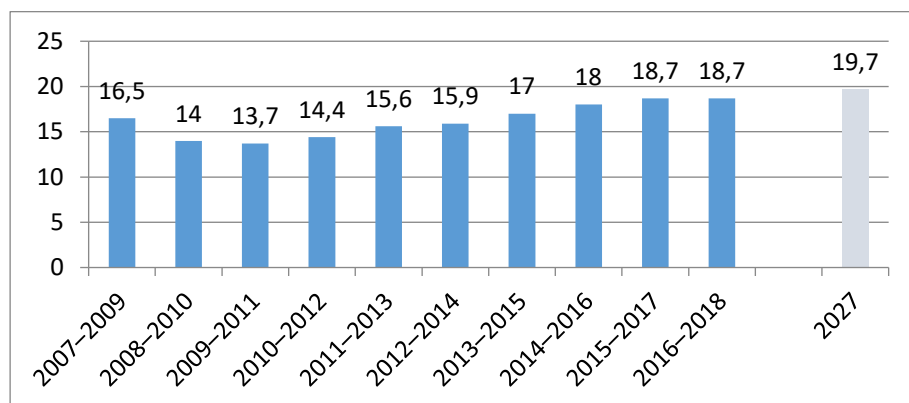
Puidutöötlemise tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA metsanduse ja puidutööstuse uuringu³⁹ tulemusi.

Üle poole Eesti pindalast on kaetud metsaga, mistõttu on meil metsa- ja puidutööstuse arenguks head eeldused. Puidutööstus annab tööd 18 000 inimesele 1100 ettevõttes. Neist ettevõtetest viis on sellised, kus töötab üle 500 inimese. Kokku annab puidutööstus ligi viiendiku töötleva tööstuse lisandväärtusest.

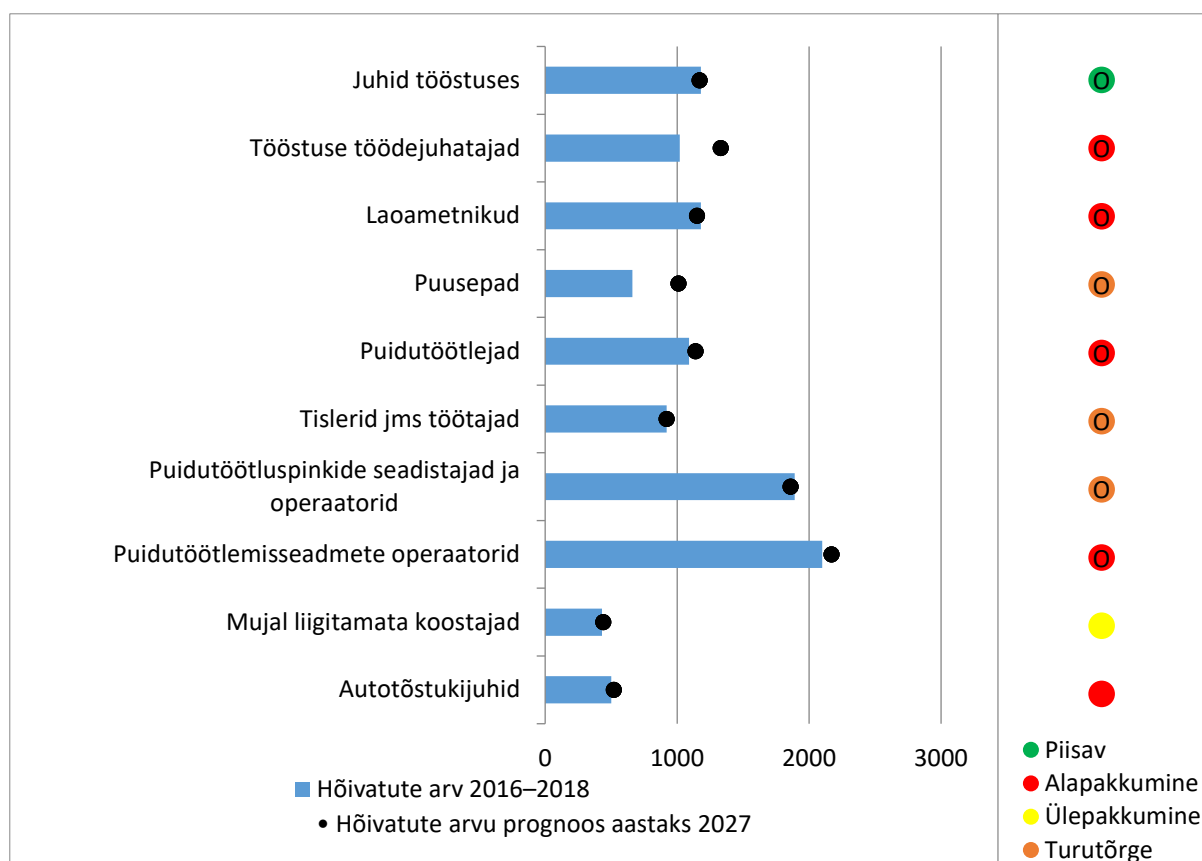
³⁹ <https://oska.kutsekoda.ee/field/metsandus-ja-puidutoostus/>.

Puidutööstuse toodete valik on lai, alustades saematerjali tootmisest ja töötlemisest ning lõpetades puitmajade, -akende ja -uste valmistamisega. Rohkem hõivatuid on puituksi ja -aknaid tootvas Jeld-Wen Eesti AS-is, sae- ja hõövelmaterjali ning liimpuittalasid tootvas Stora Enso Eesti AS-is ning parketti, pakendeid ja kaablitrümleid tootvas AS-is Technomar & Adrem. Teiste suurte ettevõtetenä võib veel nimetada AS-i Viljandi Aken ja Uks, kes toodab puidust uksi, aknaid, aknaluke ja nende raame, ning spooni- ja vineeritootjaid UPM-Kymmene Otepää OÜ ja OÜ Balti Spoon. Puitlaastplaati toodab AS Repo Vabrikud ja puitkiudplaati Nordic Fibreboard AS. Käibe poolest võib veel esile tuua Võrumaal saematerjali tootva AS-i Toftan ja aiamaju tootvad AS Palmako ja OÜ Harmet.

Kui veel kümme aastat tagasi oli suurimate puidutööstusettevõtete tegevusala puidu saagimine, siis nüüd on etteotsa kerkinud puitmajade ja teiste puittoodete valmistajad. Rohkem on hakatud tooret väärindama ja välja müüakse kallimaid tooteid.



Joonis 28. Hõivatute arv puidutööstuses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA



Joonis 29. Põhilised ametialad puidutööstuses 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

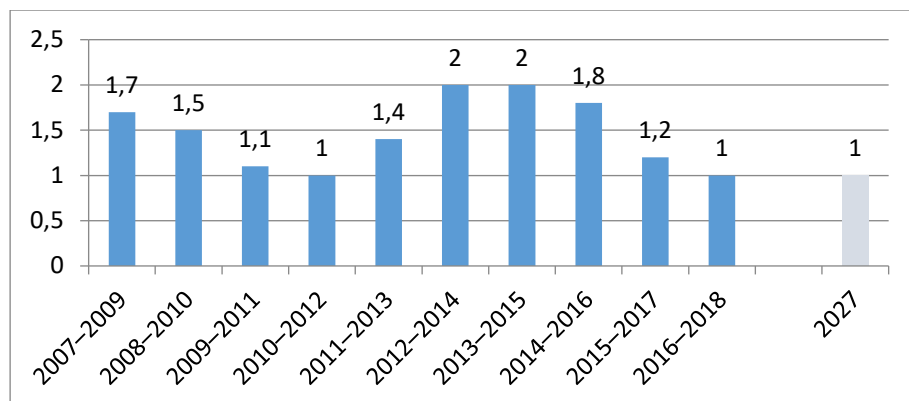
OSKA ekspertide hinnangul on puidutööstuses ette näha hõive suurenemist, kusjuures kasvu võib oodata eelkõige keerulisemate toodete, näiteks valmis puitmajade valdkonnas. Lihttöö osatähtsus (praegu kümnendik) peaks ka edaspidi vähenema. Suurenevas spetsialistide (kümnendik) – tööstus- ja tootmisinseneride, töödejuhatajate – ning oskustöötajate (kaks kolmandikku) osatähtsus. Kutse- ja kõrgharidusega lõpetajate nõudluse-pakkumise näitaja, mis kajastab eelkõige kutseharidusega töötajate vajadust, on viimastel aastatel osutanud oskustöötajate võimalikule puudujäägile paljudes suuremates ametialarühmades; ka OSKA analüüsis on mitmel põhikutsealal täheldatud turutõrget või alapakkumist.

Puidutööstuses on kõige enam puidutöötlemisseadmete operaatoreid, kellest pool on kutse- või rakenduskõrgharidusega ja teine pool üldkesk- või madalama haridusega. Viimastel aastatel on ametialale tulnud eelkõige pärast kutsehariduse omandamist (ehituse ja tsiviilrajatiste, mootorliikurite ja materjalitöötamise erialal). Puidutöötlemispinkide seadistajatest ja operaatoritest on ligi pooltel kutseharidus (ehituse ja tsiviilrajatiste ning materjalitöötamise alal). Lisaks võib suuremate ametialade esile tuua veel puidutöötlemise juhatajaid, kelle hariduslik taust on sarnane seadistajate omaga, ja tislerid, kelle puhul on kutse- ja rakenduskõrghariduse osakaal suurem. Kõige rohkem on viimastel aastatel lõpetanud nendele ametialadele jõudnud kutseharidusasutustest materjalitöötamise erialalt.

2.2.5. Paberitööstus (paberimassi, paberi ja pabertoodete tootmine) (EMTAK 17)

Paberitööstuse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA metsanduse ja puidutööstuse uuringu⁴⁰ tulemusi.

Paberitööstus on Eesti majanduses pikkade traditsioonidega ja suhteliselt tugevasti koondunud tööstusharu. Eestis on üle 60 ettevõtte, mis toodavad paberit, tselluloosi või paberist tooteid. Nad annavad tööd umbes 1400 inimesele (tööjõu-uuringu andmed on üsna kõikuvad ja näitavad ettevõtlusstatistikast mõnevõrra erinevaid tulemusi). Selles sektoris ületavad palk ja lisandväärtus Eesti keskmist.



Joonis 30. Hõivatute arv paberitööstuses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

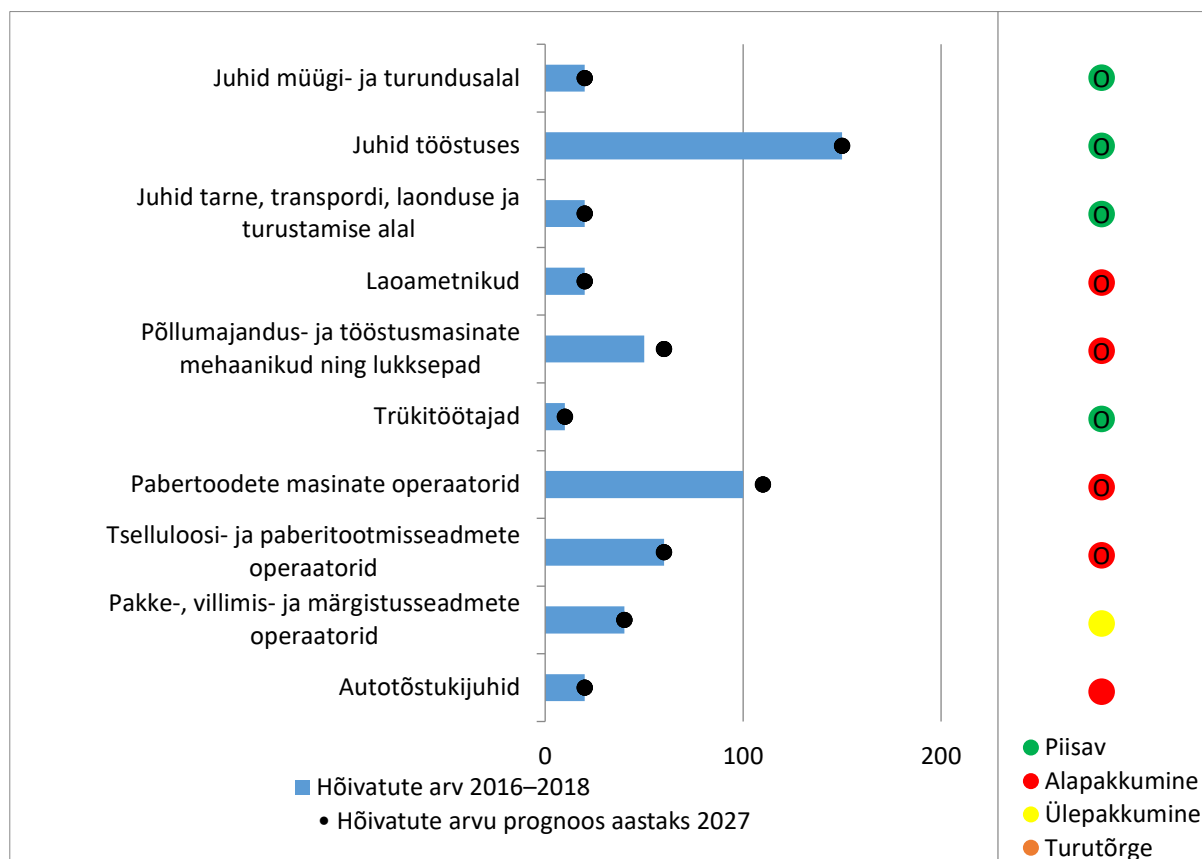
Selle tööstusharu suurimad on kaks ettevõtet: haavapuitmassi tootja AS Estonian Cell ning veidi väiksema käibega paberi- ja papitootja Horizon Tselluloosi ja Paberi AS. Kokku annavad nad üle kahe kolmandiku sektori müügitulust. Müügitulu poolest järgmised ettevõtted on juba mitu korda väiksemad, näiteks vanapaberi ümbertöötamisega tegelev AS Räpina Paberivabrik, Victor Stationery OÜ (vihikud jms), DS Smith Packaging Estonia AS, Stora Enso Packaging AS (papi ja pakendite tootmine) ning Lemoine Estonia OÜ (vatist hügieenitoodete tootmine).

Eestis on selle sektori arenguks suur potentsiaal, sest praegu viiakse välja miljoneid tihumeetreid töötlemata paberipuitu, mida võiks vääridada kohapeal. Paraku on puidukeemiatööstuse arendamine pörkunud eri huvirühmade vastuseisuga ega ole Eestis hoogu sisse saanud.

Paberi ja pabertoodete toomises pole hõivatute arv viimastel aastatel eriti muutunud, ka pikaajaline prognoos eeldab hõive püsivust stabiilsena. Poole hõivatutest moodustavad oskustöötajad: pabertoodete masinate operaatorid, tselluloosi- ja paberitootmisseadmete operaatorid, mehaanikud ja lukksepad ning pakkeseadmete operaatorid. Neist mitme ameti puhul viitab analüüs võimalikule kutse- ja kõrgharidusega töötajate puudujäägile tulevikus. OSKA valdkonnauuringus rõhutati lisaks vajadust kutse- ja kõrgharidustasemel koolitatud mehhatroonikute järele. Kõige enam on töötajate seas kutseharidusega inimesi, kuid palju on ka erialase tasemehariduseta töötajaid. Viimaste aastate koolilõpetajad on neile ametialadele tulnud kõige rohkem ehituse ja tsiviilrajatiste ning mitmesugustest tehnilistest õppekavarühmadest; töötajate erialane ettevalmistus on üsna mitmekesine.

⁴⁰ <https://oska.kutsekoda.ee/field/metsandus-ja-puidutoostus/>.

Kümnendik selle tööstusharu töötajatest kuulub spetsialisti ametirühma. Sektorispetsiifilised ametid on tööstuse töödejuhatajad ja keemiatööstuse tehnikud – ka nendest võib tekkida puudus.



Joonis 31. Põhilised ametialad paberitööstuses 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

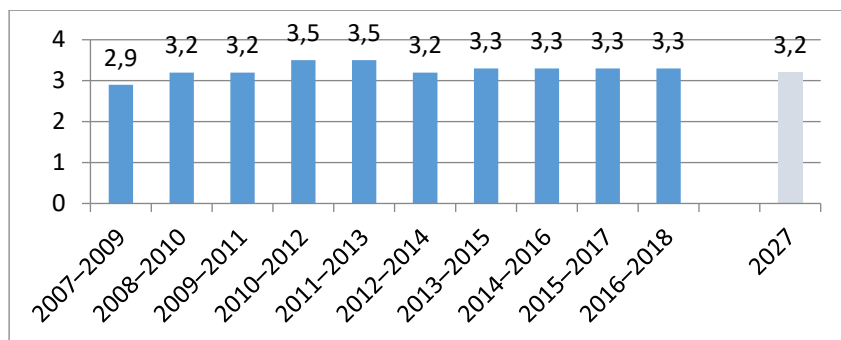
2.2.6. Trükindus ja salvestiste paljundus (EMTAK 18)

Trükinduse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA kultuuri ja loometegevuse (audiovisuaalvaldkond, sõna ja keel, turundus ja kommunikatsioon, disain ja kunst, trükitööstus) uuringu⁴¹ tulemusi.

Trükindus hõlmab ajalehtede, perioodikaväljaannete, raamatute ja reklaammaterjalide trükkimist ning muud sellega seotud tegevust. Haru suurimad ettevõtted on AS Kroonpress ja AS Printall.

Tegevusala hõive on püsinud viimastel aastatel 3000 lähedal, märkimisväärset muutust lähitulevikuks ei prognoosita. Poole töötajaskonnast moodustavad trükitöötajad (trükkalid), trükitööde viimistlejad ja köitjad, trükiettevalmistuse töötajad ning kujundajad ja multimeediakunstnikud. Prognoos näitab nendele ametialadele sobivate lõpetajate seas rahuldavat olukorda, kuid sektoris on ka probleemsemaid ametialasid.

⁴¹ <https://oska.kutsekoda.ee/field/meedia-kirjastamine-reklaam-ja-disain/>.



Joonis 32. Hõivatute arv trükinduses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos

2.2.7. Keemiatööstus (EMTAK 19–21)

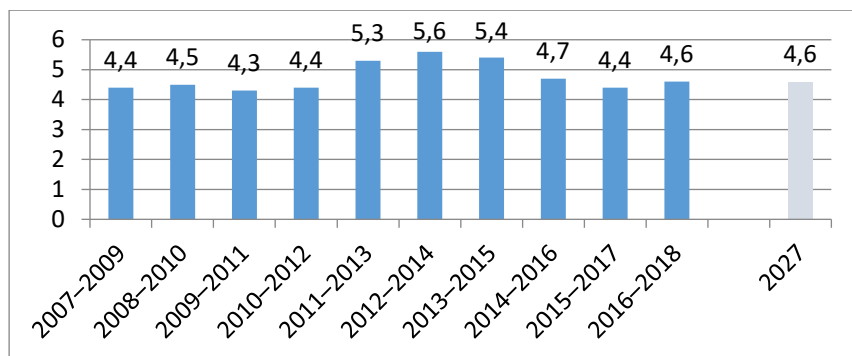
Keemiatööstuse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA keemia-, kummi-, plasti- ja ehitusmaterjalitööstuse uuringu⁴² tulemusi.

Eesti keemiatööstuse ainulaadne osa on põlevkivil põhinev tööstus, ehkki suurema osa sektorist moodustavad siiski teised allharud, näiteks ehitus- või tarbekeemiatööstus. Kõige väiksem allharu (mõnesaja töötajaga) on farmaatsiatööstus. Keemiatööstus on kapitalimahukas tegevusala, kus tootmismahu kasv pole kaasa toonud töökohtade arvu märkimisväärt suurenemist. Tootlikkuse kasvule vaatamata on mahajäämus arenenud riikidest siiski veel märkimisväärt.

Eestis tegutseb üle saja keemiatööstusettevõtte. Keemiatööstusest umbes pool asub Ida-Virumaal, kolmandik töötajaid töötab Tallinnas ja Harjumaal. Suurimad keemiatööstusettevõtted on VKG Oil AS ja KKT Oil OÜ (põlevkiviõli tootmine, õlitootmisega tegeleb energiatootmise kõrval ka Enefit Energiatootmine AS), Akzo Nobel Baltics AS, AS Tikkurila ja AS Eskaro (värvid ja lakid), NPM Silmet OÜ (haruldased metallid), OÜ Eurobio Lab (kosmeetikatarvete tootmine), AS Novotrade Invest (naftasaaduste ümbertöötamine), OÜ Krimelte ja Henkel Balti Operations OÜ (montaaživahud), Eastman Specialties AS (bensoehape, naatriumbensoaat, plastifikaatorid), Orica Eesti OÜ (lõhkeaine), Takeda Pharma AS (ravimid) ja Interchemie Werken De Adelaar Eesti AS (veterinaarravimid ja -tooted).

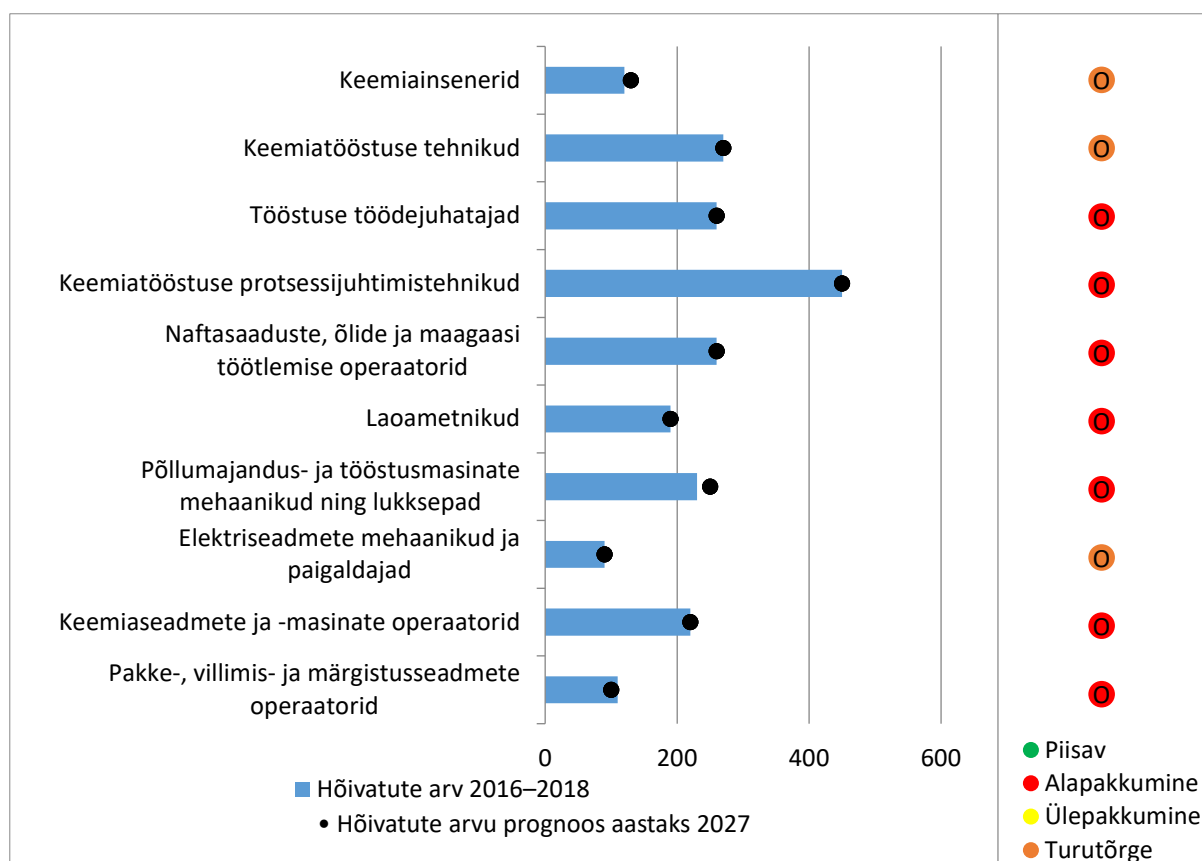
Suured investeeringud õlitööstusesse võimaldavad luua uusi töökohti, kuid tööstusharu sõltub väga palju nafta maailmaturu hindadest ja kliimapolitikast ning seetõttu on raske hinnata, kas uute õlitehaste ja rafineerimistehase ehitamise plaanid täituvad või mitte. Sektoris tervikuna suurt hõive kasvu oodata pole. Tootmismahu kasv tugineb ka tulevikus pigem tootlikkuse suurendamisele. Tõhustamisvajadus tuleneb tootmissisendite kallinemisest, samuti mõjutab keemiatööstust paljuski keskkonnahoiuga seotud kulutuste kasv.

⁴² <https://oska.kutsekoda.ee/field/keemia-kummi-plasti-ja-ehitusmaterjalide-toostus/>.



Joonis 33. Hõivatute arv keemiatööstuses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

Spetsialistide seas, keda on veerand töötajatest, on keemiatööstuses rohkem protsessijuhtimis- jt tehnikuid, naftasaaduste töötlemise operaatoreid ja töödejuhatajaid. Üsna võrdselt jagunevad nad kutse- ja kõrgharidusega töötajateks. Viimaste aastate lõpetajate peamised õppekavarühmad on mitmekesised: keemia ja protsessitehnoloogia, ehitus ja tsiviilrajatised, mehaanika ja metallitöö, tootmine ja töötlemine. Nendel ametialadel näitab analüüs üldiselt võimalikku lõpetajate arvu puudujääki.



Joonis 34. Põhilised ametialad keemiatööstuses 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

Oskustöötajatest, keda on üle poole hõivatutest, on arvukamalt esindatud mehaanikud ja lukksepä, keemiaseadmete ja -masinate operaatorid, pakkeseadmete operaatorid ning elektriseadmete

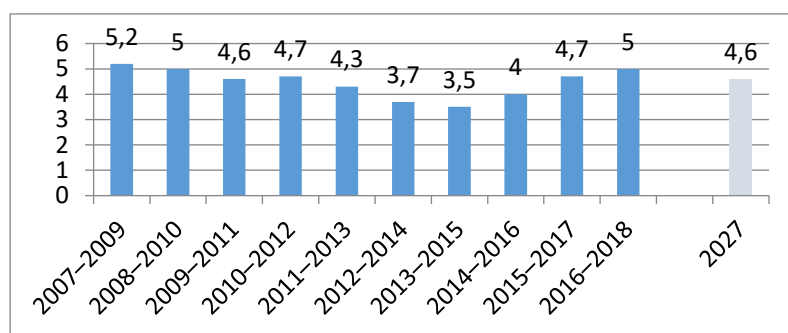
mehaanikud ja paigaldajad. Ligi pooltel neist on kutseharidus, mõnevõrra väiksema osatähtsusega on kõrgharidus. Ka nendel ametialadel on viimaste aastate kutse- ja kõrgkoolilõpetajate erialade loetelu laiaulatuslik: ehitus ja tsiviilrajatised, elektroonika ja automaatika, mootorliikurid, mehaanika ja metallitöö, elektriseadmete mehaanikute ja paigaldajate ka elektrotehnika ja energeetika. Pooltel oskustöötajate ametialadel võib tekkida raskusi lõpetajate seast töötajate leidmisega, ülejäänutel võib hinnata olukorda rahuldavaks, kuigi OSKA valdkonnauuringus on nimetatud ka turutõrkeid. Noorte kõrval aitavad tööjõuvajadust tublisti rahuldada ka täiskasvanud lõpetajad.

2.2.8. Kummi- ja plastitööstus (EMTAK 22)

Kummi- ja plastitööstuse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA keemia-, kummi-, plasti- ja ehitusmaterjalitööstuse uuringu⁴³ tulemusi.

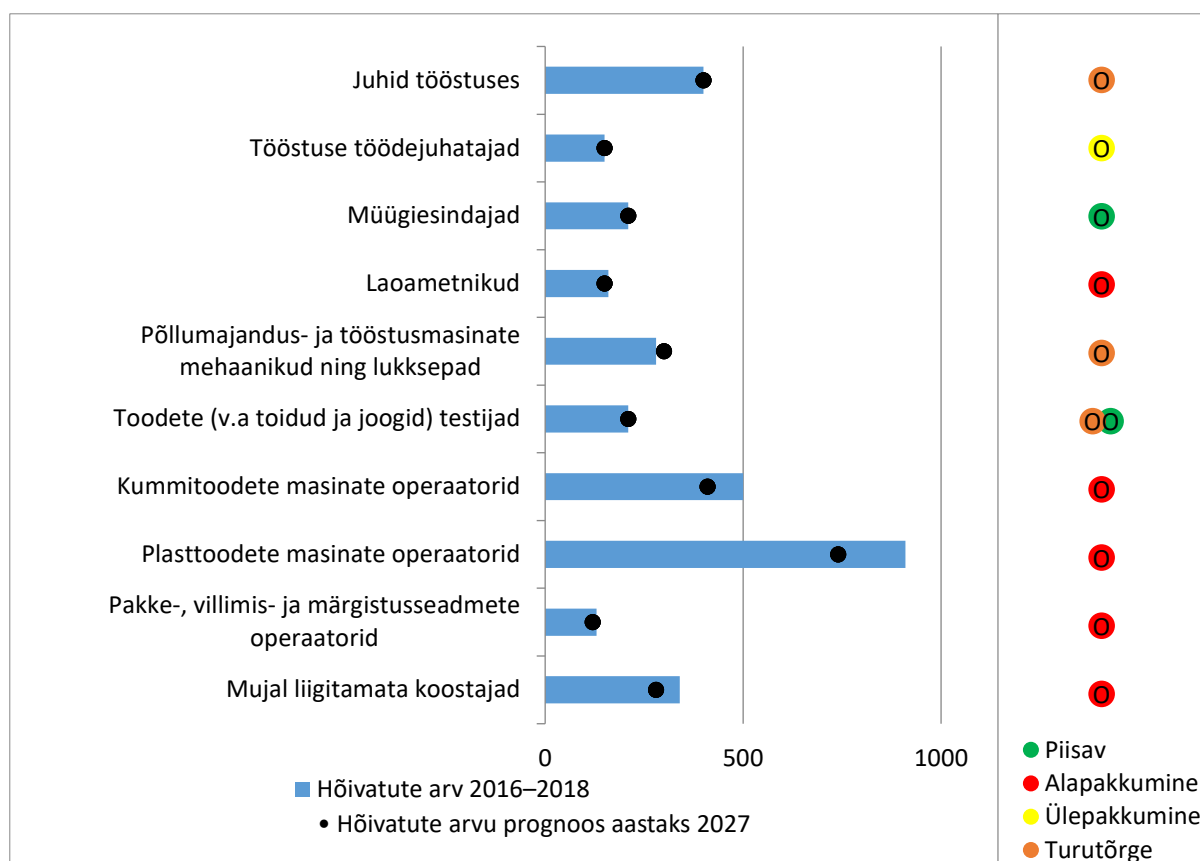
Kummi- ja plastitööstuse tooted on kasutusel paljudes valdkondades, alates toiduainetööstusest (pakendid) ning lõpetades autotööstuse ja ehitusmaterjalitööstusega. Eesti kummi- ja plastitööstuse moodustab umbes 200 peamiselt väikest ja keskmise suurusega ettevõtet. Suurimad ettevõtted on Pipelife Eesti AS (plasttorud), AS Estiko-Plastar (kile ja kilepakendid), OÜ Plasto Aknad.Uksed (plastaknad ja -uksed), Promens AS, Talent Plastics Tallinn AS (plasttooted autotööstusele), Plastone OÜ (plasttooted eri tööstusharudele), AS Reideni plaat (soojustusplaadid), OÜ Westaqua-Invest (veefiltrid), AS Dagöplast (kiletöötud), Greiner Packaging AS (plastpakendid), Cipax Eesti AS (plastmahutid), Trelleborg Industrial Products Estonia OÜ (kummi- ja metalldetailid auto- ja masinatööstusele), OÜ Merinvest (kummist o-rõngad, membraanid) ja AS Balteco (plastvannid ja valumarmorist valamud). Suuremad ettevõtted asuvad Tallinnas ja Harjumaal (ligi pool töötajaskonnast), Saaremaal ja Tartumaal (umbes 15% töötajatest), kuid üsna palju töötajaid on ka Ida-Virumaal ja Hiiumaal.

OSKA uuringu kohaselt on kummi- ja plastitööstuses oodata mõningast hõive langust. Tootmine muutub keerukamaks ning tööjõumahukamad ülesanded asendatakse masinatööga. Masstootmine on juba osaliselt Eestist välja liikunud, paremad väljavaated on eelkõige paindlikel ja väiksematele partiidele keskendunud ettevõtetel.



Joonis 35. Hõivatute arv kummi- ja plastitööstuses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

⁴³ <https://oska.kutsekoda.ee/field/keemia-kummi-plasti-ja-ehitusmaterjalide-toostus/>.



Joonis 36. Põhilised ametialad kummi- ja plastitööstuses 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

Selle tööstusharu töötajate seas on kõige rohkem oskustöötajaid (umbes 60%): kummi- ja plasttoodete masinate operaatoreid ja seadistajaid, koostajaid, mehaanikuid ja lukkseppi. Ligi pool neist on kutseharidusega, kuid ka üldkesk- või madalama haridusega töötajaid on üsna palju. Kõrgharidus on alla viiendikul töötajatest. Kutse- või kõrgkoolilõpetajad on tööle tulnud enamasti tehnilistelt erialadelt, nagu ehitus ja tsiviilrajatised, mootorliikurid, elektroonika ja automaatika, materjalitöötlus, mehaanika ja metallitöö. On aga ka üsna palju neid, kellel ei ole erialane ettevalmistus, vaid kes on hariduse omandanud näiteks majutuse ja toidlustuse õppekavarühmas. Mitmel ametialal näitab analüüs tulevaste lõpetajate mõningast puudujääki, kuid kuna tööleasujate taust on mitmekesine, sh erialase ettevalmistuseta, siis ei ole võimalik neid tulemusi üheselt tõlgendada.

2.2.9. Ehitusmaterjalide tootmine (mittemetalsetest mineraalidest toodete tootmine) (EMTAK 23)

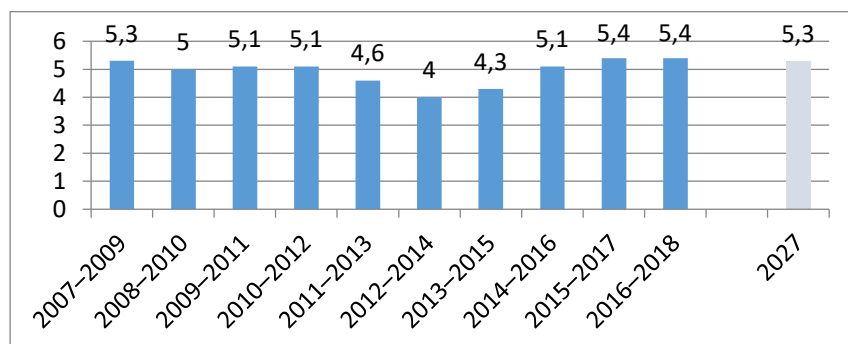
Ehitusmaterjalide tootmise tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA keemia-, kummi-, plasti- ja ehitusmaterjalitööstuse uuringu⁴⁴ tulemusi.

Ehitusmaterjalide tootmise alla kuulub klaasi ja klaastoodete, tsemendi, betooni ja betoonelementide, looduslikust kivist toodete ning telliste, katusekivide jms toodete tootmine. Tegevusalal on hõivatud umbes 5000 inimest, lähiaastate prognoos on samas suurusjärgus. Suurimate ettevõtete hulka

⁴⁴ <https://oska.kutsekoda.ee/field/keemia-kummi-plasti-ja-ehitusmaterjalide-toostus/>.

kuuluvad Saint-Gobain Glass Estonia SE, AS Kunda Nordic Tsement, Saint-Gobain Eesti AS, Rudus AS, OÜ TMB Element, AS E-Betoonelement, AS Lasbet Tootmine ja O-I Estonia AS.

Rohkem töötajaid on sellistel valdkonnaspetsiifilistel ametialadel nagu betoonijad, klaasi- ja keraamikaahjude operaatorid, tsemendi- jm mineraalide töötlusmasinate operaatorid, kiviraidurid ning klaasimeistrid. Analüüsi põhjal on enamikul neist ametialadest kutse- ja kõrgharidusega töötajate pakkumine piisav, kuid on ka võimaliku puudujäägiga ametialasid.



Joonis 37. Hõivatute arv ehitusmaterjalide tootmises (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

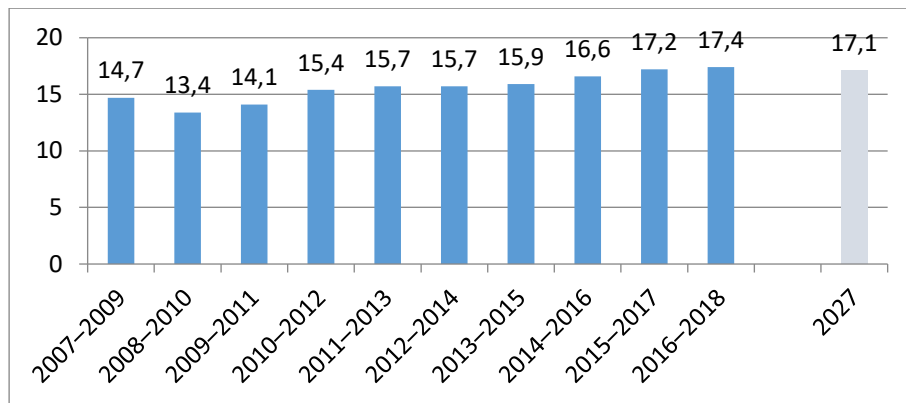
2.2.10. Metallitööstus (EMTAK 24–25)

Metallitööstuse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA metalli- ja masinatööstuse uuringu⁴⁵ tulemusi.

Metallitööstus on seotud mitme teise majandusharuga, näiteks masinate ja seadmete tootmise ning ehitusega. Metallitööstusettevõtetes töötab Eestis üle 14 000 inimese (tegevusalal hõivatute arv on tööjõu-uuringu andmetel suurem), nii et see on puidutööstuse järel ja toiduainetööstuse kõrval üks suuremaid tööstusharusid. Tegevusalal tegutseb üle 1300 ettevõtte. Metallitööstus on kontsentreerunud Tallinna ja selle lähiümbrusse (60% töötajatest) ning Ida-Virumaale, Pärnumaale ja Tartumaale (umbes kümnendik töötajaskonnast). Suurimad ettevõtted on Ruukki Products AS (metallitooted, ehituskonstruktsioonid), AS Saku Metall Allhanke Tehas (tooted õhukesest lehtmestallist, liftid), Fortaco Estonia OÜ, OÜ Marketex Offshore Constructions, AS Axis Tech Estonia (metallkonstruktsioonid), Tammer OÜ (metalluksed), AS Estanc (mahutid), AS Metaprint (metalltaara tootmine), Hanza Mechanics Narva AS, AS Favor, AQ Lasertool OÜ (metallitöötlemine) ja ETS Nord AS (ventilatsiooniseadmed).

Metallitööstuses võib pikas plaanis oodata jätkuvat tootmismahu kasvu, mida veab peamiselt eksport. Hõivatute arv võib pigem väheneda, tootmise kasvu peab tagama tootlikkuse suurenemine.

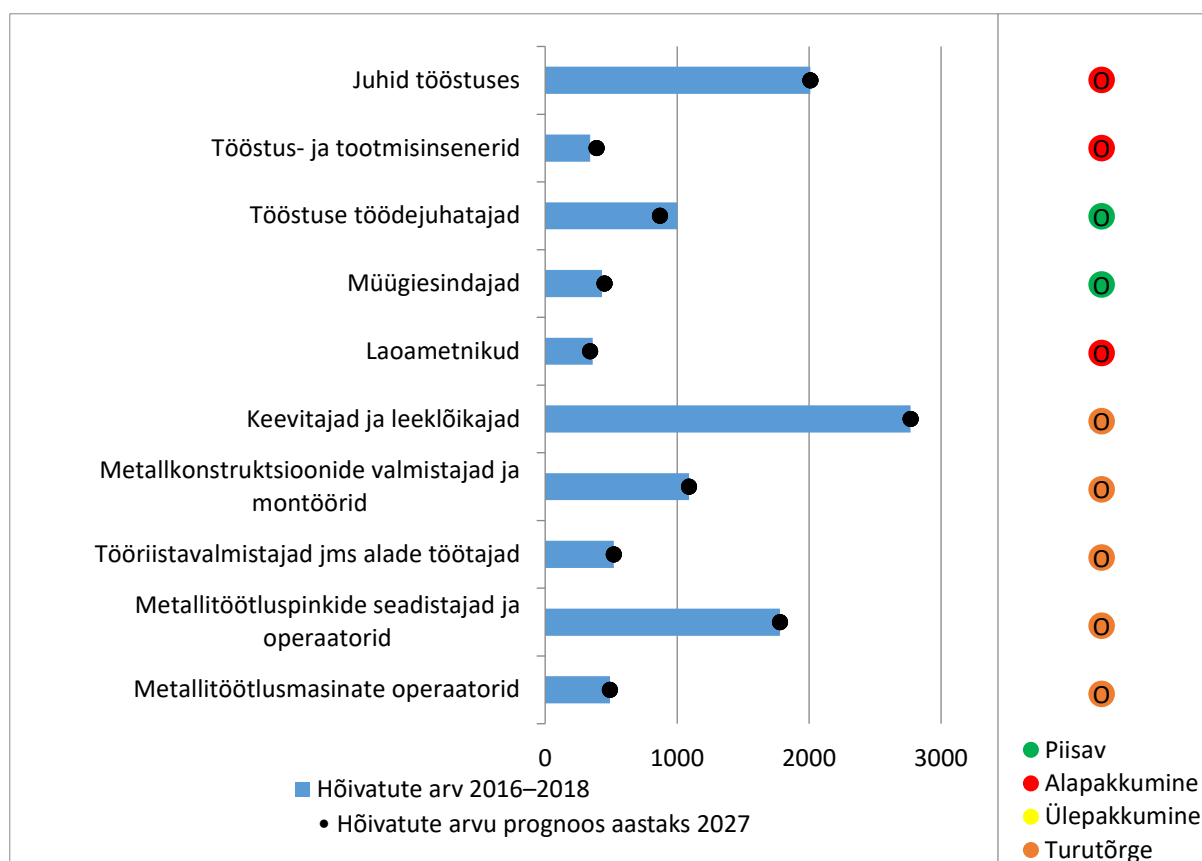
⁴⁵ OSKA metalli- ja masinatööstuse valdkond hõlmab järgmisi tegevusalasid: C24–25, C265–C267, C27–30, C325, C33; vt <https://oska.kutsekoda.ee/field/metalli-ja-masinatoostus/>.



