



EESTI MAAÜLIKOOL  
Majandus- ja sotsiaalinstituut

**Nele Küngas**

**TÖÖTURU REGIONAALSED ARENGUD JA SEDA  
MÕJUTAVAD TEGURID EESTI MAAKONDADES 2005-2018**

REGIONAL DEVELOPMENTS IN THE LABOR MARKET AND  
FACTORS AFFECTING IT IN ESTONIAN COUNTIES DURING  
2005-2018

Magistritöö

Majandusarvestuse ja finantsjuhtimise õppekava

Juhendaja: Teadur Anne Põder

Tartu 2020

Eesti Maaülikool Kreutzwaldi 1, Tartu 51014		Magistritöö lühikokkuvõte	
Autor: Nele Küngas		Õppekava: Majandusarvestus ja finantsjuhtimine (412)	
Pealkiri: Tööturu regionaalsed arengud ja seda mõjutavad tegurid Eesti maakondades 2005-2018			
Lehekülgi: 66	Jooniseid: 8	Tabeleid:9	Lisaid: 1
Osakond: Majandus- ja sotsiaalinstituut Uurimisvaldkond (ja mag. töö puhul valdkonna kood): Arenguökonomika (S188) Juhendaja: Anne Pöder Kaitsmiskoht ja –aasta: Tartu 2020			
<p>Magistritöö eesmärgiks on välja selgitada tööturu regionaalsed arengud ja seda mõjutavad tegurid Eesti maakondades 2005-2018. Töö koostamisel on autor kasutanud Eesti Statistikaameti andmebaasist saadud arvnäitajaid ning erinevaid kirjandusallikaid. Andmete analüüsimisel on kasutatud kvantitatiivset meetodit. Lisaks on töö autor kasutanud korrelatsioon- ja regressioonanalüüsi andmete omavaheliste seoste leidmiseks ning arvanud ka variatsioonikordaja nägemaks kui palju tööhõive määr antud perioodil on varieerunud. Töö koostamisel selgus, et Eesti tööhõive määra mõjutavad mitmed tegurid, kuid töös uuriti rahvastikutihedust, ettevõtluse sünnimäära, palgatöötaja brutotulu, kõrgharidusega inimeste osakaalu maakonna tööjõus, tööjõus osalust vanemaealiste hulgas ja maakondliku SKP võrdlusena kogu Eesti SKP-st. Kõige suurem seos tööhõive määraga on tööhõives osalusel vanemaealiste hulgas ja palgatöötaja brutotulul, mida kinnitasid nii korrelatsioon- kui ka regressioonanalüüs. Autor jõudis järgnevate järeldusteni: mida aktiivsemad on vanemaealised tööturul, seda kõrgem on tööhõive ning mida suurem on keskmine brutotulu osakaal Eesti keskmisest brutotulust, seda suurem on tööhõive määr. Variatsioonikordaja alusel järeldas autor, et piirkonnad, kus varieeruvus on suurem on tööturg ja hõive ebastabiilsem ning tundlikum majandustsüklitele.</p>			
Märksõnad: tööturg, tööjõunõudlus- ja pakkumine, regionaalne tööpuudus, tööhõive määr.			

Estonian University of Life Sciences Kreutzwaldi 1, Tartu 51014		Abstract of Master's Thesis	
Author: Nele Kungas		Speciality: Accounting and Financial Management (412)	
Title: Regional developments in the labor market and factors affecting it in Estonian countries during 2005-2018			
Pages: 66	Figures: 8	Tables: 9	Appendixes: 1
Department: Institute of Economics and Social Sciences Field of research (and for Master's Thesis add research field code): Economics of development (S188) Supervisors: Anne Pöder Place and date: Tartu 2020			
<p>The aim of this master's thesis is to find out the regional developments of the labor market and the factors affecting it in Estonian countries during 2005-2018. In writing this thesis the author has used figures collected from Statistics Estonia and various literature sources. Quantitative method was used to analyze the data. In addition, the author used correlation and regression analysis to confirm the relation between different data and also calculated coefficient of variation to see how much the employment rate has varied over the period. In the writing of this thesis it became apparent that there are several factors that affect employment rate. But the main factors that were researched in that these were the population density, enterprise birth rates, average gross income of employees, people with higher education in the country's labor force, labour force participation rate among elderly and GDP from total GDP of Estonia. The largest tie to employment rate was the labor force participation among elderly and average gross income of employees, this was confirmed by both correlation and regression analysis. The author made the conclusion: the more active elderly people in the labor force the labor force increases the employment rate and the higher share of average gross income in Estonian average gross income, the higher is employment rate. The author made also the conclusion that regions with higher variability, the labor market and employment rate are more unstable and sensitive to economic cycles.</p>			
Keywords: labor market, labor demand and- supply, regional unemployment, employment rate.			

# SISUKORD

<b>SISSEJUHATUS</b> .....	5
<b>1. TEOREETILINE ÜLEVAADE TÖÖTURUST NING SEDA MÕJUTATAVATEST TEGURITEST</b> .....	7
1.1. Tööturupoliitika ja seda mõjutavad tegurid .....	7
1.2. Tööjõupakkumine ja –nõudlus .....	8
1.3. Töötus ja selle põhjused .....	12
1.4. Regionaalne tööhõive ja seda mõjutavad tegurid .....	16
<b>2. TÖÖTURU REGIONAALSED ARENGUD JA SEDA MÕJUTAVAD TEGURID EESTI MAAKONDADES 2005-2018</b> .....	23
2.1. Metoodika .....	23
2.2. Tööealiste arvu muutused Eestis 2005-2018 .....	27
2.3. Muutused Eesti tööjõus perioodil 2005-2018 .....	30
2.4. Hõivatud ja tööhõive määr Eestis 2005-2018 .....	32
2.5. Töötus ja töötuse määr Eestis 2005-2018 .....	34
2.6. Mitteaktiivsete arvu muutus Eesti maakondades 2005-2018 .....	36
2.7. Mitmene regressioonimudel ja selle tulemused .....	38
2.8. Variatsioonikordaja ja selle tulemused .....	43
<b>KOKKUVÕTE</b> .....	45
<b>KASUTATUD KIRJANDUS</b> .....	48
<b>LISAD</b> .....	55
Lisa 1. Sotsiaalmajanduslike tegurid perioodi 2005-2018 maakondade lõikes .....	56
Lisa 2. Lihtlitsents lõputöö salvestamiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks ning juhendaja(te) kinnitus lõputöö kaitsmisele lubamise kohta .....	67

## SISSEJUHATUS

Tööturg on üks tootmistegurite turu osa, kus eraisikud ehk töövõtjad müüvad oma teadmisi ja oskusi ning ettevõtted ja organisatsioonid kui tööandjad ostavad neid, makstes selle eest tasu. Tööturu analüüsis käsitletakse peamiselt turul toimuvaid olulisemaid arenguid, tööjõunõudluse ja -pakkumise muutumisi ajas ja muid tööturгу puudutavaid küsimusi.

Käesoleva magistr töö teemaks on tööturu regionaalsed arengud ja seda mõjutavad tegurid Eesti maakondades perioodil 2005 kuni 2018. Antud teema on aktuaalne, sest tööpuudust pole kunagi võimalik täielikult likvideerida, kuid seda on võimalik mõningal määral piirkondlikult vähendada. Selleks on aga oluline analüüsida, millised on olnud muutused tööhõives aastate lõikes erinevates piirkondades ja millised tegurid on neid muutusi mõjutanud. Samas on teema oluline ka, kuna tööpuudusel on negatiivsed psühholoogilised mõjud (nt. stress) kui ka sotsiaalmajanduslikud mõjud (nt elatustase) elanikkonnale.

Autor valis tööturu regionaalsete arengute ja neid mõjutavate tegurite uurimise sel perioodil mitmetel põhjustel. Vaadeldes igat maakonda eraldi, saab parema ülevaate sellest, millised on olnud tööturu regionaalsed eripärad suhteliselt pika aja jooksul. Samas saab hinnata, kui võrd on rohkem kui 10-aastase perioodi jooksul erinevused tööhõives ja töötuses suurenenud, vähenenud ja mis võiks olla selle põhjuseks. Lisaks kui võrrelda kõiki maakondi, siis kaardistuvad paremini välja, millised piirkonnad arenevad teistest erinevalt ja edasi saab vaadelda, mis on selle põhjuseks.

Käesoleva magistr töö eesmärgiks on välja selgitada tööturu regionaalsed arengud ja seda mõjutavad tegurid Eesti maakondades 2005-2018 aastal. Selleks, et püstitatud eesmärki täita on autor seadnud järgmised uurimisülesanded:

- 1) anda teoreetiline ülevaade tööturust ja sellega seotud mõistetest;
- 2) anda teoreetiline ülevaade tööturгу mõjutavatest teguritest;
- 3) Statistikaameti andmete põhjal iseloomustada Eesti tööturu olukorda maakondade lõikes;
- 4) võrrelda Eesti maakondade arengut erinevate sotsiaalmajanduslike näitajate põhjal;

- 5) analüüsida Eesti tööturгу regressioonanalüüsi abil, selgitamaks välja, millised sotsiaalmajanduslikud tegurid mõjutasid Eesti maakondade arengut perioodil 2005-2018;
- 6) analüüsida Eesti tööhõive määra variatsioonkordajat, et hinnata selle varieeruvust maakonniti 2005-2018.

Uurimisülesannetest tulenevalt on autor jaganud töö kaheks peatükiks. Esimeses peatükis teeb autor teoreetilise ülevaate tööturust, olulisematest mõistetest, kirjeldatakse erinevaid töötuse liike, antakse ülevaade regionaalsest töötusest ning vaadeldakse töøjõupakkumise ja -nõudluse suhet.

Magistritöö empiirilise osa esimeses peatükis annab autor ülevaate, mis on toimunud tööturul Eesti maakondades aastatel 2005-2018. Teises peatükis analüüsib autor tööturгу mõjutavate tegurite mõju Eesti maakondades vastavalt teoreetilises osas toodud teguritele ja otsib nende vahelisi seoseid. Seoste leidmiseks kasutatakse regressioonanalüüsi ja variatsioonikordajat, mille teostamiseks kasutatavad andmed saadakse Statistikaameti andmebaasist.

Magistritöö koostamisel on töö autor kasutanud Eesti Statistikaameti andmebaasist saadud arvnäitajaid 2005-2018 aasta kohta ja erinevaid kirjandusallikaid, millele on töös viidatud. Andmete töötlemiseks on kasutatud kvantitatiivset analüüsi ning tulemused on esitatud peamiselt arvjoonistena, mis on saadud kasutades tabelarvutustarkvara Excel.

Käesoleva töö autor on tänulik oma juhendajale Anne Pöder'ile, tänu kelle abile ja juhendamistele antud magistritöö valmis.

# 1. TEOREETILINE ÜLEVAADE TÖÖTURUST NING SEDA MÕJUTATAVATEST TEGURITEST

## 1.1. Tööturupoliitika ja seda mõjutavad tegurid

Rahvusvahelise Tööorganisatsiooni (ILO 2017: 22) defineerib tööealiseks rahvastikuks inimesed, kes on vähemalt 15- aastased ja vanemad isikud, Eestis on nendeks Statistikaameti (2019) kohaselt 15-74 aastased isikud. Majanduslikult aktiivseteks ehk tööjõuks loetakse isikud, kes soovivad töötada ning on võimelised seda tegema ning tööjõud omakorda jaguneb hõivatuteks ja töötuteks. Hõivatud tööturul on isikud, kes töötavad ja saavad tasu. (Statistikaamet 2019). Hõivatud ehk töötajad jagunevad kolmeks:

1. Palgatöötajad, kellele makstakse töö eest palka ning töötavad töölepingu alusel või on valitud ametisse.
2. Ettevõtjad, kes maksavad ise endale palka (talunikud, individuaaltöötajad).
3. Vabakutselised, kes saavad honorare, esinemistasusid (näitlejad, kunstnikud, kirjanikud). (Arrak jt 2002: 99).

Hõivatuteks loetakse ka neid, kes ei tööta hetkel, kuid omavad töökohta näiteks haiguslehel viibivad haiged ja töölised, kes halva ilma tõttu ei saa tegutseda (põllutöölised). (Mankiw 2009).

Majanduslikult mitteaktiivseteks nimetatakse isikuid, kes ei soovi või ei ole võimelised töötama. (Statistikaamet 2019). Nendeks loetakse näiteks pensionäre ja täiskohaga üliõpilasi. Mitteaktiivseteks on ka puudega inimesed ja isikud, kes viibivad lapsehoolduspuhkusel. (Nurmela, Kriger 2011: 86). Mitteaktiivsete hulka loetakse ka heitunud isikuid, kes soovivad tööd teha, kuid on loobunud otsimast, kuigi on valmis koheselt tööle asuma. (Statistikaamet 2019).

Majandusliku aktiivsuse hindamiseks kasutatakse peamiselt kolme näitajat, nendeks on töötuse määr, tööhõive määr ja aktiivsuse määr. (Org 2001: 79). Töötuse määr ehk tööpuuduse määr on töötuteks loetavate inimeste protsentuaalne osakaal majanduslikult aktiivsest rahvastikust. (ILOSTAT nd). Seda näitajat peavad paljud majandusteadlased tähtsamaiks majandusnäitajaks.

Oluliseks näitajaks peetakse tööhõive määra, mis väljendab töötavate ehk hõivatute osakaalu tööealises rahvastikus. Aktiivsuse määr ehk tööjõus osalemise määr näitab protsentuaalselt tööjõu osakaalu tööealises rahvastikus. (Arrak jt. 2002: 100).

Tööturupoliitika moodustavad erinevad regulatiivsed poliitikad, mis mõjutavad tööjõupakkumise ja -nõudluse omavahelist suhet. (ILO 2020). *Tööturupoliitika tegeleb peamiselt töötuse ennetamisega, töötute ja mitteaktiivsete tagasitoomisega tööturule, üritades luua soodsamat tööturu keskkonda eesmärgiga tagada kõrge tööhõive tööealise elanikkonna seas.* (Sotsiaalministeerium 2008). *Tööturumeetmed jagunevad kaheks: aktiivsed (nt töötute täiend- ja ümberõpe) ja passiivsed (abiraha maksmine). Aktiivsed meetmed parandavad tööhõivet, passiivsed meetmed aga leevendavad töötuse tagajärgi.* (Eesti Pank 2014).

## **1.2. Tööjõupakkumine ja –nõudlus**

Tööjõuökonomika on majandusteaduse valdkond, mis uurib kuidas tööturud toimivad. Täpsemaks eesmärgiks on mõista palgatööjõuturu toimimist, mille tõttu vaadeldakse töötajate ja tööandjate koostööd ning püütakse mõista sellest tulenevat töötasu, tööhõivet ja sissetulekuid. Nimetatud tegurid motiveerivad inimesi tööle ja piiravad töötamise võimalusi. (Borjas 2015).

