

DARBA TIRGUS PROGNOZES



tendences un izaicinājumi līdz 2030. gadam



Ar Eiropas Savienības
programmas
„Erasmus+” atbalstu



DARBA TIRGUS PROGNOZES

tendences un izaicinājumi
līdz 2030. gadam

First published in English as
Skills forecast: trends and challenges to 2030.
by Publications Office of the European Union.

© European Centre for the Development of Vocational
Training (Cedefop), Eurofound, 2018

Latvian translation: © Academic Information Centre, 2019
Responsibility for the translation lies entirely with the
Academic Information Centre.

Adrese:
Akadēmiskās informācijas centrs – Nacionālais Europass centrs
Valņu iela 2,
Rīga LV-1050
E-pasts: europass@aic.lv
<http://europass.lv>

Satura rādītājs

Kopsavilkums	6
Ievads	9
1.1. Cedefop prasmju pieprasījuma un piedāvājuma prognozes	9
1.2. Vispārīgā pieeja	9
1.3. Publikācijas struktūra	10
Eiropas nodarbinātības un darbaspēka tendenču prognozes	12
2.1. Ievads	12
2.2. Ekonomiskā izaugsme	12
2.3. Eiropas nodarbinātības prognozes	15
2.4. Darbaspēka tendences	22
2.5. Darbaspēka piedāvājuma un pieprasījuma neatbilstība	25
2.6. Ekonomiskā nenoteiktība	28
2.7. Atziņas	31
Ietekme uz profesijām	36
3.1. Ievads	36
3.2. Faktori, kas ietekmē nodarbinātību profesiju kontekstā	36
3.3. Darbinieku aizvietošanas pieprasījums	52
3.4. Atziņas	55
Kvalifikācijas un prasmju neatbilstība	58
4.1. Ievads	58
4.2. Ietekme uz kvalifikāciju	58
4.3. Atziņas	69
Darba uzdevumu satura analīze	73
5.1. Ievads	73
5.2. Eiropas Darba uzraudzības sistēma	73
5.3. Sistēma strukturālo izmaiņu analizēšanai Eiropā	76
5.4. Prognozētās strukturālās pārmaiņas, atalgojuma sadalījums un darba uzdevumi	79
5.5. Atziņas	89
Rezultātu apskats un turpmākie izaicinājumi	91
Saīsinājumu saraksts	95
Izmantotie termini	96
Atsauces	97
1. pielikums. Individuālie valstu eksperti	100
2. pielikums. 2. nodaļas papildu tabulas	102
3. pielikums. 3. nodaļas papildu attēli	110
4. pielikums. 5. nodaļas papildu attēli	130

Tabulu, attēlu un informatīvo sadaļu saraksts

Tabulas

1. tabula. Pamata nodarbinātība pēc vispārējās nozares (% gadā) (ES-28+3)	17
2. tabula. Prognozētās izmaiņas pēc vispārīgās profesijas no 2011. līdz 2030. gadam (ES-28+3)	42
3. tabula. Piedāvājuma tendences, krājumi: iedzīvotāju skaits (ES-28+3, vecumā no 15 gadiem)	62
4. tabula. Piedāvājuma tendences: darbaspēks (ES-28+3, vecumā no 15 gadiem)	63
5. tabula. Prognozētais ierobežotais kvalifikācijas pieprasījums (ES-28+3)	72
6. tabula. Bezdarbs pēc kvalifikācijas līmeņa (%) (ES-28+3)	72
7. tabula. Darba uzdevumu klasifikācija atbilstoši to saturam un metodēm	78
A1. tabula. Nodarbinātības līmeņa pieaugums atkarībā no valsts (% gadā)	102
A2. tabula. Pamata nodarbinātība konkrētās nozarēs (% gadā) (ES-28+3)	104
A3. tabula. Pārskats par rezultātiem valstīs, 2030. un 2016. gada salīdzinājums	106
A4. tabula. Pārskats par rezultātiem pēc nodarbināto grupas 2030. un 2016. gada salīdzinājums	108
A5. tabula. Nodarbinātības salīdzinājums pēc pieņemtajām situācijām (procentuālā atšķirība no pamata rādītājiem), 2030. gads	109
A6. tabula. Nodarbinātības izmaiņas konkrētās profesijās, 2011.-2030. gads (ES-28+3)	110
A7. tabula. Prognozētās izmaiņas pēc profesijas, 2016.-2030. gads: pārvietošanas-dalīšanas (shift-share) analīze (ES-28+3)	114

Attēli

1. attēls. Prasmju pieprasījuma un piedāvājuma modeļa veidošana	11
2. attēls. IKP ikgadējais pieaugums (%) (ES-28+3)	13
3. attēls. Nodarbinātības līmeņa ikgadējais pieaugums (ES-28+3)	15
4. attēls. Pamata nodarbinātība konkrētās nozarēs no 2016. līdz 2030. gadam (% gadā) (ES-28+3)	20
5. attēls. Darbaspēks (ES-28+3)	23
6. attēls. Darbaspēka dalības rādītāji (ES-28+3)	24
7. attēls. Vidējais ikgadējais pamata darbaspēka piedāvājuma pieaugums no 2016. līdz 2030. gadam	26
8. attēls. Pamata bezdarba līmenis (%) ES reģionos	28
9. attēls. IKP pieaugums (%) (ES-28+3)	30
10. attēls. ES atveseļošanās: procentuālās atšķirības no pamata rādītājiem 2030. gadā	32
11. attēls. ES stagnācija: procentuālās atšķirības no pamata rādītājiem 2030. gadā	34
12. attēls. Prognozētās izmaiņas pēc vispārīgās profesijas no 2016. līdz 2030. gadam (ES-28+3)	46
13. attēls. Prognozētās izmaiņas, pārvietošanas-dalīšanas (shift-share) analīze, 2016. līdz 2030. gads (ES-28+3)	47
14. attēls. Iepriekšējā un potenciālā turpmākā nodarbinātības struktūra (ES-28+3)	48

15. attēls. Vispārīgās nodarbinātības tendences profesiju kontekstā (ES-28+3)	48
16. attēls. Nodarbinātības struktūras izmaiņas profesiju kontekstā (ES-28+3)	49
17. attēls. Profesiju izmaiņas (%), divciparu koda ISCO-08 profesiju kategorijas, 2016. līdz 2030. gads	50
18. attēls. Pārskats par darbinieku aizvietošanas pieprasījuma rādītājiem dažādās valstīs (% gadā)	53
19. attēls. Pārskats par darbinieku aizvietošanas pieprasījuma rādītājiem pēc ISCO viencipara koda profesijas (% gadā)	54
20. attēls. Pārskats par darbinieku aizvietošanas pieprasījuma rādītājiem pēc viencipara koda ISCED izglītības līmeņa (% gadā)	54
21. attēls. Darbinieku aizvietošanas pieprasījums (kopējais pieprasījums un neto izmaiņas) pēc vispārīgajām profesijām no 2016. līdz 2030. gadam (ES-28+3)	56
22. attēls. Kvalificētu personu pieprasījums (ES-28+3)	60
23. attēls. Līdzšinējais un potenciālais kvalifikācijas piedāvājums (ES-28+3)	61
24. attēls. Darba tirgus dalības rādītāji pēc kvalifikācijas kategorijas	64
25. attēls. Prognozētās neto izmaiņas darbaspēkam pēc izglītības līmeņa, 2016. līdz 2030. gads	65
26. attēls. Neierobežotais kvalifikāciju pieprasījums 2011.-2030. gadā (ES-28+3)	68
27. attēls. Ierobežotais kvalifikācijas pieprasījums 2011.-2030. gadā (ES-28+3)	70
28. attēls. Iepriekšējais un prognozētais neierobežotais kvalifikācijas pieprasījums (ES-28+3)	71
29. attēls. Darba vietu rangs (profesija nozarē) pēc atalgojuma un iedalījuma nodarbinātības kvintilēs	77
30. attēls. Nodarbinātības izmaiņas (% gadā) pēc atalgojuma kvintiles, 1998.-2016. gads (ES)	80
31. attēls. Nodarbinātības izmaiņas (% gadā) pēc atalgojuma kvintiles, 2015.-2030. gads	82
32. attēls. Nodarbinātības izmaiņas (% gadā) pēc atalgojuma kvintiles, 2015.-2030. gads: ES, pēc kvalifikācijas, profesijas un nozares	84
33. attēls. Darba uzdevumu rādītāju izmaiņas, 2015.-2030. gads (ES)	87
A1. attēls. Prognozētās izmaiņas divciparu koda profesijām, 2016.-2030. gads (ES-28+3)	118
A2. attēls. Prognozētās izmaiņas, pārvietošanas-dalīšanas (shift-share) analīze, divciparu koda profesijas, 2016. līdz 2030. gads (ES-28+3)	122
A3. attēls. Kopējais pieprasījums un neto izmaiņas konkrētām profesijām, 2011.-2030. gads (ES-28+3)	126
A4. attēls. Darba uzdevumu rādītāju izmaiņas, 2015.-2030. gads (ES): kopējie rādītāji un pirmā (zemākā) atalgojuma kvintile	130
A5. attēls. Darba uzdevumu rādītāju izmaiņas, 2015.-2030. gads (ES): kopējie rādītāji un trešā (vidējā) atalgojuma kvintile	131
A6. attēls. Darba uzdevumu rādītāju izmaiņas, 2015.-2030. gads (ES): kopējie rādītāji un piektā (augšējā) atalgojuma kvintile	132

Informatīvās sadaļas

1. Saistītā nozare: automobiļu rūpniecība	19
---	----

Kopsavilkums

Cedefop prasmju pieprasījuma un piedāvājuma prognozes sniedz visaptverošu informāciju par Eiropas darba tirgus pašreizējo struktūru un potenciālajām nākotnes tendencēm. Šajā ziņojumā ir ietverti aktuālo prognožu rezultāti un atzinumi, kā arī *Eurofound* veiktā darba uzdevumu satura analīze, izmantojot darba uzraudzības pieeju.

Pēc ekonomikas lejupslīdes 2017. gads bija piektais ES ekonomikas atveseļošanas gads, kas demonstrēja ES IKP pieaugumu. Tuvākajā nākotnē, līdz 2020. gadam, 28 ES dalībvalstīs (ES-28) un trīs partner-valstīs, proti – Norvēģijā, Šveicē un Islandē (ES-28+3) gaidāms neliels IKP pieaugums – apmēram 1,8% apmērā, taču no 2021. gada ir paredzama tā samazināšanās līdz 1,4%.

Tiek prognozēts, ka darbspējīgā vecuma iedzīvotāju skaits palielināsies, taču ir jāņem vērā lielā tendenču daudzveidība dažādās valstīs. Atbilstoši prognozēm darbspējīgā vecuma iedzīvotāju skaits no 2016. līdz 2030. gadam pieaugs par 3,7%, bet nodarbināto – par 1%. Aplūkojot katru valsti atsevišķi, Islandē, Īrijā, Luksemburgā, Norvēģijā un Šveicē ievērojami palielināsies darbspējīgā vecuma iedzīvotāju skaits un darbaspēka piedāvājums, savukārt Bulgārijā, Latvijā un Lietuvā šie rādītāji strauji samazināsies.

Kopumā tiek prognozēts neliels nodarbinātības pieaugums, taču dažās valstīs tas samazināsies. Vidējā termiņā, no 2020. līdz 2025. gadam, kopējās nodarbinātības pieaugums gaidāms apmēram par 0,5% gadā, taču pēc tam tas samazināsies, jo ilgtermiņa demogrāfiskās tendences būtiski ierobežo izaugsmi. Nodarbinātības samazināšanās iedzīvotāju novecošanās un/vai darbaspēka izceļošanas dēļ tiek prognozēta Bulgārijā, Vācijā, Igaunijā, Horvātijā, Latvijā un Lietuvā. Paredzams, ka laika posmā no 2016. līdz 2030. gadam galvenie nodarbinātības izaugsmi sekmējošie faktori būs pakalpojumu nozares, savukārt nodarbinātība ražošanā samazināsies. Šī tendence liecina par orientēšanos uz pakalpojumos balstītu ekonomiku. Visstraujākais nodarbinātības pieaugums gaidāms juridisko un uzskaites pakalpojumu, pētniecības un attīstības pakalpojumu, reklāmas un tirgus izpētes, kā arī citu profesionālo, administratīvo un atbalsta pakalpojumu nozarē.

Prognozētās nodarbinātības tendences sekmēs turpmāku darba tirgus polarizāciju. Paredzams ievērojams nodarbinātības pieaugums augsti kvalificētās profesijās (vadītāji, speciālisti un speciālistu palīgi), kā arī neliels palielinājums mazāk kvalificētā darbā – tirdzniecības, apsardzes, uzkopšanas, ēdināšanas un aprūpes jomā. Darba vietu skaita samazināšanās gaidāma vidēji kvalificētās profesijās, piemēram, attiecībā uz kvalificētiem strādniekiem (jo īpaši lauksaimniecībā) un kancelejas darbiniekiem.

Šīs tendenču izmaiņas ir sekmējuši divi galvenie faktori:

- pastāvīgas strukturālās izmaiņas ekonomikā tās sektoru daudzveidības dēļ;
- tehnoloģiskās un citas izmaiņas, kas ietekmē tendences saistībā ar attiecīgajos sektoros nepieciešamajām prasmēm.

Abus šos faktoros dēvē attiecīgi par „nozaru” un „profesiju” ietekmi. Profesiju ietekme parasti ir daudz spēcīgāka nekā nozaru ietekme, lai arī daudzos gadījumos arī tā joprojām ir būtiska. Pastāvīgā nodarbinātības samazināšanās ieguves un apstrādes nozarē ietekmē daudzas profesijas, kuru pamatā ir roku darbs, taču tajā pašā laikā nodarbinātības pieaugums dažādās pakalpojumu nozarēs turpina sekmēt tās palielinājumu intelektuālā darba profesijās.

Eurofound veiktā analīze apstiprina, ka galvenie rezultāti saistībā ar darba vietu polarizāciju liecina par spēcīgu nodarbinātības struktūras polarizāciju Eiropas Savienībā, kam par pamatu ir ievērojamais pieaugums atalgojuma sadalījuma skalas apakšējā daļā. Tāpat prognožu analīzē periodam līdz 2030. gadam ir uzsverta virzība uz tendenci, kuras pamatā ir lielāka autonomija, mazāk rutīnas, vairāk informācijas un komunikāciju tehnoloģiju (IKT), mazāk fiziska darba un vairāk sociālā un intelektuālā darba.

Tiek prognozēts, ka vidēji kvalificētās profesijās darba vietu skaits automatizācijas un ārzonu izmantošanas rezultātā palielināsies lēni vai pat samazināsies, taču, lai aizvietotu darbiniekus, kas atstāj darbu vai dodas pensijā, tajās joprojām būs nepieciešami jauni strādājošie. Darbinieku aizvietošanas pieprasījuma (DAP) līmenis (vakances pēc tam, kad darbinieks ir atstājis savu darba vietu) visās valstīs ir vidēji 3,7%, tiesa, šis rādītājs lielā mērā ir atkarīgs no attiecīgās valsts un profesijas. Eiropas valstu vidējais DAP līmenis ir no 2,6% (Ungārijā) līdz 5,0% (Islandē) gadā.

Visaugstākais DAP līmenis ES ir vērojams profesijās ar izteiktu amata rangu struktūru (piemēram, vadītāji un vadošās amatpersonas)

un tādās nozarēs kā lauksaimniecība un zivsaimniecība, kurās ir vērojama darbaspēka novecošanās. Ņemot vērā nozares izaugsmes rezultātā pieejamās vakances un DAP, laika posmā no 2016. līdz 2030. gadam kopumā būs jāaizpilda 158 miljoni vakanču.

Daudzās valstīs jaušama interese un vienlaikus arī bažas par iespējamo prasmju pieprasījuma un piedāvājuma nelīdzsvarotību un neatbilstību. Analīzē ir uzsvērtā saspringtā situācija starp pieprasījuma un piedāvājuma tendencēm. Problēmu saistībā ar jauno absolventu pārkvalificētību ilgtermiņā iespējams novērst, jo krīzes sekas mazinās, taču ar pārkvalificētības problēmu tieši saskaras daudzi gan augstas, gan zemas kvalifikācijas profesijās. Tomēr izstrādāt pasākumus šīs situācijas novēršanai nav viegli. Vispārīgās norādes liecina, ka pieprasījums pēc augsti kvalificētiem speciālistiem palielināsies straujāk nekā piedāvājums un pieprasījums pēc zemākas kvalifikācijas un mazkvalificētiem cilvēkiem.

Ievads

1.1. *Cedefop* prasmju pieprasījuma un piedāvājuma prognozes

Cedefop prasmju pieprasījuma un piedāvājuma prognozes sniedz visaptverošu informāciju par darba tirgus pašreizējo struktūru un nākotnes prognozēm. Šajā ziņojumā ir atspoguļotas 2018. gada aktuālās prognozes, kuras veidoja *Cedefop* sadarbībā ar *Eurofound*, lai apzinātu atalgojuma struktūras un darba satura izmaiņas līdz 2030. gadam (skat. 5. nodaļu).

1.2. Vispārīgā pieeja

Metodoloģijā¹ izmantota modulārā pieeja ar šādiem pamatelementiem:

- a) pieprasījums (nepieciešamās prasmes), kas saistīts ar nodarbinātību (darba vietām);
- b) piedāvājums, kas saistīts ar piedāvātajām prasmēm, ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaitu un viņu kvalifikāciju;
- c) neatbilstība starp pieprasījuma un piedāvājuma moduli.

Lai izveidotu visaptverošu un konsekventu prasmju prognožu kopumu, visi moduļi ietver kopīgus datus, metodes un modeļus visām valstīm (ES + Bijusī Dienvidslāvijas Maķedonijas Republika, Islande, Norvēģija, Šveice un Turcija². Datubāzes pamatā ir galvenokārt *Eurostat*

¹ Lai iegūtu detalizētu informāciju par prognožu veidošanas metodoloģiju, pieņēmumiem un individuālo valstu ekspertu komentāru ietveršanas procesu, skat. attiecīgo piezīmi par detalizētu metodoloģiju (*Cedefop*, 2012). Aktuālajās prognozēs saistībā ar minēto informāciju ir veikti daži uzlabojumi.

² Dažādu ar datiem saistītu apsvērumu dēļ dati par Bijušo Dienvidslāvijas Maķedonijas Republiku un Turciju uzskatāmi par eksperimentāliem, tāpēc tie šajā publikācijā nav ietverti. *Cedefop* sniedz detalizētu informāciju pēc pieprasījuma.

avoti, tostarp demogrāfiskie dati, valstu uzskaites dati un ES Darbaspēka apsekojums (ES DA).

Ziņojuma salīdzinošajā pārskatīšanā un rezultātu novērtēšanā piedalās individuālie valstu eksperti.³ Tomēr, izmantojot vispārpieņemtos modeļus un pieņēmumus, ne vienmēr iespējams ņemt vērā vietējos datus un faktorus, kas var ietekmēt prasmju pieprasījumu un piedāvājumu. Šī iemesla dēļ rezultātu papildināšanai var būt nepieciešama cita attiecīgajai valstij specifiska informācija.

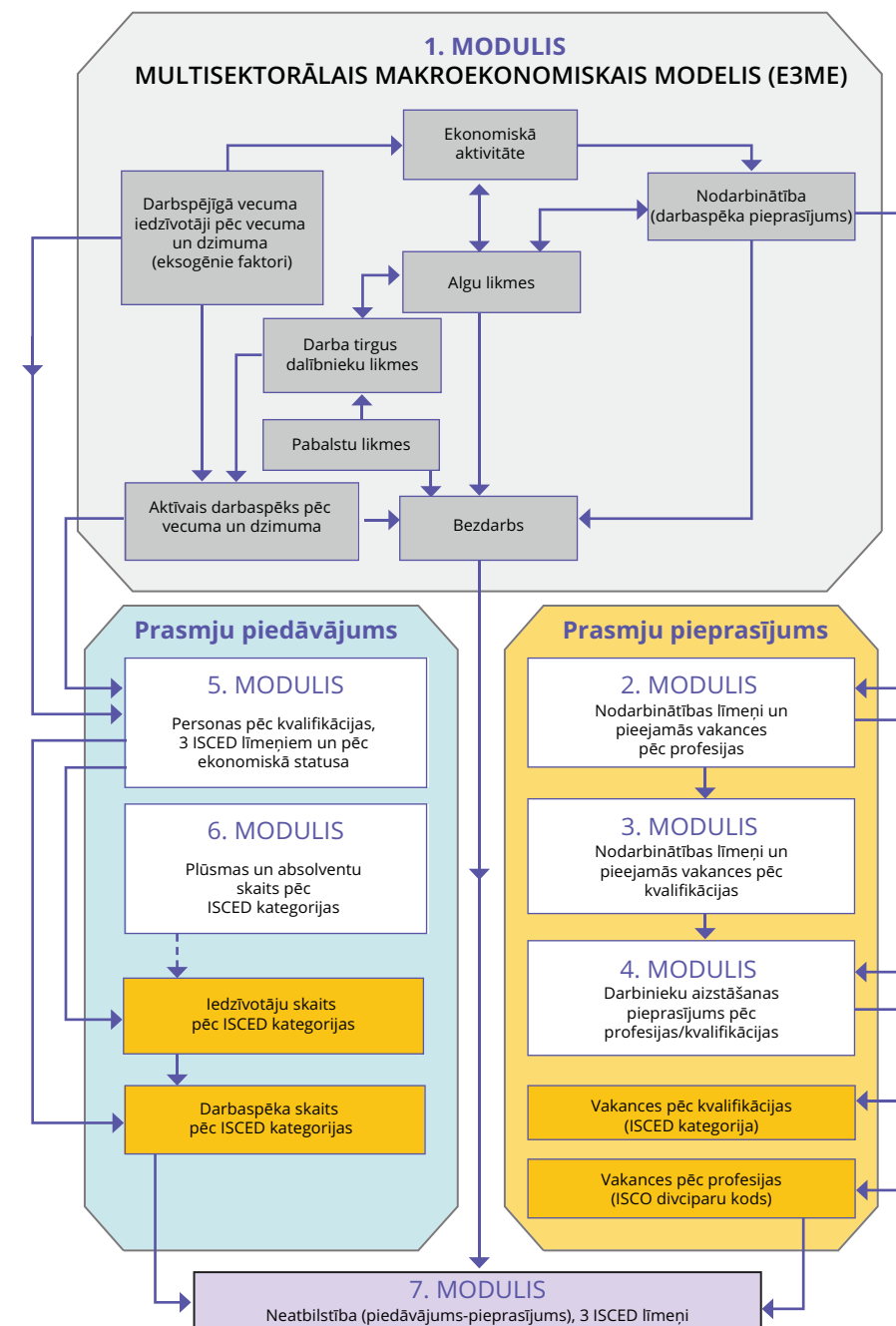
Metodoloģijas 1. modulis attiecas uz E3ME jeb makroekonomikas modeli, un to izmanto, lai veidotu darbaspēka pieprasījuma (nodarbinātības) prognozes sektoru līmenī un darbaspēka piedāvājuma (ekonomiski aktīvā darbaspēka) prognozes atkarībā no demogrāfiskās grupas.

2. un 3. modulis attiecas uz nodarbinātības līmeņiem, kā arī profesiju un kvalifikācijas pieprasījumu nozares izaugsmes rezultātā. 4. modulis aptver DAP un aplūko kvalifikācijas piedāvājuma modeli (krājumus), savukārt 5. un 5*. modulis ir vērsti uz prasmju piedāvājumu atkarībā no visaugstākās iegūtās kvalifikācijas, atbilstoši analizējot krājumus un plūsmas. 6. modulis saistīts ar prasmju pieprasījuma un piedāvājuma saskaņošanu (skat. 1. attēlu).

1.3. Publikācijas struktūra

Publikācijā ir ietvertas šādas nodaļas: 2. nodaļā ir apkopotas vispārīgās Eiropas makroekonomiskās prognozes un raksturota atbilstošā ietekme uz nodarbinātību atkarībā no sektora, darbaspēka tendencēm un bezdarbu. Pamatojoties uz 2. nodaļā izklāstītajām prognozēm, 3. nodaļā ir raksturota ietekme uz nākotnes prasmju profilu, kas norādīts profesiju aprakstā, tostarp uz darbinieku aizstāšanas pieprasījumu. 4. nodaļā ir apkopotas nākotnē nepieciešamo prasmju pieprasījuma un piedāvājuma prognozes (kam raksturīga dažāda līmeņa kvalifikācija), kā arī raksturota ietekme uz prasmju neatbilstību. 5. nodaļā ir ietverta īpaša informācija saistībā ar pašreizējās un turpmākās Eiropas nodarbinātības struktūras uzdevumu un prasmju saturu, savukārt 6. nodaļā pārskatīti rezultāti un izvirzīti daži jautājumi saistībā ar politisko intervenci.

1. attēls. Prasmju pieprasījuma un piedāvājuma modeļa veidošana



³ Individuālie valstu eksperti ir uzskaitīti 1. pielikumā.

Eiropas nodarbinātības un darbaspēka tendenču prognozes

2. NODAĻA

Galvenās atziņas

Nodarbinātības pieaugums vidējā termiņā kļūs mērens, ievērojami samazinoties pēc 2025. gada.

Prognozes periodā pakalpojumu nozarēs un dažās progresīvās ražošanas nozarēs vairākumā dalībvalstu paredzams liels nodarbinātības pieaugums. Gaidāms, ka darbaspēka novecošanās dēļ vidējais darbaspēka dalības līmenis prognozes periodā samazināsies.

2.1. Ievads

Šajā nodaļā ir apkopotas vispārīgās Eiropas makroekonomiskās prognozes un raksturota to ietekme uz nodarbinātību pa nozarēm, darbaspēka tendencēm un bezdarbu. Pēdējā sadaļā ir sniegta jutīguma analīze, lai noskaidrotu, cik lielā mērā alternatīvie makroekonomiskie pieņēmumi ietekmē darba tirgus prognozes.

2.2. Ekonomiskā izaugsme

Lai veidotu nodarbinātības un darba tirgus prognozes, *Cedefop* izmanto ārējo informāciju, tādējādi sniedzot pārskatu par ekonomikas izaugsmes un iedzīvotāju skaita palielinājuma tendencēm dažādās ES dalībvalstīs.

Ir svarīgi veidot pietiekami detalizētu iedzīvotāju skaita prognožu kopumu, kura izstrādei izmanto konsekventu metodoloģiju un pieņēmumus (piemēram, par migrāciju) visās modeļa aptvertajās valstīs. To veic *Eurostat* un pamatā izmanto šīs oficiālās prognozes.

Kā norādīts 2015. gada *Europop*⁴ prognozēs, pamata pieņēmumi par iedzīvotāju skaita pieaugumu atbilst aktuālajām *Eurostat* prognozēm. *Eurostat* prognozes ietver arī skaidrus kvantitatīvus pieņēmumus par migrācijas tendencēm.

Izdarot pieņēmumus par IKP pieaugumu, tiek pieļauts, ka oficiālie un konsekventie datu avoti tiks izmantoti pēc iespējas lietderīgāk. Mūsu pieņēmumi par ilgtermiņa IKP pieaugumu ir balstīti uz Eiropas Komisijas publicētajām oficiālajām prognozēm. Tā kā to pamatā ir aktuālais Eiropas Komisijas ziņojums par iedzīvotāju novecošanos (Eiropas Komisija, 2017a), pieņēmumi atbilst publicētajām iedzīvotāju skaita prognozēm.

Īstermiņa IKP prognožu veidošanai izmantotas AMECO datubāzē⁵ pieejamās 2017. gada maija IKP prognozes. 2. attēlā ir redzamas vispārīgās IKP pieauguma tendences prognozes periodam.

2. attēls. IKP ikgadējais pieaugums (%) (ES-28+3)



Avots: *Cedefop* (2018. gada darba tirgus prognozes), pamatojoties uz oficiālajām IKP prognozēm

⁴ *Eurostat* iedzīvotāju skaita prognozes, 2015. gada dati. Skat. <http://ec.europa.eu/eurostat/web/population-demography-migration-projections/population-projections-data>

⁵ Eiropas Komisijas ikgadējās makroekonomikas datu datubāze (AMECO). Skat. https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/indicators-statistics/economic-databases/macro-economic-database-ameco_en

ES IKP prognozes īstermiņā un vidējā termiņā laikā no 2015. līdz 2020. gadam liecina par samērā zemu pieaugumu – vidēji 1,9% gadā, taču posmā no 2020. līdz 2030. gadam tiek prognozēta IKP samazināšanās līdz 1,4% gadā. Prognozes perioda sākumā ES dalībvalstis turpinās atgūties no finansiālās krīzes un tās sekām, atsevišķos gadījumos saskaroties ar ekonomikas nelīdzsvarotību un nepieciešamību veikt atbilstošus pielāgošanās pasākumus. Taču tajā pašā laikā būtisku atbalstu sniegs lielāka globālā izaugsme, jo īpaši Ķīnā. Vidējā termiņā gaidāms, ka IKP pieaugums nostabilizēsies, saglabājot zemus rādītājus, kam par iemeslu galvenokārt ir iedzīvotāju novecošanās un skaita samazināšanās. Iedzīvotāju skaita tendences salīdzinājumā ar 2015. gadu liecina par patēriņa izdevumu samazināšanos 2030. gadā. Iedzīvotāju novecošanās dēļ visās dalībvalstīs mainās patēriņa tendences, tas ir vairāk vērsts uz veselības aprūpes pakalpojumiem un precēm un mazāk orientēts uz atpūtas pasākumiem (izņemot ceļošanu). Tā rezultātā paredzama izaugsme un nodarbinātības pieauguma palēnināšanās tādās patēriņa pakalpojumu nozarēs kā vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība, viesnīcu un restorānu pakalpojumi, kā arī citas izklaides jomas.

Atbilstoši prognozēm laika posmā no 2015. līdz 2030. gadam valdības izdevumu īpatsvars attiecībā pret IKP palielināsies, jo palielinās veselības un sociālās aprūpes izdevumi. Šajā sektorā gaidāms nodarbinātības pieaugums.

Nodarbinātības līmenis ES ražošanas nozarē samazinās, neraugoties uz relatīvi stabilo ražošanas izaugsmi. Ražošanas pieaugumu veicina rūpniecisko investīciju palielinājums, jo īpaši mašīnu un aprīkojuma nozarē, kā arī pētniecībā un attīstībā, kā rezultātā tiek veicināta robotizācija. Lai arī pastiprināta orientēšanās uz automatizāciju nozīmē jaunu darba vietu skaita samazināšanos ražošanas nozarē, tiek prognozēts to pieaugums atbalsta pakalpojumu nozarēs. Paredzams, ka pašreizējās robotizācijas tendences ES neizraisīs darba vietu likvidēšanu lielā mērogā, lai gan sagaidāms, ka to rezultātā jaunas darba vietas netiks radītas. Domājams, ka tie, kuri pašlaik strādā uz automatizāciju orientētās nozarēs, pēc robotizētā aprīkojuma ieviešanas, visticamāk, saglabās savas darba vietas, taču viņiem, iespējams, būs jāuzņemas citi pienākumi vai jāpiekrīt zemākam atalgojumam.

2018. gada prognozes netiek veidotas, pamatojoties uz specifiskiem pieņēmumiem par sekām pēc Apvienotās Karalistes izstāšanās no Eiropas Savienības. Pašreizējās prognozes liecina, ka ierastā darbība nemainīsies un tūlīt jūtamu seku nebūs. Nav viegli izdarīt pieņēmumus par ietekmi uz makroekonomiku, kas radīsies pēc Apvienotās Karalistes izstāšanās no Eiropas Savienības.

Tie ir atkarīgi no noteikumiem, par kuriem valstis turpmāk vienosies. Tiek norādīts, ka iepriekš teiktais varētu ietekmēt galveno prognozēšanas procesu.

Līdzās iepriekšminētajam ir jāņem vērā arī citi makroekonomikas jautājumi, piemēram:

- a) starptautiskā tirdzniecība, sekas pēc Apvienotās Karalistes izstāšanās no Eiropas Savienības, kā arī plašākā kontekstā pieaugošā protekcionisma un lielo muitas tarifu tendences;
- b) migrācija;
- c) tehnoloģiskās pārmaiņas;
- d) naudas pārvedumu apjoms.

Lai šos jautājumus varētu apspriest detalizēti, ir veikta jutīguma analīze (skat. 2.6. punktu).

2.3. Eiropas nodarbinātības prognozes

3. attēlā ir redzams nodarbinātības līmeņa ikgadējais pieaugums ES-28+3 valstīs laika posmā no 2000. līdz 2030. gadam. Gaidāms neliels palielinājums, nodarbinātības līmenim no 2020. līdz 2025. gadam kopumā kāpjot apmēram par 0,5% gadā un pēc tam pakāpeniski palēninoties.

3. attēls. Nodarbinātības līmeņa ikgadējais pieaugums (ES-28+3)



Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

Vairākumā valstu finanšu krīze nodarbinātību ietekmēja negatīvi. Lai arī prognozes periodā ir paredzama nodarbinātības atveseļošanās, nodarbinātības pieaugumu visticamāk kavēs palielinātā ekonomiskā nenoteiktība īstermiņā un demogrāfiskās tendences ilgtermiņā. Īstermiņā IKP pieaugumu kavē paredzamais zemo atalgojuma pieaugums ES, kā arī ārējie ģeopolitiskie riski. Ilgtermiņā ES sabiedrības novecošanās rezultātā, domājams, palēnināsies ekonomiskā izaugsme, jo darba devēji aizvien biežāk saskaras ar grūtībām aizpildīt brīvās darba vietas. Paredzamais nodarbinātības pieaugums laika posmā no 2020. līdz 2030. gadam būs mazāks nekā pirmskrīzes periodā. Šis atziņums ir jāinterpretē saistībā ar to, ka palielinās dalības līmenis un neto migrācija nebūs pietiekama, lai mainītu šo negatīvo tendenci.

Lai arī ES-28 valstīs, Norvēģijā un Šveicē ir gaidāms neliels nodarbinātības pieaugums, dažās valstīs, piemēram, Bulgārijā, Horvātijā, Vācijā, Igaunijā, Latvijā un Lietuvā, ir paredzama tā samazināšanās (skat. 2. pielikumu). Šī tendence lielā mērā ir saistāma ar darbaspējīgā vecuma iedzīvotāju skaita samazināšanos vai nu sabiedrības novecošanās, vai arī plašās ārējās migrācijas dēļ.

Vidējo izaugsmes līmeni laikā no 2010. līdz 2015. gadam ir ietekmējis masveida darba vietu zudums, ko dažādu parādu krīzes rezultātā ir piedzīvojušas tādas valstis kā Grieķija, Spānija, Lietuva un Kipra. Turklāt šai tendencei raksturīga palielināta nestabilitāte (skat. 3. attēlu). Laikā no 2016. līdz 2020. gadam vairākumā valstu paredzama neliela atveseļošanās.

1. tabulā ir ietverti dati par vidējo ikgadējo nodarbinātības pieaugumu ES-28+3 valstīs 10 vispārīgajās rūpniecības nozarēs. Tie liecina par nodarbinātības līmeņa samazināšanos izstrādes nozarēs un pamatapstrādes rūpniecībā. Paredzams, ka laikā no 2016. līdz 2030. gadam pakalpojumu nozares būs galvenie nodarbinātības līmeņa pieauguma faktori, lai arī pēc 2025. gada gaidāma tā palēnināšanās. Nodarbinātības samazināšanās pamatapstrādes rūpniecībā ir gaidāma vidējā termiņā, kam par iemeslu būs lielāka aktivitāte pārējās nozarēs (piemēram, būvniecībā), taču nav paredzams, ka nozarē saglabāsies iepriekšējais nodarbinātības līmenis. Vispārējā tendence reģionam kopumā, ko apliecina šie dati, ir pāreja uz ekonomiku, kas vairāk balstīta uz pakalpojumiem.

Juridisko un uzskaites pakalpojumu nozare, pētniecība un attīstība, reklāmas un tirgus izpētes nozare, kā arī citas profesionālo administratīvo un atbalsta pakalpojumu nozares ir tās, kurās gaidāms visstraujākais nodarbinātības pieaugums pakalpojumu nozaru vidū (skat. A2. tabulu 2. pielikumā). Izaugsmi šajās nozarēs veicina savstarpēja saikne ražošanas

nozares sasaistē ar pastiprinātu digitalizācijas tendenci. Strauja izaugsme paredzama arī nozarēs, kas vērstas uz patērētājiem, piemēram, vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība, izmitināšana un ēdināšana, māksla, izklaide un atpūta, ko veicina aizvien pieaugošie patēriņa izdevumi un tūrisms. Ievērojams nodarbinātības pieaugums prognozes periodā ir gaidāms arī transporta nozarē.

Paredzams, ka nodarbinātības pieaugumu valsts sektorā galvenokārt veicinās liels pieprasījums pēc veselības aprūpes pakalpojumiem, ņemot vērā aizvien lielāku sabiedrības novecošanos. Neliels pieaugums gaidāms valsts izglītības sektorā, savukārt samazināšanās – valsts pārvaldes un citu pakalpojumu nozarē atkarībā no tā, kā turpmākajos gados šīs nozares iesaistīsies taupības pasākumi.

Līdzīga sektorālā tendence ir vērojama reģionu līmenī (skat. 4. attēlu). Liels nodarbinātības pieaugums gaidāms pakalpojumu nozarēs, jo īpaši jaunajās dalībvalstīs.

Būtisks nodarbinātības pieaugums nekustamā īpašuma, juridisko, uzskaites, konsultāciju un arhitektūras pakalpojumu nozarē ir gaidāms pārsvarā jaunajās dalībvalstīs, jo īpaši Bulgārijā, Latvijā, Lietuvā, Polijā, Slovēnijā, Slovākijā un Rumānijā.

1. tabula. Pamata nodarbinātība pēc vispārējās nozares (% gadā)
(ES-28+3)

	2010-15	2016-20	2021-25	2026-30
Lauksaimniecība	-2.6	-1.1	-0.8	-0.9
Ieguves rūpniecība	-0.3	-1.5	-2.0	-1.4
Pamata apstrāde	-0.9	-0.2	0.0	-0.1
Inženierija un transporta aprīkojums	0.6	-0.4	-0.2	-0.1
Sabiedriskie pakalpojumi	-0.4	0.4	0.1	0.4
Būvniecība	-1.7	-0.2	0.4	0.5
Izplatīšana un mazumtirdzniecība	0.4	1.0	0.7	0.4
Transports un sakari	0.1	0.1	0.4	0.4
Uzņēmējdarbības pakalpojumi	1.7	1.2	1.1	0.9
Sabiedriskie pakalpojumi	0.6	0.4	0.3	0.0

Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

Tiek prognozēts, ka nodarbinātības līmenis pētniecības un attīstības nozarē būtiski palielināsies vairākumā dalībvalstu, kā rezultātā ES nostiprinās savas pozīcijas pētniecības un attīstības nozarē⁶. Nodarbinātības pieaugums vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības nozarē nav tik manāms, jo tas lielā mērā ir atkarīgs no patērētāju aktivitātes, ko savukārt ietekmē iedzīvotāju skaita samazināšanās tendence ilgtermiņā. Tā kā izmitināšanas un ēdināšanas pakalpojumu nozare vairāk ir vērsta uz atpūtu un tūrismu, lielāks nodarbinātības pieaugums ir gaidāms nozarēs, kurās tūrisms būtiski iespaido valsts ekonomiku (piemēram, Grieķijā, Spānijā un Portugālē).

Dažās valstīs ražošanas nozarēs ar augstu pievienoto vērtību ir gaidāms ievērojams nodarbinātības pieaugums, piemēram, elektriskā aprīkojuma nozarē Francijā, kā arī citās mašīnu un aprīkojuma ražošanas un mehānisko transportlīdzekļu rūpniecības nozarēs Spānijā un Francijā. Nodarbinātības pieaugums mehānisko transportlīdzekļu rūpniecības nozarēs ir gaidāms vairākās ES valstīs, piemēram, Īrijā, Francijā, Rumānijā un kādā no Baltijas valstīm. Nodarbinātības pieaugumu mehānisko transportlīdzekļu rūpniecībā ietekmē ne tik daudz iekšējais pieprasījums (ņemot vērā, ka ES ir attīstīts tirgus), bet gan vairāk paredzamais eksporta pieaugums strauji augošajos tirgos, piemēram, Ķīnā un Latīņamerikas valstīs. Vairākumā valstu ir gaidāms nodarbinātības pieaugums arī datoru, optiskā un elektroniskā aprīkojuma rūpniecībā, lai arī šie rādītāji ir zemāki nekā mehānisko transportlīdzekļu rūpniecības nozarē. Gaidāms, ka nodarbinātības līmenis ražošanas pamatnozarēs (piemēram, tekstilrūpniecībā, apģērba un ādas izstrādājumu, koksnes apstrādes, papīra rūpniecības, poligrāfijas un izdevējdarbības vai metālu un metāla izstrādājumu ražošanas nozarēs) līdz 2030. gadam samazināsies gandrīz visās dalībvalstīs. Novērojamā tendence liecina par pastiprinātu orientēšanos uz progresīvu ražošanu un augstas pievienotās vērtības pakalpojumiem, savukārt pamata ražošanas jomās nemainīgi būs vērojama nodarbinātības samazināšanās.