Joonis 38. Hõivatute arv metallitööstuses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

Iga viies metallitööstuses hõivatu on spetsialist ja nende (nt inseneride) osatähtsus kasvab mõnevõrra. Umbes 60% töötajaskonnast moodustavad oskustöötajad: keevitajad, metallitöötlustpinkide seadistajad ja operaatorid, metallkonstruktsioonide valmistajad jpt. Enam kui pool nende ametialade töötajatest on kutse- või (rakendus)kõrgharidusega, umbes kolmandik on erialase tasemeharidusega. Viimaste aastate kutse- ja kõrgkoolilõpetajad on tegevusalale tulnud peamiselt mehaanika ja metallitöö õppekavarühmast. Töödejuhatajate seas on mõnevõrra suurem osatähtsus ka akadeemilisel kõrgharidusel.

Suurematel ametialadel viitab prognoos (tööturule tulevate noorte) tööjõupakkumise puudujäägile või tasakaalule, kuid täiskasvanud lõpetajaid arvesse võttes on olukord parem. Samas ilmnes OSKA valdkonnauuringus turutõrkeid. OSKA valdkonnaekspertide hinnangul tööstuse töödejuhatajate jaoks otsest koolituspakkumist ei ole, kuid et nõudlus kahaneb, ei ole tööjõuvajaduse rahuldamisega probleeme. Samuti tõsteti OSKA valdkonnauuringus esile mehhatroonikute ja hooldustehnikute kutseala, mille järel kasvab nõudlus kõige kiiremini (20% viie aasta jooksul). Koolituspakkumine katab nii kasvu- kui ka asendusvajaduse, kuid eksperdid näevad sel kutsealal suuremat riski, et tööjõud voolab Eestist välja. Kõigis suuremates oskustöötajate ametites jääb nõudlus praegusega võrreldes samale tasemele ja on koolituspakkumisega üldjoontes kaetud. Eksperdid rõhutasid aga sobiva tööjõu leidmise keerukust, mis tuleneb sellest, et tööleasujatel puuduvad oskused käitada ja seadistada tehnoloogiliselt keerukamaid tootmiseseadmeid.



Joonis 39. Põhilised ametialad metallitööstuses 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

2.2.11. Elektroonika- ja elektriseadmete tootmine (EMTAK 26–27)

Selle majandusharu tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA info- ja kommunikatsioonitehnoloogia⁴⁶ ning metalli- ja masinatööstuse uuringu⁴⁷ tulemusi.

Eesti elektroonika- ja elektriseadmete tootmise sektor areneb kiiresti ning paistab silma ka tootearenduse poolest. Seda sektorit iseloomustab suur tootmisteenuste osakaal, mis tähendab toodete koostamise ja sellega kaasnevate funktsioonide müümist allhankena. Enamik Eesti ettevõtteid ei paku aga enam pelgalt allhanketootmist, vaid sellele lisandub ka testimine, komponentide ost, logistikateenused, tootearendus, järelhooldus ja muu, nii et kaetakse suur osa toote elukaarest. Toodetavad elektroonika- ja elektriseadmed on suure lisandväärtusega ning müük on suures osas keskendunud ekspordile. Sektori kasvupotentsiaali võib hinnata suureks, sest elektroonikatooted on sisse ehitatud väga paljudesse toodetesse ning tihti puudub lõpptoota tootjal endal elektroonika tootmise pädevus või ei ole tal seda majanduslikult mõistlik arendada.

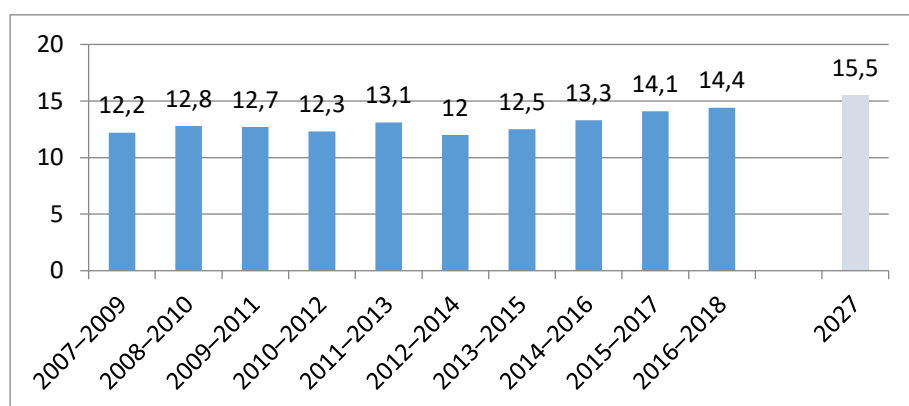
Elektroonika- ja elektriseadmete tootmise sektoris tegutseb üle 250 ettevõtte. Enamik suuremaid ettevõtteid on rahvusvahelisele kapitalile kuuluvad tootmisüksused või tootmisteenususe pakkujad. Paljud ettevõtted asuvad Tallinnas ja selle lähiümbruses, kuid kaaluka panuse sektori eksporti annavad

⁴⁶ <https://oska.kutsekoda.ee/field/info-ja-kommunikatsioonitehnoloogia/>.

⁴⁷ <https://oska.kutsekoda.ee/field/metalli-ja-masinatoostus/>.

ka pealinnast kaugemal asuvad tehased. Nii näiteks on Saaremaal, Pärnus, Elvas ja Ida-Virumaal tegutsevad elektroonikaettevõtted oma piirkonnas olulised tööandjad.

Elektroonika- ja elektriseadmete tootmine jaguneb kaheks allharuks. Arvutite, elektroonika- ja optikaseadmete tootmise alal on suurimad ettevõtted Ericsson Eesti AS (mobiilsidevõrguseadmed), Enics Eesti AS (elektroonikaosad tööstus- ja meditsiiniseadmetele), AS Eolane Tallinn (sideadmed ja autoelektroonika) ja Scanfil OÜ (telekommunikatsiooniseadmed) ning arvutite tootjaist on suurim Ordi AS. Erinevalt selle tööstusharu üldisest suunast on arvutite müük suunatud põhiliselt siseturule. Elektriseadmete tootmise alal on suurim ettevõtte ABB AS, mille põhitegevusala on elektrijaotusseadmete ja voolugeneraatorite tootmine. Teised suuremad ettevõtted on Ensto Ensek AS (elektrijaotusseadmed ja juhtaparatuur), AS Konesko (elektrimootorid ja -seadmed), Prysmian Group Baltics AS (kaablid), AS Glamox (valgustite tootmine) ning AS Harju Elekter Elektrotehnika (elektrijaotusseadmed).

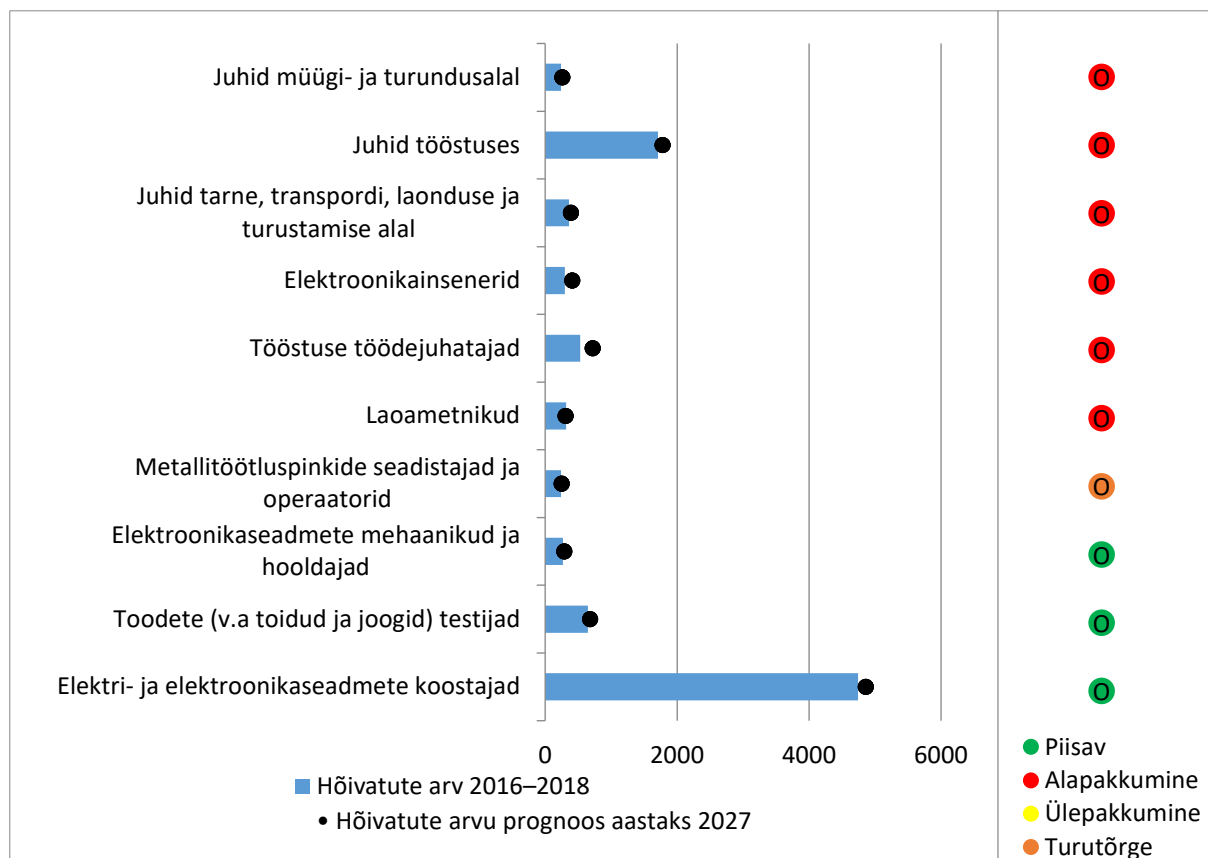


Joonis 40. Hõivatute arv elektroonika- ja elektriseadmete tootmises (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

Suure osa töötajaskonnast moodustavad oskustöötajad (umbes 60%), kellest omakorda üle 60% on elektri- ja elektroonikaseadmete koostajad. Umbes 40%-l neist on kutseharidus, kuid sama paljudel ka üldkesk- või madalam haridus. Viimaste aastate kutsekoolilõpetajad on tööle tulnud kõige rohkem elektroonika ja automaatika õppekavarühmast, kuid esindatud on ka teised, tegevusalaga vähem seotud valdkonnad (ehitus ja tsiviilrajatised, majutus ja toitlustamine jt).

Koostajatest mitu korda vähem on toodete testijaid, töödejuhatajaid, elektroonikaseadmete mehaanikuid ja hooldajaid ning elektroonikainsenere. Inseneridel on valdavalt kõrgharidus (arvutiteaduste, elektroonika ja automaatika alal). Analüüs näitab, et peaaegu kõigil suurematel ametialadel võib tulevikus tekkida erialase ettevalmistusega noortest lõpetajatest puudus, täiskasvanud lõpetajad aitaksid aga mitmel juhul puudujääki katta.

OSKA valdkonnauuring, millesse oli kaasatud elektriseadmete tootmine, näitas, et statistiliselt ületab elektri- ja elektroonikaseadmete koostajate nõudlus pakkumist. Eksperdid lugesid tööjõupakkumist siiski piisavaks, kuna vajalikke oskusi on võimalik omandada suhteliselt lühikese ajaga ettevõttes kohapeal.



Joonis 41. Põhilised ametialad elektroonika- ja elektriseadmete tootmises 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

2.2.12. Masinatööstus (EMTAK 28)

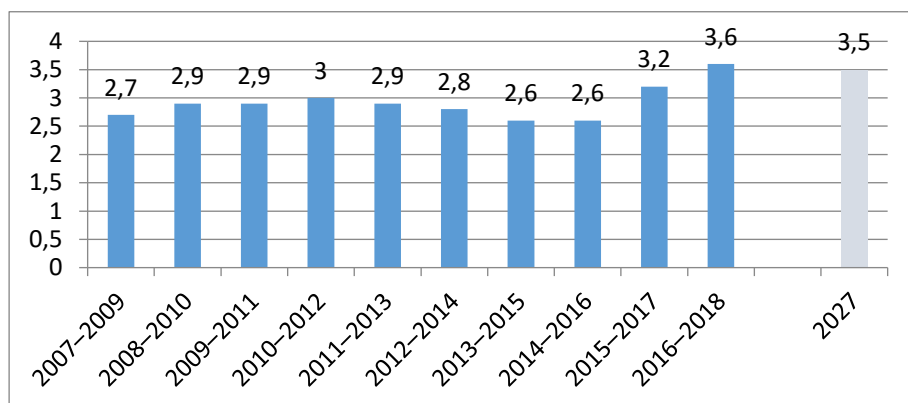
Masinatööstuse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA metalli- ja masinatööstuse uuringu⁴⁸ tulemusi.

Masinatööstuse tootmismahud kasvas enne ülemaailmset majanduskriisi kiires tempos, kuid kriisi tagajärjel said investeerimiskaupade tootjad, sealhulgas masinaehitus, tugevalt kannatada. Nüüdseks on tööstusharu tootmismahu mõttes kriisist taastunud, kuid toodangu kasv on saavutatud väiksema arvu töötajatega. Masinatööstuse areng on mõjutatud peamiselt välisurgudest, suurem osa toodangust eksporditakse.

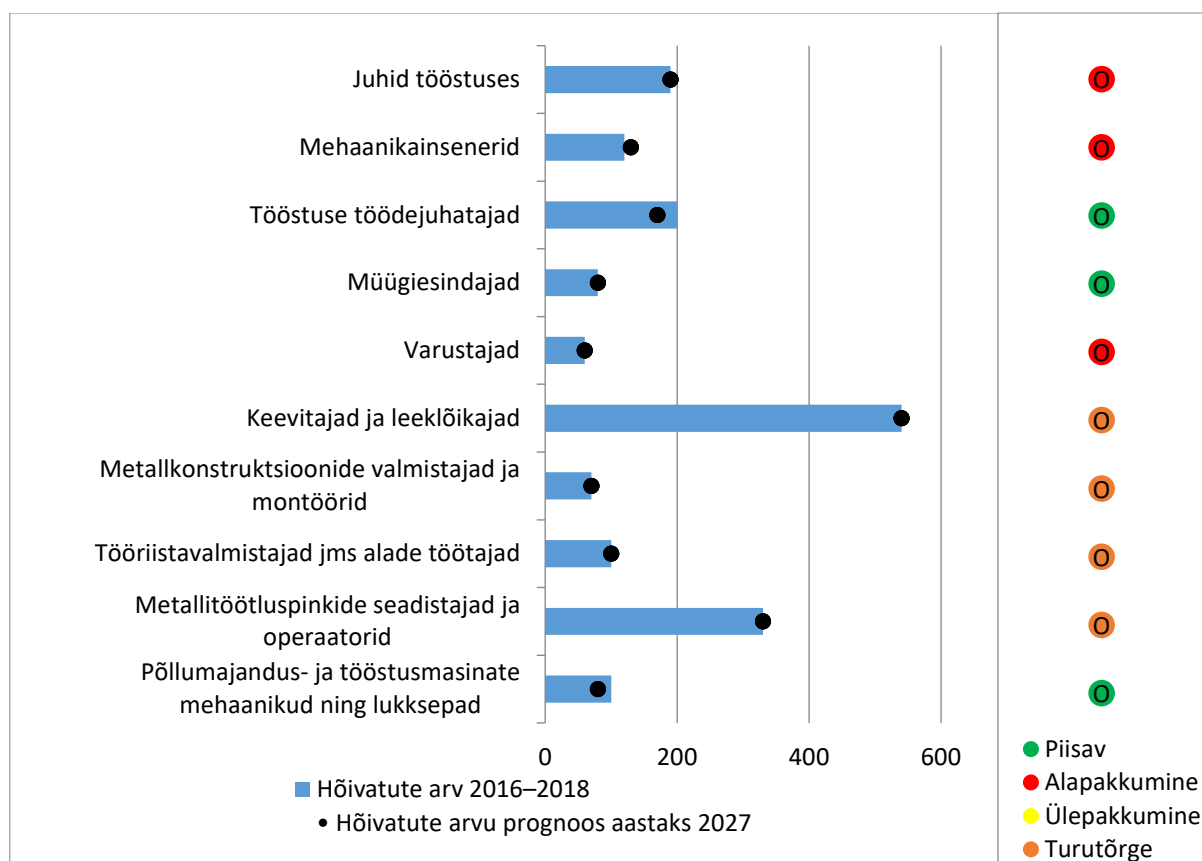
Eestis tegutseb ligi 200 peamiselt väikest ja keskmise suurusega masinate ja seadmete tootjat kokku umbes 4000 töötajaga (ettevõtlusstatistika põhjal). Suurimad masinatööstuse ettevõtted on AS Hekotek (puidutöötlemisseadmed), OÜ Palmse Mehaanikakoda (metsaveohaagised, palgitõstukid), Oniar OÜ (metsaveohaagised, palgitõstukid), AS Sami (ehitustõstukid, metsatöömehad), AS Tech Group (tootmise automatiseerimise seadmed, tootmisliinid), OÜ Technobalt Eesti (konveiersüsteemid), JTK Power Finmec Estonia AS, AS Rauameister (teisaldus- ja tõsteseadmed ning nende osad), Interconnect Product Assembly AS (tööstusseadmed, tööstuselektronika), OÜ PMT (mitmesugused seadmed masinatööstusele), Sveba-Dahlen Baltic OÜ (toiduainetööstuse seadmed),

⁴⁸ <https://oska.kutsekoda.ee/field/metalli-ja-masinatoostus/>.

AS Pesmel Eesti (konveiersüsteemid) ja Metos AS (suurköögiseadmed). Tööstusharus domineerivad siiski väiksemad ettevõtted. Suuremad ettevõtted asuvad Tallinnas ja Harjumaal, ent masinatööstus on esindatud peaaegu igas Eesti piirkonnas.



Joonis 42. Hõivatute arv masinatööstuses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA



Joonis 43. Põhilised ametialad masinatööstuses 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

Masinatööstuses luuakse metallitööstusega võrreldes rohkem lisandväärtust töötaja kohta, samuti liigitatakse seda kõrgtehnoloogilisemaks valdkonnaks. Arenenud riikide näitel võiks ka Eesti

masinatööstuses töökohti lisanduda, ent OSKA eksperdihinnangute põhjal mõjutab tootmist tulevikus suuresti automatiseerimine, mis vähendab tööjõuvajadust. Spetsialistide osatähtsus suureneb. Kõige rohkem (umbes pool hõivatutest) on selles tööstusharus oskustöötajaid: keevitajaid, metallitöötluspinkide seadistajaid ja operaatoreid, tööriistavalmistajaid jt. Neil on valdavalt kutse- või rakenduskõrgharidus. Viimaste aastate kutse- ja kõrgkoolilõpetajad on tegevusalale tulnud peamiselt mehaanika ja metallitöö õppekavarühmast. Spetsialistide (veerand hõivatutest), sh töödejuhatajate puhul on mõnevõrra suurem kaal ka akadeemilisel kõrgharidusel. Suuremate ametialade tööjõuvajadus on noorte lõpetajatega kaetud enamasti rahuldavalt või ebapiisavalt. OSKA valdkonnauuringu järgi tööstuse töödejuhatajaid otseselt tasemeõppes ei koolitata, kuid et nõudlus kahaneb, ei ole tööjõuvajaduse rahuldamisega probleeme.

Peamistes oskustöötajate ametites jääb nõudlus praegusega võrreldes samale tasemele ja üldjoontes on see koolituspakkumisega kaetud. Samal ajal on sobivat tööjõudu raske leida, sest tööleasujatel pole oskusi tehnoloogiliselt keerukamaid tootmisseadmeid käitada ja seadistada. Põllumajandusmasinate ja tööstusseadmete mehaanikuid ning lukkseppi haridussüsteemis eraldi ei koolitata, aga et tööjõunõudlus tehnoloogilise arengu tulemusel kahaneb, lähevad need tööülesanded üle spetsialisti tasemele ja kõrgemat kvalifikatsiooni nõudvale mehhatrooniku kutsealale.

2.2.13. Transpordivahendite tootmine (EMTAK 29–30)

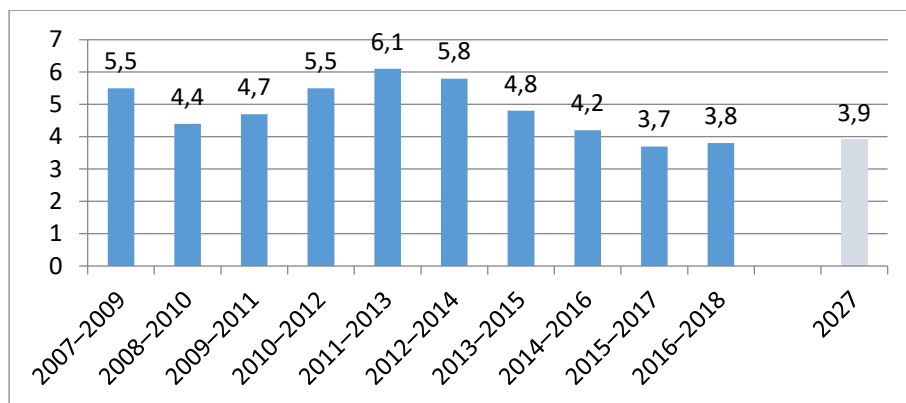
Transpordivahendite tootmise tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA metalli- ja masinatööstuse uuringu⁴⁹ tulemusi.

Transpordivahendite tootmine sõltub peamiselt välisnõudlusest, enamiku tööstusharu müügist moodustab eksport. Majanduskriisi tagajärjel kukkusid tugevasti nii müük siseturule kui ka eksport, kuid sellele järgnes kiire taastumine.

Transpordivahendite tootmise ettevõtteid on Eestis üle 150. Suurimad neist on AS Norma (autoohutussüsteemid, turvavööd), Stoneridge Electronics AS (elektroonikaseadmed autotööstusele), AS Fors MW (metsaveohaagised ja -tõstukid), AS Respo Haagised, OÜ Birger ja AS Bestnet (haagised), OÜ Tarmetec (autode lisavarustus), Universal Industries OÜ (summutid), Baltic Workboats AS (alumiiniumist töölaevad) ning AS Luksusjaht (plastjahid ja -kaatrid). Paljud laevaehitus- või remondiettevõtted kajastuvad masinate ja seadmete remondi tegevusalas, näiteks mitu BLRT Grupp AS-i tütarettevõtet. Suuremad ettevõtted on koondunud peamiselt Tallinna ja Harjumaale (kaks kolmandikku sektori töötajatest), esile tõusevad veel Tartumaa ja Saaremaa.

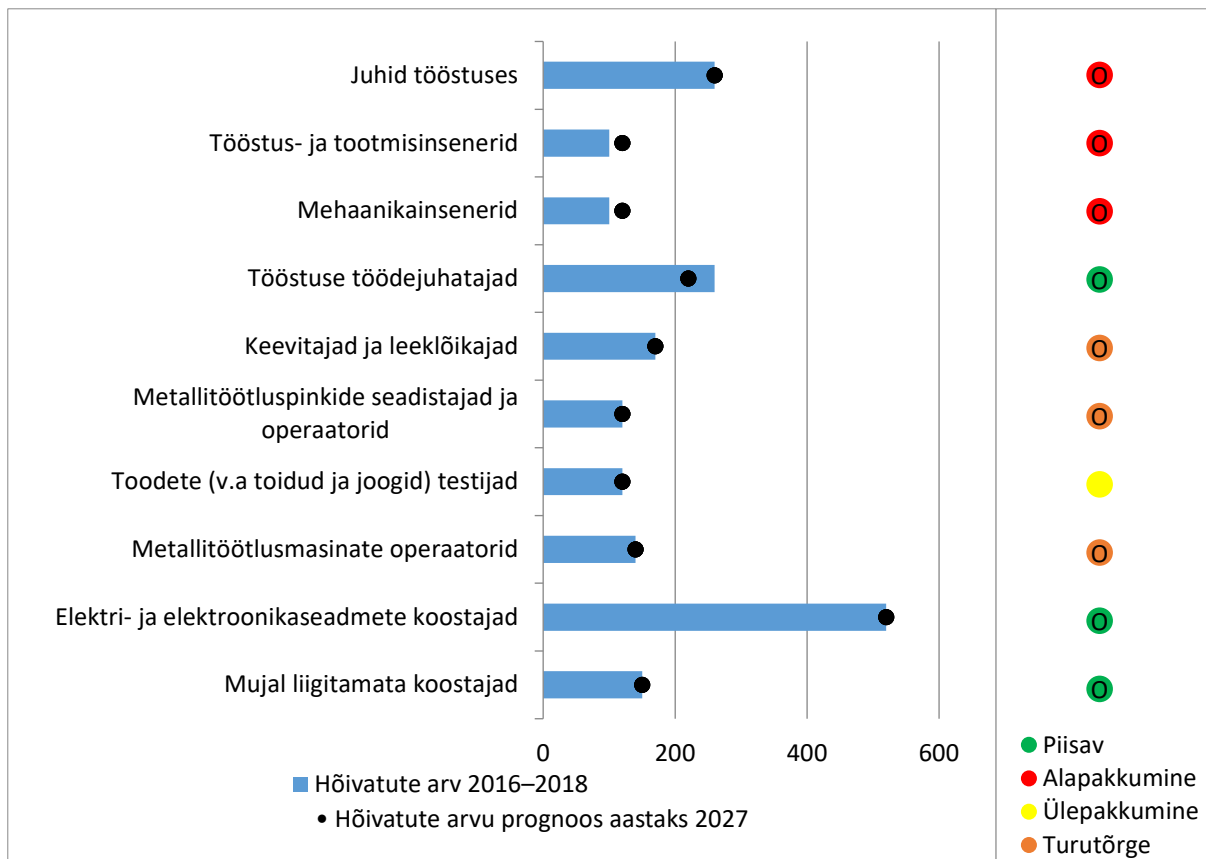
Pikaajaliste prognooside kohaselt veab tulevikus müügimahtu üles eksport, siseturu roll on tagasihoidlik. Tootmismahu kasvu ajendab tootlikkuse suurenemine, sest oskusliku tööjõu nappus ja tööjõukulude kasv sunnib keskenduma kallimatele toodetele.

⁴⁹ <https://oska.kutsekoda.ee/field/metalli-ja-masinatoostus/>.



Joonis 44. Hõivatute arv transpordivahendite tootmises (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

Oskustöötajatest (umbes pool hõivatutest) on rohkem esindatud elektri- ja elektroonikaseadmete koostajad ning muud koostajate ametialad, keevitajad, metallitöötlusmasinate operaatorid, metallitöötluspinkide seadistajad ja operaatorid. Kõige rohkem on kutseharidusega töötajaid, kuid paljudel on ka üldkesk- või madalam haridus. Viimaste aastate koolilõpetajad on tulnud peamiselt tehnilistelt erialadelt (elektroonika ja automaatika, mehaanika ja metallitöö, ehitus ja tsiviilrajatised). Viimastel aastatel kutse- või kõrgkooli lõpetanud noorte analüüsi põhjal võib mitmel ametialal tekkida raskusi uue tööjõu leidmisega, koos täiskasvanud lõpetajatega on aga olukord parem. OSKA metalli- ja masinatööstuse valdkonna uuringus selgus, et selle valdkonnaga seotud oskustöötajate ametites (keevitajad ja leeklõikajad, metallitöötluspinkide seadistajad ja operaatorid, metallitöötlusmasinate operaatorid, mujal liigitamata koostajad) jääb tööjõunõudlus praegusega võrreldes samale tasemele ja on koolituspakkumisega üldjoontes kaetud. Sobiva tööjõu leidmine on aga keeruline (välja arvatud koostajad), sest tööleasujatel puuduvad oskused käitada ja seadistada tehnoloogiliselt keerukamaid tootmisseadmeid.



Joonis 45. Põhilised ametialad transpordivahendite tootmises 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

2.2.14. Mööblitööstus (EMTAK 31)

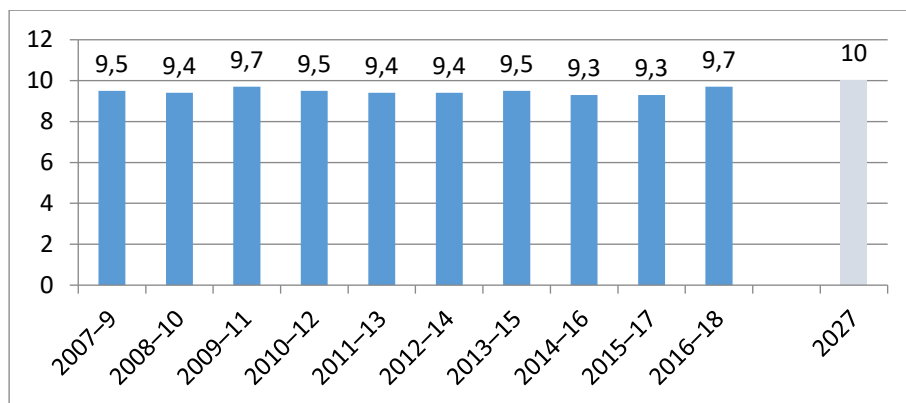
Mööblitööstuse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA metsanduse ja puidutööstuse uuringu⁵⁰ tulemusi.

Mööblitööstus on Eestis pikkade traditsioonidega tööstusharu, mis on maapiirkondades oluline tööandja ning aitab väärindada kodumaist toorainet. Mööblitootmisega tegeleb Eestis enam kui 700 ettevõtet, mis annavad tööd ligi 8000 inimesele (tööjõu-uuringu andmetel on sektoris hõivatute arv umbes 10 000). Suuremate ettevõtete kõrval on mööblitegemine väljundiks ka pereettevõtetele ja ühemehefirmadele, kes suudavad üksikutes niššides eritellimusi tehes konkurentsivõimelised olla.

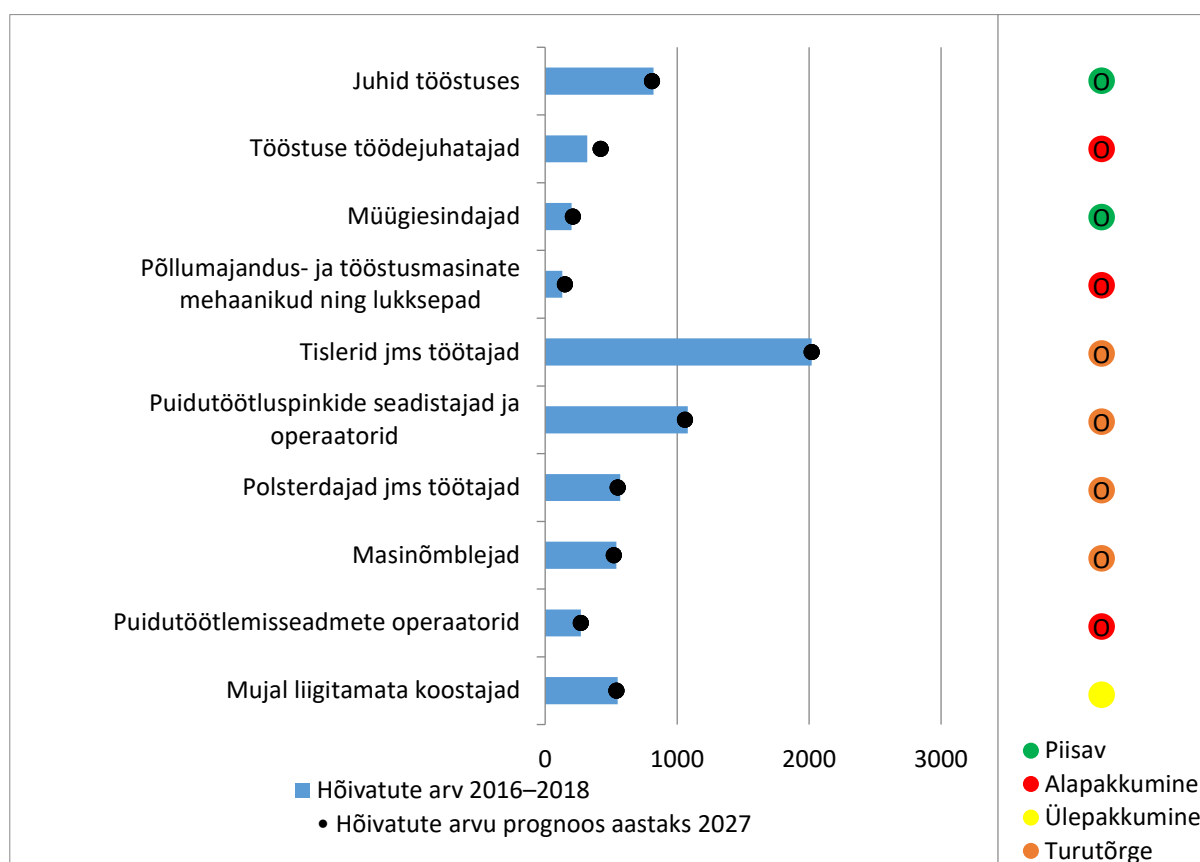
Töötajate arvu poolest suuremad mööblitööstusettevõtted asuvad peamiselt Põhja- ja Kagu-Eestis. Sektori suurimad ettevõtted on pehme mööbli tootjad OÜ Fleming, OÜ Bellus Furniture ja AS Antsla-Inno, büroomööbli tootja AS Standard, mööblidetailide tootja Flexa Eesti AS, puitmööbli valmistaja Gomab OÜ ning peamiselt magamistoasisustust tootev Delux Production OÜ.

Mööblitööstusel on viimastel aastatel olnud head ajad, sest siseturu ostujõud on kasvanud ja vähendanud survet eksportida. Sellegipoolest suudetakse kasvatada ka eksporti. Masstootmises Eestil eelist ei ole, aga väiksemad seeriad ja kiire tarne aitavad konkurentsipüsida.

⁵⁰ <https://oska.kutsekoda.ee/field/metsandus-ja-puidutoostus/>.



Joonis 46. Hõivatute arv mööblitööstuses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA



Joonis 47. Põhilised ametialad mööblitööstuses 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

OSKA metsanduse ja puidutööstuse uuring hõlmas ka mööblitööstuse peamisi ametialasid. Selle uuringu järgi võiks hõivatute arv mööblitööstuses püsida stabiilsena või veidi tõusta. Prognoositud on spetsialistide osatähtsuse suurenemist (tootedisainerid, tööstus- ja tootmisinsenerid; arvuliselt on siin rohkem esindatud siiski töödejuhatajad). Oskustöötajad moodustavad umbes 70% hõivatutest.

Mööblitööstuses on enim tislereid, kellest ligi kahel kolmandikul on kutse- või rakenduskõrgharidus. Kõige rohkem on viimaste aastate lõpetajate haridustee ametialale viinud kutsehariduse kaudu (materjalitöötlus). Puidutöötlustpinkide seadistajatest ja operaatoritest ligi pooltel on kutseharidus

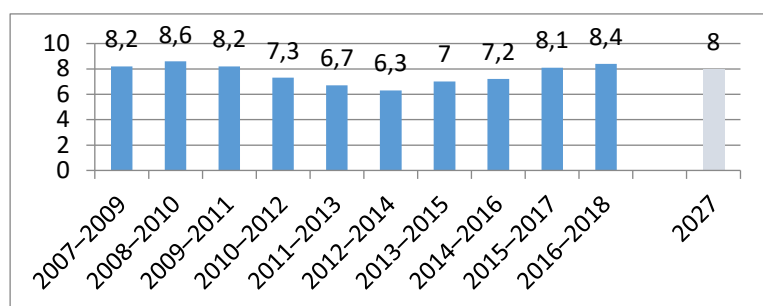
(ehitus ja tsiviilrajatised, materjalitööstus). Suuremate ametialade hulka kuuluvad veel polsterdajad (hariduslik taust sarnane seadistajate omaga) ja masinõmblejad (kutse- või rakenduskõrgharidus üle 60%-l töötajatest, suurem osa viimaste aastate lõpetajatest on tulnud tekstiili ja rõivaste valmistamise ning naha töötlemise õppekavarühmast). Tööjõuvajaduse ja -pakkumise analüüs viitab mitmel oskustöötaja ametialal noorte kutse- ja kõrgharidusega töötajate võimalikule puudujäägile tulevikus, kuid täiskasvanud lõpetajad aitaksid puudujääki katta. OSKA valdkonnauuringus on esile toodud mitmeid turutõrkeid nõudluse ja pakkumise vahel.

2.2.15. Muu tootmine, masinate ja seadmete remont ja paigaldus (EMTAK 32–33)

Selle valdkonna tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA metalli- ja masinatööstuse uuringu⁵¹ tulemusi.

Hõivatute arvu poolest on suurim allharu masinate remont ja paigaldus, sh laevade, rongide ja lennukite remont ja hooldus ning elektrijaamade remont. Teine suur allharu on tööstuslike masinate ja seadmete paigaldus. Muu tootmine sisaldab väga mitmesuguseid tegevusalasid: meditsiiniinstrumentide ja -vahendite, küünalde, sporditarvete (nt kalastusvahendite), väärisesemete, muusikariistade tootmine jne. Sektori suurimad ettevõtted on Enefit Solutions AS (energeetikaseadmete remont ja valmistamine), AS LTH-Baas, Netaman Repair Group OÜ, Tallinn Shipyard OÜ (laevaremont), Magnetic MRO AS (lennukite remont ja hooldus), OÜ Karl Storz Video Endoscopy Estonia (video- ja fiiberendoskoopide ning kirurgiainstrumentide komponentide tootmine ja remont), OÜ Viru RMT (keemia- ja energiatööstuse seadmete remont ja hooldus), AS Hansa Candle (küünalde tootmine) ning Rapala Eesti AS (lantide ja tirkude valmistamine).

Tegevusalal töötab umbes 8000 inimest, prognoositud on hõive mõningast langust. Suurema töötajate arvuga ametialad on tööstusmasinate mehaanikud ja lukksepad, keevitajad, elektri- ja elektroonikaseadmete mehaanikud ja paigaldajad, koostajad, metallitööstuspinkide seadistajad ja operaatorid, laevamehaanikud ning meditsiiniliste ja hambaproteeside tehnikud. Kõigi nende puhul võib tulevikus tekkida kutse- ja kõrgharidusega lõpetajatest puudus või on pakkumine ja nõudlus tasakaalus.



Joonis 48. Hõivatute arv muus tootmises (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

⁵¹ <https://oska.kutsekoda.ee/field/metalli-ja-masinatoostus/>.

2.2.16. Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus (EMTAK 35–37)

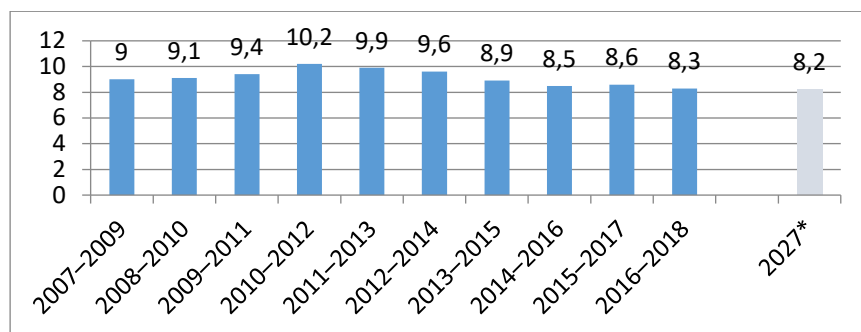
Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustuse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA energeetika ja kaevandamise uuringu⁵² ning vee- ja jäätmemajanduse ning keskkonna uuringu⁵³ tulemusi.

Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustuses on hõivatud umbes 8000 inimest. Pool neist tegutseb elektrienergia tootmise, ülekande ja jaotuse valdkonnas, veerand soojatootmises. Veevarustuse osatähtsus on alla viiendiku, gaasivarustuses hõivatuid on umbes 5%.

Valdkonna suurim ettevõtte on Eesti Energia AS koos oma tütarettevõtetega (elektri tootmine ja jaotus). Vee- ja soojatootmises tõusevad esile suurtes linnades tegutsevad äriühingud (AS Tallinna Vesi, AS Utilitas Tallinn, AS Anne Soojus). Gaasivarustuses on suurim ettevõtte AS Eesti Gaas. Kokku tegutseb elektrienergia-, gaasi- ja veevarustuse alal umbes 350 ettevõtet.

Prognoosi kohaselt väheneb sektori hõive veidi tehnoloogiliste uuenduste tõttu. Elektritootmises, aga ka soojatootmises on oodata taastuvate energiaallikate osatähtsuse kasvu ning põlevkivienergeetika osakaalu vähenemist.⁵⁴ Uued seadmed nõuavad üldiselt vähem tööjõudu, kuid teisalt oskuslikumaid töötajaid. Gaasivaldkonnas võib töökohti juurde tuua veeldatud maagaasi (LNG) ja surugaasi (CNG) laialdasem kasutamine. Veemajanduse järgmise kümne aasta tööhõive mõjutajana nähakse ka vee-ettevõtete ühinemist, mis tõenäoliselt pisut vähendab töötajate arvu, kuid eelkõige juhtide tasandil.

Viimase kümne aastaga on märkimisväärselt muutunud hõivatute ametialane koosseis. Spetsialistide arv on kasvanud, kuid oskustöötajate ja lihttööliste osatähtsus vähenenud.