Majandusteooria seisukohalt mõjutab turgu tööjõupakkumise ja –nõudluse suhe. *Tööturg on tasakaalus, kui tööjõupakkumine ja tööjõunõudlus on ühesuurused st. vakantseid töökohti on niisama palju kui inimesi, kes tahavad tööd teha. Kui tööjõupakkumine on suurem kui tööjõunõudlus, siis osa inimesi jääb tööta - tekib tööpuudus.* (Arrak jt. 2002: 96-97). Tööjõupakkumine näitab kuidas palk, sissetulekud jm. tegurid mõjutavad inimeste otsuseid oma aega, teadmisi ja oskusi tööturul müüa. (Heim 2015). Tööjõupakkumine sõltub peamiselt ametipalgast, palgatõus suurendab pakkumist, meelitades töötuid ja mitteaktiivseid tööle ning tööle käijaid töökohta vahetama. (Riley 2016).

Palgamäär mõjutab tööjõupakkumise muutumist, mida kirjeldatakse 2 efektiga:

1. Sissetuleku efekt- olukord, kus palgamäär suurenedes tehakse vähem töötunde, inimesed väärtustavad rohkem vabaaega, tehes vähem tööd, kuid saades paremini tasustatud kui suurema töökoormusega inimesed. (Pettinger 2019b).



2. Asendusefekt- olukord, kus palgamäär suurenedes tehakse rohkem töötunde, inimesed väärtustavad vähem vabaaega, kulutades seda töö tegemiseks. (Alloja 2005: 4).

Alloja (2005) toob Eesti Panga poolt koostatud uuringus „Tööjõupakkumine Eestis“ välja, et tööjõupakkumist hinnatakse mudelitega, mis jagunevad perioodipõhiselt staatiliseks ja mitmeperioodiliseks. Staatilises mudelis hinnatakse inimeste käitumist ühe kindla perioodi jooksul ja mitmeperioodilises vaadeldakse indiviidi käitumist pikema perioodi jooksul võttes arvesse ka säästmise võimalus. (Alloja 2005: 3).

Tööjõupakkumise mudelid:

1. Indiviidi mudel- tööjõupakkumine sõltub indiviidi enda otsusest.
2. Leibkonna mudel- tööjõupakkumine sõltub lisaks indiviidi otsusest ka abikaasa otsustest ja sissetulekust. (Alloja 2005: 3).

Parema ülevaate saamiseks uuritakse tööjõupakkumist alamgruppide lõikes, Alloja toob välja järgmised alagrupid, mis mõjutavad oluliselt tööjõupakkumist Eestis:

- 1) sugu;
- 2) rahvus;
- 3) vanus;
- 4) haridustase. (Alloja 2005: 9).

Samas toob Alloja välja, et tööpakkumist mõjutavaid tegureid on teisigi, nagu näiteks töötu abirahad, toimetulekutoetus, muud sissetulekud. (Alloja 2005: 12).

Tööjõupakkumist mõjutavad ka mitmed teised tegurid, Riley on neist välja toonud järgmised:

- 1) reaalpalga määr – kõrgema palga saamine motiveerib inimesi rohkem panustama ja pakkumine suureneb;
- 2) ületunnitöö- annab võimaluse teenida rohkem, seega inimesed on nõus tegema pikemaid tööpäevi;
- 3) tööandjapoolsed hüved- tööandjad pakuvad paremaid töötingimusi, saates inimesi täiendkoolitustele, pakkudes võimalust elada ja töötada välismaal või soodustavad töötajate sportimise ja vabaaja veetmist, hüvitades osaliselt nende kulud;
- 4) tööjõu ränne- tööjõu vabaliikumine, töötajatel on võimalus leida oma oskustele ja teadmistele paremad töötingimused. (Riley 2016).

Bodnar aga nimetab olulisteks pakkumist mõjutavateks teguriteks neid:

- 1) vanemaealised töötajad- Pensionireformid, tõstavad järk-järgult pensioniiga, mis viib vanurite arvu suurenemiseni ja seeläbi kasvab eakamate inimeste osakaalu tööturul. Eakamad otsivad enamasti osalise ajaga tööd, suurendades seeläbi tööjõupakkumist;
- 2) sooline koosseis- Naiste osakaal tööturul suureneb ja meeste oma väheneb. See on tingitud osaliselt sellest, et lastega kodusolevad emad töötavad osalise tööajaga, isad kasutavad võimalust jääda lapsehoolduspuhkusele. Samas üheks põhjuseks on ka haridustase, kõrgelt haritud naiste osakaal ületab meeste oma, seetõttu on naistel paremad võimalused tööturul;
- 3) vaeghõivatud- Osalise tööajaga inimeste osakaal kasvab, reguleeritav tööaeg annab võimaluse tööd teha võimetele kohasemalt. Näiteks paljud eakamad inimesed, ei suuda töötada pikki tööpäevi, seega kasutavad osalise tööajaga töötamise võimalust;
- 4) ränne- Sisseränne tekitab suuremat tööjõupakkumist, immigrandid otsivad tööd pakkudes oma teadmisi ja oskusi. (Bodnar 2018).

Tööjõunõudlus näitab, kui palju töötajaid, millise tööaja ja palga on ettevõtte valmis palkama. (Cahuc jt. 2014). Tööjõunõudlus tekib kui nõudlus toodete ja teenuste vastu suureneb, ettevõtte vajab rohkem tööjõudu, seega palkab juurde uusi inimesi. (Kenton 2018). Pettinger ütleb, et tööjõunõudlus on tekitatud nõudlus, mida peamiselt mõjutab tööjõu marginaalne tulutoode (MRP) ehk lisatulu, mida ettevõtte teenib, kui suurendab töötajaskonda. Samas toob ta välja, et MRP kõrval on olulisteks tööjõunõudlust mõjutavateks teguriteks järgmised tegurid:

- 1) tootlikkuse mõõtmisraskused – Tootlikust on keeruline paljudes töökohtades mõõta. Näiteks tavaliku teenistuse töötaja füüsilist panust on raskem hinnata kui mingi kauba müüki;
- 2) avaliku sektori palgad- Avaliku sektori töötajad on ametisse määranud valitsus ning nende palka ei sõltu tööturust ega konkurentsitasemest;
- 3) efektiivne palgateooria- Teooria kohaselt kõrgema palgasaajad on motiveeritumad, seega suudavad panustada rohkem, mille tulemusel toodetakse rohkem kaupu ja teenuseid;
- 4) hüvede põhine töökoht- Inimesed on nõus rahulolu nimel töötama madalama palga eest.
- 5) diskrimineerimine- olukord, kus tööandjad maksavad teatud töötajagruppidele madalamat palka;

- 6) palgalepingud- tähtajalised lepingud, mis tagavad lepingus oleva palga kokkulepitud ajaks olenemata majandusolukorrast; (Pettinger 2019a).

Sinn'i ja Tushar'i hinnangul on olulisemad nõudlust mõjutavad tegurid:

- 1) tehnika areng- Palju ettevõtteid, kes soetavad uued masinad, vajavad vähem tööjõudu, mõni ametikoht likvideeritakse, näiteks automaatsete kangastelgede puhul ei vajata inimressurssi;
- 2) konkurents;
- 3) tootmistegurite kulud- Tootmine on kallid, seega otsitakse odavamalt väljundit. Sageli toodetakse kaupasid riikides, kus on odavam tööjõud;
- 4) töötajate haridustase;
- 5) töötajate motivatsioon. (Sinn 2019) (Tushar 2018).

Tööjõunõudluse ja -pakkumise arengud on olulised riigi majanduse arengut iseloomustavad indikaatorid, mida erinevad institutsioonid regulaarselt jälgivad. Näiteks Eesti Pank publitseerib regulaarselt tööturu ülevaadet. Tööturuarengut jälgitakse kahel põhjusel, kuna tööjõud on oluline tootmissisend ja tööturu olukord mõjutab oluliselt inflatsiooni. (Eesti Pank 2019b).

Eesti Panga ülevaate kohaselt on tööjõupakkumise sisemine kasv aidanud viimastel aastatel tööjõupuudust vähendada, kuid 2018. aasta teises pooles hakkas tööjõus osalemise määr langema. Kuna tööealiste elanike arv on 2019. aasta esimesel poolel langenud 2018. aastaga võrreldes 1300 inimese võrra, siis on vähenenud ka tööjõupakkumine. Tööjõupakkumise vähenemisel mängivad olulist rolli mitteaktiivsed, kelle osakaal uuringu alusel on suurenenud 15-24 aastaste noorte seas, kes ei osale tööturul õpingute tõttu. Ka vanemaegilised mõjutavad pakkumist, kuna üha enam vanureid osalevad aktiivselt tööturul. (Eesti Pank 2019b: 9).

Eesti Panga uuringu kohaselt on tööjõunõudluse osakaal 2019. aasta esimesel poolel suurem kui tööjõupakkumine. Kõrget tööjõunõudlust Eestist mõjutab kiire palgakasv ja madal tööpuuduse määr ning ka lühiajaline välistööjõu värbamine. (Eesti Pank 2019b: 11). Uuring „Rahapoliitika ja majandus 1/2019“ toob välja, et hõivatute arv 2018. aasta viimases kvartalis kasvas 1,2%. (Eesti Pank 2019a: 18). Eesti Pank toob uuringus välja Maksu- ja tolliameti andmed, mille alusel on kasvanud välistööliste osakaal, moodustades poole hõivekasvust. (Eesti Pank 2019b: 11-12). Olulist rolli nõudluse suurenemises mängib töötute arvu kahanemine

aastaga 17% võrra, mille mõjul kasvas palk 8,9% võrreldes 2017. aastaga. (Eesti Pank 2019a: 19).

### **1.3. Töötus ja selle põhjused**

Töötus on makromajanduslik probleem, kus inimesed, kes soovivad ja suudavad olemasoleva palgataseme juures tööd teha, ei ole võimelised leidma sobivat tööd. See on ühiskonna jaoks üks olulisemaid probleeme, sest töötuse olemasolu viitab mittetoimivale majandusele. (Lotha 2020).

Töötuteks loetakse Eestis isikuid, kes on ilma tööta, kuid otsivad tööd ja on valmis kahe nädala jooksul tööle asuma. (Statistikaamet 2019). Töötu staatust riigis mõjutab seal kehtiv seadusandlus, igal riigil on kindlad nõuded selle kohta, kuidas, kus ja millistel tingimustel on võimalus inimesel end töötuks registreerida. Eestis saab töötuks registreerida Eesti Töötukassas, sealt saab küsida ka muid töötule mõeldud teenuseid nagu näiteks töötubirahad, koolitused. (Eesti Töötukassa 2019).

Majandusteadlased liigitavad tööpuudust erinevalt, eraldatakse loomuliku ja tegeliku töötust. Loomulik töötus on olukord, mis eksisteerib ka juhul kui tööturg on tasakaalus, hõlmates hõõrde-, hooaja- ja vabatahtliku töötust. (Reddy 2018). Siirde- ehk hõõrdetööpuudus on üheks olulisemaks töötuse liigiks, mis tähendab lühiajalist tööta olekut, aeg, mis tekib seoses vanalt töölt lahkumise ja uue töökoha otsimisega. Teadlased peavad siirde- ehk hõõrdetööpuudust majanduslikult kasulikuks, inimesed liiguvad töökohtadele, kus nad saavad olla tootlikumad. Territoriaalne mobiilsus ei pruugi olla aga kohene ja inimeste ümberkolimine piirkonda, kus sobivat tööd pakutakse on tavaliselt kulukas, seega pole siirde- ehk hõõrdetööpuudust võimalik vähendada ega ka täielikult likvideerida. (Amadeo 2019).

Hõõrdetööpuudus on osaliselt vabatahtlik, põhjused on järgnevad:

- 1) ränne- olukord, kus töötaja kolib uude elukohta, lahkudes olemasolevalt töökohalt ning ei leia kohe uues elukohas tööd .
- 2) enesearendus- olukord, kui töötaja lahkub karjääri tegemiseks töökohalt ja on töötu kuni uue töökoha leidmiseni.

- 3) kvalifikatsioon- kui inimesed lahkuvad olemasolevalt töölt kõrgema kraadi saamise kavatsusega, et hiljem otsida tööd paremate tingimuste alusel. (Bhasin 2019)

Loomuliku töötuse liigiks peetakse hooajalist tööpuudust, mis mõnede allikate põhjal on üks struktuurse töötuseliikidest. Hooajaline töötus tuleneb konkreetse valdkonna majandustegevuse hooajalisusest. Hooajalise tööpuuduse all kannatavad töötajad, kes on seotud näiteks turismi, põllumajanduse vms valdkondadega. (Amadeo 2019).

Hooajalise tööpuudusega seostatakse ka juhutöötust, olukord, kus töötajad sõltuvad juhutöödest, neid võetakse tööle ühe päeva kaupa. Näiteks põllumajanduses, ehituses, toitlustuses. Nendel valdkondades on suurem tõenäosus töötuks jääda, kuna lepingud on ajalised või objektipõhised ning töö võib otsa saada. (Reddy 2018).

Struktuurne tööpuudus, eksisteerib siis, kui majanduses toimuvad muutused, mille tagajärjel tekivad ebakõlad töötajate oskuste ja tööandjatel vajaminevate oskuste vahel. (Eamets 2000).

Majandusteadlased on jaganud struktuurse tööpuuduse alaliikidena nelja gruppi:

1. Hariduspoliitikast põhjustatud töötus, esineb akadeemiliste ametite (arstid, advokaadid, õppejõud jt) puhul, kus ettevalmistusaeg on väga pikk ja tihti koolitatakse inimesi, kelle ameti vastu nõudlus puudub ehk tegemist on üleproduktiooniga.
2. Demograafiline tööpuudus, see on teatud rahvastikugruppide keskmisest kõrgem tööpuudus (muulased, pensionieelikud ja äsja kooli lõpetanud noored).
3. Kapitali puudusest tingitud töötus, iseloomulik arengumaadele. Olukord, kus toodete ja teenuste kogunõudluse kasvuga ei kaasne kodumaise tööhõive suurenemine. Tagajärjeks on pigem inflatsiooni tõus, suureneb sisseveetava hüvitise osakaal ning kasvab inimkapitali oskuste ja teadmiste puudulikus.
4. Regionaalne töötus, kus teatava piirkonna tööjõu pakkumine ja nõudlus ei ole tasakaalus. (Arrak jt 1996: 157-158).