Eurofound veiktā ražošanas nākotnes analīze (skat. 5. nodaļu) liecina, ka salīdzinājumā ar pamata tendencēm progresīvās ražošanas nozares noteiktos gadījumos iegūs vairāk.

⁶ Apmēram 30 ES uzņēmumi ir ierindoti 100 pasaules lielāko pētniecības un attīstības jomas investoru vidū. 2015./2016. finanšu gadā ES ikgadējais pētniecības un attīstības nozares izdevumu pieaugums bija 7,5%, kā rezultātā ES uzņēmumu rādītāji pārsniedz globālos (6,6%) un ASV (5,9%) rādītājus. Skat. <https://ec.europa.eu/jrc/en/news/eu-companies-rd-investment-grows-faster-global-and-us-trends>

Nodarbinātības līmeņa pazemināšanās valsts pārvaldes un aizsardzības sektorā ir paredzama gandrīz visās ES valstīs. Tāpat tiek prognozēts, ka nodarbinātība samazināsies arī lauksaimniecībā, ieguves rūpniecībā un karjeru izstrādē, taču šīs tendences apmērs ir atkarīgs no attiecīgās valsts.

1. Saistītā nozare: automobiļu rūpniecība

Automobiļu rūpniecība veido būtisku ES ekonomikas daļu, proti – gandrīz 7% IKP un 5,7% kopējās nodarbinātības jeb 12,6 miljonus cilvēku (ACEA, 2017). Apstrādes rūpniecība nodrošina 3 miljonus darba vietu, tirdzniecības un apkopes nozare – 4,3 miljonus darba vietu, savukārt transporta nozare – 5 miljonus. ES ir viena no pasaules vadošajiem ražotājiem, un šī nozare iegūst vislielāko finansējumu no privātajiem ieguldītājiem pētniecībai un attīstībai, kas veido 20% Eiropas rūpnieciskās pētniecības finansējuma (skat. Eiropas Komisijas Sektoru sadarbības plānu prasmju profila attīstības jomā (*Blueprint for sectoral cooperation on skills*) (Eiropas Komisija, 2017b). Automobiļu rūpniecība rada pozitīvu ietekmi uz saistītajām nozarēm, piemēram, tērauda, ķīmisko un tekstilrūpniecību, kā arī pakārtotajām nozarēm, piemēram, IKT, remonta un mobilitātes pakalpojumi. Tā pozitīvi ietekmē arī ES vispārējo maksājumu bilanci, jo īpaši, ņemot vērā eksporta pieaugumu galvenajos Āzijas tirgos. Šī nozare arī veido būtisku ES tirdzniecības plāna daļu, piemēram, 2016. gadā tā nodrošināja 135,4 miljardus eiro ES eksportā un tādējādi pozitīvu tirdzniecības bilanci 89,7 miljardu eiro apmērā (ACEA, 2017).

Automobiļu rūpniecība piedzīvo būtiskas strukturālas pārmaiņas attiecībā uz prasībām darbaspēkam, kas galvenokārt ir attiecināms uz tehnoloģiskajiem sasniegumiem (digitalizāciju un automatizāciju) un orientēšanos uz tā saucamo tīro transportlīdzekļu ražošanu. Saskaņā ar Pārskatu par ES prasmju profilu automobiļu rūpniecībā, palielinoties elektrisko transportlīdzekļu rūpniecībai, visticamāk samazināsies montāžas līnijas darba vietu skaits. Elektrisko transportlīdzekļu ražošanai nav nepieciešams tik liels darbaspēks, jo tiem ir mazāk detaļu. Pieaugot elektrisko komponentu patēriņam, palielināsies ar drošību saistītie riski, kā rezultātā tiks pastiprināta ražošanas procesa automatizācija. Pieaugot pieprasījumam pēc tā saucamajiem tīrajiem transportlīdzekļiem, jaunas darba vietas tiks radītas tādās nozarēs kā pētniecība un attīstība, projektēšana un vadošie amati apstrādes rūpniecībā. Būs vērojams īpaši liels pieprasījums pēc materiālzinātnes speciālistiem, datoranalītiķiem, kā arī ķīmiskās rūpniecības speciālistiem, inženieriem, elektriķiem, kā arī speciālistiem rūpnieciskajā mašīnbūvē, materiālzinātnē un inženiermehānikā.



4. attēls. **Pamata nodarbinātība konkrētās nozarēs no 2016. līdz 2030. gadam (% gadā) (ES-28+3)**

	BE	BG	CZ	DK	DE	EE	IE	EL	ES	FR		HR	IT	CY	LV	LT	LU	HU	MT	NL	AT	PL	PT	RO	SI	SK	FI	SE	UK
Lauksaimniecība, zivsaimniecība un mežsaimniecība																													
Ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde																													
Pārtikas, dzērienu un tabakas rūpniecība																													
Tekstilizstrādājumi, apģērbs un ādas izstrādājumi																													
Koksnes un papīra izstrādājumi, izdevējdarbība un poligrāfija																													
Koks un pārstrādātie naftas produkti																													
Citas ķīmikālijas																													
Farmācija																													
Gumijas, plastmasas u.c. metālu nesaturoši izstrādājumi																													
Parastie metāli un metāla izstrādājumi																													
Datori, elektronika un optiskās ierīces																													
Elektriskais aprīkojums																													
Citas mašīnas un aprīkojumi																													
Mehāniskie transportlīdzekļi																													
Cits transporta aprīkojums																													
Apstrādes rūpniecība																													
Elektroenerģija																													
Gāzes apgāde, siltumapgāde un gaisa kondicionēšana																													
Ūdens apgāde																													
Būvniecība																													
Vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība																													
Sauszemes transports																													
Ūdens transports																													
Gaisa transports																													
Uzglabāšanas un pasta pakalpojumi																													
Izmitināšana un ēdināšana																													
Plašsaziņas līdzekļi																													
Telekomunikācijas																													
Programmēšana un informācijas pakalpojumi																													
Finanšu un apdrošināšanas darbības																													
Operācijas ar nekustamo īpašumu																													
Juridiskie, grāmatvedības un konsultāciju pakalpojumi																													
Arhitektūra un inženierpakalpojumi																													
Pētniecība un attīstība																													
Reklāmas, tirgus izpētes u.c. prof. pakalpojumi																													
Administratīvie un atbalsta pakalpojumi																													
Valsts pārvalde un aizsardzība																													
Izglītība																													
Veselības aprūpe																													
Māksla, izklaide un atpūta																													
Citi pakalpojumi																													

Zem -1,5
 Starp -1,5 un 0
 Starp 0 un 1,5
 Virs 1,5

Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)



Turklāt, lai aprīkotu transportlīdzekļus ar modernām elektroniskās informācijas sistēmām un papildu funkcijām, darbiniekiem būs jāapgūst jaunas prasmes un tehnoloģijas. Tāpat būs jāparedz jaunas kompetences jomas, tostarp jomas, kas ir izveidojušās, pastāvīgi orientējoties uz augstas sarežģītības digitālo ražošanu (atbilstoši investīciju portfelim *Industry 4.0*), lai novērstu plaisu starp automobiļu rūpniecībā un IKT nozarē nepieciešamajām zināšanām (Eiropas Komisija, 2017b). Tā rezultātā samazināsies darba vietu skaits zemas un vidējas kvalifikācijas profesijās.

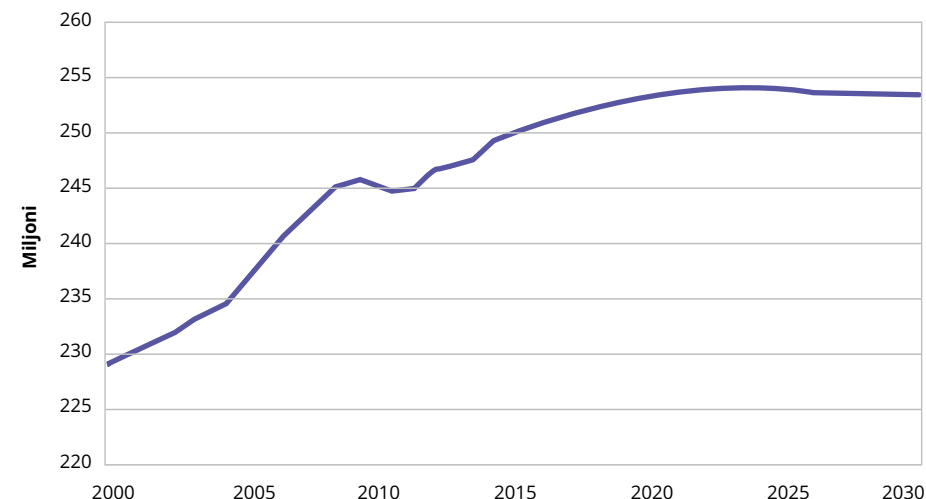
Atzīstot automobiļu rūpniecības stratēģisko nozīmi, Eiropas Komisija palielināja līdzekļus, kas pieejami pētniecības un inovācijas jomā, ko plānots izmantot no 2014. līdz 2020. gadam. 2012. gadā tā sāka realizēt CARS 2020 rīcības plānu ar mērķi koordinēt nozares attīstību, taču tā īstenošanā radās sarežģījumi. Plānā bija sniegts vispārējs pārskats par automobiļu rūpniecību, uzsverot četras galvenās jomas, proti – inovāciju finansēšana, tirgus apstākļu uzlabošana, internacionalizācijas sekmēšana un reaģēšana uz izmaiņām (Eiropas Komisija, 2012; Eiropas Komisija, 2014; Eiropas Komisija, 2017c). 2015. gadā tika veikta padziļināta galveno automobiļu rūpniecības tendenču analīze, kas bija par pamatu augsta līmeņa grupas GEAR 2030 radīšanai. To veidoja valsts un privātās iesaistītās puses, kas dalījās pieredzē par konkurētspēju nozarē, mainoties vērtību ķēdēm, un tehnoloģiskajiem sasniegumiem. GEAR 2030 nāca klajā ar virkni politisku ieteikumu, lai regulētu un veicinātu ieguldījumus, pielāgotos digitalizācijas rezultātā radītajām strukturālajām pārmaiņām un kontrolētu starptautisko tirdzniecību – skat. GEAR 2030 galīgo ziņojumu (Eiropas Komisija, 2017c).

Šīs nozares galvenie izaicinājumi un iespējas ir straujās jau sākušās politiskās un tehnoloģiskās pārmaiņas, proti – pieprasījums pēc tā saucamajiem tīrajiem transportlīdzekļiem, ilgtspējīgums un bezpilota automašīnu potenciāls. Paredzams, ka šo pārmaiņu rezultātā nozarē būs vērojama orientēšanās uz pieprasījumu pēc atbilstošām prasmēm, kam var būt nepieciešams politikas veidotāju atbalsts.

2.4. Darbaspēka tendences

5. attēlā ir apkopotas darbaspēka prognozes ES-28+3 valstīs. Kā liecina attēls, kopējais darbaspēks parāda augšupejošu tendenci un nelielu ekonomisko izaugsmi pēckrīzes periodā. Šī tendence nostabilizēsies, sākot ar 2020. gadu, lai arī tuvojoties 2030. gadam paredzama lēna darbaspēka samazināšanās. Darbaspēka pieaugums pēckrīzes periodā daļēji ir skaidrojams ar lielāku vecāka gadagājuma personu grupu dalību.

5. attēls. Darbaspēks (ES-28+3)



Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

To ir sekmējušas izmaiņas noteikumos par darba dzīves pildzināšanu un valsts pensiju sistēmu slogu, piemēram, Spānijā. Lēnais darbaspēka samazinājums vidējā termiņā liecina par valsts intervences nepieciešamību, tādējādi sekmējot dalību darba tirgū.

2. pielikuma A3. tabulā ir sniegts pārskats par darbaspējīgā vecuma iedzīvotāju skaita tendencēm, šo personu grupu dalību un atbilstošo darbaspēka piedāvājumu katrā atsevišķā valstī. Tabulas dati liecina arī, ka no 2016. līdz 2030. gadam reģionā (ES-28+3) būs vērojams darbaspēka piedāvājuma pieaugums par 1%.

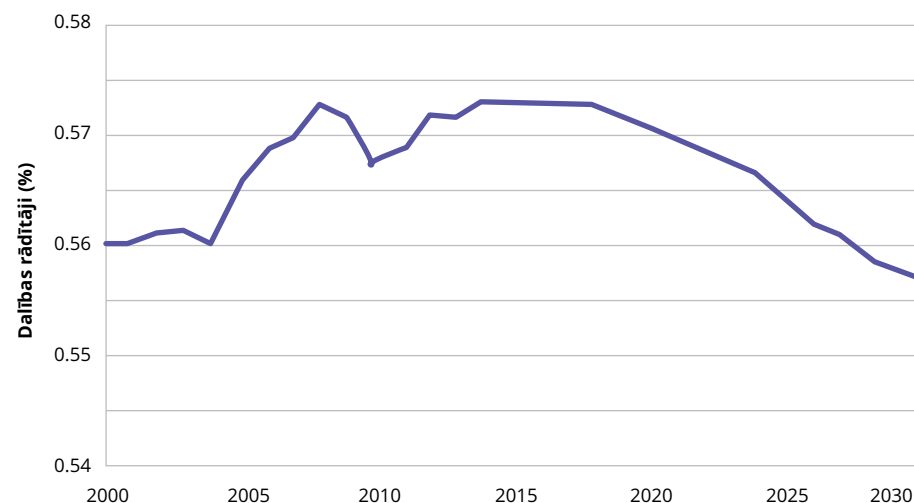
Tabula atklāj arī darbaspējīgā vecuma iedzīvotāju skaita pieaugumu laika posmā no 2016. līdz 2030. gadam 22 analizētajās valstīs. Vislielākais tas paredzams Islandē, Īrijā, Luksemburgā, Norvēģijā un Šveicē. Arī citās valstīs tiek prognozēts ievērojams darbaspēka pieaugums, proti – Beļģijā, Dānijā un Zviedrijā. Dažās valstīs, piemēram, Bulgārijā, Latvijā un Lietuvā, prognozētais darbaspējīgā vecuma iedzīvotāju skaita kritums lēnā iedzīvotāju skaita pieauguma un izteiktās ārējās migrācijas dēļ būs tik liels, ka samazināsies darbaspēka piedāvājums, kaut arī dažās no šīm valstīm tiek prognozēta aktivitātes līmeņa paaugstināšanās. Eiropas līmenī, darbaspējīgā vecuma iedzīvotāju skaitam palielinoties par 3,7%, darbaspēka piedāvājums pieaugs par 1%.

Tādēļ 2. pielikuma A4. tabulā norādītais absolūtais darbaspēka piedāvājuma līmeņa pieaugums ir saistīts ar zemāku līdzdalības līmeni, ko vairāk nekā daļēji kompensē darbspējīgā vecuma iedzīvotāju skaita pieaugums. Zemie dalības rādītāji ne vienmēr liecina par izmaiņām saistībā ar kādas vecuma grupas indivīdu vēlmi meklēt darbu, tas var liecināt arī par darbaspēka grupu relatīvā lieluma izmaiņām. Vecāka gadagājuma (55 gadi un vairāk) darbinieku īpatsvars palielinās, taču tajā pašā laikā pamata darbaspēka īpatsvars (25–54 gadi) samazinās.

6. attēlā ir redzamas ES-28+3 valstu vidējās darbaspēka dalības pamata prognozes. No 2020. gada ir gaidāma šo rādītāju vienmērīga samazināšanās. Lai arī dažās valstīs (Dānijā un Ungārijā) vidējie dalības rādītāji no 2016. līdz 2030. gadam palielināsies, vairākumā analizējamo valstu tie var samazināties.

Lai labāk izprastu katras demogrāfiskās grupas prognozēto dinamiku, 2. pielikuma A4. tabulā ir sniegts detalizēts iedalījums pēc dzimuma un vecuma. Tabulā redzami dati liecina, ka gados jaunāko iedzīvotāju skaits būtiski samazināsies, bet gados vecāko – palielināsies. Rezultātā pieaugs sabiedrības novecošanās, jo pazemināsies gan dzimstības, gan mirstības līmenis, turklāt aizvien vairāk cilvēku nokļūs grupās ar zemiem dalības rādītājiem.

6. attēls. Darbaspēka dalības rādītāji (ES-28+3)



Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

Neskatoties uz to, paredzama vecāka gadagājuma iedzīvotāju grupu dalības rādītāju palielināšanās (sākot no pamata rādītājiem), jo uzlabojumi veselības aprūpē un fitnesā pagarina darba dzīvi, un pensionēšanās vecums palielinās. Rezultātā cilvēkiem ir jāturpina strādāt, lai papildinātu savu pensiju. Dalības rādītāju pieaugums ir izteikts tieši vecuma grupā no 55 līdz 64 gadiem.

Neskatoties uz iepriekšminēto, vecāka gadagājuma iedzīvotāju grupu dalības rādītāju pieaugums nekompensē ievērojamo gados jaunāko iedzīvotāju skaita samazināšanos (un dažos gadījumos šīs grupas dalības rādītājus). Dažos gadījumos gados jaunāko iedzīvotāju dalība samazinās tāpēc, ka palielinās tendence turpināt izglītību pēc obligātās izglītības iegūšanas, jo iegūt izglītību un apmācības kļūst aizvien vieglāk, turklāt darba tirgū palielinās konkurence. Tā rezultātā gados jaunāko iedzīvotāju dalības rādītāji samazinās.

Attiecībā uz vīriešiem vislielākais darbaspēka pieaugums ir paredzams vecuma grupā no 65 un vairāk gadiem (2,7 miljoni), savukārt attiecībā uz sievietēm – grupā no 60 līdz 64 gadiem (1,7 miljoni). Pēc tam vīriešiem seko grupa no 60 līdz 64 gadiem (2,5 miljoni) un sievietēm – no 65 un vairāk gadiem (1,2 miljoni).

7. attēlā redzami dati skaidri liecina par dalības palielināšanos vecāka gadagājuma iedzīvotāju grupās un šo rādītāju kritumu jaunākās grupās. Šīs tendences katrā valstī ir citādas, piemēram, Kiprā, Latvijā, Rumānijā un Somijā salīdzinājumā ar vispārīgo tendenci ir vērojama vidējā darbaspēka piedāvājuma samazināšanās vecāka gadagājuma iedzīvotāju grupās.

2.5. Darbaspēka piedāvājuma un pieprasījuma neatbilstība

Šajā punktā galvenā uzmanība ir vērsta uz kopējā darbaspēka pieprasījuma un piedāvājuma atšķirībām. Detalizēta darba tirgus nelīdzsvarotības un neatbilstības analīze ir ietverta 4.3. punktā.

8. attēlā ir redzams prognozētais bezdarba līmenis, kā arī darbaspēka piedāvājuma un pieprasījuma pamata prognoze. Attiecībā uz bezdarba līmeni pārskats ietver laika posmu no 2000. līdz 2030. gadam sešos vispārējos Eiropas reģionos. 2009. gadā pēc finanšu krīzes un ekonomiskās lejupslīdes bezdarba līmeņa palielināšanās ir vērojama visos reģionos, tiesa, grupā, kurā ietilpst Austrija, Vācija un Šveice, līmeņa pazemināšanās tendence ilgtermiņā ātri atgriežas.

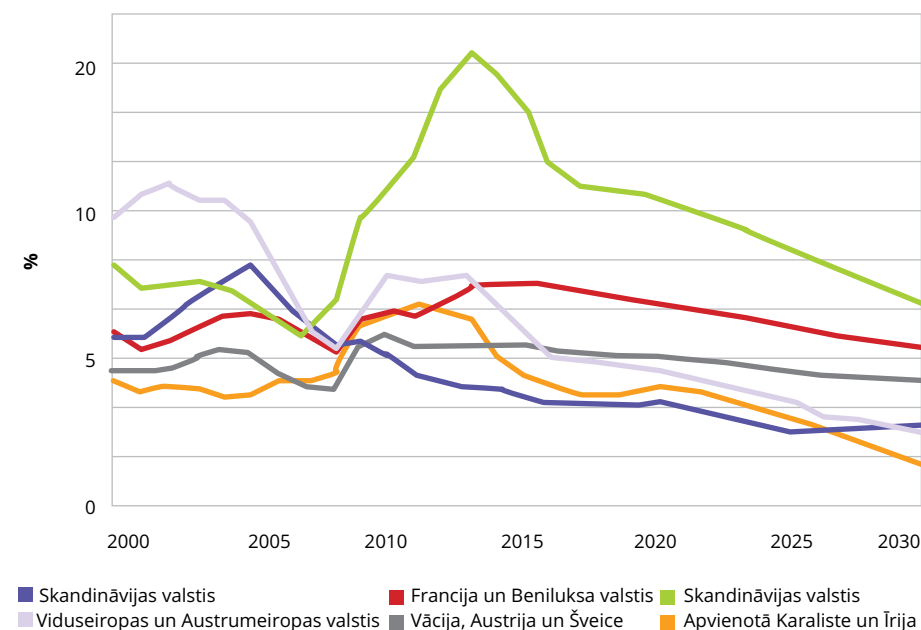
7. attēls. Vidējais ikgadējais pamata darbaspēka piedāvājuma
pieaugums no 2016. līdz 2030. gadam

	BE	BG	CZ	DK	DE	EE	IE	EL	ES	FR	HR	IT	CY		LV	LT	LU	HU	MT	NL	AT	PL	PT	RO	SI	SK	FI	SE	UK
Vīrieši 15-19																													
Vīrieši 20-24																													
Vīrieši 25-29																													
Vīrieši 30-34																													
Vīrieši 35-39																													
Vīrieši 40-44																													
Vīrieši 44-49																													
Vīrieši 50-54																													
Vīrieši 55-59																													
Vīrieši 60-64																													
Vīrieši 65+																													
Sievietes 15-19																													
Sievietes 20-24																													
Sievietes 25-29																													
Sievietes 30-34																													
Sievietes 35-39																													
Sievietes 40-44																													
Sievietes 45-49																													
Sievietes 50-54																													
Sievietes 55-59																													
Sievietes 60-64																													
Sievietes 65+																													
Kopā 15-19																													
Kopā 20-24																													
Kopā 25-29																													
Kopā 30-34																													
Kopā 35-39																													
Kopā 40-44																													
Kopā 45-49																													
Kopā 50-54																													
Kopā 55-59																													
Kopā 60-64																													
Kopā 65+																													

Zem -1,5
 Starp -1,5 un 0
 Starp 0 un 1,5
 Virs 1,5

Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

8. attēls. Pamata bezdarba līmenis (%) ES reģionos



Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

Fakts, ka Apvienotā Karaliste un Īrija (kopā), Viduseiropas un Austrumeiropas valstis 2011. gadā sasniedza visaugstāko rādītāju, ir saistāms ar novēloto reakciju uz ekonomikas lejupslīdi.

Paredzams, ka līdz 2030. gadam daudzās valstīs bezdarba līmenis būs tāds pats kā pirmskrīzes periodā, kaut arī Dienvideiropas valstis salīdzinājumā ar pārējo valstu grupām atgūstas daudz lēnāk.

Bezdarba līmeņa kritums ir jāanalizē, ņemot vērā iedzīvotāju skaita un darbaspēka samazināšanos. Vairākumā gadījumu tam par iemeslu var būt nevis strauji sarūkošais darbaspēks, bet gan pieaugoša ekonomiskā aktivitāte.

2.6. Ekonomiskā nenoteiktība

Veidojot jebkuru modeli, attiecībā uz prognozēm vienmēr ir zināma nenoteiktība. Tas var būt saistīts ar izmantotā modeļa veidu, tā parametriem, pamatinformāciju, kā arī pieņēmumiem.

Lai noskaidrotu, cik lielā mērā darba tirgus prognozes ietekmē tādi alternatīvi makroekonomiskie pieņēmumi kā IKP pieaugums, sektoru nodarbinātības un darbaspēka prognožu veidošanā, tika veikta jutīguma analīze. Šajā punktā ir analizēti šie rādītāji.

Aktuālo īstermiņa IKP prognožu veidošanai tika izmantotas AMECO⁷ datubāzē pieejamās 2017. gada maija prognozes, savukārt ilgtermiņa prognožu veidošanai – ziņojums par sabiedrības novecošanos, kas atbilst 2015. gada *Europop* prognozēm⁸ par iedzīvotāju skaitu.

Joprojām ir liela neskaidrība par ekonomiskās izaugsmes tempu un ilgtspēju, ņemot vērā nesenās politiskās un ekonomiskās norises. Iepriekšējā analīze bija vērsta uz ārējā satricinājuma ietekmi uz ES ekonomisko izaugsmi, savukārt šī jutīguma analīze sniedz alternatīvu makroekonomisku skatījumu atkarībā no tā, cik lielā mērā Eiropas valstu valdības īsteno izaugsmi sekmējošu politiku⁹. Šis jautājums tiek analizēts no diviem aspektiem, proti – „ES atveseļošanās” un „ES stagnācija”. ES atveseļošanās gadījumā valdības veic papildu pasākumus, lai atbalstītu ar pētniecību un inovāciju saistītās darbības, īsteno infrastruktūras projektus un cenšas novērst plaisu starp sektoriem nepieciešamajām prasmēm. ES stagnācijas gadījumā atbalsts inovācijas projektiem tiek samazināts, investīcijas infrastruktūrā ir ierobežotas un prasmju neatbilstība palielinās.

Pēc tam apkopo abu aspektu ekonomiskās sekas, nodrošinot vispārīgu redzējumu, lai detalizēti noteiktu ietekmi uz darba tirgu. Savukārt tad paziņo nodarbinātības pieprasījuma rezultātus.

9. attēlā ir redzams, kā dažādu faktoru ietekmē laika gaitā ir mainījies IKP. ES atveseļošanās gadījumā lielāks ieguldījums inovāciju ieviešanā un prasmju uzlabošanā paātrina izaugsmi un ir apmēram 1 procentpunkts pret ikgadējo IKP pieaugumu līdz 2030. gadam. ES stagnācijas gadījumā ir vērojama līdzīga tendence, taču pretējā virzienā.

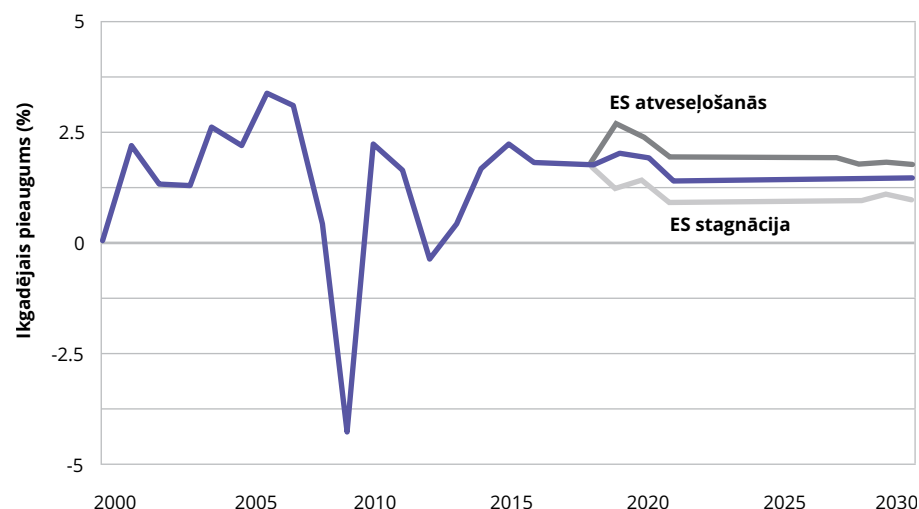
2. pielikuma A5. tabulā ir apkopoti 2030. gadā paredzamie rezultāti dalībvalstu līmenī. Paredzams, ka nodarbinātības līmenis ES 2030. gadā vidēji būs par 1,9% zemāks nekā pieņemtajā ES stagnācijas gadījumā un par 2,1% augstāks nekā pieņemtajā ES atveseļošanās gadījumā.

⁷ Eiropas Komisijas ikgadējās makroekonomikas datu datubāze (AMECO).

⁸ Eurostat iedzīvotāju skaita prognozes, 2015. gada dati. Skat. <http://ec.europa.eu/eurostat/web/population-demography-migration-projections/population-projections-data>

⁹ Šī analīze salīdzinājumā ar analīzi, kas veikta pēc Eurofound projekta „Eiropas apstrādes nozares nākotne”, ir daudz stilizētāka, kas arī ir norādīts 5. nodaļā.

9. attēls. IKP pieaugums (%) (ES-28+3)



Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

Ietekme uz nodarbinātību katrā dalībvalstī ievērojami atšķiras, lai arī visas tās jutīguma analīzei izmanto praktiski vienādus parametrus. Atšķirības atspoguļo katras valsts attiecīgo nozaru struktūru un tirdzniecības modeļus.

Piemēram, šie parametri īpaši ietekmē produktivitāti un nodarbinātību Vācijā, jo tās ekonomika spēcīgāk reaģē uz izdevumu izmaiņām investīciju, kā arī pētniecības un attīstības nozarē (gan Vācijā, gan pārējās ES valstīs).

10. un 11. attēlā ir redzama ietekme uz sektoriem katrā dalībvalstī. Nodarbinātība parasti visbūtiskāk tiek ietekmēta (10. attēlā ar tumšu krāsu apzīmē pozitīvu ietekmi, savukārt 11. attēlā ar gaišāku – negatīvu) nozarēs, kas ir visciešāk saistītas ar investīcijām un pētniecību un attīstību, proti:

- pētniecība un attīstība, konsultāciju pakalpojumi, program-mēšana un progresīvā ražošana;
- nozares, kas veido daļu piegādes ķēdes.

Dažās nozarēs, piemēram, lauksaimniecībā, rezultāti ir pretēji nodarbinātības tendencēm. Šai jomā izmaiņas attiecībā uz ekonomisko kopproduktu ir minimālas, jo pieprasījums pēc pārtikas līdzekļiem (lauksaimniecības izstrādājumiem) ekonomiskās lejupslīdes gadījumā netiek ievērojami ietekmēti. Atalgojums tajā ir daudz elastīgāks – tas samazinās ES stagnācijas gadījumā un nodrošina nodarbinātību nozarē.

2.7. Atziņas

ES prognozes periodā līdz 2030. gadam tiek paredzēts neliels nodarbinātības pieaugums. Iedzīvotāju novecošanās vai skaita samazināšanās dēļ lielākajās ES valstīs cilvēkiem visticamāk grūtības sagādās esošo un nākotnes vakanču aizpildīšana.

Vislielākais nodarbinātības pieaugums prognozes periodā gaidāms pakalpojumu nozarē un dažās progresīvās ražošanas nozarēs. Visstraujākais tas tiek prognozēts tādās nozarēs kā juridiskie un uzskaites pakalpojumi, pētniecība un attīstība, reklāma un tirgus izpēte, kā arī citi profesionālie, administratīvie un atbalsta pakalpojumi. Attiecībā uz ražošanu būtisks nodarbinātības pieaugums dažās valstīs būs vērojams elektriskā aprīkojuma, citu iekārtu un aprīkojuma ražošanas jomā, apstrādes nozarē un mehānisko transportlīdzekļu rūpniecībā.

Turpmākajos gados paredzama Eiropas darbaspēka palielināšanās, lai arī pēc 2020. gada, kad darbaspēka līmenis būs nostabilizējies, temps samazināsies. Darbaspēka piedāvājuma pieaugumu sekmē pakāpeniski pieaugošie dalības rādītāji, jo īpaši vecāka gadagājuma iedzīvotāju grupās. Tas daļēji saistāms ar likumā noteikto pensionēšanās vecuma pagarināšanu un valsts pensiju sistēmu pastāvīgo slogu dažās dalībvalstīs.

10. attēls. ES atvēršanās: procentuālās atšķirības no pamata
rādītājiem 2030. gadā

	BE	BG	CZ	DK	DE	EE	IE	EL	ES	FR		HR	IT	CY	LV	LT	LU	HU	MT	NL	AT	PL	PT	RO	SI	SK	FI	SE	UK
Lauksaimniecība, zivsaimniecība un mežsaimniecība																													
Ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde																													
Pārtikas, dzērienu un tabakas rūpniecība																													
Tekstilizstrādājumi, apģērbs un ādas izstrādājumi																													
Koksnes un papīra izstrādājumi, izdevējdarbība un poligrāfija																													
Koks un pārstrādātie naftas produkti																													
Citas ķīmikālijas																													
Farmācija																													
Gumijas, plastmasas u.c. metālu nesaturoši izstrādājumi																													
Parastie metāli un metāla izstrādājumi																													
Datori, elektronika un optiskās ierīces																													
Elektriskais aprīkojums																													
Citas mašīnas un aprīkojumi																													
Mehāniskie transportlīdzekļi																													
Cits transporta aprīkojums																													
Apstrādes rūpniecība																													
Elektroenerģija																													
Gāzes apgāde, siltumapgāde un gaisa kondicionēšana																													
Ūdens apgāde																													
Būvniecība																													
Vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība																													
Sauszemes transports																													
Ūdens transports																													
Gaisa transports																													
Uzglabāšanas un pasta pakalpojumi																													
Izmitināšana un ēdināšana																													
Plašsaziņas līdzekļi																													
Telekomunikācijas																													
Programmēšana un informācijas pakalpojumi																													
Finanšu un apdrošināšanas darbības																													
Operācijas ar nekustamo īpašumu																													
Juridiskie, grāmatvedības un konsultāciju pakalpojumi																													
Arhitektūra un inženierpakalpojumi																													
Pētniecība un attīstība																													
Reklāmas, tirgus izpēti u.c. prof. pakalpojumi																													
Administratīvie un atbalsta pakalpojumi																													
Valsts pārvalde un aizsardzība																													
Izglītība																													
Veselības aprūpe																													
Māksla, izklaide un atpūta																													
Citi pakalpojumi																													

Zem -1,5
 Starp -1,5 un 0
 Starp 0 un 1,5
 Virs 1,5

Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

11. attēls. ES stagnācija: procentuālās atšķirības no pamata
rādītājiem 2030. gadā

	BE	BG	CZ	DK	DE	EE	IE	EL	ES	FR		HR	IT	CY	LV	LT	LU	HU	MT	NL	AT	PL	PT	RO	SI	SK	FI	SE	UK
Lauksaimniecība, zivsaimniecība un mežsaimniecība																													
Ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde																													
Pārtikas, dzērienu un tabakas rūpniecība																													
Tekstilizstrādājumi, apģērbs un ādas izstrādājumi																													
Koksnes un papīra izstrādājumi, izdevējdarbība un poligrāfija																													
Koks un pārstrādātie naftas produkti																													
Citas ķīmikālijas																													
Farmācija																													
Gumijas, plastmasas u.c. metālu nesaturoši izstrādājumi																													
Parastie metāli un metāla izstrādājumi																													
Datori, elektronika un optiskās ierīces																													
Elektriskais aprīkojums																													
Citas mašīnas un aprīkojumi																													
Mehāniskie transportlīdzekļi																													
Cits transporta aprīkojums																													
Apstrādes rūpniecība																													
Elektroenerģija																													
Gāzes apgāde, siltumapgāde un gaisa kondicionēšana																													
Ūdens apgāde																													
Būvniecība																													
Vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība																													
Sauszemes transports																													
Ūdens transports																													
Gaisa transports																													
Uzglabāšanas un pasta pakalpojumi																													
Izmitināšana un ēdināšana																													
Plašsaziņas līdzekļi																													
Telekomunikācijas																													
Programmēšana un informācijas pakalpojumi																													
Finanšu un apdrošināšanas darbības																													
Operācijas ar nekustamo īpašumu																													
Juridiskie, grāmatvedības un konsultāciju pakalpojumi																													
Arhitektūra un inženierpakalpojumi																													
Pētniecība un attīstība																													
Reklāmas, tirgus izpēti u.c. prof. pakalpojumi																													
Administratīvie un atbalsta pakalpojumi																													
Valsts pārvalde un aizsardzība																													
Izglītība																													
Veselības aprūpe																													
Māksla, izklaide un atpūta																													
Citi pakalpojumi																													

Zem -1,5
 Starp -1,5 un 0
 Starp 0 un 1,5
 Virs 1,5

Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

Ietekme uz profesijām

Galvenās atziņas

Nodarbinātībastendences joprojām būs atkarīgas galvenokārt no izmaiņām attiecībā uz sektorālās nodarbinātības tendencēm un (jo īpaši) profesiju tendencēm nozarēs, kuras būtiski ietekmē tehnoloģiskās un citas izmaiņas. Paredzams, ka turpināsies darba tirgus polarizācija un būs vērojams gan augstas, gan zemas kvalifikācijas profesiju pieaugums. Aizstājošo darbinieku pieprasījums kompensēs nozares izaugsmes rezultātā pieejamās vakances vairākumā profesiju un nodrošinās daudz jaunu vakancu. Pastāvīgi pieejamo datu īsās laikrindas dēļ joprojām valda zināma nenoteiktība attiecībā uz profesiju tendencēm.

3.1. Ievads

Atsaucoties uz 2. nodaļā raksturotajām ekonomiskajām un sektorālajām prognozēm, šajā nodaļā ir apkopoti turpmāko prasmju profilu ietekmējošie faktori. Prasmes šajā gadījumā nosaka profesija, kurā personas ir nodarbinātas. Klasificējot darba vietas pēc profesijas (saskaņā ar starptautisko standartu ISCO-08), iespējams gūt pārskatu par profesiju dabisko pakārtotību, pēc kā var spriest, ka dažas profesijas ir augstāk kvalificētas nekā citas. Pieprasījumu pēc prasmēm nosaka atkarībā no nodarbinātības līmeņa dažādās profesijās. Tāpat prasmes var noteikt pēc oficiālās kvalifikācijas, ko personas ir ieguvušas vai kas tām darbā ir nepieciešamas. Šis aspekts ir aplūkots 4. nodaļā.

3.2. Faktori, kas ietekmē nodarbinātību profesiju kontekstā

Būtībā prasmju pieprasījumu ietekmē divi galvenie faktori, proti – mainīgā nodarbinātības sektoru struktūra ekonomikā un tehnoloģisko un citu izmaiņu ietekme uz prasmju pieprasījuma tendencēm attiecīgajās nozarēs.

No sektorālās attīstības prognozēm ir atkarīgs gan dažādu profesiju (personu veiktā darba), gan oficiālās kvalifikācijas pieprasījums. Paredzams, ka ekonomiskā lejupslīde ietekmēs profesiju tendences (kā daļa kopējās nodarbinātības) mazāk nekā sektorālās attīstības tendences. Daudzās profesijās sektoru līmenī vērojamās strukturālās izmaiņas pastiprinās izmaiņas attiecīgajos sektoros, kas ietekmē preču ražošanas un pakalpojumu sniegšanas veidu. Gaidāms, ka abi šie faktori vispārīgi sekmēs prasmju pieprasījuma palielināšanos vidējā termiņā (ņemot vērā gan profesiju, gan kvalifikāciju), jo ekonomika pakāpeniski atgūstas no lejupslīdes.

Vairākumā gadījumu nodarbinātības pieaugums pēdējos gados ir bijis augsti kvalificētās profesijās, kurās personai parasti ir nepieciešama augsta līmeņa formāla kvalifikācija, piemēram, augstākās izglītības kvalifikācija, kas ietver vadītājus, kā arī speciālistus un speciālistu palīgus. Paredzams, ka šī tendence saglabāsies.

Neskatoties uz iepriekšminēto, nodarbinātības pieaugums ir bijis novērojams arī zemas kvalifikācijas profesijās (kurās parasti nav nepieciešama augsta līmeņa formāla kvalifikācija), jo īpaši tajās pakalpojumu nozares daļās, kurās darba uzdevumus ir grūti automatizēt. Paredzams, ka šī tendence saglabāsies arī turpmāk.

Ilgttermiņā vērojams darba vietu skaitu samazinājums nozarēs, kurās izmanto tradicionālās prasmes (īpaši roku darbs). Daudzās ražošanas nozarēs un primārajā rūpniecībā, kā arī attiecībā uz noteiktiem pakalpojumiem, tehnoloģiju ieviešana ir sekmējusi ražošanas procesu automatizāciju. Paredzams, ka šī tendence saglabāsies līdz 2030. gadam un arī turpmāk. Daudzās šajās nozarēs produktivitāte turpinās palielināties, taču netiks radītas jaunas darba vietas (vai arī rādītāji pat var liecināt par pastāvīgu darba vietu samazināšanos).

Pastāvīgi pieejamo datu īsās laikrindas dēļ pēdējos gados ir bijis grūti noteikt profesiju tendences. Tagad dati ir pieejami, izmantojot jauno profesiju klasifikācijas sistēmu ISCO-08, tomēr prognozētās tendences joprojām lielā mērā ir atkarīgas no pieņēmuma, ka līdzšinējās tendences saglabāsies, balstoties uz vistuvāko ekvivalento ISCO-88 kategoriju.

Galvenie rādītāji attiecībā uz nodarbinātības tendencēm un iezīmēm profesiju kontekstā ir atrodami 2. tabulā.¹⁰

¹⁰ Šī ziņojuma tabulas un diagrammas neietver prognozes saistībā ar bruņotajiem spēkiem, tāpēc kopējie nodarbinātības rādītāji profesiju kontekstā var atšķirties no citos materiālos minētajiem, piemēram, attiecībā uz kopējo nodarbinātību sektorā, kas ir ņemts vērā netieši. Šo prognožu mērķis ir sniegt pārskatu par profesiju tendencēm, nevis kopējo nodarbinātību nākotnē.