* Prognoos tugineb sektorile, mis sisaldab ka jäätmekäitlust.

Joonis 49. Hõivatute arv energeetikas, gaasi- ja veevarustuses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

Spetsialistide seas (40% hõivatutest) on kõige rohkem energiatootmise ettevõtete ja veepuhastusjaamade operaatoreid, elektriinsenere ja tööstuse töödejuhatajaid. Sektoris töötab palju eri spetsialiste, kellest iga ameti esindajaid on arvuliselt kokku suhteliselt vähe. Suurematel spetsialisti ametialadel viitab analüüs võimalikule lõpetajate puudujäägile. Enim levinud spetsialisti ametialade puhul on hõivatutel üldiselt kas kutse- või kõrgharidus (elektriinseneridel kõrgharidus). Viimaste aastate lõpetajate peamine õppekavarühm on olnud elektrotehnika ja energeetika, veepuhastusjaamade operaatoritel ka mehaanika ja metallitöö ning ehitus ja tsiviilrajatised.

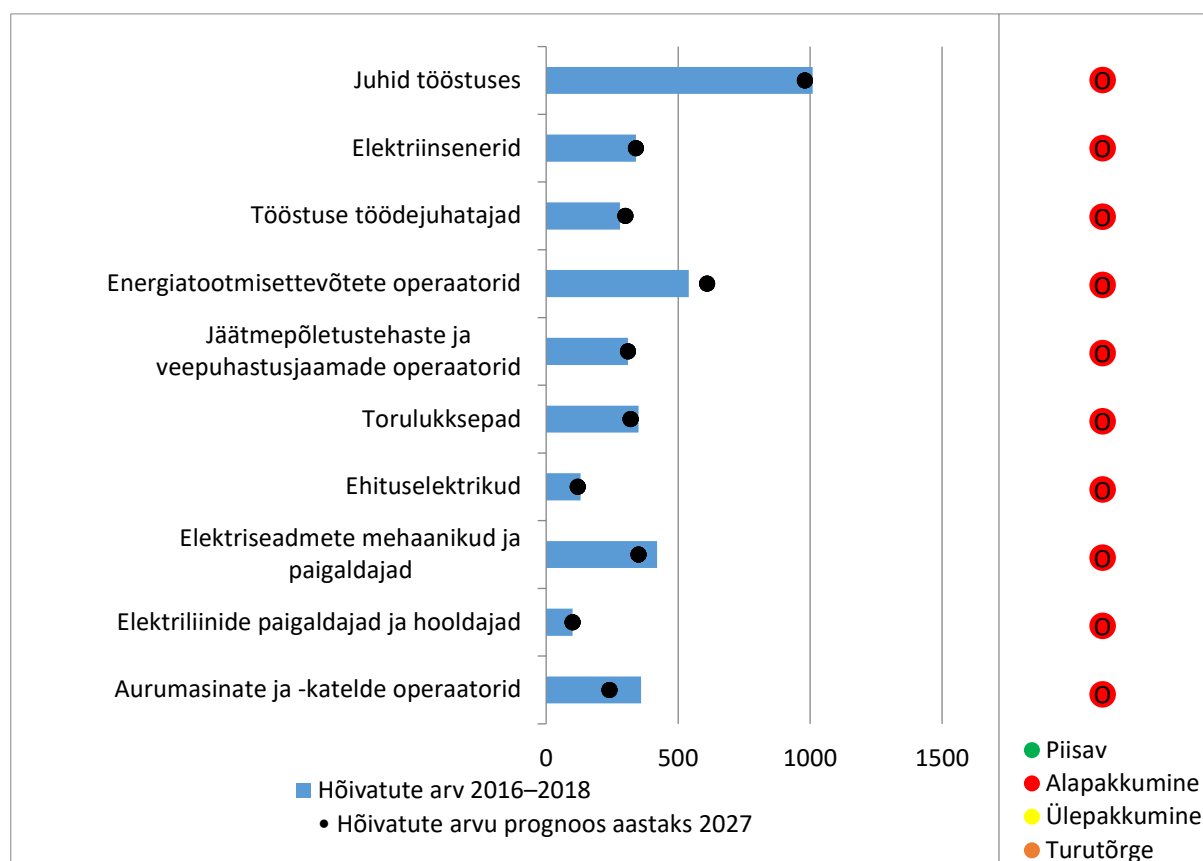
⁵² <https://oska.kutsekoda.ee/field/energeetika-ja-kaevandamine/>.

⁵³ <https://oska.kutsekoda.ee/field/veevarustus-ja-keskkond-2/>.

⁵⁴ Muudatuste ulatus sõltub kliimapoliitilistest otsustest.

Energeetikas on töötajate keskmine haridustase kõrge ja erinevalt mitmest muust tööstusharust on erialane haridus enamikul kutsealadel möödapääsmatu. Seetõttu teeb sektori tööandjatele muret vastavatele kõrgharidustaseme erialadele õppima asujate arvu järsk langus, mis seab ohtu energeetika ning veemajanduse inseneride ja tehnikute järelkasvu. Gaasivarustuse alal Eestis õpet ei anta ja seetõttu on selles allharus erialase ettevalmistusega töötajate leidmine keeruline. Samuti on raskusi veekäitlusoperaatorite järelkasvu tagamisega.

Oskustöötajate (umbes 40% hõivatutest) võimalikku puudujääki näitab analüüs mitmel põhilisel ametialal. Suurema hõivatute arvuga ametialad on elektriseadmete mehaanikud ja paigaldajad, ehituselektrikud, elektriliinide paigaldajad ja hooldajad, katelde operaatorid, torulukksepad, tööstusmasinate mehaanikud ja lukksepad ning keevitajad. Umbes pooltel töötajatest on kutseharidus, ligikaudu viiendikul kõrgharidus. Viimaste aastate lõpetajate seast on tulnud töötajaid mitmesugustest tehnikaga seotud õppekavarühmadest (elektrotehnika ja energeetika; elektroonika ja automaatika; mootorliikuri-, laevandus- ja lennundustehnika; mehaanika ja metallitöö; ehitus ja tsiviilrajatised).



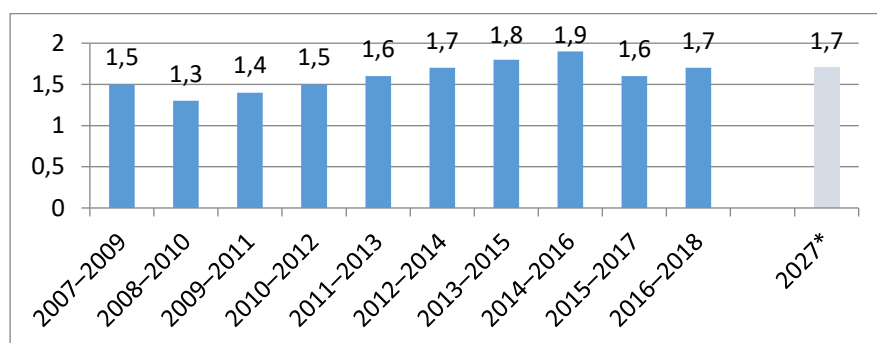
Joonis 50. Põhilised ametialad energeetikas, gaasi- ja veevarustuses 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

2.2.17. Jäätmekäitlus (EMTAK 38–39)

Jäätmekäitluse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA vee- ja jäätmemajanduse ning keskkonna uuringu⁵⁵ tulemusi.

Jäätmekäitlus hõlmab jäätmete kogumist (suurim allharu), jäätmetöötlust ja materjalide (metallide, pakendite jm) taaskasutusse võtmist. Suurimad ettevõtted on Ragn-Sells AS, AS Kuusakoski, OÜ Eesti Pandipakend, Eesti Keskkonnateenused AS, Cronimet Nordic OÜ ja AS Ecometal. Tegevusalal on hõivatud umbes 2000 inimest. Umbes 40% neist moodustavad lihttöölised, sama palju on ka oskustöötajaid. Suurema töötajate arvuga ametialad on jäätmeveoautojuhid jm masinate juhid, prügisortijad ja -vedajad ning jäätmekäitlusoperaatorid.

Ringmajanduse põhimõtete juurutamise tulemusel suureneb jäätmesektoris jäätmete ümbertöötamise ja ringlusse suunamisega seotud töökohtade arv. OSKA valdkonnauuringus tuuakse esile suur puudus jäätmeveoautojuhtidest ning masina- ja pingioperaatoritest. Tegelikku tööjõupuudust suurendab tööjõu voolavus, kuna töötajate saamisel konkureeritakse transpordi- ja logistikasektori ning teiste tööstusharudega.



* Prognoos tugineb energeetika, veevarustuse ja jäätmekäitluse sektorile.

Joonis 51. Hõivatute arv jäätmekäitluses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

2.2.18. Ehitus (EMTAK 41–43)

Ehituse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA ehituse uuringu⁵⁶ tulemusi.

Eesti ehitussektor on jäänud suurel määral siseturule orienteerituks ja seetõttu tuleb ehitusturul toimuvat vaadelda eelkõige üldise majandusarengu kontekstis. Ehitussektori eksport aktiveerus eelkõige majandussurutise aastatel, kuid viimastel aastatel on ekspordi osakaal muutunud vähe või pigem kahanenud. Paljud ettevõtted on optimeerinud oma tegevust selliselt, et vastata paremini just koduturu nõudlusele. Ehitussektor reageerib majanduse muutustele inertsiga. Usalduse taastumine ja sektori pööre uuele tõusule toimuvad aeglasemalt kui ehitusturu kokkutõmbumine või muutused muudes majandusharudes. See on põhjendatud asjaoluga, et investeeringud kinnisvarasse on mahukad ja neid lükatakse ebakindlatel aegadel sageli edasi. Kui olukord majanduses on tervikuna hea, kasvavad ehitusmaht ja -hinnad kiiresti. Riigi majanduslikul olukorral on seega väga otsene mõju ehitussektori ja sellest sõltuvate tegevusalade (ehituskonsultatsiooni- ja kinnisvarateenused,

⁵⁵ <https://oska.kutsekoda.ee/field/veevarustus-ja-keskkond-2/>.

⁵⁶ <https://oska.kutsekoda.ee/field/ehitus/>.

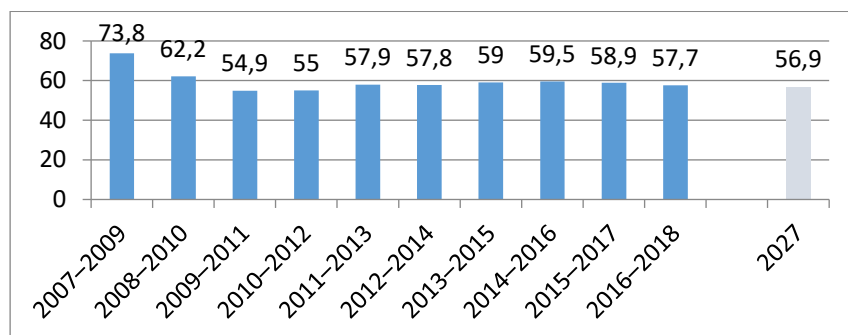
ehitusmaterjalide tööstus jms) majandustulemustele. Samuti on olemas otsene vastupidine mõju – ehitussektori olukorrast sõltub paljude teiste majandusharude käekäik.

Ehitussektoris oli 2018. aastal hõivatud ligi 60 000 inimest, kellest ligi 10 000 töötas välismaal. Ehituses hõivatud moodustasid 9% kõigist hõivatutest, mis on samas suurusjärgus viimase kümne aasta keskmise näitajaga. Ehitus kannatas majanduskriisis tugevasti ning võrreldes 2007. ja 2008. aastaga on hõive vähenenud enam kui 20 000 võrra, teisalt on suurenenud välistööjõu kasutamine. Rajatiste (teede, tehnovõrkude) ehituses on hõive püsinud stabiilsena. Hõivatud töötajate arv on langenud hoonete ehituses, mis annab tööd enam kui pooltele ehituses hõivatutele, ning mitmesugustel ehitustöödel (elektripaigaldised, torutööd, viimistlus jms), kus leiab rakendust üle veerandi sektori töötajatest.

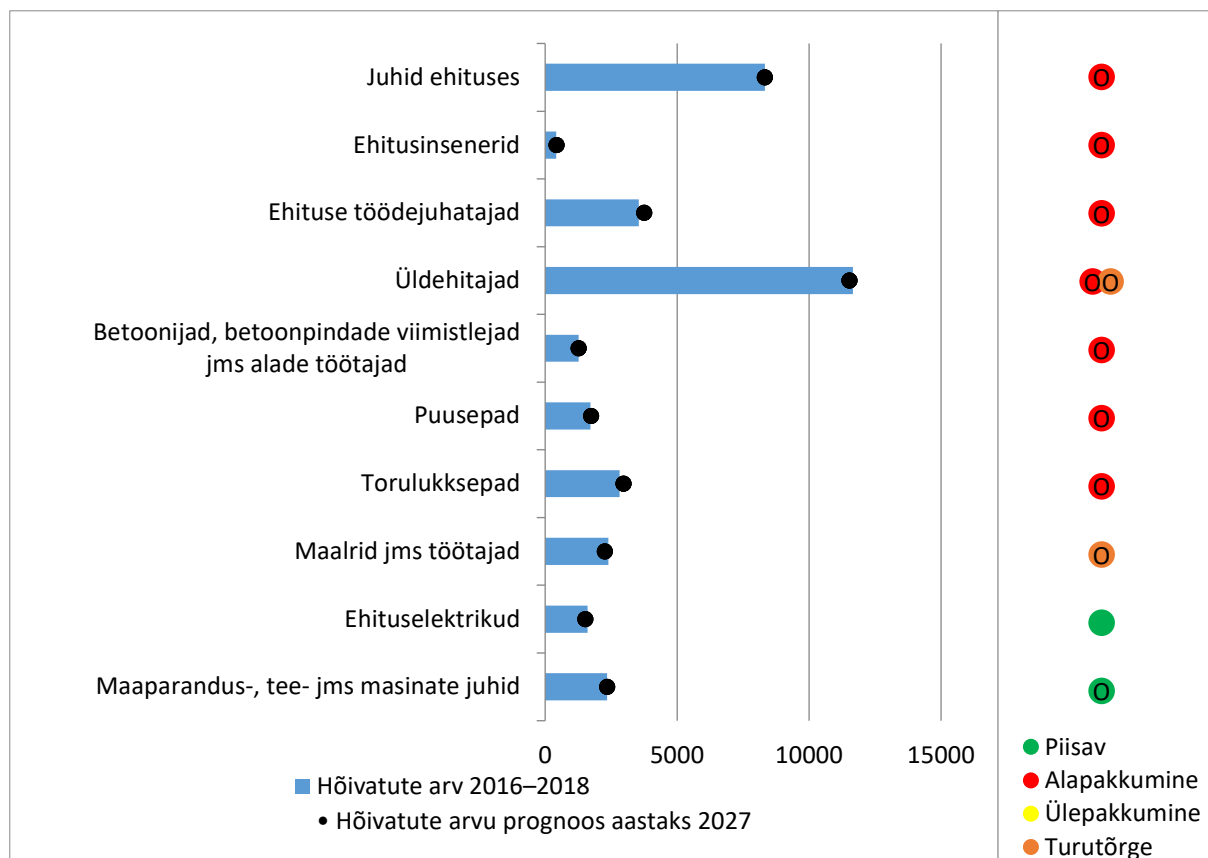
Eestis tegutseb umbes 11 000 ehitusettevõtet, kellest 91% on vähem kui kümne töötajaga mikroettevõtted. Väikeste ettevõtete suur osakaal on iseloomulik kogu Euroopa ehitussektorile, kusjuures Euroopa Liidu keskmine mikroettevõtete osakaal on ligi 94%. Eesti suurimad ehitusettevõtted on AS Merko Ehitus Eesti, Nordecon AS, AS YIT Eesti, AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg, OÜ Astlanda Ehitus, AS TREV-2 Grupp, Lemminkäinen Ehitus AS, OÜ Mapri Ehitus, Kodumaja AS, Empower AS ja OÜ Fund Ehitus.

Prognoosi kohaselt püsib ehituses hõivatute arv kümne aasta vaates viimaste aastate keskmisega võrreldes samal tasemel. Endiselt on suur mõju välismaal töötamisel, kuid üha rohkem kasutatakse ka välistööjõudu. Euroopa Liidu tõukefondide uue perioodi rahastus on hakanud mõju avaldama – riik ja erasektor on asunud rohkem töid tellima. Et elamufond vananeb ja rahvastik koondub suuremate linnade ümbrusse, on osas piirkondades oodata aktiivsemat elamuehitust. Suures plaanis aga mõjutab Eesti elamuturgu jätkuvalt vähenev rahvaarv.

Ametialade koosseisus ei ole suuri muutusi ette näha. Enamiku töötajaskonnast (üle 60%) moodustavad oskustöötajad, kelle seas on arvukamalt üldehitajaid, torulukkseppi, maalreid ja teemasinate juhte. Nende hulgas on kõige rohkem kutseharidusega töötajaid, kuid üsna palju on ka üldkeskhariduse ja põhi- või madalama haridusega töötajaid. Oskustöötajate analüüs näitab, et kutse- ja kõrgkoolide noored lõpetajad ei rahulda valdkonna vajadust paljudel ametialadel ning suur tähtsus on ka töökohal antaval väljaõppel ja eraldi koolitustel. Üsna suure osa lõpetajatest moodustavad aga ka täiskasvanud, kes aitavad olukorda leevendada. Kõige enam tuleb esile ehituse ja tsiviilrajatiste õppekavarühm, kuid paljudel juhtudel leitakse töötajaid ka teiste valdkondade lõpetajate seast.



Joonis 52. Hõivatute arv ehituses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA



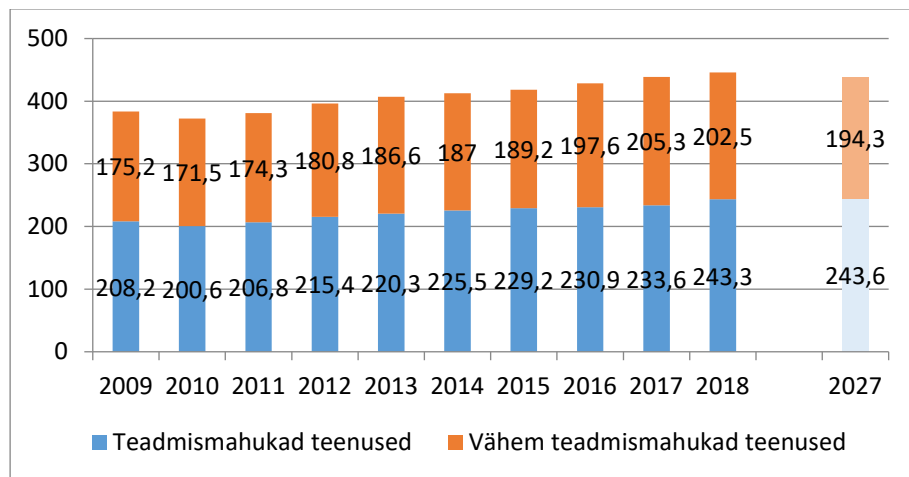
Joonis 53. Põhilised ametialad ehituses 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

Spetsialisti tasemel (umbes 15% hõivatutest) on ametialade seas arvukamalt ehituse töödejuhatajaid, ehitusinseneride ja -tehnikuid. Kui töödejuhatajatel on võrdselt kutse- või kõrgharidus, siis ehitustehnikutel kaldub kaalukauss juba kõrghariduse poole, inseneridel on aga valdavalt kõrgharidus (ehituse ja tsiviilrajatiste alal). Puudujääk paistab välja töödejuhatajate ametialal, kus värsked lõpetajad ei ole valmis tööülesandeid veel täiel määral täitma. Samuti võib tekkida puudujääk mitmel muul spetsialisti ametialal. OSKA ehitusvaldkonna uuringus näitasid nii kvantitatiivne analüüs kui ka ekspertide hinnangud ebapiisavat lõpetajate arvu ning suurt ehitusinseneride vajadust. Samuti viitasid valdkonnauuringu tulemused sellele, et viimistlejate (maalrite) osas on märkimisväärne tasemekoolituse ülepakkumine, kuid tööandjate jaoks on tööjõuvajadus ja pakkumine tasakaalus. Sellise vastuolu üks põhjus on lõpetajate vähenemine rakendumine erialases töös. Üldehitajate ametiala sees on ka lukksepad, konstruktsiooniehitajad ja katuseehitajad – nende järelkasvu jaoks võiks koolilõpetajaid hoopis rohkem olla.

2.3. Teenused

Teenindussektoris on hõivatud umbes 445 000 inimest ehk kaks kolmandikku töötajatest. Teenuste osa Eesti majanduses on pidevalt suurenenud. **Teadmismahukad teenused** (vee- ja õhustransport, info ja side, finants- ja kindlustustegevus, kutse-, teadus- ja tehnikaalane tegevus, tööhõiveagentuurid, turvatöö, avalik haldus ja riigikaitse, haridus, tervishoid, kunst) moodustavad üle poole kõigist teenustest (2018. aastal 243 000 hõivatut).

Vähem teadmismahukate teenuste valdkondades (kaubandus, maismaatransport, laondus, majutus ja toitlustus, kinnisvara, rentimine, reisibürood ja -korraldajad, hoonete hooldus, büroohaldus, muud teenindavad tegevused) kerkis hõivatute arv kuni eelmise majanduskriisini ning sellele järgnenud langusest taastuti 2018. aastaks. 2018. aastal oli neil tegevusaladel hõivatud kokku 203 000 inimest.

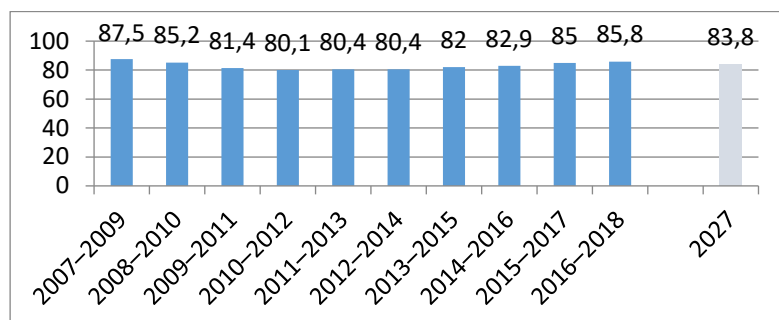


Joonis 54. Hõivatute arvu muutus teenuste sektoris (tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos

2.3.1. Hulgi- ja jaekaubandus (EMTAK 45–47)

Kaubanduse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA kaubanduse, rentimise ja paranduse⁵⁷ ning transpordi, logistika, mootorsõidukite remondi ja hoolduse uuringu⁵⁸ tulemusi.

Kaubandussektor on hõivatute arvu poolest Eestis suuruselt teine tegevusvaldkond. Kaubanduses töötas 2018. aastal umbes 86 000 inimest ehk 13% kõigist hõivatutest. Majandusbuum tõi selles sektoris kaasa töökohtade arvu kasvu, kuid kriisi tulemusel hõive kukkus. Nüüdseks on hõive taas jõudmas kriisieelsele tasemele.



Joonis 55. Hõivatute arv kaubanduses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos

Suurimad jaemüügiettevõtted Eestis on Coop (sellesse kuuluvad Maksimarket, Konsum, A&O), Maxima Eesti OÜ, Tallinna Kaubamaja Grupp AS (Selver), AS Prisma Peremarket, Rimi Eesti Food AS ja

⁵⁷ <https://oska.kutsekoda.ee/field/kaubandus-ja-rentimine/>.

⁵⁸ <https://oska.kutsekoda.ee/field/transport-logistika-mootorsoidukite-muuk-ja-remont/>.

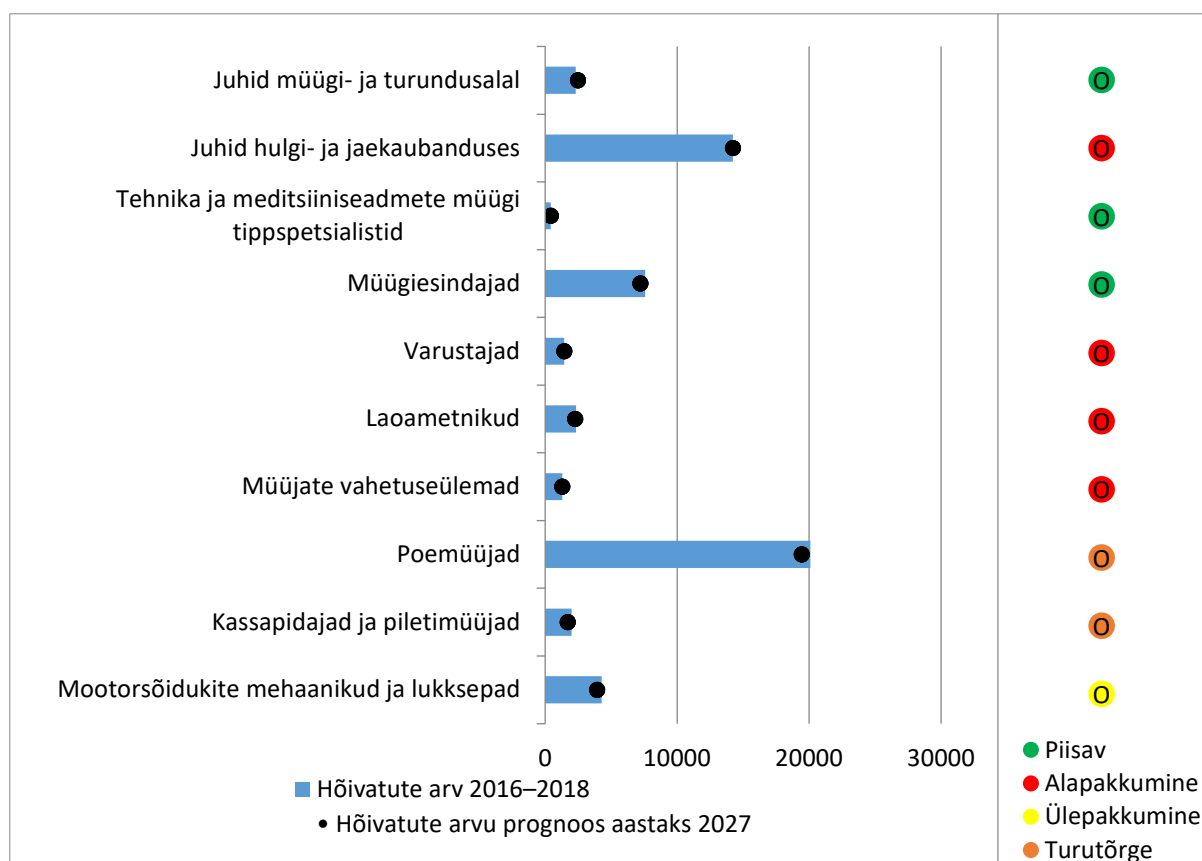
AS OG Elektra. Ettevõtete vahel on tihe konkurents ning kasumimarginaalid pigem väikesed. Hulgimüügi alal on suurima müügituluga ettevõtte kütusemüüja Orlen Eesti OÜ.

Eesti inimeste ostujõud on viimasel kümnendil kiiresti kasvanud ja koos sellega on arenenud ka jaekaubandussektor. Iga aastaga muutub aga tähtsamaks e-kaubandus.

Suurem osa sektori töötajatest on hõivatud jaekaubanduses (2018. aastal ligi 53 000 inimest). Pärast kriisi on hõivatute arv jaekaubanduses ning mootorsõidukite müügi ja remondi alal taas suurenenud. Prognoosi kohaselt langeb järgnevatel aastatel hõivatute arv mõlemas harus. Kallineva tööjõu asemel püütakse rohkem kasutada tehnoloogilisi vahendeid, näiteks iseteeninduskassasid, samuti mõjutab sektorit e-kaubanduse areng.

Ametialadest on kaubanduses kõige rohkem teenindajaid (üle 40% hõivatutest), sh poemüüjaid (jaekaubanduses umbes 40% hõivatutest, teistes allharudes tunduvalt vähem). Umbes 40%-l töötajatest on kutseharidus, sama paljudel aga üldkesk- või madalam haridus. Viimastel aastatel on kutsekoolilõpetajaid rohkem tulnud hulgi- ja jaekaubanduse ning majutuse ja toitlustuse õppekavarühmadest, rakenduskõrgkoolilõpetajaid aga juhtimise ja halduse erialalt. Teenindajate hulgas võib suuremate ametialadena nimetada veel laoametnikke (laotöötajad, laohoidjad), müüjate vahetuseülemaid, kassapidajaid ja piletimüüjaid, kelle hariduslik taust on üsna sarnane poemüüjate omaga.

Spetsialistide (viiendik hõivatutest) seas on arvukamad ametialad müügiesindajad ja varustajad. Ligi pooltel neist on kõrgharidus, ülejäänud jagunevad võrdselt kutse- ja üldkesk- või madalama hariduse vahel; lõpetajaid tuleb rohkem juhtimise ja halduse õppekavarühmast. Mootorsõidukite müügi ja remondi valdkonnas on kõige rohkem mootorsõidukite mehaanikuid ning lukkseppi (valdavalt kutse- või rakenduskõrgharidus; mootorliikurite, laevanduse ja lennundustehnika õppekavarühm). OSKA valdkonnauuringus on mitmel olulisel ametialal esile toodud tööjõu puudujääki.



Joonis 56. Põhilised ametialad kaubanduses 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

2.3.2. Veondus ja laondus (EMTAK 49–53)

Veonduse ja laonduse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA transpordi, logistika, mootorsõidukite remondi ja hoolduse uuringu⁵⁹ tulemusi.

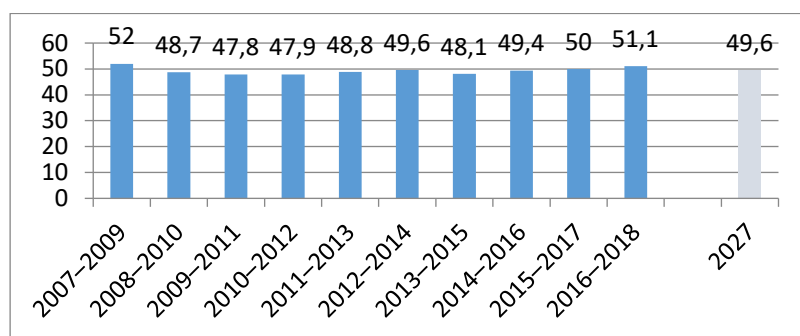
Veonduses ja laonduses on hõivatud umbes 50 000 inimest ehk ligikaudu 8% kõigist hõivatutest. Neist ligikaudu 3000 töötab välismaal. Sektori suuremad allharud on kaubavedu maanteel (kolmandik hõivatutest), veondust abistavad tegevused (sadamad, laadungikäitlus, ekspedeerimine jm – viiendik hõivatutest) ning sõitjate vedu bussi, trammi, trolli ja taksoga (umbes 15% hõivatutest). Lisaks hõlmab see sektor raudteevedu, merevedu, õhustransporti, posti- ja kulleriteenistust ning laondust. Transporditeenused annavad suure panuse eksporditulu laekumisse ja tasakaalustavad Eesti väliskaubandusbilanssi. Transpordisektori arendamisel keskendutakse tulevikus järjest rohkem energiatõhususe suurendamisele.

Veonduse ja laonduse tegevusalal tegutseb üle 5500 ettevõtte. Maismaa reisijateveos on suurima veomahuga Tallinna Linnatranspordi AS, mis osutab bussi-, trammi- ja trolliliiklusteenust Tallinnas. Riigisest sõitjatevedu raudteel korraldab AS Eesti Liinirongid (Elron). Suurim bussiveoettevõtte on Mootor Grupp AS oma mitme tütarettevõttega. Eesti suurim raudtee-kaubaveoettevõtte on AS Operail. Kaubavedude alal on juhtivad logistikafirmad DHL Express Estonia AS, AS Schenker ja DSV Estonia AS.

⁵⁹ <https://oska.kutsekoda.ee/field/transport-logistika-mootorsoidukite-muuk-ja-remont/>.

Kogu transpordisektori suurim ettevõtte on AS Tallink Grupp, mis tegeleb reisijate ja kauba merevedudega. Olulisim sadamateenuste pakkuja on AS Tallinna Sadam, mis haldab viit sadamat: Vanasadam (sh Vanasadama jahisadam), Muuga sadam, Paldiski Lõunasadam, Paljassaare sadam ja Saaremaa sadam. Suurim laadungikäitleja on AS Liwathon E.O.S. Õhutranspordi valdkonna suurimad ettevõtted on rahvusvahelise reisijate- ja kaubaveoga tegelev AS Nordic Aviation Group ning lennuteenuseid osutav Regional Jet OÜ. Posti- ja kulleriteenistuses on suurim ettevõtte AS Eesti Post (Omniva).

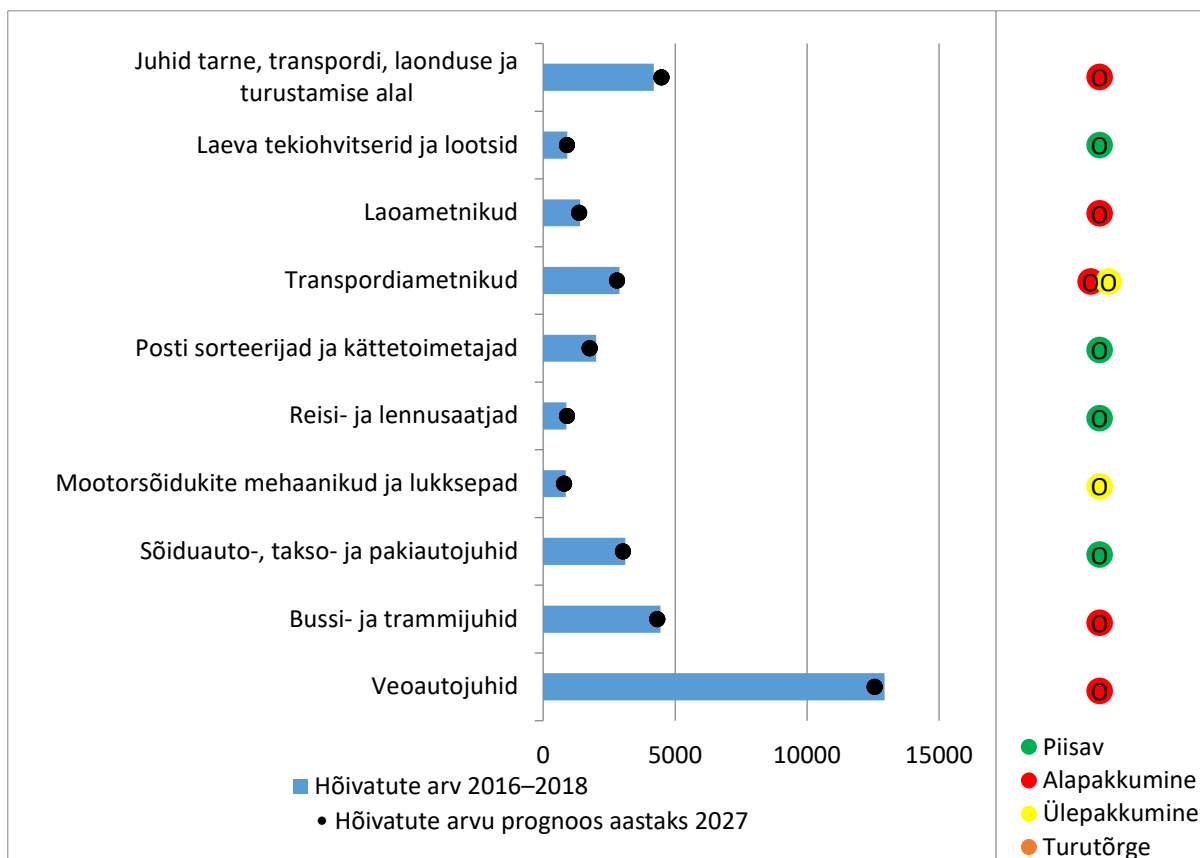
Transpordisektoris on hõive viimastel aastatel olnud üsna stabiilne. Edasine hõive areng sõltub suuresti majanduse üldisest käekäigust, kuid ka välistest teguritest (transiidist). Prognoosi kohaselt transpordis hõivatute arv veidi väheneb.



Joonis 57. Hõivatute arv transpordis (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

Sektoris on kõige arvukamalt esindatud auto- ja bussijuhid – see peegeldab valdkonna struktuuri. Üldiselt katab oskustöötajate (pool töötajaskonnast) puhul kutse- ja kõrgharidus tööjõuvajaduse vaid väga väikeses matus. Kuigi pooltel töötajatel on kutseharidus, on suur osakaal ka üldkesk- ja madalamal haridusel. Põhiline roll on siiski eraldi koolitustel. Parem on olukord mootorsõidukite mehaanikute ja lukkseppadega, kelle seas on suurem tähtsus erialasel tasemekoolitusel (mootorliikurite, laevanduse ja lennundustehnika õppekavarühm).

Ka teenindajatega (üle viiendiku hõivatutest) on olukord üldiselt parem. Viimaste aastate kutse- ja kõrgharidusega lõpetajate seast on tulnud piisavalt töötajaid, kuigi nendelt erialast haridust alati ei nõutagi. Spetsialistide seas on suuremad sektorispetsiifilised ametialad laeva tekiohviterid ja lootsid ning laevamehaanikud, kelle pakkumine on piisav. Seevastu tarne, transpordi, laonduse ja turustamise ala juhtide järelkasv ei pruugi piisav olla. Transpordiametnike seas käsitles OSKA valdkonnauuring transpordi- ja logistikajuhte ning transpordikorraldajaid. Neist esimesi ei koolitata tasemeõppes piisaval hulgal, transpordikorraldajaid koolitatakse aga liiga palju.

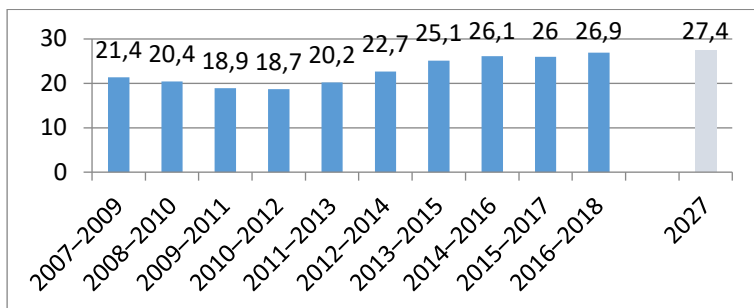


Joonis 58. Põhilised ametialad transpordis 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

2.3.3. Majutus ja toitlustus (EMTAK 55–56)

Majutuse ja toitlustuse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA majutuse, toitlustuse ja turismi uuringu⁶⁰ tulemusi.

Majutuse ja toitlustuse sektori suurim allharu on toitlustus, kus töötab üle kahe kolmandiku hõivatutest, majutuse osatähtsus on ligi üks kolmandik. Viimastel aastatel on hõivatute arv tõusnud üle 25 000. Enne majanduskriisi liikus sektori hõive tõusujoones, kuid kriis tegi omad korrektiivid ja tarbimise kasv ei kergitanud veel tükk aega hõivatute arvu. Nüüdseks on hõivatute arv kriisieelse taseme ületanud.



⁶⁰ <https://oska.kutsekoda.ee/field/majutus-toitlustus-ja-turism/>.

Joonis 59. Hõivatute arv majutuses ja toitlustuses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos

Majutus- ja toitlustussektori käekäik on tugevasti seotud turismi arenguga. Turismimajanduse osatähtsus Eesti SKP-s ja tööhõives on kaudset mõju arvestades umbes 7–8%. Turism annab kaaluka panuse ka eksporditulusse. Eesti turismimajandus toetub suures osas väliskülastajatele. Suure osa neist (üle 15%) moodustavad soomlastest ühepäevakülastajad, aga teistest riikidest pärit külastajate arv on suurenenud kiiremas tempos ja sõltuvus Soome turust on vähenenud.

Majutuse tegevusala käekäik sõltub tugevasti välituristide nõudlusest – umbes 60% ööbimistest läheb välituristide arvele ja rahaliselt on nende mõju veelgi suurem. Ka toitlustuses on suur kaal turismil (umbes pool) ja selleski on valdav osa väliskülastajatel.

Peamine turismimagnet on Tallinn, kuhu on koondunud suur osa turismimajanduse ettevõtetest. Aasta-aastalt on kasvanud huvi ka teiste piirkondade vastu – sellele on kaasa aidanud taastusravikeskuste, majutus- ja teiste teenindusettevõtete lisandumine.

Eestis tegutseb ligi 900 majutusettevõtet (lisaks veel arvukalt füüsilisest isikust ettevõtjaid ja ettevõtteid, kelle põhitegevusalaks on märgitud mõni muu tegevus), toitlustusettevõtteid on umbes 2000. Suurimad majutusettevõtted on OÜ TLG Hotell (Tallink), AS Sokotel (Hotell Viru), Hotell Olümpia AS, Meriton Hotels AS, OÜ Swisshotel Estonia ja OÜ SPA Tours. Toitlustusettevõtetest on suurimad Premier Restaurants Eesti OÜ (McDonald's), AS Hesburger ja Baltic Restaurants Estonia AS. Ligikaudu 60% sektori töötajatest töötab Tallinna ettevõtetes, teistest piirkondadest võib esile tuua Tartut ja Pärnut, kuid majutus- ja toitlustussektor on esindatud üle kogu Eesti.