Struktuurse töötuse põhjuseid on peamiselt tehnoloogia areng töötuses, geograafiline asukoht ja vähene mobiilsus. (Eamets 2000).

Tehnoloogiline töötus tekib olukorras, kus uute masinate kasutusele võtmise tagajärjel jäävad inimesed tööta, uus tehnika on tööjõusäästlikum. (Reddy 2018). Automatiseerimine on majanduslikult otstarbekas, kui vähenevad kulud, mis võimaldavad suurendada tootmismahu müües toodangut madalama hinnaga. (Black jt. 2009a).

Tööjõu vähene mobiilsus on majanduse arengut pidurdav tegur, mida piiravad majanduslikud tegurid ja sotsiaal-psühholoogilised põhjused. Majanduslikuks teguriks on elukohta vahetamisega kaasnevad suured kulutused ning vähearenenud kinnisvaraturg keskusevälistes piirkondades, sotsiaal-psühholoogilisteks põhjustena tuuakse välja on raskusi uue keskkonnaga kohanemisel ning olemasoleva suhtlusvõrgustiku katkemist. (Eamets jt. 2000; 84).

Tööjõu vähene mobiilsus jaguneb regionaalseks ja sektoraalseks. Regionaalne töötus on olukord, kus töötu ei taha vahetada elukohta ja seetõttu ei leia erialast tööd, kuigi võib-olla riigis mõnes teises piirkonnas on antud kvalifikatsiooniga töötajate järele nõudlus. (Reddy 2018). Sektoraalne töötus on see, kus töötute kvalifikatsioon ei vasta vabadele töökohtadele ja puudub ümberõppe võimalus. (Rõöm 2002; 192).

Eristatakse veel vabatahtliku ja tahtmatut tööpuudust. Vabatahtlik töötus on olukord, kus inimene on teadlikult valinud töötuse. Ta ei kandideeri kättesaadavatele töökohtadele või ei võta töökohti vastu, kuigi tööturul on tema kvalifikatsioonile vastavaid töökohti, kuna ta ei soovi hetkel üldse töötada. (Black jt. 2009b). Tahtmatu ehk mittevabatahtlik tööpuudus on olukord, kus inimene soovib töötada aga tööturu pole tema jaoks sobivaid töökohti. (Black jt. 2009c).

Tsükliline tööpuudus ei kuulu loomuliku töötuse määra hulka, tekib siis, kui majanduses pole piisavalt kogunõudlust, et pakkuda töökohti kõigile, kes soovivad töötada. Nõudlus kaupade ja teenuste järele väheneb, vaja on vähem tootmist, järelikult ei vajata enam nii palju töölisi, olukord sunnib töötajaid vallandama või koondama, et kulusid vähendada – äritsükli tõusude ja mõõnade tulem. Tsüklilise töötuse omapäraks on luua juurde veel rohkem töötust, kuna vallandatud ja koondatud töötajad vähendavad isikliku tarbimist, vähendades see tõttu ka nõudlust kaupadele ja toodetele. (Amadeo 2019).

Üheks tööpuudust mõjutavaks teguriks on varjatud tööpuudus, kuhu alla loetakse inimesed, kes on võimelised töötama, kuid hetkel ei oma töökohta, kuna ei usu, et suudavad oma teadmiste ja oskustega leida sobivat tööd ning ka vaeghõivega inimesed. (Eamets jt. 2000; 89).

Vaeghõivega inimesed on need, kes töötavad osalise tööajaga, kuid sooviksid ja võiksid töötada rohkem tunde ja ka inimesed, kelle töökoht ei vasta omandatud kvalifikatsioonile, töötatakse madalamal ametikohal. (Eamets jt. 2000; 89). Tegemist on vaeghõive nõudlusega, olukorraga, kus kogunõudluses on puudujääke, nõudlus ei kata ära täieliku tööturgu. (Reddy 2018). Vaeghõivega ehk alahõivatuid liigitatakse nähtavateks ja nähtamatuteks, esimesteks on

registreeritud töötud ning teised osalise tööajaga inimesed, viimaste osakaalu on keeruline kindlaks määrata, seega statistiliselt seda ei mõõdata. (Eamets jt. 2000; 89).

Hussmann on leidnud, et vaeghõivet saab mõõta ajaga. Hinnates ajaga seotud inimeste arvu ja mahtu, millest esimene näitab tulemusi inimeste arvuna ja teine töötatud ajaühikut (tund, tööpäev) protsentuaalselt. Ta toob välja, et vaeghõivatu peab vastama 3 kriteeriumile:

- 1) valmisolek teha lisatunde- inimene on valmis tegema lisatööd olenemata sellest, kas tema leping näeb ette antud töö tegemist või olukord, kus inimene omab teist töökohta, et suurendada töötundide arvu;
- 2) võimalus teha lisatunde- olukord, kus inimesel on peale valmisoleku ka võimalus teha lisatööd.
- 3) vaatlusperioodil töötatud tundide kogu arv on väiksem, kui seadusega ettenähtud kuunorm. (Hussmann 2007).

ILO defineerib pikaajaliseks tööpuuduseks olukorda, kus isik on töötuna arvel olnud vähemalt 12 kuud, olenemata töotsingute kestvusest. (Sotsiaalministeerium 2006). Pikaajaliseks tööpuudus tekib siis, kui isikud tööd otsinud aktiivselt üle 4 nädala ja on töötuna olnud rohkem kui 12 kuud. Pikaajaline töötus tekib tsüklilise ja struktuurse tööpuuduse tagajärjel, sõltudes majanduslangustest ja töötajate kvalifikatsioonist. (Eamets 2000). Pikaajalise töötuse põhjustajatena tuuakse muude põhjuste hulgas välja sotsiaalhoolekannet, töötushüvitist ja ametiühinguid. Sageli võivad saada olevad hüvitised julgustada inimesi jääma töötuks, kui, et vastu võtta tööturul pakutav töökoht, suurendades töötust. (Amadeo 2019).

Pikaajalise töötaolekuga puutuvad kokku paljud riigid, selline olukord toob endaga kaasa keerulisi tagajärgi töötule kui ka ühiskonnale tervikuna, sest mida kauem kestavad töotsingud seda keerulisem on uut kohta leida, teadmised ja oskused ei vasta enam nõutavale tasemele ning inimesel kaob harjumus „kellast-kellani“ tööl käia. Seega pikaajaline töötus muutub tööandja jaoks väheatraktiivseks, mis omakorda võib viia inimese vaesuseni, kuna püsiva sissetuleku kadumine langetab elatustaset, tekivad toimetulekuraskused ja tervise probleemid. (Sotsiaalministeerium 2010).

Institutsiooniline töötus on tööpuudus, mis tekib pikaajalistest ja püsivatest valitsuse poolsetest teguritest, milleks on:

- kõrge alampalgamäär;
- helled sotsiaaltoetused - programmid;

- piiravad tööload;
- tõhususpalk;
- diskrimineeriv palkamine. (Chappelow 2019).

Reaalpalga tööpuudus, on olukord, kus palgad on kõrgemad kui pakkumise ja nõudluse suhe. (Holte 1988). Selline situatsioon võib tekkida järgmistel juhtudel:

- 1) valitsuse kehtestatud kõrge alampalk- miinimumpalga määrad on tõstetud liiga kõrgeks;
- 2) pikaajalised lepingud- olukord, kus lepinguga on määratud palgad ning majanduslanguse ajal on need turuolukorda vaadeldes liiga kõrged;
- 3) ametiühingute osalus palga läbirääkimistel- Ametiühingutel õnnestub läbirääkimistega tagada töötajatele kõrged palgad, mis on kõrgemad kui tööturul realselt pakutav palk. (Bhasin 2019).

Klassikaline töötus ehk palgatöötus on olukord, kus töötajate palgad on liiga kõrged, mis võib viia olukorrani, kus ettevõtted peavad maksma töötaja kohta rohkem kui nad endale lubada saavad ning vallandatud töötajad on klassikalise töötuse ohvrid. (Amadeo 2019).

#### **1.4. Regionaalne tööhõive ja seda mõjutavad tegurid**

Regionaalne tööpuudus on struktuurse töötuse üks alaliike, mis on peamiselt seotud teatava tööstustegevuse vähenemisega, riigi teatud piirkondades. Seega võib töötus määr olla riigi erinevates piirkondades erinev. Piirkondliku tööpuudust mõjutavad majanduslikud tegurid, sotsiaalsed- psühholoogilised põhjused ning riigi fiskaal- ja rahapoliitika. (Mitchell 2003). Töäjõu vähenemine mobiilsus pidurdab majandusliku arengut, raskendades inimressursside piirkondliku ümberpaiknemist. (Mauro 1999).

OECD on vaadelnud regionaalseid erinevusi ning leidis, et erinevused on tihti püsivad ja mobiilsus alati ei vähenda erinevusi. OECD poolt tehtud uuring toob välja, et suured regionaalsed erinevused tööhõives ja töötuses on Ida- ja Kesk-Euroopas on tavapärased, kõrge tööpuudusega piirkondades on madal tööhõive määr. OECD hinnangul on nõudluse tegurid olulised tööhõive erinevuste seletamiseks, eriti ettevõtluse sektoraalses jaotuses ning nende hinnangul ei oma haridustase nii palju tähtsust kui kirjanduse järgi võiks eeldada. Samas toovad välja ka, et tööturu arengute olulised ja järjekindlad erinevused riiklikust tasandist madalamate



tasandite puhul näitavad, et tööhõivega seotud probleemidel on oluline lokaalne dimensioon, mida peab uurima. OECD uuris tööhõivet ja töötust piirkondlikul tasandil ning analüüsis järgmiseid piirkondliku teguri erinevusi: 1) tööhõivet; 2) rännet ja 3) palgataset. OECD jõudis järeldusele, et piirkondlike erinevusi mõjutavad suutlikkus luua uusi töökohti, tootmise ja tööjõu oskused, tegevusharude geograafiline kontsentratsioon, tööliste geograafiline mobiilsus ja tööturu kohalik tulemuslikkus. (OECD 2005).

Krumm ja Strotmann on uurinud erinevaid tegureid, mis mõjutavad piirkondliku tööhõivet. Tabelist 1 on välja toodud piirkondlikud tegurid nõudluse, pakkumise ja tööstuse struktuuri järgi. Tabelis on pakkumisteguritena välja tootmiskulud, piirkondlike maksukoormuste ja -toetuste erinevused ning infrastruktuur. Tootmiskulude teguritena on vaadeldud maa hindasid ja palku, mis võivad piirkonniti varieeruda, kui piirkonnas on palgatase ja tööjõukulud suured, siis ettevõtjad otsivad võimalusi kolida madalapalgalistesse piirkondadesse. Kõrged maa hinnad mõjutavad piirkondliku tööhõivet negatiivselt, sest nendesse regioonidesse ei taheta luua uusi ettevõtteid. Teise olulise pakkumistegurina on välja toodud piirkondlikud maksukoormuse erinevused, kõrged maksud avaldavad negatiivset mõju investeerimisotsustele, vähendades piirkondliku tööhõivet. Samas on tähtsad ka piirkondlike toetuste erinevused, kuna piirkonnad, kus on rohkem kõrgema kvalifikatsiooniga inimesi mõjutab tööhõivet positiivselt.

**Tabel 1.** Piirkondliku tööhõive arengut määravad tegurid (Allikas: Krumm; Strotmann 2010)

<b>Pakkumisepoolsed tegurid</b>	<b>Nõudlusepoolsed tegurid</b>	<b>tööstuse struktuur</b>
Tootmiskulude tegurid:	Töötuse määr	Keskmine ettevõtte suurus
Maa hinnad	Palgad	Piirkondlik eksport
Palgad	Linnastumine:	Lokaliseerumine:
Maksukoormuse piirkondlikud erinevused	Rahvastikutihedus	Tööstuse valdkondlik kontsentratsioon
Erinevused piirkondlikes ressurssides:		Tertsiaarsektori osakaal:
Inimkapital		Tööhõive teenindussektoris
Teadus- arendustegevuse ressursid		
Liikluse infrastruktuur		

Piirkondlikult head teadus-arendustegevuse ressursid tekitavad konkurentsieelist, ettevõtetel on paremad võimalused laienemiseks, tekitades juurde uusi töökohti, mille abil kasvab ka hõivatud inimeste arv. Viimase pakkumisepoolsel tegurina on välja toodud liikluse infrastruktuur, hästi

organiseeritud transpordi võimalused parandavad piirkonna tööhõivetaset. (Krumm; Strotmann 2010).

Nõudluse poole teguritest tõid autorid välja töötuse määra, palgad ja linnastumise. Palka vaadeldakse nõudluse poole peal kui ostujõudu ehk mida suurem on piirkonnas elanikke ostujõud, seda suurem on nõudlus kohalike ettevõtte, teenuste järele, seega seda rohkem kohalikud ettevõtted palkavad tööjõudu, et nõudlust rahuldada. Seega suurem ostujõud (palk) suurendab tööhõivet. Samas rõhutab ta, et ostujõudu ei mõjuta vaid palgatase ja hõivatud inimeste arv, saamaks täpsema ülevaate palgataseme mõjust tööhõivele tuleb hinnata nii palgataset, kui ka tööjõukulusid. Piirkondlik töötuse määr mõjutab regiooni tootmist ja tööhõivet, kõrge tööpuudus (töötuse määr) viitab madalatele palkadele (ostujõule) ja väiksele nõudlusele kaupade, teenuste vastu, seega on ka tööga hõivatute arv madal. Viimase nõudlustegurina toovad autorid välja linnastumise ehk asustusstruktuuri. Linnastunud piirkondades on rahvastikutihedus kõrgem, kuna kaupade, teenuste kättesaadavus parem, seega ka kõrgem tööhõivetase piirkonnas, sest suurem tarbijate arv piirkonnas suurendab nõudlust, mille täitmiseks ettevõtted loovad töökohti. (Krumm; Strotmann 2010).

Tööstuse struktuuri teguritena tõid autorid välja keskmise ettevõtte suuruse, piirkondliku ekspordi ja tertsiarse sektori osakaalu teenindussektoris. Ta leidis, et keskmise ja väikse suurusega ettevõtted võivad suurendada piirkondliku tööhõivet, kuna alustavad ettevõtted pakuvad uusi töökohti. Ka kõrge ekspordi intensiivsus mõjutab tööhõivet. Kõrge ekspordi intensiivsus näitab, et kaupade ja teenuste pakkumine välismaale on kõrge, seega ollakse välisturul konkurentsivõimelised ja produktiivsemad, viimane aga mõjutab tööhõivet positiivselt. (Krumm; Strotmann 2010).