Šie rezultāti attiecas uz ES-28+3 valstīm. Vairākumā valstu darba piedāvājumā novērojama virzība prom no ražošanas nozares un primārās rūpniecības uz pakalpojumu nozari, ko pastiprina nozarēs notikušās izmaiņas darba organizācijā. Tā rezultātā ievērojami pieaug pieprasījums pēc daudziem augsti un vidēji kvalificētiem darbiniekiem, kā arī neliels pieprasījuma pieaugums pēc darbiniekiem ar zemu kvalifikāciju (jo īpaši noteiktās pakalpojumu nozares daļās).¹¹

Visstraujākais pieaugums viencipara koda profesijās ir paredzams vadītājiem, speciālistiem un tehniķiem (skat. 2. tabulu). Šāda tendence novērojama vairākumā valstu, un šajās trīs kategorijās laikposmā no 2016. līdz 2030. gadam tiek prognozēts pieaugums virs 10% visā ES-28 +3. Neliels nodarbinātības pieaugums tiek prognozēts arī dažām zemāka līmeņa profesijām, jo īpaši tām, kas veido vismazāk kvalificēto profesiju grupu. Tiek prognozēts, ka no 2016. līdz 2030. gadam nodarbinātības pieaugums būs vairāk nekā 10%.

3. pielikuma A6. tabulā ir redzami divciparu koda profesiju rezultāti, kas liecina, ka situācija ir daudz sarežģītāka. Straujš nodarbinātības pieaugums gaidāms uzņēmējdarbības un administrācijas speciālistiem, juridisko profesiju pārstāvjiem, kur tā rādītāji laika posmā no 2016. līdz 2030. gadam pārsniegs 20%. Visstraujāko pieaugumu prognozē tādās profesijās kā juridisko, sociālo, kultūras un saistīto profesiju pārstāvji. Visstraujākie darba zaudēšanas rādītāji tajā pašā periodā tiek prognozēti zemāka līmeņa ierēdņiem un dažādām profesijām, kas ražošanas nozarē saistītas ar fizisko darbu. Šajās kategorijās tehnoloģiskās pārmaiņas pastāvīgi veicina darba vietu skaita samazināšanos, jo notiek daudzu pamata darbu automatizācija.

2. tabulā ir redzamas neto izmaiņas saistībā ar nodarbinātību ISCO-08 klasifikācijas viencipara un attiecīgi divciparu koda profesijās. Šīs izmaiņas bieži vien dēvē par nodarbinātības izvēršanas pieprasījumu, lai arī šī tendence var būt negatīva. Ar šo terminu šādu pieprasījumu nodala no darbinieku aizvietošanas pieprasījuma un ar to saprot brīvo vakanču skaitu pēc tam, kad cilvēki atstāj nodarbināto darbaspēku, aizejot pensijā vai citu iemeslu dēļ. 2. tabulā individuāli ir aplūkoti abi elementi. Kopējās prasības ir visas neto izmaiņas (jeb nodarbinātības izvēršanas pieprasījums) un darbinieku aizvietošanas pieprasījums, kas kopā veido kopējo vakanču skaitu (atskaitot jebkuru vispārīgo darbaspēka apgrozījumu).

¹¹ Par augsti kvalificētām tiek uzskatītas ISCO 1.–3. līmeņa profesijas, par vidēji kvalificētām – ISCO 4.–8. līmeņa profesijas, savukārt par zemi kvalificētām – ISCO 9. līmeņa profesijas.

Šie rezultāti uzsver, ka aizvietošanas vajadzības kopumā ir daudz nozīmīgākas nekā nodarbinātības izvēršanas pieprasījums. Visās profesijās posmā no 2016. līdz 2030. gadam paredzams nodarbinātības pieaugums apmēram par 6% (aptuveni 14 miljoni darba vietu ES-28+3 valstīs kopā). Tiek prognozēts, ka nepieciešamība aizpildīt atstātās darba vietas tajā pašā laika periodā būs gandrīz 10 reizes lielāka, jo darba devējiem būs jāaizvieto personas, kas beigušas darba dzīvi, dodoties pensijā vai citu iemeslu dēļ. Šīs problēmas detalizēti analizētas 3.3. punktā.

Kā liecina rezultāti, ievērojams nodarbinātības pieaugums gaidāms augstāka līmeņa profesijās (vadītāji, speciālisti un speciālistu palīgi), bet neliels – zemāk kvalificētās, piemēram, tirdzniecības, drošības, uzkopšanas, ēdināšanas un aprūpes profesijās. Darba vietu skaita samazināšanās ir prognozēta daudzās kvalificētās profesijās, kuru pamatā ir roku darbs (jo īpaši lauksaimniecībā), un ierēdņiem. To var uzskatīt par turpinājumu tendencēm, kas vērstas uz prasmju pieprasījuma polarizāciju, samazinoties daudzām darba vietām, kurās strādā vidēji kvalificētas personas.

Šī tendence grafiski ir apskatāma 12. attēlā, kurā ir norādītas deviņas viencipara koda profesiju kategorijas. Tādās profesijās kā vadītājs, speciālists un speciālista palīgs, kā arī daudzi pakalpojumu darbinieki, jo īpaši mazumtirdzniecības, izplatīšanas, restorānu un viesnīcu jomā, tiek prognozētas pozitīvas tendences. Paredzams, ka daudz papildu darba vietu būs profesijās, kurās nepieciešamas zemas prasmes vai nav prasību pēc formālām prasmēm. Rezultātu galvenā iezīme ir polarizācija.

3. pielikuma A6. tabulā ir redzama līdzīga informācija, taču saistībā ar divciparu koda profesijām. Šajā gadījumā situācija ir daudz sarežģītāka, taču ir vērojams neliels nodarbinātības pieaugums gan augstas, gan zemas kvalifikācijas profesijās, kā arī darba vietu skaita samazināšanās daudzās vidēji kvalificētās profesijās, jo īpaši tajās, kurās ierastais darbs ir vairāk fizisks un intelektuāls. Negatīvie rādītāji diagrammas vidusdaļā liecina par daudzu tādu darba vietu skaita samazināšanos, kuri ir saistīti ar ierēdņu darbu un roku darbu.

Liela daļa prognozēto nodarbinātības izmaiņu ir saistāma ar izmaiņām ekonomikas nozaru struktūrā, orientējoties uz pakalpojumiem un otrajā plānā atstājot primāro rūpniecību un ražošanas nozares.

Tā kā ir maz ticamas informācijas par nodarbinātības tendencēm attiecīgajās nozarēs profesiju kontekstā, sākotnējās prognozes veidotas, balstoties uz pieņēmumu par fiksētām profesiju proporcijām. Ar to saprot nodarbinātības proporcijas noteiktās nozarēs ar fiksētu pašreizējo vērtību visos turpmākajos gados. Šajā gadījumā pārmaiņas nodarbinātības sistēmā atkarībā no profesijas pilnībā atspoguļotu pārmaiņas nodarbinātības sistēmā atkarībā no nozares.

13. attēlā un 3. pielikuma A7. tabulā ir sniegta formāla iepriekšējās pieredzes analīze, izmantojot t.s. *shift-share* jeb pārvietošanas-dalīšanas metodi. Nodarbinātības līmeņa vispārīgo izmaiņu daļa, kas ir attiecināma uz nodarbinātības struktūras pārmaiņām attiecīgajās nozarēs, ir noteikta divciparu koda profesiju kategorijām, kas 13. attēlā un A7. tabulā ir attēlota kā joslu diagramma ar trim galvenajiem elementiem – apmērs, nozare un ietekme uz profesijām.

Tiek prognozēts, ka nodarbinātības līmenis laika posmā no 2016. līdz 2030. gadam visās nozarēs un pakalpojumos pieaugs apmēram par 6,4%. ES-28+3 valstīs šis rādītājs būtu līdzvērtīgs apmēram 15 miljoniem darba vietu. Šo tendenci dēvē par apjomradīto ietekmi. Ja nemainītos neviens cits rādītājs, nodarbinātības pieaugums būtu paredzams ikvienā profesijā par vienādu procentuālo daļu.

Otrais aspekts ir nozaru ietekme. Šis rādītājs norāda, cik lielā mērā katrā profesijā mainītos nodarbinātības līmenis, ja nodarbinātības tendences prognozes periodā paliktu nemainīgas. Tas ir izdevīgi profesijām nozarēs vai sektoros, kas attīstās, pateicoties profesijām, kas ir koncentrētas lejupslīdes nozarēs. Piemēram, daudzās valstīs lauksaimniecībā un zivsaimniecībā ilgtermiņā ir vērojama nodarbinātības lejupslīde, kā rezultātā samazinās pieprasījums pēc nozarei tipiskām profesijām. Veselības aprūpē situācija ir pavisam citāda – vairākumā valstu šai jomā ir vērojams straujš nodarbinātības pieaugums, kā rezultātā rodas vairāk darbu vietu tādās profesijās kā ārsti un medmāsas.

Pēdējais aplūkots aspekts ir “profesiju ietekme”. Tas sniedz pārskatu par profesijām, kurās prognozē ieguvumus vai zaudējumus, balstoties uz pieņēmumiem par nodarbinātības tendenču izmaiņām nozarēs profesiju kontekstā, ņemot vērā iepriekšējās ISCO-88 tendences. Šis rādītājs liecina par tehnoloģiskajām izmaiņām, piemēram, informācijas un komunikācijas tehnoloģijām un mākslīgā intelekta ietekmi. Šīs un citas tehnoloģiskās izmaiņas sekmē daudzu ierasto darbu automatizāciju. Izmaiņas darba organizācijas veidā un citās darba praksēs ietekmēs arī darba vietu struktūru pēc profesijas attiecīgajās nozarēs.

Apvienojot apjomradīto un nozaru ietekmi, iespējams veidot alternatīvas prognozes 2030. gadam, balstoties uz pieņēmumu, ka attiecīgajās nozarēs nebūs nodarbinātības tendenču nobīdes no 2016. gada rādītājiem. Šis salīdzinājums skaidri liecina, ka profesiju ietekme (tehnoloģiskās izmaiņas un citi faktori, kas ietekmē nodarbinātības tendences attiecīgajās nozarēs) būs galvenais prasmju pieprasījumu sekmējošais faktors turpmāko desmit vai vairāk gadu laikā.

Šī tendence grafiski ir attēlota 13. attēlā un 3. pielikuma A2. attēlā. 13. attēlā redzamās joslas, kas raksturo ietekmi uz profesijām (pelēkā

krāsā), liecina, ka iepriekš minētā polarizācija (viencipara koda profesijās) lielā mērā ir saistāma ar pieņemtajām profesiju īpatsvara izmaiņām attiecīgajās nozarēs, nevis apjomradīto vai nozaru ietekmi.

Tādās profesijās kā vadītāji, speciālisti, speciālistu palīgi un tehniķi, kā arī vienkāršās profesijās šī ietekme ir neapstrīdami pozitīva. Savukārt tādās kā ierēdņi, pakalpojumu nozares darbinieki, veikalu un tirdzniecības darbinieki, kvalificēti strādnieki un amatnieki tā ir izteikti negatīva. Šādas tendences ir novērojamas arī divciparu koda profesijās (skat. A2. att.).

14.–16. attēlā ir redzamas profesiju prognožu galvenās iezīmes. 14. attēlā profesijas ir grupētas četrās vispārīgās prasmju kategorijās. Spriežot pēc šī attēla, laika posmā no 2016. līdz 2030. gadam augstas kvalifikācijas intelektuālā darba kategorijā ir gaidāms kopējās nodarbinātības īpatsvara pieaugums. Gan kvalificēta intelektuālā darba, gan kvalificēta fiziskā darba kategorijā prognozējama nodarbinātības īpatsvara samazināšanās, savukārt vienkāršo profesiju kategorijā tas būs nemainīgs. Visos gadījumos īpatsvara izmaiņas norit lēni, taču tās ir neizbēgamas un kopīgas vairākumā valstu.

15. attēlā apskatāmie rādītāji liecina arī par lēnām, taču stabilām izmaiņām nodarbinātības struktūrā. Šajā attēlā ir raksturotas viencipara koda profesiju kategorijas. 16. attēls liecina par iepriekš minētā ietekmi uz vispārīgo nodarbinātības struktūru, uzsverot tādu profesiju būtiskumu kā speciālisti, tehniķi un speciālistu palīgi, kā arī pakalpojumu nozares un veikalu un tirdzniecības darbinieki. Šīs trīs grupas vairākumā valstu veido vislielāko nodarbinātības īpatsvaru, taču pirmajās divās kategorijās tas turpina pieaugt.

17. attēlā ir redzama tā saucamā intensitātes karte, kas liecina par šo tendenču atšķirībām ES-28+3 valstīs. Diagrammā ir redzams, ka nodarbinātības izmaiņu rādītāji divciparu koda profesijās katrā valstī ir citādi. Ar tumšāko krāsu apzīmē visstraujāko pieaugumu, savukārt ar gaišāko – vispējāko lejupslīdi. Visstraujākais pieaugums ir redzams diagrammas augšējā daļā attiecībā uz tādām profesijām kā vadītāji, speciālisti, speciālistu palīgi un tehniķi. Pieaugums paredzams arī dažās zemākas kvalifikācijas profesijās, kas ir attēlotas diagrammas apakšējā daļā. Rādītāji vidējā daļā liecina, ka vislielākā darba vietu skaita samazināšanās paredzama zemākas kvalifikācijas intelektuālā darba profesijās, jo īpaši tādās kā ierēdņi, augsti vai daļēji kvalificēti fiziskā darba veicēji. Tomēr tas ir atkarīgs no dažādiem valsts līmeņa faktoriem, tostarp esošās sektorālās nodarbinātības struktūras un vispārīgās ekonomiskās situācijas.

Šī iemesla dēļ tendences ir sarežģītas, un intensitātes karte liecina, ka izmaiņu tendences ir ļoti nevienveidīgas. Šī situācija, kas ir raksturīga ES-28+3 valstīs, ir vērojama vairākumā atsevišķo valstu.

2. tabula. Prognozētās izmaiņas pēc vispārīgās profesijas
no 2011. līdz 2030. gadam (ES-28+3)

Līmeņi	Tūkstoši						2016-30	Darbinieku aizvietošanas pieprasījums	Tūkstoši
	2011	2016	2021	2026	2030		neto izmaiņas		kopējais pieprasījums
Likumdevēji, augstākās amatpersonas un vadītāji	14 239	14 992	15 712	16 502	17 038		2 046	11 097	13 143
Speciālisti	39 335	41 947	43 690	45 647	46 849		4 902	25 834	30 736
Tehniķi un speciālistu palīgi	36 572	38 757	40 766	42 980	44 520		5 763	22 844	28 607
Ierēdņi	24 755	24 281	24 114	23 975	23 592		-689	13 578	12 889
Pakalpojumu nozares, kā arī veikalu un tirdzniecības darbinieki	39 254	40 354	41 357	42 067	42 011		1 657	23 067	24 724
Kvalificēti lauksaimniecības un zivsaimniecības darbinieki	9 840	8 855	8 552	8 326	8 090		-765	7 545	6 780
Amatnieki un saistīto arodu darbinieki	28 511	26 898	26 266	25 947	25 563		-1 335	13 711	12 376
Iekārtu un mašīnu operatori un izstrādājumu montieri	16 830	16 584	16 732	16 945	17 007		423	9 566	9 989
Vienkāršās profesijas	21 900	23 144	24 250	25 394	26 020		2 876	15 626	18 501
Visas profesijas	231 237	235 812	241 438	247 782	250 691		14 879	142 867	157 746

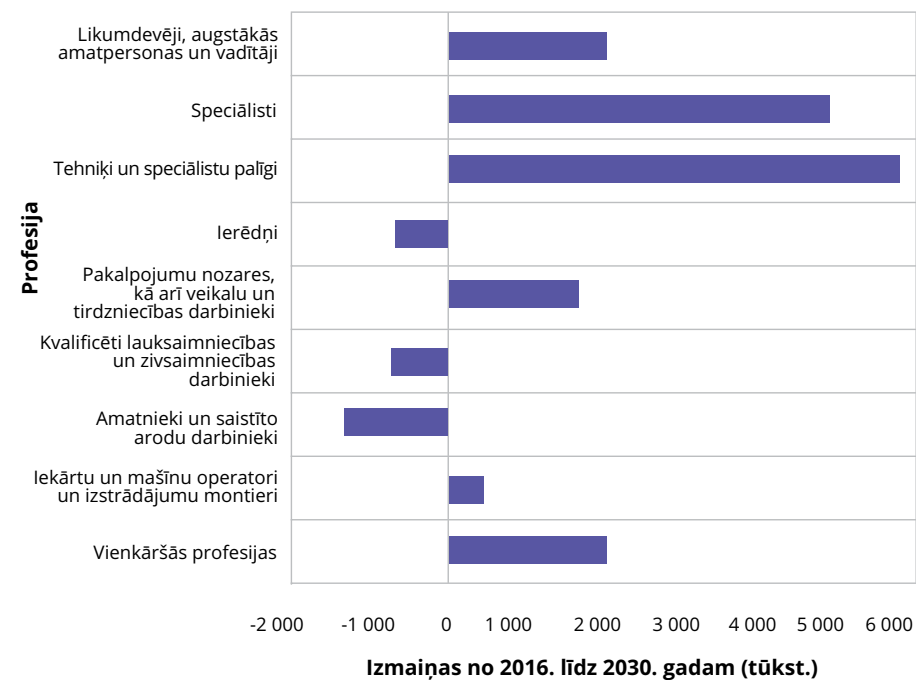
Īpatsvars	Procenti						2016-30	Darbinieku aizvietošanas pieprasījums	Procenti
	2011	2016	2021	2026	2030		neto izmaiņas		kopējais pieprasījums
Likumdevēji, augstākās amatpersonas un vadītāji	6,2	6,4	6,5	6,7	6,8		13,6	74,0	87,7
Speciālisti	17,0	17,8	18,1	18,4	18,7		11,7	61,6	73,3
Tehniķi un speciālistu palīgi	15,8	16,4	16,9	17,3	17,8		14,9	58,9	73,8
Ierēdņi	10,7	10,3	10,0	9,7	9,4		-2,8	55,9	53,1
Pakalpojumu nozares, kā arī veikalu un tirdzniecības darbinieki	17,0	17,1	17,1	17,0	16,8		4,1	57,2	61,3
Kvalificēti lauksaimniecības un zivsaimniecības darbinieki	4,3	3,8	3,5	3,4	3,2		-8,6	85,2	76,6
Amatnieki un saistīto arodu darbinieki	12,3	11,4	10,9	10,5	10,2		-5,0	51,0	46,0
Iekārtu un mašīnu operatori un izstrādājumu montieri	7,3	7,0	6,9	6,8	6,8		2,6	57,7	60,2
Vienkāršās profesijas	9,5	9,8	10,0	10,2	10,4		12,4	67,5	79,9
Visas profesijas	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0		6,3	60,6	66,9

Izaugsme	% gadā						2016-30	Darbinieku aizvietošanas pieprasījums	% gadā
	2011-16	2016-21	2021-26	2026-30	2016-30		neto izmaiņas		kopējais pieprasījums
Likumdevēji, augstākās amatpersonas un vadītāji	1.0	0.9	1.0	0.8	0.9		0.9	4.0	4.6
Speciālisti	1.3	0.8	0.9	0.7	0.8		0.8	3.5	4.0
Tehniķi un speciālistu palīgi	1.2	1.0	1.1	0.9	1.0		1.0	3.4	4.0
Ierēdņi	-0.4	-0.1	-0.1	-0.4	-0.2		-0.2	3.2	3.1
Pakalpojumu nozares, kā arī veikalu un tirdzniecības darbinieki	0.6	0.5	0.3	0.0	0.3		0.3	3.3	3.5
Kvalificēti lauksaimniecības un zivsaimniecības darbinieki	-2.1	-0.7	-0.5	-0.7	-0.6		-0.6	4.5	4.1
Amatnieki un saistīto arodu darbinieki	-1.2	-0.5	-0.2	-0.4	-0.4		-0.4	3.0	2.7
Iekārtu un mašīnu operatori un izstrādājumu montieri	-0.3	0.2	0.3	0.1	0.2		0.2	3.3	3.4
Vienkāršās profesijas	1.1	0.9	0.9	0.6	0.8		0.8	3.8	4.3
Visas profesijas	0.4	0.5	0.5	0.3	0.4		0.4	3.4	3.7

Izmaiņas	Tūkstoši				
	2011-16	2016-21	2021-26	2026-30	2016-30
Likumdevēji, augstākās amatpersonas un vadītāji	753	720	790	536	2046
Speciālisti	2612	1742	1957	1202	4902
Tehniķi un speciālistu palīgi	2185	2009	2214	1540	5763
Ierēdņi	-474	-167	-139	-383	-689
Pakalpojumu nozares, kā arī veikalu un tirdzniecības darbinieki	1100	1002	710	-56	1657
Kvalificēti lauksaimniecības un zivsaimniecības darbinieki	-985	-303	-226	-235	-765
Amatnieki un saistīto arodu darbinieki	-1613	-632	-319	-384	-1335
Iekārtu un mašīnu operatori un izstrādājumu montieri	-246	148	213	62	423
Vienkāršās profesijas	1244	1106	1144	626	2876
Visas profesijas	4575	5626	6344	2909	14 879

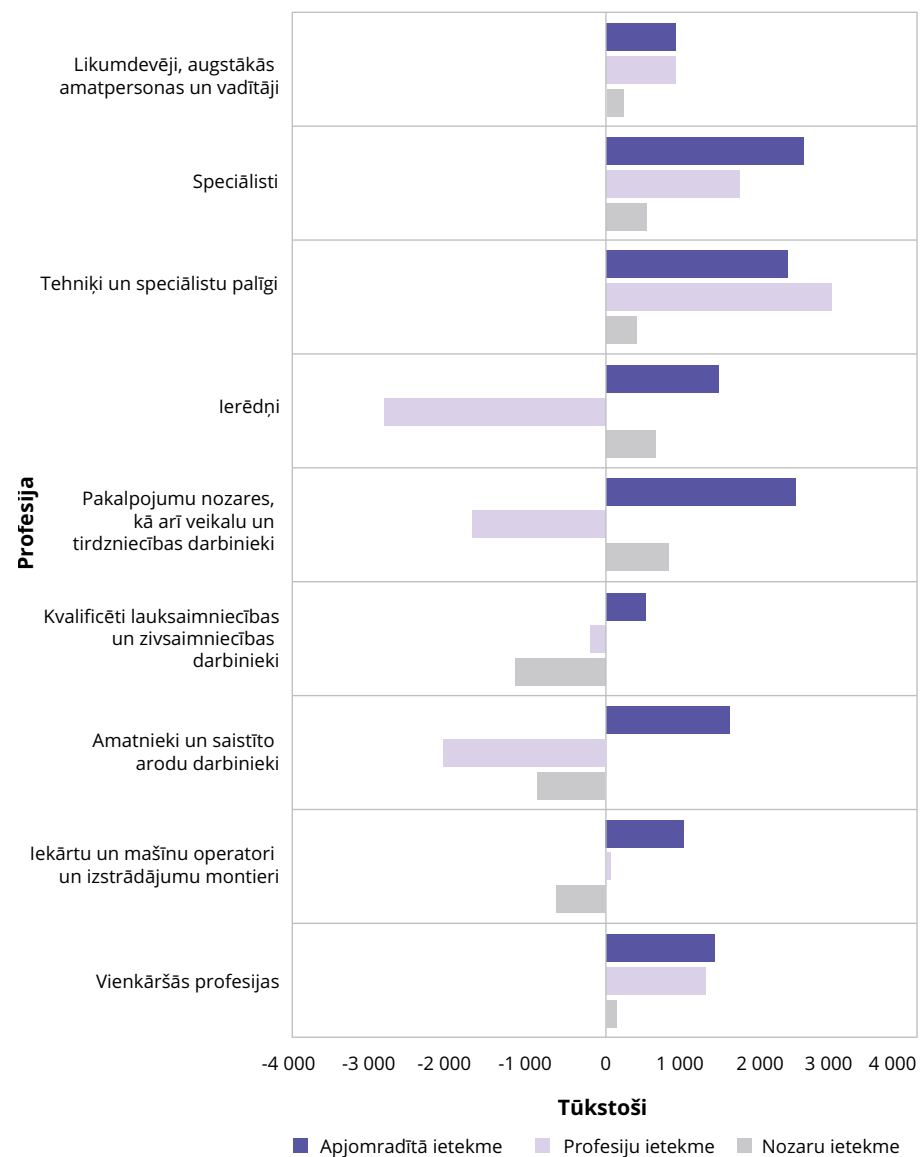
NB! Tabulā ir norādītas viencipara koda ISCO-08 profesijas.

Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

12. attēls. Prognozētās izmaiņas pēc vispārīgās profesijas
no 2016. līdz 2030. gadam (ES-28+3)

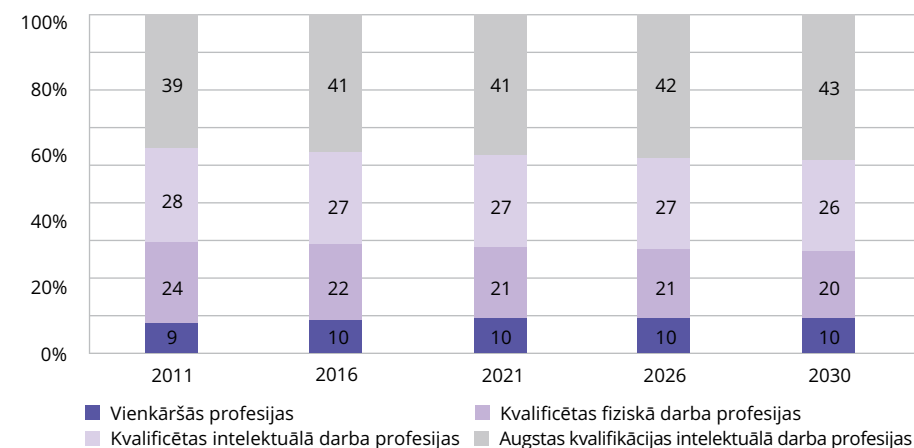
Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

13. attēls. Prognozētās izmaiņas, pārvietošanas–dalīšanas (shift-share) analīze, 2016. līdz 2030. gads (ES-28+3)



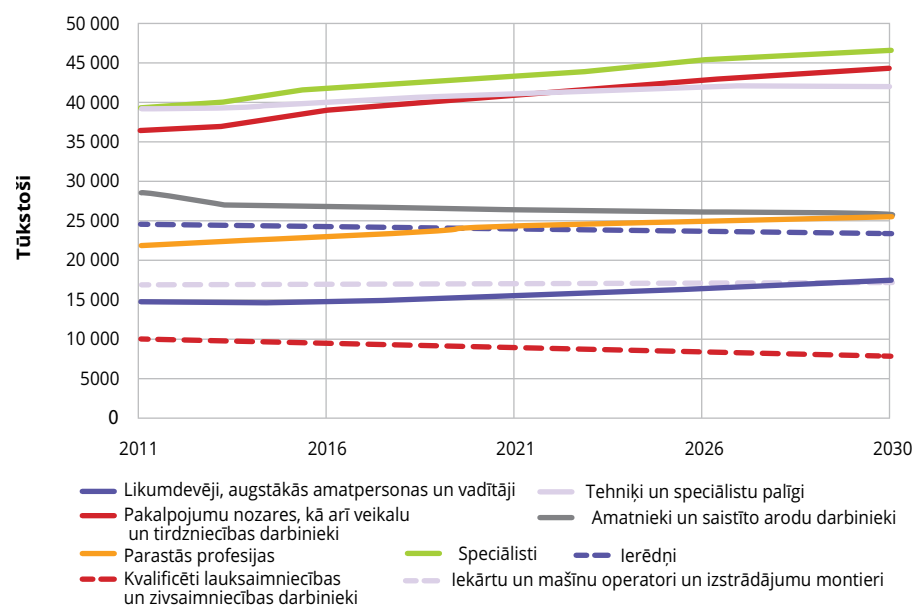
Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

14. attēls. Iepriekšējā un potenciālā turpmākā nodarbinātības struktūra (ES-28+3)



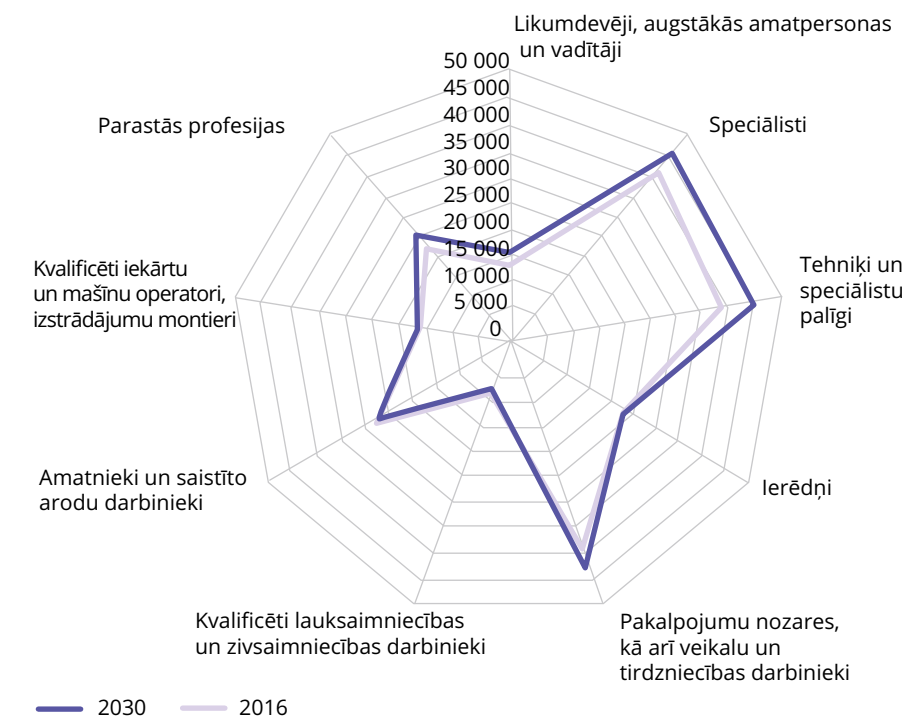
NB! Nodarbinātības īpatsvars (prognozes balstītas uz valstu uzskaites datiem).
Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

15. attēls. Vispārīgās nodarbinātības tendences profesiju kontekstā (ES-28+3)



NB! Nodarbinātības īpatsvars (prognozes balstītas uz valstu uzskaites datiem).
Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

16. attēls. Nodarbinātības struktūras izmaiņas profesiju kontekstā (ES-28+3)



NB! Nodarbinātības īpatsvars (prognozes balstītas uz valstu uzskaites datiem).
Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

17. attēls. Profesiju izmaiņas (%), divciparu koda ISCO-08 profesiju kategorijas, 2016. līdz 2030. gads

	BE	BG	CZ	DK	DE	EE	IE	EL	ES	FR	HR	IT	CY		LV	LT	LU	HU	MT	NL	AT	PL	PT	RO	SI	SK	FI	SE	UK	IS	NO	CH	MK	TR
Vadītāji, likumdevēji																																		
Administratīvie vadītāji un komercdirektori																																		
Ražošanas un specializētie pakalpojumi																																		
Viesmīlības, mazumtirdzniecības un citi pakalpojumi																																		
Zinātnes un inženierzinātņu speciālisti																																		
Veselības aprūpes speciālisti																																		
Izglītības speciālisti																																		
Komercdarbības un pārvaldes speciālisti																																		
Informācijas un komunikācijas speciālisti																																		
Juridisko, sociālo un kultūras lietu speciālisti																																		
Zinātnes un inženierzinātņu speciālisti																																		
Veselības aprūpes speciālistu palīgi																																		
Komercdarbības un pārvaldes speciālisti																																		
Juridisko, sociālo un kultūras lietu speciālisti																																		
Informācijas un komunikācijas tehniķi																																		
Lietveži un datu ievades operatori																																		
Klientu apkalpošanas darbinieki																																		
Uzskaites un materiālo vērtību reģistrācijas lietveži																																		
Citi lietvedības atbalsta darbinieki																																		
Individuālo pakalpojumu darbinieki																																		
Tirdzniecības darbinieki																																		
Individuālās aprūpes darbinieki																																		
Apsardzes pakalpojumu nozares darbinieki																																		
Kvalificēti uz tirdzniecību orientētas lauksaimniecības darbinieki																																		
Kvalificēti uz tirdzniecību orientētas mežsaimniecības darbinieki																																		
Personiskā patēriņa lauksaimnieki, zvejnieki...																																		
Būvniecības un radniecīgo profesiju strādnieki																																		
Metalurgi, mehāniķi un saistītās profesijas																																		
Amatnieki un iespieddarbu strādnieki																																		
Elektrisko un elektronikas iekārtu strādnieki																																		
Pārtikas apstrāde, kokapstrāde...																																		
Rūpniecisko iekārtu un mašīnu operatori																																		
Montētāji																																		
Mašīnu vadītāji un pārvietojamo iekārtu operatori																																		
Apkopēji un palīgi																																		
Lauksaimniecības, mežsaimniecības, zivsaimniecības strādnieki																																		
Raktuvju, būvniecības u.c. strādnieki																																		
Pārtikas produktu sagatavošanas palīgstrādnieki																																		
Ielu un saistītā tirdzniecība un pakalpojumu strādnieki																																		
Atkritumu savācēji u.c. vienkāršie strādnieki																																		

Zem -1,5
 Starp -1,5 un -0,5
 Starp -0,5 un 0,5
 Starp 0,5 un 1,5
 Virs 1,5

Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes) <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/data-visualisations/skills-forecast>

3.3. Darbinieku aizvietošanas pieprasījums

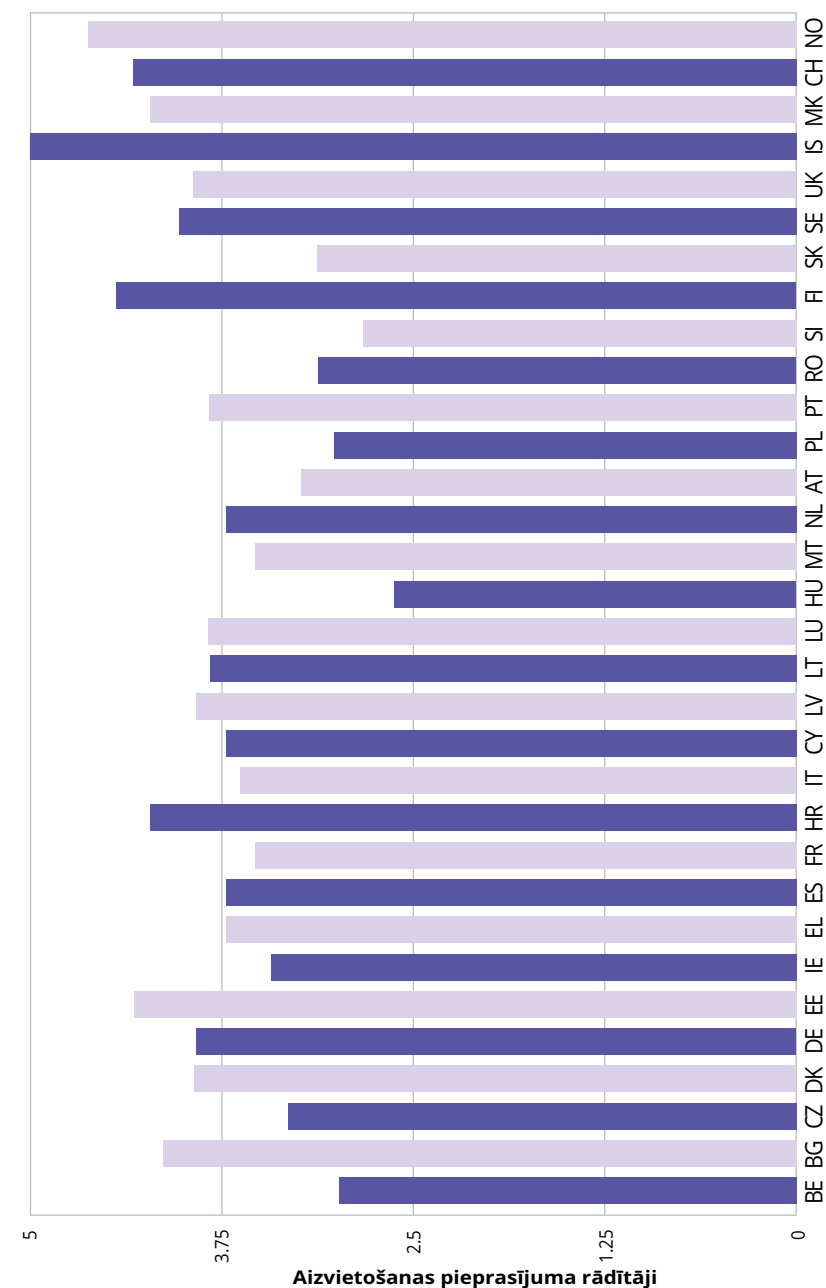
Būtiski ir ne tikai koncentrēties uz nodarbinātības tendencēm profesiju un kvalifikācijas kontekstā (uz nodarbinātības līmeņa neto izmaiņām jeb nodarbinātības izvēršanas pieprasījumu), bet arī ņemt vērā darbinieku aizvietošanas pieprasījumu (DAP). Ievērojamu prasmju pieprasījuma īpatsvaru Eiropā veido darbinieku aizvietošanas pieprasījums. Ar DAP vispārīgi saprot vakances, kas radušās pēc tam, kad kāds īslaicīgi vai pastāvīgi atstājis darbu. Pastāvīgai darba atstāšanai par iemeslu galvenokārt ir došanās pensijā, bet citi iemesli izstāšanās no darbaspēka ir emigrācija, slimības un, īpaši sievietēm, ģimenes veidošana. Tāpat DAP attiecas arī uz profesijas maiņu, kā rezultātā rodas vakance un pieprasījums pēc cilvēka, kas šo vakanci aizpilda. Vairāk informācijas par metodoloģiju saistībā ar DAP var iegūt *Cedefop* (2012).

DAP vidējais līmenis visās valstīs ir apmēram 3,7% gadā un svārstās no 2,6% (Ungārijā) līdz 5,0% (Islandē) (skat. 18. att.). Šīs svārstības ir saistāmas ar dažādiem iemesliem, piemēram, ar dažādu pensionēšanās vecumu, lielāku darbinieku īpatsvaru pirmspensijas vecumā un individuāliem gados jaunāku darbinieku aizplūšanas rādītājiem.

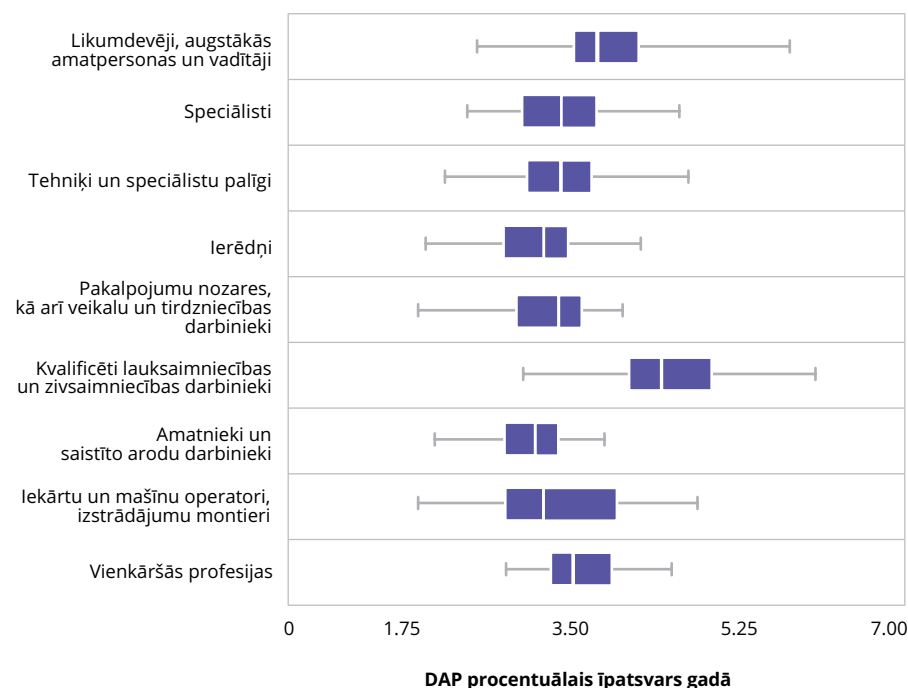
DAP dati pēc profesijas redzami 19. attēlā. Tā kā dažādās valstīs tie būtiski atšķiras, tad, lai radītu pilnīgāku priekšstatu par šīm svārstībām, šie rādītāji attēloti diagrammā. Vairākumā ES valstu attiecīgā profesijas DAP rādītāji atainoti taisnstūrī ar baltu līniju pa vidu; līnija kreisā pusē rāda minimālo DAP vērtību, savukārt labajā – maksimālo. Augstāki DAP rādītāji parasti ir saistāmi ar vecuma struktūru profesiju grupās. Profesijās ar lielāku vecāka gadagājuma darbinieku īpatsvaru, tostarp attiecībā uz vadošajām valsts amatpersonām un vadītājiem, ir augstāki DAP rādītāji, savukārt profesijās ar gados jaunāku darbaspēku tie ir zemāki.