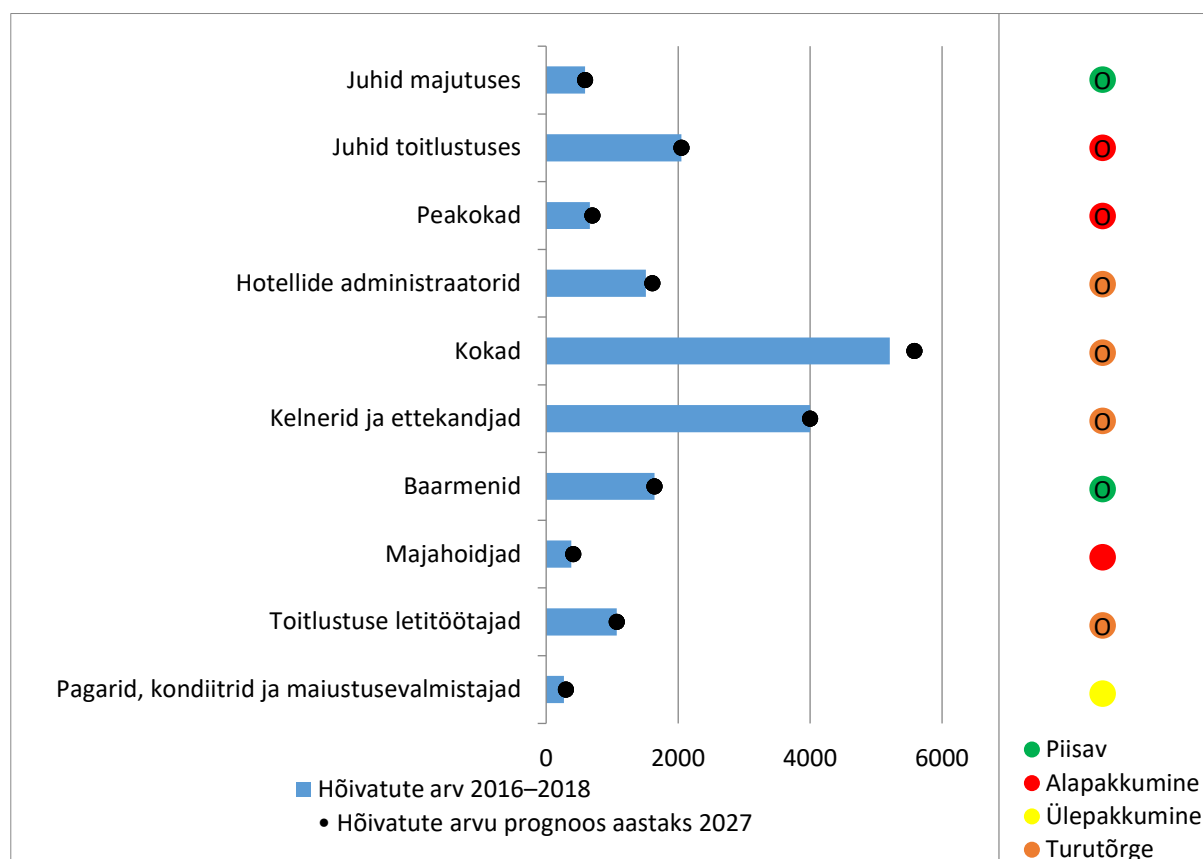
Tulevikus on oodata reisimise kasvu, mis toob tulu ka Eesti ettevõtetele. Eeldatavasti suureneb nõudlus nii sise- kui ka väliturismis ning seetõttu kasvab ka teenuste pakkumine (lisandub uusi majutus- ja toitlustuskohti). Pikaajaline kasv kujuneb aga senisest aeglasemaks. Majutussektoris pakub traditsioonilistele ettevõtetele konkurentsi jagamismajandus, mis tähendab oma elamispinna väljaüürimist. Eelkõige on tulevikus oodata ööbivate välituristide arvu kasvu ja tänu sellele eksporditulu suurenemist. Pakkumise kasv tähendab turismisektoris suuremat vajadust lisatööjõu järele. Sissetulekute kerkides suureneb pikemas plaanis nii Eesti elanike siseturism kui ka välisreiside arv. Turismipoliitikaga püütakse pikendada Eestis reisimise kestust ja hajutada nõudlust nii hooajaliselt kui ka geograafiliselt.

Sektori ametialade koosseisus suuri muutusi ei prognoosita. Kõige enam (ligi 60%) on majutuses ja toitlustuses teenindajaid: kokkasid, kelnereid ja ettekandjaid, baarmeneid ja hotellide administraatoreid. Kokkadel domineerib selgelt kutseharidus (majutamine ja toitlustamine). Teistes nimetatud ametites on pilt mitmekülgsem, üsna palju on üldkeskhariduse või madalama haridusega töötajaid. Kuna sektor on noortele oluline hüppelaud töömaailma, siis töötatakse tihti ka õpingute kõrvalt.

Kutse- ja kõrgharidusega töötajatega kaetus on teenindajate ametialal üldiselt hea või rahuldav, kuid vajadus on tõenäoliselt alahinnatud, sest inimeste liikumine teistele tegevusaladele on suhteliselt suur. Seetõttu ilmnes ka OSKA valdkonnaanalüüsis mitmel ametialal turutõrkeid. Majutuses ja toitlustuses on sama tööandja juures püsivate töötajate osatähtsus tegevusaladest kõige väiksem: teiste harudega võrreldes on siin kõige rohkem neid, kes lähevad sama sektori teise tööandja juurde ja ka tegevusala vahetajate osakaal on üks suuremaid.

Kuigi koka eriala lõpetajaid on piisavalt, tunnetavad ettevõtjad sellegipoolest teravat tööjõupuudust. Peakokad (spetsialistid) ei tule koolist kiiresti ametialale, sest neil on enne vaja ka töökogemust. Peakokkade hariduslik taust on sarnane kokkade omaga, st põhiline on kutseharidus, aga esile tõuseb ka rakenduskõrgharidus.

Majutuses ja toitlustuses on suhteliselt palju lihttöölisi (ligi veerand hõivatutest), nagu köögiabilised ja koristajad.



Joonis 60. Põhilised ametialad majutuses ja toitlustuses 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

2.3.4. Meedia ja telekommunikatsioon (EMTAK 58–61, 63)

Meedia- ja telekommunikatsioonisektor hõlmab kirjastamist, audiovisuaalmeedia tootmist, ringhäälingut, telekommunikatsiooni ja infoalast tegevust. Valdkonna tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA info- ja kommunikatsioonitehnoloogia uuringu⁶¹ ning kultuuri ja loometegevuse (audiovisuaalvaldkond, sõna ja keel, turundus ja kommunikatsioon, disain ja kunst, trükitööstus) uuringu⁶² tulemusi.

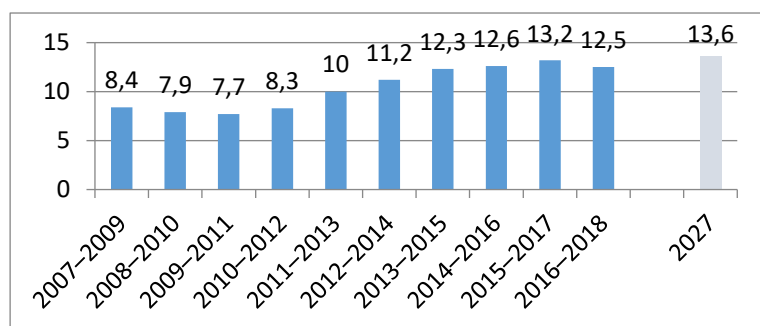
Meedia ja telekommunikatsiooni tegevusalade osatähtsus info- ja sidesektoris on langenud alla poole. 2018. aastal oli tegevusalal hõivatud umbes 11 000 inimest. Suuremad allharud on raamatu- ja perioodikakirjastamine ning traatsideteenuste osutamine. Erinevalt programmeerimisest on hõive

⁶¹ <https://oska.kutsekoda.ee/field/info-ja-kommunikatsioonitehnoloogia/>.

⁶² <https://oska.kutsekoda.ee/field/meedia-kirjastamine-reklaam-ja-disain/>.

meedia ja telekommunikatsiooni valdkonnas muutunud kümne aasta jooksul üsna vähe. Ettevõtlusstatistika põhjal on hõivatute arv kasvanud kinofilmide ja telesaadete tootmises, traadita side teenuste osutamises ning andmetöötlemises ja veebimajutuses. Majandusharusse kuuluvad veel ka raadio- ja teleringhääling ning uudisteagentuuride tegevus. Lisaks info- ja sidesektorile on infotehnoloogiaga seotud töökohti paljudes teistes majandusharudes.

Suurimad mobiilsideteenuste ning muude telekommunikatsiooniteenuste pakkujad on Telia Eesti AS, Elisa Eesti AS ja Tele2 Eesti AS. Lisaks on juhtivad ettevõtted telekommunikatsiooni alal traadita side teenuseid osutavad AS Levira, sideteenuseid vahendav Nord Connect OÜ ja OÜ Top Connect ning satelliitsideteenuseid osutav AS TV Play Baltics. Suurimad ajalehtede kirjastamise ettevõtted on AS Postimees Grupp ja AS Ekspress Meedia. Infoalase tegevuse valdkonna (andmetöötlemine, veebimajutus) ettevõtete seas on suurimad Adcash OÜ ja Genius Sports Services Eesti OÜ, kuid nende mõlema käibe suurusjärk on sektori suurte ettevõtete omast siiski märksa väiksem. Üle 90% umbes 2100-st sektori ettevõttest on alla kümne töötajaga mikroettevõtted.



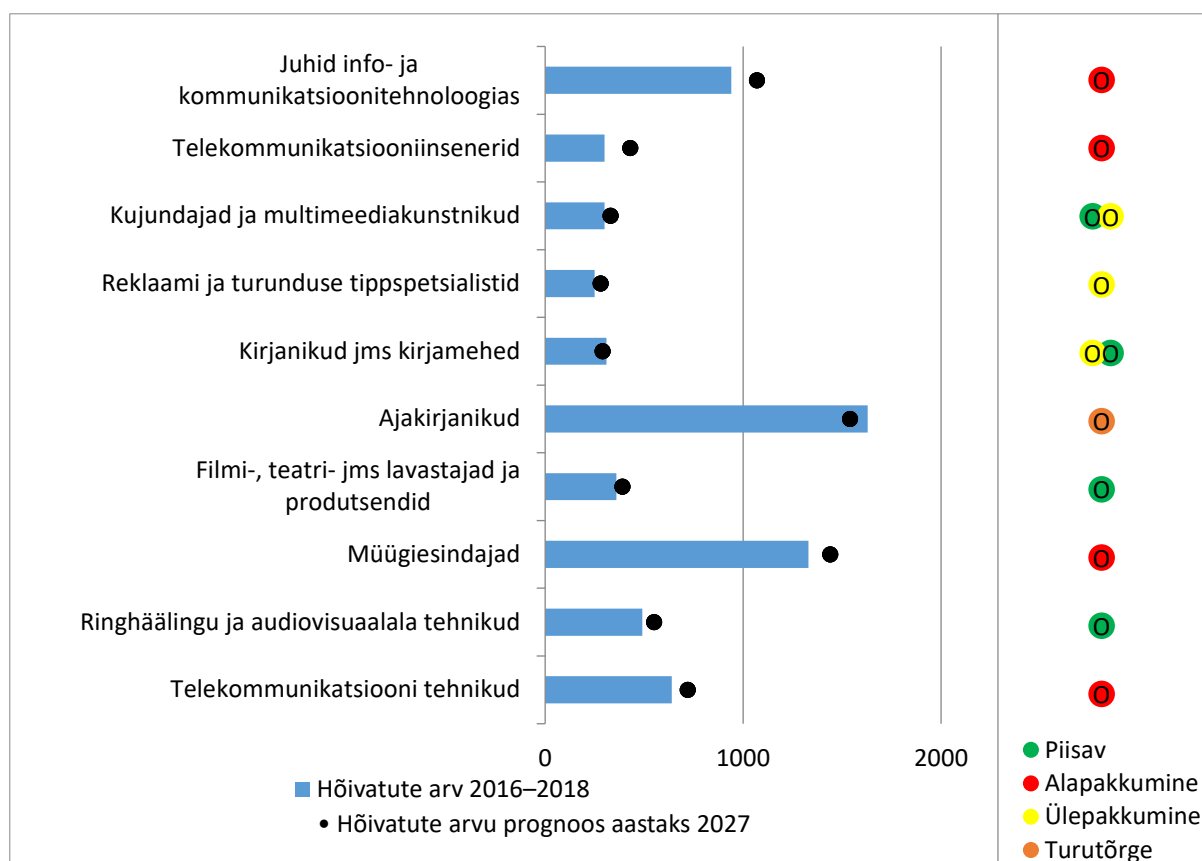
Joonis 61. Hõivatute arv meedia ja telekommunikatsiooni valdkonnas (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

Telekommunikatsiooni allharu olulisemate ametialade prognoos tugineb OSKA info- ja kommunikatsioonitehnoloogiavaldkonna analüüsile. Selle järgi on telekommunikatsiooni valdkonnas oodata hõive edasist kasvu.

Kolmveerand hõivatutest töötab spetsialisti ametikohal. Suhteliselt arvukalt (ligi 15% hõivatutest) on valdkonnas ka juhte, mis tuleneb osaliselt väikeettevõtete suurest hulgast.

Telekommunikatsiooni spetsialistide seas on suurimad ametialad IKT-juhid ja telekommunikatsiooni tehnikud. Meedia allharu on enim ajakirjanikke, müügiesindajaid ning ringhäälingu ja audiovisuaalala tehnikuid. Telekommunikatsiooni ja ringhäälingu tehnikute haridus jaguneb peaaegu võrdselt kutse-, üldkesk- ja kõrghariduse vahel (audiovisuaalne ja muu meedia, elektroonika ja automaatika). Ajakirjanikel on enamasti kõrgharidus, rohkem lõpetajaid on tulnud ajakirjanduse õppekavarühmast, kuid ka mujalt. Vähem kui pooltel müügiesindajatel on kõrgharidus, peamine õppekavarühm on olnud juhtimine ja haldus.

Tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoosi põhjal on tööjõuvajaduse kaetus ametialade kaupa erinev, kuid kokkuvõttes võib tegevusalal tekkida lõpetajatest pigem puudujääk.



Joonis 62. Põhilised ametialad meedia ja telekommunikatsiooni valdkonnas 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

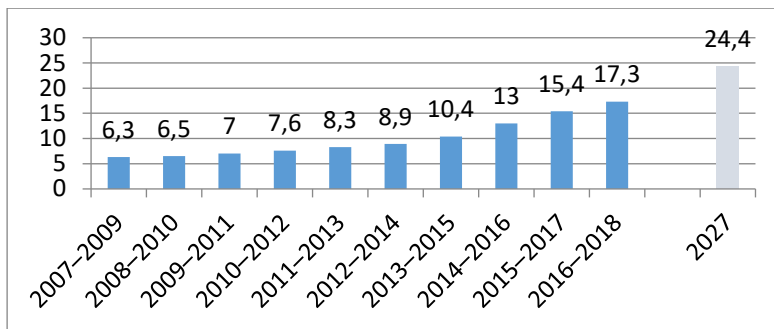
2.3.5. Tarkvaraarendus (EMTAK 62)

Tarkvaraarenduse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA info- ja kommunikatsioonitehnoloogia uuringu⁶³ ning kultuuri ja loometegevuse (audiovisuaalvaldkond, sõna ja keel, turundus ja kommunikatsioon, disain ja kunst, trükitööstus) uuringu⁶⁴ tulemusi.

Tarkvaraarenduse tegevusalasse kuulub ka arvutisüsteemide ja andmebaaside haldus ning arvutialased konsultatsioonid. Tarkvaraarendus on info- ja sidesektori kõige kiiremini kasvanud haru. 2018. aastal oli tegevusalal hõivatud üle 18 000 inimese. Majandusharus tegutseb üle 3000 ettevõtte, neist 95% on alla kümne töötajaga mikroettevõtted, kus töötab üle 40% tegevusalal hõivatutest. Suurimad ettevõtted on OÜ Playtech Estonia, Skype Technologies OÜ, Kühne + Nagel IT Service Centre AS, Nortal AS, Pipedrive OÜ ja AS Helmes. Prognoosis on arvestatud OSKA IKT-valdkonna uuringuga ja selle kohaselt on tarkvaraarendus ka tulevikus kõige kiirema hõivatute arvu kasvuga tegevusala. Viimaste aastate hõive arengusuunad on olnud prognoositust isegi positiivsemad.

⁶³ <https://oska.kutsekoda.ee/field/info-ja-kommunikatsioonitehnoloogia/>.

⁶⁴ <https://oska.kutsekoda.ee/field/meedia-kirjastamine-reklaam-ja-disain/>.



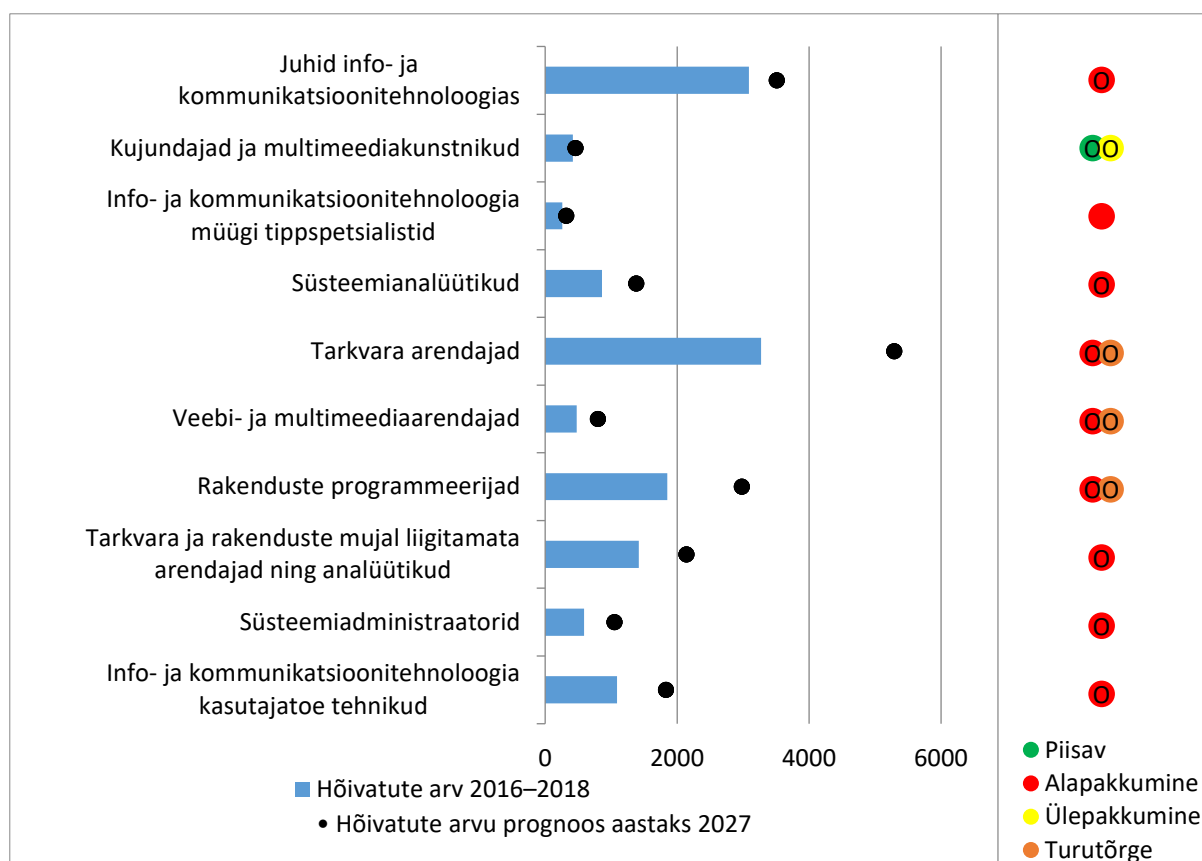
Joonis 63. Hõivatute arv programmeerimises (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

Spetsialistid moodustavad umbes kolmveerandi hõivatutest, ülejäänud töötavad valdavalt juhi ametialal (põhjus on väikeettevõtete suures arvus).

Tarkvaraarenduses⁶⁵ on enim spetsialisti tasemel töötajaid sellistel ametialadel nagu tarkvaraarendajad (tarkvarainsenerid ja -arhitektid), rakenduste programmeerijad, tarkvaraanalüütikud, IKT kasutajatoe tehnikud, süsteemiadministraatorid ja -analüütikud. Umbes 60%-l spetsialistidest on kõrgharidus, valdavalt on viimaste aastate lõpetajad tulnud arvutiteaduste õppekavarühmast. IKT kasutajatoe tehnikute seas on rohkem esindatud kutseharidusega töötajad (elektroonika ja automaatika), kuid sarnaselt teiste ametialadega on üsna palju ka üldkeskharidusega töötajaid.

Viimaste aastate lõpetajate andmetele tuginev analüüs näitab, et valdkonnas on tööjõust puudus. See tuleneb nii sektori kiirest kasvust kui ka eeldusest, et töötajatel peab olema vähemalt erialane kutse- või kõrgharidus. Ka OSKA analüüs viitab valdavalt tarkvaraarendusega seotud põhikutsealadel alapakkumisele. Tasemehariduse pakujate jaoks on suur proovikivi katkestajate arvu märkimisväärne vähendamine. Viimastel aastatel on hinnanguline puudujääk tänu lõpetajate arvu kasvule mõnevõrra vähenenud.

⁶⁵ OSKA IKT-valdkonna uuringus on tarkvaraarendaja põhikutseala all mõistetud kõiki tarkvara arendusega seotud ametialasid: tarkvaraarendajad, veebi- ja multimeediaarendajad, rakenduste programmeerijad, tarkvara ja rakenduste mujal liigitamata arendajad ning analüütikud.



Joonis 64. Põhilised ametialad programmeerimises 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

2.3.6. Finants- ja kindlustustegevus (EMTAK 64–66)

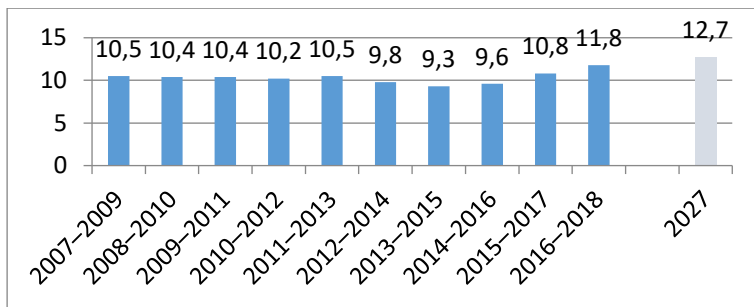
Finants- ja kindlustustegevuse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA arvestusala⁶⁶ ning personali- ja administratiivtöö ning ärinõustamise⁶⁷ uuringute tulemusi.

Finants- ja kindlustustegevuses on hõivatud umbes 12 000 inimest, neist kaks kolmandikku töötavad panganduses ja viiendik kindlustuses ning ülejäänud osutavad mitmesuguseid seotud teenuseid (kapitalirent, pandimajad, finantsnõustamine, fondide valitsemine jm). Suurimad tööandjad on Swedbank AS ja AS SEB Pank. Prognoosi kohaselt püsib hõivatute arv praegusega samas suurusjärgus.

Töötajate arvult suurimate ametialade hulka kuuluvad pangatellerid, kindlustusagendid, finantsvahendus- ja kindlustusteenuste juhid, finants- ja investeerimisnõustajad, krediidi- ja laenuametnikud ning finantsanalüütikud. Pangatelleritest ja kindlustusagentidest pooltel on kõrgharidus ja veerandil kutseharidus. Teistel nimetatud ametialadel domineerib selgelt kõrgharidus. Tööjõuvajadus on kaetud pigem hästi.

⁶⁶ <https://oska.kutsekoda.ee/field/arvestusala/>.

⁶⁷ <https://oska.kutsekoda.ee/field/personalitoo-ja-noustamine/>.

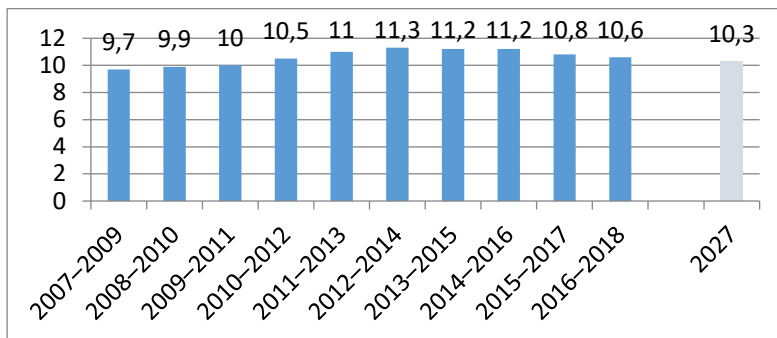


Joonis 65. Hõivatute arv finants- ja kindlustustegevuses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos

2.3.7. Kinnisvaraala tegevus (EMTAK 68)

Kinnisvaraala tegevuse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA ehituse uuringu⁶⁸ tulemusi.

Kinnisvaraalas tegevuses on hõivatud umbes 10 000 inimest. Suurem osa neist osaleb kinnisvara üürileandmise ja käitusega või kinnisvarabüroode ning kinnisvara haldusega seotud tegevuses. Väiksem osa on seotud enda kinnisvara ostu ja müügiga. Tegevusala suurim ettevõtte on Riigi Kinnisvara AS. Hõivatute arv ei prognoosita lähiaastateks märkimisväärt muutust.



Joonis 66. Hõivatute arv kinnisvaraalas tegevuses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

Töötajate arvu järgi kuuluvad suuremate spetsiifiliste ametialade hulka kinnisvaramaaklerid ja -haldajad, mitmesugused äriteeninduse ja haldusala juhid, abilised ja koristajad kontorites, hotellides jms asutustes, pühkijad jms lihttöölised. Maaklerite ja haldajate ning juhtide seas on enam kui pooltel kõrgharidus (viimastel aastatel on lõpetajad tulnud kõige rohkem juhtimise ja halduse erialalt) ning veerandil kutseharidus. Lihttööliste (koristajate, pühkijate) hulgas on rohkem madalama haridustasemega inimesi, samas iga viies neist on kõrgharidusega. Analüüs viitab mitmel ametialal võimalikule tööjõu puudujäägile, aga siin tuleb arvestada, et paljudel juhtudel ei vasta inimeste haridustase vajatavale, st on vajalikust kõrgem, ning töökohtadele ei ole mindud otse koolist. Neile ametialadele tööle asunud viimaste aastate lõpetajate hariduslik taust on väga kirju.

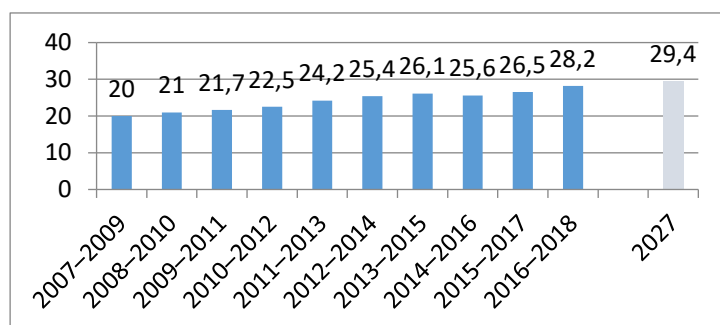
⁶⁸ <https://oska.kutsekoda.ee/field/ehitus/>.

2.3.8. Kutse-, teadus- ja tehnikaalane tegevus (EMTAK 69–75)

Kutse-, teadus- ja tehnikaalase tegevuse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA arvestusala⁶⁹, ehituse⁷⁰, hariduse ja teaduse⁷¹, personali- ja administratiivtöö ning ärinõustamise⁷² uuringute tulemusi.

Kutse-, teadus- ja tehnikaalane tegevus sisaldab mitmesugust teadmismahukat tegevust: juriidilised toimingud, raamatupidamine, juhtimisnõustamine, arhitekti- ja inseneritegevus, teadus- ja arendustegevus, reklaamindus, disainerite tegevus, tõlkimine jm. Umbes 70% hõivatutest töötab spetsialisti ametialadel. Selles sektoris on hõivatute arv kasvanud ja ka tulevikus on ette näha mõningast kasvu. Samas on OSKA arvestusala uuringu kohaselt oodata raamatupidajate arvu langust kogu majanduses.

Et see sektor on mitmekesine, on ka suuremate ametialade nimekiri lai: eri valdkondade juhid, raamatupidajad, mitmesugused õigusvaldkonna tippspetsialistid, ehitusinsenerid, ehitusarhitektid, tõlkijad, tõlgid, sekretärid, reklaami ja turunduse tippspetsialistid, kartograafid ja maamõõtjad jpt. Uuringu põhjal on kutse- ja kõrgharidusega töötajate vajadus sektoris tervikuna rahuldavalt kaetud, kuid mitmel ametialal (nt mehaanika- ja elektriinseneride ning masinaehitustehnikute alal) võib tekkida puudujääk.



Joonis 67. Hõivatute arv kutse-, teadus- ja tehnikaalases tegevuses (kolme aasta keskmine tuhandetes).
Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

2.3.9. Haldus- ja abitegevused (EMTAK 77–82)

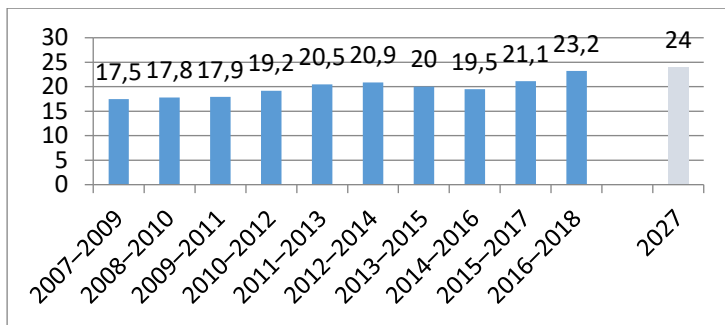
Haldus- ja abitegevused hõlmavad mitmekesisest tegevust: mootorsõidukite, masinate, seadmete jms rentimine, tööjõu rent, reisibürood ja -korraldajad, turvatöö, hoonete puhastus, kõnekeskused jpm. Sektoris kokku töötab umbes 23 000 inimest, suurimad tegevusalad on puhastustegevus ja turvatöö. Ettevõtlusstatistika põhjal on hõivatute arv veelgi suurem ja oluline valdkond on tööjõu rentimine.

⁶⁹ <https://oska.kutsekoda.ee/field/arvestusala/>.

⁷⁰ <https://oska.kutsekoda.ee/field/ehitus/>.

⁷¹ <https://oska.kutsekoda.ee/field/haridus/>.

⁷² <https://oska.kutsekoda.ee/field/personalitoo-ja-noustamine/>.



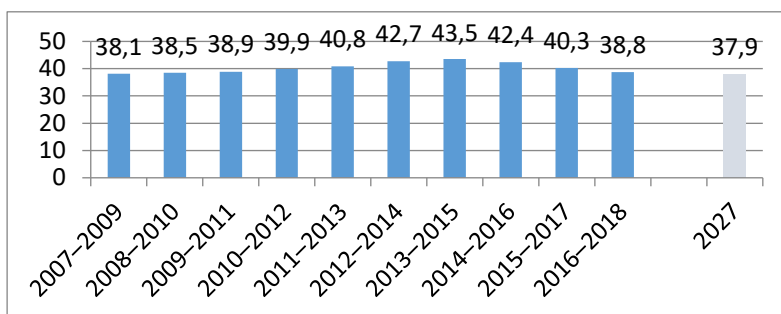
Joonis 68. Hõivatute arv haldus- ja abitegevustes (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos

Viimastel aastatel on hõive sektoris suurenenud, selle põhjusena võib nimetada spetsialiseerumist ja kõrvaltegevuste sisseostu kasvu (nt ehitusmasinate rentimine, puhastusteenused, kõnekeskused). On aga ka allharusid, kus tarbijaharjumuste muutus või interneti ja tehnoloogia aktiivsem kasutamine on tööjõunõudlust vähendanud (reisibürood, turvatöö). Prognoosi kohaselt kasvab sektoris hõivatute arv lähiaastatel veidi. Sektorit iseloomustab ka suur tööjõu voolavus – paljud liiguvad teistele tegevusaladele.

Haldus- ja abitegevuste alal töötab kõige enam lihttöölisi, kes moodustavad umbes 30% sektoris hõivatutest (koristajad, pühkijad jt). Kõige arvukamalt on tegevusalal aga turvatöötajaid, tublisti vähem juba mitmesuguseid juhte, reisikonsultante, müügiesindajaid, telefonimüügi agente, infotelefonide operaatoreid jt. Tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos näitab, et tegevusalal tervikuna jääb vastavate erialade noorte lõpetajate arv kutse- ja kõrgharidusega töötajate vajadusele alla. Teisalt tuleb arvestada, et paljudel ametialadel töötamiseks ei ole erialast haridust tingimata vaja. Täiskasvanud lõpetajaid arvesse võttes on tööjõuvajadus kaetud.

2.3.10. Avalik haldus ja riigikaitse (EMTAK 84)

Avalikus halduses ja riigikaitstes on hõivatute arv üldiselt kasvanud, kuid viimastel aastatel on trend muutunud. 2018. aastal oli sektoris hõivatud 38 000 inimest. Poole sektorist moodustavad mitmesugused haldustegevused (avalik haldus, tervishoiu-, sotsiaalelu haldus jne), teine suurem valdkond on avalikud teenused (õiguskaitse, riigikaitse, politsei, pääste jm).



Joonis 69. Hõivatute arv avalikus halduses ja riigikaitstes (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos

Edaspidi on ette näha, et avalikus halduses ja riigikaitstes hõivatute arv pigem väheneb, eelkõige rahvastiku ja tööealiste elanike arvu languse ning sellega seotud haldus- ja riigireformi tõttu. Arvestades, kui palju on viimastel aastatel kutse- ja kõrgharidusega lõpetajaid sektoris tööle asunud,

võib eeldada, et lähiaastatel ei teki uute töötajate leidmisega suuri probleeme. Tööjõusurvet vähendab ka asjaolu, et tööjõu liikumine on tegevusalal üsna väike. Täpsema hinnangu avaliku halduse tööjõumuutusele annab 2020. aastal avaldatav avaliku halduse valdkonnauuring.

2.3.11. Haridus (EMTAK 85)

Hariduse tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA hariduse ja teaduse uuringu⁷³ tulemusi.

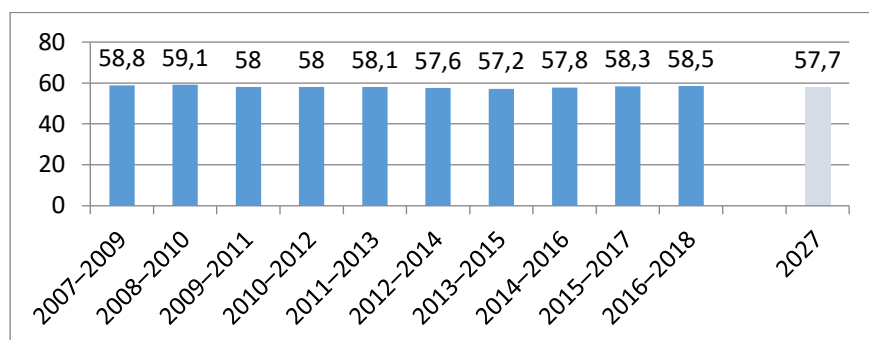
Hariduse tegevusalal on hõivatud umbes 60 000 inimest. Valdkonna töötajate hulgas on ülekaalus naised, vanuseline koosseis on kaldu vanemaealiste poole ja hõivatud on tööealise rahvastiku keskmisega võrreldes märksa kõrgemini haritud. See on ootuspärane, kuna töö hariduse valdkonnas eeldab vähemalt kõrgharidust (sageli magistri- või doktorikraadi olemasolu).

Järgmistel aastatel prognoositakse hõivatute arvu mõningast langust, eelkõige seoses koolivõrgu ümberkorraldamisega (väiksemate koolide sulgemisega). Teisalt on hariduses hõivatute keskmine vanus suhteliselt kõrge, mistõttu on ka töötajate asendusvajadus suur. Kriitiline on loodusainete ja matemaatikaõpetajate asendusvajadus: praegustest matemaatika-, keemia-, geograafia- ja bioloogiaõpetajatest on iga viies vähemalt 60-aastane ning füüsikaõpetajatest juba iga neljas.

Töötajate liikumine teise tööandja juurde või teisele tegevusalale on suhteliselt väike. Varasem märkimisväärne sündimuse kõikumine mõjutab oluliselt ka haridusteenuste nõudlust – põhikooli- ja gümnaasiumiõpilaste arv võib järgmistel aastatel kasvada, kuid alus- ja alghariduse tasemel on oodata laste arvu langust; sama suundumus on ka kõrghariduse omandajate arvus.

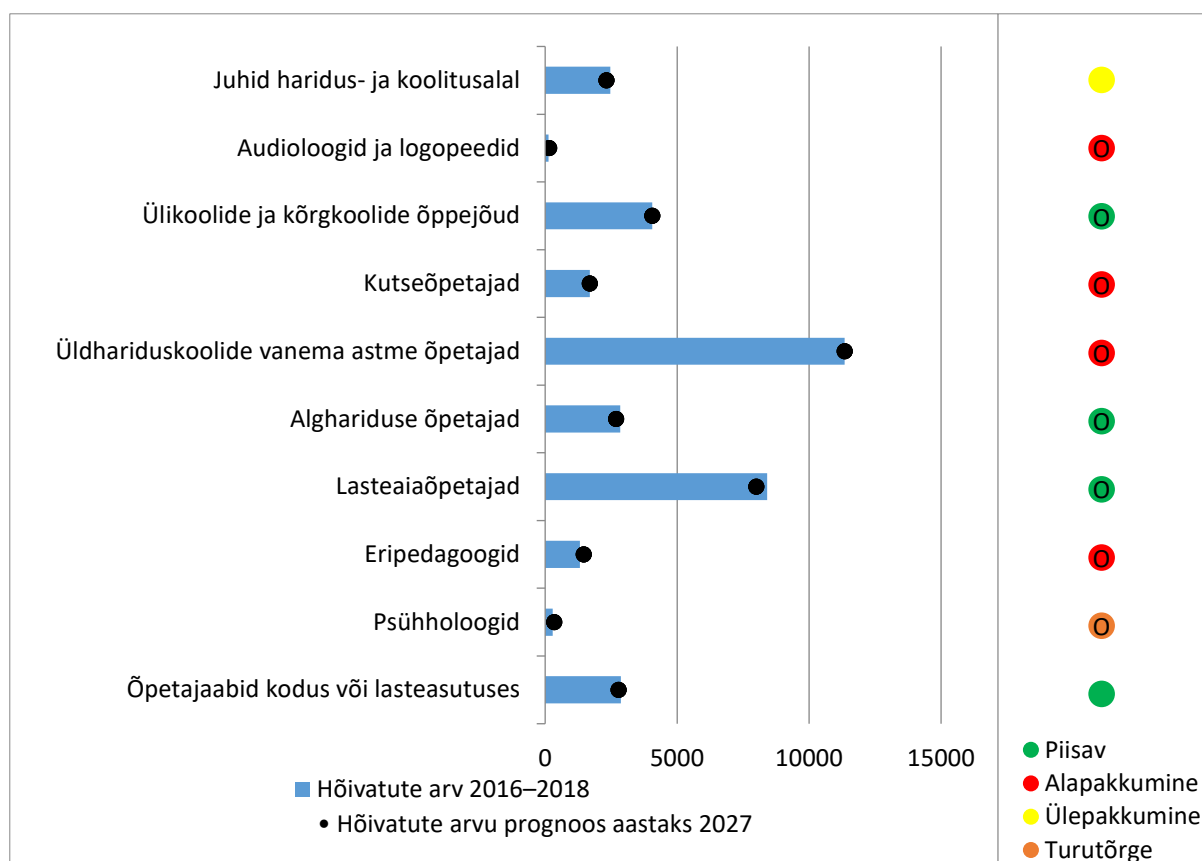
Umbes kaks kolmandikku haridusvaldkonnas hõivatutest kuulub spetsialistide ametialale, enamik neist on eri haridustasemetes ja valdkondade õpetajad. Viimaste aastate lõpetajate analüüs näitab, et haridusvaldkonnas on spetsialistidega kaetuse olukord kõiguv. Võib leida nii suurema pakkumisega (nt lasteaia- ja klassiõpetajad) kui ka väiksema pakkumisega ametialasid, mis võib kaasa tuua puudujäägi (nt üldhariduskooli vanema astme õpetajad).

Kasvuvajadusest saab rääkida tugispetsialistide puhul – selle üks oluline põhjus on kaasava hariduse põhimõtete rakendamine ja soov osutada vajaduse korral abi võimalikult vara. Vajaka on eeskätt logopeedidest, aga ka eripedagoogidest ja psühholoogidest.



Joonis 70. Hõivatute arv hariduses (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos

⁷³ <https://oska.kutsekoda.ee/field/haridus/>.



Joonis 71. Põhilised ametialad hariduses 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

2.3.12. Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne (EMTAK 86–88)

Tervishoiu ja sotsiaalhoolekande tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA sotsiaaltöö⁷⁴ ja tervishoiu⁷⁵ uuringute tulemusi.

Tervishoiu ja sotsiaalhoolekandes oli 2018. aastal hõivatud umbes 6% kõigist töötajatest. Hõivatute arv on veidi suurenenud, kuid võrreldes arenenud riikidega on Eestis selle sektori osatähtsus tunduvalt väiksem. Tervishoiu ja sotsiaalhoolekandes on töötajate voolavus üsna väike. Sektori suurim haru on tervishoid (haiglaravi, arstiabi), kus on hõivatud kolmveerand töötajatest. Hoolekandeesutustes hõivatud moodustavad üle 15% sektorist, sotsiaalhoolekanne ilma majutuseta (vanurite, puudega inimeste sotsiaalhoolekanne, lapsehoiuteenus) on kõige väiksem haru.

Et rahvastik vananeb ja elatustase tõuseb, prognoositakse tervishoiuteenuste pakkumise valdkonnas hõivatute arvu kasvu. Samal ajal vajab lahendamist küsimus, kuidas seda valdkonda tulevikus rahastada, sest teenuste kasutajate arv suureneb kiiremini kui nende inimeste arv, kelle tööjõumaksude abil teenuseid valdavalt rahastatakse.