Sharpe ja Lapointe uurisid aga kuidas mõjutab kõrgem haridustase tööturu näitajaid, uuringus kasutati 5 sõltuvat muutujat (osalusmäär, tööhõive määr, töötuse määr, keskmine töötasu ja SKP elaniku kohta). Nad tõstatasid küsimuse, kas kõrgem haridustase mõjutab tööhõivet? Uuringus toodi välja, et linnastunud aladel on kõrgem tööhõive määr ja kõrgem haridustase ning leidsid, et kui SKP elaniku kohta on väike, siis on madal ka tööhõive määr. Uuringus tehti korrelatsioon- ja regressioonanalüüs, kus mõlemad näitasid haridustaseme ja tööhõive määra vahelist tugevat seost (korrelatsiooni tulemus  $r=0,57$ ). (Sharpe; Lapointe 2011).

Ka Juradja ja Terrell on leidnud, et inimkapitali haridus ja oskused ning kapitali investeringud määravad olulist rolli piirkondlikus töötuses, kõrgema tootlikkusega piirkondades on

kvalifitseeritum tööjõud ja paremad palgad ning investeeringud toovad endaga kaasa paremaid töötingimusi, mis omakorda põhjustab oskustöölise sisserännet. (Juradja; Terrell 2009).

Inimeste valmisolek rändeks on oluline tegur, mis mõjutab regionaalselt tööpuudust. Näiteks Eesti Uuringukeskuse uuring „Eesti siserände põhjuste analüüs“ tõi välja, et 20- aastaste inimeste peamiseks siserände põhjusteks, olenemata soost, on töökoha vahetus, eluasemega seotud probleemid ning isiklikud ja perekondlikud probleemid, samas kõige vähem mõjutab hariduse kättesaadavus ning selle kvaliteediga seotud küsimused. (Ender jt. 2014: 18).

Mitmed majandusteadlased on järeldusel, et demograafilised tegurid on piirkondlikku töötuse peamiseks põhjusteks. Näiteks Taylor ja Bradley on varasemate uuringute alusel jõudnud järeldusele, et piirkondlikku töötuse põhjused saab peamiste tegurite alusel jagada järgmiselt:

- 1) võitlus reaalsalga langusega – majandustegevuse tulemus, kus nõudlus tööjõu järgi on mitmetes piirkondades langenud. Ametiühingud võitlevad madalama reaalsalga vastu, kaitstes töötajaid, tõstes töötuse taset piirkonnas. Seega töötutel pole võimalik tööturule siseneda ja reaalsalk ei lange;
- 2) toodete ja teenuste nõudluse kõikumine – nõudluse suurenemine ja vähenemine toodete ja teenuste järele tekitab tööhõive kõikumisi;
- 3) tööjõunõudluse ja –pakkumise suhe – tööturul on ebakõlad, kuna tööjõunõudlus ületab pakkumist. Töötus on kõrgem piirkondades, kus geograafilised ja ametialased nõudluse tegurid ei vasta tööjõu pakkumise trendidele;
- 4) pikaajalise töötuse mõju kvalifikatsioonile – inimesed, kes on pikaajalised töötud, ei oma ajakohaseid teadmisi või oskusi, et tööturul hakkama saada.;
- 5) kapitali piirangud – piirkonnad, kus investeeringute tegemiseks pole piisavalt kapitali, mis hõivaks piirkonnas töötuid. (Taylor, Bradley 1997).

Seevastu Mauro jt. on varasemate uuringute alusel toonud välja järgmised piirkondliku töötust põhjustavad tegurid:

- 1) tööjõus osaluse määr- kõrge töötuse määr viitab tööjõu ebaefektiivsele kasutamisele turul, mis võib põhjustada üleriigilise tööpuuduse;
- 2) migratsioon- poliitilised otsused võivad põhjustada rännet, võõrriigist tuuakse odavam tööjõud sisse, kel on väiksemad ootused palgale ja sotsiaalsetele hüvedele;

- 3) tööalane pendelränne- kõrge töötustasemega piirkondadesse peaks asutama uusi ettevõtteid või asutused võiks vahetada asukohta (ettevõtte ränne), et tekitada uusi töökohti. Samas töötud peaksid liikuma edasi piirkonda, kus on nõudlus tööjõu järgi;
- 4) palgatase- piirkondlik palkade tõstmine alandab töötust, hoogustades rännet, riikide vahelist konkurentsi. (Mauro jt 1999).

Elhorst on lisaks Mauro jt. oluliseks pidanud välja tuua veel ka järgnevad piirkondliku töötust mõjutavad tegurid:

- 1) demograafilised tegurid;
- 2) ametiühingusse kuulumine;
- 3) tööhõive määr;
- 4) piirkonna SKP;
- 5) regionaalne turuolukord;
- 6) majanduslikud ja sotsiaalsed barjäärid. (Elhorst 2003).

Nagu mujal maailmas on tehtud ka Eestis erinevaid uuringuid, uurimaks, mis on piirkondliku töötust mõjutavad tegurid. Siseministeeriumi poolt tehtud uuringus on väljatoodud, et Eestis mõjutavad loomulik iive ja rahvastiku vananemine siserännet, mis on üheks oluliseks piirkondlikku töötust põhjustavaks teguriks. Siseränne põhjustab linnastumist, vaadeldes rahvaarvu piirkonniti on näha, et elanikkond koondub peamiselt Tallinna, Tartu ja Pärnu linnapiirkondadesse, kus on paremad eneseteostuse- ja töövõimalused. Rahvastikuregistri andmetel on perioodil 2005-2012 maakondade lõikes stabiilsena püsinud rahvastiku osatähtsus Tartumaal, samas Harjumaal koos Tallinnaga on kasvanud ligi 8% ning mõningasi muudatusi on täheldatud ka väiksemates maakondades ja linnades nagu Kuressaare, Haapsalu, Ida-Virumaa ja Võru. Sellise linnastumise tulemusel on tekkinud avalike teenuste nõudlus lasteaiakohtade, koolikohtade järgi, kuna enamus linna kolivaid inimesi on nooremaelised täiskasvanud. Kuna inimesed liiguvad suurematesse linnadesse elama ja tööle, siis maapiirkondades on rahvastiku osatähtsus langustrendis. Kõige suurema kahanemise all on kannatanud Järva-, Viljandi- ja Jõgevamaa piirkonnad, kus langus on olnud 2005-2012 aasta jooksul kuni 6%. See näitab, et tööjõupakkumine nendes piirkondades kasvab siserände tulemusel, samas ka tööjõunõudlus suureneb, sest rahvastiku kasvu tagajärjel nõudlus toodete, teenuste järele suureneb ja ettevõtted vajavad rohkem tööjõudu selle rahuldamiseks. (Siseministeerium 2013a: 3-5). Vaadeldes Eesti Statistikaameti andmeid perioodil 2012-2018 on näha, et suurimad regionaalsed muutused toimusid siserände tagajärjel. Rahvaarv vähenes

sellel perioodil vaid 0,46 % ehk 6084 tuhande inimese võrra, siseränne samas kasvas 2018 aastaks 6,6 kordselt võrreldes aastaga 2012. Kõige suuremad muutused siserändes olid Ida-Viru, Pärnu ja Tartu maakonnas. Ida-Virumaal kasvas siseränne 2,34 korda, moodustades 8,73%, Pärnus 2,28 korda, moodustades 9,11% ja Tartus 2,17 korda, moodustades 19,09% kogu Eesti siserändest. (RV0213 ja RV0213U).

Linnastumisega kasvab ka kogunõudlus avalike teenuste järgi, mistõttu tuleb infrastruktuuri ja teenuseid arendada, et hoida ära suuremad tagajärjed. Linnastumine tekitab soovimatuid keskkonnaprobleeme, infrastruktuuri puudulikust ja suurendab liikluskoormust. Linnastumisega võib kaasneda getostumine, uimastite kasutamise osakaalu suurenemine ja väikepoodide asemele ehitatakse suured kaubanduskeskused. (Siseministeerium 2013a: 8). Samas on linnastumine üks oluline mõjutegur hõreasustusega piirkondadele, mis võib tulevikus kaasa aidata vastulinnastumisele, kus eakad ja osakoormusega inimesed liiguvad linnast maapiirkondadesse. Selleks aga tuleks maapiirkondade elukvaliteeti parandada parema transpordiühenduse, sidetaristu ja muude teenuste näol ning muuta töötegemise võimalusi paindlikumaks (kaugtöö). ( Sepp 2019).

Rahvastiku liikumine linnapiirkondadesse mõjutab ka SKP-d ja tööhõive osakaalu. Suurema elanikkonnaga piirkondades on majandustegevus aktiivsem ja tootlikum, mis tekitab asukohajärgseid erinevusi sisemajanduse kogutoodangus. (Siseministeerium 2013a: 8-11). Tööhõive määr on aastatega suurenenud peamiselt tööjõunõudluse, palgakasvu ja sotsiaalkindlustusreformide arvelt, viimasteks on pensioniea tõstmine ja töövõimereform. (Piirits 2018).

Kõige paremad tööhõive näitajad on pealinna lähistel, kus hõivatute osakaal on kõrgeim ja pikaajaliste töötute arv madal. Kagu- Eestis ja Ida-Virumaal oli 2011. aastal hõivatute osakaal 50% ja mitteaktiivsete 40% elanikkonnast, viidates struktuursele tööpuudusele. 2008. aastal alguse saanud majanduskriis suurendas töötust kogu riigis, kuid maakonna tasemel kasvas enim Rapla- ja Läänemaal. (Siseministeerium 2013a: 12-13). Kui 2008 aastal moodustasid hõivatud 63,07% ja mitteaktiivsed 33,29% kogu Eesti tööealistest, siis 2018 aastaks kasvas hõivatute osakaal 4,98% võrra ja mitteaktiivsete oma langes 5,2% võrra, mis näitab, et tööpuudus on peale 2008 aasta majanduskriisi hakanud vähenema. (TT4645). 2017. aastal oli tööhõive määr kõrgeim Harju maakonnas 74,2%, mis oli tingitud peamiselt paremate töövõimaluste tõttu, samas kui Ida-Virumaal oli Eesti madalaim tööhõive määr 53,9%. (Piirits 2018).

Tööhõivet mõjutab ka keelebarjäär ja haridustase. Keelebarjäär on omane Ida-Virumaale, mida iseloomustab suur mitte-eestlaste osatähtsus, mis raskendab tööturule sisenemist. Tegemist on tööstuspiirkonnaga, kuid sealne ettevõtlusareng on pidurdunud, seega püsib ka tööpuudus. Tallinna ja Tartu piirkonnas on oluline roll haridustasemel, kus ilma kõrghariduseta on keerulisem tööd leida, kui maapiirkondades. Inimesed kasutavad küll aktiivselt täiend- ja ümberõppe võimalusi, kuid siiski on haridustasemest tingitud piirkondlik töötus suur. (Siseministerium 2013a: 14-15). Piiritsa poolt läbi viidud uuringu „Eesti tööturg: hetkeolukord ja tulevikuväljavaated“ kohaselt oli 2017. aastal eestlaste tööhõive määr 69,6%, teiste rahvuste oma 63%. Samas toob ta välja, et hõivelõhe eestlaste ja muu rahvuse vahel on peamiselt tekkinud naiste seas ning on mõjutatud vanusest. (Piirits 2018).

Olulist rolli siserände juures mängivad ka välisränne, ülalpeetavate ja vanemaealiste osatähtsus elanikkonnast. Välisränne on mõjutanud omavalitsuste rahvaarvu vähenemist kuni 3%. Üheks kõrgema ülalpeetavate määraga piirkonnaks on Kagu-Eesti ja Jõgevamaa ning soodsaimaks piirkonnaks Harju- ja Hiiumaa, kus on iga 100 tööealise kohta umbes 45 ülalpeetavat. Vanemaealiste osatähtsus on maakondades 18-22% vahemikus, samas Harjumaal moodustab 15,6% ja Tartumaal 16,0% kogurahvastikust. (Siseministerium 2013a: 6). Statistikaameti andmestiku alusel kasvas 2016 aastaks välisränne 11,65 korda Rapla ja 8,08 korda Lääne maakonnas võrreldes aastaga 2012. Samas Põlva maakonnas oli kasv vaid 2,88 ja Ida- Viru maakonnas 3,45 kordne samal ajaperioodil. (RVR01).

Eelnevalt tehtud uuringute ja majandusteadlaste poolt väljatoodud regionaalset töötust mõjutavad tegurite alusel saame öelda, et töötuse põhjused on maailmas riigiti samad, erinevus seisneb vaid selles, milline tegur mängib olulisemat rolli.

## **2. TÖÖTURU REGIONAALSED ARENGUD JA SEDA MÕJUTAVAD TEGURID EESTI MAAKONDADES 2005-2018**

### **2.1. Metoodika**

Käesolevas magistritöös analüüsitakse Eesti tööturu regionaalset arengut ja seda mõjutavaid tegureid vaadeldes perioodi 2005- 2018, tuues välja olulisemad muutused ja seosed. Uurimise all on 15 maakonda, mis annavad ülevaate regionaalsetest muutustest Eestis.

Analüüsi tegemisel kasutatakse sekundaarseid andmeid, mis on avalikult kättesaadavad Eesti Statistikaameti kodulehelt. Tunnuste valikul lähtuti andmete olemasolust maakondade kohta aastatel 2005-2018.

Analüüsis vaadeldakse Eesti tööturгу mõjutavate tegurite seost maakondades. Vaatluses käsitleti järgnevaid näitajaid:

- 1) rahvaarv;
- 2) tööealiste arv;
- 3) töötus ja selle määr;
- 4) hõivatud ja selle määr.

Samuti kirjeldatakse rahvastikutihedust, muutusi haridustasemes ja sissetulekutes. Eelkõige aga lähtutakse teoreetilises kirjanduses (Mauro 1999 ja Elhorst 2003) poolt välja toodud näitajatest, mis on maakonniti kättesaadavad.

Analüüsis kirjeldatakse kõigepealt Eesti tööturu regionaalseid arenguid, vaadeldes Eesti tööealiste arvu muutust perioodi jooksul, võrreldes seda rahvaarvuga ning maakonniti, hinnatakse tööjõu muutust protsentuaalselt ning samas vaadeldakse muutusi hõivatute ja töötute arvus.

Lõpuks viiakse läbi ka regressioonanalüüs, kus võrreldakse valitud sotsiaalmajanduslike näitajate mõju Eesti maakondades tööhõive määrale (tabel 2). Lisaks regressioonile leitakse ka tööhõive määra variatsioonikordaja.