Zemi rādītāji var būt saistīti arī ar noteiktu profesiju pieprasījuma strukturālo lejupslīdi. 20. attēlā DAP rādītāji ir iedalīti pēc kvalifikācijas līmeņa, un šie rādītāji dažādās valstīs ir atšķirīgi. Augstāk kvalificētajiem darbiniekiem parasti ir lielāks darbinieku aizvietošanas pieprasījums, īpaši valstīs ar novecojošu sabiedrību (piemēram, Vācijā). DAP rādītāji katrā valstī ir citādi arī attiecībā uz darbiniekiem ar zemu vai vidēju izglītības līmeni, un šī tendence izteiktāka ir valstīs ar lielu vecāka gadagājuma darbinieku īpatsvaru (piemēram, Itālijā, Rumānijā un Spānijā).

18. attēls. Pārskats par darbinieku aizvietošanas pieprasījuma rādītājiem dažādās valstīs (% gadā)

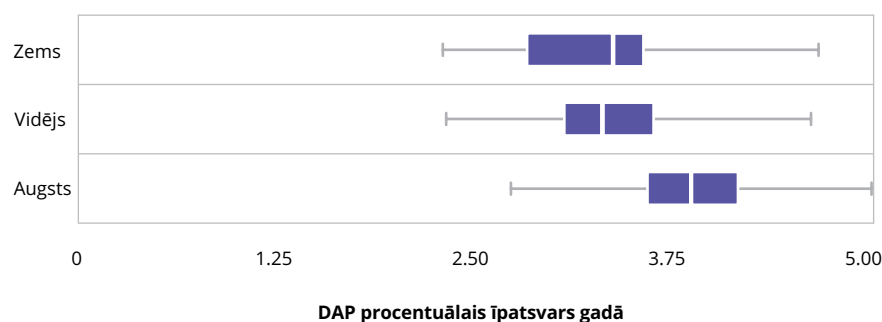


19. attēls. Pārskats par darbinieku aizvietošanas pieprasījuma rādītājiem pēc ISCO viencipara koda profesijas (% gadā)



Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

20. attēls. Pārskats par darbinieku aizvietošanas pieprasījuma rādītājiem pēc viencipara koda ISCED izglītības līmeņa (% gadā)



Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

Darbinieku aizvietošanas nepieciešamību pastiprina prognozētās pozitīvās nodarbinātības izvēršanās pieprasījuma izmaiņas, turklāt tādējādi arī iespējams kompensēt negatīvās izmaiņas. Kopējo vakanču skaitu jeb kopējo pieprasījumu veido nodarbinātības izvēršanas un aizvietošanas pieprasījumu summa.

Iepriekš apkopoto rādītāju rezultāti ir apskatāmi 21. attēlā, kurā ir redzams kopējais pieprasījums jeb vakanču skaits viencipara koda profesijās un detalizētāk divciparu koda profesijās. Tiek prognozēts, ka darbinieku aizvietošanas pieprasījums būs pozitīvs visās deviņās galvenajās profesiju grupās. Laika posmā no 2016. līdz 2030. gadam jaunas vakances būs pieejamas pat tādās profesijās, kurās ilgtermiņā ir novērojama nodarbinātības lejupslīde, piemēram, lauksaimniecības un zivsaimniecības darbiniekiem.

Minētais ietekmē gan nozares, gan profesijas, un rezultāti liecina, ka primārās rūpniecības un ražošanas nozares joprojām nodrošinās vairāku darba vietu, kaut arī tiek prognozēts nodarbinātības līmeņa kritums. Šīs nozares veido būtisku ekonomikas daļu, turklāt, lai uzturētu ekonomisko aktivitāti nozarē, būs jāapmierina darbinieku aizvietošanas pieprasījums.¹²

3.4. Atziņas

Nodarbinātības struktūra profesiju kontekstā ir viens no galvenajiem parametriem mainīgā prasmju pieprasījuma noteikšanai. Pastāvīgi pieejamo datu īsās laikkrindas dēļ joprojām valda zināma nenoteiktība attiecībā uz profesiju tendencēm, tāpēc ir grūti šajā kontekstā veidot nodarbinātības prognozes visas Eiropas mērogā.

Šīs nodarbinātības tendenču izmaiņas ir noteikuši divi galvenie faktori, proti – mainīgā nodarbinātības sektorālā struktūra un tehnoloģiskās un citas izmaiņas, kas ietekmē tendences saistībā ar attiecīgajos sektoros nepieciešamajām prasmēm.

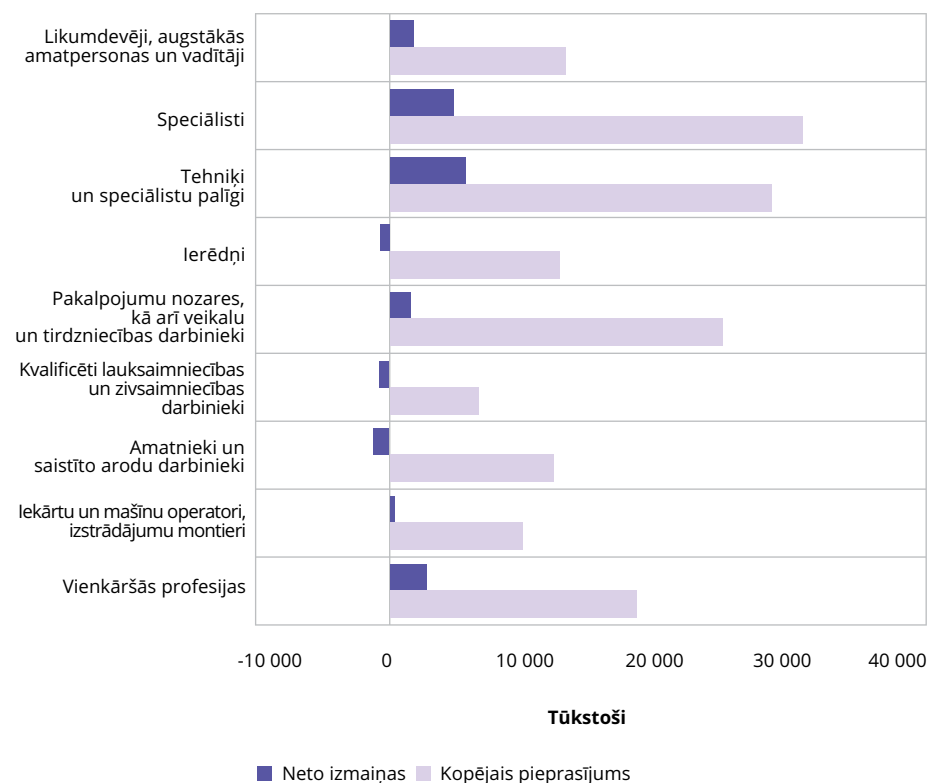
Paredzams, ka ekonomikas nodarbinātības struktūra lēnām mainīsies, taču tā neizbēgami būs vērsta uz kvalificētām intelektuālā darba profesijām, vidēji kvalificētās un mazkvalificētās fiziska darba profesijas

¹² Detalizētas prognozes par darbinieku aizvietošanas pieprasījumu pēc nozares un profesijas ir pieejamas Cedefop vietnē: <http://www.cedefop.europa.eu/en/events-and-projects/projects/forecasting-skill-demand-and-supply/detailed-forecasting-data>

atstājot otrajā plānā. Tam par iemeslu galvenokārt būs darba organizēšanas veida tehnoloģisko un cita veida izmaiņu ietekme uz profesijām. Būtiska būs arī nodarbinātības sektorālās struktūras izmaiņu ietekme uz nozarēm.

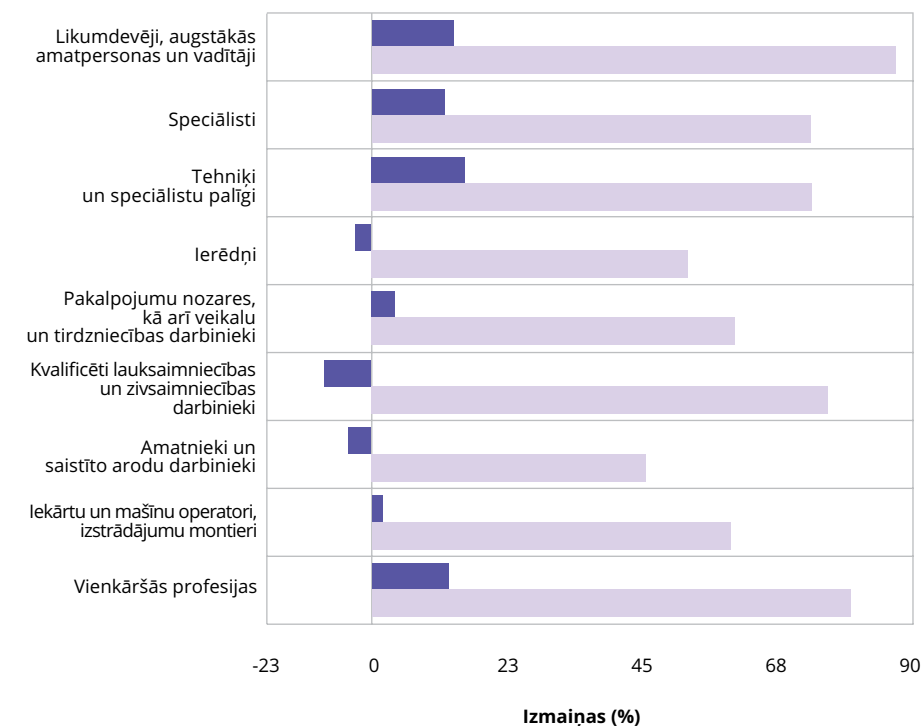
Neliels pieaugums gaidāms arī mazkvalificētās profesijās. Tam daļēji par iemeslu ir prasmju pieprasījuma polarizācija uz prasmēm orientētu tehnoloģisko izmaiņu dēļ, taču šī tendence vienlaikus arī apliecina DAP nozīmību.

21. attēls. Darbinieku aizvietošanas pieprasījums (kopējais pieprasījums un neto izmaiņas) pēc vispārīgajām profesijām no 2016. līdz 2030. gadam (ES-28+3)



DAP rādītāji vēlāk atainos nepieciešamību aizvietot personas, kas vairs nepiedalās darba tirgū (galvenokārt pensionēšanās dēļ). Pat tajās profesijās, kurās tiek prognozēts nodarbinātības kritums, radīsies ievērojamas aizvietošanas vajadzības. Šādas vajadzības parasti pārsniedz nodarbinātības izvēršanas pieprasījumu attiecībā uz lielāko daļu profesiju un veido lielāko daļu jaunu darba vietu.

Lai arī dažādās valstīs šie rādītāji nedaudz atšķirsies, vairākumā no tām vispārīgās izmaiņu tendences būs vienādas.



NB! A) Attēlā ir redzams nodarbinātības izvēršanas pieprasījums (prognozētās nodarbinātības līmeņa neto izmaiņas pēc profesijas) un darbinieku aizvietošanas pieprasījums (pieejamās vakances pēc tam, kad persona beidz darba dzīvi pensionēšanās vai citu iemeslu dēļ). Kopējo pieprasījumu veido šo rādītāju summa (kopējais vakancu skaits, atskaitot jebkuru vispārīgo darbaspēka apgrozību). B) Nodarbinātības rādītāji (uz valstu uzskaites datiem balstītas prognozes).

Avots: Cedefop (2018. gada prasmju prognozes)

4. NODAĻA

Kvalifikācijas un prasmju neatbilstība

Galvenās atziņas

Pieprasījums pēc augsti kvalificētiem darbiniekiem (ar ISCED 5.–8. līmeņa kvalifikāciju) turpinās strauji pieaugt, un tam par iemeslu būs sektoru nodarbinātības struktūras, kā arī uz prasmēm orientētās tehnoloģiskās izmaiņas.

ISCED 5.–8. līmeņa kvalifikāciju ieguvušo personu piedāvājums visticamāk pieaugs vēl straujāk, un daudzās profesijās būs vērojama nodarbināto vidējā kvalifikācijas līmeņa palielināšanās.

Mazkvalificētu un zemas kvalifikācijas darba vietu īpatsvars un skaits turpinās samazināties.

4.1. Ievads

Šajā nodaļā ir apkopotas tendences par nākotnes prasmju piedāvājumu un pieprasījumu (ko raksturo vispārīgie kvalifikācijas līmeņi), kā arī ietekmi uz prasmju neatbilstību.

4.2. Ietekme uz kvalifikāciju

Izmaiņas attiecībā uz nozarēm un profesijām, kas ir raksturotas 2. un 3. nodaļā, būtiski ietekmēs formālo kvalifikācijas pieprasījumu, taču personu skaits ar dažādu kvalifikāciju ir atkarīgs arī no piedāvājuma attīstības. Vairākumā ES valstu valdības īstenotā politika pēdējās desmitgadēs ir bijusi vērsta uz ieguldījumu cilvēku kapitālā, jo īpaši attiecībā uz jauniešiem, kas pēc obligātās izglītības iegūšanas turpina mācības augstākajā izglītībā. Prasmes tiek uzskatītas par būtisku politikas elementu, lai sekmētu ekonomisko izaugsmi un produktivitāti, kā arī palīdzētu risināt dažādas sociālas un ekonomiskas problēmas.

Prognozes vispirms tiek vērstas uz pieprasījuma attīstību, savukārt pēc tam – uz piedāvājumu un sakarību starp šiem abiem rādītājiem (nelīdzsvarotību un neatbilstību).

Prasmju piedāvājuma attīstība (ko nosaka pēc iegūto formālo kvalifikāciju skaita) ir atkarīga galvenokārt no vispārīgajām demogrāfiskajām un darba tirgus tendencēm, kā norādīts 2. nodaļā. Valsts politika ir mudinājusi daudzus iedzīvotājus ieguldīt savā tālākizglītībā, augstākajā izglītībā un apmācībā.

Tā kā konsekvētu un aktuālu datu ieguve ir problemātiska, ir grūti modelēt attīstību Eiropas līmenī. Šajā gadījumā izmantotā pieeja ir balstīta uz krājumu un plūsmu analīzi, izmantojot ES DA datus. Šī analīze liecina, ka turpinās palielināties to iedzīvotāju skaits, kuri iegūst tālākizglītību un augstāko izglītību pēc minimālā skolas beigšanas vecuma sasniegšanas un turpina mācības, lai iegūtu formālu vidēja un augsta līmeņa kvalifikāciju (vairāk informācijas par izmantoto metodoloģiju skat. *Cedefop* (2012)).

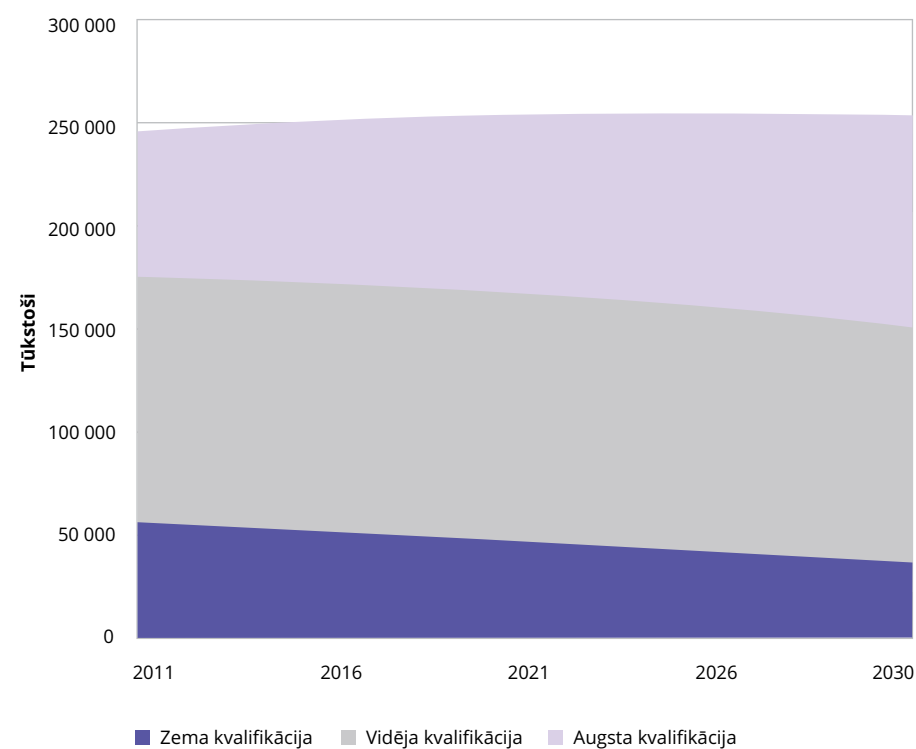
22. un 23. attēlā, kā arī 3. un 4. tabulā ir redzamas rezultātu galvenās iezīmes attiecībā uz visu iedzīvotāju kopskaitu un darbaspēku ES-28+3 valstīs laika posmā no 2011. līdz 2030. gadam.

Tiek prognozēts, ka to personu skaits, kuras ir sasniegušas vismaz 15 gadu vecumu un ieguvušas augstākā līmeņa kvalifikāciju (piemēram, ISCED 5. un 6. līmeņa kvalifikāciju, universitātes grādu, maģistra, doktora vai līdzvērtīgu grādu), no 2016. līdz 2030. gadam palielināsies apmēram par 43 miljoniem. Pieaugs arī vidēja līmeņa kvalifikāciju ieguvušo skaits, taču šis kāpums būs mazāks (apmēram par 11 miljoniem). Pavisam pretēja tendence ir vērojama attiecībā uz to personu īpatsvaru un skaitu, kuras ir ieguvušas zema līmeņa kvalifikāciju vai to nav ieguvušas vispār. Paredzams, ka šie rādītāji turpinās pazemināties kā līdz šim. Paredzams, ka laika posmā no 2016. līdz 2030. gadam to Eiropas iedzīvotāju skaits (ES-28+3), kuri sasnieguši 15 gadu vecumu un ieguvuši zema līmeņa kvalifikāciju vai to nav ieguvuši vispār, samazināsies apmēram par 37 miljoniem.

Būtiski palielināsies to iedzīvotāju kopskaits, kas ir ekonomiski aktīvi un ir ieguvuši ISCED 5.–8. līmeņa kvalifikāciju. Nedaudz pieaugs arī to personu skaits, kas ieguvušas vidēja līmeņa kvalifikāciju. Paredzams, ka ISCED 5.–8. līmeņa kvalifikāciju ieguvušo skaits laika posmā no 2016. līdz 2030. gadam palielināsies apmēram par 24 miljoniem, savukārt vidējā līmeņa kvalifikāciju ieguvušo skaits samazināsies par apmēram 6 miljoniem. To personu skaits, kas sasniegušas vismaz 15 gadu vecumu un ir ieguvušas vidēja līmeņa kvalifikāciju, visticamāk

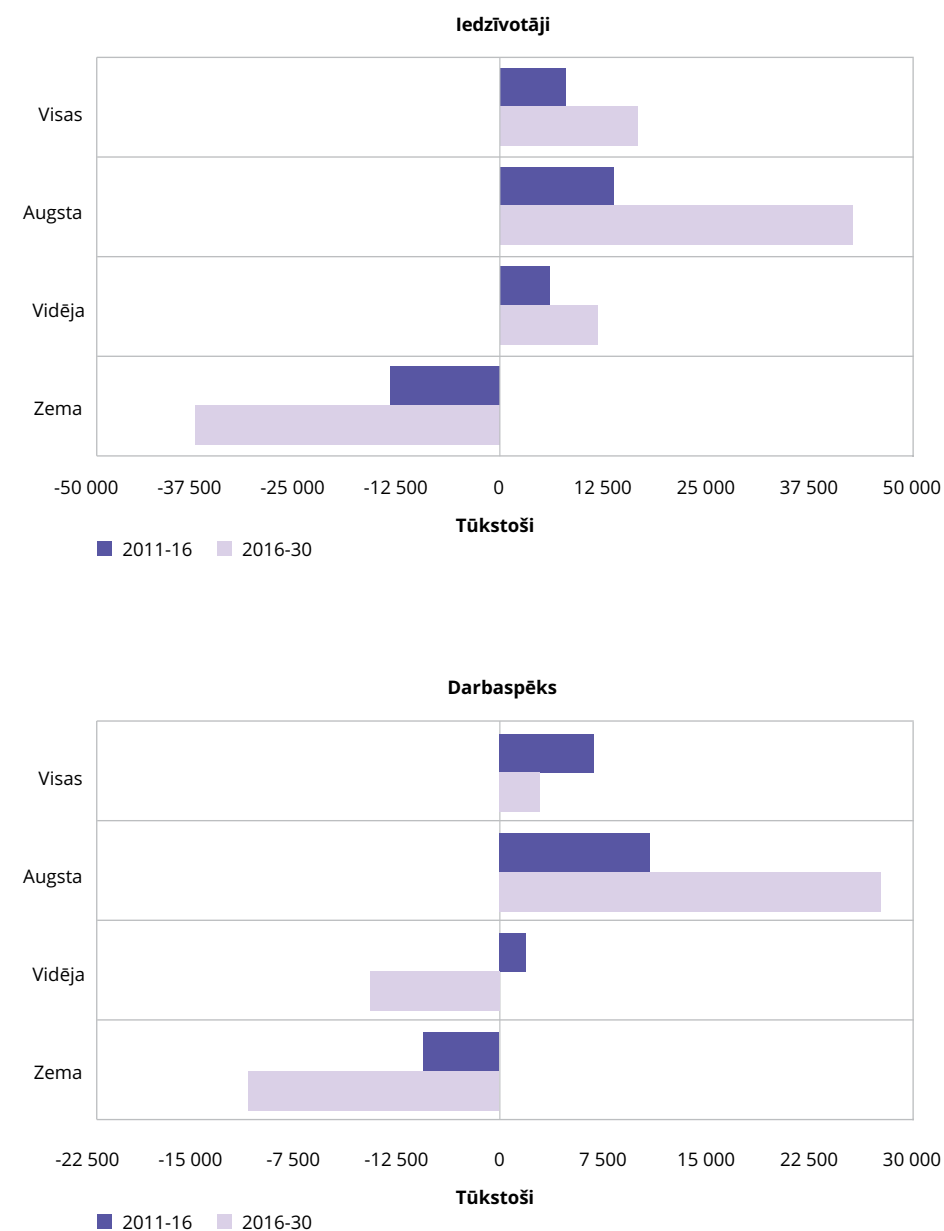
būs daudz lielāks, taču daudzas no viņām turpinās mācības, lai iegūtu augstāka līmeņa kvalifikāciju. Tiek prognozēts, ka 15 gadus sasniegušo ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaits ar zemu kvalifikāciju vai bez kvalifikācijas samazināsies apmēram par 14 miljoniem. Aptuveni 25% kopējā darbaspēka līdz 2030. gadam būs vidēja līmeņa kvalifikācija (kā visaugstākā iegūtā kvalifikācija), kas ir neliels kritums salīdzinājumā ar tā īpatsvaru 2016. gadā – 27%.

22. attēls. Kvalificētu personu pieprasījums (ES-28+3)



NB! Ekonomiski aktīvā darbaspēka īpatsvars.
Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

23. attēls. Līdzšinējais un potenciālais kvalifikācijas piedāvājums (ES-28+3)



NB! Iedzīvotāji vecumā no 15 gadiem.
Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

3. tabula. Piedāvājuma tendences, krājumi: iedzīvotāju skaits
(ES-28+3, vecumā no 15 gadiem)

Iedzīvotāju skaits pēc kvalifikācijas					
Līmeņi (tūkst.)	2011	2016	2021	2026	2030
Zema	147 664	134 034	119 627	106 976	96 577
Vidēja	192 534	200 104	206 194	209 765	211 268
Augsta	94 660	108 328	123 373	138 646	151 168
Kopā	434 859	442 466	449 194	455 386	459 012

Īpatsvars (%)	2011	2016	2021	2026	2030
Zema	34.0	30.3	26.6	23.5	21.0
Vidēja	44.3	45.2	45.9	46.1	46.0
Augsta	21.8	24.5	27.5	30.4	32.9
Kopā	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Pieaugums (%)	2011-16	2016-21	2021-26	2026-30	2016-30
Zema	-1.9	-2.2	-2.2	-2.5	-2.3
Vidēja	0.8	0.6	0.3	0.2	0.4
Augsta	2.7	2.6	2.4	2.2	2.4
Kopā	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3

Izmaiņas (tūkst.)	2011-16	2016-21	2021-26	2026-30	2016-30
Zema	-13 630	-14 407	-12 652	-10 399	-37 458
Vidēja	7 569	6 091	3 570	1 503	11 164
Augsta	13 668	15 045	15 273	12 522	42 840
Kopā	7 607	6 192	6 192	3 626	16 546

NB! Iedzīvotāji vecumā no 15 gadiem.
Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

4. tabula. Piedāvājuma tendences: darbaspēks (ES-28+3, vecumā no 15 gadiem)

Darbaspēks pēc kvalifikācijas					
Līmeņi (tūkst.)	2011	2016	2021	2026	2030
Zema	57 007	51 956	46 690	41 483	37 477
Vidēja	119 617	121 406	120 373	117 571	114 632
Augsta	69 919	79 432	88 247	96 432	103 124
Kopā	246 453	252 793	255 310	255 486	255 232

Īpatsvars (%)	2011	2016	2021	2026	2030
Zema	13.1	11.7	10.4	9.1	8.2
Vidēja	27.5	27.4	26.8	25.8	25.0
Augsta	16.1	18.0	19.6	21.2	22.5
Kopā	56.7	57.1	56.8	56.1	55.6

Pieaugums (% gadā)	2011-16	2016-21	2021-26	2026-30	2016-30
Zema	-1.8	-2.1	-2.3	-2.5	-2.3
Vidēja	0.3	-0.2	-0.5	-0.6	-0.4
Augsta	2.6	2.1	1.8	1.7	1.9
Kopā	0.5	0.2	0.0	0.0	0.1

Izmaiņas (tūkst.)	2011-16	2016-21	2021-26	2026-30	2016-30
Zema	-5 051	-5 266	-5 206	-4 007	-14 479
Vidēja	1 789	-1 033	-2 803	-2 939	-6 774
Augsta	9 513	8 816	8 184	6 692	23 692
Kopā	6 250	2 517	175	-253	2 439

Aktivitātes rādītāji	2011	2016	2021	2026	2030
Zema	38.6	38.6	39.0	38.8	38.8
Vidēja	62.1	62.1	58.4	56.0	54.3
Augsta	73.9	73.9	71.5	69.6	68.2
Kopā	56.7	56.7	56.8	56.1	55.6

Piezīme! Aktivitātes rādītājs ir 15 gadus sasniegušo iedzīvotāju skaita īpatsvars visā darbaspēkā.

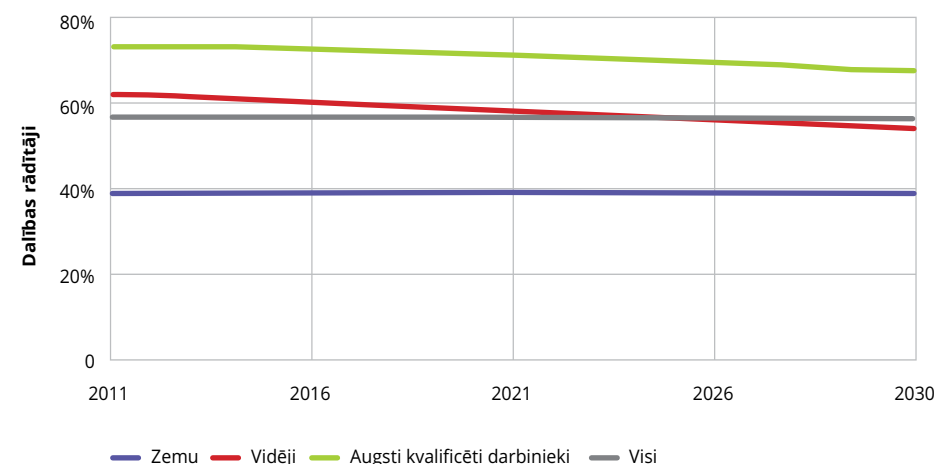
NB! Ekonomiski aktīvais darbaspēks vecumā no 15 gadiem.
Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

24. attēlā redzamie dati liecina par ietekmi uz dalību darba tirgū (jeb aktivitāti). Šie rādītāji katrā kvalifikācijas kategorijā ir citādi, un tie liecina, ka visaugstāk kvalificētās personas visticamāk ir ekonomiski aktīvākas un strādā oficiālu darbu. Dalība darba tirgū visās kategorijās kopumā ir stabila. Tas saistāms ar faktu, ka augstāk kvalificēto personu skaits palielinās vienīgi tad, ja tiek kompensēti vairākuma iedzīvotāju vidējā vecuma pieauguma rādītāji (kā rezultātā aizvien vairāk cilvēku dodas pensijā) apvienojumā ar rādītājiem par daudzu jauniešu pieaugošo dalību izglītībā (zemāku dalību darba tirgū).

Šīs tendences atšķiras atkarībā no dzimuma. Sieviešu aktivitāte ir zemāka nekā vīriešu, taču daudzās vecuma grupās tā palielinās, savukārt vīriešu gadījumā – samazinās. Kvalifikācijas kategoriju hierarhija abiem dzimumiem ir vienāda.¹³

25. attēlā ir redzamas absolūtās izmaiņas dažādās valstīs. Tās liecina, ka kopskaita ziņā vadībā izvirzās lielās valstis. Vācijā, Francijā, Itālijā, Polijā un Apvienotajā Karalistē ir fiksētas diezgan līdzīgas izmaiņu tendences salīdzinājumā ar visā Eiropā kopumā valdošajām tendencēm, kā norādīts iepriekš.

24. attēls. Darba tirgus dalības rādītāji pēc kvalifikācijas kategorijas

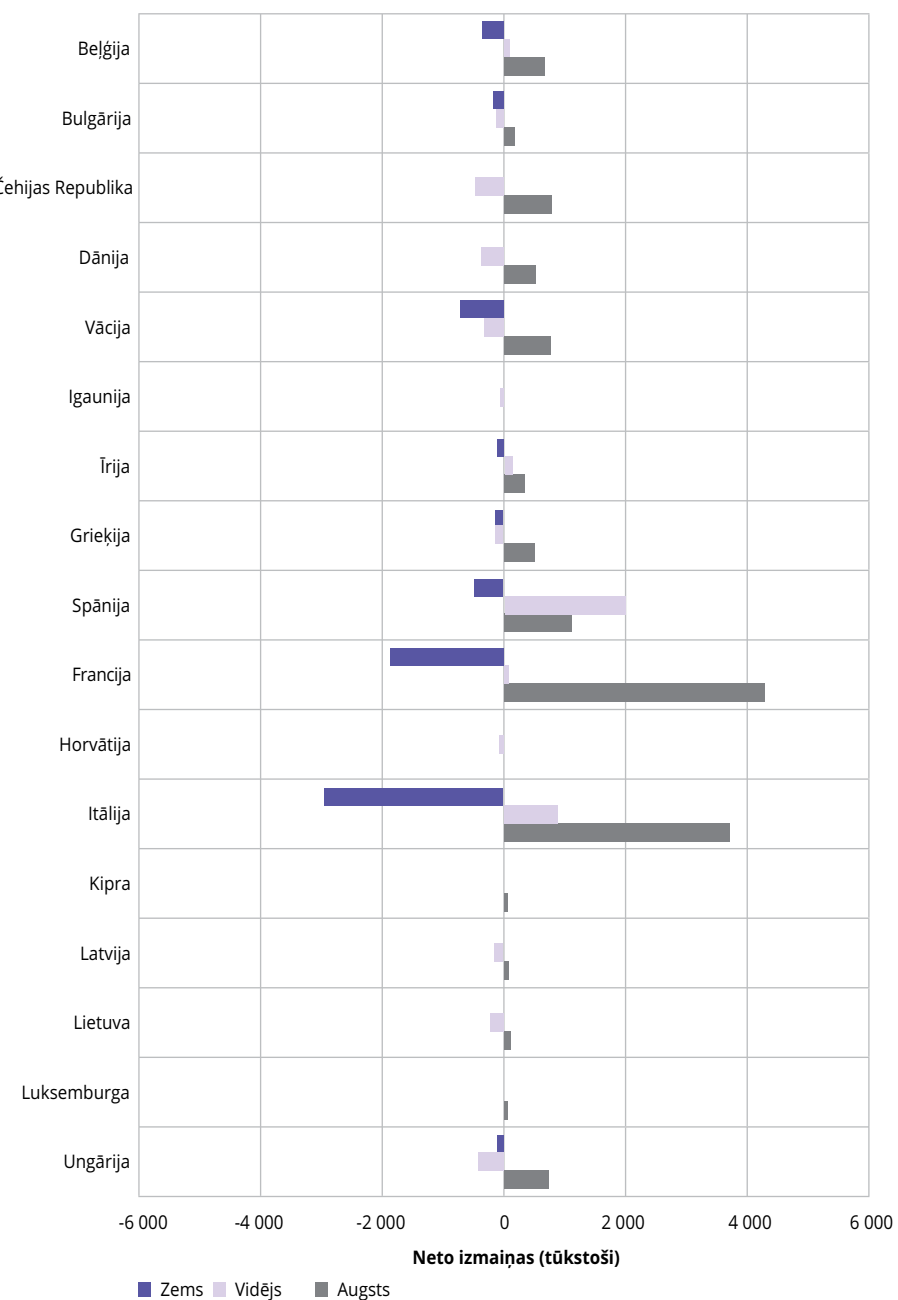


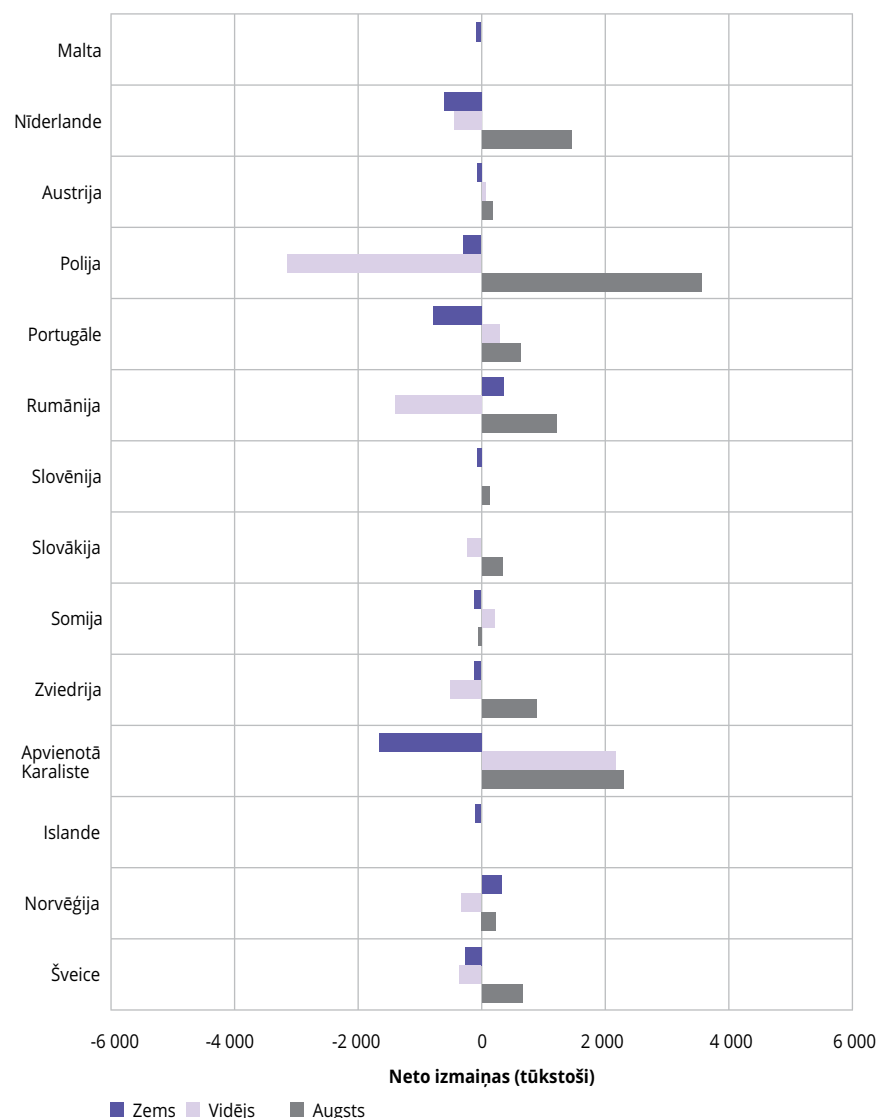
NB: Balstīts uz ekonomiski aktīvo darbaspēku vecumā no 15 gadiem.

Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

¹³ Vairāk informācijas Cedefop vietnē: <http://www.cedefop.europa.eu/en/events-and-projects/projects/forecasting-skill-demand-and-supply/data-visualisations>

25. attēls. Prognozētās neto izmaiņas darbaspēkam pēc izglītības līmeņa, 2016. līdz 2030. gads





NB! Ekonomiski aktīvais darbaspēks vecumā no 15 gadiem.
 Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

Noteikt un prognozēt pieprasījumu pēc formālās kvalifikācijas ir daudz sarežģītāk, nekā piedāvājumu. Ir grūti interpretēt, kura daļa no izmaiņām nodarbinātībā ir saistāma ar pieprasījumu, nevis piedāvājumu. Novērojama nodarbinātības līmenis atkarībā no kvalifikācijas līmeņa ir piedāvājuma un pieprasījuma faktoru rezultāts.

Novērotais pieaugums nodarbinātībā var palielināt pieprasījuma pieaugumu dažās augstākās kvalifikācijas kategorijās. Šī tendence bieži vien ir novērojama nevis tāpēc, ka attiecīgā darba veikšanai ir nepieciešama augsta kvalifikācija, bet gan tāpēc, ka darbā piesakās kandidāti ar augstāku kvalifikāciju. Ir lielāka iespēja, ka priekšroka tiks dota augsti kvalificētiem darbiniekiem nevis zemāk kvalificētiem, lai arī darba aprakstā nav stingri noteikts, ka tā veikšanai ir nepieciešama augsta kvalifikācija. Minētais var sniegt maldīgu priekšstatu par pieprasījumu radīto spiedienu, ko bieži vien dēvē par "kvalifikācijas inflāciju".

Neskatoties uz to, vispārīgais prasmju pieprasījums (ko nosaka pēc formālās kvalifikācijas), visticamāk, turpinās pieaugt. Nozares struktūras izmaiņas apvienojumā ar tehnoloģiskajām izmaiņām, kas ir orientētas uz prasmēm, sekmē pieprasījumu pēc tām profesijām, kurās parasti ir nepieciešama vidēja vai augsta kvalifikācija. Normatīvo aktu izmaiņu un citu faktoru ietekmē prasības attiecībā uz vairākumu kvalifikāciju kļūst aizvien stingrākas.

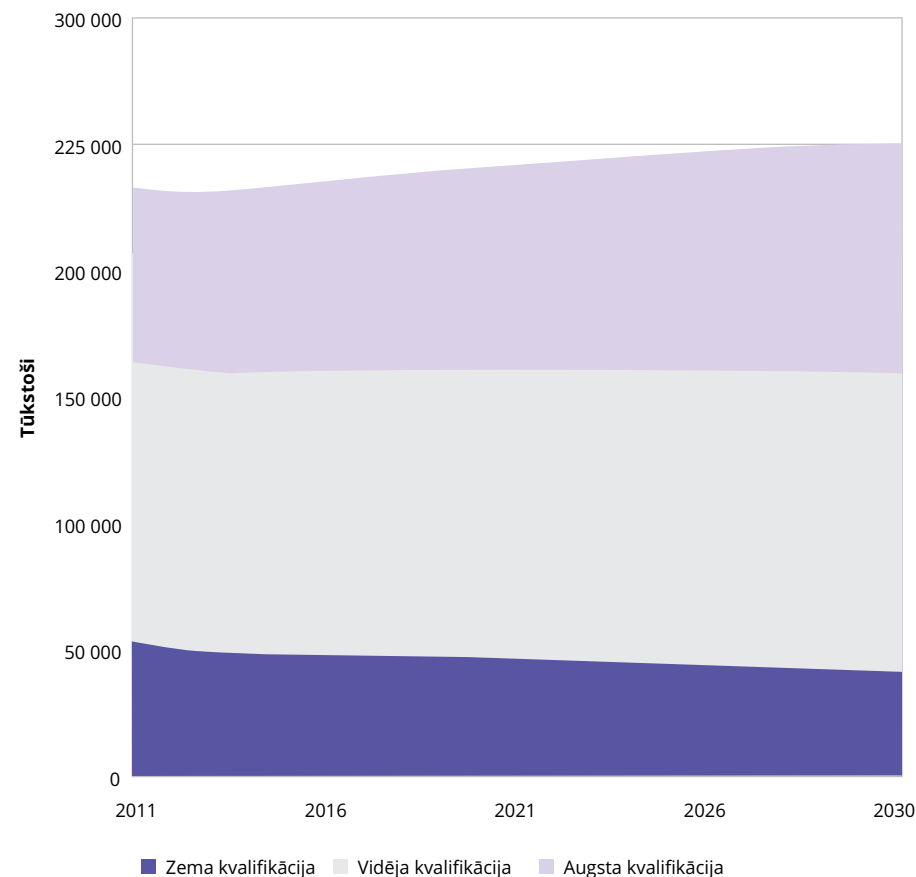
Nodarbinātības līmenis augsti kvalificētiem personām pieprasījuma un piedāvājuma tendenču rezultātā ir palielinājies, taču zemāk kvalificētiem – pazeminājies.