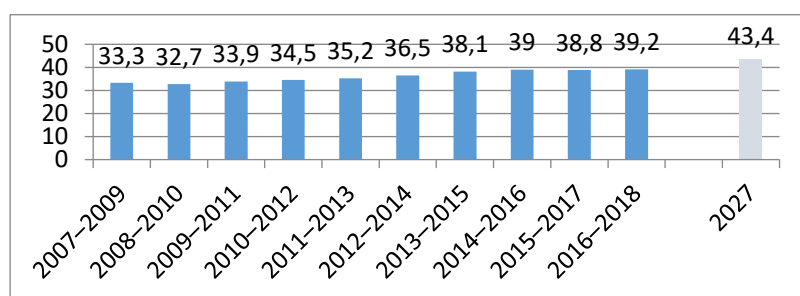
⁷⁴ <https://oska.kutsekoda.ee/field/sotsiaalto/>.

⁷⁵ <https://oska.kutsekoda.ee/field/tervishoid/>.

Tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandetöötajatest moodustavad suurema osa (umbes 60%) spetsialistid: õed, ämmaemandad, eriarstid, üldarstid⁷⁶, sotsiaaltöötajad, hambaarstid jpt. Õenduse keskastme spetsialistid (abiõed, hooldusõed) on peamiselt kas rakenduskõrghariduse või kutseharidusega (õenduse õppekavarühm). Õenduse tippspetsialistidel on valdavalt kõrgharidus. Peaaegu kõik teised tervishoiu tippspetsialistid on samuti kõrgharidusega. OSKA tervishoiu-uuring näitas, et valdkonnas nihkub rõhuasetus edendus- ja ennetustegevusele – see hõlmab nii esmast, teisest kui ka kolmandast ennetust –, mis tingib vajaduse õendustöötajate arvu märkimisväärselt suurendada. Tervishoiu valdkonnas on lisaks õdedele vaja juurde hooldustöötajaid, füsioterapeute, psühholooge ja teisi spetsialiste, kes inimesi toetavad ja nõustavad.

Sotsiaaltöötajate seas on olulisemal kohal ka kutseharidus (ja üldkeskharidus). Kutse- ja kõrghariduse omandanutest on rohkem töötajaid tulnud sotsiaaltöö ja nõustamise ning lastehoolduse ja noorsootöö õppekavarühmast. Paljudel ametialadel viitab prognoos võimalikule lõpetajate puudujäägile tulevikus. OSKA sotsiaaltöö uuringus ilmnes, et sotsiaaltöötajaid koolitatakse Eestis rohkem kui vaja, kuid paljud lõpetajad ei lähe erialasele tööle.

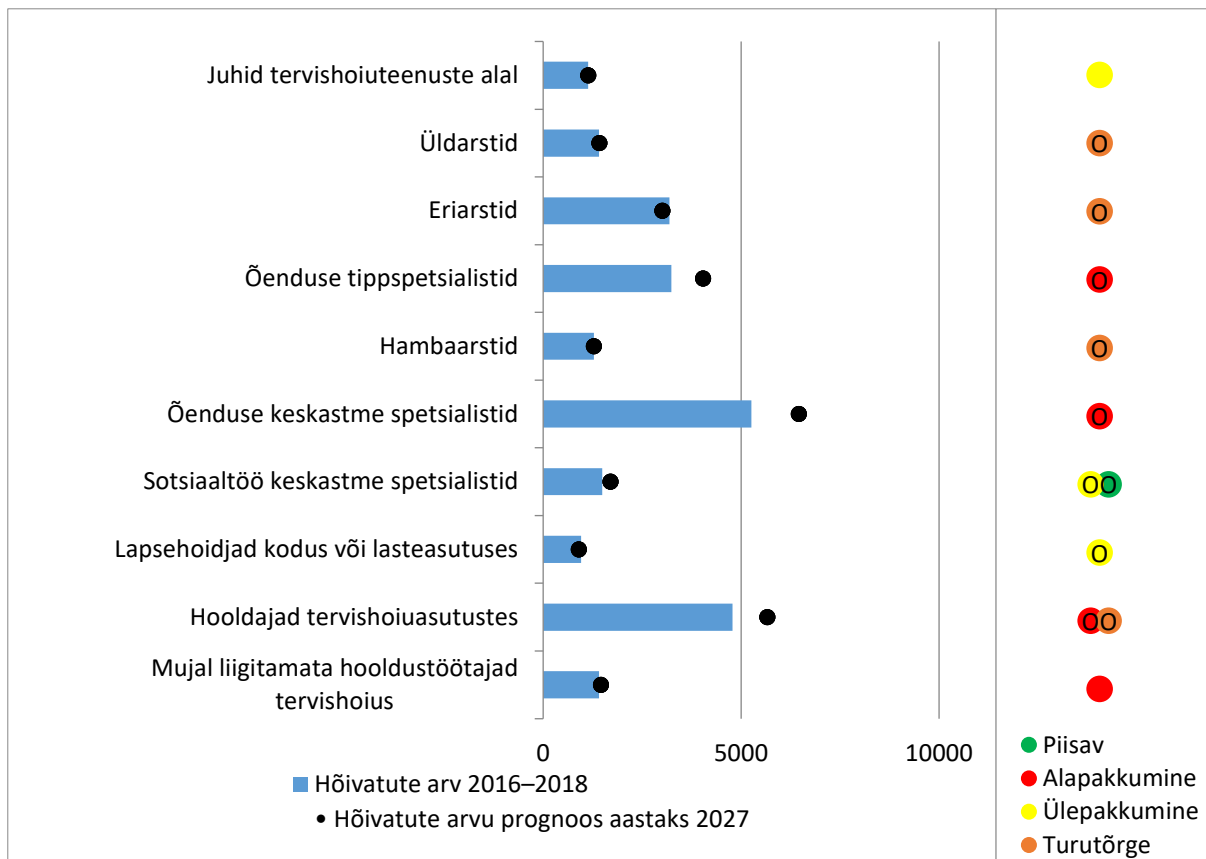
Umbes 30% tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandetöötajatest moodustavad teenindajad, eelkõige hooldustöötajad ja hooldajad⁷⁷. Ka nende puhul viitab analüüs võimalikule puudujäägile. Töötajaid on üsna võrdselt nii kutse-, üldkesk- kui ka kõrgharidusega (peamised õppekavarühmad on sotsiaaltöö ja nõustamine ning õendus). Sotsiaaltöö keskastme spetsialistide rühmas koolitatakse liiga palju sotsiaaltöötajaid ja piisavalt tegevusjuhendajaid. Sotsiaaltöö valdkonnas on märkimisväärselt puudu erialase kvalifikatsiooniga hooldustöötajatest, sest 1. jaanuaril 2020 jõustus seadusega sätestatud kvalifikatsiooninõue. Tervishoius minnakse hooldustöötaja kutsealale peamiselt ilma varasema erialase ettevalmistuseta – suur osa haiglatest pakub erialase ettevalmistuseta inimestele ise hooldustöötaja lühikoolitusi. Tasemehariduses osalevad enamasti need, kes juba töötavad tervishoiusüsteemis ja soovivad oma kvalifikatsioonitaset tõsta. Tervishoius töötavatest hooldustöötajatest on piisav kvalifikatsioon hinnanguliselt vaid viiendikul.



Joonis 72. Hõivatute arv tervishoius ja sotsiaalhoolekandes (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

⁷⁶ Terviseameti andmetel töötas 2017. aasta veebruaris Eesti tervishoiusüsteemis 4722 arsti (sh arst-residendid). Tervise Arengu Instituudi andmetel oli arste 2015. aasta novembris 4502, neist 3734 eriarsti, 544 arst-residenti ning 224 üldarsti. OSKA tervishoiuvaldkonna uuringus on arstide alusaruks nende arv Terviseameti registris, mis sisaldab nii eri- kui ka üldarste.

⁷⁷ OSKA uuringutes kasutati läbivalt terminit *hooldustöötaja*.



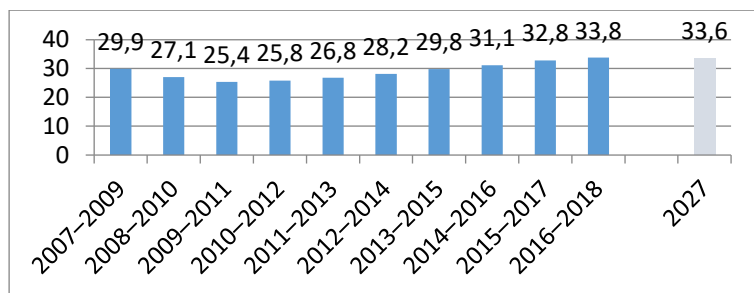
Joonis 73. Põhilised ametialad tervishoius ja sotsiaalhoolekandes 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

2.3.13. Muud tegevusalad (EMTAK 90–99)

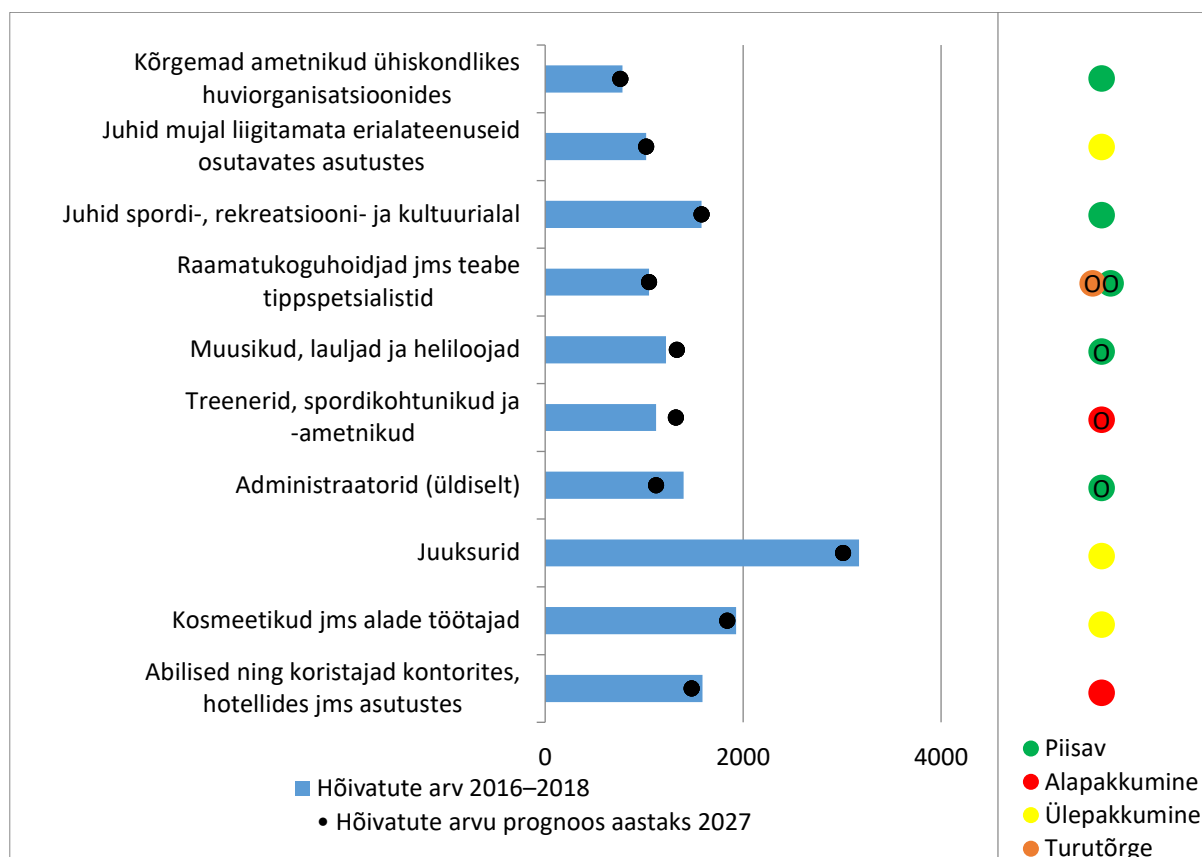
Muude tegevusalade tööjõuvajaduse prognoosimisel on arvesse võetud OSKA kultuuri ja loometegevuse (etenduskunstid, käsitöö, museoloogia, muusika, raamatukogundus, sport) uuringu⁷⁸ tulemusi.

Muud tegevusalad sisaldavad väga mitmekesiseid valdkondi: kunst, meelelahutus, sport, muuseumid, kultuurikeskused, raamatukogud, mitmesuguste organisatsioonide tegevus (ettevõtjate, kutse-, usu- ja poliitilised organisatsioonid, ühendused), arvutite ja kodumasinade parandus ning mitmesugused teenused (nt keemiline pesu, juuksurid). Kokku töötab neis valdkondades üle 30 000 inimese. Prognoosi kohaselt ei ole suurt hõive muutust lähiaastatel oodata. Kutse- ja kõrgharidusega töötajate vajadus on tervikuna rahuldavalt kaetud, mõne ametiala puhul viitab analüüs siiski võimalikule puudujäägile.

⁷⁸ <https://oska.kutsekoda.ee/field/loometegevus-kultuuriparand-ja-meelelahutus/>.



Joonis 74. Hõivatute arv muudel tegevusaladel (kolme aasta keskmine tuhandetes). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

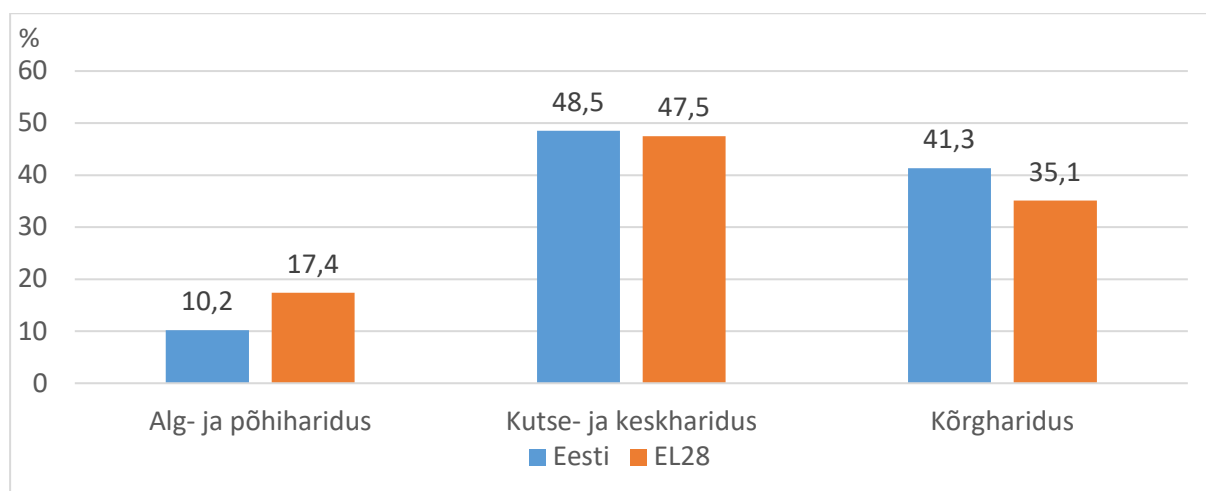


Joonis 75. Põhilised ametialad muudel tegevusaladel 2016–2018, hõive prognoos 2027 ning hinnang nõudluse ja pakkumise tasakaalule (O = OSKA). Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring, rahvaloendus 2011; MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

3. Tööjõuvajadus ja -pakkumine hariduse vaatenurgast

Selles peatükis tutvustatakse Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi (MKM) tööjõuvajaduse prognoosi aastani 2027 hariduse vaatenurgast ning tähelepanu all on just uued tööturule tulijad – noored. Prognoos sisaldab OSKA 19 valdkonna aruannetes esitatud soovitusi selle kohta, millist haridustaset ja milliseid oskusi oodatakse valdkonda tööle tulijatelt põhikutsealade kaupa. Prognoosi aluseks on mudel, mis seob iga ametiala just nende haridustasemete ja õppekavarühmadega, mille lõpetajad on sellele ametialale tööle siirdunud. Mudeli loomiseks seoti omavahel rahvaloenduse ja hariduse infosüsteemi andmed. Seega lubab prognoos öelda, kui palju oleks meil aastas vaja eri õppetasemetel ja õppekavarühmades lõpetavaid noori⁷⁹, et katta järgmise kümne aasta kutse- ja kõrgharidusega tööjõu vajadus. Üldkeskhariduse ning madalamate haridustasemete puhul saab rääkida vaid üldisest nõudluse ja pakkumise tasakaalust, aga mitte konkreetsetest ametialadest või nende seosest õppekavarühmadega.

Eesti töötajate haridustase on üsna kõrge. 28-liikmelise Euroopa Liidu (EL 28) keskmisega võrreldes on Eestis alg- või põhiharidusega hõivatute osatähtsus ligi kaks korda väiksem. Selle võrra on meil suhteliselt rohkem just kõrgema haridustasemega hõivatuid. Euroopa Liidus on umbes iga kolmas töötaja kõrgharidusega, Eestis on selle haridustasemega töötajaid üle 40%. Samal ajal on nooremates vanuserühmades (15–24-aastased) kogu rahvastiku hariduslik jaotus Eestis ja Euroopa Liidus üldiselt üsna sarnane.



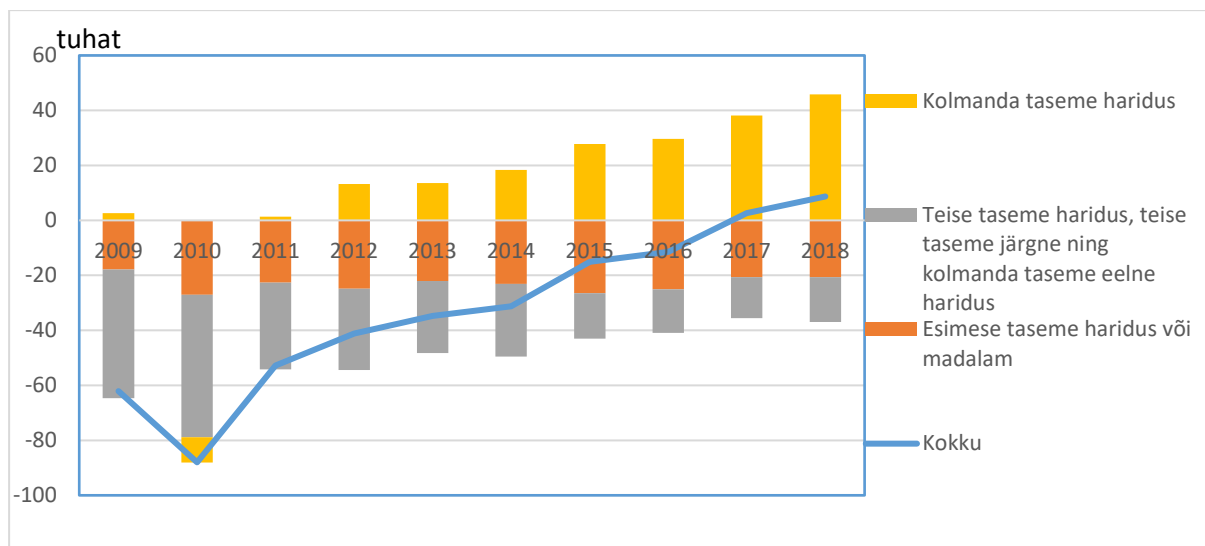
Joonis 76. Hõivatute (vanuses 15–74 aastat) hariduslik jaotus 2018. Allikas: Eurostat

Vaadates hõive muutusi haridustasemete järgi viimase kümne aasta jooksul, näeme, et kriisijärgsetel aastatel on hõive kasvanud eelkõige kõrgharidusega inimeste arvelt. Teise taseme haridusega⁸⁰ ja teise taseme järgse haridusega hõivatute arv on olnud viimastel aastatel stabiilne, mõnevõrra on küll kasvanud esimese taseme haridusega⁸¹ hõivatute arv. Kokkuvõttes on kolmanda taseme haridusega inimeste osakaal hõivatute seas kümne aastaga kasvanud enam kui 6% võrra.

⁷⁹ Eeldusel, et lõpetajate senine liikumine ametialadele (arvestatud 2011. aasta rahvaloenduse järgi) kehtib ka tulevikus.

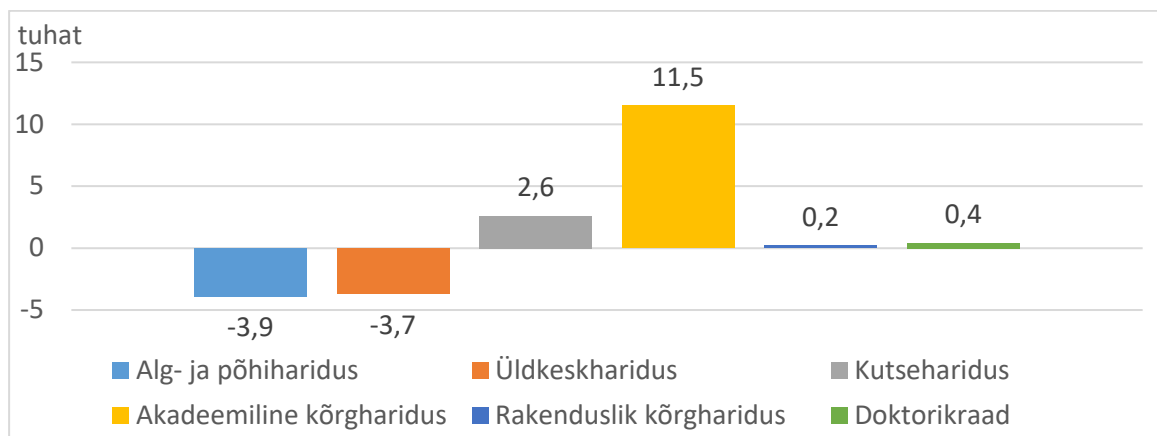
⁸⁰ Üldkesk- ja kutseharidus.

⁸¹ Alg- ja põhiharidus.



Joonis 77. Hõivatute arvu kumulatiivne muutus haridustaseme järgi aastatel 2009–2018 võrreldes 2008. aastaga. Allikas: Statistikaameti Eesti tööjõu-uuring

MKM-i prognoosi järgi, mida on täiendatud OSKA valdkonnauuringute tulemustega, on **oodata alg- ja põhihariduse ning üldkeskharidusega hõivatute arvu langust, kuid kutse- ja kõrgharidusega hõivatute arvu kasvu**. Kuna muutused haridussüsteemis ilmnevad pika viitajaga, teiseneb hariduse struktuur suhteliselt aeglaselt.



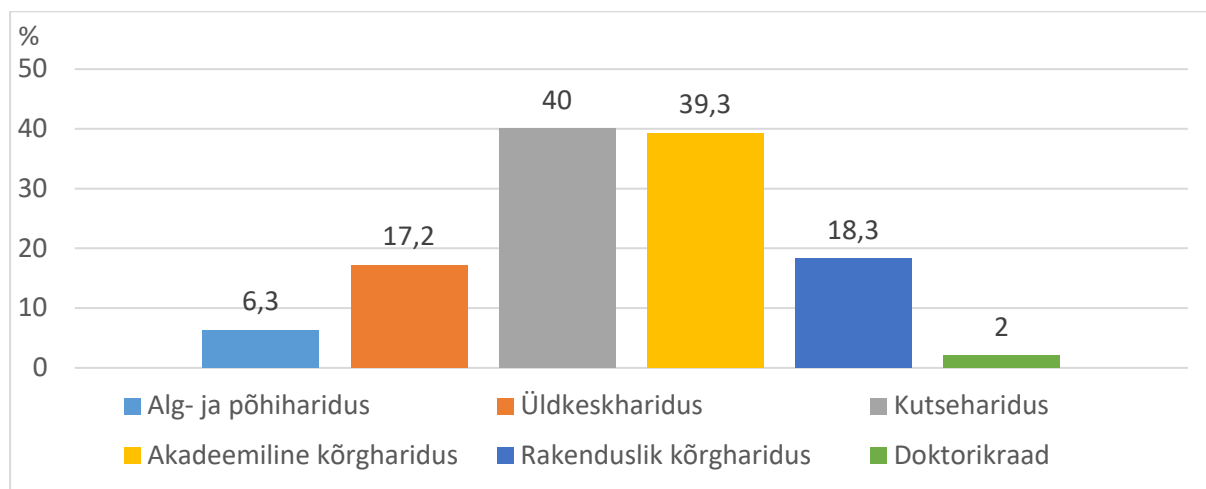
Joonis 78. Hõive muutuse prognoos haridustaseme järgi aastatel 2016/2018–2027. Allikas: MKM

Uue tööjõu vajaduses on aga muutused suuremad kui hõive struktuuris. Tööjõuvajadust mõjutab hõive muutusest palju suuremal määral tööturul (eelkõige vanuse tõttu) lahkuvate töötajate asendusvajadus.⁸² Lisaks on prognoose korrigeeritud OSKA uuringute põhjal. Nii kutsehariduse, akadeemilise kõrghariduse (ennekõike magistrikraadi) kui ka doktorikraadiga töötajate osakaal tulevikus vajitava tööjõu hulgas on suurem kui sellise haridusega hõivatute osatähtsus praegusel tööturul.⁸³ **48% uue tööjõu vajadusest moodustab kõrgharidusega töötajate vajadus ja iga kolmas**

⁸² Silmas tuleb pidada, et harud, kus töötajate keskmine vanus on kõrge, võivad olla mingitel põhjustel probleemsed, sest noored ei ole tahtnud sinna tööle minna – kas on palk madal, töö füüsiliselt raske, töötingimused keerulised vm. Seetõttu tuleks asendusvajaduse tõlgendamisel alati vaadata ka haru spetsiifikat.

⁸³ Tulemust mõjutab eeldus, et lihttöötajatel pole vaja kõrgharidust, mistõttu tõuseb nende arvel teiste haridustasemetega tähtsus. Samuti on arvesse võetud OSKA valdkondades eeldatud haridusteed.

uus töötaja peaks olema kutseharidusega. Tööturult lahkuvate töötajate asendusvajaduse tõttu moodustab viiendiku uue tööjõu vajadusest üldkeskharidusega või sellest madalama haridusega töötajate vajadus.⁸⁴ See on umbes 8% võrra väiksem kui kõnealuse rühma praegune osatähtsus hõives, kuid soovitatavalt võiks erialase hariduseta inimeste arv tulevikus veelgi väheneda⁸⁵. Meeles tuleb pidada, et haridustase näitab vaid hõivatute formaalharidust, kuid paljud on saanud ettevalmistuse töökohal ja läbinud ümber- või täiendusõppe.



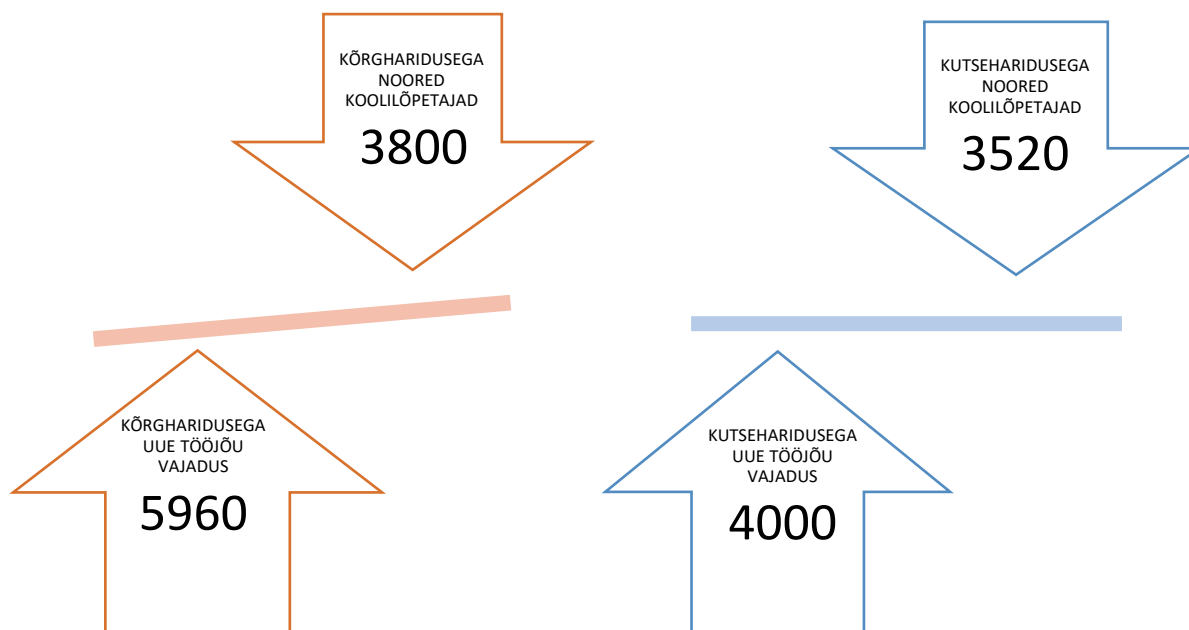
Joonis 79. Tööjõuvajaduse prognoos haridustasemeti aastatel 2016/2018–2027. Allikas: MKM

Viimastel aastatel kutse- ja kõrghariduse omandanud noorte⁸⁶ koguarv on samas suurusjärgus nagu prognoositud vajadus uute kutse- ja kõrgharidusega töötajate järele, ent see jääb alla kogu tööjõuvajadusele. Seoses noorte arvu vähenemisega on oodata ka koolilõpetajate arvu langust, samuti ei siirdu kõik lõpetajad tööturule. Olukord ei ole siiski kõigis õppekavarühmades samasugune. Kui arvestada lõpetajate tulekut tööturule samamoodi, nagu see varem on toimunud, tuleb nõudluse ja pakkumise mittevastavus esile eriti kõrgharidustasemel.

⁸⁴ Asendusvajaduse hindamisel on korrigeeritud haridustasemeid juhtidel ja spetsialistidel (asendamisel välistati alg- ja põhiharidus) ning lihttöölistel (kõrghariduse korral eeldati, et vajatakse madalamat haridustaset). OSKA valdkondades on haridustasemeid korrigeeritud ekspertidelt saadud teabe põhjal.

⁸⁵ See on eesmärgiks seatud Eesti elukestva õppe strateegias 2020.

⁸⁶ Selles prognoosis on analüüsitud ainult neid lõpetajaid, kes ei ole täiskasvanud, et hinnata n-ö uute (noorte) töötajate tulekut tööturule. Kutsehariduse puhul loeti mittetäiskasvanuks alla 25-aastaseid, kõrghariduse puhul (v.a doktoriõpe) alla 30-aastaseid, doktoriõppes vanusepiirangut ei seatud. Täiskasvanud õppurite osatähtsus on viimastel aastatel pidevalt suurenenud. 2018/2019. õppeaastal olid kutseõppes 40% õpilastest 25-aastased või vanemad. Kõrgharidustasemel moodustasid vähemalt 25-aastased 49% üliõpilastest, 30-aastased ja vanemad 29%.



Joonis 80. Lähitulevikus lõpetavate noorte arv⁸⁷ ja uue tööjõu vajadus aastaks. Allikas: MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos; OSKA

Prognoositud tööjõupakkumine on viimaste aastate lõpetajate arvust väiksem eelkõige seetõttu, et noorte arv ja seega ka lõpetajate arv lähitulevikus väheneb. Kui seni püsis 25–29-aastaste inimeste arv 100 000 lähedal ja 2018. aastaks langes 90 000 juurde, siis kümne aasta pärast on selles vanuserühmas kokku vaid üle 60 000 inimese. 20–24-aastaste arv on viimase seitsme aastaga vähenenud umbes 30 000 võrra ja väheneb mõnevõrra veelgi; eeldatavasti hakkab sellesse vanuserühma kuuluvate inimeste arv taas kasvama umbes viie aasta pärast. Prognoosiperioodil langeb noorte kõrgkoolilõpetajate keskmine arv võrreldes aastatega 2016–2018 kuni veerandi võrra. Kutseharidusasutuste lõpetajate arvu vähemist eeldatakse alla 10%. Kokkuvõttes tähendab see, et viimaste aastate ligi 10 000 kutse- ja kõrgkoolilõpetaja asemel on prognoosis arvestatud keskmiselt üle 8000 lõpetajaga aastaks⁸⁸.

Tööjõupakkumist vähendab ka see, et kõik lõpetajad ei lähe tööle, vähemalt mitte kohe. 2011. aasta rahvaloenduse ajal töötas vähem kui kaks kolmandikku alla 25-aastastest noortest, kes olid omandanud kutsehariduse aastatel 2006–2011. Kõrghariduse omandanutest töötas neli viiendikku (arvestati alla 30-aastaseid lõpetajaid). Kui lõpetaja ei lähe tööle, on põhjus peamiselt selles, et ta jätkab õpinguid, aga ka näiteks selles, et ta ei leia tööd. Pikas plaanis võib aga oodata, et inimesed, kes õpivad, on töötud või pole mitmesugustel põhjustel tööturul aktiivsed, jõuavad siiski lõpuks tööturule. Seetõttu eeldatakse ka prognoosis, et pikemat aega arvestades asub suurem osa lõpetajatest tööle (90%; doktoriõppe lõpetajad 100%, lähtudes 25–44-aastaste aktiivsusemääradest). Aktiivsusemäärasid arvestades langeb tööjõupakkumisest välja veel omakorda umbes 800 lõpetajat aastas.

Lisaks muudab nõudluse ja pakkumise tasakaalu see, milline haridustee on ametialal töötamiseks eelistatuim. Selle alusel on tulevikus kutse- ja kõrgharidusega töötajate vajadus suurem kui praegu,

⁸⁷ Lõpetajate vanus kutsehariduse omandamisel kuni 25 aastat, kõrghariduse omandamisel kuni 30 aastat. Arvestatud on lõpetajate arvu prognoositud muutusega tulevikus ja aktiivsusemääraga.

⁸⁸ Tegelik lõpetajate arv on suurem, kuid bakalaureuse- ja magistriõppe lõpetajate topeltarvestuse vältimiseks on prognoosis lõpetajate arve korrigeeritud.

aga üldkesk-, põhi- ja alghariduse osatähtsus väheneb. Seega kajastavad hinnangud tööjõu puudujäägi kohta kokkuvõttes olukorda, mis tekib siis, kui praegused tööjõupakkumise trendid jätkuvad. Samas eeldatakse tööjõunõudluses ka struktuurseid muutusi. Töötajate puudust aitavad tegelikkuses katta üldkeskharidusega või madalama haridustasemega noored ja tööturul mitteaktiivsed inimesed, samuti võib oodata töötute arvu vähenemist. Prognoosiperioodil ületab tööjõuvajadus tervikpildis pakkumist, kuid n-ö sisemiste ressurssidega (töötud, vanemaealised, erialase hariduseta noored) on võimalik vajadus rahuldada. Üksikasjalikumalt analüüsides võib siiski näha nõudluse ja pakkumise vahel ebakõla ning see toob kaasa välistööjõu vajaduse. Lähiaastatel väheneb tööturule tulevate noorte arv, mõningast kasvu võiks rahvastikuproгноosi kohaselt taas oodata alates järgmisest kümnendist.

Arvestades, et Eesti strateegiline suund on vähendada erialase väljaõppeta töötajate arvu, on tabelis 1 esitatud kaks alternatiivset stsenaariumi. Need näevad koolilõpetajate puhul ette, et vajadus erialahariduseta noorte järele on märksa väiksem kui seni. Esimene stsenaarium lähtub eeldusest, et kõikidel noortel on võimalik omandada tasemeõppes (kutse- või kõrgharidustasemel) eriala – st vajadus üldharidusega tööjõu järele on mudelis kutse-, rakenduskõrgharidus- ja bakalaureuseõppe vahel proportsionaalselt ära jagatud. Sellise stsenaariumi järgi ületaks tööjõuvajadus praegust kutse- ja kõrgharidustasemel lõpetavate noorte arvu. Lõpetajate arvu langust ja aktiivsusemäära arvestades muutub vahe tööjõuvajaduse ja -pakkumise vahel veelgi suuremaks.

Teine stsenaarium eeldab, et väike vajadus üldharidusega uue tööjõu järele jääb alles, kuid see on kahandatud 10%-ni kogu vajadusest.

Tabel 1. Tööjõuvajadus ja selle erinevus tööjõupakkumisest haridustasemete kaupa alternatiivsete stsenaariumide korral

	Esimene stsenaarium: kõik kutse- või kõrgharidusega			Teine stsenaarium: 10% üldkesk- või madalama haridustasemega		
Haridustase	Tööjõu- vajadus aastas	Tööjõu- vajaduse ja pakkumise erinevus arvuliselt	Tööjõu- vajaduse ja pakkumise erinevus %	Tööjõu- vajadus aastas	Tööjõu- vajaduse ja pakkumise erinevus arvuliselt	Tööjõu- vajaduse ja pakkumise erinevus %
Üldkesk- või madalam haridustase	0			1230		
Kutseharidus	5700	-2180	-38	4760	-1240	-26
Akadeemiline kõrgharidus	4260	-1770	-41	4120	-1630	-40
Rakenduslik kõrgharidus	2150	-1010	-47	2000	-870	-43
Doktorikraad	210	-30	-12	200	-20	-12
Kutse- ja kõrg- haridus kokku	12 310	-4990	-41	11 080	-3760	-34

Esimene stsenaarium: kogu vajadus üldkesk- ja madalama haridustaseme järele on jaotatud kutse- ja kõrgharidustasemete vahel kooskõlas nende proportsiooniga ametialade kaupa.

Teine stsenaarium: vajadus üldkesk- ja madalama haridustaseme järele on jaotatud proportsionaalselt teistele haridustasemetele sõltuvalt nende osatähtsusest kogu vajaduses. Näiteks ametialadel, kus üldkesk- ja madalama haridustasemega tööjõuvajadus moodustab 10% kogu tööjõuvajadusest, jaotatakse kutse- ja kõrghariduse tasemele ligi 70% üldkesk- ja madalama hariduse tööjõuvajadusest, 90% osatähtsuse korral jaotatakse ümber ligi 10%. Selle tulemusel väheneb üldkesk- või madalama haridustaseme osatähtsus algselt 20%-lt 10%-le.

Eeldades, et kõigil või suuremal osal praegustel alg-, põhi- ja üldkeskharidusega töötajatel peaks tegelikult olema kutse- või kõrgharidus, suureneb vajadus kutse- ja kõrgharidusega töötajate järele. Tabelis 1 esitatud arvestuste järgi jääks selle eelduse korral kutse- ja kõrghariduse pakkumisest nõudluse rahuldamiseks baasstsenaariumiga võrreldes veelgi rohkem vajaka. Üldkeskhariduse ja madalama haridustaseme vajaduse katmine kutse- või kõrgharidusega mõjutab suhteliselt vähe ametialasid ja õppekavarühmi, kus enamikul töötajatest on juba nüüd kutse- või kõrgharidus (nt veterinaaria, haridus, tervis, bioteadused, füüsikalised loodusteadused). Samuti on neil muudatustel väike mõju arvutiteadustele, sest selles valdkonnas on eri haridustasemega tööjõu vajadust OSKA andmete põhjal juba korrigeeritud. Üldkesk- ja madalama haridustaseme vajaduse ümbersuunamine kutse- või kõrghariduse kategooriasse mõjutab suuresti aga näiteks isikuteeninduse, transporditeenuste ja kunstide valdkondi.

Baasstsenaariumi järgi prognoositakse noorte koolilõpetajate puudujääki tööjõupakkumises tehnika, tootmise ja ehituse, loodus- ja täppisteaduste, hariduse ning põllumajanduse **õppevaldkonnas**. Kuigi teistes õppevaldkondades on kokkuvõttes olukord rahuldav või hea, ei ole eri haridustasemete ja õppekavarühmade lõikes pilt enam samasugune.

Kui vaadata **õppekavarühmi**, siis viimastel aastatel on kutse- ja kõrghariduse omandavate noorte koolilõpetajate arv olnud järgnevate aastate vajadusest väiksem tehnika, ehituse, arvutiteaduste, metsanduse ja kalanduse ning mitmes tootmise valdkonnas, samuti juhtimise ja halduse õppekavarühmas. Teistes õppekavarühmades on lõpetajate arv olnud prognoositud tööjõuvajaduse katmiseks üldiselt piisav (välja arvatud mõnel juhul, kui puudujääki ühel haridustasemel kompenseeritakse teisega). Arvestades aga lõpetajate arvu vähenemist ja nende töölerakendumise määrasid, on probleemsed peaaegu kõik õppevaldkonnad. Põhistsenaariumis kasutatud aktiivsusmäär vähendab tööturule tulijate arvu kuni 10%, kuid tegelikud rakendumise määrad on mitmes õppekavarühmas märksa madalamad.⁸⁹ Väga kõrge töölerakendumise määr on näiteks õpetajakoolituses ja tervishoiuga seotud õppekavarühmades. Madalam määr iseloomustab aga näiteks majutust ja toitlustust, juuksuritööd ja iluteenindust, ehitust ning tehnikavaldkondi. Üldjuhul on kõrghariduse omandanute hõive näitajad paremad kui kutsehariduse omandanutel, kuid ka siin on erandeid.

Samuti tuleb koolituspakkumise ja tööjõuvajaduse tasakaalustamisel silmas pidada turutõrkeid, mis tähendab, et lõpetajad ei pruugi minna erialasele tööle või lahkuvad sealt peagi teistesse sektoritesse või välismaale. Sageli kõneldakse sellistest probleemidest meditsiinivaldkonna näitel. Ehituserialasid iseloomustab suur voolavus, sest ilmselt sunnib ehitusturu tsüklilisus ehituserialade lõpetajaid otsima rakendust mujal. Suur tööjõu liikumine iseloomustab majutust ja toitlustust ning haldus- ja abitegevusi. Tehnika ja tootmise alal hariduse omandanutel on aga võimalus töötada paljudes tehnilisi oskusi nõudvates ametites, mis ei seostu sageli otseselt õpitud erialaga. Kutse- ja kõrgharidusega lõpetajate

⁸⁹ Prognoosi aluseks olid 2011. aasta rahvaloenduse näitajad. Uuemaid andmeid kutse- ja kõrgkoolilõpetajate sotsiaalse seisundi kohta koolitusvaldkondade kaupa vt MKM-i prognoosi üksikasjalikest andmetest (https://public.tableau.com/views/Prognoos2027/Sissejuhatus?%3Aembed=y&%3AshowVizHome=no&%3Adisplay_count=no&publish=yes) või haridusstatistika keskkonnas Haridussilm (http://www.haridussilm.ee/?leht=edukus_1). Samuti on seal info lõpetajate tõise sissetuleku kohta Maksu- ja Tolliameti andmetel.

omavaheline konkurents sotsiaalteaduste, ärinduse ja õiguse valdkonna töökohtadele põhjustab samuti keskmisest veidi väiksemat erialasele tööle rakendumist.