**Tabel 2.** Regressioonanalüüsis vaadeldud tegurid, nende tähendus ja andmeallikad

<b>Sõltuv muutuja</b>	<b>Tähendus</b>	<b>Allikas</b>
Tööhõive määr	hõivatute osakaal tööealisest (15-74 a.) rahvastikust, %	Eesti Statistikaamet: TT4645
<b>Sõltumatu muutuja</b>		
Rahvastikutihedus	näitab mitu inimest elab keskmiselt antud territooriumi ühel ruutkilomeetril	Eesti Statistikaamet: RV0291
Keskmine brutotulu	Maakondade palgatöötajate kuu keskmine brutotulu osakaal Eesti keskmisest palgatöötaja brutotulust, %	Eesti Statistikaamet: ST005
Ettevõtlus sünnimäär	Tekkinud ettevõtete osatähtsus tegutsevate ettevõtete arvus.	Eesti Statistikaamet: ER074
Kõrgharidus	Kõrgharitud inimeste osakaalu maakonna tööjõus, %	Eesti Statistikaamet: TT123
Vanemaealised (50-74) inimesed	Näitab vanemaealiste (50-74 a) tööjõus osalemise määra ehk seda, kui palju selles vanusegrupis inimesi on tööturul aktiivsed.	Eesti Statistikaamet: TT465
SKP	Maakonna SKP osakaalu võrreldakse Eesti keskmise SKP-ga.	Eesti Statistikaamet: RAA0050

Toetudes tööhõive määra kohta koostatud andmestikule viiakse läbi korrelatsioonanalüüs tööhõive määra ning tabelis 2 toodud sõltumatute muutujate vahelise lineaarse seose, selle



tugevuse ja usaldusvärsuse tuvastamiseks. Selle leidmiseks kasutatakse Pearsoni lineaarset korrelatsioonikordajat (Pearsoni R). Pearsoni korrelatsioonikordaja otsib kahe juhusliku muutuja vahelist seost, olles kahe andmekogumi sarnasuse määra. Matemaatiliselt väljendatakse korrelatsiooni korrelatsioonikordajaga, mis jääb vahemikku -1 kuni 1, kus -1 tähendab, et seost ei esine ja 1, et seos on olemas. (Jain 2011). Samas Rootalu ütleb, et mida tugevam on muutujate vaheline seos, seda suurem on väärtus ja mida nõrgem on muutujate seos, seda väiksem on väärtus ning sotsiaalteaduses peetakse väärtusi, mis on suuremad kui 0,5 tugevateks seosteks. (Rootalu 2014).

Korrelatsioonikordaja leidmiseks kasutatakse andmetöötlusprogrammis Excel funktsiooni correlation, mis annab korrelatsioonianalüüsi tulemused. Peale korrelatsioonianalüüsi viiakse Exceli abil läbi ka regressioonanalüüs, kasutades funktsiooni regression.

Regressioon tähendab nähtustevahelist seost, kus vaadeldakse seoseid vähemalt kahe nähtuse vahel (paarisregressioon), kui aga nähtusi on rohkem on tegemist mitmese regressiooniga. (Vainu 2006: 17). Mitmene regressioonanalüüs on sotsiaalteaduses vanim ja enim kasutatav mitmemõõteline sõltuvusanalüüs, kus muutujaid vaadeldakse sümmeetriliselt, eesmärgiga leida ühe muutuja sõltuvust teistest väärtustest. (Bartholomew 2010).

Regressioonianalüüsi tulemusel saadakse regressioonimudeli parameetrite hinnangud (coefficients), parameetrite hinnangute standardvead (Standard Error), nende olulisuse tõenäosus (P-value), regressioonikordaja (multiple R), determinatsioonikordaja (R square), mudeli standardviga (standard error) ja olulisuse tõenäosus (significance F). Regressioonivõrrandil ja selle parameetrite tulemusi peetakse statistiliselt oluliseks kui nende olulisuse tõenäosuse nivoo on võrdne 0,05-ga, kui nivoo on väiksem, siis on mudeli tulemused usaldusväärsemad.

Antud töö käigus koostab autor ökonomeetrilise mudeli, mis aitab majandusnähtusi analüüsida, prognoosida ja majandusteooriaid kinnitada. (Vainu 2006: 7). Ökonomeetriline mudel on üks matemaatilisi mudeleid, kus on alati olemas vähemalt üks juhuslik muutuja ja modelleeritav näitaja ehk sõltumatu muutuja, mis mõjutavad statistiliste meetoditega hinnatava mudeli parameetreid. (Wooldridge 2006: 25).

Ökonomeetriline uurimistöö jagatakse etappideks:

- 1) verbaalse mudeli sõnastamine;

- 2) andmebaasi korraldamine;
- 3) matemaatilise mudeli valik;
- 4) mudeli parameetrite hindamine;
- 5) parameetrite usaldatavuse kontrollimine;
- 6) mudeli omaduste parandamine;
- 7) järeldused;
- 8) prognoos. (Vainu 2006: 7).

Antud mudeli abil antakse ülevaade, milline on Eesti maakondade majanduslik olukord. Töökäigus koostatakse mitmene regressioon, mis aitab hinnata mitme teguri mõju ühele nähtusele.

Autor püstitas regressioonanalüüsi jaoks järgnevad hüpoteesid:

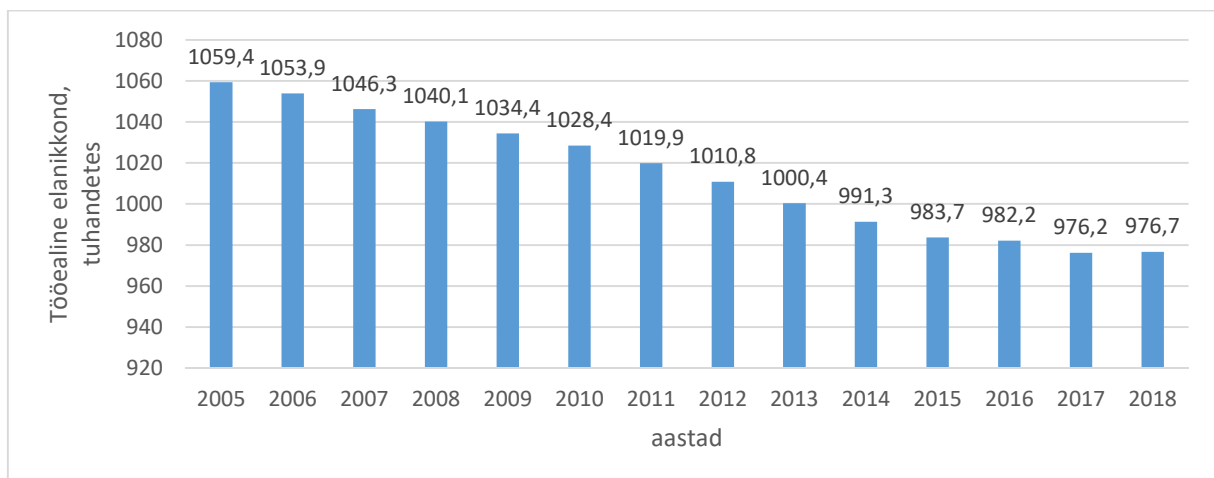
1. Suurem rahvastikutihedus on positiivselt seotud kõrgema tööhõive määraga.
2. Ettevõtete kõrgem sünnimäär tähendab kõrgemat tööhõive määra.
3. Mida suurem on maakondade palgatöötajate kuu keskmine brutotulu võrdlusena Eesti keskmisega, seda suurem on tööhõive määr.
4. Mida kõrgem on maakondades kõrgharidusega inimeste osakaal maakonna töøjõust, seda suurem on tööhõive määr.
5. Mida suurem on vanemaealiste grupis (50-74 a) töøjõus osalemine, seda suurem on ka üldine tööhõive määr.
6. Mida suurem on maakonna SKP osakaal võrrelduna Eesti keskmisest SKP-st, seda suurem on tööhõive määr.

Kõige viimaseks leiab autor ka variatsioonikordajad ning hindab saadud tulemusi. Variatsioonikordaja on standardhälve ja aritmeetilise keskmise suhe, mis aitab võrrelda väärtuste suhtelist hajumist näitaja keskmise suhtes. (Cottis 2008). Variatsioonikordaja esitatakse tavaliselt protsendina. Variatsioonikordaja leidmiseks kasutas autor Excelis funktsioone STDEV (standardhälve) ja AVERAGE (aritmeetiline keskmine). Variatsioonikordajat kasutatakse tihti tööhõive määra ja töötuse määra puhul, kui soovitakse regioone võrrelda, kuna see annab infot kuivõrd muutlik on olnud tööhõive või töötus regioonis. Mida suurem on variatsioon, seda ebahühtlasem ja muutlikum on olnud tööturu areng selles piirkonnas.

Järgnevates alapeatükkides on kirjeldatud käesolevas analüüsis vaadeldud näitajate arenguid Eestis maakondade lõikes ning peale seda teostatakse korrelatsiooni-, regressioonanalüüs ning leitakse tööhõive määra variatsioonikordajad.

## 2.2. Tööealiste arvu muutused Eestis 2005-2018

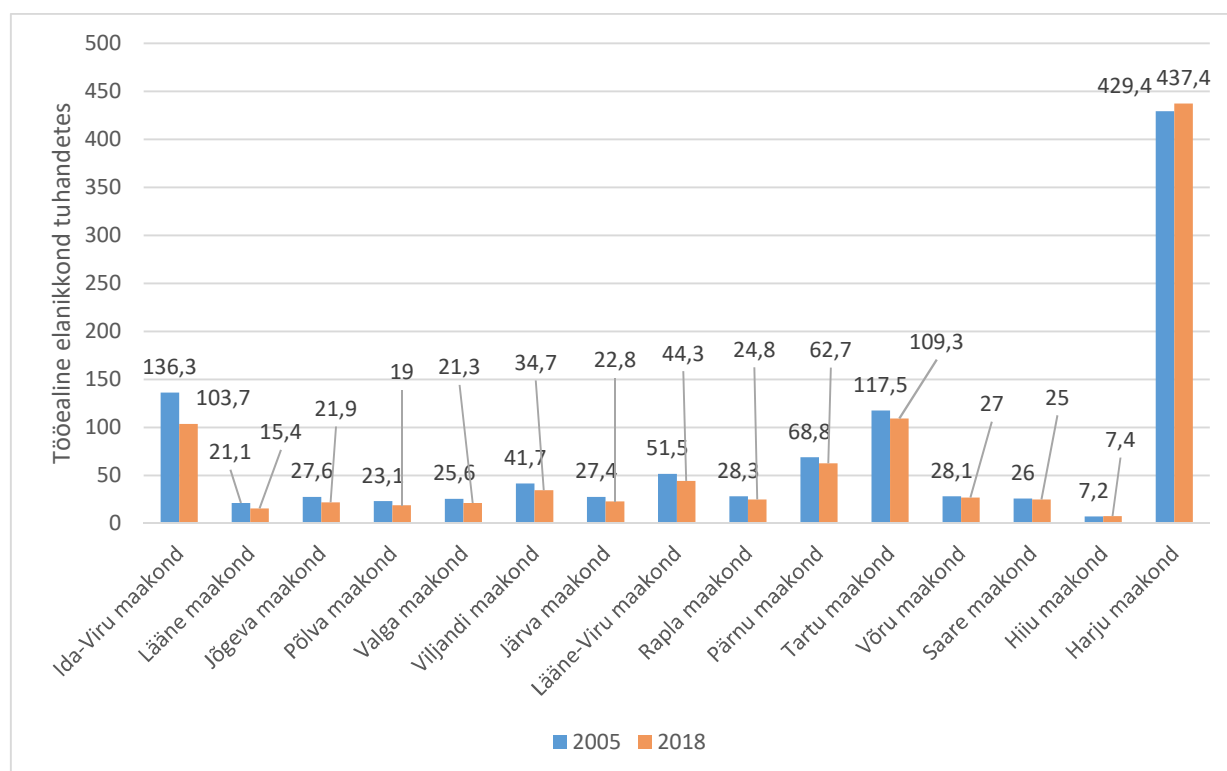
Statistikaameti hinnangu (RV0212) kohaselt elas Eestis 2018. aasta 1. jaanuari seisuga 1 319 133 püsielanikku, mis on 39,7 tuhat inimest vähem kui seda oli aastal 2005 (1 358 850), seega rahvastiku arv vähenes 2,9% võrra. Kogu rahvastikust moodustas 2018. aastal tööealise elanikkonna 976,7 tuhat inimest, mis tähendab, et tööealiste arv on vähenenud 7,81 % võrreldes aastaga 2005, seega on olnud tööealiste arvu langus suurem kui kogu rahvastiku vähenemine. Joonis 1 iseloomustab Eesti tööealise elanikkonna olukorda viimase 14 aasta jooksul. Jooniselt on näha, et suurim tööealiste kahanemine oli 2011 ja 2014 aasta vahel, kus nende arv vähenes 8,5-10,4 tuhande inimese võrra aastas. Eesti Panga poolt tehtud uuring „Tööturu ülevaade“ toob välja, et sellise languse on tekitanud vanusestruktuuri muutus, suuremus ja tööealiste väljarände kasv. (Eesti Pank 2012b, 2013b). Kõige vähem muutus tööealiste arv viimase 14 aasta jooksul 2015 ja 2016 aasta vahel, langes 1,5 tuhande inimese võrra, mis uuringu kohaselt on tingitud sellest, et aastaga vähenes rahvaarv vaid 1500 inimese (sh. loomulik iive 1400 ja ränne 100) võrra, ehk suuremus ja ränne tööealiste seas aeglustus. Rännet peetakse sellise olukorra üheks olulisemaks faktoriks, hinnanguliselt kasvas välis- ja sisseränne võrdses suurusjärgus. (Eesti Pank 2016a, 2016b).



**Joonis 1.** Eesti tööealiste (15-74) näitajad aastatel 2005-2018, tuhandetes (TT4645)

Võrreldes aga aastaid 2017 ja 2018 on näha, et tööealiste arv on poole tuhande inimese võrra kasvanud, mis Eesti Panga uuringu kohaselt oli tänu sissetõnu kasvule ja väljarände vähenemisele. (Eesti Pank 2018b).

Parema ülevaate saamiseks on joonisel 2 välja toodud Eesti tööealiste arvu muutus maakondades võrreldes aastaid 2005 ja 2018. Antud jooniselt on näha, et Eesti-sisesed regionaalse arengu erinevused on maakonniti kõrged, mis tuleneb sellest, et rahvastik ja aktiivne majandustegevus toimub suuremates linnapiirkondades. (Siseministeerium 2013b). Märkimisväärselt on tööealiste arv viimase 14 aasta jooksul vähenenud kogu Eestis 82,7 tuhande inimese võrra (joonis 1). Protsentuaalselt vähenes tööealiste elanike arv kõige enam Lääne- (27,01%), Ida-Viru- (23,92%) ja Jõgeva maakonnas 20,65% võrreldes aastaid 2005 ja 2018. Statistikaamet iseloomustab Ida- Viru maakonda märksõnaga „pikaajaline töötus“, nad on uuringu „Eesti piirkondlik areng“ raames on välja toodud, et tööealist rahvastiku Ida-Virumaal mõjutab kõige rohkem probleem töötusega, mis tuleneb sissetõnu ja rahvastiku vähenemisest. (Eesti Statistika 2011).