Īslaicīgi neņemot vērā piedāvājumu, paredzams, ka Eiropā kopumā (ES-28+3) laika posmā no 2016. līdz 2030. gadam pieprasījums pēc personām ar ISCED 5.–8. līmeņa kvalifikāciju nedaudz palielināsies, kas atainots 26. attēlā. Tā dati liecina par prognozētajām izmaiņām nosacītajā pieprasījumā pēc formālām kvalifikācijām, ko neierobežo iespējama piedāvājuma pieaugums. Prognožu pamatā ir iepriekšējās nodarbinātības īpatsvara tendences trīs vispārīgajās kvalifikāciju kategorijās gan profesiju, gan nozaru kontekstā, un šos rezultātus dēvē par "neierobežotajiem" rezultātiem.

Attiecībā uz personām ar vidēja līmeņa kvalifikāciju ir vērojams viens no lēnākajiem pieprasījuma pieaugumiem, taču attiecībā uz mazkvalificētiem personām (vai personām bez kvalifikācijām) tiek prognozēts pieprasījuma kritums.

Praksē novērojamās nodarbinātības tendences liecinās gan par pieprasījuma, gan piedāvājuma faktoru ietekmi, un darba tirgus dažādos veidos pielāgosies atbilstoši darba meklētājiem. Šī tendence atklāta 27. un 28. attēlā un 5. tabulā redzamajās prognozēs par neierobežoto piedāvājumu.

26. attēls. Neierobežotais kvalifikāciju pieprasījums 2011.–2030. gadā (ES-28+3)



NB! Neierobežotās prognozes. Šajā attēlā redzamās prognozes attiecas uz nosacīto pieprasījumu pēc formālām kvalifikācijām, ko neierobežo iespējama piedāvājuma pieaugums. Skat. neierobežotās prognozes nākamajā attēlā.

Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

Neierobežotie rezultāti raksturo nosacīto pieprasījumu, neņemot vērā piedāvājuma ierobežojumus. Ierobežotās prognozes liecina par reālo situāciju – kādas prasmes patiesībā visticamāk būs pieejamas. Atšķirības starp ierobežotajiem un neierobežotajiem rādītājiem, kā arī vispārīgāka ietekme uz nelīdzsvarotību un neatbilstību raksturotas turpmākajās rindkopās.

Ierobežotie rezultāti rāda augsti kvalificēto nodarbināto personu skaitu laika periodā no 2016. līdz 2030. gadam, proti – apmēram 26 miljoni.

Neliels kritums aptuveni 2 miljonu apmērā ir vērojams attiecībā uz tām nodarbinātajām personām, kuru visaugstākā iegūtā kvalifikācija ir vidēja līmeņa, un kritumu apmēram 10 miljonu apmērā tām nodarbinātajām personām, kurām ir zema formāla kvalifikācija vai tādas nav vispār.

Attiecībā uz neierobežotā piedāvājuma īpatsvaru 2030. gadā tiek prognozēta šāda prasmju struktūra: 14% – zema līmeņa kvalifikācijas (2016. gadā attiecīgi 19%), 45% – vidēja līmeņa kvalifikācijas (2016. gadā 48%) un 41% – augsta līmeņa kvalifikācijas (2016. gadā 32%).

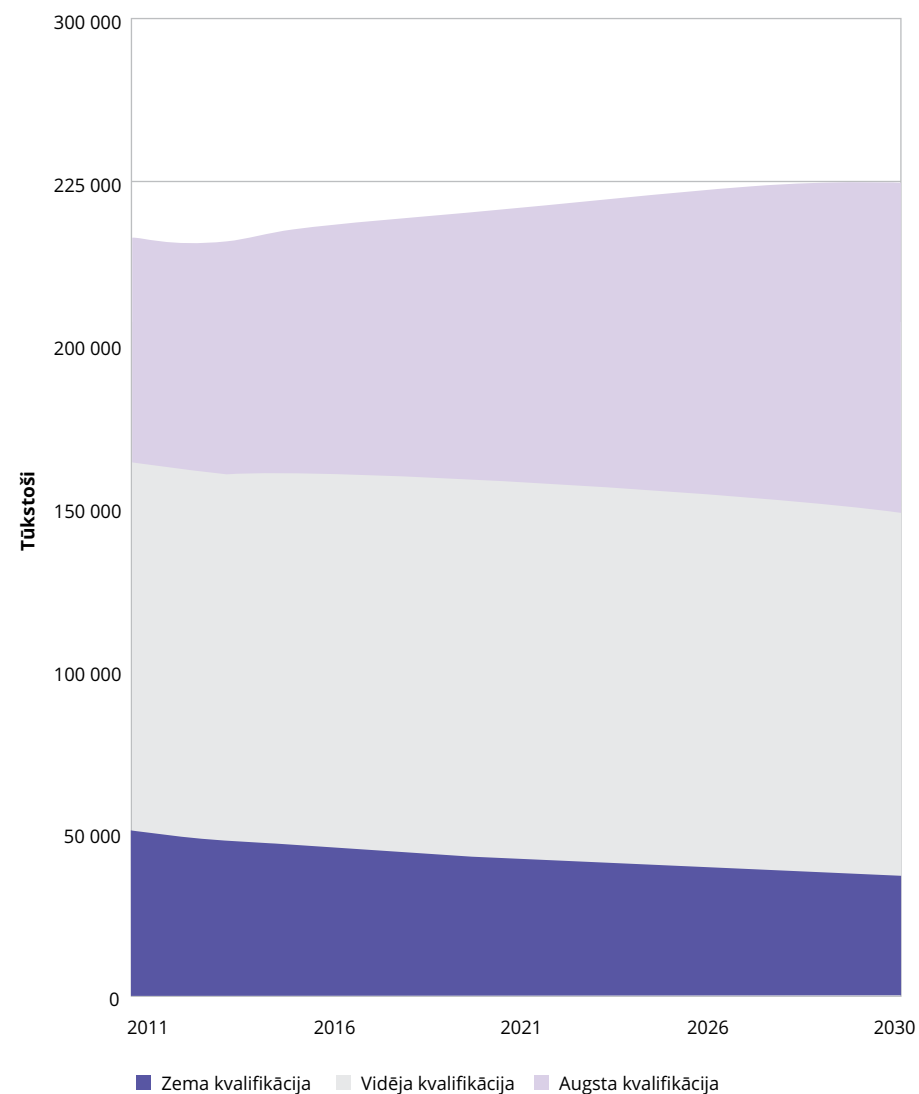
Vispārīgās izmaiņu tendences ir bijušas konsekventas vairākās Cedefop veidotajās prognozēs. Darbaspēks kļūst aizvien kvalificētāks, taču piedāvājums var pārsniegt pieprasījumu pēc augstāka līmeņa kvalifikācijas.

Rezultāti ir atkarīgi no pieņēmumiem par bezdarba sadalījumu starp trim kvalifikācijas līmeņiem. E3ME modelī attēlota prognozētā bezdarba struktūra, saglabājot bezdarba rādītāju hierarhiju prognozes periodā. Gaidāms, ka tā rezultātā aizvien pieaugošais kopējā bezdarba īpatsvars būs atkarīgs no ISCED 5.–8. līmeņa kvalifikāciju ieguvušo personu skaita, taču šie bezdarba rādītāji būs zemāki par rādītājiem attiecībā uz vidēji kvalificētām un mazkvalificētām personām. Šie rezultāti apskatāmi 6. tabulā.

4.3. Atziņas

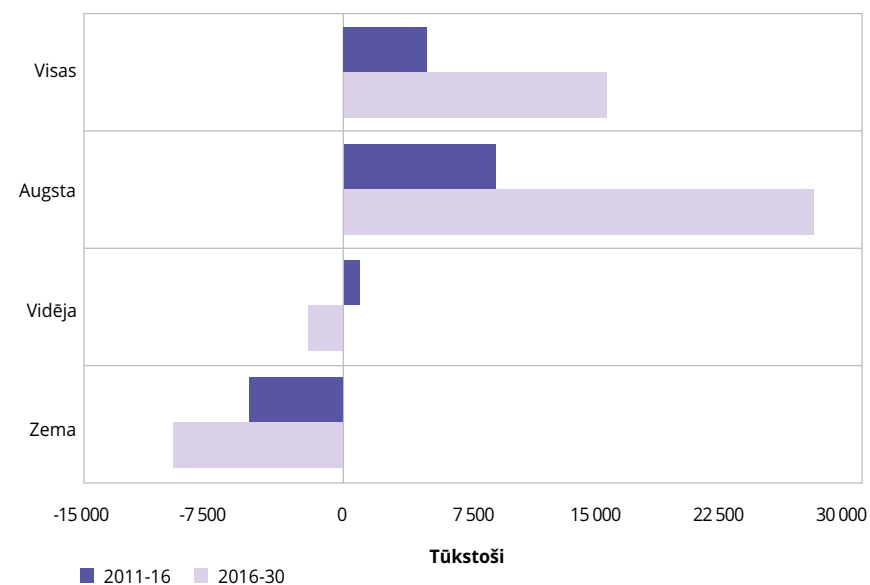
Šī nodaļa par kvalifikāciju un prasmju nesakritību apvieno kopā paredzamās izmaiņas profesiju nodarbinātības struktūrā un to ietekmi uz prasmju pieprasījumu, prognozes veidojot saskaņā ar dažādiem kvalifikācijas līmeņiem. Kopējais darbaspēka piedāvājums prognozes periodā ir atkarīgs no vispārīgajām demogrāfiskajām tendencēm sabiedrības novecošanās ziņā, lai arī kopējais aktivitātes līmenis pieaug. Vēl viens būtisks elements prasmju piedāvājuma prognozēšanā ir izmaiņas kvalifikācijas līmeņu struktūrā (kas līdzās profesijai ir galvenais parametrs prasmju novērtēšanai). Paredzams, ka to personu īpatsvars, kurām ir tikai zema līmeņa kvalifikācija, turpinās samazināties, kā tas bija vērojams iepriekš, savukārt to personu īpatsvars, kuras ir ieguvušas vidēja līmeņa kvalifikāciju, nedaudz pieaugs. Vairākumā ES valstu politika ir bijusi vērsta uz izglītības sekmēšanu, kā rezultātā palielinās to iedzīvotāju un darbaspēka īpatsvars, kam ir augstāka līmeņa kvalifikācija, jo īpaši jauniešu vidū. Tāpēc paredzams, ka ekonomiski aktīvā darbaspēka kvalifikācijas struktūrā nepārprotami dominēs augstāk kvalificētās (ISCED 5.–8. līmeņa) personas, otrajā plānā atstājot cilvēkus, kas ieguvuši vienīgi zemu formālo kvalifikāciju vai kam tās nav vispār.

27. attēls. Ierobežotais kvalifikācijas pieprasījums 2011.–2030. gadā (ES-28+3)



NB! Ierobežotās prognozes. Šajā attēlā redzamās prognozes ir ierobežotas, lai tās atbilstu piedāvājumam, un pielāgotas, lai tās atbilstu E3ME nodarbinātības rādītājiem (tas ir – ņemot vērā t.s. darba tirgus konta atlikumu), ar ko nosaka nodarbinātības (darba vietu) un darbaspēka piedāvājuma starpību, atskaitot bezdarbu (dzīvesvieta, personas). Šī iemesla dēļ tās atbilst nodarbinātības prognozēm pēc nozarēm un profesijām, kā norādīts citās šī ziņojuma nodaļās.
Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

28. attēls. Iepriekšējais un prognozētais neierobežotais kvalifikācijas pieprasījums (ES-28+3)



NB! Nodarbinātības rādītāju izmaiņas. Rādītāji pielāgoti, lai tie atbilstu E3ME kopumā un saskaņotu pieprasījumu ar pieejamo piedāvājumu.
Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

5. tabula. Prognozētais ierobežotais kvalifikācijas pieprasījums (ES-28+3)

Līmenis (tūkst.)	Bāzes gads 2016	Prognozes gads 2030	Neto izmaiņas	Aizvietošanas pieprasījums 2016-30	Kopējais pieprasījums
Zema kvalifikācija	45 747	36 079	-9 668	25 053	15 385
Vidēja kvalifikācija	45 747	112 360	-2 069	65 525	63 456
Augsta kvalifikācija	45 747	103 299	26 428	52 289	78 717
Visas kvalifikācijas	45 747	251 738	14 691	142 867	157 558

Īpatsvars (%)			Izmaiņas (%)	Īpatsvars bāzes gadā (%)	
Zema kvalifikācija	19.3	14.3	-21.1	54.8	33.6
Vidēja kvalifikācija	48.3	44.6	-1.8	57.3	55.5
Augsta kvalifikācija	32.4	41.0	34.4	68.0	102.4
Visas kvalifikācijas	100.0	100.0	6.2	60.3	66.5

NB! Nodarbinātības rādītāju izmaiņas. Rādītāji pielāgoti, lai tie atbilstu E3ME kopumā un saskaņotu pieprasījumu ar pieejamo piedāvājumu.
Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

6. tabula. Bezdarbs pēc kvalifikācijas līmeņa (%) (ES-28+3)

Vīrieši un sievietes	2016	2021	2026	2030
SDO bezdarba rādītāji (%)				
Zema kvalifikācija	14.8	13.3	11.0	9.5
Vidēja kvalifikācija	7.7	7.1	5.8	5.0
Augsta kvalifikācija	4.9	4.4	3.7	3.2
Visas kvalifikācijas	8.3	7.3	5.8	4.9

Līmenis (tūkst.)				
Zema kvalifikācija	7 691	6 224	4 561	3 574
Vidēja kvalifikācija	9 382	8 549	6 794	5 727
Augsta kvalifikācija	3 923	3 921	3 542	3 254
Visas kvalifikācijas	20 996	18 693	14 897	12 555

NB! ES DA bezdarba tendences pēc kvalifikācijas kategorijas attiecas uz E3ME kopējā bezdarba rādītājiem.
Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

Darba uzdevumu satura analīze

Galvenās atziņas

Modelis demonstrē daudz polarizētāku profesiju struktūru ES, kam par iemeslu galvenokārt ir liels pieaugums algu sadalījuma skalas apakšā. Neraugoties uz to, daudzās dalībvalstīs paredzēta orientēšanās uz labāk apmaksātu darbu, tostarp Čehijas Republikā, Dānijā, Igaunijā, Horvātijā, Latvijā, Maltā, Ungārijā, Slovēnijā un Somijā.

Tiek prognozēts fiziskā darba īpatsvara kritums un intelektuālā un sociālā darba īpatsvara pieaugums, jo īpaši tādā darbā, kura pamatā ir uzņēmējdarbības pratība, tirdzniecība/pārlicināšana un apkalpošana. Tāpat pastiprināsies tendence izmantot IKT prasmes, nedaudz palielinoties autonomijai un samazinoties rutīnas darbam.

Atalgojuma struktūras uzlabošana un orientēšanās uz autonomiju, mazāk rutīnas darba, vairāk IKT mazāk fiziskā darba, vairāk sociālā un intelektuālā darba – šī tendence spilgtāk izpaužas dalībvalstīs, kas ES pievienojās pēc 2014. gada.

Tas Eiropas nodarbinātības struktūrā liecina par augšupvērstu konvergenci.

5.1. Ievads

Šo nodaļu ir sagatavojis *Eurofound*, kura Eiropas Darba uzraudzības pieeja ir izmantota *Cedefop* prognožu pamatscenārijā, izvērtējot darba ietvaros izpildāmos uzdevumus laika periodā līdz 2030. gadam.

5.2. Eiropas Darba uzraudzības sistēma

Pašreizējā pastiprinātā interese par darbu nākotnē ir saistīta ar nesenajiem pieņēmumiem un cerībām uz radikālām pārmaiņām. Ekonomikas strukturālās izmaiņas ietekmē galvenokārt starpnozaru

produktivitātes atšķirības. Pieprasījuma struktūra pastāvīgi ietekmē nodarbinātības sadalījumu ekonomikā. Pastāv uzskats, ka, pateicoties IKT inovācijām, produktivitāti veicinošs tehnoloģisko pārmaiņu temps ir palielinājies, un paredzams, ka turpmākajās desmitgadēs tas turpinās pieaugt.

Valda uzskats, ka jaunās tehnoloģijas aizvieto zemāk kvalificētos darbiniekus un papildina augsti kvalificētos, kā rezultātā tiek uzlabota prasmju struktūra. Tomēr Amerikas Savienotajās Valstīs un Eiropā šādas „uz prasmēm orientētas tehnoloģiskās pārmaiņas” ne vienmēr ir novērotas. Bieži vien tiek uzskatīts, ka profesiju sadalījuma skalas augšā un apakšā ir bijis ievērojams nodarbinātības pieaugums un relatīvs kritums tās vidusdaļā. Minētais bija par iemeslu niansētākam pieņēmumam par to, kā tehnoloģijas ietekmē profesiju struktūru, koncentrējoties uz uzdevumiem, ko faktiski veic konkrētajā darbā. Tehnoloģisko pārmaiņu kontekstā tika apgalvots, ka galveno uzmanību vajadzētu pievērst nevis darbā nepieciešamajām prasmēm, bet gan tam, cik lielā mērā veicamos pienākumus var uzskatīt par rutīnas darbu un tādējādi izdevīgi aizvietot ar modernajām tehnoloģijām. Šī hipotēze, ar ko saprot „uz rutīnas darbu balstītas tehnoloģiskās pārmaiņas” (Autor, 2013), nereti pieņem, ka rutīnas uzdevumi galvenokārt atrodas atalgojuma sadalījuma skalas vidū. Šis pieņēmums var šķist pārsteidzīgs, taču tam ir empīriskā vērtība, proti – rutīnas darbi ir ne tikai ražošanas jomā, bet arī daudz vienkāršāki darbi saistībā ar informācijas apstrādi, piemēram, administratīvie un ierēdņu darbi, kas atrodas atalgojuma sadalījuma skalas vidū.¹⁴

Vēl viens būtisks nesenās un prognozētās pārmaiņas ietekmējošais faktors ir globalizācija. Pēdējās desmitgadēs darba sadalījumā ir novērotas būtiskas pārmaiņas, un globālā konkurence un tirgus iespējas visticamāk turpinās ietekmēt Eiropas nodarbinātības struktūru. Relatīvais atalgojums un produktivitāte ir galvenie faktori, ka Eiropā joprojām būs un pieaugs darba vietas un tiks zaudēta ārvalstu konkurence. Tā kā ražošana joprojām dominē globālajā tirdzniecībā, tā ir galvenā nozare, ko ietekmē globalizācija.

Ražošanas nozare, kura pārsvarā atrodas Eiropas atalgojuma sadalījuma skalas vidusdaļā, saskaras ar dubultiem draudiem attiecībā rutinizāciju un globalizāciju. Rezultātā nozarē ir vērojams būtisks kritums atalgojuma sadalījuma skalas vidusdaļā. Globalizācija un tehnoloģijas nav pilnībā nošķirami strukturālās izmaiņas sekmējošie faktori, par ko var pārliecināties, analizējot iemeslus darba vietu noturībai algu sadalījuma skalas apakšējā daļā.

Daudzi no šiem darbiem, piemēram, individuālie pakalpojumi gan privātajā (viesnīcas un restorāni), gan valsts sektorā (dažādi aprūpes pakalpojumi), nav tik neaizsargāti attiecībā uz tirdzniecību, jo to sniegšana un izmantošana ir fiksēta ģeogrāfiskā vietā. Tā kā šajās profesijās tieši ir jākontaktējas ar pakalpojumu sniedzēju un lietotāju, tajās nav tik daudz rutīnas un nav jūtama tik liela tehnoloģisko izmaiņu ietekme.

Atalgojuma struktūra ir noderīgs parametrs, lai noteiktu šo abu galveno strukturālo izmaiņu virzītājspēku ietekmi uz darba tirgu (demogrāfiskās izmaiņas, kas, iespējams, ir otrais būtiskais virzītājspēks, ir skaidri modelētas *Cedefop* prognozēs par profesijām). Acīmredzamai interesei par koncentrēšanos uz atalgojumu pamatā ir arī ar tā sadalījumu saistīti apsvērumi. Šajā nodaļā ir analizētas prognozes attiecībā uz to atrašanās vietu atalgojuma sadalījuma sistēmā dažādās dalībvalstīs, izmantojot sistēmu, kas daudzu gadu garumā ir izstrādāta *Eurofound* Eiropas Darba uzraudzības ietvaros.

Eurofound ir izstrādājis arī visaptverošu sistēmu, lai noteiktu pašlaik Eiropas darba tirgū veikto darba uzdevumu veidus (*Eurofound*, 2016). Tā neskata tikai rutīnas darbu, tā aptver, piemēram, darba uzdevumu sociālo un intelektuālo saturu un IKT izmantošanu. Tas ir lietderīgi, ne tikai lai detalizētāk analizētu Eiropas nodarbinātības struktūras izmaiņas, bet arī lai veidotu prasmju prognozes. Darba uzdevumu noteikšanu var uzskatīt par loģisku pirmo soli ceļā uz to, lai noskaidrotu, kādas prasmes darbā ir nepieciešamas pašlaik un būs nepieciešamas turpmāk.

Nākamajā punktā ir raksturota Eiropas Darba uzraudzības sistēma un tās izmantošanas veids, ņemot vērā atalgojuma un darba uzdevumu struktūru Eiropā. 5.3. punktā ir ietverti šīs metodoloģijas izmantošanas rezultāti, lai raksturotu prognozēto strukturālo izmaiņu ietekmi uz darba atalgojuma un uzdevumu struktūru Eiropā līdz 2030. gadam. Pēdējā punktā ir apkopoti galvenie rezultāti.

¹⁴ Tomēr ir jāuzsver, ka daudzos literatūras avotos paustie apgalvojumi par neizbēgamo polarizāciju Eiropā daudzās publikācijās par *Eurofound* Eiropas darba uzraudzību nav atrodami – skat. <https://www.eurofound.europa.eu/observatories/emcc/european-jobs-monitor>
Lai uzzinātu empīrisko pamatojumu tām tehnoloģiskajām izmaiņām Eiropā, kas ir vērstas uz rutīnas darbu, skat. *Fernández-Macías un Hurley (2017)*.

5.3. Sistēma strukturālo izmaiņu analizēšanai Eiropā

Šajā nodaļā minētās metodes ir attīstītas dažādu *Eurofound* Eiropas Darba uzraudzības sistēmas¹⁵ publikāciju izstrādes gaitā. Galveno metodoloģiju ar dažādām lietojuma iespējām ir raksturojuši *Fernandez-Macias, Hurley un Storrie* (2012). Šajā sistēmā darbs ir definēts kā profesija sektorā pēc Starptautiskā standartizētā profesiju klasifikatora (ISCO-08) un Saimniecisko darbību statistiskās klasifikācijas (NACE red. 2.0) divciparu koda profesiju līmenī. Šādi noteikto darba vietu skaits svārstās no 400 (mazākās dalībvalstīs) līdz 2000 (lielākās). Tā kā darba vietu struktūru empīriski nosaka pēc standartizētās statistiskās klasifikācijas, papildu darba vietu aprakstu var pievienot, izmantojot datus no dažādiem avotiem, kas atbilst šo profesiju un nozaru standartizētajai klasifikācijai. Iepriekšējais *Eurofound* pētījums galvenokārt bija vērsts uz vidējo atalgojumu atbilstoši šiem darbiem, kas ir nodevīgs parametrs, lai noteiktu dažas neseno un turpmāko Eiropā valdošo strukturālo izmaiņu iezīmes un virzītājspēkus. Nesen *Eurofound* (2016) izstrādāja sistēmu, kā detalizēti raksturot šo darbu ietvaros veicamo uzdevumu veidus.

Atalgojumu raksturojošie rādītāji ir apkopoti, apvienojot ES Darbaspēka apsekojuma¹⁶ un *Eurostat* Darba samaksas struktūras apsekojuma¹⁷ datus. Darbi ir klasificēti no vislielākā atalgojuma līdz viszemākajam katrā valstī. Pēc tam tie ir iedalīti kvintilēs, balstoties uz atalgojuma rangs attiecīgajā valstī. Katra kvintile ikvienā no tām atbilst 20% kopējās nodarbinātības sākuma periodā (skat. 29. attēlu). Darba iedalījums kvintilēs paliek nemainīgs, tāpēc nākamajā punktā redzamās diagrammas, kas attēlo nodarbinātības pieaugumu attiecīgajā kvintilē, attiecas uz darba vietām, kuras šajā kvintilē ir iedalītas katra pārskata perioda sākumā.

Ir jāuzsver atalgojuma ranga stabilitāte. Lai arī laika gaitā attiecībā uz atalgojumu ir vērojamas nominālas atšķirības, darba vietu rangs ir diezgan stabils. Nevienlīdzība parasti ir saistāma ar faktu, ka labi

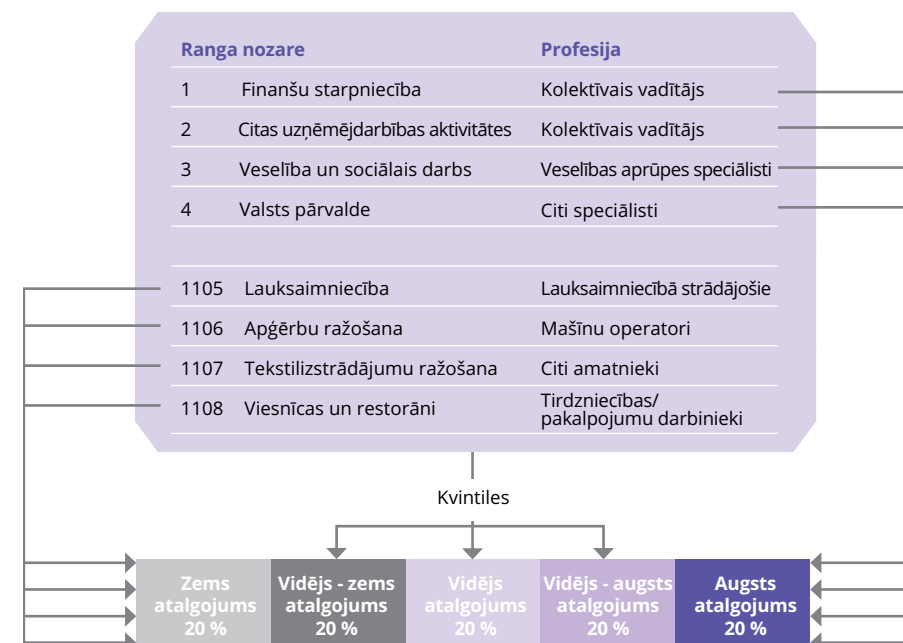
apmaksāta darba atalgojums pretstatā mazāk atalgotajiem palielinās, taču rangā būtisku pārmaiņu nav.

Kad visas darba vietas ir iedalītas kvintilēs, tad, lai kādas izmaiņas notiktu, tās parasti netiek pārceltas uz citu.

Lai arī darba vietu viendimensijas klasifikācija pēc atalgojuma ir lietderīga, tai ir acīmredzami ierobežojumi. Piemēram, kā jau tika norādīts, iepriekšējais pētījums par darba vietu polarizāciju liecināja, ka rutīnas darbs visbiežāk atrodas atalgojuma skalas vidusdaļā, tāpēc ir jāizmanto cita, atbilstošāka pieeja, proti – ir tieši jāidentificē un jānosaka dažādi darba uzdevumi, ko veic konkrētajā darbā. Faktiski šo uzdevumu specifikāciju var uzskatīt par obligāto pirmo soli, lai noteiktu gan pašreizējās, gan turpmākās nepieciešamās prasmes.

Eurofound (2016) ir izstrādājis sistēmu, kas klasificē un nosaka darba uzdevumus divās galvenajās dimensijās, proti – pašu uzdevumu saturu un to veikšanas metodes un līdzekļi (7. tabula).

29. attēls. Darba vietu rangs (profesija nozarē) pēc atalgojuma un iedalījuma nodarbinātības kvintilēs



Avots: *Eurofound* (2017)

¹⁵ *Eurofound*, Eiropas Darba uzraudzības sistēma (EDUS): <https://www.eurofound.europa.eu/observatories/emcc/european-jobs-monitor>

¹⁶ *Eurostat*, ES Darbaspēka apsekojums (ES DA): <https://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/european-union-labour-force-survey>

¹⁷ *Eurostat*, Darba samaksas struktūras apsekojums (DSSA): <https://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/structure-of-earnings-survey>

7. tabula. Darba uzdevumu klasifikācija atbilstoši to saturam un metodēm

A. Satura kontekstā	B. Metožu un darba rīku kontekstā
1. Fizisks darbs: fiziska manipulēšana ar materiālām lietām un to pārveide: a) <i>izturība</i>; b) <i>izveicība</i>. 2. Intelektuālais darbs: manipulēšana ar informāciju un tās pārveide, kā arī aktīva sarežģītu problēmu risināšana: a) <i>informācijas apstrāde</i>: I lietpratība: i uzņēmējdarbības lietpratība; ii tehniskā lietpratība; iii humanitārās zinātnes; II prasme rēķināt: i grāmatvedība; ii analītiskā joma; b) <i>problēmu risināšana</i> I informācijas apkopošana un kompleksas informācijas izvērtēšana; II radošums un problēmu risināšana. 3. Sociālais darbs: galvenais mērķis – saskarsme ar citām personām: a) <i>apkalpošana</i>; b) <i>mācīšana/trenēšana/apmācīšana</i>; c) <i>tirdzniecība/ietekmēšana</i>; d) <i>vadīšana/koordinēšana</i>.	1. Metodes: uzdevumu veikšanai izmantotie darba organizācijas veidi: a) <i>autonomija</i>; b) <i>darbs grupā</i>; c) <i>rutīna</i>: I atkārtotāšanās; II standartizācija. 2. Rīki: izmantotās tehnoloģijas veids: a) <i>mašīnas (izņemot IKT)</i>; b) <i>informācijas un komunikācijas tehnoloģijas</i>: I pamata IKT; II programmēšana.

Avots: Eurofound (2016)

Uzdevumu sistēmas saturs daļa galvenokārt attiecas uz to, kas rodas un mainās atkarībā no ekonomikas sektora. Tajā izšķir trīs galvenās uzdevumu kategorijas, proti – fiziskais, intelektuālais un sociālais darbs. Katrā no tām ir dažādi pakārtotie rādītāji. Darba metodes un līdzekļus var noteikt ražošanas tehnoloģija un sociālā organizācija, turklāt tās var atšķirties no institucionālajiem un vēsturiskajiem paraugiem.

Izmantojot datus no dažādiem starptautiskiem avotiem (piemēram, Eurofound Eiropas Darba apstākļu apsekojums (EDAA)¹⁸, OECD

pētījums par pieaugušo prasmēm (PIAAC)¹⁹, ASV O*NET²⁰ datubāze un ES DA²¹), Eurofound ir radījis datubāzi ar visu 1. tabulā minēto elementu rezultātiem attiecībā uz visām darba vietām (visām divciparu koda profesijām apvienojumā ar sektoru Eiropā (Eurofound, 2016)). Tik detalizēti dati vairākam dalībvalstu nav pieejami vai arī ir pieejami nelieli paraugi, kas nav pietiekami stabili darba uzdevumu noteikšanai valsts līmenī. Šī iemesla dēļ ar uzdevumu rādītājiem saprot kopējo rādītāju, kas balstīts uz 15 dalībvalstu (ES-15) datiem. Šādas situācijas nebija attiecībā uz atalgojuma datiem, kas ir atkarīgi no attiecīgās valsts. Lai arī precīzāk būtu izmantot katrai valstij specifiskus datus, domājams, daudzās darba vietās visas Eiropas valstīs uzdevumi būs līdzīgi.

5.4. Prognozētās strukturālās pārmaiņas, atalgojuma sadalījums un darba uzdevumi

Tā kā Cedefop prasmju prognozēšanas modelis paredz turpmāko nodarbinātību atkarībā no profesijas un nozares, šīs prognozes iespējams ietvert Eiropas Darba vietu uzraudzības sistēmā. Šīs nodaļas pirmajā punktā ir apkopoti daži iepriekšējo darba vietu uzraudzības analīzes rezultāti, ņemot vērā, kā nesenās strukturālās izmaiņas ir ietekmējušas nodarbinātības pieaugumu piecās atalgojuma kvintilēs Eiropā. Tāpat ir sniegta attīstības tendenču analīze līdz 2030. gadam. Nākamajā punktā ir analizēts, kā prognozes periodā ir attīstījušies uzdevumu rādītāji, ņemot vērā paredzētās izmaiņas nodarbinātībā. Jāuzsver, ka gan atalgojuma, gan darba uzdevumu rādītāji ir fiksēti prognozes perioda sākumā, tāpēc ziņotās izmaiņas attiecas vienīgi uz nodarbinātības struktūras izmaiņām atkarībā no profesijas un nozares.

Pirms prognožu analizēšanas ieteicams noskaidrot, kāds nodarbinātības pieaugums ir bijis visās piecās atalgojuma kvintilēs pēdējo gadu laikā. 30. attēla pirmajā daļā ir redzams, ka ilgajam uzplaukuma periodam pirms ekonomiskās lejupslīdes 2008. gadā bija raksturīga modernizācija ar polarizāciju, kā arī būtisks kāpums abās lielākajās atalgojuma

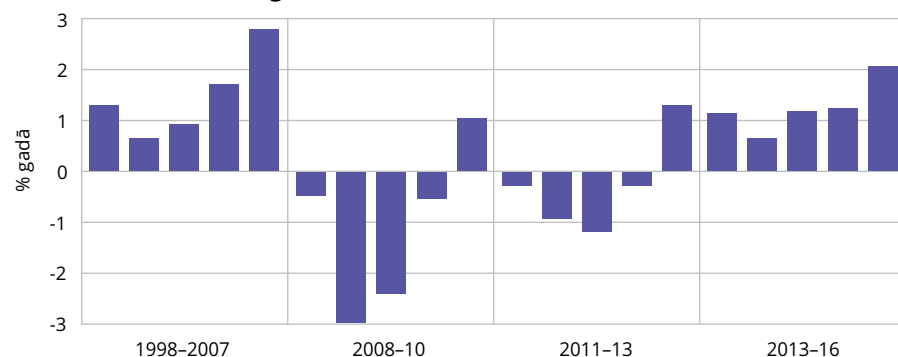
¹⁹ PIAAC: <http://www.oecd.org/skills/piaac/>²⁰ Nodarbinātības informācijas tīkls (O*NET datubāze): <https://www.onetcenter.org/database.html>²¹ ES Darbaspēka apsekojums (ES DA): <https://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/european-union-labour-force-survey>¹⁸ <https://www.eurofound.europa.eu/surveys/european-working-conditions-surveys>

kvintilēs, neliels pieaugums nākamajās divās un ievērojams palielinājums vismazākajā.

Kaut arī otrā daļa, kas aptver pirmos ekonomiskās lejupslīdes gadus (2008–2010), attiecībā uz modernizāciju un polarizāciju šķiet atšķirīga, iepriekšējā periodā ir vērojamas līdzīgas tendences. Lielākā daļa darba vietu tiek zaudētas atalgojuma sadalījuma skalas vidusdaļā, savukārt salīdzinoši neliels zaudējums ir tās apakšējā daļā, taču skalas augšējā daļā ir vērojams rādītāja pieaugums. Ņemot vērā pirmo atveseļošanās tendenci, laika posmā no 2011. līdz 2013. gadam vispārīgā situācija nav tik negatīva, taču iepriekšējā periodā valda līdzīga tendence attiecībā uz pastāvīgu darba vietu zaudēšanu skalas vidusdaļā, salīdzinoši nelielo darba vietu zaudēšanu tās apakšējā daļā un pieaugumu augšējā daļā. Visbeidzot no 2013. gada, neņemot vērā nodarbinātības pieaugumu visas piecās kvintilēs, situācija ir līdzīga tai, kāda bija pirms ekonomiskās lejupslīdes. Tomēr salīdzinājumā ar laika posmu pirms ekonomiskās lejupslīdes ir redzams, ka darba vietu pieaugums skalas augšējā daļā ir daudz lēnāks nekā apakšējā kvintilē.

Lai arī šīs kopējās ES nodarbinātības līmeņa tendences liecina, ka laika gaitā tās kļūst nedaudz konsekvētākas (tam par iemeslu ir galvenokārt modernizācija apvienojumā ar polarizāciju), situācija dalībvalstīs ir daudz vienvērtīgāka. Piemēram, Ziemeļvalstīs dominē modernizācija, Nīderlandē un Francijā ir ļoti augsta polarizācija, savukārt Ungārijā – pieaugums skalas apakšējā daļā. Raugoties no politiskās perspektīvas, šī vienvērtība ir būtisks faktors, jo norāda – polarizācija un modernizācija nav tehniski vai kā citādi noteiktas un dažādas nacionālās iezīmes, tostarp politika un institūcijas, var ietekmēt strukturālo izmaiņu rezultātu ietekmi uz darba tirgu.

30. attēls. Nodarbinātības izmaiņas (% gadā) pēc atalgojuma kvintiles, 1998.–2016. gads (ES)



Avots: ES DA, Darba samaksas struktūras apsekojums, Eurofound (2017)

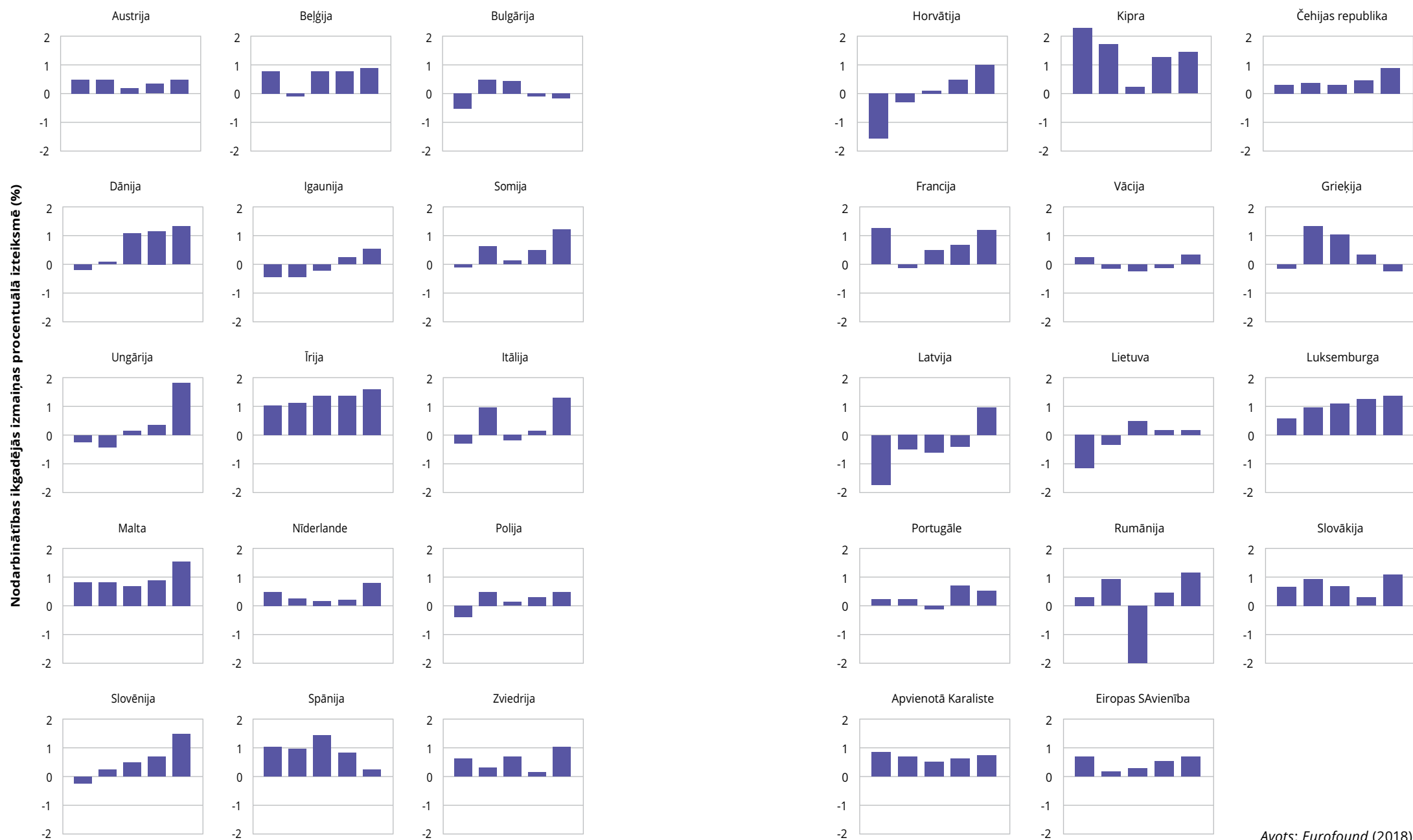
Attiecībā uz prognozēto atalgojuma kvintīļu pieaugumu 31. attēlā ir redzamas ikgadējās procentuālās izmaiņas dalībvalstīs prognozes periodā laikā no 2015. līdz 2030. gadam. Diagramma par ES kopējo situāciju liecina par spēcīgāku polarizāciju nekā jebkurā citā vēsturisko datu diagrammā, kā redzams 31. attēlā. Augšējā atalgojuma kvintile, kas joprojām (tikai) uzrāda visstraujāko pieaugumu, tagad ir līdzvērtīga viszemākajai kvintīlei. Tā kā trīs vidējās kvintiles uzrāda lielāku apjomu augstākajā no tām, kopumā joprojām ir vērojama modernizācijas tendence, taču ne tik izteikti kā iepriekš, jo īpaši salīdzinājumā ar laika periodu pirms 2008. gada.