Kuna tööjõupakkumise hinnang tugineb minevikusündmustele, on vaja neid tulemusi tõlgendada ettevaatlikult. Koolilõpetajad kohandavad oma käitumist selle järgi, kuidas keskkond muutub. Paljudele ametialadele tulevad nad eri õppevaldkondadest või toimub väljaõpe töökojal. Hariduslik taust ei määra seega üheselt inimeste edasisi valikuid. Vaid teatud spetsiifilistes valdkondades, näiteks meditsiinis, hambaravis ja -hoolduses, veterinaarias, õpetajakoolituses ning arhitektuuris on seos õpitava ja tegeliku ametiala vahel tugev. OSKA valdkondlike tööjõu- ja oskuste vajaduse analüüside põhjal on võimalik hinnata, kas kvantitatiivse analüüsi tulemused on realistlikud või tuleb teha korrektiive.

OSKA valdkonnauuringute põhjal võib tuleviku koolitusvajaduse kohta esile tõsta ühiseid märksõnu. Üks läbiv sõnum on see, et nii kõrgkoolide kui ka kutseõppeasutuste õppe sisu ja metoodikat on vaja praktilise tööeluga paremini siduda. Läbivalt on esile tulnud vajadus, et teadmised oleksid rohkem erialadevahelised. Lisaks tugevatele erialaoskustele ja valdkonnaspetsiifilistele IKT-oskustele soovitakse, et lõpetajad parandaksid õppe käigus ka oma üldoskusi. Uuringutes tuli välja, et valdkonnaspetsiifiliste IKT-oskuste alal on suur täienduskoolituse vajadus. Kõigis uuringutes mainiti, et väga olulised on piisavad ning valdkonna vajadustele vastavad täiendus- ja ümberõppevõimalused. Tähtsad on eelkõige valdkonnaspetsiifilised koolitused ning vajadus nende järele on nii spetsialistidel kui ka oskustöötajatel, nii valdkonnas juba töötavatel inimestel kui ka sinna tööle tulijatel. Mitmes uuringus märgiti, et uute oskustöötajate toomiseks valdkonda piisab pikematest täienduskoolitustest. OSKA valdkonnauuringute aruannetes esitatud ettepanekuid ja nende seiret on lähemalt käsitletud järgmises peatükis.

4. OSKA ettepanekute rakendamise seire

OSKA uuringutes analüüsitakse valdkonna tööjõu- ja oskuste vajadusega seotud põhilisi kitsaskohti ning tehakse ettepanekud nende leevendamiseks. Kitsaskohti puudutavate järelduste ja ettepanekute tegemisel lähtutakse põhiküsimusest: mida on vaja muuta selleks, et rahuldada valdkonna tööjõu- ja oskuste vajadust lähemal viiel kuni kümnel aastal?

Ettepanekud õppe sisu, mahu, vormi jms muutmise kohta on mõeldud õppeasutustele, koolitajatele, hariduse valdkonnas tegutsevatele organisatsioonidele, erialaliitudele ja valdkonna poliitikakujundajatele – nemad on eestvedajad, kelle pädevusse ettepaneku elluviimine kuulub.

Uuringus püstitatud eesmärkide saavutamist ja ettepanekute elluviimist seiratakse. See eristab OSKA valdkonnauuringuid enamikust teistest Eestis tehtavatest sotsiaal- ja töövaldkonna uuringutest. Seirega alustatakse aasta pärast uuringu avalikustamist. Tagasiside kogumiseks saadetakse ettepanekute elluviijatele küsimustik – selle abil saadakse teavet, kas, millal ja missuguseid ettepanekute elluviimisega seotud toiminguid tehakse. Tulemuste põhjal analüüsib OSKA uuringumeeskond koos valdkondliku eksperdikoguga, kas tehtud toimingud on valdkonna tööjõu ja oskustega seotud kitsaskohtade leevendamiseks piisavad, ning analüüsi tulemusi jagatakse ettepanekute elluviijatega.

Selles peatükis analüüsitakse OSKA uuringutes tehtud ettepanekuid, nendes käsitletud teemasid ja põhilisi elluviijaid. Samuti analüüsitakse senise tagasiside põhjal ettepanekute elluviimise tulemuslikkust ja esitatakse raskesti elluviidavate ettepanekute teemad.

Ettepanekute elluviimise staatust on hinnatud järgmisel skaalal: tehtud, töös, plaanis rakendada, ei plaani rakendada.

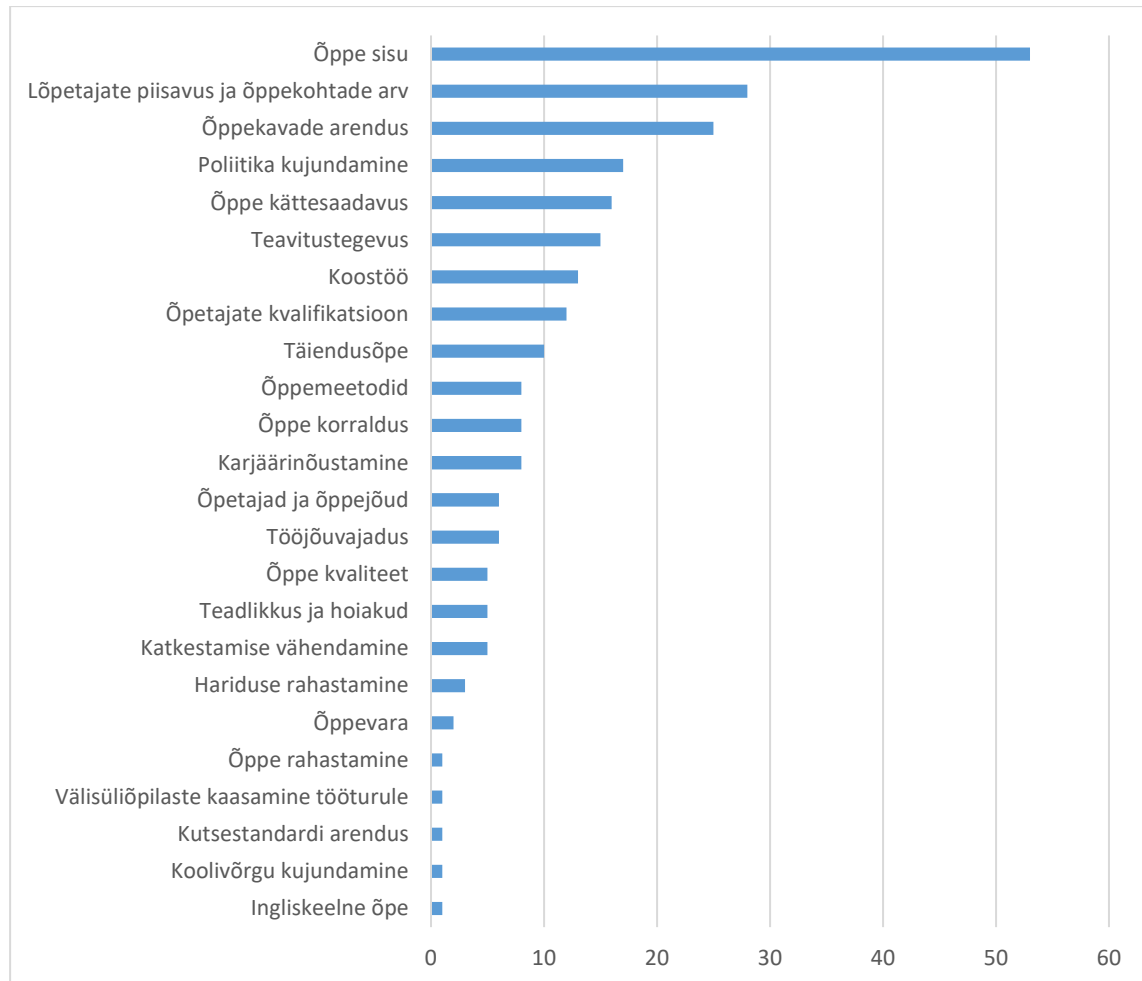
Aastatel 2017–2019 seirati ettepanekute elluviimist 14 valdkonnas. Andmete võrreldavust arvestades on alljärgnevasse analüüsi kaasatud üheksa valdkonna 241 ettepanekut. Ülejäänud viie valdkonna ettepanekutel puudus temaatiline jaotus ja seetõttu jäid need analüüsist välja. Valdkondadest on esindatud

- arvestusala;
- info- ja kommunikatsioonitehnoloogia;
- metalli- ja masinatööstus;
- metsandus ja puidutööstus;
- sotsiaaltöö;
- energeetika ja kaevandamine;
- keemia-, kummi-, plasti- ja ehitusmaterjalitööstus;
- tervishoid;
- transport, logistika, mootorsõidukite remont ja hooldus.

4.1. Ettepanekute jagunemine teemade kaupa

Enamik OSKA ettepanekuid on seotud muudatuste tegemisega tasemeõppes ja koolituspakkumisega ning need on mõeldud põhiliselt õppeasutustele (vt joonis 81). Ettepanekud puudutavad näiteks õppe sisu ja õppekavade arendust, lõpetajate piisavust, õppe kättesaadavust ja teavitustegevust. On aga ka koolituspakkumisega seotud ettepanekuid, mille elluviimine ei sõltu ainult õppeasutustest, vaid mille

puhul saavad tuge pakkuda ettevõtted, erialaliidud ja riigiasutused. Sellised ettepanekud puudutavad näiteks välisüliõpilaste kaasamist tööturule, hariduse rahastamist, koostööd erialaliitude ja koolide vahel, õigusaktide muudatusi, koolide pädevuspiiride laiendamist, kutse andmist ja kogukonna kaasamist.



Joonis 81. Ettepanekute arv teemade kaupa

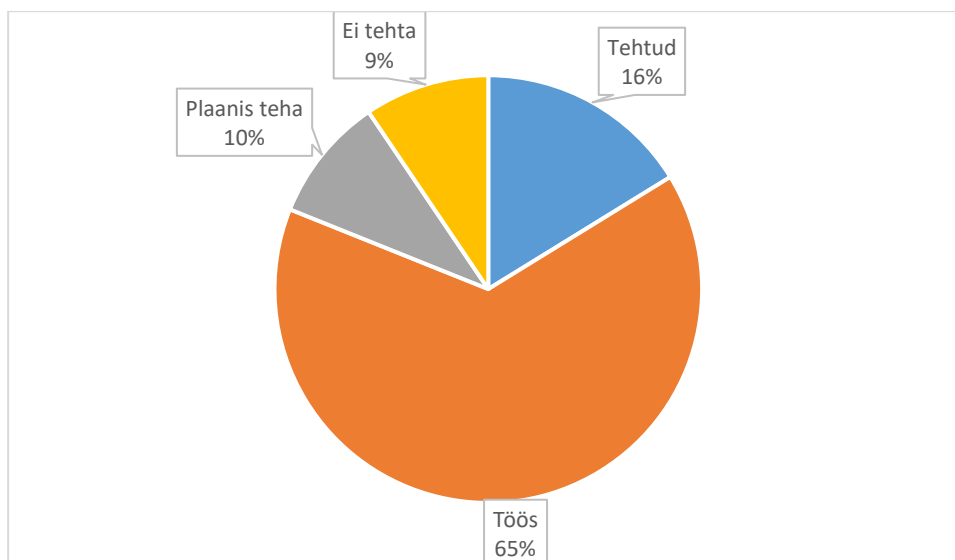
Allpool kirjeldatakse nelja suurimat ettepanekute teemat ja nende rakendumist:

- õppe sisu ja õppekavade arendus;
- lõpetajate piisavus ja õppekohtade arv;
- poliitika kujundamine;
- õppe kättesaadavus.

Õppe sisu ja õppekavade arendus. Suurima teemaderingi moodustavad ettepanekud õppe sisu ja õppekavade arenduse kohta. Need on omavahel tihedalt seotud ettepanekute rühmad, kuhu kuuluvad praktika või praktilisema õppe (probleemõpe, aktiivõpe) võimalused kutse- või kõrghariduses, suureneva osatähtsusega oskused, millele õppekava arenduses tuleks tähelepanu pöörata, ja samuti õppekavade omavahelise lõimimise vajadus. Õppe sisu ja õppekavade arenduse ettepanekute oodatavad elluvijad on suures osas õppeasutused, väiksemal määral HTM, kuid leidub ettepanekuid ka erialaliitudele ja teistele riigiasutustele. Erialaliitudelt oodatakse, et nad pakuksid uurimisprobleeme kursuse- ja lõputöödeks, senisest suuremat ettevõtjate kaasatust koolide õppekavade töörühmadesse

ning õpipoisiõppe algatamist, et lõpetajate oskused vastaksid parimal moel tööturu vajadustele. Ministeeriumidele (v.a HTM) suunatud õppe sisu ja õppekavade arenduse ettepanekud on enamjaolt seotud kõrgharidusega.

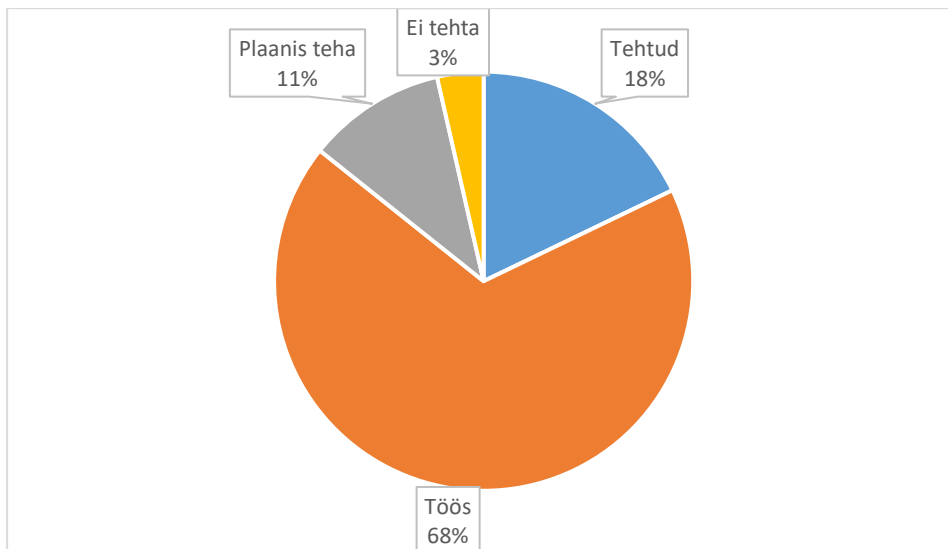
Õppe sisu ja õppekava arendusega seotud ettepanekute kohta (vt joonis 82) märkisid eestvedajad kõige sagedamini (65%), et need on elluviimisel. Õppe sisu puudutavad ettepanekud on esikohal ka ellu viidud ettepanekute seas, kuid seal on neid kogu selle teemaga võrreldes siiski väike osa. Õppe sisu kohta tehtud ettepanekute hulgas on ka neid, mis ei ole rakendatavad (9%).



Joonis 82. Õppe sisu ja õppekavade arenduse teema ettepanekute elluviimine

Lõpetajate piisavus ja õppekohtade arv. Kokku 28 ettepanekut puudutas **lõpetajate piisavust ja õppekohtade arvu** korrigeerimist, kusjuures pooltel juhtudel hõlmab see **õpingute katkestamise vähendamist ja ülejäänud pooltel õppekohtade arvu suurendamist või vähendamist**. Enamik ettepanekuid on mõeldud õppeasutustele ja ministeeriumidele, eelkõige HTM-ile. Ministeeriumidelt ja erialaliitudelt oodatakse lõpetajate arvu suurendamist selle kaudu, et populariseeritakse eriala, võimaldatakse tööd ja õppimist paremini ühitada, reguleeritakse paindlikke töövorme seadustega ning kohandatakse tulemus- ja tegevustoetuse maksmist. Mõnel erialal on tehtud ettepanekuid koolituskohtade arvu hoopis vähendada – kutsehariduse tasemel puudutab see näiteks logistiku abisid, logistika klienditeenindajaid ja raamatupidajaid. HTM-ile, kes sõlmib kõrgkoolidega tulemuslepinguid, anti soovitus arvestada, et sotsiaaltöö erialadel katavad tööjõuvajaduse 140 kõrgharidusega lõpetajat aastas.

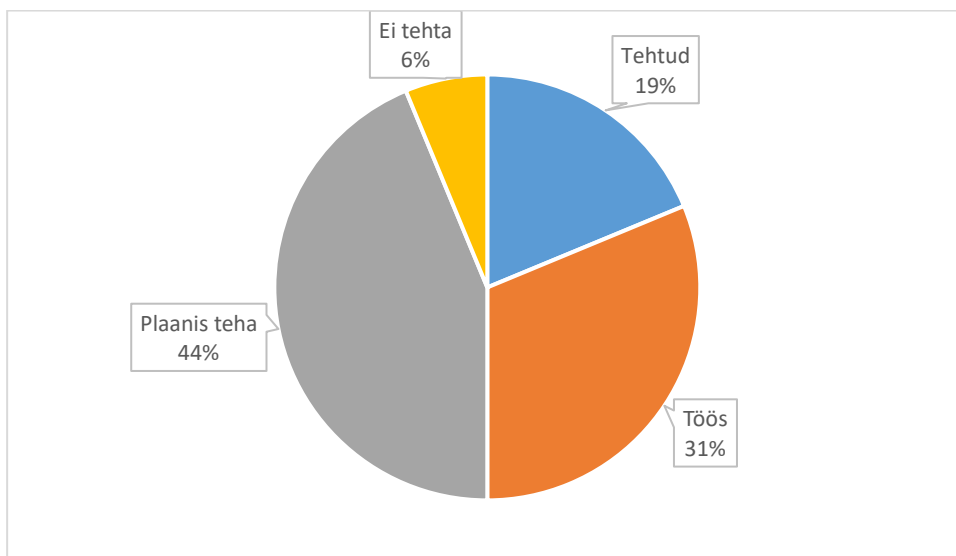
Ettepanekud, mis käsitlevad lõpetajate piisavust ja õppekohtade arvu korrigeerimist (vt joonis 83), on **suures osas elluviimisel** (68%). Juba on ellu viidud 18% ja plaanis on ellu viia 11% ettepanekutest. Vaid üks ettepanek on selline, mida ei ole võimalik ellu viia – see puudutab ämmaemandate õppekohtade arvu suurendamist erinevates piirkondades, mida piirab aga praktikakohtade puudus.



Joonis 83. Lõpetajate piisavuse ja õppekohtade arvu teema ettepanekute elluviimine

Õppe kättesaadavus. Selle teema alla on koondatud ettepanekud kutsestandarditesse tänapäevaste valdkonnaspetsiifiliste oskuste lisamise ja õppekavade arendamise kohta. Neis valdkondades on vastutajad ja ettepanekute adressaadid Kutsekoda, HTM ning õppeasutused. Suurim hulk ettepanekuid on tehtud Kutsekojale kutsestandardite väljatöötamiseks ja uute oskuste kirjeldamiseks.

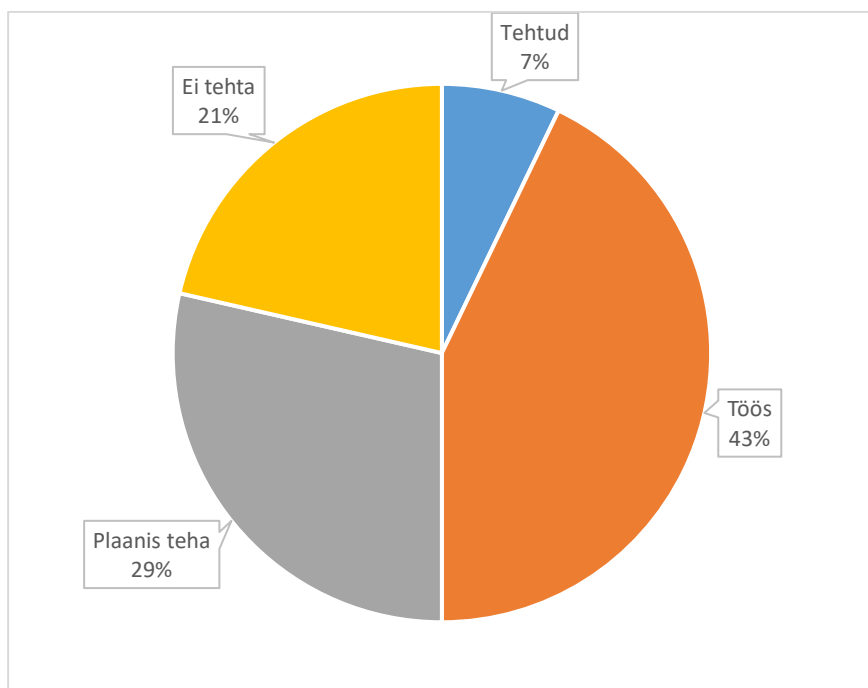
Suurim osa õppe kättesaadavusega seotud ettepanekutest on alles plaanis ellu viia, mis on põhjustatud sellest, et kutsestandardite uuendamisel on oma viieaastane rütm ja seireuuringu ajaks ei olnud plaaniline kutsestandardi uuendamine veel kätte jõudnud. Juba ellu viidud ja ellu viidavaid ettepanekuid kokku on pool. Väike osa on selliseid ettepanekuid, mida ei ole plaanis ellu viia (vt joonis 84).



Joonis 84. Õppe kättesaadavuse teema ettepanekute elluviimine

Poliitika kujundamine. Selle teema ettepanekud on mõeldud põhiliselt ministeeriumidele ja neis soovitatakse valdkonnaspetsiifiliste õigusaktide muutmist või täiendamist, et suurendada õigusi või leevendada piiranguid. Selliste ettepanekute elluviimiseks on juba uuringu koostamisel vaja väga head koostööd ministeeriumidega.

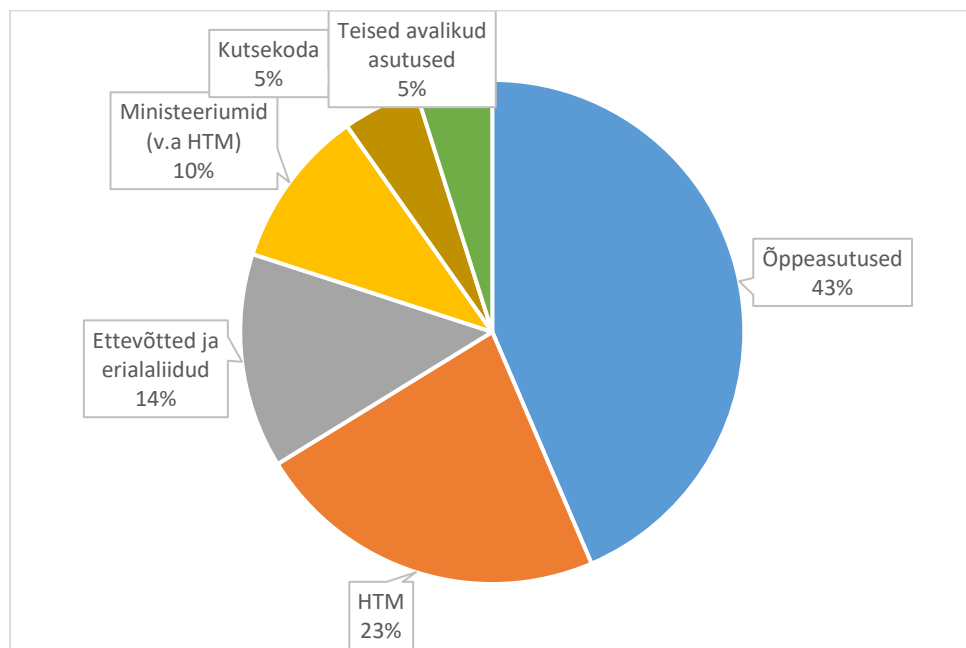
Poliitika kujundamise teema alla koondatud ettepanekutest on 50% ellu viidud või elluviimisel (vt joonis 85). Plaanis on ellu viia veel 29%. Teiste teemadega võrreldes on suur selliste ettepanekute osakaal, mida ei ole võimalik ellu viia (21%).



Joonis 85. Poliitika kujundamise teema ettepanekute elluviimine

4.2. Ettepanekute jagunemine elluviimise eest vastutajate vahel

Ettepanekute elluviimise eest vastutajate jaotus (vt joonis 86) näitab, et OSKA metoodikast tingituna on põhilised rakendajad õppeasutused (43%) ja HTM (23%). Väiksemal määral osalevad elluviimisel ettevõtted ja erialaliidud ning riigiasutused.

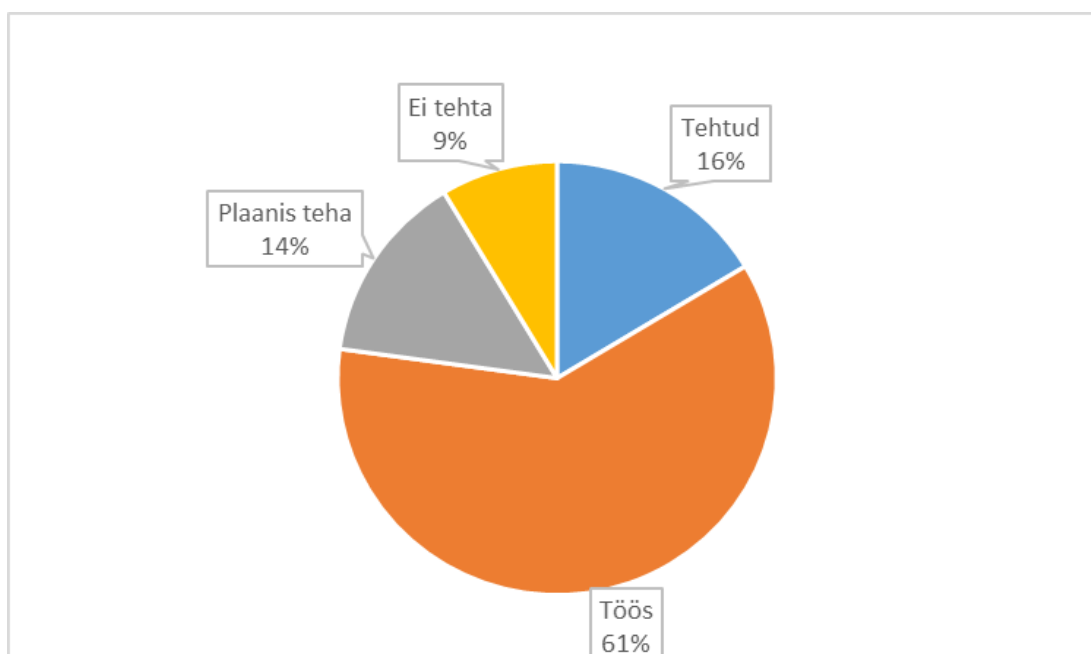


Joonis 86. Ettepanekute elluviimise eest vastutajad

4.3. Ettepanekute jagunemine elluviimise oleku järgi

Ettepanekute elluviimise olekut on hinnatud järgmisel skaalal: tehtud, töös, plaanis teha, ei tehta. Elluviimise oleku jaotus on analüüsitud kolme aasta ja üheksa uuringu piires sarnane. Üle 77% ettepanekutest on elluviimisel või juba ellu viidud, kusjuures suurema osa neist moodustavad elluviimisel olevad ettepanekud. Ülejäänud ettepanekud on uuringu järgi kas plaanis ellu viia või vastupidi – pole neid plaanis ellu viia, kusjuures kaalukauss on kallutatud esimesena nimetatute kasuks (vt joonis 87).

Paljude ettepanekute iseloomu arvestades ja tagasisidet hinnates ei ole võimalik tõmmata kindlat piiri, millal on ettepanek ellu viidud ja millal see on alles elluviimisel. Seepärast ongi tagasisidet analüüsides enamik ettepanekuid hinnatud elluviimisel olevateks ja väiksem osa elluviiduks ning piir nende vahel on tinglik.



Joonis 87. Ettepanekute jaotus elluviimise oleku järgi

Ellu viidud OSKA ettepanekud

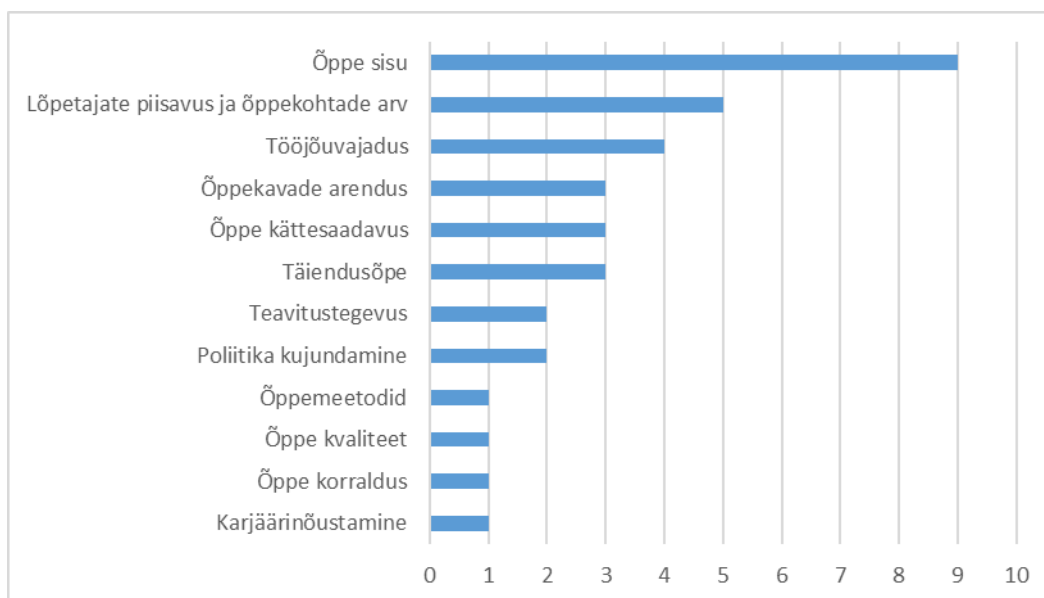
Elluviiduks on märgitud 16% ettepanekutest. Need hõlmavad ettepanekuid, mis tagasiside analüüsi põhjal on hinnatud elluviiduks või mille elluviimist on juba alustatud plaaniga viia need ellu aasta jooksul. Neid ettepanekuid iseloomustab konkreetne tegevus, mis ei nõua pikka elluviimisprotsessi, ja enamasti on need suunatud ühele eestvedajale. OSKA valdkonnauuringu eksperdikogu otsusega on uuringuaruandesse teadlikult lisatud ka ettepanekud, mille puhul on tegevust alustatud juba uuringu valmimise ajal ja mis tagasisideküsitluse ajaks on ellu viidud.

Esile võib tuua kaks valdkonda, kus on tagasiside põhjal enim ellu viidud ettepanekuid: transpordi, logistika, mootorsõidukite remondi ja hoolduse valdkond (edaspidi: transpordivaldkond) ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (edaspidi: IKT-valdkond).

Enamik transpordivaldkonnas ellu viidud ettepanekutest puudutab **õppe sisu** parandamist, need on suunatud eelkõige konkreetsetele koolidele ja hõlmavad vajalike oskuste lisamist õppekavasse (vt joonis 88).

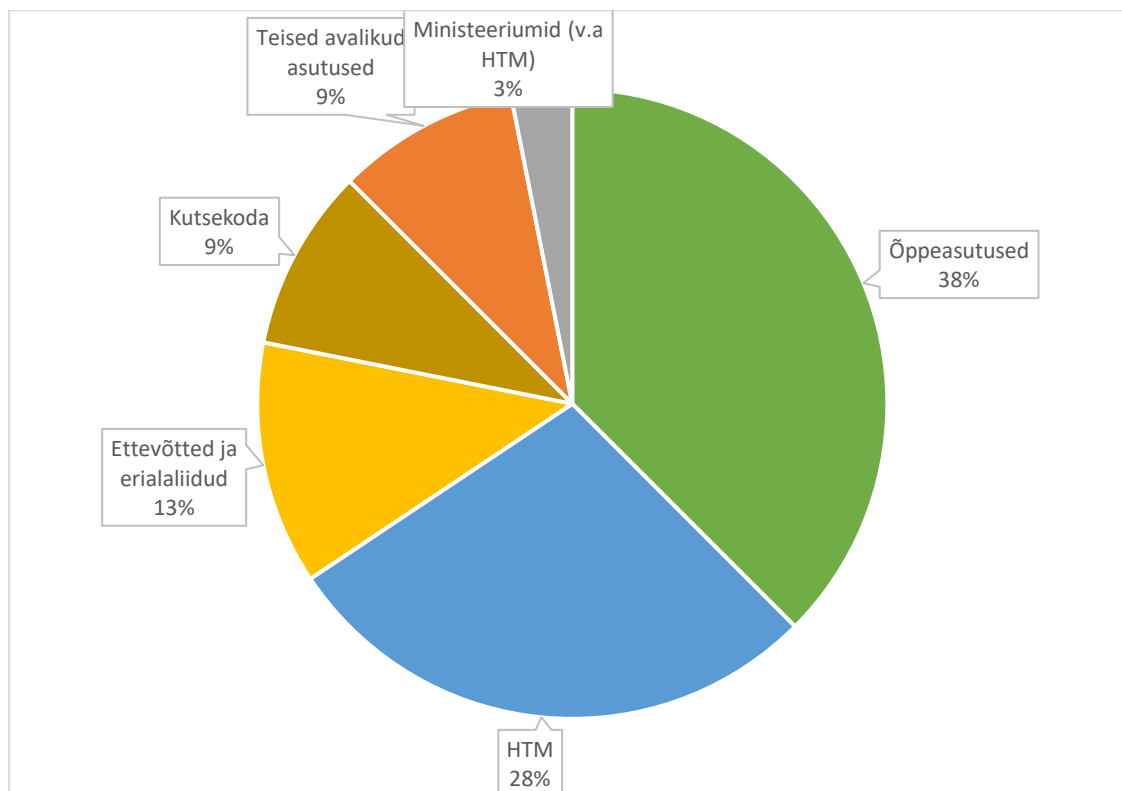
Olulise teemana joonistub välja **tööjõuvajadus**, mis on eelkõige IKT-valdkonna suurim kitsaskoht. Üks selle valdkonna arengu suurimaid takistusi on IKT-spetsialistide nappus nii IKT-sektoris endas kui ka teistes majandusvaldkondades. Palju üldisi töötajate puudust leevendavaid ettepanekuid märgiti tagasisides elluviiduks – sellised on näiteks ettepanekud töötada välja toetusmeetmed, et võimaldada teistel erialadel töötavate inimeste ümberõpet IKT-spetsialistideks ja pakkuda täienduskoolitust. Nende ettepanekute elluviijad on riigiasutused.

Lõpetajate piisavusega seotud ettepanekud, mis on samuti seotud tööjõunappuse leevendamisega, nõuavad rakendamiseks rohkem aega ja on seetõttu veel elluviimisel. Lõpetajate piisavust ja **õppekohtade arvu** puudutavad ettepanekud on mõeldud eelkõige HTM-ile vastuvõtuarvude suurendamiseks või proportsiooni muutmiseks.



Joonis 88. Ellu viidud ettepanekute arv teemade kaupa

Elluviiduks hinnatud ettepanekud on tehtud enamasti kas kindlale õppeasutusele, ministeeriumidele või muudele riigiasutustele, ettevõtetele ja erialaliitudele ning Kutsekojale (vt joonis 89). Esikohal on õppeasutused, kes peavad õppe sisu parandama, ja enamik ettepanekuid on transpordivaldkonnast.



Joonis 89. Ellu viidud ettepanekute eest vastutajad

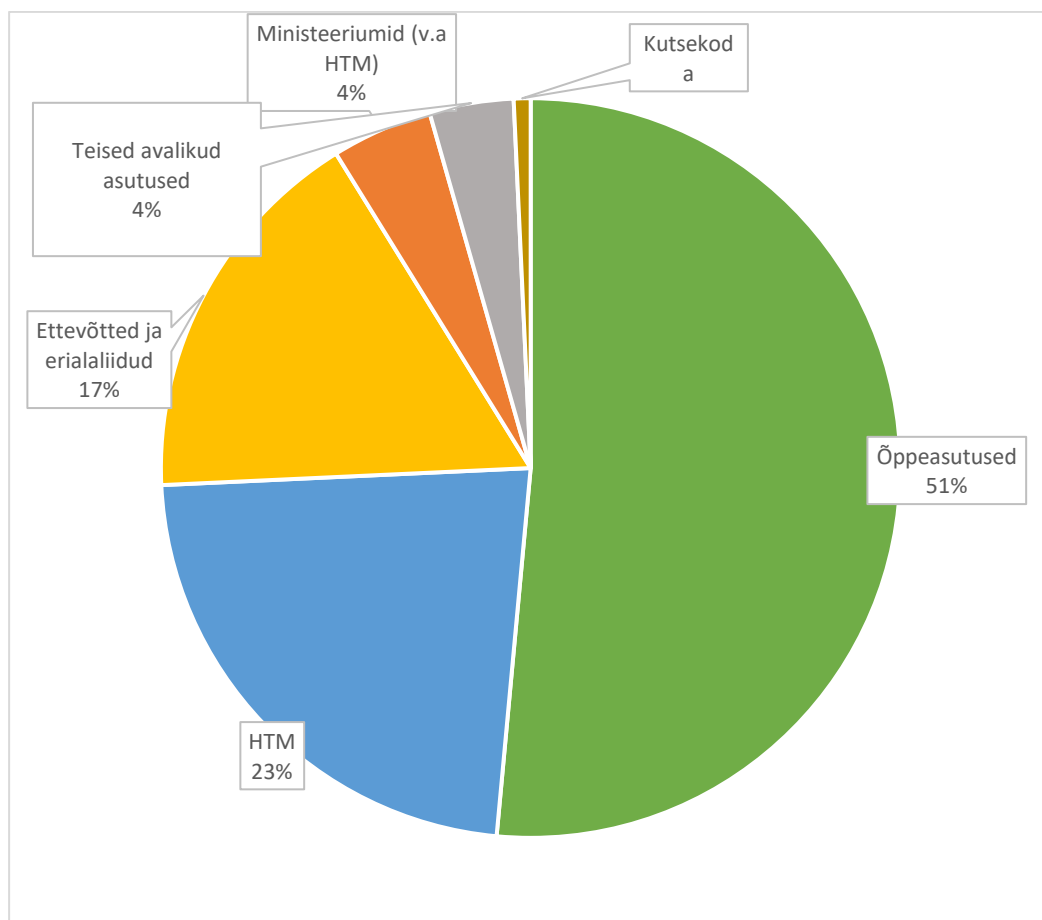
Elluviimisel olevad OSKA ettepanekud

Elluviimisel olevaks hinnati tagasiside põhjal 61% analüüsitud valdkondade ettepanekutest. Veidi üle poole nende ettepanekute elluviijatest on õppeasutused (vt joonis 90), teise suure rühma hõlmab HTM (23%) ning kolmanda moodustavad ettevõtted ja erialaliidud (17%). Elluviimisel olevaid ettepanekuid iseloomustab see, et need nõuavad pikaajast ja kestvat tegevust, mida on juba alustatud. Nagu ka ellu viidud ettepanekute puhul, puudutab lõviosa teemasid **õppe sisu** (vt joonis 91), kuid erinevus on see, et ettepanekud ei ole mõeldud mitte niivõrd konkreetsele koolile, vaid kõigile asjaomase valdkonna koolidele, ning esindatud on kõik valdkonnad.