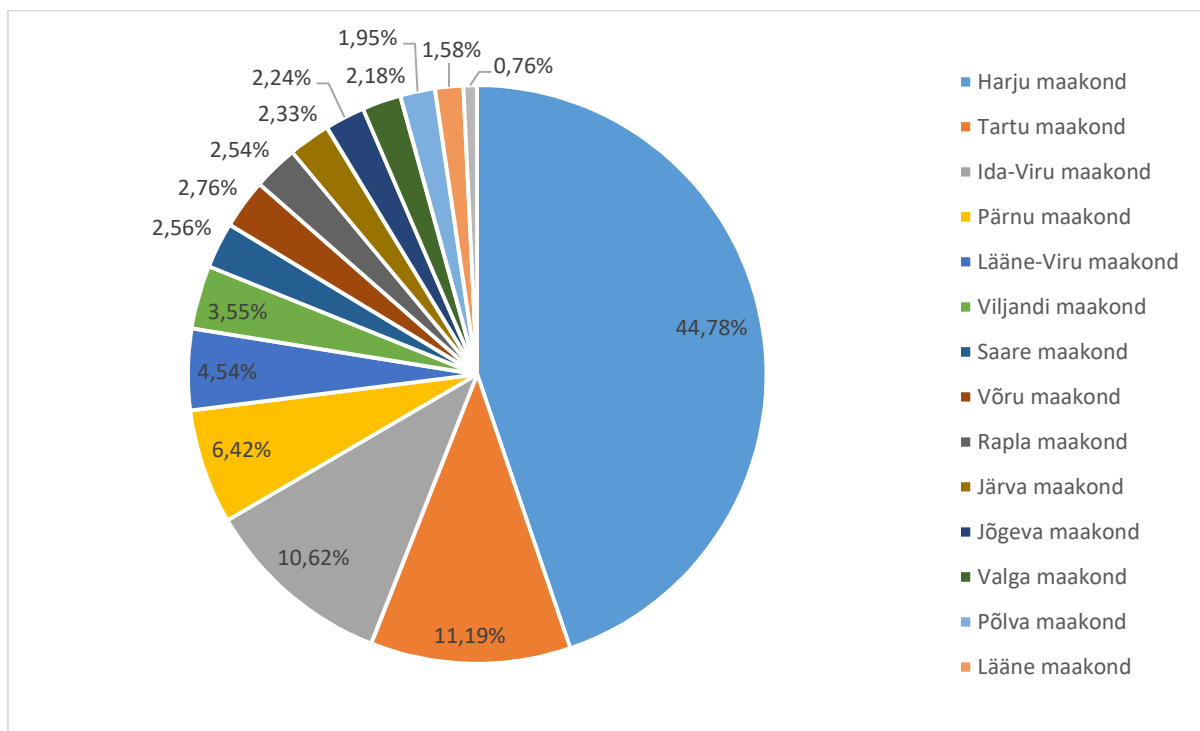


**Joonis 2.** Eesti tööealiste arvu muutus maakondade lõikes, aasta 2005 vs 2018 (TT4645)

Samas ainsad piirkonnad, kus tööealiste elanike arv kasvas olid Hiiu- (2,78%) ja Harju maakond 1,86% võrreldes aastaid 2005 ja 2018. Harju maakonna kasvu üheks mõjuteguriks on linnastumine, inimesed koonduvad suurematesse linnadesse ja nende lähedal olevatesse

valdadesse elama, mis suurendab nendes piirkondades tööaliste arvu. (Siseministerium 2013b). Seega vaadates toimunud arenguid maakondades on näha, et töajõupakkumine on piirkondlikult ebajhtlane ning see trend on süvenenud, sealhulgas töajõupakkumine on osades maakondades väga kiiresti vähenenud, mis tähendab, et nende maakondade ettevõttele on töajõu puuduse probleem jätkuv ja süvenev.

Järgmisena vaadeldakse Eesti tööalist elanikkonda maakondade lõikes osakaaluna, et saada ülevaade, millises piirkonnas on tööaliste arv suurem ning kus väiksem. Joonisel 3 annab ülevaate, kui suure osakaalu kogu Eesti tööalistest moodustab mingi maakond 2018 aasta põhjal. Jooniselt on näha, et peaaegu poole (44,78%) Eesti kogu tööalisest elanikkonnast moodustab Harju maakond, talle järgnevad Tartu (11,19%), Ida-Viru (10,62%), Pärnu (6,4%), Lääne-Viru (4,54%) ja Viljandi maakond (3,55%).

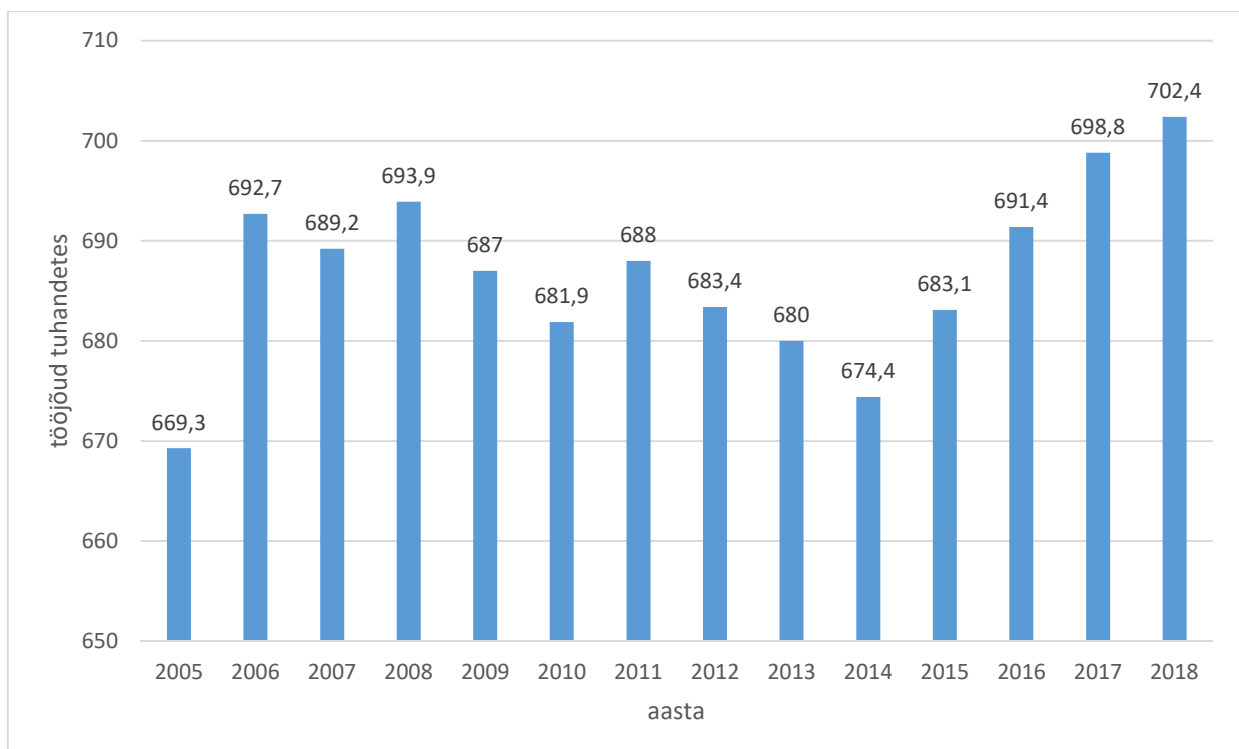


**Joonis 3.** Eesti tööaliste osakaal maakondades 2018 aastal (%) (TT4645 ja autori arvutused)

Need maakonnad moodustavad kogu tööalisest elanikkonnast 81,1%, mis tähendab, et ülejäänud 2/3 maakondadest moodustavad tööalistest vaid 18,9%, seega on töajõu paiknemine ja töajõu pakkumine Eesti lõikes väga ebajhtlane. Kõige väiksemat rolli Eesti maakondadest omavad Hiiu (0,76%), Lääne (1,58%) ja Põlva (1,95%) maakond.

### 2.3. Muutused Eesti tööjõus perioodil 2005-2018

Hindamaks Eesti tööturu arengut aastatel 2005-2018 tuleb vaadelda ka, mis on toimunud Eesti tööjõu ehk tööturul aktiivsete (hõivatud ja töötud) näitajatega. Joonis 4 on näha, et tööjõud on antud perioodil nii kasvanud kui kahanenud, kuid olnud pigem tõusteel. Alates 2014 aastast on tööjõu arv iga aastaga kasvanud, keskmiselt 5,6 tuhande inimese võrra aastas, mis on Eesti Panga uuringu „Tööturu ülevaade“ põhjal peamiselt tingitud majanduskasvu kiirenemisest, soo- ja vanusestruktuuri muutusest, kus 25-49 ning 50-74 aastaste osakaal on kasvanud, viimaste aktiivsust on suurendanud peamiselt pensioniea tõstmise ja mitteaktiivse elanikkonna langus. (Eesti Pank 2015). Suurimad langusperioodid olid aastatel 2008-2010 ning 2011-2014, esimesel korral vähenes tööjõu arv 12 ja teisel 13,6 tuhande inimese võrra, mis teeb keskmiselt 3,4-4 tuhat inimest aastas. 2008. aastal alanud langusperioodi peamiseks põhjuseks oli majanduslanguse süvenemine, mille tõttu suurenes töötus ja aeglustus palgakasv. Samas oli tööjõu languse üheks põhjuseks ka tööjõupakkumise kasv, kus tõusis koolilõpetajate hulk tööturul, mille tulemusel mitteaktiivsete arv vähenes, kuid töötute oma kasvas. (Eesti Pank 2009).

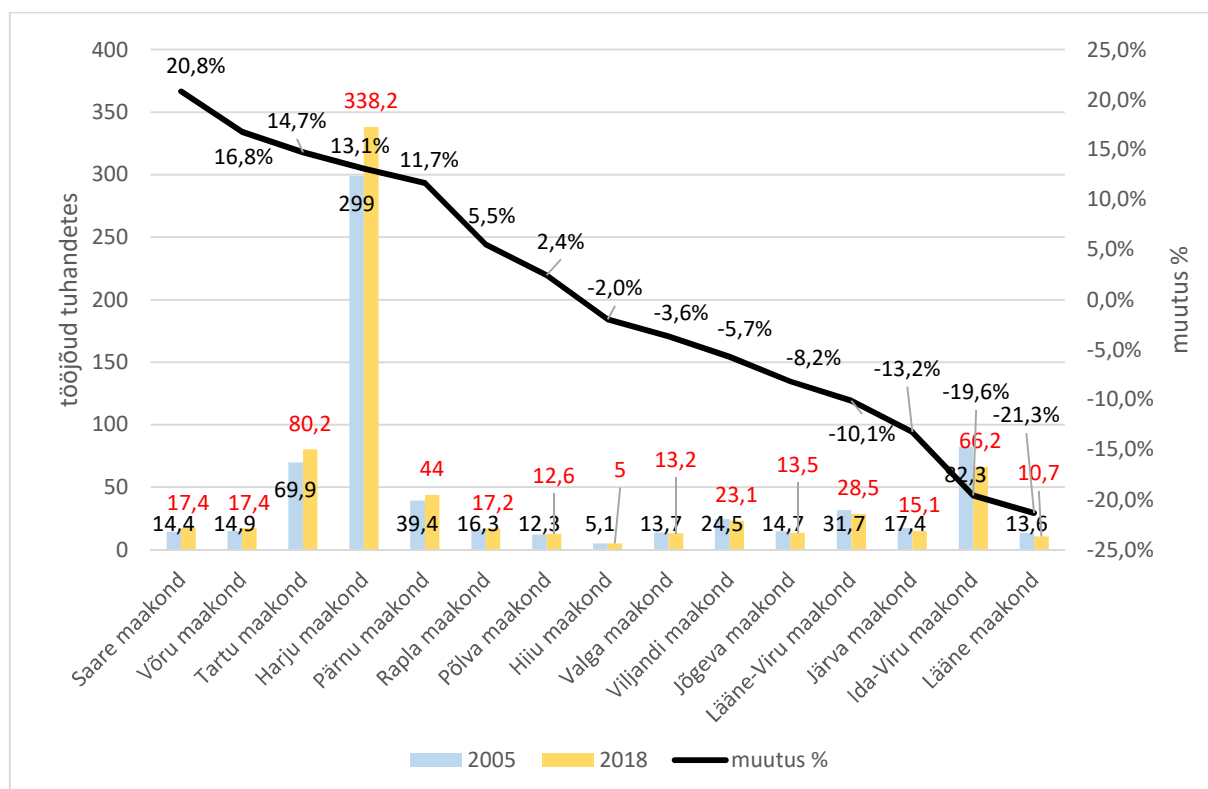


**Joonis 4.** Eesti tööjõu näitajad aastal 2005-2018, tuhandetes (TT4645)

2011. aastal alanud langusperioodi mõjutas tööealise elanikkonna vähenemine, tööjõupakkumise kasv, viimane tekkis mitteaktiivsete arvu kasvuga, mis vähendas töötust.

(Eesti Pank 2012a, 2013a). Kogu perioodi jooksul kasvas aga töäjõud 33,1 tuhande inimese võrra. Seega kuigi rahvastiku ja tööealiste arv oli langustrendis, on töäjõus aktiivsete osalejate arv kasvanud, millest võib järeldada, et demograafilised tegurid on peamised töäjõupakkumist mõjutavad tegurid. Olukorras, kus töäjõud suureneb samas kui rahvaarv ja tööealiste arv väheneb näitab, et varasemalt vähem hõivatud grupid (vanemaalised) on aktiivsemad tööturul ja samas ka sotsiaalmajanduslikud arengud on soodustanud töäjõupakkumise kasvu.

Eesti tööturul toimunud töäjõu muutustest annab täpsema ülevaate joonis 5, kus on näidatud töäjõu muutus maakonniti, võrreldes aastaid 2005 ja 2018. Joonise pealt on näha, et töäjõud langes 14 aasta jooksul kõige rohkem Ida-Viru maakonnas 16,1 tuhande inimese võrra, vähenedes 19,6% aastaks 2018 ning kasvas enim Harju maakonnas 39,2 tuhande inimese võrra, suurenedes 13,1% aastaks 2018.