Tāpat kā iepriekšējos periodos dalībvalstīs vērojamas daudzveidīgas tendences, taču tās ietilpst relatīvi atšķirīgās kopās. Baltijas valstīs ir diezgan skaidras modernizācijas tendences – gluži tāpat kā citās Viduseiropas un Austrumeiropas valstīs, piemēram, Čehijas Republikā, Ungārijā, bet visspēcīgāk Horvātijā un Slovēnijā. Ziemeļvalstīs modernizācija turpinās, lai arī Zviedrijā šī tendence nav tik izteikta. Polarizācija dominē tādās valstīs kā Vācija, Francija un Nīderlande, turpretī Austrijā un Apvienotajā Karalistē šī tendence nav tik jūtama. Lai arī Grieķijā un jo īpaši Spānijā tiek prognozēts daudz jaunu darba vietu, šī tendence ir aktuāla galvenokārt zemā atalgojuma kvintilēs.

Salīdzinājumā ar iepriekšējiem periodiem būtiskākā atšķirība ir tāda, ka pieaugums zemākajā kvintilē būs daudz lielāks nekā augšējā. Francija, Apvienotā Karaliste un Spānija veido šī pieauguma lielāko daļu, un tiek prognozēts, ka katrā no šīm valstīm nodarbinātība zemākajā kvintilē pieaugs vairāk nekā par 500 000. Kopējo darba vietu skaita pieaugumu visā ES būtiski sekmēs arī tādās dalībvalstīs kā Beļģija, Vācija un Nīderlande – vairāk nekā par 100 000 katrā no tām.

32. attēlā ir redzams prognozētā atalgojuma kvintīļu pieauguma iedalījums pēc kvalifikācijas, profesijas un ekonomikas sektora ES līmenī kopumā. Rādītāji liecina par neto nodarbinātības pieaugumu pakalpojumu nozarē visās piecās kvintilēs. Šāda tendence ir vērojama vairākumā dalībvalstu. Būtisks pieaugums tiek prognozēts attiecībā uz darba vietām rūpniecības sektorā augšējā atalgojuma kvintilē un kritumu vidējā. Tas galvenokārt ir saistāms ar lielo pieaugumu šajā kvintilē Vācijā (un pēc tam Polijā). Tomēr neto prognozes attiecībā uz nodarbinātību rūpniecības sektorā Vācijā ir negatīvas, kā rezultātā ir būtisks kritums trīs vidējās atalgojuma kvintilēs. Nodarbinātības pieaugumu rūpniecības sektorā augšējās kvintilēs un kritumu pārējās sekmē arī citas dalībvalstis, piemēram, Čehijas Republika, Spānija, Portugāle un Zviedrija. Lai arī pieaugumu augšējās kvintilēs piedzīvo arī Latvijā, Slovēnijā, Slovākijā un Somijā, neto darba vietu pieaugums ir vērojams arī pārējās atalgojuma kvintilēs.

31. attēls. Nodarbinātības izmaiņas (% gadā) pēc atalgojuma kvintiles, 2015.–2030. gads

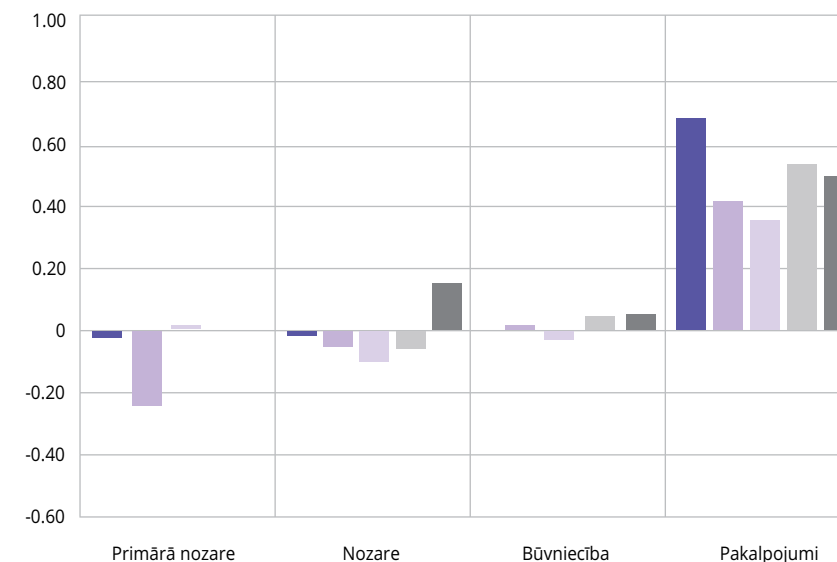
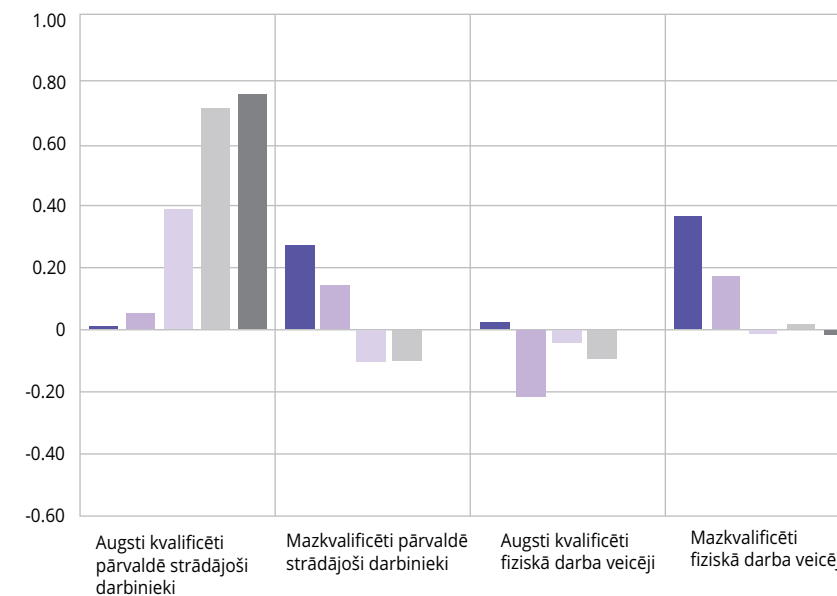
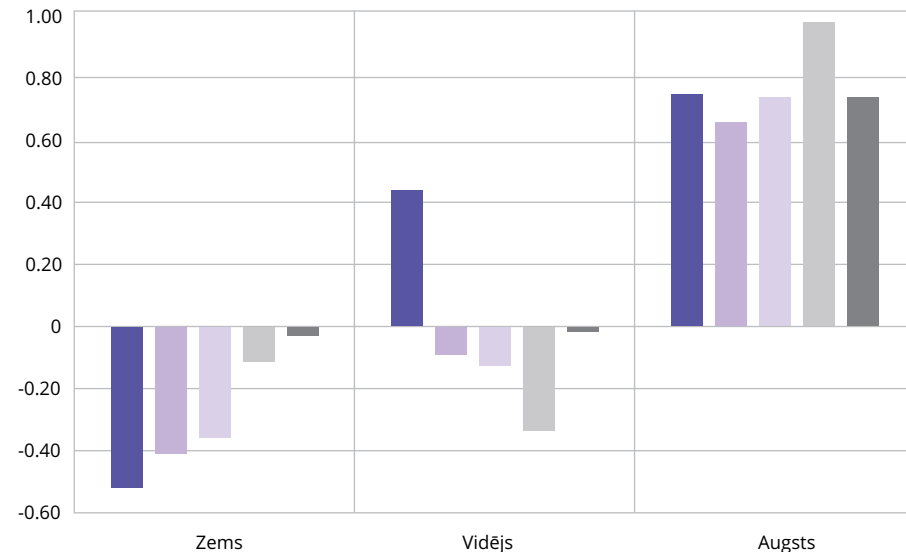


Avots: Eurofound (2018).

Ievērojamais pieaugums pakalpojumu nozarē atalgojuma sadalījuma skalas pašā augšā un apakšā apliecina tās nozīmīgumu neto nodarbinātības pieauguma polarizācijā.

ES kopumā prognozētais neto nodarbinātības pieaugums ir vērojams galvenokārt attiecībā uz augsta līmeņa kvalifikāciju visās atalgojuma kvintilēs. Vienīgais izņēmums ir nelielais palielinājums vidēja līmeņa kvalifikācijas apakšējā kvintilē. Visu dalībvalstu vidū vienīgais nodarbinātības pieaugums zema līmeņa kvalifikācijai abās apakšējās kvintilēs ir Rumānijā. Profesijas raksturojošie dati atspoguļo kvalifikācijas raksturojošos datus. Vislielākais neto nodarbinātības pieaugums trīs augšējās kvintilēs ir vērojams attiecībā uz augsti kvalificētiem pārvaldē strādājošiem darbiniekiem. Neto pieaugums apakšējā atalgojuma kvintilē galvenokārt ir saistāms ar mazkvalificēto pārvaldē strādājošo darbinieku un fiziskā darba veicēju skaita pieaugumu.

32. attēls. Nodarbinātības izmaiņas (% gadā) pēc atalgojuma kvintiles, 2015.–2030. gads: ES, pēc kvalifikācijas, profesijas un nozares



Avots: Eurofound (2018)

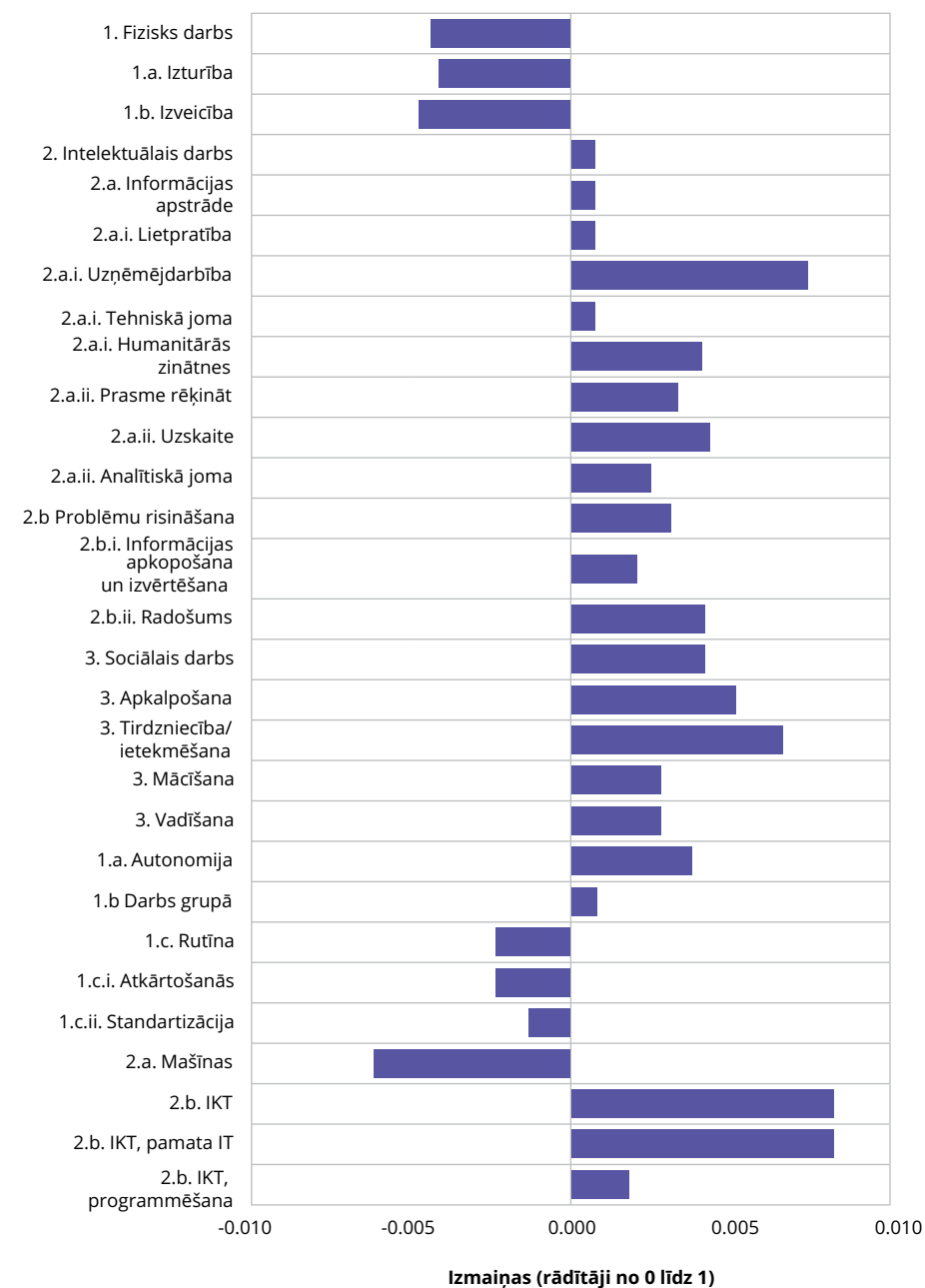
Šī punkta galvenais rezultāts ir prognozes par polarizētāku darba tirgu ES. Tas salīdzināms ar ilgo uzplaukuma periodu pirms ekonomiskās lejupslīdes 2008. gadā, kuram bija raksturīga galvenokārt modernizācija, kas sekmēja lielāku pieaugumu atalgojuma sadalījuma skalas augšdaļā. Polarizētāka darba tirgus tendences aizsākās ekonomiskās lejupslīdes laikā, kad bija vērojama masveida darba vietu skaita samazināšanās vidējā kvintilē, neliels kritums apakšējā un pieaugums augšējā. Tomēr salīdzinājumā ar īso ekonomikas atveseļošanās periodu kopš 2013. gada prognozes laika posmam no 2015. līdz 2030. gadam skaidri liecina par spēcīgu polarizāciju. Nozīmīgs pieaugums apakšējā kvintilē vērojams galvenokārt Spānijā, Francijā un Apvienotajā Karalistē.

Būtiskais pieaugums apakšējā kvintilē visā ES kopumā, kas saistāms ar dažām lielajām dalībvalstīm, aizēno faktu, ka modernizācija ir dominējoša daudzās dalībvalstīs. Visspilgtākās modernizācijas tendences ir tādās valstīs kā Slovēnija, Čehijas Republika, Dānija, Igaunija, Horvātija, Latvija, Ungārija, Malta un Somija, savukārt visizteiktākās polarizācijas tendences ir Vācijā, Francijā un Nīderlandē. Tāpat polarizācija ir vērojama Itālijā un Rumānijā. Pastiprināta nodarbinātības struktūras rādītāju pazemināšanās ir vērojama Grieķijā un Spānijā, bet nedaudz mazākā apmērā arī Kiprā, Austrijā un Apvienotajā Karalistē.

Ir būtiski uzsvērt, ka dažādo darba uzdevumu veidus, kā redzams 7. tabulā, nosaka prognozes perioda sākumā, un tie paliek nemainīgi līdz 2030. gadam. Šajā punktā minēto darba uzdevumu izmaiņas ir sekmējušas nodarbinātības struktūras izmaiņas atkarībā no nozares un profesijas, un netiek noteikts, kā laika gaitā ir mainījušies saistībā ar noteiktu darbu veicamie pienākumi. Prognozes periodā, kas ilgst 15 gadus, un gadījumos, kad tiek paredzētas dažas būtiskas tehnoloģiskas pārmaiņas, minētais pavisam noteikti ir uzskatāms par šķērslī. Tā kā dati par turpmākajām izmaiņām uzdevumu saturā nekad nav pieejami, strukturālās izmaiņas ir vislabākais risinājums. 33. attēlā ir redzamas dažādu darba uzdevumu rādītāju izmaiņas visas ES mērogā laika posmā no 2015. līdz 2030. gadam.

Attēlā ir redzams, ka prognozētās strukturālās izmaiņas sekmēs kritumu attiecībā uz darbu, kura uzdevumu izpildei ir vajadzīgs gan fizisks spēks, gan izveicība, – liecina Eiropas Darba apstākļu apsekojuma dati. Mašīnas aizvieto cilvēku fizisko darbu jau daudzus gadus. Šāda veida uzdevumi pastāv galvenokārt lauksaimniecībā un rūpniecībā, un īpaši spēcīgs kritums šai ziņā paredzams Viduseiropas un Austrumeiropas valstīs; ievērojams samazinājums gaidāms pat Itālijā un Nīderlandē. Pārējās 5. attēla joslas, kas raksturo uzdevumu rādītāju kritumu, attiecas uz to veikšanas veidu.

33. attēls. Darba uzdevumu rādītāju izmaiņas, 2015.–2030. gads (ES)



Avots: Eurofound (2018)

Ar to palīdzību nosaka rādītājus attiecībā uz rutīnas darbu (gan atkarīto, gan standartizāciju), kā arī darbu ar mašīnām. Nav garantēts, ka pašreizējie darba uzdevumi neklūs par tipiskiem rutīnas darba uzdevumiem, jo, spriežot pēc *Eurofound* (2016) pierādījumiem, kas ir iegūti dažādos EDAA gadījumos, daudzi darbi aizvien spilgtāk demonstrē rutīnas un standartizācijas pazīmes. Prognozētais rutīnas darba samazinājums ir saistāms galvenokārt ar pieaugumu vidējā atalgojuma kvintilē, kas pamato zinātniskajā literatūrā minēto pieņēmumu, ka lielāks rutīnas darbu īpatsvars ir vērojams galvenokārt nodarbinātības struktūras skalas vidusdaļā. Tomēr lielākais šo rādītāju kritums ir gaidāms darbam ar mašīnām, kas var šķist pārsteidzoši. Tas gan neattiecas uz darbu ar IKT iekārtām un var atspoguļot mainīto globālo darba sadalījumu, kurā darbs ar ne tik modernām iekārtām ir izteiktāks valstīs ar zemu atalgojumu. *Eurofound* ir konstatējis, ka pastāv cieša saikne starp fizisko darbu, darbu ar mašīnām un rutīnas darbu (*Eurofound*, 2016).

Prognozētās strukturālās izmaiņas sekmēs pieaugumu abās pārējās galvenajās kategorijās saistībā ar uzdevumiem, proti – intelektuālajā un sociālajā darbā. Turklāt tas ir gaidāms visās to apakškategorijās. Vislielākais pieaugums šai ziņā paredzams Austrumeiropas un Viduseiropas valstīs. Šādu dalībvalstu kopu veidošanās notiek arī attiecībā uz fiziskā darba samazināšanos. Visticamāk šādu rezultātu ir radījušas straujākas prognozētās strukturālās izmaiņas visjaunākajās dalībvalstīs. Gan sociālā, gan intelektuālā darba rādītāji zemākajā atalgojuma kvintilē pārsvarā pieaug lēni (vai nedaudz samazinās). Ar rēķināšanu saistītā darba pieaugums īpaši izteikts ir augšējā kvintilē, un šie rādītāji ir redzami 4. pielikumā.

Attiecībā uz darba uzdevumiem divas to apakškategorijas izceļas ar strauju prognozēto pieaugumu. Paredzams, ka divi visstraujāk pieaugošie uzdevumi pēc darba veida būs uzņēmējdarbības lietpratība (intelektuālajā kategorijā) un tirdzniecība/pārlicināšana (sociālajā kategorijā). Uzņēmējdarbības lietpratība ir mutiskās uzņēmējdarbības informācijas apstrāde, un tā ir balstīta uz PIAAC datiem. Tie ietver rādītājus par tādiem uzdevumiem kā vēstuli un finanšu pārskatu lasīšana un sagatavošana, un paredzams, ka to īpatsvars palielināsies visās dalībvalstīs, jo īpaši Viduseiropā, Austrumeiropā un arī Itālijā. Tirdzniecība/pārlicināšana ir otra visstraujāk augošā kategorija. Tā ir konceptuāli saistīta ar uzņēmējdarbības lietpratību, jo ietver komercdarbību ar abu šo rādītāju savstarpējo saistību, kas *Eurofound* (2016) bija 0,64.

Trešais visstraujāk augošais uzdevums pēc veicamā darba, ir apkalpošana sociālajā kategorijā. Būtu bijis lietderīgi noteikt ar aprūpi

saistīto uzdevumu rādītājus, jo šī kategorija ir ļoti svarīga turpmākā nodarbinātības pieauguma kontekstā. Tā ne tikai atbilst turpmākajam pieprasījumam, bet arī slikti pakļaujas (rutinizācijai) vienkāršošanai, un uzņēmējdarbības pārvietošana to praktiski neietekmē. Diemžēl noteikt šos rādītājus nebija iespējams, taču pieļaujams, ka apkalpošanas kategorija ietver daļu aprūpes uzdevumu.

Autonomijas īpatsvars ir ievērojami palielinājies, un šis darba līdzeklis dažādās atalgojuma kvintilēs atšķiras visvairāk. Šis rādītājs ir izteiktāks augšējās kvintilēs, turklāt paredzams, ka tas palielināsies visās dalībvalstīs, jo īpaši Austrumeiropā un Viduseiropā. IKT ir visstraujāk pieaugošais rādītājs, kas palielināsies visās dalībvalstīs, izņemot Grieķiju. Šī tendence ir kopīga visās piecās atalgojuma kvintilēs, taču vislielākais pieaugums gaidāms divās augšējās.

5.5. Atziņas

Pārsteidzošākais rezultāts atalgojuma kvintilēs ir prognozes par polaritātes palielināšanos ES darba tirgū, kam par iemeslu galvenokārt ir pieaugums darba vietām no atalgojuma sadalījuma skalas apakšējās daļas, Spānijai, Francijai un Apvienotajai Karalistei veidojot lielāko daļu no ES kopējā pieauguma. Neskatoties uz to, ir atšķirīgas tendences attiecībā uz strukturālajām izmaiņām atkarībā no attiecīgās atalgojuma kvintiles. Daudzās dalībvalstīs prognozē profesiju struktūras pārorientēšanos uz labāk apmaksātu darbu, piemēram, Čehijas Republikā, Dānijā, Igaunijā, Horvātijā, Latvijā, Ungārijā, Maltā, Slovēnijā un Somijā. Prognozētā polarizācija ir īpaši spēcīga Vācijā, Francijā un Nīderlandē. Vēl viens pārsteidzošs rezultāts ir fakts, ka rūpniecības darba vietu neto izmaiņas ir koncentrētas trīs augšējās atalgojuma kvintilēs un ka abās apakšējās nav nekādu neto izmaiņu. Trīs augšējās kvintilēs ir vērojama spilgta modernizācijas tendence ar būtisku pieaugumu visaugstākajā.

Prognozēto strukturālo izmaiņu ietekme uz uzdevumiem darba vietās Eiropā līdz 2030. gadam tika analizēta divu galveno dimensiju kontekstā, proti – uzdevumu saturs un to veikšanas metodes un līdzekļi. Satura kontekstā būtisks kritums prognozēts vienīgi attiecībā uz fizisku darbu, savukārt pieaugums gaidāms visās intelektuālā un sociālā darba apakškategorijās. Pieauguma ziņā visvairāk izceļas trīs uzdevumu veidi, respektīvi – uzņēmējdarbības lietpratība, tirdzniecība/pārlicināšana un apkalpošana.

Rezultātu apskats un turpmākie izaicinājumi

Pirmie divi ir saistīti gan statistiski, gan konceptuāli, jo abi ietver komercdarbību. Tika uzskatīts, ka apkalpošanas uzdevumu pieaugums var būt saistīts arī ar aprūpes darbu, kura īpatsvars visaptverošajā uzdevumu sistēmā tieši netika noteikts. Būtiskākās vispārīgās izmaiņas kādā rādītājā bija saistībā ar pamata IKT prasmju lietošanu (tās ir viens no uzdevumu veikšanas līdzekļiem). Tāpat tika prognozēts automijas palielinājums un rutīnas darba samazinājums. Ievērojamais mašīnu darba kritums (izņemot IKT iekārtas) saistīts gan ar fizisko, gan rutīnas darbu.

Būtiskas atšķirības ir novērojamas starp valstīm, kas ES pievienojās 2014. gadā, un pārējām. Izteiktas modernizācijas tendences vērojamas galvenokārt daudzās jaunajās dalībvalstīs. Tajās paredzams arī fiziskā darba kritums, kas būtiski pārsniedz prognozēto vidējo rādītāju, un sociālā un intelektuālā darba pieaugums. Šajā nodaļā vairākkārt ir uzsvērts, ka atalgojuma un darba uzdevumu analīzē tiek noteikts strukturālo izmaiņu apmērs, un rezultāti liecina, ka augstākais to rādītājs šajās dalībvalstīs ir pozitīvs un ka Eiropas nodarbinātības struktūras pamatā ir augšupvērsta konverģence.

Šajā publikācijā ir ietverti 2018. gada prasmju prognožu rezultāti līdz 2030. gadam. *Cedefop* ir unikāla datubāze²² ar prognozēm par turpmākajām tendencēm attiecībā uz prasmēm un darba vietām visā Eiropā. Laikus saņemt darba tirgus informāciju ir svarīgi Eiropas prasmju un darba tirgus politikai, kā arī īstenojot „Jaunu prasmju programmu Eiropai”²³ un uzturot Eiropas sociālo tiesību pīlāru. Nodarbinātības prognozes veido visās dalībvalstīs, un tās iedala pēc ekonomiskās aktivitātes nozares un profesiju grupas. Nākotnes darbaspēka tendences prognozē atkarībā no vecuma, dzimuma un augstākās iegūtās kvalifikācijas (ISCED 5.–8. līmenis).

Šīs publikācijas izveidē spēkus ir apvienojuši *Cedefop* un *Eurofound*. Lai noskaidrotu, kā mainās atalgojuma struktūra un darba uzdevumu saturs, *Eurofound* izmantojis *Cedefop* pamata rīcības modeli ar Eiropas Darba uzraudzības centra palīdzību. Šajā nodaļā ir apspriesti galvenie darba rezultāti un norādītas jomas, kurās ir nepieciešama politiskā intervence.

Prognozes periodā ES paredzams relatīvi zems rādītāju kāpums, kas saistāms ar atgūšanos pēc ekonomiskās lejupslīdes, taču palielinājumu sekmēs globālā izaugsme, jo īpaši Ķīnā. Vidējā termiņā paredzama IKP stabilizēšanās, taču zemā līmenī, kam par iemeslu ir galvenokārt demogrāfiskās tendences. To, kā IKP pieaugums ietekmēs nodarbinātību nozarēs, nosaka divi galvenie faktori. Pirmais – sabiedrības novecošanās, kuras dēļ saruks patēriņa izmaksas par precēm un izklaidi, taču palielināsies izdevumi par veselības aprūpes pakalpojumiem. Tajā pašā laikā atbilstoši prognozēm, lai pielāgotos šīm vajadzībām, palielināsies valdības izdevumi. Otrā faktora jeb automatizācijas tendences ietekmē mazāk darba vietu tiks radītas ražošanas nozarē, savukārt jaunas izveidosies atbalsta pakalpojumu nozarē. Tiek pieņemts, ka pēc robotu

²² <http://www.cedefop.europa.eu/en/events-and-projects/projects/forecasting-skill-demand-and-supply/data-visualisations>

²³ Jaunu prasmju programma Eiropai: <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223&langId=en>

ieviešanas darbinieki tomēr saglabās savas darba vietas. Iepriekšminēto faktoru rezultātā IKP struktūra vairāk vēršīsies uz zemāku preču patēriņu un liekākiem valdības izdevumiem, kas ietekmēs nodarbinātības tendences.

Attiecībā uz piedāvājumu ir izveidotas prasmju prognozes par dalības rādītājiem atkarībā no dzimuma un vecuma. Vairākumā gadījumu paredzams, ka šie rādītāji palielināsies, kaut arī vispārīgie rādītāji par abiem dzimumiem un visām vecuma grupām vairākumā valstu laika posmā līdz 2030. gadam samazināsies. Tam par iemeslu galvenokārt ir darbaspēka novecošanās, jo vecāka gadagājuma nodarbināto personu īpatsvars pieaug, savukārt darbaspējas vecuma iedzīvotāju īpatsvars – samazinās. Prognozes periodā šī tendence nenoteiks darbaspēka samazināšanos, jo iedzīvotāju skaits palielinās, taču tas ir tikai laika jautājums.

Tā rezultātā rodas vairāki jautājumi. Piemēram – vai ar tādiem uz noteiktām nodarbināto grupām vērstiem pasākumiem kā darba dzīves paildzināšana, elastīgas darba formas un sieviešu līdzdalības veicināšana pietiktu, lai atrisinātu vispārīgo problēmu. Turklāt rodas jautājums – vai šajā situācijā Eiropa spēs sekmēt zināšanās balstītu izaugsmi ar augstu pievienoto vērtību. Tāpat nav skaidrs, vai darbaspēks varēs pielāgoties mainīgajai darba pasaulei. Raugoties no politikas perspektīvas, rodas arī jautājums – vai ar pieaugušo izglītošanu būs pietiekami, lai nodrošinātu darbinieku kvalifikācijas celšanu un pārkvalificēšanos strauju tehnoloģisko pārmaiņu ietekmē.

Prasmju prognozes liecina, ka nodarbinātība turpinās orientēties uz pakalpojumu sniegšanu. Viesnīcu un ēdināšanas, kā arī veselības aprūpes un sociālā darba nozare ir tie sektori, kuros gaidāms vislielākais nodarbinātības pieaugums. Turpretim ražošanā, valsts pārvaldē un lauksaimniecībā, domājams, būs kritums. Lai arī ražošanas nozarē paredzams nodarbinātības līmeņa kritums, dažās nozarēs ar augstu pievienoto vērtību, piemēram, optiskais un elektroniskais aprīkojums un mehāniskie transportlīdzekļi, tiek prognozēts nodarbinātības pieaugums.

Rodas jautājums – kādi pasākumi ir veicami, lai ES būtu gatava orientēties uz nozarēm ar augstu pievienoto vērtību. Ir būtiski noskaidrot, vai darba devēji var aizpildīt šīs vakances. *Cedefop* Prasmju un darbavietu apsekojuma²⁴ dati liecina, ka 4 no 10 darba devējiem jau tagad ir grūtības aizpildīt vakances savos uzņēmumos. Un nozarēs ar

augstu pievienoto vērtību šī problēma var saasināties. Otrais jautājums ir vairāk retorisks – vai automatizācijas dēļ samazināsies darba vietu skaits pieaugums. Taču to būtu vērtīgi noskaidrot.

Ir novērots, ka pieaugumu parasti prognozē nozarēs, kurās ir ierobežots tehnoloģiju īpatsvars, proti – juridisko un grāmatvedības, pētniecības un attīstības, reklāmas un tirgus izpētes, kā arī pārvaldes un atbalsta pakalpojumu jomā. Rodas jautājums – kā uz šo izaicinājumu reaģēs nodarbinātība un izglītības politika un kā nodarbinātība tiks pasargāta nozarēs ar lielu tehnoloģiju īpatsvaru.

Tāpat nav skaidrs, kā demogrāfiskos izaicinājums var pārvērst nodarbinātības iespējās. Ja demogrāfiskās tendences uzskata par pašsaprotamām – kā mēs to varam izmantot savā labā? Vai jaunu pakalpojumu un darba vietu radīšana var būt vērsta uz jaunām pakalpojumu nozarēm, ņemot vērā galveno secinājumu par nodarbinātības pieaugumu tieši tajās? Šajos sektoros parasti koncentrējas nestandarta nodarbinātības veidi, un tajos visticamāk ir vērojams arī darbs tiešsaistē. Rodas jautājums, kā rīkoties šajā situācijā, lai ikvienam nodrošinātu pienācīgu darbu.

Orientējot darbību uz nodarbinātību, polarizācija turpinās pieaugt. Tiek prognozēts, ka augstas un zemas kvalifikācijas darba īpatsvars palielināsies, savukārt vidējas – samazināsies. Vispārīgi četras no piecām jaunām darba vietām tiks radītas augsti kvalificētās profesijās. Šī tendence galvenokārt ir saistāma ar sektorālajām izmaiņām (piemēram, attiecībā uz pakalpojumu nozari), taču būtisku ietekmi rada arī tehnoloģiskās pārmaiņas, kuru dēļ dažas profesijas ir svarīgākas par citām. Tā, piemēram, būtiski samazināsies daudzu ierēdņu īpatsvars kopējā nodarbinātībā kā lietveži un datu ievades operatori, uzskaites un materiālo vērtību reģistrācijas lietveži, jo šīs profesijas vairs nebūs tik aktuālas. Savukārt vislielāko pieprasījumu prognozē profesijām, kurās ir grūti ieviest automatizāciju, piemēram, juridiskajā, sociālajā un kultūras darbā. Darba vietu polarizācija nav nekāds jaunums, taču pašlaik tehnoloģiskie sasniegumi, šķiet, visvairāk ietekmē rutīnas profesijas. Rodas jautājumi – vai notiks absolūta polarizācija, un kādas būs šīs tendences sekas.

Apspriežot pieprasījumu, jāmin arī pieprasījums esošā darbaspēka aizvietošanai. Tas parasti rodas personu pensionēšanās vai karjeras maiņas rezultātā, un tā dēļ radīsies deviņas no desmit vakancēm. Aizvietošanas pieprasījums būs augstāks vecāka gadagājuma cilvēku vidū, piemēram, lauksaimniecībā, kā arī to personu vidū, kuras ir ieguvušas zemu kvalifikāciju, un noteiktās profesijās, piemēram, pakalpojumu nozarē.

²⁴ *Cedefop* Prasmju un darba vietu apsekojums: <http://www.cedefop.europa.eu/en/events-and-projects/projects/european-skills-and-jobs-esj-survey>

Lai arī dažās profesijās prognozē vispārīgu nodarbinātības samazināšanos, pieprasījums pēc pašreizējo darbinieku aizvietošanas nodrošinās daudz jaunu vakanču. Tomēr rodas jautājums – vai pieprasījums pēc darbinieku aizvietošanas patiešām sniegs cerētos rezultātus, jo īpaši vidējas un zemas kvalifikācijas profesijās.

Attiecībā uz darba tirgus nelīdzsvarotību prasmju prognozes liecina, ka līdz 2030. gadam pieprasījums pēc augsti kvalificētiem darbiniekiem veidos apmēram 36,5% kopējās nodarbinātības. Tā kā augsti kvalificēta darbaspēka piedāvājums pārsniedz pieprasījumu, šādu personu īpatsvars kopējā nodarbinātībā veidos 41%. Spriežot pēc iepriekšminētā, liela daļa augsti kvalificētu speciālistu veiks darbu, kas neatbilst viņu izglītības līmenim. Tas nozīmē, ka liela daļa no viņiem visticamāk nevarēs izmantot iegūtās prasmes. Tajā pašā laikā aktivitāte var palielināties mazkvalificētajās profesijās, kā rezultātā pieaugs pieprasījums pēc prasmēm, un prasības šajā sektorā būs vēl stingrākas. *Eurofound* veiktā darba satura analīze liecina par orientēšanos uz uzdevumiem, kuru pamatā ir mazāk rutīnas un vairāk autonomijas un kuros starptautiskām prasmēm nākotnē būs lielāka nozīme. Kā liecina *Cedefop* Prasmju un darba vietu apsekojums, liels skaits Eiropas nodarbināto darbā pieņemšanas brīdī uzskatīja, ka viņu prasmju līmenis ir augstāks nekā prasības šī darba veikšanai. Tāpēc ir būtiski izglītības politikā iesaistīt sociālos partnerus, tādējādi nodrošinot, ka darbiniekiem ir atbilstošas prasmes. Visbeidzot rodas jautājums – kā mazkvalificētas personas, kurām var nākties pieņemt zemāku atalgojumu un sliktāku darbu, var izvairīties no zemākas produktivitātes un zemāka atalgojuma apburtā loka.

Šajā publikācijā ir ietvertas galvenās atziņas par ES kopumā. Vairāk informācijas par prasmju prognozēm, kā arī pārskats un detalizēta informācija par valstīm, nozarēm un profesijām ir pieejama *Cedefop*²⁵ un „Jaunu prasmju programmā Eiropai”²⁶. Savukārt vairāk informācijas par Eiropas Darbu uzraudzības sistēmu var atrast *Eurofound*.²⁷

Saīsinājumu saraksts

DAP	Darbinieku aizvietošanas pieprasījums
EDAA	Eiropas Darba apstākļu apsekojums
ES	Eiropas Savienība
ES DA	Eiropas Savienības Darbaspēka apsekojums
EU-28+3	28 Eiropas Savienības dalībvalstis un trīs partnervalstis (Norvēģija, Šveice un Islande)
E3ME	Makroekonomiskais modelis
ISCED	Starptautiskā standartizētā izglītības klasifikācija
ISCO	Starptautiskā standartizētā profesiju klasifikācija
IKP	Iekšzemes kopprodukts
IKT	Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas
NACE	Saimniecisko darbību statistiskā klasifikācija Eiropas Kopienā (<i>nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté Européenne</i>)
OECD	Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija
PIAAC	Starptautiskā pieaugušo kompetenču novērtēšanas programma
SDO	Starptautiskā Darba organizācija

²⁵ <http://www.cedefop.europa.eu/en/events-and-projects/projects/forecasting-skill-demand-and-supply>

²⁶ <http://skillspanorama.cedefop.europa.eu/en>

²⁷ <https://www.eurofound.europa.eu/el/observatories/emcc/european-jobs-monitor>

Izmantotie termini

Nodarbinātības izvēšanas pieprasījums	nozares/profesiju attīstības rezultātā radītās darba vietas
Aizvietošanas pieprasījums	pieejamās vakances atbilstoši pieprasījumam pēc esošo darbinieku aizvietošanas
Kopējās vakances	nodarbinātības izvēšanas un darbinieku aizvietošanas pieprasījums
Darbspējīgā vecuma iedzīvotāji	15 gadu vecumu sasniegušās personas
Darbspēks	15 gadu vecumu sasniegušās personas, kas ir nodarbinātas vai aktīvi meklē darbu
Augsti kvalificētas profesijas	ISCO 1.–3. līmenis
Kvalificēts intelektuālais darbs	ISCO 4.–5. līmenis
Kvalificēts roku darbs	ISCO 6.–8. līmenis
Vienkāršās profesijas	ISCO 9. līmenis

Atsauces

- ACEA (2017). *The automobile industry pocket guide 2017/18*. Brisele: Eiropas Autoražotāju asociācija (ACEA). https://www.acea.be/uploads/publications/ACEA_Pocket_Guide_2017-2018.pdf
- Autor, D. H. (2013). The task approach to labour markets: an overview. *Journal for labour market research*, 46. sēj., Nr. 3, 185.–199. lpp.
- Cedefop (2012). *Skills supply and demand in Europe: methodological framework*. Cedefop pētījums; Nr. 25. Luksemburga: Publikāciju birojs. <http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/5525>
- Eurofound (2016). *What do Europeans do at work? A task-based analysis: European jobs monitor 2016*. Luksemburga: Publikāciju birojs. https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1617en.pdf
- Eiropas Komisija (2012). *CARS 2020: action plan for a competitive and sustainable automotive industry in Europe: communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions*. COM(2012) 0636 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52012DC0636>
- Eiropas Komisija (2014). *CARS 2020: report on the state of play of the outcome of the work of the high level group*. Ref. Ares(2014) 3342785-9.10.2014. <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/7143/attachments/1/translations>
- Eiropas Komisija (2017a). *The 2018 ageing report: underlying assumptions and projections methodologies*. Luksemburga: Publikāciju birojs. DG ECFIN institutional paper; Nr. 065. https://ec.europa.eu/info/publications/economy-finance/2018-ageing-report-underlying-assumptions-and-projection-methodologies_en
- Eiropas Komisija (2017b). *Blueprint for sectoral cooperation on skills: responding to skills mismatches at sectoral level*. Luksemburga: Publikāciju birojs. <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=738&langId=en&pubId=7969>

- Eiropas Komisija (2017c). *GEAR 2030: high level group on the competitiveness and sustainable growth of the automotive industry in the European Union: final report*. Ref. Ares(2017)5096353-18.10.2017.
- Eiropas Savienības Padome (2010). *Council conclusions on 'New skills for new jobs: the way forward'*, Brisele, 2010. gada 7. jūnijs. http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_Data/docs/pressdata/en/lsa/114962.pdf
- Fernández-Macías, E.; Hurley, J. (2017). Routine-biased technical change and job polarisation in Europe. *Socio-economic review*, 15. sēj., Nr. 3, 563.–585. lpp. <https://academic.oup.com/ser/article/15/3/563/2931120>
- Fernandez-Macias, E.; Hurley, J.; Storrie, D. (eds) (2012). *Transformation of the employment structure in the EU and USA, 1995-2007*. Londona: Palgrave Macmillan.
- Saffo, P. (2007). Six rules for effective forecasting. *Harvard business review*, 2007. gada jūlijs–augusts.