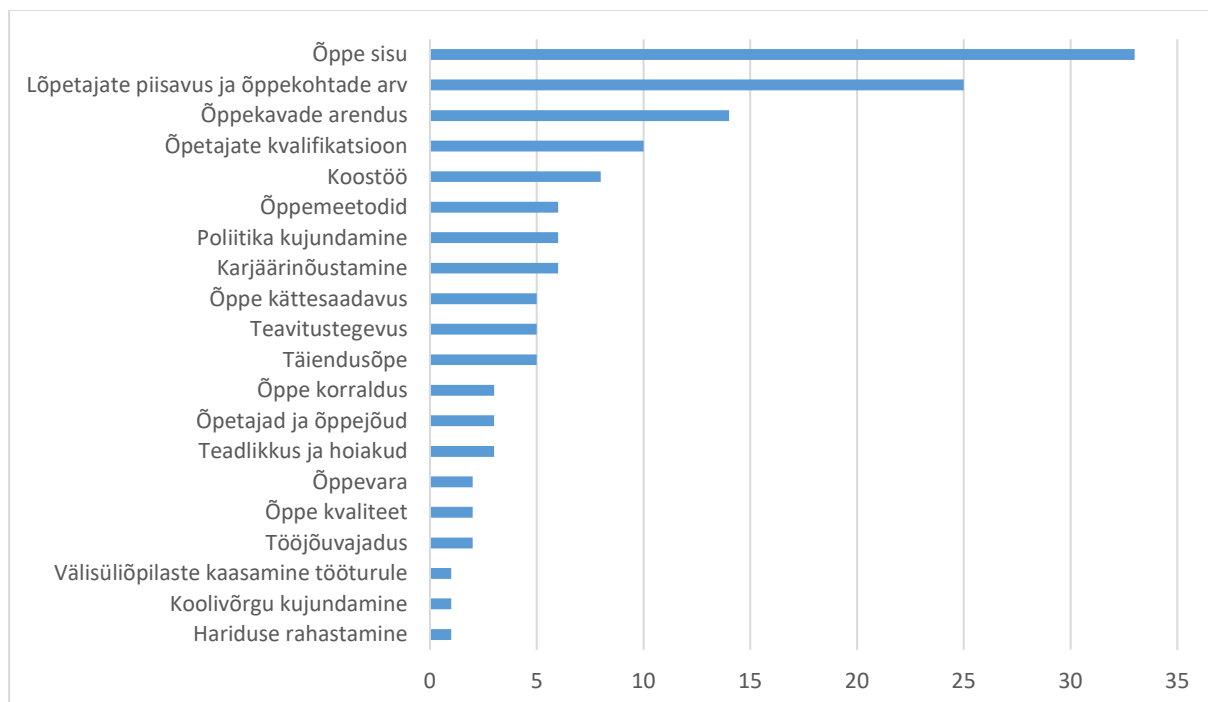
Elluviimisel olevate ettepanekute reas teisel kohal on **lõpetajate piisavus ja õppekohtade arv**, millega peavad tegelema põhiliselt õppeasutused. Väljalangevuse vähendamine, selleks et suurendada lõpetajate arvu, on õppeasutuste jaoks üks neid keerdküsimusi, millele ei ole pidevatest pingutustest hoolimata siiani veel leitud ühtset head lahendust. Kõik koolid on neid ettepanekuid küll rakendanud, olemas on tugisüsteemid ja õpilastega tegeletakse individuaalselt, kuid tagasisidet hinnates ei ole võimalik otsustada, kas vajalikud muutused on ellu viidud. Õpingute katkestamist saavad aidata vähendada ka tööandjad – näiteks on ettevõtjatele tehtud ettepanek võimaldada töötavatele õppijatele kooli lõpetamist soosivat töökorraldust. Ühe lahendusena on erialaliit välja töötanud töö ja õppe korraldamist kirjeldava koostöödokumendi ning teeb liidu liikmete seas pidevat selgitustööd.

Õpetajate kvalifikatsiooni teema sisaldab ettepanekuid stažeerimise ja praktikute kaasamise kohta õppetöösse. Selle eesmärk on, et õpetajatel ja õppejõududel oleksid nüüdisaegsed teadmised töömaailmas toimuvast ning ajakohased oskused. Samuti on tarvis viia koolilõpetajate oskused tööturu vajadustega kooskõlla. Edasist tähelepanu vajab küsimus, kuidas suurendada õpetajate motivatsiooni stažeerimiseks. Nagu õpingute katkestamise vähendamist puudutavaid ettepanekuid, ei saa ka

Õpetajate kvalifikatsiooni kohta käivaid ettepanekuid lugeda elluviiduks. Koolid on nimetanud mitmesuguseid meetmeid kitsaskoha ületamiseks, kuid on keeruline hinnata, kas need aitavad eesmärki täita.



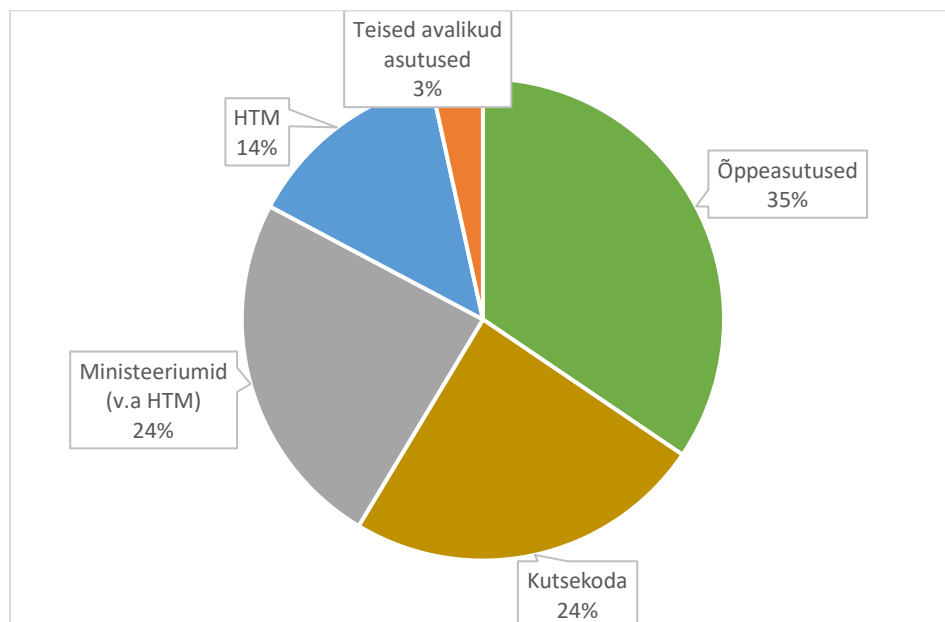
Joonis 90. Elluviimisel olevate ettepanekute eest vastutajad



Joonis 91. Elluviimisel olevate ettepanekute arv teemade kaupa

OSKA ettepanekud, mis on plaanis ellu viia

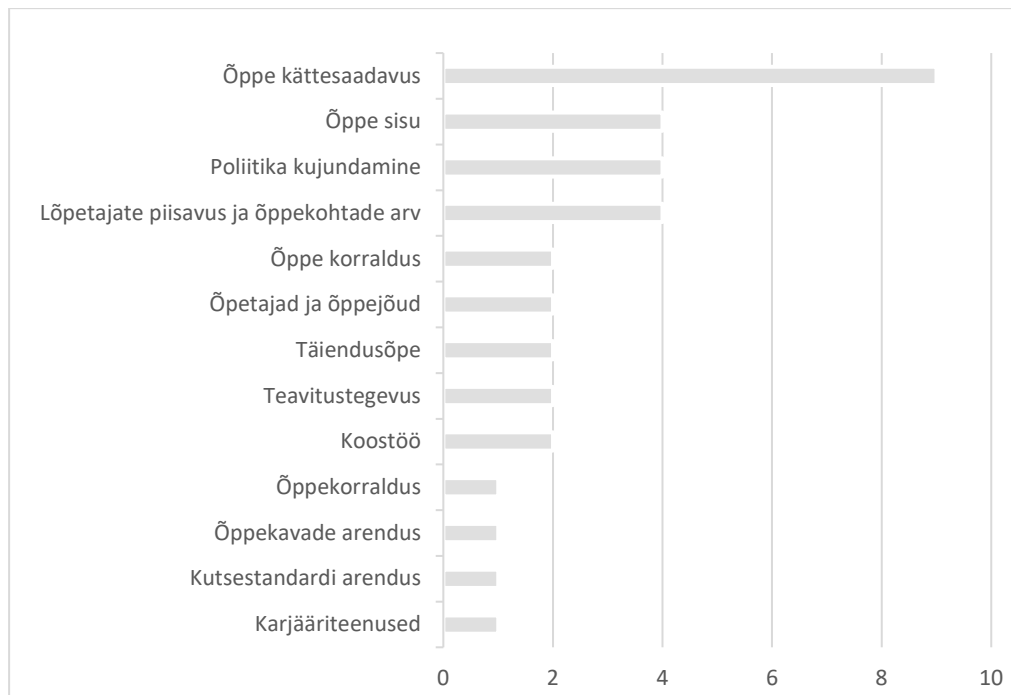
Ettepanekuid, mida alles plaanitakse ellu viia, on 14%. Neid peetakse tagasiside põhjal teostatavaiks, kuid need nõuavad pikemaajalist planeerimist. Vastutajate seas on nagu ikka esikohal õppeasutused, veerandi ellu viia plaanitavate ettepanekute eest vastutab Kutsekoda (vt joonis 92).



Joonis 92. Ellu viia plaanitavate ettepanekute eest vastutajad

Kolmveerand kõigist Kutsekojale suunatud ettepanekutest on plaanis ellu viia. Need on seotud **õppe kättesaadavuse** teemaga (vt joonis 93) ning hõlmavad valdkonnaspetsiifiliste oskuste lisamist kutsestandardisse, kutsestandardite koostamise algatamist, kutsenimetuse muutmist ja arutelu algatamist kutse andmise senise korra muutmiseks. Plaanimisjärgus on Kutsekojale suunatud ettepanekud seetõttu, et kutsestandardeid uuendatakse üldjuhul iga viie aasta järel. Õppe kättesaadavaks tegemise ettepanekute seas võib eeskujuks tuua ettepaneku erialaliidule, kelle eestvedamisel koostöös HTM-i ja õppeasutustega plaanitakse kutseharidustasemel plastitööstuse seadistaja õpipoisiõpet.

Kutsekojaga võrdsel määral on ka ministeeriumidele mõeldud ettepanekuid, mis nõuavad elluviimiseks pikemat planeerimist. Need kuuluvad **poliitika kujundamise** teema alla ning sisaldavad renditööjõu keskmise palga valdkonnapõhist arvestamist, õigusruumi ja pädevuspiiride korrigeerimist tervishoiuvaldkonnas ning paindlikke töövorme soosivate õigusaktide väljatöötamist.

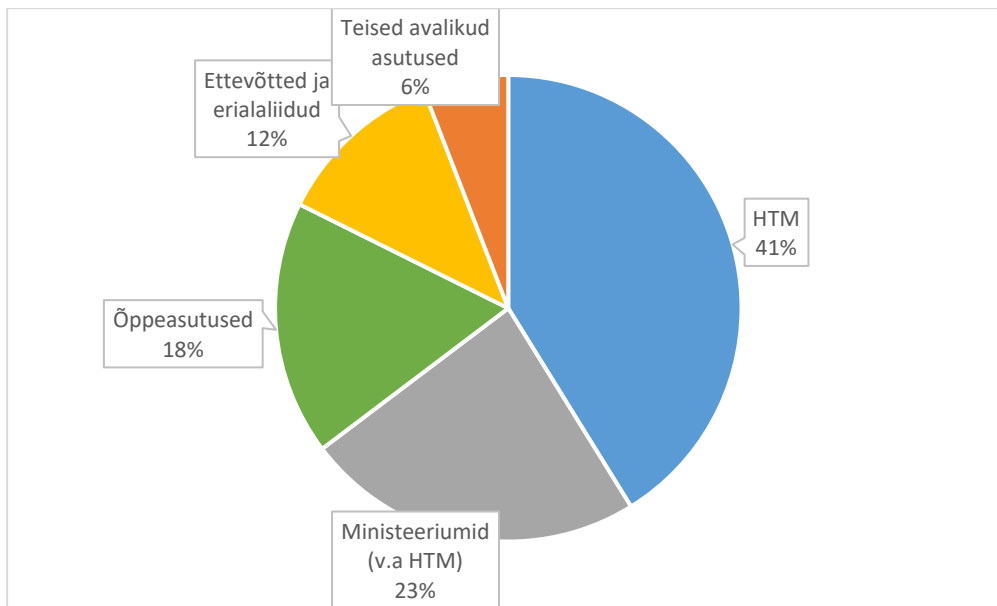


Joonis 93. Ellu viia plaanitavate ettepanekute arv teemade kaupa

OSKA ettepanekud, mida ei ole plaanis ellu viia

9% ettepanekute kohta märgiti OSKA seireprotsessis, et neid ei plaanita ellu viia, sest vastutajate hinnangul on need teostamatud. Nende hulgas on siiski ettepanekuid, mille elluviimist tasub elluviija arvates kaaluda, kuid tegevust ei ole selleks esialgu mitmesugustel põhjustel plaanitud. Suur osa nende ettepanekute eest vastutajaid on ministeeriumid ja teemade järgi on siin rühmas enim **poliitika kujundamisega seotud ettepanekuid**. Et nende elluviimine eeldab paljude asjaosaliste koostööd, huvi, aega, raha ja motivatsiooni, ongi see keeruline ja aeganõudev. See kajastub ka tagasisides, kus ettepanekute elluviimise oleku proportsioonid on eelnenutest erinevad.

Just poliitika kujundamisega seotud ettepanekute tagasisides on kõige rohkem vastuseid, kus on märgitud, et neid tegevusi ei plaanita ellu viia. Põhjus võib olla ka selles, et konkreetsest valdkonnauuringust tulnud ettepanekut, mis mõjutaks ka paljusid teisi valdkondi, ei peeta piisavalt põhjendatuks ja üldist vajadust kajastavaks. Näiteks hariduse rahastamisel ei saa ministeerium tegevustoetuste eraldamisel arvestada tehnikaerialade suurema kuluga, sest rahastamismudel sellist võimalust ette ei näe ja mudeli täiendused ei ole võimalikud, küll aga võetakse eriala kallidust kaudselt arvesse baasrahastuse komponendis. Poliitika kujundamise teemade rubriigis on näiteks tööandjate tehtud ettepanek muuta meresõiduohutuse seadust, ent ministeerium ei ole valmis nõudeid leevendama, viidates konventsionaalsetele nõuetele ja meresõidu tavadele meie regioonis.



Joonis 94. Ellu viia mitte plaanitavate ettepanekute eest vastutajad

4.4. Kokkuvõte

Ettepanekute valdkonnaüleses analüüsis joonistus välja neli peamist teemade ringi:

- õppe sisu ja õppekavade arendus;
- lõpetajate piisavus ja õppekohtade arv;
- õppe kättesaadavus;
- poliitika kujundamine.

Teistest teemadest poole rohkem on ettepanekuid **õppe sisu** ja sellega tihedalt seotud **õppekavade arenduse** kohta. **Suur osa** (65%) neist on **elluviimisel**.

Oluline teema on ka **lõpetajate piisavus** ja **õppekohtade arv**, kusjuures pooltes ettepanekutes hõlmab see õpingute **katkestamise vähendamist**. Seetõttu on see ka oluline tegur kitsaskoha leevendamisel. **Suur osa** (68%) neist ettepanekutest on **elluviimisel**.

Õppe kättesaadavuse teema puudutab nüüdisaegsete valdkonnaspetsiifiliste oskuste lisamist kutsestandarditesse, koolitusmahu korrigeerimist ja õppekavade arendamist. Suurim hulk ettepanekuid on suunatud Kutsekojale. Õppe kättesaadavusega seotud ettepanekutest lõviosa (94%) on ellu viidud, elluviimisel või plaanis ellu viia.

Poliitika kujundamise kategoorias on teiste teemadega võrreldes suur selliste ettepanekute osakaal (21%), mida elluvijate arvates on **raske rakendada**. Need on eelkõige ministeeriumidele suunatud ettepanekud, kus soovitakse valdkonnaspetsiifilist abi õigusaktide muutmiseks, pädevusalade suurendamiseks või piirangute leevendamiseks. Selliste komplekssete ettepanekute elluviimise tõenäosuse suurendamine eeldab edaspidi sisulisi läbirääkimisi ja väga head koostööd riigiasutustega, sh ministeeriumidega, juba uuringu koostamise faasis.

5. Valdkonnaüleste trendide mõju OSKA valdkonnauuringute prognoositulemustele

2019. aastaks oli OSKA tööjõu- ja oskuste vajaduse uuringutes käsitletud enamik Eesti majandus- ja tegevusvaldkondadest. Tööjõu- ja oskuste vajaduse prognoosi tulemusteni viib põhjalik analüüs, mille käigus hinnatakse muu hulgas valdkonnaekspertide abiga paljusid tegureid, mis prognoositulemuse lõpuks kujundavad. Lähtutakse järgmistest küsimustest:

- Kas ja kuidas mõjutavad eri tegurid, arenguväljavaated, üldised ja valdkonnaspetsiifilised trendid valdkonna arengut Eestis, sh tööprotsesse?
- Milline on nende mõju tööjõuvajadusele?
- Milline on nende mõju oskuste vajadusele?

Valdkonnaülesed trendid on demograafilised ja tehnoloogilised muutused, samuti töövormide, -kultuuri ja väärtuste muutumine. Samal ajal ei ole võimalik tõmmata valdkonnaüleste ja -spetsiifiliste mõjutajate vahele kindlat piiri. Nimelt võivad valdkonnaülesed trendid mõjutada valdkondi erinevalt ja mõnel juhul saaks valdkonnaülest trendi pidada ka valdkonnaspetsiifiliseks.

Selles peatükis antakse ülevaade eelnimetatud **valdkonnaülestest trendidest** ning sellest, kuidas need **mõjutavad valdkondade tööjõu- ja oskuste vajadust**.

Analüüsis on kirjeldatud ühismõju, mis on omane **vähemalt suurele osale valdkondadest**, ning esitatud näited selle avaldumisest OSKA uuringute eri valdkondades. Tinglikult on valdkonnad alljärgnevas analüüsis jagatud kahte rühma: a) teenused ning b) tootmine ja töötlemine. Rühmade jaotus on esitatud tabelis 2.

Tabel 2. OSKA uuringutes käsitletud valdkondade jaotus 5. peatükis

Teenused	Tootmine ja töötlemine
Arvestusala	Ehitus
Haridus	Energeetika ja kaevandamine
IKT	Keemia-, kummi-, plasti- ja ehitusmaterjalitööstus
Kaubandus, rentimine ja parandus	Masina- ja metallitööstus
Kultuur ja loometegevus	Metsamajandus ja puidutööstus
Majutus, toitlustus ja turism	Põllumajandus ja toiduainetööstus
Personali- ja administratiivtöö ning ärinõustamine	Rõiva-, tekstiili- ja nahatööstus
Sotsiaaltöö	Vee- ja jäätmemajandus ning keskkond
Tervishoid	
Transport ja logistika	

5.1. Valdkondlike uuringute prognoositulemusi mõjutavad valdkonnaülesed trendid

Tehnoloogiline areng ei ole protsess iseeneses, vaid üldjuhul on uute lahenduste kasutuselevõtu eesmärk teha töö kiiremaks ja tõhusamaks ning pakkuda tarbijale rohkem ja paremaid tooteid. Märksõnad on siin automatiseerimine ja digiteerimine, mis üldjuhul vähendab töökaite vajadust ning mõjub seega kas hõivatute arvu vähendavalt või ametialast struktuuri muutvalt. Eri valdkondadele ja ametitele on see mõju mõistagi erinev. Siinkohal tuleb toonitada, et oskusi ja teadmisi, mida on vaja

uuendusteks ja loomingulisuseks ning mis sisaldavad tunnetuslikkust ja sotsiaalselt intelligentsust, tehnoloogiaga üldjuhul veel ei asenda. Ka ei kao ilmselt kunagi vajadus inimlikku hoolitsust sisaldavate teenuste järele.⁹⁰ Tabelis 3 on kokkuvõtlikult esitatud tulevikutööd ja -oskusi mõjutavad valdkonnaülesed trendid ning muutuste kirjeldus.

Tabel 3. Peamised tööjõuvajadust ja oskusi mõjutavad valdkonnaülesed trendid

Trendid (muutused)	Muutust iseloomustavad ilmingud
Demograafilised muutused	- Rahvastiku kahanemine on lakanud - Rändesaldo on positiivne - Tööealiste arvu langus on pidurdunud - Jätkuvalt väheneva 20–64-aastaste osakaalu tööturul korvab osaliselt töötavate vanemaealiste osakaalu kasv - Prognnoosi kohaselt jääb hõivatute arv 2026. aastaks ligikaudu samaks kui praegu - Hõive säilitamiseks peab hõivemäär veelgi kasvama, eriti vanemaealiste seas - Lähitulevikus tööturule tulevate noorte arv väheneb 2023. aastani edasi - Rahvastiku kahanemine pidurdub, kuid rahvastik vananeb (ka keskmine eluiga tõuseb) - Tööjõu vanuseline proportsioon nihkub tuntuvalt kesk- ja vanemaealiste poole, kuna nooremas tööeas põlvkond on varasemast väikese arvuliseks
Töövormide, -kultuuri ja väärtuste muutused	- Töösuhted muutuvad eriilmelisemaks - Kasvab virtuaal- ja platvormitöö osatähtsus - Karjääri ja ainelist edu hinnatakse vähem kui oluliste eesmärkide saavutamist, töö mõtestatust ja tähenduslikkust - Levib töötamine igal pool ja igal ajal ehk paindlik suhtumine tööaega ja -kohta. Kasvab kaugtöö võimalusi pakkuvate tööandjate hulk - Väheneb valmisolek teha öötööd - Üha rohkem inimesi leiab võimaluse olla iseenda tööandja ning duaalse töötaja-tööandja suhte asemele tekib teenusepakkuja-kliendi suhe. See eeldab mitmete seniste tööandja riskide ja vastutusvaldkondade üleminekut inimesele endale
Tehnoloogilised muutused	- Tööprotsesse automatiseeritakse ja üha rohkem kasutatakse autonoomseid roboteid - Automatiseerimist soodustab tööjõupuudus ja tööjõukulude kiire kasv - Areneb materjalitehnoloogia - Kasvavad tehisintellekti kasutusvõimalused, laieneb nutikate seadmete ja masinate ning täppis- ja sensorsüsteemide kasutusala - Maaailm on internetis, toimub audiovisuaalse kommunikatsiooni pealetung - Arenevad virtuaal- ja liitreaalsus, 3D-printimine, küberturvalisus, asjade internet, pilvetehnoloogiad - Üha olulisemaks saab andmete, sh suurandmete analüüsimine ja tulemuste kasutamine ning andmepõhised äriotsused

5.2. Demograafiliste muutuste mõju

Demograafilised muutused on paljudel elualadel juba nüüd kaasa toonud terava probleemi – töötajaskonna vananemise. Teisisõnu kaldub töötajaskonna vanuseline koosseis üha enam vanemaealiste poole ja töötajate keskmine vanus kasvab. See võib kaasa tuua ühelt poolt selle, et uute tehnoloogiliste lahenduste juurutamine on mõneti keerulisem, kuid teiselt poolt ka selle, et vanemaealiste lahkudes kaovad tööturult mitmed pädevusvaldkonnad. Kui tootmise ja töötlemise

⁹⁰ https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf.

valdkondades on demograafiliste muutuste mõju samalaadne, siis teenuseid pakkuvates valdkondades on see märksa mitmekesisem. Samas tuli mõlemas valdkonnarühmas läbivalt esile vajadus eakatele mõeldud teenuste ja toodete järele. Demograafiliste muutuste mõju mõlemale rühmale on kokkuvõtlikult esitatud tabelis 4.

Tabel 4. Demograafiliste muutuste mõju

Valdkonnarühm	Mõju olemus
Teenused	• Vananev elanikkond muudab teenuste sihtrühmana senisest olulisemaks vanemaealised ja seetõttu kasvab neile mõeldud teenuste hulk • Uue nutipõlvkonna pealekasvamisega muutuvad tarbijate eelistused, oodatakse individuaalset lähenemist ning erinevuste ja erivajaduste märkamist • Et tarbijate ootused teenuste suhtes muutuvad, siis muutub ka teenuseosutajate oskuste vajadus, sh kasvab vajadus osata kasutada uut tehnoloogiat
Mõlemad valdkonnarühmad	• Kuna noored ei asenda tööturult vanuse tõttu kõrvale jääjaid piisaval määral, kasvab tööjõupuudus • See võimaldab töötajatel mõjutada senisest enam töö- ja palgatingimusi • Üha olulisemaks saab eesmärk hoida vanemaealisi töötajaid võimalikult kaua ametis • Kui organisatsioonis töötavad koos eri põlvkonnad, kellel on erisugused väärtused, võib ühiste eesmärkide selgitamine ja mõtestamine keeruliseks muutuda • Tööjõu vananemine toob kaasa pideva vajaduse oskusi ajakohastada ja tekitab uusi ülesandeid seoses elukestva õppega, sh täienduskoolitusega • Värbamisstrateegiat laiendatakse teistele sihtrühmadele, nt vanemaealistele ja välistööjõule
Tootmine ja töötlemine	• Vananev tööjõud on tööstusvaldkondades eriti suur probleem • Kuna vanemaealistel võtab uute teadmiste ja oskuste omandamine mõnevõrra rohkem aega, on ka teadmiste ajakohastamine keeruline ülesanne • Samal ajal toob vanemate inimeste lahkumine tööturult kaasa selle, et kaovad oskused ja teadmised, mis seni on olnud omased vaid paljudele vanemaealistele • Lisaks sellele, et tööellu astuvaid noori pole piisavalt, ei ole nende esimene töökohavalik tööstusettevõtteid • Samas võib inimese asendamine masinaga suurendada noorte huvi tööstusvaldkondade vastu, sest kasvab vajadus ametite järele, mis pole otseselt seotud tootmisega

Demograafiliste muutuste mõju avaldub eri valdkondades eri moel. Rõiva-, tekstiili- ja nahatööstuses toob vanemaealiste oodatav lahkumine tööturult kaasa selle, et kaovad kergetööstusseadmete hooldamise ja parandamise oskused. Metall- ja masinatööstuses juhtub sama konventsionaalsete tööpinkide kasutamise oskustega ning seda tüüpi pinke kasutatakse veel seni, kuni on asjaomaste

oskustega töötajaid. Veemajanduse töökohad ei ole noorte jaoks kuigivõrd atraktiivsed, mistõttu selles sektoris on demograafiliste muutuste mõju eriti terav – vanemaealiste osakaal kasvab jätkuvalt.

Osaliselt on demograafilistest muutustest põhjustatud ka kasvav vajadus välistööjõu järele. Eriti teravalt on seda tunda põllumajanduses, toiduainetööstuses ja ehituses. Muutunud ja kasvanud tarbijarühmade kohta võib tuua näiteid kultuuri ja loometegevuse, turismi, personalitöö ning sotsiaaltöö valdkonnast. Vanemaealised on aktiivsed kultuuritarbijad ning teatris, kontserdil, muuseumis ja raamatukogus käijate hulgas on neid üha enam. Sotsiaaltöö valdkonnas tähendavad demograafilised muutused märkimisväärselt kasvavat vajadust eakatele mõeldud hooldusteenuste järele. Turismis on y- ja z-põlvkond üha kasvav tarbijarühm, kes peab tähtsaks veebis broneerimise võimalusi, teabe kiiret kättesaadavust, teiste külastajate arvustusi ja sotsiaalmeedia rolli valikute tegemisel. Tööjõupuudus, muutunud suhtumine tööelu kujundamisse ja töötajate arendamisse ning tööturureformid on toonud kaasa vajaduse elukestva karjäärinõustamise järele.

5.3. Tehnoloogiliste muutuste mõju

Kui tehnoloogilise arengu mõju töötlemise ja tootmise valdkondadele kokku võtta, siis on see ühelt poolt valdkonnaspetsiifiline, tingituna juba sellest, et kasutatakse erisuguseid seadmeid, materjale ja tootmisviise. Teisalt on kõigis neis valdkondades valdav suund automatiseerimine ja digiteerimine. Tehnoloogiauuendused eeldavad ka töötajatelt keerulisemaid ja mitmekülgsemaid oskusi. Selle näitena võib nimetada mehhatroonikuid, kes peavad valdama nii hüdraulikat, pneumaatikat, elektroonikat, infotehnoloogiat kui ka optikat ning lisaks orienteeruma hästi mehaanilistes süsteemides.

Ka teenuste valdkondades annab üha enam tooni automatiseerimine. Töötlemis- ja tootmisvaldkondadest eristab seda aga asjaolu, et kui neis on automatiseerimine, nutikad seadmed ja robotid mõeldud eelkõige tootmise hõlbustamiseks, siis teenuste valdkondades on eesmärk pigem tarbijate kiirem ja mugavam teenindamine. Tööjõuvajaduse seisukohast vähendab tehnoloogia mõlemas valdkonnarühmas nõudlust madalama oskustasemega töötajate järele ja muutused võetaksegi sageli ette selleks, et asendada töökäsi masinatega või leevendada tööjõupõuda. Kokkuvõtlikult on tehnoloogiliste muutuste ühismõju kirjeldatud tabelis 5.

Tabel 5. Tehnoloogiliste muutuste mõju

Valdkonnarühm	Mõju olemus
Teenused	- Nutikad seadmed kiirendavad klienditeenindusprotsessi ning muudavad toodete ja teenuste tarbimise mugavamaks - Eelkõige rutiinseid ja lihtsamaid toiminguid nõudvates ametites väheneb tööjõuvajadus. Loovust, empaatilisust ja kiiresti muutuvates olukordades otsustamist eeldavates ametites on mõju tagasihoidlik, sest loovat tööd on keeruline asendada ja oluliseks jääb isiklik kontakt klientidega - Sotsiaalmeedia, virtuaal- ja liitreaalsus ning muud interaktiivsed keskkonnad mõjutavad teenindusvaldkondades nii töökohti, oskusi kui ka äriprotsesse - Levib andmepõhine kliendi vajaduste analüüs ja profileerimine ning personaliseeritud teenuste pakkumine - E-kaubandus kasvab kiiresti

Mõlemad valdkonnarühmad	• Automatiseerimine ja nutikate seadmete kasutuselevõtt vähendab vajadust rutiinse ja reeglipärase töö ning seda tegevate töötajate järele • Kasvab vajadus töötajate järele, kes oskavad uusi seadmeid ja süsteeme projekteerida, luua, juhtida ja parandada • Töötajate teadmiste ja oskuste, sh valdkondlike IKT-oskuste ajakohastamise vajadus muutub püsivaks • Uute tehnoloogiliste lahenduste kasutuselevõttu pidurdab nende hind ning Eesti väike tootmise ja teenuste maht
Tootmine ja töötlemine	• Nutikad seadmed, masinad ja süsteemid muudavad eelkõige tootmisprotsessi tõhusamaks • Lihtsamate tööoperatsioonide automatiseerimine toob kaasa rutiinseid tööülesandeid täitvate töötajate arvu vähenemise eriti tööstusvaldkondades • Kasvab robotseadmete juhtimis- ja hooldamisoskuste, sh muude tööstuses vajalike digioskuste vajadus

Oskuste vajaduse kiire muutumise kohta võib tuua näiteid ehitusest ning metalli- ja masinatööstusest. Ehitised, samuti nende eriosad (kütte-, ventilatsiooni- ja jahutussüsteemid, vee- ja kanalisatsioonisüsteemid, valgustid, turvaseadmed, heli- ja videoseadmed) muutuvad tehnoloogiliselt järjest keerulisemaks ja vajavad koostöömiseks süsteemset juhtimist. Innovaatiliste lahenduste kasutuselevõtt eeldab aga ajakohaste oskustega töötajaid. Metall- ja masinatööstuses toodi esile seda, et tihti jääb uute tootmiseseadmete kasutuspotentsiaal rakendamata vajalike oskuste puudumise tõttu või jäävad soetatud seadmed, näiteks keevitusrobotid, suisa seisma. Teadmiste ja oskuste ajakohastamise juures tuleb eraldi rõhutada kasvavat vajadust valdkondlike IKT-oskuste järele. Digioskuste järjest suurema vajaduse hea näide on põllumajandus, kus uute kõrgtehnoloogiliste traktorite juhtimine ja kõigi mugavusvõimaluste kasutamine nõuab üha enam just kõrgel tasemel digioskusi.

Eesti väiksuse tõttu ei pruugi automatiseeritud ja nutikate süsteemide kasutuselevõtt olla alati majanduslikult mõttekas. Näiteks majutusettevõtete jaoks oleks automatiseerimine töötajate praegusest tunnihinnast suhteliselt kallim. Ka filminduses ja televisioonis on automatiseeritavad tehnilised lahendused nii kaamerate kui ka valgustuse jaoks küll olemas, kuid kõrge hinna tõttu on neid raske soetada. Rutiinse töö kadumise näide on arvete sisestamise või palgaarvestusega seotud töökohad, mille arv kahaneb raamatupidamises järsult. Toiduainetööstuses vähendavad tööjõuvajadust automaatsed pakkeliinid.

5.4. Töövormide, -kultuuri ja väärtuste muutumise mõju

Töövormide, -kultuuri ja väärtustega seoses tuleb kõige enam esile töötajate soov tööaja paindlikkuse järele ning soovimatus töötada range graafiku alusel, öösel või nädalavahetustel. Eraldi tuleb märkida, et suurimad proovikivid on seotud just noorema põlvkonnaga, kes tuleb või on äsja tulnud tööturule. Teenuste valdkondades võimaldab töö tihtipeale märksa paindlikumat töökorraldust, mistõttu need on tootmise ja töötamise valdkondadega tööjõu pärast konkureerides sageli võitjad. Kokkuvõtlikult on töövormide, -kultuuri ja väärtuste muutumisega seotud mõju mõlemale valdkonnarühmale kirjeldatud tabelis 6.

Tabel 6. Töövormide, -kultuuri ja väärtuste muutumise mõju

Valdkonnarühm	Mõju olemus
Teenused	- Kuna üha enam on (eriti noorema põlvkonna silmis) hinnas tööaja ja -koha paindlikkus, on osal teenusevaldkondadel uute töötajate leidmisel ja sektorisse meelitamisel eelised - Platvormipõhine töö ja lühikeste tööotsade tegemise võimalus soodustavad nooremate vanuserühmade tööturule tulekut ning pakuvad õppivatele noortele paindlikke töövõimalusi
Mõlemad valdkonnarühmad	- Sõltumata valdkonnast panevad tööandjad proovile uute põlvkondade muutunud väärtushinnangud ja ootused tööle ning nende tulemuslik kaasamine tööprotsessi - Üha enam tuleb tööandjatel mõelda sellele, mil viisil töötajaid ligi meelitada, milliseid töötingimusi ja -vorme pakkuda ning kuidas muuta töö tähendusrikkaks - Erisuguse haridus- ja kultuuritaustaga ning eri vanuses inimeste ootused ja vajadused töövormide, -aja ja -kultuuri suhtes on erinevad. Tööandjatel tuleb leida moodused, kuidas kõik töötajad ettevõtte huvides tulemuslikult koos tööle panna - Noorem põlvkond tahab saada mitmekülgseid töökogemusi, mistõttu keskmiselt töötatakse ühe tööandja juures lühemat aega - Nooremale põlvkonnale on nii tarbija kui ka töötaja rollis suurema kaaluga keskkonnateadlikkus ja -säästlikkus
Tootmine ja töötlemine	- Tootmisettevõtete jaoks on paindlike töövormide pakkumine enamasti keeruline, sest üldjuhul eeldab töö iseloom ka kohalolekut - Seetõttu jäädakse võitluses uue tööjõu pärast sageli kaotajaks - See omakorda toob kaasa käimasoleva automatiseerimisprotsessi kiirenemise

Näiteid selle kohta, kuidas on avaldunud töökultuuri, -vormide ja väärtuste muutumine, võib tuua mitmest valdkonnast. Töötajate muutunud ootustega kaasneva raskusi nimetati näiteks transpordis ja laonduses: bussijuhtidel on kindlad töögraafikud ning rahvusvaheliste vedude autojuhi töö tähendab sageli pikka kodust eemalolekut, pikki tööpäevi ja keerulisi töötingimusi. Suundumus, et ühe tööandja juures töötamise aeg lüheneb, mõjutab negatiivselt nii praegust kui ka lähituleviku tööjõuvajaduse rahuldamist majutuses ja turismis. Nimelt oleks juurde vaja kogenud reisikonsultante, kuid see töö on keeruline ja asjatundjaks kujunemine võtab aastaid. Noored kipuvad aga enne lahkuma, kui neist saavad kogenud töötajad.

Personalitöö uuringus käsitleti uue töötaja värbamisega seonduvat kõige põhjalikumalt. Lisaks muule (paindlikkus, väärtushinnangute muutumine jne) toodi seal esile see, et üha olulisemaks saab tööandja väärtuspakkumine, st palga kõrval ka muude eeliste ja tingimuste pakkumine. Väärtuspakkumises võivad sisalduda ka sõbralik töökeskkond ja huvitavad projektid. Samuti toodi selles uuringus näide tervishoiusektorist: traditsiooniliselt on haiglates olnud pikad öövahetused ja valved, aga uue põlvkonna arstid ja õed tahavad omale sobivamat tööaega ning väärtustavad pere- ja eraelu, mistõttu on valvetöök viimasest rohkem tööjõudu.

5.5. Kokkuvõte

Tehnoloogia areng, sotsiaalmeedia platvormid ning mobiilside areng on väga suurel määral kaasa aidanud uute ja paindlikumate töövormide tekkele. Paindlike töövormide ulatuslikum rakendamine mõjutab jällegi positiivselt töötajate arengu- ja koolitusvõimalusi. Asjaolu, et noored ei asenda tööturult lahkuvaid vanemaealisi, suurendab omakorda tööjõupuudust ja motiveerib automatiseerima. Kirjeldatud näited väljendavad seda, et kuigi käesolevas peatükis analüüsitud trende ja avalduvat mõju saab ka eraldi käsitleda, on need sageli omavahel seotud.

Maailma Majandusfoorumi tulevikutöö aruandes⁹¹ on öeldud, et 2025. aastaks täidavad enam kui pooli tööülesandeid masinad. Masinate kasutuselevõtt toob kogu maailmas kaasa hinnanguliselt 75 miljoni töökohta kadumise, kuid tänu uuele tehnoloogiale lisandub 133 miljonit uut ametikohta.

Sellega kaasneb ennekõike vajadus omandada uusi ja ajakohastada olemasolevaid oskusi. McKinsey mõttekoja analüüsides on leitud, et kõige suurem kasv ootab ees tehnoloogiaga seotud oskuste ning põhi- ja kõrgetaseme IKT-oskuste vallas. Samas on tulevikutöös aina tähtsamad ka sotsiaalsed ja juhtimisoskused, loovus, kriitiline mõtlemine, infotöötlusoskus ja ettevõtlikkus. Kahaneb näiteks andmete sisestamise ning rutiinse ja käsitsitöö vajadus. Tähtsaks muutub elukestev õpe, tavapäraselt eri funktsioone täitvate inimeste töötamine meeskonnana ning üksikisiku suurem vastutus- ja riskivalmidus.⁹²

McKinsey uuringutes on käsitletud ka konkreetselt Eestit. Nende järgi võimaldab edukas digiteerimine luua Eestis 30 000 uut töökohta. See tähendab rohkem digitöökohti, aga et need enamasti kõrgepalgalised töökohad vajavad ka teenindamist, loovad nad suure hulga töökohti ka teenindavas sektoris.⁹³ Näiteks kui tootmises rakenduks kiire automatiseerimine, kaoks prognoosi järgi 27% töökohtadest, kuid uusi digitaalseid töökohti tekiks juurde 9% ja mittedigitaalseid 24%. Samas on OSKA valdkonnauuringutes esile toodud Eesti väiksust, mistõttu alati pole automatiseerimine eelkõige suure alginvesteeringu tõttu võimalik.

OSKA valdkonnauuringutes jõuti sarnaselt rahvusvaheliste mõttekodadega järeldusele, et lähema tuleviku peamised trendidest tulenevad keerdküsimused puudutavad kas uusi oskusi või vanade oskuste ajakohastamist – tõsi küll, mõnevõrra erinevate nurkade alt vaadatuna. Kuna noored ei asenda piisaval määral vanu, kes tööturult kõrvale jäävad, on tööandjatele üha olulisem see, et vanemaealised töötajad püsiksid võimalikult kaua ametis. See omakorda muudab tähtsaks vanemaealiste töötajate oskuste ajakohastamise, mis ei ole kerge ülesanne. Teisalt on proovikivi noorema põlvkonna oskuste omandamine tingimustes, kus ei soovita enam ühe tööandja juures kaua olla. Sõltumata põlvkonnast on omaette küsimus see, kas leidub piisavalt inimesi, kes vajalikke uusi oskusi ja teadmisi teistele edasi annaksid.

⁹¹ [The Future of Jobs Report 2018](#). World Economic Forum 2018.

⁹² Skill shift: Automation and the future of the workforce (McKinsey 2018); Shaping the future of work in Europe's digital front-runners (McKinsey 2017).

⁹³ Shaping the future of work in Europe's digital front-runners (McKinsey 2017).

LISA 1. Aruande põhiterminid

ISCO – rahvusvaheline ametite klassifikaator; aruandes on kasutatud klassifikaatori 2008. aasta versiooni 1.5b.

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

Ametirühm (ingl *group of occupations*) – sarnaste ametialade kogum ametite klassifikaatoris.

EHIS – Eesti hariduse infosüsteem.

EMTAK (ingl *NACE*) – Eesti majandustegevusalade klassifikaator; aruandes on kasutatud klassifikaatori 2008. aasta versiooni.

Eriala (ingl *speciality*) – teaduse, tehnika, kunsti vms kitsam, suhteliselt kindlamini piiritletud ala; seostub eelkõige õppimise ja õppekavaga, vahel spetsialiseerumisalaga õppekavas.

Kompetents, oskus (ingl *competency*) – tegevuses väljenduv teadmiste, oskuste ja hoiakute kogum, mis on eelduseks teatava tööosa täitmisel. Kompetentsid jagunevad üldisteks ja kutsespetsiifilisteks.

Kutseala (ingl *profession*) – 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.

Erialaoskused (ingl *specific hard skills*) – tööosade ja tööülesannetega otseselt seotud kompetentsid, mis on vähe ülekantavad.

Üldoskused (ingl *general skills*) – suuresti kõikidele kvalifikatsioonidele ülekantavad käitumuslikud kompetentsid, mis on seotud hoiakutega ja inimese võimega oma oskusi rakendada (nt suhtlemine, kohanemine ja toimetulek). Samuti kuuluvad üldoskuste hulka keskmise ja suure ülekantavusega teadmistel ja oskustel põhinevad kompetentsid (nt IKT-, õiguslane-, majanduslane ja keskkonnateadlikkus).

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

Kvalifikatsioon (ingl *qualification*) – hindamise ametliku tulemusena tunnustatud kompetentsus. Jaguneb hariduslikuks kvalifikatsiooniks (ingl *educational qualifications*) ja kutsekvalifikatsiooniks (ingl *occupational qualifications*).

Kõrgkool (ingl *institution of higher education*) – kool, mis annab kõrghariduse (ülikool, rakenduskõrgkool jt).

Lisandväärtus – rahalises väljenduses toodang (teenused), millest on maha arvatud vahetarbimine.

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

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

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

ISCED (ingl *International Standard Classification of Education*) – rahvusvaheline ühtne hariduse liigitus.