**Joonis 5.** Eesti töäjõud maakonna lõikes tuhandetes ja muutus %, 2005 vs 2018 (TT4645 ja autori arvutused).

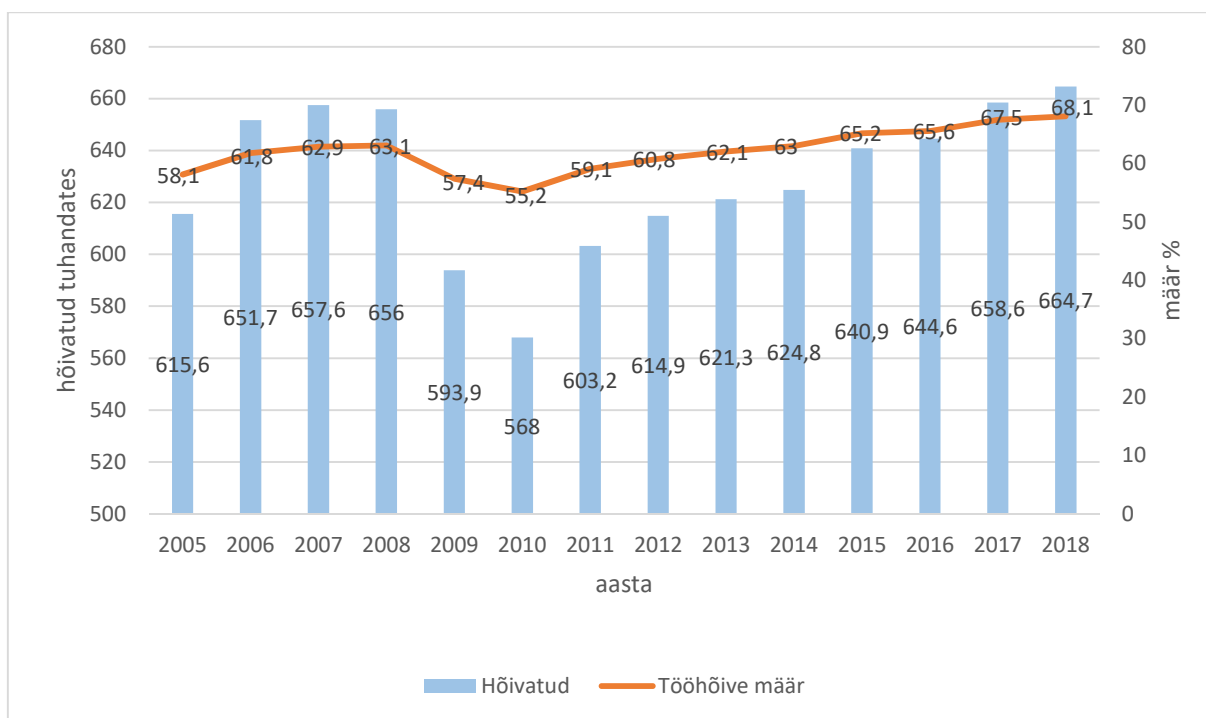
Kui vaadelda aga töäjõu muutust protsentuaalset, siis 14 aasta jooksul kasvas töäjõu osakaal enim Saare (20,8%) ja Võru maakonnas (16,8%) ning langes Lääne maakonnas (21,3%), neis kõigis muutus töäjõu arv ca 3 tuhande inimese võrra antud perioodi jooksul. Eesti regionaalarengu strateegia kohaselt on Ida-Viru maakonna töäjõu langus tekkinud sellest, et

sealne rahvastik väheneb, mis omakorda vähendab tööealiste arvu piirkonnas, samas on probleemiks väljaränne teistesse maakondadesse ja riikidesse.

Harju maakonna näitajaid on suures osas mõjutanud linnastumine, inimesed kolivad Eesti suurematesse linnadesse või nende lähedale elama, samuti on oluline roll aktiivsemal majandustegevusel ning oma panuse on andnud ka siseränne. (Siseministeerium 2014). Seega jätkub tööjõu ümberpaiknemine, sh, tööjõu pakkumise suurenemine Põhja-Eestis.

## 2.4. Hõivatud ja tööhõive määr Eestis 2005-2018

Järgmiseks tuleb vaadata Eesti hõivatute arvu ja tööhõive määra muutust viimase 14 aasta jooksul, millest annab ülevaate joonis 6. Jooniselt on näha, et hõivatute arv ja tööhõive määr on perioodi jooksul peamiselt kasvanud, kuid on ka mõningaid langusperioode. Viimase 14 aasta suurima majanduslanguse perioodil, 2008.- 2010. aasta vahel, toimus suurim tööhõive määra ja hõivatute arvu vähenemine, kus esimene näitaja langes 7,9% ja teine 88 tuhande inimese võrra. Hõivatute arv on kasvanud enim 2005 ja 2006 aasta vahel 36,1 ning 2010 ja 2011 aasta vahel 35,2 tuhande inimese võrra, tööhõive määr vastavalt 3,2% ja 3,9% samal perioodil.



**Joonis 6.** Eesti hõivatute näitajad ja tööhõive määr 2005-2018 aastal. (TT4645)



Järgnev tabel annab ülevaate, millised muutused toimusid tööhõive määras perioodil 2005-2018 maakonniti. Tabelist 3 on näha, et tööhõive määr on antud perioodil maakondade lõikes kasvanud ja vähenenud.

Protsentuaalselt suurenes tööhõive määra näit kõige enam Jõgeva- (14,7%), Saare- (14,1%) ja Põlva maakond (14,1%) võrreldes aastaid 2005 ja 2018. Kõige vähem aga Järva- (3,7%), Lääne-Viru- (2,5%) ja Hiiu maakond (0,6%).

**Tabel 3.** Tööhõive määr maakonniti aastatel 2005-2018, % (tuh.) (TT4645)

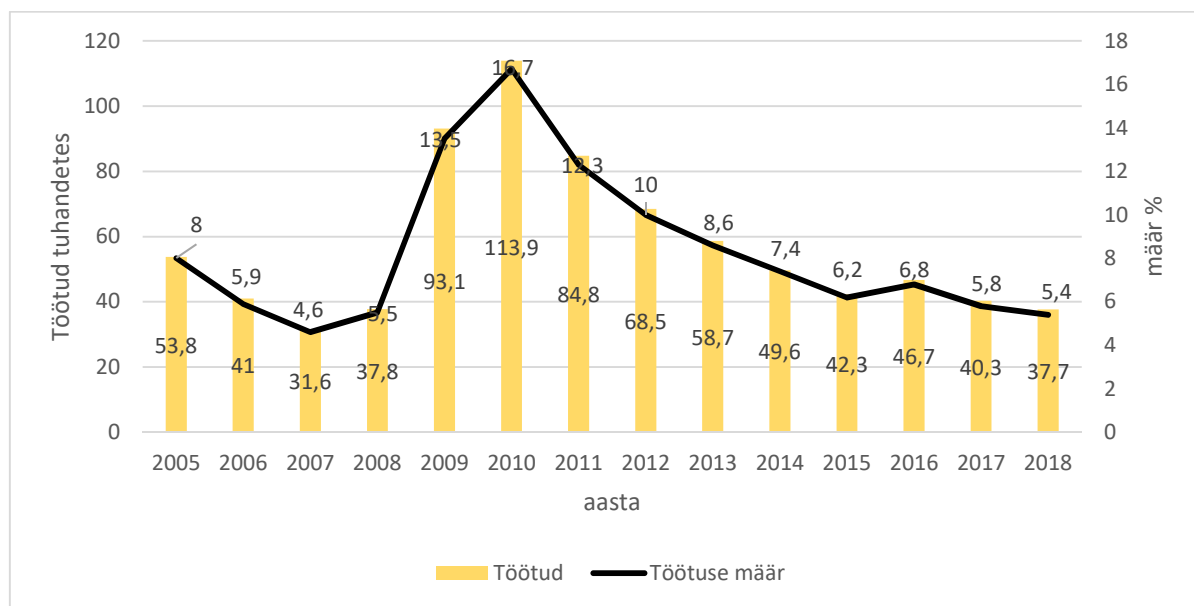
Maakond/aastad	Tööhõive määr, %										
	2005	2006	2007	2009	2010	2011	2013	2014	2015	2017	2018
Harju maakond	64,4	67,7	68,8	62,8	60,5	65,1	67,9	68,6	71	74,2	73,9
Hiiu maakond	65,1	67,3	71,4	54,3	49	56,2	55,7	55,2	57,3	65,1	65,7
Ida-Viru maakond	50,3	56,7	57	50,6	46,4	51,5	52,8	52,1	53,5	53,9	56,8
Jõgeva maakond	44	50,4	54,4	48,3	47	47,2	56,4	57,5	59,1	57,9	58,7
Järva maakond	59,1	58,4	60,7	58,8	50,8	55,2	63,5	62,9	62,9	62,2	62,8
Lääne maakond	58,6	53,5	59,5	57,3	50,4	58,4	61,9	61,1	60,4	63,5	65,1
Lääne-Viru maakond	57,5	59,1	55,8	49,2	53,3	54,9	59,6	59,3	61,9	61,6	60
Põlva maakond	46,8	46	47,2	44,8	42,7	48,1	51	52	47,6	56,4	60,9
Pärnu maakond	54	57	61,7	58,5	53,4	55,3	59,6	60,6	66,7	65,7	65,6
Rapla maakond	56,1	63,2	63,6	57,7	57	59,4	60,6	60,4	64,6	64	66,7
Saare maakond	53,7	54,2	56,9	52,8	54,1	55,1	58,3	57,7	61	63,3	67,8
Tartu maakond	56,8	62,4	63,4	57,3	54,2	58,5	63,7	66,5	68,1	71,5	70,2
Valga maakond	51,8	57,2	54,9	49,2	53,3	48,9	53,2	56,6	54,3	58,1	56,4
Viljandi maakond	55,8	61,2	60,6	54,3	56,5	60,3	55,3	57,8	57,5	62,6	63,6
Võru maakond	50,8	53,9	49,1	50,2	49,1	51,8	47,3	51,4	56,2	57,1	62,7

Vaadeldes tabelis 3 tööhõive määra maakondade lõikes on näha, et kaheksas maakonnas viieteistkümnest oli 2010. aastal määr madalaim, ehk 2009 a. majanduskriisi mõju avaldus valdavalt 2010. aasta näitajates. Kõige vähem hõivatud isikuid oli Põlva maakonnas, kus määr oli 42,7%. Kõrgeim tööhõive määr sel aastal oli Harju- (60,5%), olles seega ainuke maakond, kus tööhõive määr ei langenud alla 60%. Võrreldes eelpool nimetatud maakondi 2005 aastaga on näha, et määr langes Harju- (3,9%) ja Põlvas (4,1%) võrra ning kasvas Raplas (0,9%) võrra. Kõige suuremat rolli mängis 2010 aasta majanduskriis aga Järva-, Lääne-, Hiiu- ja Pärnu maakonnas, Järva maakonnas langes tööhõive määr 8%, Lääne maakonnas 6,9%, Hiiu maakonnas 5,3% ja Pärnu maakonnas 5,1% võrra võrreldes aastaga 2009, samal perioodil aga kasvas hõive määr Lääne-Viru- (4,1%), Valga- (4,1%), Viljandi- (2,2%) ja Saare maakonnas 1,3% võrra. Seega on näha, et majanduskriis mõjutas kõiki piirkondi negatiivselt, kuid hinnates olukorda 2018. aastaks, saab öelda, et kõik piirkonnad on majanduskriisist toibunud ja tööhõive

määr on igal pool kasvanud, kuid piirkondlikud erinevused on sellegi poolest aastate lõikes jäänud püsima.

## 2.5. Töötus ja töötuse määr Eestis 2005-2018

Hõivatute ja tööhõive määra juures on oluline vaadata, mis on toimunud samal ajal Eestis töötute arvu ja töötuse määraga, millest annab ülevaate joonis 7. Kui hõivatute arv antud perioodil pigem kasvas, siis töötute arv oli langustrendis, samamoodi vähenes ka töötuse määr. Märkimisväärne tõusuperiood algas 2008 aastal, muututes 2008-2009 aasta vahel 55,3 tuhande inimese võrra ning kasvas 2010 aasta lõpuks 113,9 tuhandeni. Töötuse määr tõusis samal ajal 11,2% (2008-2010). Töötute arv langes enim aga 2010 ja 2011 aasta vahel 29,1 tuhande inimese võrra, mis tegi töötuse määra languseks 4,4% aastas.



**Joonis 7.** Eesti töötute näitajad ja töötuse määr aastal 2005-2018. (TT4645)

Järgnev tabel annab ülevaate, millised muutused toimusid töötuse määras perioodil 2005-2018 maakonniti. Kuna Statistikaameti tööturu andmetest on 2020 a. sügise seisuga maakondade tasandil eemaldatud osad varasemad andmed töötuse kohta, siis iga maakonna kohta pole selles perioodil võrreldavat aegrida, mille tõttu ei saa ka töötuse andmeid kasutada hiljem regressioonanalüüsis.

Tabelist 4 on näha, et töötuse määr on Kesk-Eesti maakondades olnud perioodi alguses üks suurimaid. Majanduskriisi perioodil on töötus kasvanud, olles suurim Jõgeva-, Järva- ja Lääne-

Viru maakonnas. Pärnu maakonnas on töötus olnud perioodil jooksul stabiilne kasvades 0,9% võrra aastaks 2018.

Viimastel aastatel on töötuse määr maakondades valdavalt langenud kuid võrreldes teistega jäänud kõrgeks Ida-Viru maakonnas, olulist langust on näha ka Põlva- ja Harju maakonnas. Kuna töötust saab vaadelda ka kui tööjõunõudluse näitajat, siis osade maakondade (Ida-Viru ja Harju) puhul on näha, et nii tööjõupakkumine kui – nõudlus on samaaegselt vähenenud.