Tīmekļa avoti

- Cedefop – Prognozes par prasmju pieprasījumu un piedāvājumu: <http://www.cedefop.europa.eu/en/events-and-projects/projects/forecasting-skill-demand-and-supply>
- Cedefop – Prasmju un darba vietu apsekojums: <http://www.cedefop.europa.eu/en/events-and-projects/projects/european-skills-and-jobs-esj-survey>
- Cedefop – Prasmju panorāma: <http://skillspanorama.cedefop.europa.eu/en>
- Eurofound – Eiropas Darba uzraudzības sistēma (EDUS): <https://www.eurofound.europa.eu/observatories/emcc/european-jobs-monitor>
- Eurofound – Eiropas Darba apstākļu apsekojums (EDAA): <https://www.eurofound.europa.eu/surveys/european-working-conditions-surveys>
- Eiropas Komisija – Ilgadējā makroekonomikas datubāze (Ameco): https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/indicators-statistics/economic-databases/macro-economic-database-ameco_en
- Eiropas Komisija – Jaunu prasmju programma Eiropai: <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223&langId=en>
- Eiropas Komisija – Zinātniskais centrs: <https://ec.europa.eu/jrc/en/news/eu-companies-rd-investment-grows-faster-global-and-us-trends>

- Eurostat – ES Darbaspēka apsekojums (ES DA): <https://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/european-union-labour-force-survey>
- Eurostat – 2015. gada iedzīvotāju skaita prognoze: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/population-demography-migration-projections/population-projections-data>
- O*NET datubāze : <https://www.onetcenter.org/database.html>

Individuālie valstu eksperti

Valsts	Uzvārds, vārds	Organizācija
Austrija	Bock-Schappelwein Julia	Ekonomikas pētniecības institūts
	Horvath Thomas	Ekonomikas pētniecības institūts
Beļģija	Hendrickx Koen	Federālais Plānošanas birojs
Bulgārija	Dimitrova Elka	Darba un sociālās politikas ministrija
Horvātija	Nestić Danijel	Ekonomikas institūts, Zagreba
	Pavkov Marija	uzņēmums „Ekopid d.o.o.”
Kipra	Mourouzides Yiannis	Cilvēkresursu attīstības pārvalde
Čehijas Republika	Janičko Michail	Nacionālais Apmācības fonds
	Lepič Martin	Čārlza Universitāte
Dānija	Lassen Morten	Ālborgas Universitāte
Igaunija	Lambling Mario	Ekonomikas un komunikāciju lietu ministrija
Somija	Tiainen Pekka	Nodarbinātības un ekonomikas ministrija
Francija	Brousse Cecilé	Darba ministrija
	Desjonquères Aurore	Darba ministrija
Bijusī Dienvidslāvijas Maķedonijas Republika	Nikoloski Dimitar	Ohridas Svētā Klimenta universitāte, Bitola
Vācija	Maier Tobias	Federālais Profesionālās izglītības un apmācības institūts – BIBB
Grieķija	Chletsos Michael	Joanninas Universitāte
Ungārija	Bako Tamas	Zinātņu akadēmija
Islande	Sigurdsson Karl	Darba lietu direktorāts

Valsts	Uzvārds, vārds	Organizācija
Īrija	McNaboe Joan	SOLAS – Īrijas Tālākizglītības un apmācības pārvalde
	Shally Caroline	SOLAS – Īrijas Tālākizglītības un apmācības pārvalde
	McGrath John	SOLAS – Īrijas Tālākizglītības un apmācības pārvalde
Itālija	Colombo Emilio	Svētās sirds katoļu universitāte, Milāna
Latvija	Ozols Normunds	Ekonomikas ministrija
Lietuva	Beleckiene Giedre	ārštata eksperte
	Martinaitis Žilvinas	konsultāciju uzņēmums „Visionary Analytics”
Luksemburga	Clément Franz	LISER – Luksemburgas Sociālekonomiskās pētniecības institūts
Malta	Ellul Nicholas	Izglītības un nodarbinātības ministrija
Nīderlande	Kuenn-Nelen Annemarie	Māstrihtas universitāte – ROA
Norvēģija	Stølen Nils Martin	Statistikas birojs
Polija	Sienkiewicz Łukasz	Darba tirgus analīzes institūts
	Gajdos Artur	Lodzas Universitāte
Portugāle	Valente Ana Cláudia	Valsts kvalifikācijas un profesionālās izglītības aģentūra – ANQEP
Rumānija	Ghinararu Catalin Corneliu	Nacionālais Nodarbinātības pētniecības institūts – INCSMPS
Slovākija	Radvansky Marek	Zinātņu akadēmija
	Stefanik Miroslav	Zinātņu akadēmija
Slovēnija	Zupancic Magda	Darba, ģimenes, sociālo lietu un vienlīdzīgu iespēju ministrija
Spānija	Caprile Elola-Olaso Maria	NOTUS – lietišķā sociālā pētniecība
	Amor Bravo Elias Manuel	Valensijas nodarbinātības dienesta fonds
Zviedrija	Zetterberg-Grünwald Karin	Statistikas birojs
	Schmieder Russell	Statistikas birojs
Šveice	Babel Jacques	Federālais statistikas birojs
Turcija	Ercan Hakan	Tuvo Austrumu Tehniskā universitāte
Apvienotā Karaliste	Wilson Robert	Vorvikas Universitāte

2. nodaļas papildu tabulas

A1. tabula. Nodarbinātības līmeņa pieaugums atkarībā no valsts
(% gadā)

Valsts	2010-15	2016-20	2021-25	2026-30
Beļģija	0.6	0.8	0.7	0.5
Bulgārija	-0.7	0.2	0.0	-0.1
Čehijas Republika	0.3	0.7	0.2	0.5
Dānija	0.5	0.5	1.0	0.6
Vācija	0.7	0.2	0.0	-0.3
Igaunija	2.7	0.1	0.0	-0.3
Īrija	1.6	1.1	1.4	1.4
Grieķija	-2.7	0.5	0.8	0.1
Spānija	-1.0	1.1	1.2	0.6
Francija	0.2	0.8	0.7	0.6
Horvātija	-1.2	0.0	0.0	-0.1
Itālija	0.0	0.2	0.7	0.5
Kipra	-1.3	1.3	2.1	1.0
Latvija	1.8	-0.7	-0.1	-0.4
Lietuva	1.5	0.4	0.0	-0.6
Luksemburga	2.8	1.4	1.0	0.9
Ungārija	1.4	0.2	0.5	0.4
Malta	3.2	1.6	0.7	0.6
Nīderlande	0.1	0.5	0.5	0.2
Austrija	1.0	0.3	0.4	0.3
Polija	0.2	0.2	0.2	0.1
Portugāle	-0.4	0.1	0.5	0.3
Rumānija	-0.9	0.0	0.2	0.2
Slovēnija	-0.5	1.0	0.4	0.2
Slovākija	0.9	1.2	0.7	0.2

Valsts	2010-15	2016-20	2021-25	2026-30
Somija	-0.1	0.4	0.3	0.6
Zviedrija	1.6	0.6	0.6	0.5
Apvienotā Karaliste	1.2	0.7	0.7	0.9
Norvēģija	1.4	1.1	0.8	0.7
Šveice	2.1	0.3	0.4	0.1
Islande	2.5	-0.7	0.9	1.3
ES-28+3	0.3	0.5	0.5	0.3

Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

A2. tabula. **Pamata nodarbinātība konkrētās nozarēs (% gadā)**
(ES-28+3)

	2010-15	2016-20	2021-25	2026-30
1 Lauksaimniecība, zivsaimniecība un mežsaimniecība	-2.6	1.1	-0.8	-0.9
2 Ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde	-0.3	-1.5	-2.0	-1.4
3 Pārtikas, dzērienu un tabakas rūpniecība	0.1	-0.8	-0.3	-0.3
4 Tekstilizstrādājumi, apģērbs un ādas izstrādājumi	-2.6	0.2	-0.2	-1.0
5 Koksne, papīrs, poligrāfija un izdevējdarbība	-2.0	-0.4	-0.4	0.1
6 Kokss un pārstrādātie naftas produkti	-0.2	0.1	0.2	0.4
7 Citas ķīmikālijas	-0.9	0.1	0.4	0.6
8 Farmācija	1.0	-0.1	0.0	0.0
9 Gumijas, plastmasas u.c. metālu nesaturoši izstrādājumi	-0.9	1.2	1.0	0.9
10 Parastie metāli un metāla izstrādājumi	-0.7	-0.4	-0.2	-0.4
11 Datori, elektronika un optiskās ierīces	0.0	-0.7	0.6	0.0
12 Elektriskais aprīkojums	1.2	-0.3	-0.9	-2.1
13 Citas mašīnas un iekārtas	0.9	-1.1	-0.2	0.2
14 Mehāniskie transportlīdzekļi	1.4	0.6	-0.1	0.2
15 Cits transporta aprīkojums	0.3	-2.5	-1.5	-0.8
16 Apstrādes rūpniecība	-0.1	-0.1	0.1	0.3
17 Elektroenerģija	-1.1	0.9	0.6	0.5
18 Gāzes apgāde, siltumapgāde un gaisa kondicionēšana	-2.7	1.3	1.0	0.9
19 Ūdens apgāde	0.7	-0.1	-0.4	0.1
20 Būvniecība	-1.7	-0.2	0.4	0.5
21 Vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība	0.0	1.0	0.7	0.4
22 Sauszemes transports	0.1	0.0	0.3	0.0
23 Ūdens transports	0.4	0.1	0.1	0.3
24 Gaisa transports	0.4	1.1	0.8	1.4
25 Uzglabāšanas un pasta pakalpojumi	0.0	0.3	0.6	1.0
26 Izmitināšanas un ēdināšanas pakalpojumi	1.9	1.0	0.8	0.3
27 Plašsaziņas līdzekļi	0.1	0.4	1.2	1.6
28 Telekomunikācijas	-1.0	-0.5	-0.5	-0.4
29 Programmēšana un informatīvie pakalpojumi	3.6	-0.6	0.5	0.4
30 Finanšu un apdrošināšanas darbības	0.2	0.5	0.8	0.6

	2010-15	2016-20	2021-25	2026-30
31 Operācijas ar nekustamo īpašumu	2.8	1.1	1.0	0.1
32 Juridiskie, grāmatvedības un konsultāciju pakalpojumi	1.8	3.1	2.2	2.1
33 Arhitektūra un inženierpakalpojumi	2.5	0.5	0.4	0.5
34 Pētniecība un attīstība	1.5	2.0	2.7	2.7
35 Reklāmas, tirgus izpētes u.c. profesionālie pakalpojumi (pārējie)	3.8	0.9	1.5	1.4
36 Administratīvie un atbalsta pakalpojumi	2.5	1.6	1.1	0.8
37 Valsts pārvalde un aizsardzība	-0.6	-0.3	-0.3	-0.3
38 Izglītība	0.5	0.3	0.2	0.0
39 Veselības aprūpe	1.5	0.8	0.7	0.2
40 Māksla, izklaide un atpūta	1.3	1.0	1.6	1.4
41 Citi pakalpojumi	0.5	1.0	0.8	0.3
42 Neklasificētie pakalpojumi	0.0	0.0	0.0	0.0

Avots: *Cedefop* (2018. gada darba tirgus prognozes)

A3. tabula. Pārskats par rezultātiem valstīs, 2030. un 2016. gada salīdzinājums

Valsts	Darbspējīgā vecuma iedzīvotāji (%)	Vidējais dalības rādītājs (uz cilv.)	Darbspēks (%)	Darbspēks (tūkst.)
Beļģija	9.3	-1.8	5.5	278.6
Bulgārija	-10.1	0.0	-10.2	-338.3
Čehijas Republika	1.8	-0.9	0.3	14.8
Dānija	10.7	0.3	11.2	333.2
Vācija	2.0	-1.5	-0.5	-230.7
Igaunija	0.1	-2.3	-3.5	-24.1
Īrija	15.3	-4.4	6.9	149.3
Grieķija	-4.8	-4.5	-13	-617.9
Spānija	3.1	-5.4	-6.5	-1 478.6
Francija	6.9	-0.4	6.1	1 813
Itālija	1.7	-1.7	-2.0	-503.3
Kipra	11.4	0.0	11.5	48.6
Latvija	-12.4	-2.0	-15.4	-151.6
Lietuva	-17.2	-2.3	-20.4	-297.0
Luksemburga	31.0	-2.4	25.7	73.2
Ungārija	-2.1	0.8	-0.6	-25.6
Malta	11.2	-3.8	3.9	8.2
Nīderlande	8.9	0.2	9.2	826.3
Austrija	10.7	-1.3	8.3	372.2
Polija	-0.9	-1.3	-3.4	-582.7
Portugāle	-1.5	-2.9	-6.4	-332.8
Rumānija	-8.1	-1.1	-9.9	-902
Slovēnija	1.9	-5.2	-7.3	-73.9
Slovākija	1.8	-2.6	-2.7	-73.9
Somija	4.9	0.1	5.0	136.1
Zviedrija	13.5	-1.3	11.2	591.8
Apvienotā Karaliste	10.3	-1.5	7.6	2 546
Norvēģija	14.1	1.6	16.8	471.6
Šveice	14.0	-1.7	11.1	540.2
Islande	11.7	-1.2	9.9	19.2

Valsts	Darbspējīgā vecuma iedzīvotāji (%)	Vidējais dalības rādītājs (uz cilv.)	Darbspēks (%)	Darbspēks (tūkst.)
Horvātija	-3.1	-0.6	-4.1	-78.0
EU-28+3	3.7	-1.5	1.0	2 512.0

Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

A4. tabula. Pārskats par rezultātiem pēc nodarbināto grupas
2030. un 2016. gada salīdzinājums

	Iedz. skaits (%)	Vidējais dalības rādītājs (uz cilv.)	Darbaspēks (%)	Darbaspēks (tūkst.)
1 Vīrieši 15-19	0.4	1.6	7.8	239.4
2 Vīrieši 20-24	-1.2	4.3	5.6	547.5
3 Vīrieši 25-29	-8.7	-0.2	-8.9	-1 290.7
4 Vīrieši 30-34	-7.5	1.0	-6.4	-1 020.5
5 Vīrieši 35-39	-6.2	0.8	-5.4	-902.2
6 Vīrieši 40-44	-6.8	1.7	-5.2	-890.4
7 Vīrieši 44-49	-9.4	2.3	-7.1	-1 238.1
8 Vīrieši 50-54	-6.1	2.3	-3.7	-622.0
9 Vīrieši 55-59	3.7	5.2	10.4	1 431.4
10 Vīrieši 60-64	16.5	6.8	32.4	2 480.3
11 Vīrieši 65+	32.7	2.8	76.5	2 746.0
12 Sievietes 15-19	0.6	1.9	10.5	275.3
13 Sievietes 20-24	-1.1	1.8	2.0	162.9
14 Sievietes 25-29	-9.6	3.8	-5.0	-630.0
15 Sievietes 30-34	-9.7	3.2	-6.0	-800.0
16 Sievietes 35-39	-8.5	3.7	-4.3	-623.8
17 Sievietes 40-44	-7.9	4.2	-3.1	-470.6
18 Sievietes 45-49	-9.4	4.6	-4.2	-652.5
19 Sievietes 50-54	-6.7	4.1	-1.8	-262.7
20 Sievietes 55-59	1.9	5.0	9.5	1 134.4
21 Sievietes 60-64	12.6	5.0	29.0	1 673.2
22 Sievietes 65+	25.3	0.9	56.5	1 224.9
23 Kopā 15-19	0.5	1.7	9.0	514.7
24 Kopā 20-24	-1.2	3.1	3.9	710.4
25 Kopā 25-29	-9.1	1.8	-7.1	-1 920.7
26 Kopā 30-34	-8.6	2.2	-6.2	-1 820.5
27 Kopā 35-39	-7.3	2.3	-4.9	-1 526.0
28 Kopā 40-44	-7.4	3.0	-4.2	-1 361.0
29 Kopā 45-49	-9.4	3.5	-5.7	-1 890.6
30 Kopā 50-54	-6.4	3.2	-2.8	-884.6
31 Kopā 55-59	2.8	5.1	10.0	2 567.7
32 Kopā 60-64	14.5	6.0	30.9	4 153.5
33 Kopā 65+	28.5	1.8	69.0	3 971.0

Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

A5. tabula. Nodarbinātības salīdzinājums pēc pieņemtajām situācijām
(procentuālā atšķirība no pamata rādītājiem), 2030. gads

	Atvēršanās	Bāzlinija	Stagnācija
Beļģija	2.9	5 072	-3.6
Bulgārija	0.3	3 550	-0.6
Čehijas Republika	2.0	5 366	-2.1
Dānija	2.7	3 176	-2.1
Vācija	4.6	42 057	-3.7
Igaunija	1.1	626	-0.7
Īrija	0.4	2 443	-0.2
Grieķija	1.5	4 401	-1.8
Spānija	2.3	21 614	-2.9
Francija	1.7	30 117	-1.0
Horvātija	0.5	1 587	0.0
Itālija	0.9	26 897	-1.1
Kipra	0.8	462	-1.5
Latvija	1.3	898	-1.5
Lietuva	1.0	1 375	-1.0
Luksemburga	0.3	483	0.0
Ungārija	1.5	4 476	-0.7
Malta	0.4	221	-0.6
Nīderlande	1.3	9 326	-1.1
Austrija	0.1	4 538	-0.4
Polija	1.3	15 921	-1.1
Portugāle	1.8	5 124	-2.0
Rumānija	1.5	8 949	-1.8
Slovēnija	0.2	1 007	-0.1
Slovākija	2.6	2 491	-2.2
Somija	3.8	2 604	-4.7
Zviedrija	4.8	5 259	-3.4
Apvienotā Karaliste	1.4	33 200	-1.6
Kopā	2.1	243 239	-1.9

Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

3. nodaļas papildu attēli

A6. tabula. Nodarbinātības izmaiņas konkrētās profesijās,
2011.-2030. gads (ES-28+3)

Līmeņi	Tūkstoši							2016-30	Tūkstoši	
	2011	2016	2021	2026	2030			Neto izmaiņas	Aizvietošanas pieprasījums	Kopējais pieprasījums
11. Vadītāji, augstākās amatpersonas un likumdevēji	1 776	1 879	1 971	2 063	2 119			239	1 818	2 057
12. Administratīvie vadītāji un komercdirektori	3 701	3 901	4 133	4 374	4 547			646	2 546	3 192
13. Ražošanas un specializēto pakalpojumu vadītāji	4 735	4 956	5 128	5 389	5 599			643	3 602	4 245
14. Viesmīlības, mazumtirdzniecības un citu pakalpojumu vadītāji	4 028	4 256	4 481	4 676	4 774			518	3 131	3 649
21. Zinātnes un inženierzinātņu speciālisti	6 184	6 703	7 063	7 514	7 848			1 145	3 986	5 131
22. Veselības aprūpes speciālisti	5 862	6 099	6 299	6 491	6 549			450	4 367	4 817
23. Izglītības speciālisti	10 430	10 516	10 476	10 434	10 276			-240	6 787	6 547
24. Komerccarbības un pārvaldes speciālisti	7 864	8 702	9 354	9 997	10 478			1 776	4 953	6 729
25. Informācijas un komunikācijas tehnoloģiju speciālisti	3 376	3 767	3 888	4 109	4 248			480	1 439	1 920
26. Juridisko, sociālo un kultūras lietu speciālisti	5 620	6 161	6 610	7 103	7 451			1 290	4 302	5 592
31. Dabaszinātņu un inženierzinātņu speciālisti	8 206	8 301	8 399	8 555	8 657			356	4 773	5 129
32. Veselības nozares speciālisti	5 890	6 356	6 610	6 870	6 995			639	3 529	4 168
33. Komerccarbības un pārvaldes speciālisti	16 322	17 077	17 794	18 556	19 065			1 987	10 525	12 512
34. Juridisko, sociālo un kultūras jomas speciālisti	4 271	5 045	5 999	6 979	7 737			2 692	3 317	6 009
35. Informācijas un komunikācijas tehniķi	1 884	1 978	1 963	2 020	2 067			89	700	789
41. Lietveži un datu ievades operatori	7 713	7 323	7 028	6 732	6 404			-918	4 128	3 209
42. Klientu apkalpošanas speciālisti	5 467	6 045	6 663	7 350	7 842			1 796	3 679	5 475
43. Uzskaites un materiālo vērtību reģistrācijas lietveži	8 407	7 964	7 680	7 344	6 972			-991	4 170	3 178

Līmeņi	Tūkstoši							2016-30	Tūkstoši	
	2011	2016	2021	2026	2030			Neto izmaiņas	Aizvietošanas pieprasījums	Kopējais pieprasījums
44. Citi lietvedības atbalsta darbinieki	3 168	2 949	2 743	2 549	2 373			-576	1 601	1 026
51. Individuālo pakalpojumu darbinieki	11 465	11 951	12 229	12 409	12 308			357	7 027	7 384
52. Tirdzniecības darbinieki	16 158	16 327	16 798	17 116	17 187			860	8 814	9 674
53. Individuālās aprūpes darbinieki	7 821	8 222	8 464	8 677	8 692			470	5 261	5 732
54. Apsardzes pakalpojumu nozares darbinieki	3 810	3 855	3 866	3 865	3 824			-30	1 965	1 934
61. Kvalificēti uz tirdzniecību orientētas lauksaimniecības darbinieki	8 788	7 942	7 674	7 473	7 264			-678	6 804	6 126
62. Kvalificēti uz tirdzniecību orientētas mežsaimniecības un zivsaimniecības darbinieki un mednieki	427	406	400	402	404			-1	262	260
63. Personiskā patēriņa lauksaimnieki, zvejnieki, mednieki un vācēji	625	507	478	451	422			-85	479	394
71. Būvniecības un radniecīgo profesiju strādnieki, izņemot elektrikus	9 427	9 098	9 219	9 536	9 756			658	4 690	5 349
72. Metalurģi, mehāniķi un saistīto profesiju strādnieki	9 180	8 616	8 218	7 867	7 531			-1 084	4 431	3 347
73. Amatnieki un iespaiddarbu strādnieki	1 418	1 293	1 259	1 233	1 216			-77	758	680
74. Elektrisko un elektronikas iekārtu strādnieki	3 822	3 600	3 514	3 448	3 367			-233	1 795	1 563
75. Pārtikas apstrāde, kokapstrāde, apģērbu izgatavošana u.c. speciālisti	4 663	4 292	4 056	3 862	3 692			-599	2 037	1 438
81. Rūpniecisko iekārtu un mašīnu operatori	5 298	5 150	5 148	5 148	5 127			-23	2 484	2 461
82. Montētāji	1 622	1 700	1 852	2 030	2 158			457	802	1 259
83. Mašīnu vadītāji un pārvietojamo iekārtu operatori	9 909	9 734	9 732	9 768	9 723			-11	6 279	6 268
91. Apkopēji un palīgi	9 375	9 951	10 470	10 900	11 013			1 062	7 757	8 819
92. Lauksaimniecības, mežsaimniecības, zivsaimniecības strādnieki	1 855	1 912	1 995	2 110	2 186			274	1 397	1 671
93. Raktuvju, būvniecības, apstrādes un transporta nozares strādnieki	6 187	6 577	7 049	7 604	8 037			1 461	3 413	4 874
94. Pārtikas produktu sagatavošanas palīgstrādnieki	1 794	1 891	1 912	1 919	1 895			3	1 117	1 120
95. Ielu un saistītā tirdzniecība un pakalpojumu strādnieki	212	206	201	193	186			-20	114	94
96. Atkritumu savācēji u.c. vienkāršie strādnieki	2 477	2 607	2 623	2 669	2 703			96	1 828	1 924
Visas profesijas	231 237	235 812	241 438	274 782	250 691			14 879	142 867	157 746

NB! Redzamās kategorijas ir ISCO-08.

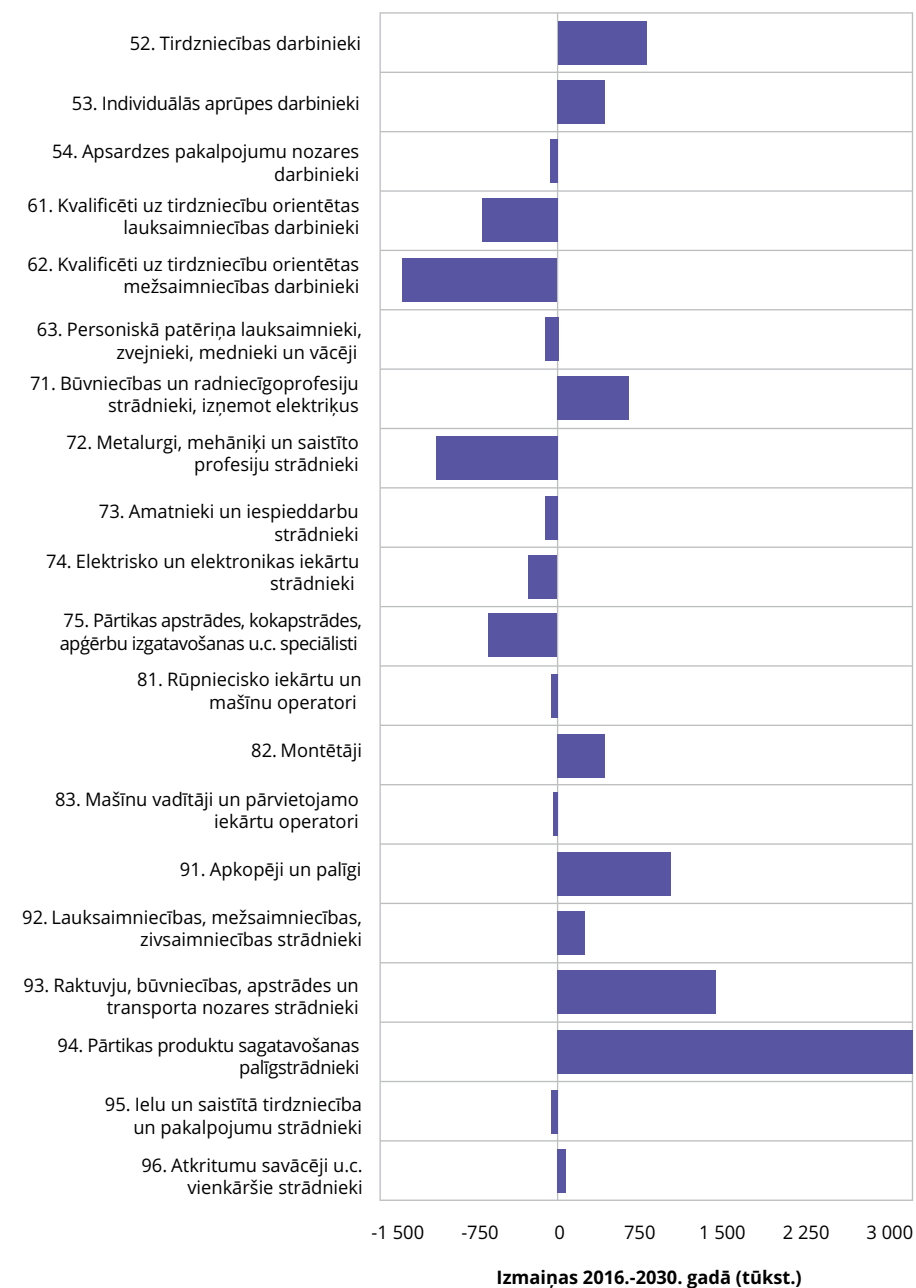
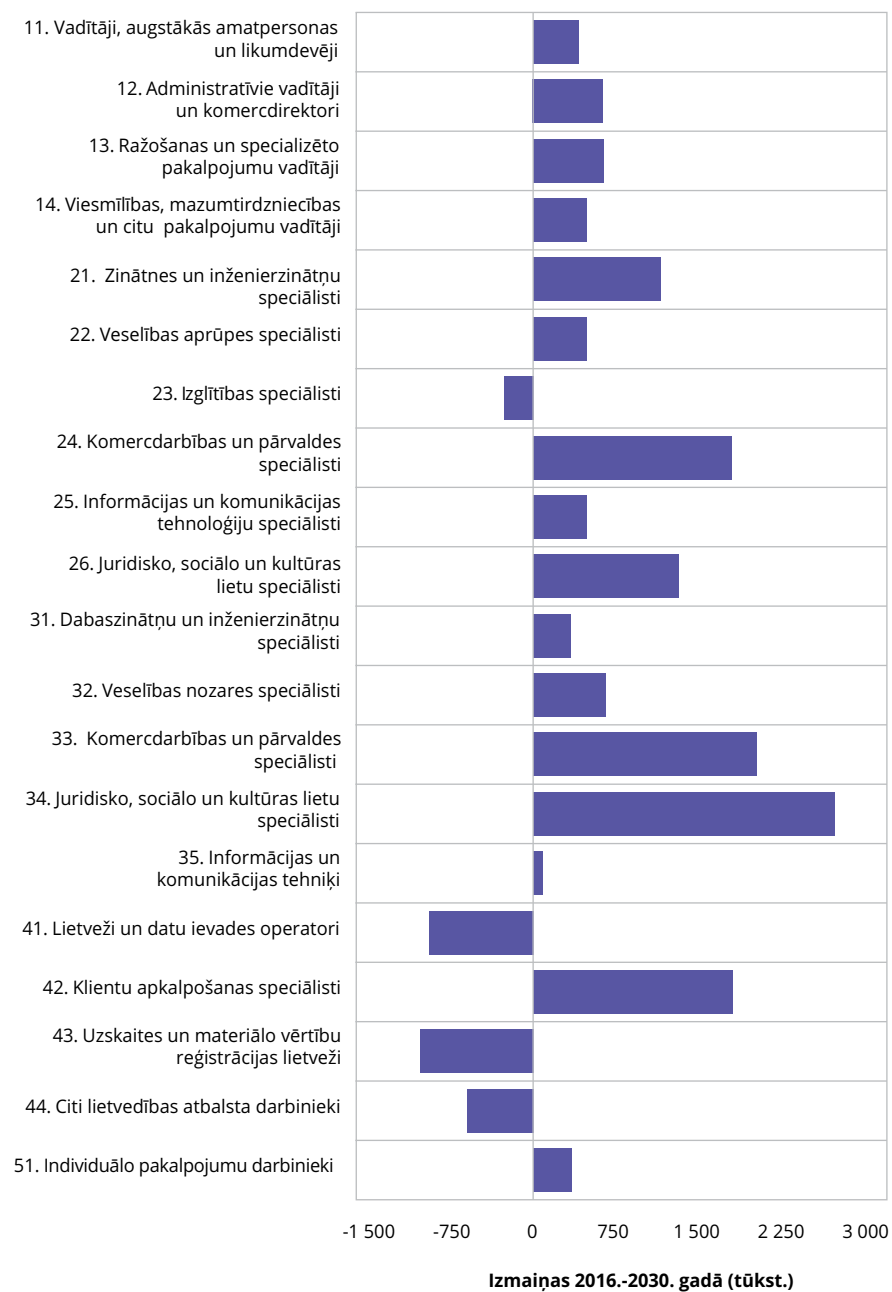
Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

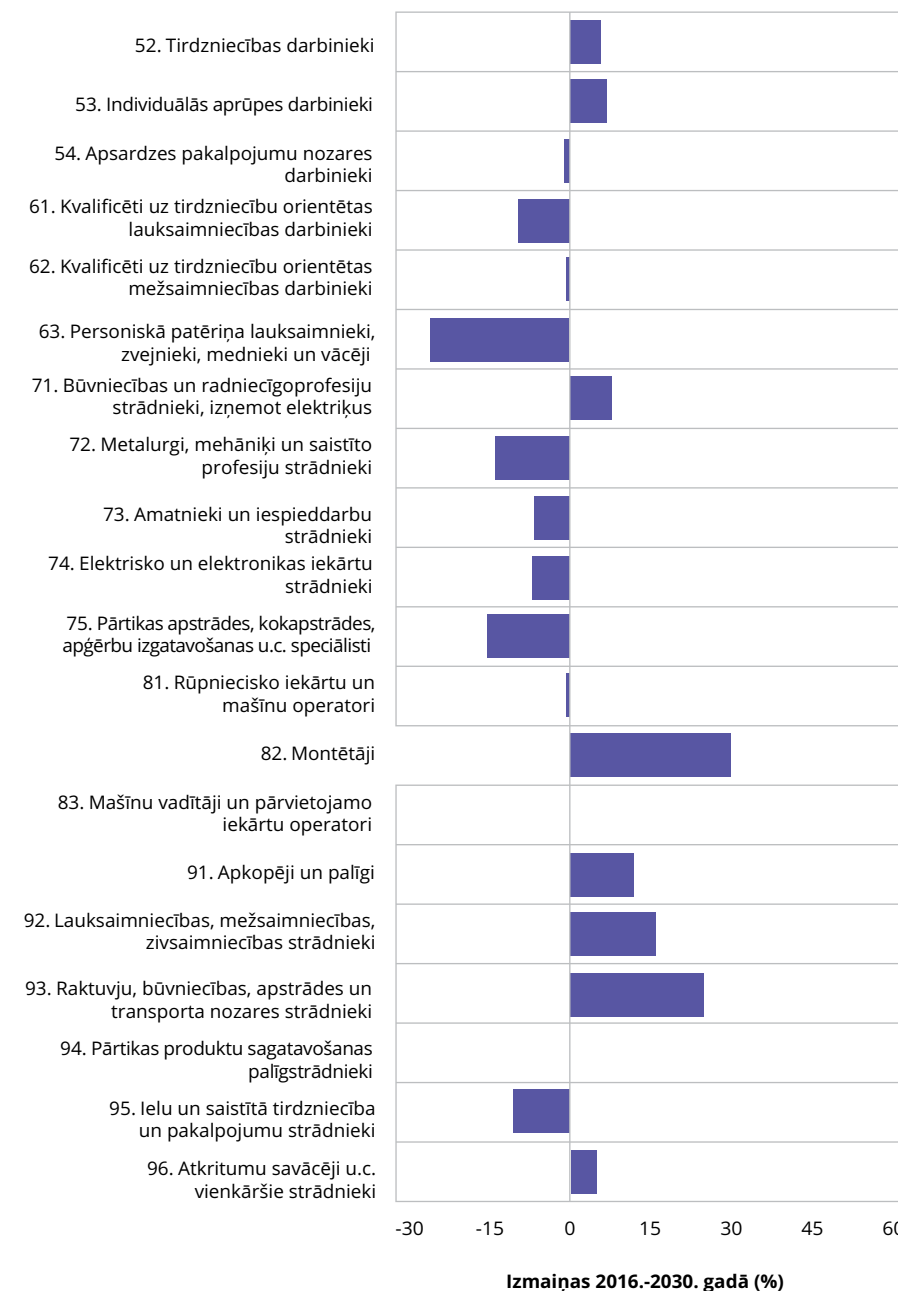
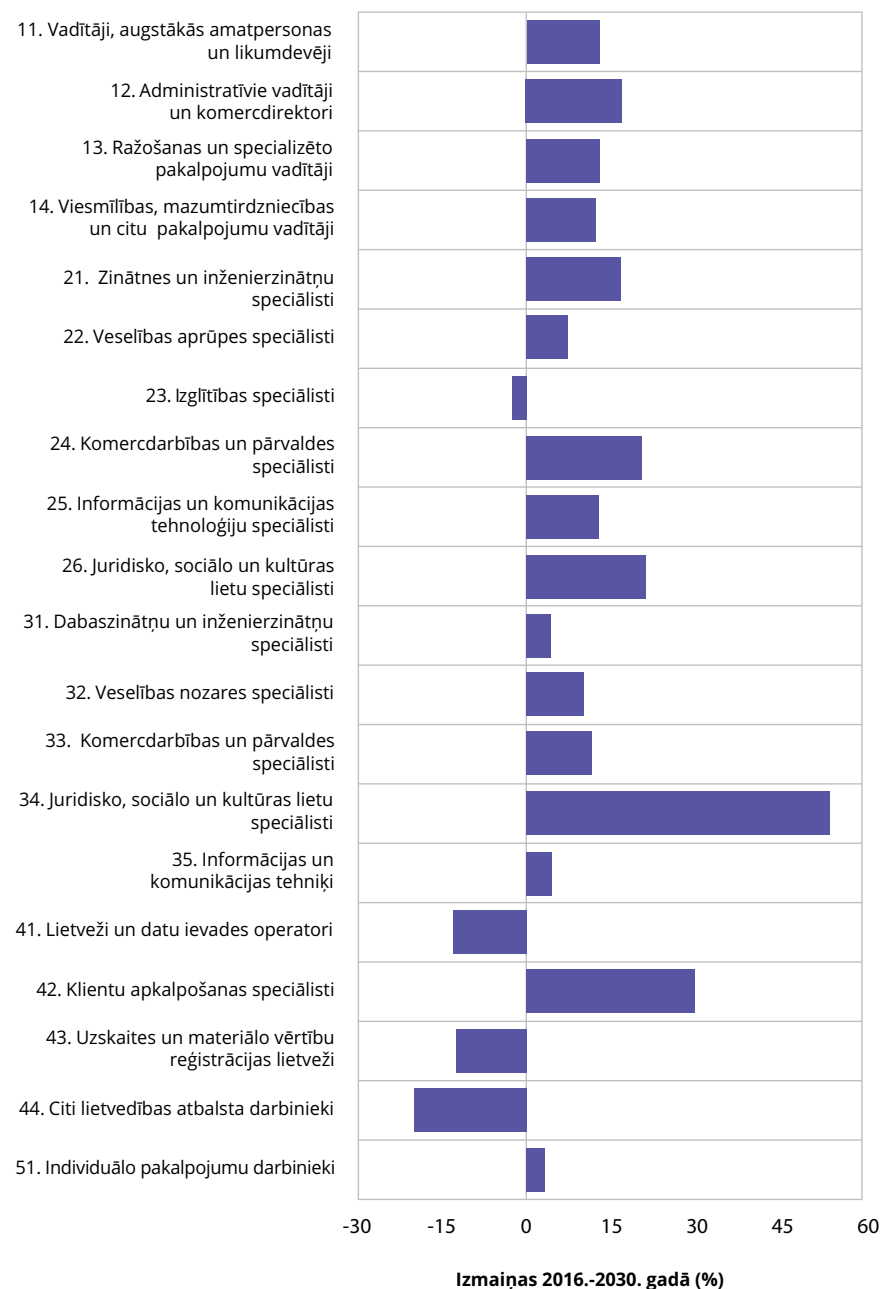
A7. tabula. Prognozētās izmaiņas pēc profesijas, 2016.–2030. gads:
pārvietošanas-dalīšanas (shift-share) analīze (ES-28+3)

Visas kvalifikācijas								Mainīgie elementi					
	Bāzes gads	2016 īpatsvars	Mērķa gads	2030 īpatsvars	Izmaiņas	2016-30		Apjomradītā ietekme		Profesiju ietekme		Dažādu nozaru ietekme	
SOC2010 galvenās apakšgrupas	tūkst.	%	tūkst.	%	tūkst.	%		tūkst.	%	tūkst.	%	tūkst.	%
11. Vadītāji, augstākās amatpersonas un likumdevēji	1 879	0.8	2 119	0.8	239	12.7		119	6.3	115	6.1	6	0.3
12. Administratīvie vadītāji un komercdirektori	3 901	1.7	4 547	1.8	646	16.6		246	6.3	286	7.3	114	2.9
13. Ražošanas un specializēto pakalpojumu vadītāji	4 956	2.1	5 599	2.2	643	13.0		313	6.3	409	8.2	-78	-1.6
14. Viesmīlības, mazumtirdzniecības un citu pakalpojumu vadītāji	4 256	1.8	4 774	1.9	518	12.2		269	6.3	83	1.9	167	3.9
21. Zinātnes un inženierzinātņu speciālisti	6 703	2.8	7 848	3.1	1 145	17.1		423	6.3	775	11.6	-53	-0.8
22. Veselības aprūpes speciālisti	6 099	2.6	6 549	2.6	450	7.4		385	6.3	-51	-0.8	116	1.9
23. Izglītības speciālisti	10 516	4.5	10 276	4.1	-240	-2.3		663	6.3	-586	-5.6	-318	-3.0
24. Komerccarbības un pārvaldes speciālisti	8 702	3.7	10 478	4.2	1 776	20.4		549	6.3	847	9.7	380	4.4
25. Informācijas un komunikācijas tehnoloģiju speciālisti	3 767	1.6	4 248	1.7	480	12.8		238	6.3	263	7.0	-20	-0.5
26. Juridisko, sociālo un kultūras lietu speciālisti	6 161	2.6	7 451	3.0	1 290	20.9		389	6.3	471	7.6	430	7.0
31. Dabaszinātņu un inženierzinātņu speciālisti	8 301	3.5	8 657	3.5	356	4.3		524	6.3	52	0.6	-220	-2.6
32. Veselības nozares speciālisti	6 356	2.7	6 995	2.8	639	10.1		401	6.3	124	2.0	114	1.8
33. Komerccarbības un pārvaldes speciālisti	17 077	7.2	19 065	7.6	1 987	11.6		1 077	6.3	519	3.0	390	2.3
34. Juridisko, sociālo un kultūras lietu speciālisti	5 045	2.1	7 737	3.1	2 692	53.4		318	6.3	2 231	44.2	143	2.8
35. Informācijas un komunikācijas tehniķi	1 978	0.8	2 067	0.8	89	4.5		125	6.3	-26	-1.3	-10	-0.5
41. Lietveži un datu ievades operatori	7 323	3.1	6 404	2.6	-918	-12.5		462	6.3	-1 472	-20.1	91	1.2
42. Klientu apkalpošanas speciālisti	6 045	2.6	7 842	3.1	1 796	29.7		381	6.3	1 136	18.8	279	4.6
43. Uzskaites un materiālo vērtību reģistrācijas lietveži	7 964	3.4	6 972	2.8	-991	-12.4		502	6.3	-1 705	-21.4	211	2.7
44. Citi lietvedības atbalsta darbinieki	2 949	1.3	2 373	0.9	-576	-19.5		186	6.3	-839	-28.4	77	2.6
51. Individuālo pakalpojumu darbinieki	11 951	5.1	12 308	4.9	357	3.0		754	6.3	-759	-6.4	363	3.0