Sisemajanduse koguprodukt (SKP) (ingl *gross domestic product*) – riigi elanikkonna majandusliku olukorra näitaja, mis kajastab toodetud kaupade ja teenuste koguväärtuse ning nende tootmisel vahetarbimiseks kulutatud kaupade ja teenuste väärtuse vahet.

Tootlikkus hõivatu kohta lisandväärtuse alusel – lisandväärtus jagatud tööga hõivatud isikute arvuga.

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

Tööjõuvajaduse seire (ingl *monitoring of labour demand*) – majanduses rakendatud tööjõu ning OSKA valdkondades esineva tööjõuvajaduse kohta andmete kogumine, analüüsimine ja avaldamine nii tervikuna kui ka ametirühmade, valdkondade ja haridustasemetega seotuna, kasutades nii kvantitatiivseid kui ka kvalitatiivseid meetodeid.

Valdkonna eksperdikogu (VEK) (ingl *sectoral skills council*) – ekspertidest moodustatud komisjon, mille ülesanne on OSKA valdkonnas tööturu koolitusvajaduse väljaselgitamine ja ettepanekute täitmise seire. Valdkonna eksperdikogu võib oma töö paremaks korraldamiseks (nt alavaldkonna koolitusvajaduse väljaselgitamiseks) moodustada töörühmi, kaasates neisse ka eksperdikogu väliseid liikmeid.

Põhikutseala (ingl *main professions of a sector*) – valdkonna toimimiseks määrava tähtsusega valdkonnaspetsiifilisi kompetentse eeldav kutseala.

LISA 2. Metoodika

OSKA uuringuaruanne põhineb MKM-i koostataval kvantitatiivsel tööjõuvajaduse prognoosil ning Kutsekoja tehtavatel valdkondlikel OSKA tööjõu- ja oskuste vajaduse uuringutel. Selle aruande koostamisel oli võimalik arvesse võtta 19 valdkonnauuringu tulemusi. Täpsemalt saab OSKA metoodikast lugeda veebilehelt <https://oska.kutsekoda.ee/>.

Valdkonnauuringute alusel korrigeeriti kvantitatiivse prognoosi mudelis ametialade kasvuhinnanguid ja ametialal tööleasumiseks sobivaid haridustasemeid.

Tööjõupakkumist arvestatakse MKM-i prognoosimudelis ning OSKA valdkonnauuringutes erinevalt. MKM lähtub 2011. aasta rahva ja eluruumide loenduse andmetest ning EHIS-e andmetest selle kohta, millistest õppekavarühmadest millistele ametialadele siirdatakse, ning keskendub peamiselt lõpetajatele, kes ei ole täiskasvanud. OSKA valdkonnauuringutes arvestatakse tööjõupakkumisse esimese näitajana viimase kolme aasta keskmine lõpetanute arv (k.a täiskasvanud lõpetajad), teisena aga lähiaastate lõpetajate prognoos. Mõlema näitaja puhul arvestatakse õppekavadega, mis pakuvad vastavale põhikutsealale sobilikku väljaõpet.

MKM-i tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoosi metoodika

Tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos kajastab võimalikku tööturu arengut (muutusi tööhõives), tööturult lahkuvate töötajate asendusvajadust ning tööturule tulevate töötajate arvu aastatel 2018–2027. Prognoositud on vajadust uute töötajate järele, kes aitaksid täita praeguste töötajate lahkumisel tekkivat tühimikku ning kasvavates valdkondades lisanduvaid töökohti. Hõive muutuse prognoosis on arvestatud tööjõuvajaduse seire- ja prognoosisüsteemist OSKA⁹⁴ saadud teabega. Prognoosis hinnatakse tööjõuvajadust kvantitatiivselt ehk prognoositakse vajatavate töötajate arvu, mitte aga oskusi, mida tulevikus võiks vaja olla.⁹⁵ Prognoositud on pikaajalisemaid suundumusi n-ö normaalsetes majandusoludes, hõive kõikumisi ajas ei vaadelda. Samuti on hinnatud, kui paljud kutse- ja kõrghariduse saanud lõpetajad võiksid asuda tööle konkreetsetel ametialadel ning kas neid on tööjõuvajaduse katmiseks piisavalt.

Prognoosi aluseks on peamiselt Eesti tööjõu-uuringu (ETU) andmed⁹⁶ ning 2011. aasta rahvaloenduse tulemused⁹⁷. Hõivatute arv sisaldab ka välismaal töötavaid inimesi. Prognoosi põhimõttelist skeemi kirjeldab joonis 95. ETU põhjal on prognoositud hõive muutusi eri tegevusaladel ja viies ametialarühmas, andmed on saadud peamiselt MKM-i sektorianalüütikutelt. Prognoosi koostamisel on kasutatud minevikutrende, teiste (arenenud) riikide võrdlusandmeid, arengukavasid, sektori ja teiste riikide majandusandmeid, sektoriuuringuid, eksperdihinnanguid jmt infot, mis analüütikute hinnangul võib hõive prognoosimisel abiks olla. Käesolevas uuringus on 19 valdkonna võtmeametite hõive prognoosimisel kasutatud OSKA analüüside tulemusi.

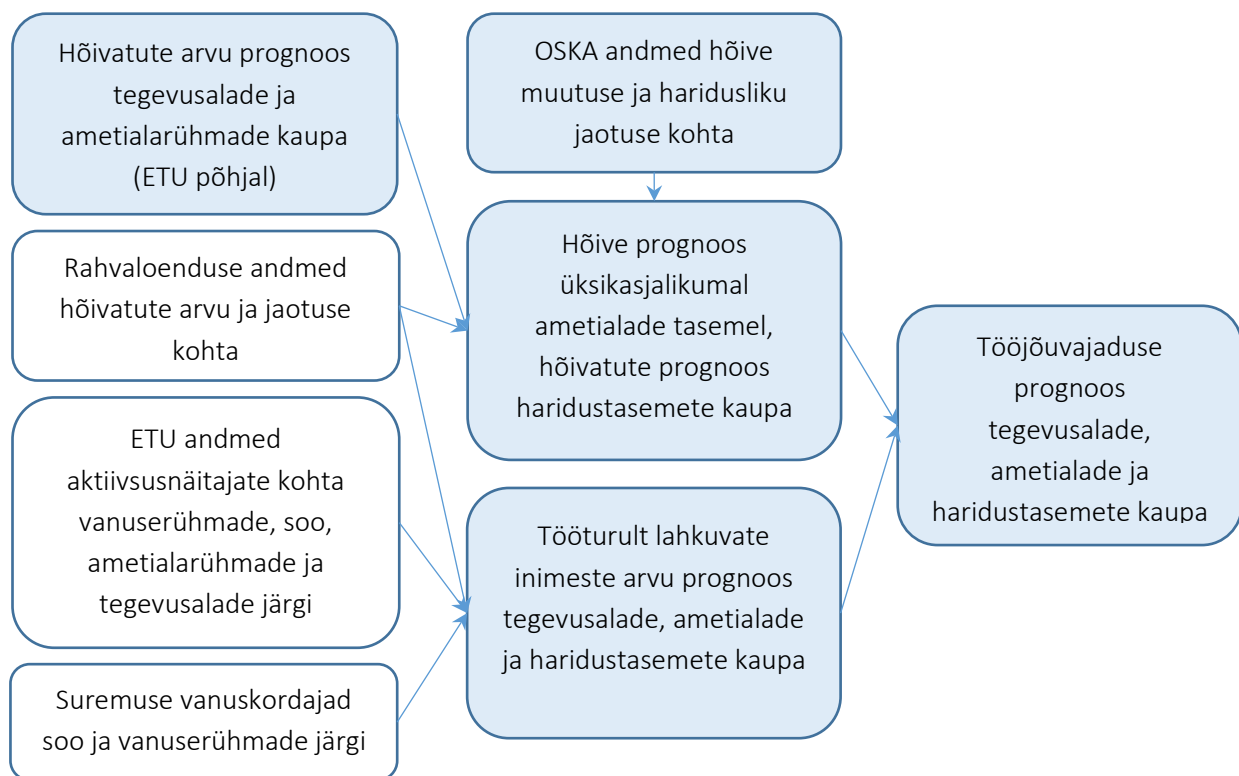
⁹⁴ <https://oska.kutsekoda.ee/>.

⁹⁵ Eri ametites ja kutsealadel vajatavate oskuste ning muu taustteabe kohta vt haridusportaali edu.ee (<https://haridusportaal.edu.ee/>) andmeid või Rajaleidja andmebaasi (<http://ametid.rajaleidja.ee/>) ning OSKA valdkondade aruandeid (<https://oska.kutsekoda.ee/oska-valdkonnad/>).

⁹⁶ <http://pub.stat.ee/px->

[web.2001/Database/Sotsiaalelu/15Tooturg/02Heivatud/02Aastastatistika/02Aastastatistika.asp](http://pub.stat.ee/px-web.2001/Database/Sotsiaalelu/15Tooturg/02Heivatud/02Aastastatistika/02Aastastatistika.asp).

⁹⁷ <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Database/Rahvaloendus/databasetree.asp>.



Joonis 95. Tööjõuvajaduse prognoosi põhimõtteline skeem

Kuna ETU on valimiuuring, kus kitsamates lõigetes on valim väike, on hinnangute usalduspiirid üsna laiad, eriti väiksemate tegevusalade korral.⁹⁸ Andmete silumiseks on kasutatud kolme aasta libiseva keskmise näitajaid.

Tegevusalade ja viie ametialarühma kohta koostatud hõive muutuse prognoosid on ühendatud rahvaloenduse andmetega. Eeldatud kasv või kahanemine on üle kantud rahvaloenduse üksikasjalikumale ametialade struktuurile. Kui tegevusala hõivatute arvu puhul on aluseks ETU andmed, siis ametialade struktuuris on eeldatud, et rahvaloendusega saadud andmed on täpsemad, ja on lähtutud neist. ETU andmeid on kasutatud ametialarühmade tasandi minevikutrendide kindlaksmääramiseks ja üldise tulevikuprognoosi koostamiseks, samuti ametialade 2016.–2018. aasta detailsete andmete korrigeerimiseks, et võtta arvesse rahvaloenduse järel toimunud muutusi.

Järgmistes valdkondades on peamiste ametialade hõive prognoosi aluseks OSKA uuringutest saadud andmed:

- arvestusala;
- info- ja kommunikatsioonitehnoloogia;
- metalli- ja masinatööstus;
- metsandus ja puidutööstus;
- sotsiaaltöö;

⁹⁸ Suurematel tegevusaladel (umbes 50 000 hõivatut) on hõivatute arvu suhteline standardviga ligikaudu 5%, 10 000 hõivatuga harus üle 10%, 3000 hõivatuga korral ligi 20%. Täpsemalt vt Statistikaameti andmebaasist (http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=TT02001&ti=H%D5IVATUD+TEGEVUSALA+%28EMTAK+2008%29+J%C4RGI&p_ath=../Database/Sotsiaalelu/15Tooturg/02Heivatud/02Aastastatistika/&lang=2).

- ehitus;
- energeetika ja kaevandamine;
- keemia-, kummi-, plasti- ja ehitusmaterjalitööstus;
- põllumajandus ja toiduainetööstus;
- tervishoid;
- transport, logistika, mootorsõidukite müük ja remont;
- rõiva-, tekstiili- ja nahatööstus;
- personali- ja administratiivtöö ning ärinõustamine;
- haridus ja teadus;
- kaubandus, rentimine ja parandus;
- majutus, toidlustus ja turism;
- kultuur ja loometegevus: audiovisuaalvaldkond, sõna ja keel, turundus ja kommunikatsioon, disain ja kunst, trükitööstus;
- kultuur ja loometegevus: etenduskunstid, käsitöö, museoloogia, muusika, raamatukogundus, sport;
- vee- ja jäätmemajandus ning keskkond.

Korrigeerimise tulemusena kasvas prognoositud hõive baasprognoosiga võrreldes umbes 6000 töötaja võrra. Suuremat kasvu nähakse ette IKT-s, tervishoiu ja sotsiaaltöö valdkonnas, metsanduses ja puidutööstuses ning kultuurivaldkonnas. Hõive langust prognoositakse personali- ja administratiivtöös ning ärinõustamises, transpordis, põllumajanduses ja toiduainetööstuses, arvestusalal, kaubanduses, rentimises ja paranduses ning rõiva-, tekstiili- ja nahatööstuses. Lisaks hõive muutustele käsitleti OSKA analüüsides ka eelistatavat haridusteed. Ekspertdihinnangute põhjal korrigeeriti baasprognoosis tööjõuvajaduse hariduslikku jaotust. Valdavalt nähti ette vajadust kutse- või kõrgharidusega töötajate järele, kuid mõnel ametialal olid nõuded ka väiksemad.

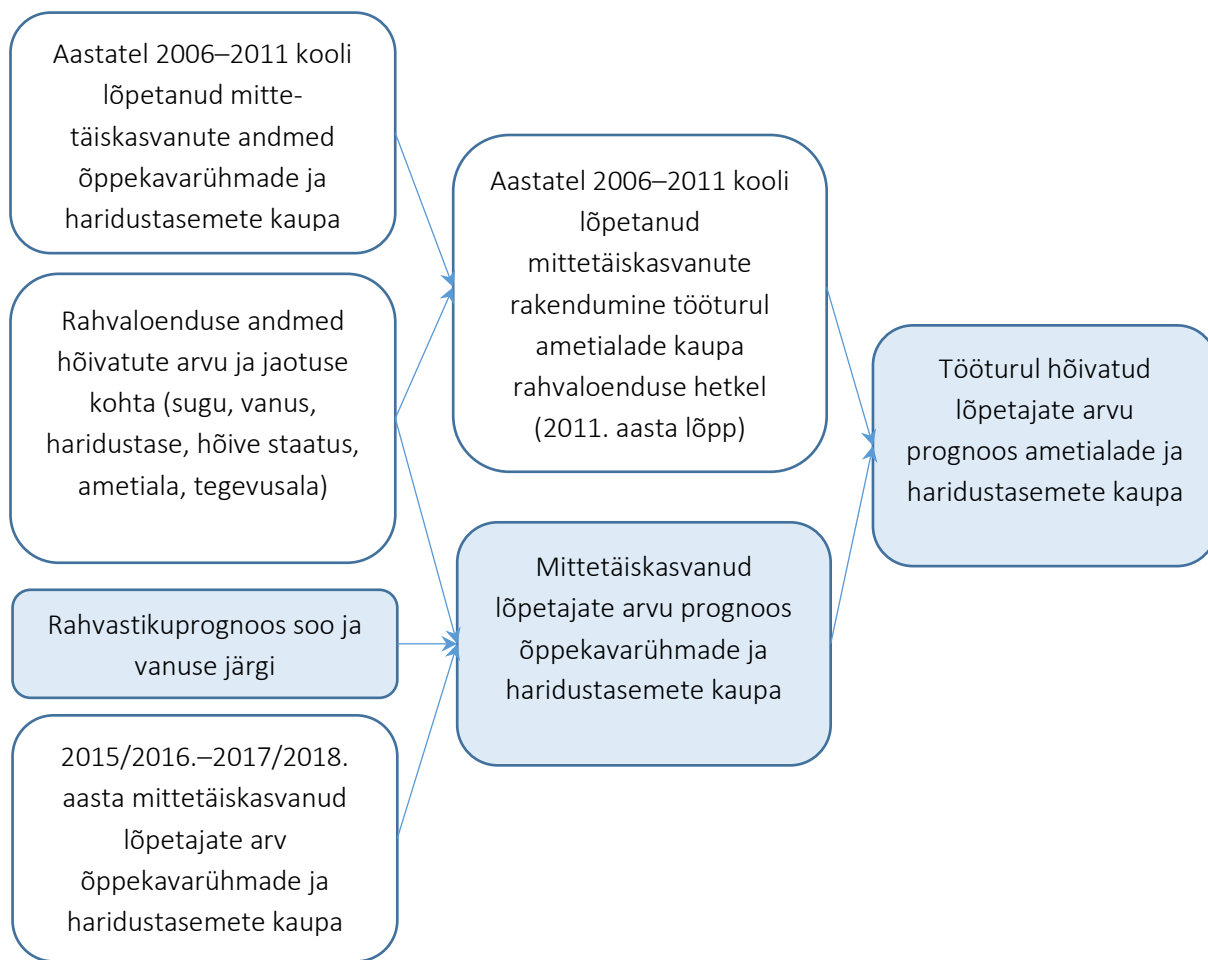
Tööturult lahkuvate inimeste asendusvajaduse hindamise aluseks on rahvaloendusel põhinev hõivatute sooline ja vanuseline koosseis ametialadel, ETU andmetele tuginevad elanike majandusliku aktiivsuse näitajad soo, vanuse- ja ametialarühma järgi tegevusalade kaupa ning suremuse vanuskordajad⁹⁹ soo ja vanuserühma järgi. Mineviku andmetele tuginedes on hinnatud, kui palju suureneb koos vanusega püsivalt tööturult eemal olemise tõenäosus. Selleks on vaadatud, kui suur osa inimesi igas vanuserühmas ja kummaski soos on kas pensionilejäämise, haiguse, vigastuse või puude tõttu konkreetses ametialarühmas igal tegevusalal jäädavalt hõivest lahkunud (mitteaktiivsetel inimestel on aluseks viimane töökoht). Arvestatakse ka seda, kui suur on suremuse tõenäosus vanuserühmiti ja sooti ning kuidas muutub tulevikus pensioniiga.

Eeldatud on suremuse jätkuvat langust ja arvestatud on pensioniea tõstmisega. Suremuse languse puhul on üldiselt lähtutud sellest, et olukord paraneb minevikuga võrreldes aeglasemalt (aluseks on logaritmfunktsioon). Pensioniea puhul on lähtutud praeguseks vastu võetud otsustest, mille kohaselt

⁹⁹ <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=RV46&ti=SUREMUSE+VANUSKORDAJAD+SOO+JA+VANUSER%DCHMA+J%C4RGI&path=../Database/Rahvastik/03Rahvastikusundmused/10Surmad/&lang=2>.

tõuseb vanaduspensionini iga 2026. aastaks järk-järgult 65 aastani¹⁰⁰ ning pärast seda kooskõlas oodatava eluea pikenemisega eeldatavasti keskmiselt ühe kuu võrra aastas¹⁰¹.

Tööturule tulevate noorte arvu hinnangu aluseks on Statistikaameti rahvastikuprognosis (20.06.2019, stsenaarium 1 ehk põhistsenaarium).¹⁰² Võrreldes varasemate prognoosidega¹⁰³, mida tööjõuprognosis koostamisel on kasutatud, on uus rahvastikuprognosis mõnevõrra positiivsem, eelkõige rände-eelduste tõttu. Rahvaloenduse põhjal on hinnatud noorte haridusteed haridustasemetega järgi. Noorte hõive- ja aktiivsusemäärad vanuserühmiti ja sooti pärinevad ETU-st, mis on seotud rahvastikuprognosisega.



¹⁰⁰ Riikliku pensionikindlustuse seaduse § 7 (<https://www.riigiteataja.ee/akt/128112017028>).

¹⁰¹ Riikliku pensionikindlustuse seaduse muutmise ja sellega seonduvalt teiste seaduste muutmise seaduse eelnõu (613 SE) seletuskiri (<https://www.riigikogu.ee/download/6af4d61a-20f1-4ed5-bd9d-f5e229f99a8d>), tabel 2.

¹⁰² <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=RV086&ti=PROGNOOSITAV+RAHVAARV+AASTANI+2080+SOO+JA+VANUSE+J%C4RGI+%28ALUSEKS+1%2E+JAANUARI+2019+RAHVAARV%29&path=../Database/Rahvastik/01Rahvastikunaitajad+ja+koosseis/04Rahvaarv+ja+rahvastiku+koosseis/&lang=2>.

¹⁰³ Eurostati rahvastikuprognosis (24.02.2017), Statistikaameti rahvastikuprognosis (26.02.2014, variant 1: <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=RV089&ti=PROGNOOSITAV+RAHVAARV+VANUSE+JA+SOO+J%C4RGI+%28ALUSEKS+1%2E+JAANUARI+2012+RAHVAARV%29&path=../Database/Rahvastik/01Rahvastikunaitajad+ja+koosseis/04Rahvaarv+ja+rahvastiku+koosseis/&lang=2>).

Joonis 96. Kutse- ja kõrgharidusega töötajate pakkumise prognoosi põhimõtteline skeem

Et hinnata lõpetajate rakendumist tööturul, ühildati viiel aastal (2006–2011) kutse- ja kõrghariduse omandanute haridusandmed rahvaloenduse tulemustega. Ühildatud andmestik annab ülevaate, kui suur osa neist lõpetanutest töötas konkreetsel ametialal 2011. aasta lõpu seisuga ja milline oli nende kõrgeim haridus (haridustase, õppekavarühm). Vaadeldud on mittetäiskasvanud lõpetajate andmeid, et saada hinnangud eelkõige esmakordselt tööturule tulnute kohta (lisaarvutused on tehtud ka kõigi lõpetajate andmete põhjal). Mittetäiskasvanud lõpetajaks loeti kutseharidustasemel alla 25-aastane, kõrgharidustasemel alla 30-aastane ning doktoriõppe puhul vanusepiirangut ei rakendatud. Vanus määratleti sünniaasta ja koolilõpetamise aasta vahena.

Lõpetajate üldarvu vähenemise juures vaadeldi samuti ainult mittetäiskasvanuid ning hinnati, kui hästi katab kutse- ja kõrgharidusega lõpetajate arv vajadust kutse- ja kõrgharidusega töötajate järele tulevikus. Akadeemilise kõrghariduse puhul võeti topeltarvestuse vältimiseks lõpetajate arvust maha magistrikraadi saanute arv või arvestati vaid magistrikraadi saanuid, kui nende arv oli ülejäänud sama haridustaseme lõpetajate arvust suurem. Kuna hariduse infosüsteemis on õppekavarühmade liigituses võetud kasutusele uuem klassifikaator, on lõpetajate andmed vastavustabelist või eelmiste aastate andmetest lähtudes ümber kodeeritud minevikuga võrreldavaks.¹⁰⁴ Lähtudes aastatel 2006–2011 kutse- ja kõrghariduse saanute jagunemisest ametialati, hinnati, milline võiks olla tulevaste eri õppekavarühmade ja haridustasemete lõpetajate tööleasumine konkreetsel ametialadel, kasutades nende hõive- või aktiivsusemäära ja ametialadele mineku proportsioonide paikajäämise eeldusi.

Prognoosi kohaselt kahaneb lõpetajate arv noorte arvu vähenemise tõttu. Prognoositud tööleasumist ametialadel võrreldi ametialade vajadusega kutse- ja kõrgharidusega töötajate järele. See tugineb peamiselt praegusele hariduslikule struktuurile, arvestamata, kas asjaomane haridustase on ametialal nõutav või mitte. Haridustaset korrigeeriti juhtide, spetsialistide ja lihttöölise ametialadel ning mitmetel OSKA valdkondade põhikutsealadel. Juhtide ja spetsialistide puhul eeldati, et alg- ja põhiharidusega töötajate asendamisel nõutakse kõrgemat haridustaset, lihttöölistel aga piirduti kõrgharidusega töötajate asendamisel madalama haridustaseme nõudega. Kui ametiala puhul olid olemas OSKA andmed võimaliku haridustee kohta, võeti tööjõuvajaduse prognoosimisel aluseks need. Võimaliku üle- või puudujäägi hindamisel on vaadeldud vaid ametialasid, tegevusala mõõde on kõrvale jäetud (ei arvestata ametiala tegevusalaspetsiifilisust). Käesoleva uuringuaruande koostamisel on tegevusalade peatükkides tööjõupakkumine (lõpetajate arv) jaotatud tegevusalade vahel, lähtudes tööjõuvajaduse jaotusest tegevusalati.

Prognoosi väljundid

Prognoositud on hõive muutust ja praeguste töötajate asendusvajadust (need kaks komponenti kokku on tööjõuvajadus) neljakohalise ametiala koodi tasemel tegevusalade ja haridustasemete kaupa. Kutse- ja kõrghariduse puhul on hinnatud ka võimalikku vajadust õppekavarühmiti.

Tööjõupakkumise puhul on prognoositud tööturule tulevate noorte arvu haridustasemete kaupa. Kutse- ja kõrghariduse puhul on lisaks prognoositud lõpetajate arvule (õppekavarühmiti) hinnatud ka tööturule jõudvate inimeste (hõivatute või aktiivsete) arvu, mille võrdlemisel tööjõuvajadusega on saadud võimaliku üle- või puudujäägi hinnang. Aruande joonistel on esitatud 2016.–2018. aasta hõive tegevus- ja ametialade kaupa, 2027. aastaks prognoositud hõive, 2015/2016.–2017/2018. õppeaasta

¹⁰⁴ Andmed on ümber kodeeritud sobitumaks ISCED 1997 klassifikaatoriga.

keskmine kutse- ja kõrghariduse saanute arv, sh noored, ning tööjõuvajaduse hinnang (kõik haridustasemed kokku).

Tööjõuvajaduse ja -pakkumise prognoos on koostatud ka tegevusalade ning õppekavarühmade vaates (haridustasemete kaupa), kasutades nende seoseid ametialadega.

Prognoosi kitsendused

Prognoosis on kasutatud mitmeid kitsendavaid eeldusi, millega tuleb tulemuste tõlgendamisel arvestada. Paljudel juhtudel on aluseks võetud praegune struktuur: ametialad, haridustasemed, lõpetajate tulek tööturule. Näiteks eeldatakse, et tulevikus tulevad lõpetajad konkreetsetes majandusolukorras tööturule samamoodi, nagu see oli minevikus. Tulevik võib aga lõpetajate ette seada hoopis teisi võimalusi. Ka ei pruugi töötajate praegune formaalne haridusstruktuur vastata töökohal nõutavale, arvesse pole võetud väljaõpet töökohal, täiendus- ega ümberõpet. Tööjõuvajaduse hindamisel ei ole arvestatud praegu täitmata (vabade) töökohtadega.

Üldisi trende (näiteks ametialarühmade puhul) on laiendatud ühteviisi teatud andmete lõigetele (kõigile mingi tegevusala ametialarühma kuuluvatele ametialadele). Vaid OSKA valdkondades analüüsitud ametialadel on tulemus täpsem. Arvesse pole võetud töökohtade vahetamist, mistõttu on tööturult lahkumine tegevus- ja ametialade lõikes kallutatud viimase töökoha suunas, mis võib olla seotud vanusega. Vanemaealised liiguvad aga tihti lihtsamatele töödele.

Neid hõive muutuse ja haridusstruktuuriga seotud probleeme aitavad leevendada OSKA analüüside tulemused, mille abil on prognoosi korrigeeritud. Käesolevas prognoosis kasutatud 19-s OSKA valdkonnas hõivatute andmed hõlmavad üle 70% tööturust.

OSKA valdkonnauuringute metoodika¹⁰⁵

OSKA valdkondlik tööjõunõudluse ja -pakkumise ning sellest tuleneva koolitusvajaduse analüüs on oma olemuselt rakendusuuring, mis lahendab järgmist uurimisprobleemi:

kuidas täita OSKA valdkonna n põhikutsealade koolitusvajadust järgmise viie kuni kümne aasta jooksul?

I Uurimisküsimused

Uurimisprobleem on jagatud järgmisteks uurimisküsimusteks.

- Mis on valdkonna (tulevased) põhikutsealad?
- Milline on valdkonna lähimineviku arengudünaamika ja praegune majanduslik seisund?
- Millisena nähakse valdkonna arengut lähemal viiel kuni kümnel aastal?
- Kui palju vajatakse põhikutsealadel tööjõudu lähemal viiel kuni kümnel aastal?
- Milliste oskustega töötajaid vajatakse lähemal viiel kuni kümnel aastal?
- Milline on valdkonna praegune koolituspakkumine?
- Mida muuta õppekavade arenduses (erialade struktuuris ja sisus) ning koolituskohtade arvus õppetaseti, et täita valdkonna koolitusvajadust aastani x?

¹⁰⁵ OSKA valdkonnauuringute metoodikat on põhjalikumalt kirjeldatud aadressil <https://oska.kutsekoda.ee/oskast/oska-metoodika/>.

II Metoodika

Uurimisprobleemi lahendamiseks kasutatakse allkirjeldatud metoodikat.

1. Koondatakse ja analüüsitakse andmeid valdkonna seisundi ning olemasoleva koolituspakkumise ja selle kvaliteedi kohta. Valdkonnas hõivatute ametialase jaotuse analüüsi tulemuste põhjal määratletakse valdkonna põhikutsealad.
2. Kogutakse ja analüüsitakse andmeid valdkonna üldiste arengusuundade ja strateegilistes dokumentides kavandatud muutuste kohta. Vastuseid otsitakse järgmistele küsimustele.
 - Millised mõjurid määravad arengut maailmas, Euroopas ja Eestis järgmisel kümnendil?
 - Milliseid muutusi on valdkonnas kavandatud?
 - Millist arengut on nende mõjurite ja strateegiliste arengukavade realiseerumisel valdkonnas oodata?
 - Millised ootused tulevastele tööoskustele Eestis või valdkonnas selle arenguga kaasnevad?
3. Koostatakse valdkonna tööhõive prognoos põhikutsealade kaupa aastani x. Hõiveprognoosi võiks nimetada ka pigem konservatiivseks stsenaariumiks, milles võetakse arvesse mitmesuguste tegurite kombineeritud mõju. Need tegurid on demograafilised muutused, keskkond ja ressursid, muutuvad töövormid, -kultuur ja väärtused, aga ka tööturu ja majanduse senine areng, tehnoloogiline areng, poliitika ning valdkonna või põhikutseala spetsiifilised arengusuunad. Valdkondlike uuringute autorid ja ka eksperdid hindavad eri tegurite mõju suunda ning tugevust, pidades silmas lähituleviku hõivatute arvu ja selle muutust. Kokkuvõttes koostatakse tervikhindang, mis sõltuvalt põhikutsealast tähendab lähema 5–10 aasta kohta kas oodatavat hõivatute arvu vähenemist, stabiilseks jäämist või kasvu.
4. Kogutakse ja analüüsitakse eksperdihindanguid valdkonna soovitud seisundi kohta lähikümneni perspektiivis. Tehakse intervjuud era- ja avaliku sektori ekspertidega ning kaasatakse intervjuueeritavate hulka nii eksperdikogu liikmeid kui ka asjatundjaid väljastpoolt. Intervjuueeritavate valikul peetakse silmas, et esindatud oleksid teadmised ja kogemused, mis hõlmaksid nii tööjõu- ja oskuste vajadust tööandjate vaatenurgast, valdkonna koolituspakkumist kui ka üldist (haridus)poliitilist konteksti.

OSKA programmis tehtud valdkondlikke analüüse eristab traditsioonilisest uurimistegevusest asjaolu, et tulemusi valideeritakse samm-sammult valdkondlikus eksperdikogus (VEK). See on tingitud eeskätt spetsiifilistest uurimiseesmärkidest seoses tuleviku prognoosimisega. Protsess on tegelikult kahesuunaline. Ühelt poolt vaatavad eksperdid üle vahetulemused ja annavad neile oma heakskiidu. Teisalt lindistatakse ja transkribeeritakse eksperdikogudes toimunud arutelud ning käsitatakse seda osana kogutavast empiirilisest materjalist, st sel viisil kogutud infot tõlgendatakse ja analüüsitakse kõrvuti eksperdiintervjuudega, võttes arvesse konkreetse teema konteksti ja selle kohta kogutud taustmaterjali. Näiteks IKT-valdkonna põhikutsealade määratlemisel sünteesiti intervjuude ja arutelude käigus kogutud eksperditeadmisi, olemasolevat statistilist teavet, kehtivaid kutsestandardeid, Euroopa IKT-ametite profiile¹⁰⁶ ja ametite klassifikaatorist (ISCO 2008) pärinevaid tööülesannete kirjeldusi.

III Uuringu tulemused

¹⁰⁶ *European ICT Professional Profiles.*

Eelkirjeldatu põhjal tehtud järelduste alusel sõnastatakse ettepanekud, kuidas muuta koolitusturul

- taseme- ja täiendus- või ümberõppe mahtu, (institutsionaalset) struktuuri ning korraldust;
- taseme- ja täiendus- või ümberõppe sisu (vajalike oskuste arendamiseks).

Täpsemalt saab OSKA metoodikast lugeda veebilehelt <https://oska.kutsekoda.ee/>.

LISA 3. OSKA valdkondade seosed Eesti majandustegevusalade klassifikaatori (EMTAK) ja ametite klassifikaatori (ISCO 2008) ametialarühmadega

	EMTAK-i rühm (ISCO ametiala)
Põllumajandus ja toiduainetööstus	A01 Taime- ja loomakasvatus, jahindus ja neid teenindavad tegevusalad
	A03 Kalapüük ja vesiviljelus
	C10 Toiduainete tootmine
	C11 Joogitootmine
	C12 Tubakatoodete tootmine
	M75 Veterinaaria
Metsandus ja puidutööstus	A02 Metsamajandus ja metsavarumine
	C16 Puidutöötlemine, puit- ja korktoodete, punutiste tootmine, v.a mööbel
	C17 Paberi ja pabertoodete tootmine
	C31 Mööblitootmine
Energeetika ja kaevandamine	B5-9 Mäetööstus
	D35 Elektrienergia, gaasi, auru ja konditsioneeritud õhuga varustamine
	F4222 Elektri- ja sidevõrkude ehitus
	F4321 Elektriinstallatsioon
Veevarustus ja keskkond	E Veevarustus; kanalisatsiooni-, jäätme- ja saastekäitlus
	F4221 Vee-, gaasi- ja kanalisatsioonitrasside ehitus
	R91042 Kaitsealade tegevus
	S94996 Keskkonna- ja looduskaitseühendused
Tekstiili- ja rõivatööstus	C13 Tekstiilitootmine
	C14 Rõivatootmine
	C15 Nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine
Metalli- ja masinatööstus	C25 Metalltoodete tootmine, v.a masinad ja seadmed
	C24 Metallitootmine
	C265 Mõõte-, katse- ja navigatsiooniseadmete tootmine; ajanäitajate tootmine
	C266 Kiiritus-, elektromediitsiini- ja elektroteraapiaseadmete tootmine
	C267 Optikainstrumentide ja fotoseadmete tootmine
	C27 Elektriseadmete tootmine
	C28 Mujal liigitamata masinate ja seadmete tootmine
	C29 Mootorsõidukite, haagiste ja poolhaagiste tootmine
	C30 Muude transpordivahendite tootmine
	C325 Meditsiini- ja hambaraviinstrumentide ning materjalide tootmine
	C33 Masinate ja seadmete remont ja paigaldus

Keemia-, kummi-, plasti- ja ehitusmaterjalitööstus	C19 Koksi ja puhastatud naftatoodete tootmine
	C20 Kemikaalide ja keemiatoodete tootmine
	C21 Põhifarmaatsiatoodete ja ravimpreparaatide tootmine
	C22 Kummi- ja plasttöödetoote tootmine
	C23 Muude mittemetallsetest mineraalidest toodete tootmine
Ehitus	F41 Hoonete ehitus
	F42 Rajatiste ehitus (v.a F422 Tehnovõrgutrasside ehitus)
	F43 Eriehitustööd (v.a F4321 Elektriinstallatsioon)
	M71 Arhitekti- ja inseneritegevused; teimimine ja analüüs
Kaubandus, rentimine ja parandus	G46 Hulgikaubandus, v.a mootorsõidukid ja mootorrattad
	G47 Jaekaubandus, v.a mootorsõidukid ja mootorrattad
	N77 Rentimine ja kasutusrent (v.a N771 Mootorsõidukite rentimine ja kasutusrent)
	S952 Tarbeesemete ja kodutarvete parandus
Transport, logistika, mootorsõidukite müük ja remont	H49 Maismaaveondus ja torustransport
	H50 Veetransport
	H51 Õhustransport
	H52 Laondus ja veondust abistavad tegevusalad
	H53 Posti- ja kulleriteenistus
	G45 Mootorsõidukite ja mootorrattaste hulgi- ja jaemüük ning remont
	K71201 Autode tehniline ülevaatus
	N771 Mootorsõidukite rentimine ja kasutusrent
Majutus, toidlustus, turism	I55 Majutus
	I56 Toidu ja joogi serveerimine
	N79 Reisibüroode ja reisikorraldajate tegevus, reserveerimine jms tegevus
	N823 Nõupidamiste ja messide korraldamine
Pangandus- ja kindlustustegevus	K64 Finantsteenuste osutamine, v.a kindlustus ja pensionifondid
	K65 Kindlustus, edasikindlustus ja pensionifondid
	K66 Finantsteenuste ja kindlustustegevuse abitegevusalad
Kinnisvaraala tegevus ja puhastusteenindus	L68 Kinnisvaraala tegevus
	N81 Hoonete ja maastike hooldus
	S9601 Tekstiil- ja karusnahatoodete pesu ja keemiline puhastus
Avalik haldus	O8411 Üldine avalik haldus
	O8421 Välissuhted
	O843 Kohustuslik sotsiaalkindlustus
	S94 Organisatsioonide tegevus
Haridus ja teadus	P85 Haridus
	M72 Teadus- ja arendustegevus
	R931 Sporditegevus
Tervishoid	Q86 Tervishoid
	G4646 Farmaatsiatoodete hulgimüük
	G4773 Apteekide tegevus
Sotsiaaltöö	Q87 Hoolekandeesutuste tegevus

	Q88 Sotsiaalhoolekanne ilma majutuseta
Loometegevus, kultuuripärand, meelelahutus	R90 Loomes-, kunsti- ja meelelahutustegevus
	R91 Raamatukogude, arhiivide, muuseumide ja muude kultuuriasutuste tegevus
	R92 Hasartmängude ja kihlvedude korraldamine
	R932 Lõbustus- ja vaba aja tegevused
	S9491 Usuorganisatsioonide tegevus
Meedia, kirjastamine, reklaam, disain	C18 Trükindus ja salvestiste paljundus
	J581 Raamatu-, perioodika- jm kirjastamine
	J59 Kino-, videofilmide, telesaadete tootmine; helisalvestiste, muusika kirjastamine
	J60 Programmid ja ringhääling
	J639 Muu infoalane tegevus
	M7021 Suhtekorraldus ja teabevahetus
	M73 Reklaamindus ja turu-uuringud
	M74 Muu kutse-, teadus- ja tehnikaalane tegevus
Ilu- ja isikuteenused	S9602 Juuksuri- ja muu iluteenindus
	S9603 Matuseteenindus
	S9604 Füüsilise heaoluga seotud teenindus
	S9609 Muu mujal liigitamata teenindus
Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia	C261 Elektronkomponentide ja trükkplaatide tootmine
	C262 Arvutite ja arvuti välisseadmete tootmine
	C263 Sideseadmete tootmine
	C264 Tarbeelektroonika tootmine
	C268 Magnet- ja optiliste andmekandjate tootmine
	J61 Telekommunikatsioon
	J62 Programmeerimine, konsultatsioonid jms tegevused
	J631 Andmetöötlus, veebihosting jms tegevused; veebiportaalide tegevus
	J582 Tarkvara kirjastamine
	S951 Arvutite ja sideseadmete parandus
	ISCO (IKT-ametid teistes sektorites):
	1330 Juhid info- ja kommunikatsioonitehnoloogias
	2152 Elektroonikainsenerid
	2153 Telekommunikatsiooniinsenerid
	2356 Infotehnoloogia õpetajad ja koolitajad
	2434 Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia müügi tippspetsialistid
	2511 Süsteemianalüütikud
	2512 Tarkvara arendajad
	2513 Veebi- ja multimeediaarendajad
	2514 Rakenduste programmeerijad
	2519 Tarkvara ja rakenduste mujal liigitamata arendajad ning analüütikud
	2521 Andmebaaside kujundajad ja haldajad
	2522 Süsteemiadministraatorid
	2523 Arvutivõrkude tippspetsialistid

	2529 Mujal liigitamata tippspetsialistid, kes tegelevad andmebaaside ja arvutivõrkudega
	3511 Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia operatsioonitehnikud
	3512 Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia kasutajatoe tehnikud
	3513 Arvutivõrkude ja süsteemide tehnikud
	3514 Veebitehnikud
	3522 Telekommunikatsiooni tehnikud
	7421 Elektroonikaseadmete mehaanikud ja hooldajad
	7422 Info- ja kommunikatsiooniseadmete paigaldajad ja hooldajad
	3114 Elektroonikatehnikud
Julgeolek ja õigus	M691 Juriidilised toimingud
	N80 Turvatöö ja juurdlus
	O8422 Riigikaitse
	O84232 Vanglate ja parandusasutuste haldus
	O8424 Avalik korrakaitse ja julgeolekuteenistused
	O84231 Kohtute tegevus ja haldus
	O84239 Muud õiguskaitse ja kohtutega seotud tegevused, prokuratuuri tegevus
	ISCO (õigusvaldkonna ametid teistes sektorites):
	2611 Advokaadid, prokurörid ja haldusjuristid
	2612 Kohtunikud
	2619 Mujal õigusvaldkonnas liigitamata tippspetsialistid
	3411 Õigusvaldkonna keskastme spetsialistid
	3342 Asjaajajad õigusküsimustes
Majandusarvestus	M692 Raamatupidamine ja auditeerimine; maksualane nõustamine
	ISCO:
	1211 Juhid finantsalal
	2411 Raamatupidajad
	3313 Raamatupidamise keskastme spetsialistid
	4311 Arve- ja raamatupidamisametnikud
	4313 Palgaarvestajad
Personalitöö, administreerimine, karjääri- ja ärinõustamine	M7022 Äri- ja muu juhtimisalane nõustamine
	N78 Tööhõive
	N821 Büroohaldus ja selle abitegevused
	N822 Kõnekeskuste tegevus
	N829 Mujal liigitamata äritegevust abistavad tegevused
	ISCO:
	1212 Juhid tööhõive alal
	2423 Personali ja karjääri tippspetsialistid
	2424 Töötajate koolitus- ja täiendõppe tippspetsialistid
	3333 Töövahendajad
	3341 Juhtivametnikud
	334 Sekretärid-asjaajajad jms sekretärid
	412 Üldsekretärid