Visas kvalifikācijas									Mainīgie elementi					
SOC2010 galvenās apakšgrupas	Bāzes gads	2016 Īpatsvars	Mērķa gads	2030 Īpatsvars	izmaiņas	2016-30			Apjomradītā ietekme		Profesiju ietekme		Dažādu nozaru ietekme	
	tūkst.	%	tūkst.	%	tūkst.	%			tūkst.	%	tūkst.	%	tūkst.	%
52. Tirdzniecības darbinieki	16 327	6.9	17 187	6.9	860	5.3			1 030	6.3	-603	-3.7	433	2.7
53. Individuālās aprūpes darbinieki	8 222	3.5	8 692	3.5	470	5.7			519	6.3	-140	-1.7	91	1.1
54. Apsardzes pakalpojumu nozares darbinieki	3 855	1.6	3 824	1.5	-30	-0.8			243	6.3	-254	-6.6	-20	-0.5
61. Kvalificēti uz tirdzniecību orientētas lauksaimniecības darbinieki	7 942	3.4	7 264	2.9	-678	-8.5			501	6.3	-152	-1.9	-1 028	-12.9
62. Kvalificēti uz tirdzniecību orientētas mežsaimniecības un zivsaimniecības darbinieki un mednieki	406	0.2	404	0.2	-1	-0.3			26	6.3	18	4.4	-45	-11.0
63. Personiskā patēriņa lauksaimnieki, zvejnieki, mednieki un vācēji	507	0.2	422	0.2	-85	-16.7			32	6.3	-2.6	-5.1	-91	-18.0
71. Būvniecības un radniecīgo profesiju strādnieki, izņemot elektrikus	9 098	3.9	9 756	3.9	658	7.2			574	6.3	258	2.8	-173	-1.9
72. Metalurģi, mehāniķi un saistīto profesijas strādnieki	8 616	3.7	7 531	3.0	-1 084	-12.6			544	6.3	-1 276	-14.8	-352	-4.1
73. Amatnieki un iespieddarbu strādnieki	1 293	0.5	1 216	0.5	-77	-6.0			82	6.3	-124	-9.6	-35	-2.7
74. Elektrisko un elektronikas iekārtu strādnieki	3 600	1.5	3 367	1.3	-233	-6.5			227	6.3	-361	-10.0	-98	-2.7
75. Pārtikas apstrādes, kokapstrādes, apģērbu izgatavošanas u.c. speciālisti	4 292	1.8	3 692	1.5	-599	-14.0			271	6.3	-644	-15.0	-226	-5.3
81. Rūpniecisko iekārtu un mašīnu operatori	5 150	2.2	5 127	2.0	-23	-0.5			325	6.3	-79	-1.5	-269	-5.2
82. Montētāji	1 700	0.7	2 158	0.9	457	26.9			107	6.3	462	27.2	-112	-6.6
83. Mašīnu vadītāji un pārvietojamo iekārtu operatori	9 734	4.1	9 723	3.9	-11	-0.1			614	6.3	-373	-3.8	-252	-2.6
91. Apkopēji un palīgi	9 951	4.2	11 013	4.4	1 062	10.7			628	6.3	56	0.6	378	3.8
92. Lauksaimniecības, mežsaimniecības, zivsaimniecības strādnieki	1 912	0.8	2 186	0.9	274	14.3			121	6.3	410	21.5	-257	-13.5
93. Raktuvju, būvniecības, apstrādes un transporta nozares strādnieki	6 577	2.8	8 037	3.2	1 461	22.2			415	6.3	1 118	17.0	-72	-1.1
94. Pārtikas produktu sagatavošanas palīgstrādnieki	1 891	0.8	1 895	0.8	3	0.2			119	6.3	-155	-8.2	39	2.1
95. Ielu un saistītā tirdzniecība un pakalpojumu strādnieki	206	0.1	186	0.1	-20	-9.8			13	6.3	-40	-19.2	7	3.2
96. Atkritumu savācēji u.c. vienkāršie strādnieki	2 607	1.1	2 703	1.1	96	3.7			164	6.3	-80	-3.1	12	0.4
Visas profesijas	235 812	100	250 691	100	14 879	6.3								

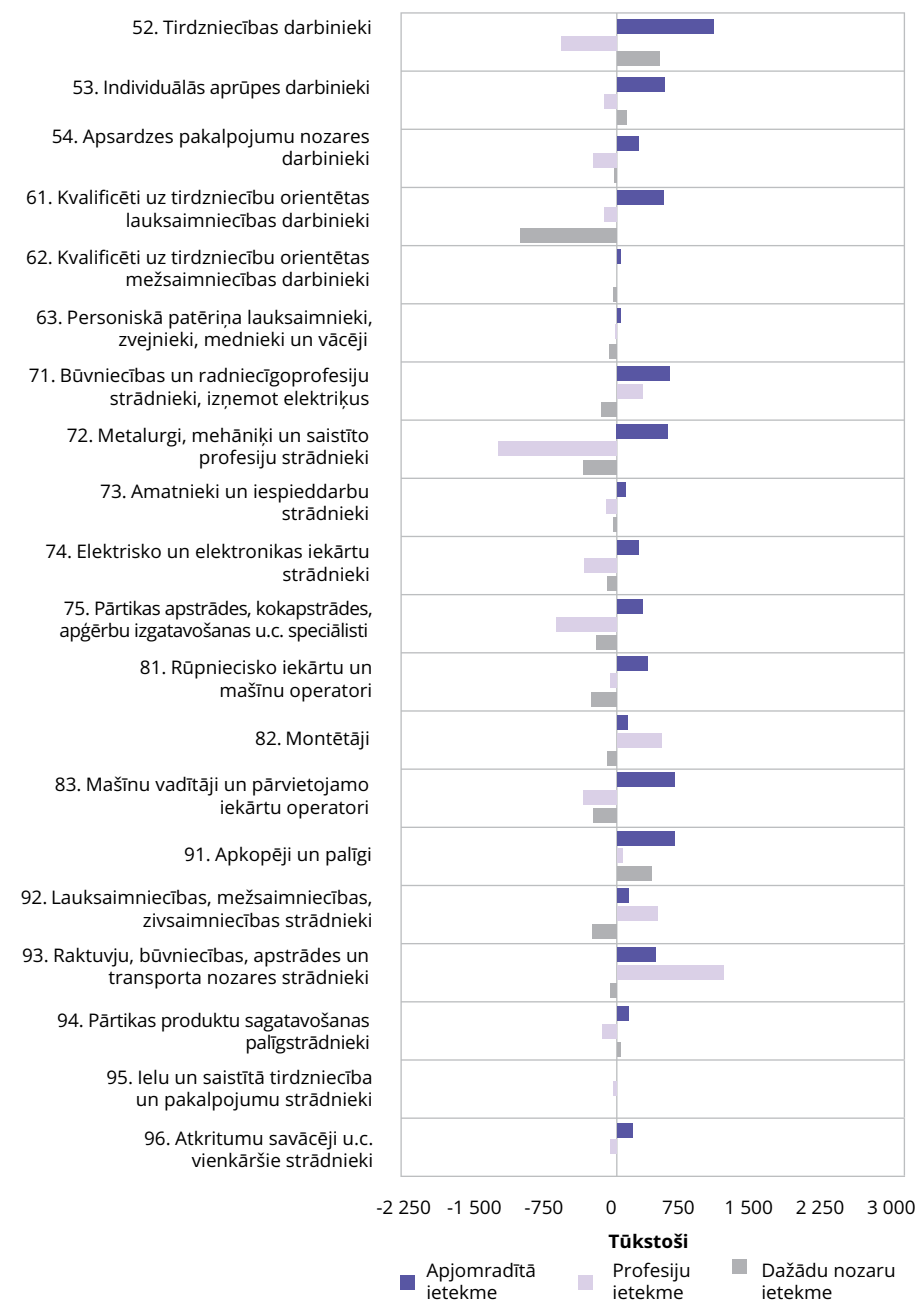
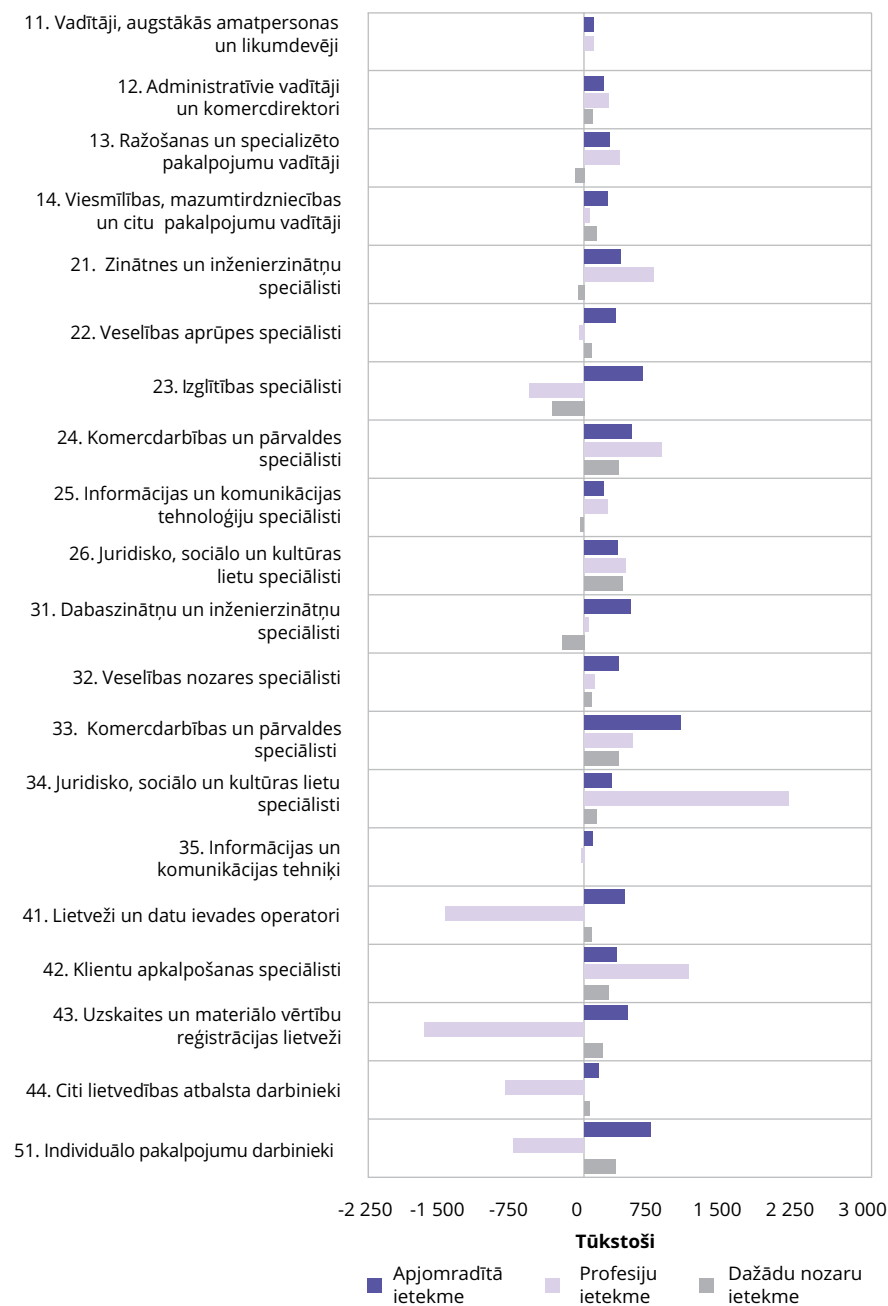
Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

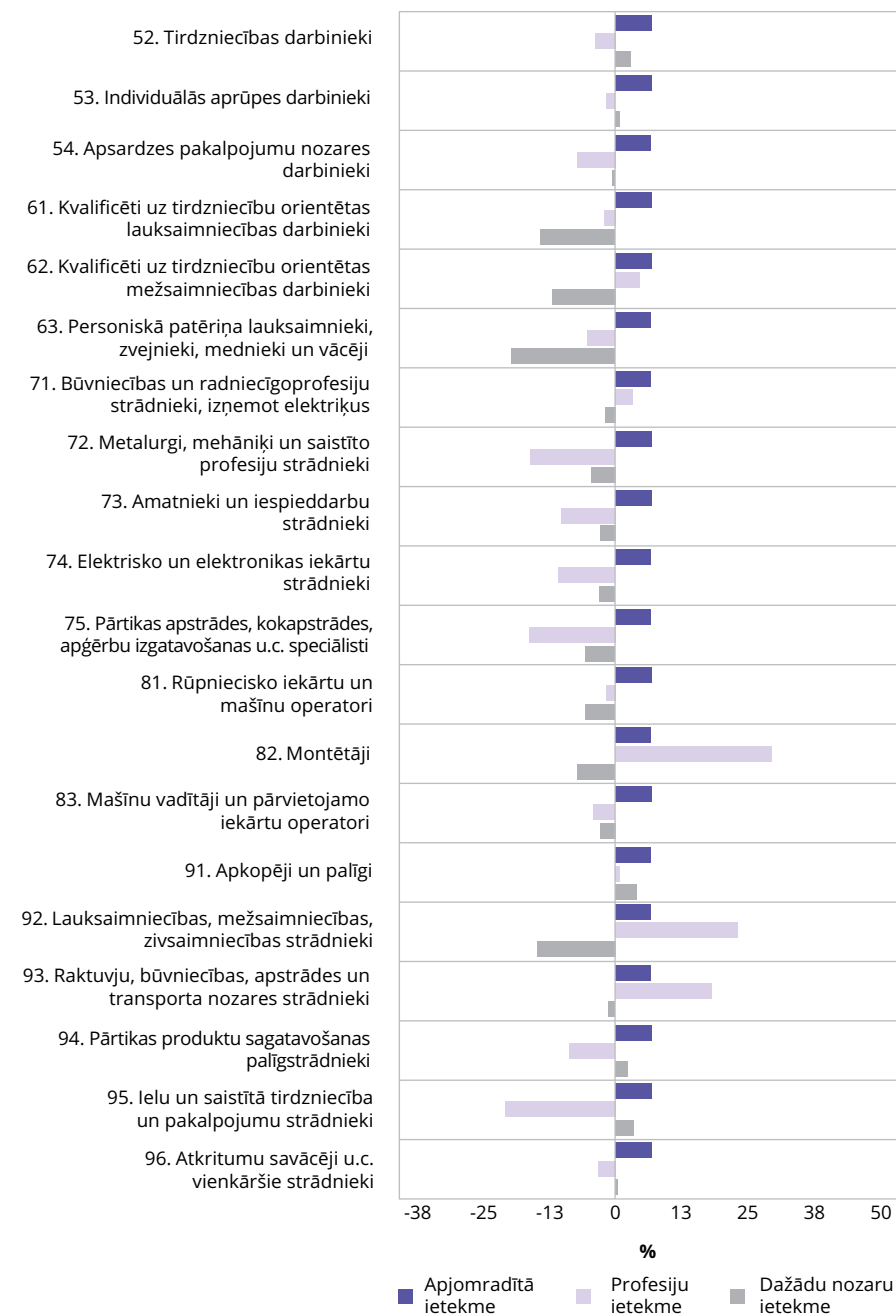
A1. attēls. Prognozētās izmaiņas divciparu koda profesijām,
2016.–2030. gads (ES-28+3)



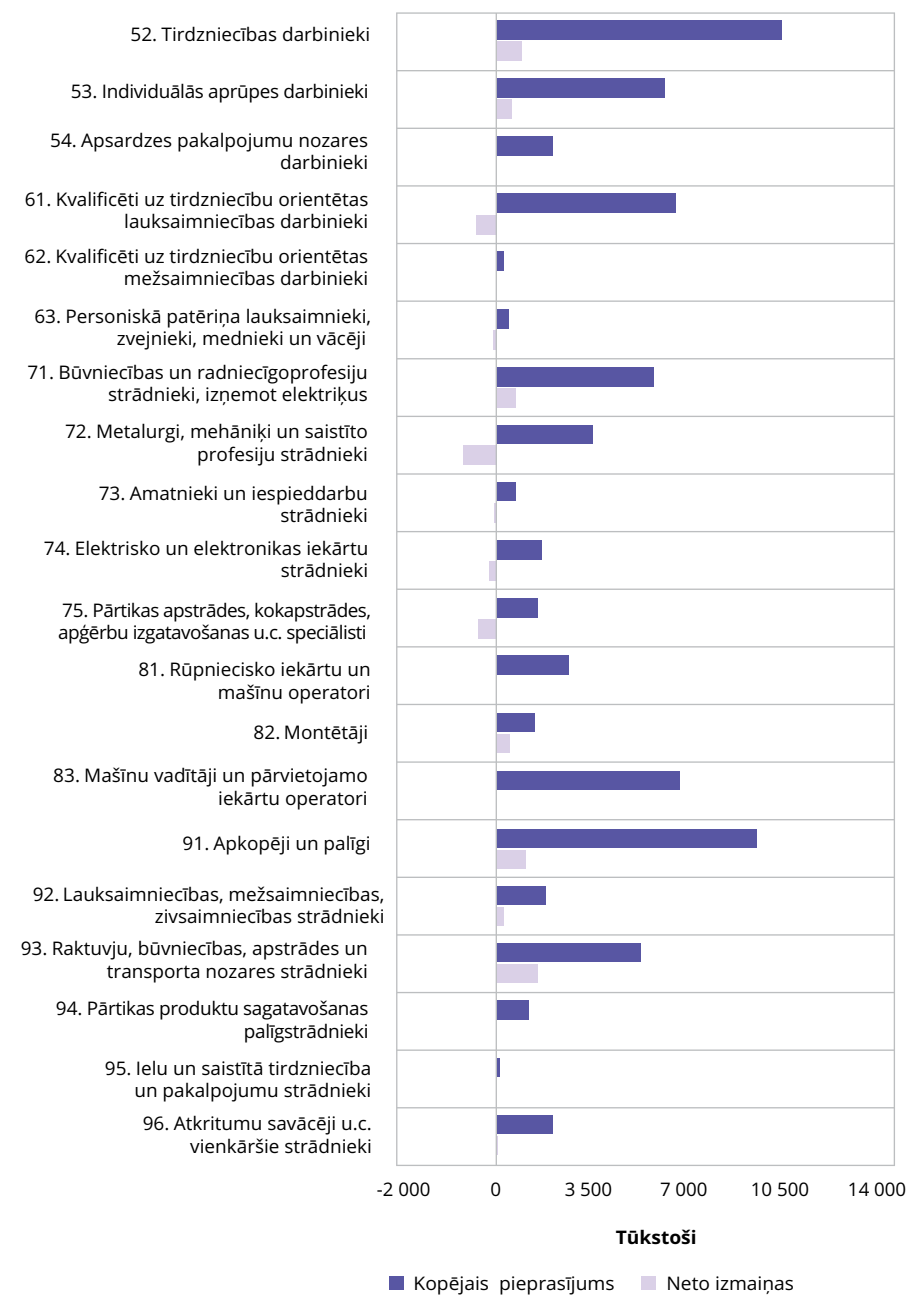
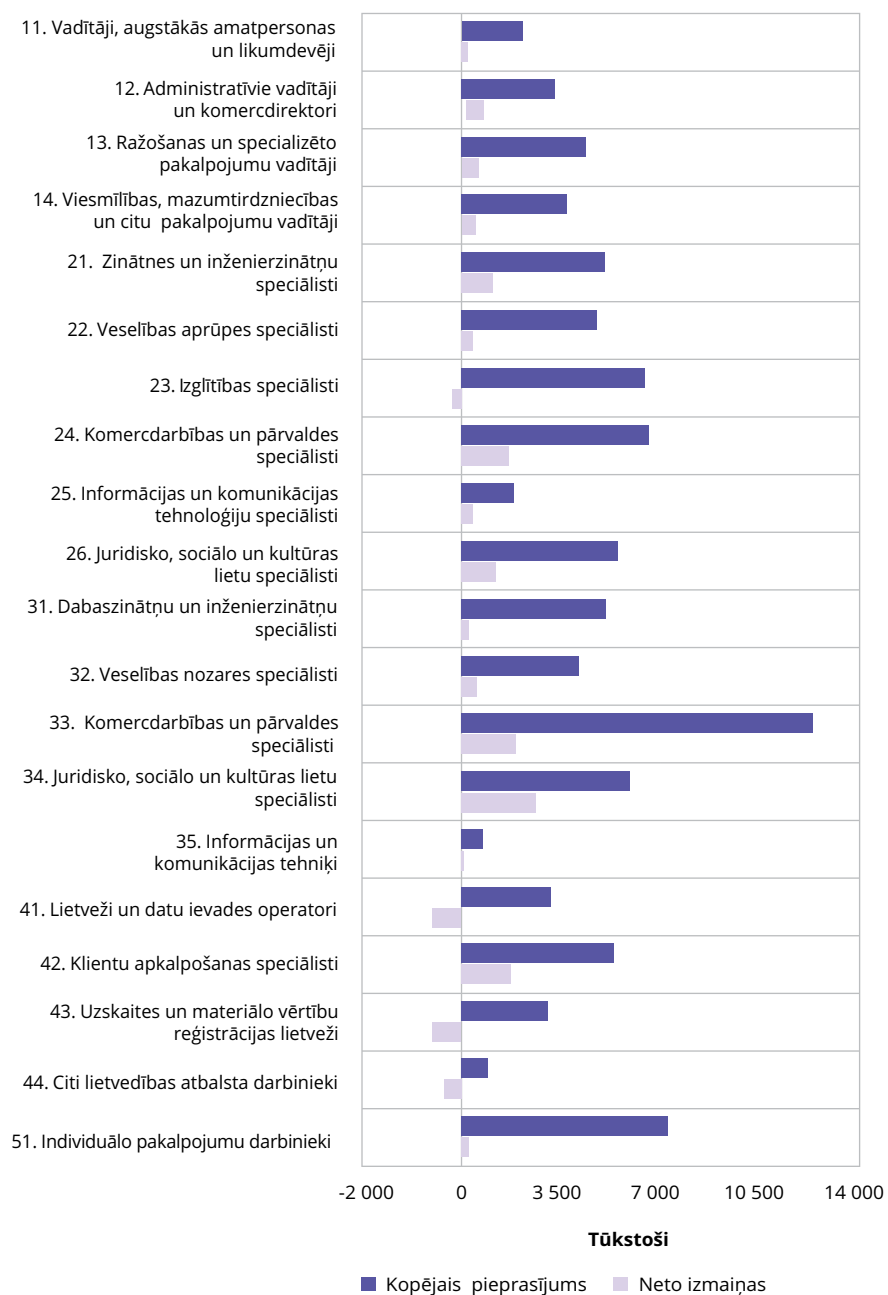
Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

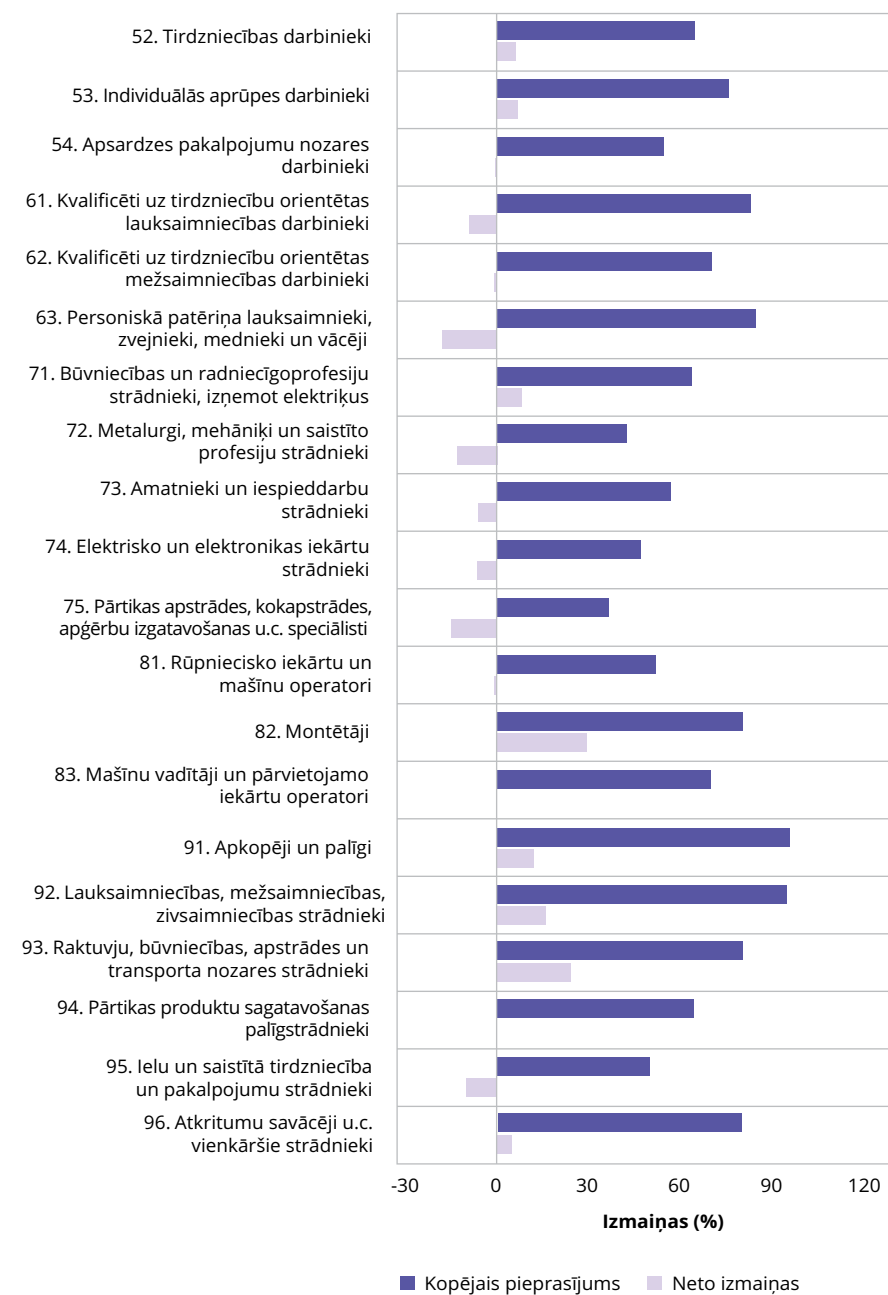
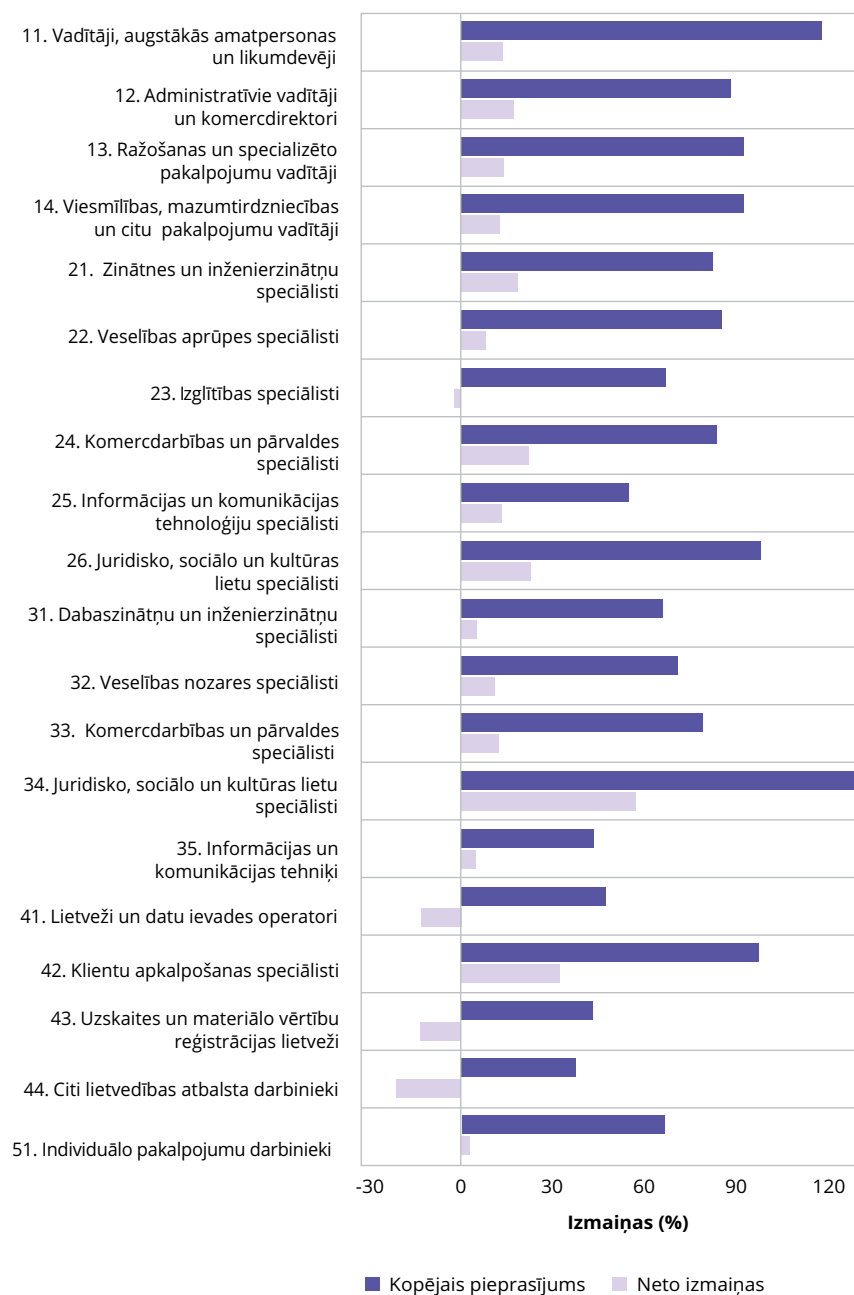
A2. attēls. Prognozētās izmaiņas, pārvietošanas-dalīšanas (shift-share) analīze, divciparu koda profesijas, 2016. līdz 2030. gads (ES-28+3)





Avots: Cedefop (2018. gada prasmju prognozes)

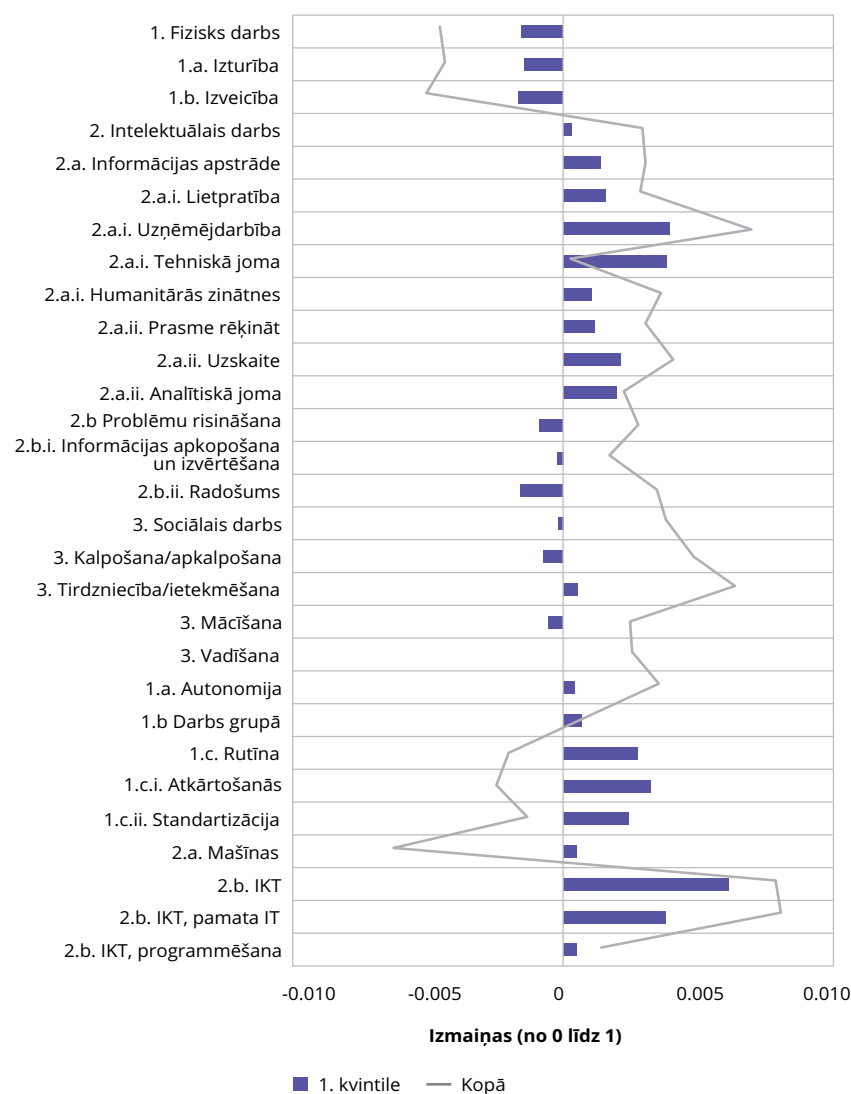
A3. attēls. **Kopējais pieprasījums un neto izmaiņas konkrētām profesijām, 2011.–2030. gads (ES-28+3)**



Avots: Cedefop (2018. gada darba tirgus prognozes)

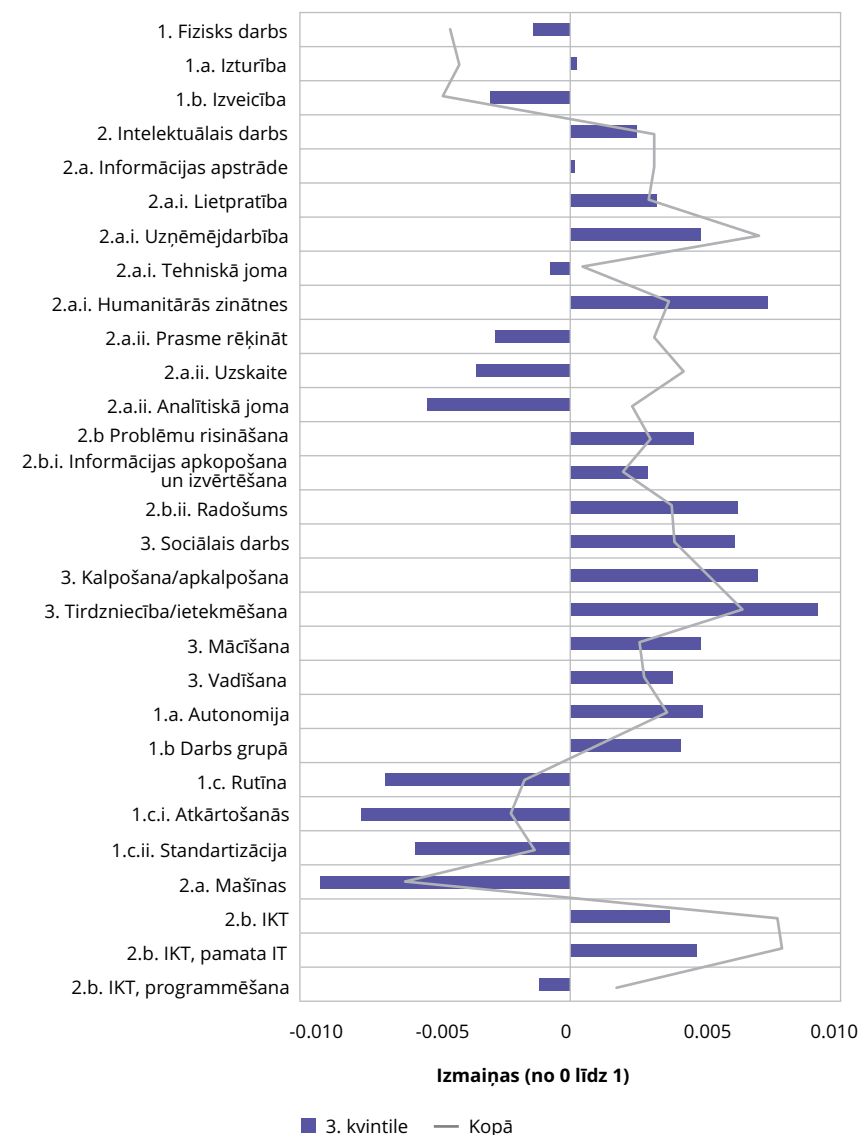
5. nodaļas papildu attēli

A4. attēls. Darba uzdevumu rādītāju izmaiņas, 2015.–2030. gads (ES):
kopējie rādītāji un pirmā (zemākā) atalgojuma kvintile



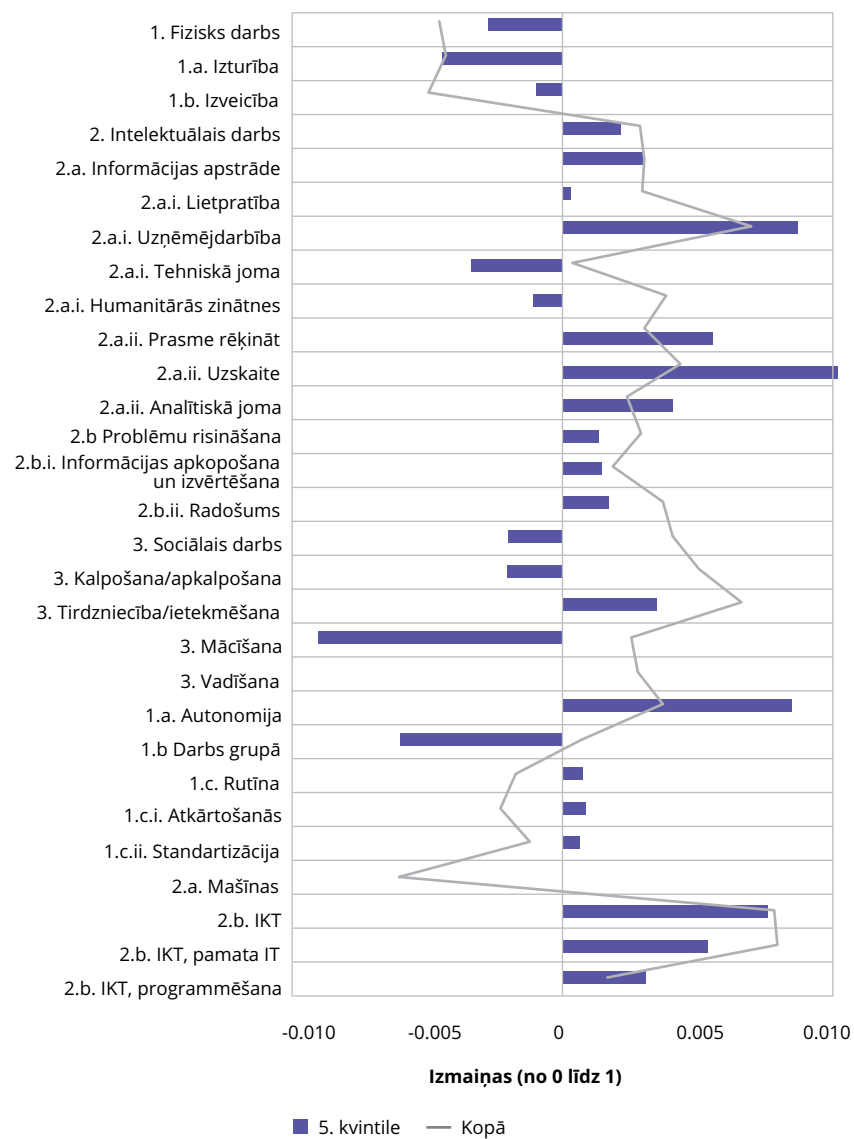
Avots: Eurofound (2018)

A5. attēls. Darba uzdevumu rādītāju izmaiņas, 2015.–2030. gads (ES):
kopējie rādītāji un trešā (vidējā) atalgojuma kvintile



Avots: Eurofound (2018)

A6. attēls. Darba uzdevumu rādītāju izmaiņas, 2015.–2030. gads (ES):
kopējie rādītāji un piektā (augšējā) atalgojuma kvintile



Avots: Eurofound (2018)

Eiropas darba tirgu ietekmē izmaiņas darbaspēka demogrāfiskajā struktūrā, kā arī aizvien kompleksāki darbi un procesi. Prognozes par prasmēm ir noderīgas politikas veidotājiem, ekspertiem un individuālām personām lēmumu pieņemšanas procesā. Šajā publikācijā *Cedefop* sniedz pārskatu par jaunākajām prasmju piedāvājuma un pieprasījuma prognozēm. *Cedefop* un *Eurofound* sadarbība ir ļāvusi ne tikai aktualizēt prognozes, bet arī analizēt darba uzdevumu un prasmju saturu, kā arī nodarbinātības struktūru Eiropā. Analīze liecina par polarizētāku nodarbinātības struktūru, un šī tendence ir uzsvērtā arī galvenajās prognozēs.



Adrese:
Akadēmiskās informācijas centrs –
Nacionālais Europass centrs
Vaļņu iela 2,
Rīga LV-1050
E-pasts: europass@aic.lv
<http://europass.lv>