**Tabel 4.** Töötuse määr maakonniti, % (tuh.) (TT4645)

Maakond/aastad	Töötuse määr, %										
	2005	2006	2007	2009	2010	2011	2013	2014	2015	2017	2018
Harju maakond	7,5	4,3	3,3	12,6	16,0	11,5	8,0	6,7	5,2	4,8	4,4
Hiiu maakond	7,6	..	..	11,4	12,6	4,8	5,3	6,3	6,0	..	..
Ida-Viru maakond	16,6	12,6	8,9	18,0	25,6	19,7	15,0	13,7	11,0	12,4	11,1
Jõgeva maakond	17,5	13,4	6,7	19,8	20,5	13,0	6,9	6,9	7,4	..	..
Järva maakond	6,8	6,6	4,5	12,0	17,0	13,3	7,5	7,4	8,0	6,8	4,9
Lääne maakond	..	..	..	15,2	22,5	13,2	8,1	6,5	11,0	..	..
Lääne-Viru maakond	6,6	5,8	5,5	16,8	12,4	11,1	9,0	8,2	6,4	6,2	6,6
Põlva maakond	11,7	7,9	..	12,1	15,3	12,3	10,1	11,2	10,6	5,7	7,8
Pärnu maakond	5,7	..	3,8	10,3	14,2	10,4	7,8	7,8	9,0	5,4	6,6
Rapla maakond	..	..	5,2	15,7	19,6	13,4	7,4	7,8	6,1	6,5	..
Saare maakond	..	..	..	10,3	9,2	10,0	8,7	10,0	5,1	7,9	..
Tartu maakond	4,6	5,9	4,0	11,9	15,5	11,0	5,7	3,9	3,6	3,8	4,4
Valga maakond	..	7,8	9,0	17,3	13,0	12,6	7,2	7,8	4,8	6,3	9,1
Viljandi maakond	5,1	4,5	3,5	12,1	11,8	9,1	5,7	4,2	7,1	7,1	4,5
Võru maakond	..	..	5,1	16,0	14,7	11,2	..	5,8	..	..	..

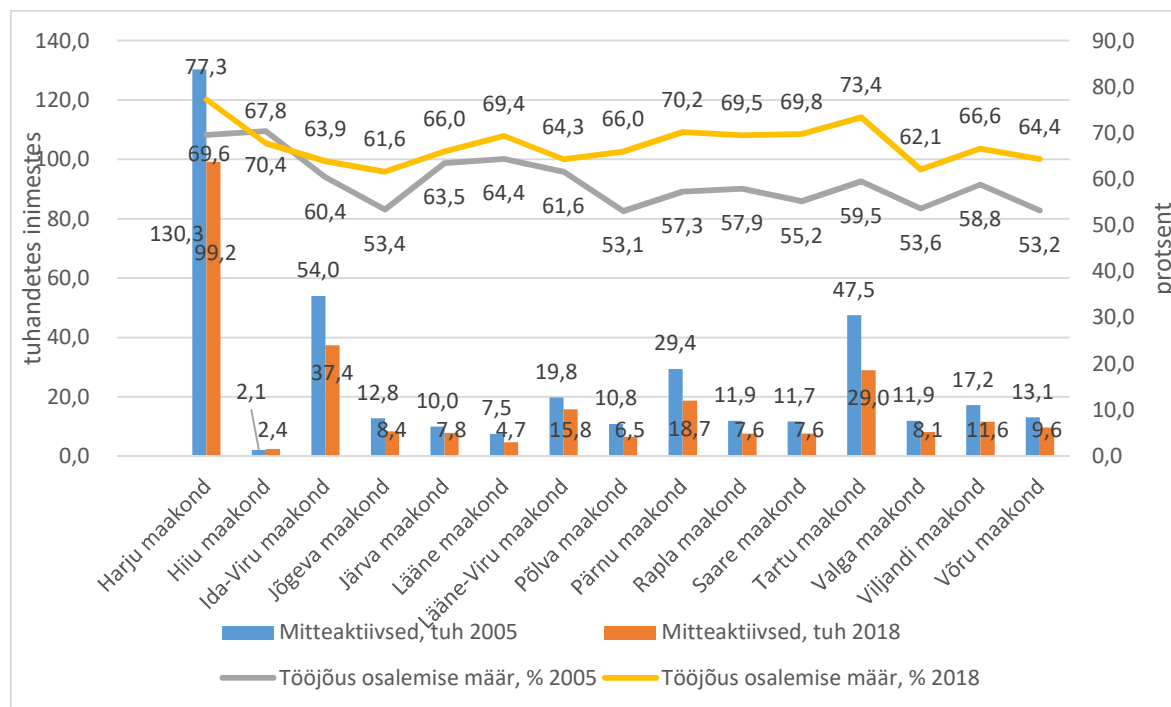
Vaadeldes tabelis 4 töötuse määra maakondade lõikes on näha, et 2010. aastal on olnud enamikes (üheteistkümnes viieteistkümnest) maakondades perioodi kõrgeim töötuse määr. Kõige rohkem töötuid oli Ida-Viru-, Lääne- ja Jõgeva maakonnas, Ida-Virus oli töötuse määr 25,6%, Lääne maakonnas 22,5% ja Jõgeva maakonnas 20,5%. Madalaim töötuse määr sel aastal oli Saare maakonnas (9,2%). Võrreldes eelpool nimetatud maakondi 2005. aastaga on näha, et määr kasvas Ida-Viru- (25,6%) ja Jõgeva maakonnas 20,5% võrra. Kõige suuremat rolli mängis 2010 aastal toimunud majanduskriis aga Ida-Viru-, Lääne- ja Järva maakonda, Ida-Viru maakonnas kasvas töötuse määr 7,6%, Lääne maakonnas 7,3% ja Järva maakonnas 5% võrra võrreldes aastaga 2009 ning samal perioodil langes hõive määr enim Lääne-Viru- (4,4%) ja Valga maakonnas 4,1% võrra. Seega saab järeldada, et majanduskriisile on tundlikumad piirkonnad (Ida-Viru), mis on ka muidu piirkonniti aeglasemalt arenevad.

Vaadeldes muutusi tööhõive- ja töötuse määras saab järeldada, et majanduskriis mõjutas enim Järva-, Lääne- ja Valga maakonda. Valga maakonnas nt. kasvas tööhõive määr 4,1% ja langes

töötuse määr 4,1% võrra, vaadeldes aastaid 2009 vs 2010, millest võib järeldada, et peamised muutused maakonna hõivatute ja töötute arvus põhjustas antud aastavaheajal just majanduskriis.

## 2.6. Mitteaktiivsete arvu muutus Eesti maakondades 2005-2018

Hindamaks Eesti tööturu olukorda aastatel 2005-2018 tuleb vaadelda ka, mis on toimunud Eestis mitteaktiivsete inimeste arvuga. Joonisel 8. on antud ülevaade, kui suurt rolli mängib mitteaktiivse elanikkonna arv tööjõus. Jooniselt on näha, et mitteaktiivsete inimeste arv on langenud 14 aastaga kõikides maakondades peale Hiiumaa, kus arv hoopis kasvas 300 inimese võrra. Suurim arvu langus toimus Harju- (31,1), Tartu- (18,5) ja Ida-Viru maakonnas 16,6 tuhande inimese võrra. Kõige väiksem langus oli aga Võru- (3,5), Lääne- (2,8) ja Järva maakonnas 2,2 tuhande inimese võrra.



**Joonis 8.** Mitteaktiivsete inimeste osakaal Eesti tööjõus ja tööjõus osalemise määr maakonniti, 2005 vs 2018 (TT4645).

Mitteaktiivsete arvu mõjutab õppurite, pensionäride, töötute ja töövõimekaoga inimeste arv tööturul. Väga suurt rolli mitteaktiivsete arvu muutustel viimase 14 aasta jooksul on omanud pensioniealised naised, kuna pensioniiga on tõstetud, siis paljud töötavad ka pensioniikka jõudes. (Piirits 2018). Hiiuma maakonna sellist kasvu on ilmselt mõjutanud 50-74 aastaste

mitteaktiivsete inimeste arvu tõus, millest võib järeldada, et selles vanusegrupis inimesed on jäänud pensionile või töövõime kaotanud.

Vaadeldes aga tööjõus osaluse määra on näha, et 2,6% võrra on näit langenud Hiiu maakonna, samas enim kasvanud Saare- (14,6%), Tartu- (13,9%) ning Põlva- ja Pärnu maakonnas võrdselt 12,9% võrra.

Järgnevas on koostatud tabel 5, mis iseloomustab mitteaktiivsete inimeste arvu Eesti maakondades aastatel 2005-2018. Vaadeldud tabelist on näha, et mitteaktiivseid inimesi on aastate jooksul enim Harju-, Ida-Viru-, Tartu- ja Pärnu maakonnas ja mitteaktiivsete arv on olnud väiksem Hiiu- ja Lääne maakonnas.

**Tabel 5.** Mitteaktiivsete inimeste arv Eesti maakondades perioodil 2005-2018, (tuh.) (TT4645)

Maakond/aastad	Mitteaktiivsed, tuhandetes										
	2005	2006	2007	2009	2010	2011	2013	2014	2015	2017	2018
Harju maakond	130,3	126,0	124,4	122,0	121,5	115,3	113,3	114,6	108,6	95,3	99,2
Hiiu maakond	2,1	2,1	1,9	2,7	3,0	2,8	2,8	2,7	2,6	2,4	2,4
Ida-Viru maakond	54,0	46,8	49,0	48,1	46,4	43,3	43,8	44,8	44,2	41,3	37,4
Jõgeva maakond	12,8	11,3	11,1	10,2	10,2	11,2	9,3	9,0	8,4	9,4	8,4
Järva maakond	10,0	10,1	9,6	8,4	9,6	8,8	7,3	7,3	7,1	7,6	7,8
Lääne maakond	7,5	8,9	7,7	6,4	6,9	6,3	6,1	6,4	5,8	6,1	4,7
Lääne-Viru maakond	19,8	19,0	20,5	19,8	18,8	17,9	15,6	15,8	14,9	15,0	15,8
Põlva maakond	10,8	11,4	11,3	10,8	10,8	9,7	9,0	8,6	9,6	8,5	6,5
Pärnu maakond	29,4	28,1	24,3	23,2	24,9	24,7	22,1	21,1	16,3	18,6	18,7
Rapla maakond	11,9	9,7	9,2	8,7	8,0	8,5	9,1	9,0	8,0	8,0	7,6
Saare maakond	11,7	11,3	10,2	10,3	10,0	9,5	8,7	8,6	8,5	7,9	7,6
Tartu maakond	47,5	39,7	39,9	41,4	42,4	40,2	37,5	35,1	33,0	27,0	29,0
Valga maakond	11,9	9,6	9,9	9,8	9,2	10,3	9,7	8,6	9,5	8,5	8,1
Viljandi maakond	17,2	14,7	15,0	14,9	13,8	12,6	15,0	14,1	13,4	11,6	11,6
Võru maakond	13,1	12,4	13,2	10,7	11,2	10,8	10,9	11,3	10,6	10,1	9,6

Tabelist 5 on näha ka, et mitteaktiivsete arv on olnud kõrgeim 2005 aastal enamikes maakondades ( 10 maakonnas) ja madalaim 2018 aastal ( 9 maakonnas). Samas saab tabeli alusel välja tuua, et kõige vähem mitteaktiivseid inimesi on Hiiu maakonnas ning aastal 2007 oli neid kõigest 1,9 tuhat, kõige rohkem mitteaktiivseid on aga Harju maakonnas, 2005. aastal oli neid kõige rohkem (130,3 tuhat). Vaadeldes mitteaktiivsete arvu 2010 vs 2009 aastat saab järeldada, et majanduskriis avaldas mõju mitteaktiivsete arvule Ida-Viru maakonnas, kus arv langes 1,7 tuhande inimese võrra, samal ajal kasvas aga mitteaktiivsete arv sama palju Pärnu maakonnas, lisaks kasvas arv ka Järva maakonnas 1,2 ja Tartu maakonnas 1 tuhande inimese võrra. Vaadeldes, mis toimus enne majanduskriisi (2005-2010) on näha, et mitteaktiivsete arv langes enim Harju- (8,8), Ida-Viru- (7,6) ja Tartu maakonnas 5,1 tuhande inimese võrra ning

peale majanduskriisi (2010-2018) on mitteaktiivsete arv langenud veelgi, Harju maakonnas 22,3, Tartu maakonnas 13,4 ja Ida-Viru maakonnas 9 tuhande inimese võrra. Seega saab järeldada, et majanduskriis mitteaktiivsete arvu pigem ei mõjutanud kuna muutused piirkonniti on väikesed.

Järgmistes alampeatükkides on kirjeldatud tööhõive määra sõltumatud tunnused, mille järgselt koostatakse regressioonanalüüs ja hinnatakse saadud tulemusi.

## **2.7. Mitmene regressioonimudel ja selle tulemused**

Mitmene regressioonimudel koostati Exceli abil, kasutades funktsiooni correlation ja regression. Regressioonanalüüsi aluseks on korrelatsioonianalüüs, mille tegemiseks kasutatakse erinevaid tegureid. Analüüsi jaoks valiti sõltumatud tunnused teooria osas majandusteaduste (Krumm, Strotmann, Sharpe ja Lapointe) poolt kirjeldatud tegurite hulgast.

Autor kasutas korrelatsioonianalüüsis järgmisi tegureid:

- 1) rahvastikutihedus (elanikku/km<sup>2</sup> kohta);
- 2) ettevõtluse sünnimäär, osakaal majanduslikult aktiivsete üksuste kogumist, %;
- 3) palgatöötajate keskmine brutotulu maakonniti osakaaluna Eesti keskmisest brutotulust, %;
- 4) kõrgharidusega inimeste osakaal maakonna tööjõust, %;
- 5) tööjõus osalemine 50-74 aastaste hulgas;
- 6) maakonna SKP osakaal võrrelduna Eesti keskmise SKP-ga;
- 7) tööhõive määr.

Antud tegurite kohta on koostatud lisa 1, kus on näha, millised olid antud näitajad perioodil 2005-2017 maakondade lõikes. Aasta 2018 näitajaid ei ole kajastatud, kuna mõningad andmed (ettevõtluse sünnimäär) pole Statistikaameti poolt veel avaldatud, need saabuvad viitajaga, samuti ei saanud võrrelda töötuse määra, kuna Statistikaamet ei avalda osade maakondade kohta töötuse andmeid antud perioodil, mille põhjuseks on metoodika muutmine ja andmete korrigeerimise tulemusena pole osad andmed piisavalt usaldusväärsed või võrreldavad ülejäänud andmereaga.

Lisa 1 põhjal on koostatud tabel 6, kus on leitud näitajate keskmine maakonna lõikes antud perioodil, näitamaks kui suur oli iga teguri keskmine perioodil 2005-2017. Keskmise leidmiseks on kasutatud Exceli funktsiooniga AVERAGE.

Tabeli esimene veerg annab ülevaate rahvastikutihedusest, andmete põhjal on näha, et kõrgeima asustustihedusega on Harju- (129,82), Tartu- (63,28), Tartu- (50,42) ja Ida-Viru- (46,62) ning madalama asustusega Hiiu- (8,76), Lääne- (10,66) ja Saare maakonnas (11,16) inimest/km<sup>2</sup> kohta. Tabel 6 teine veerg näitab tööjõus osalemise määra 50-74- aastaste seas ehk kõige aktiivsemad on vanemaealised Harju- (62,26%), Rapla- (58,66%), Lääne maakonnas (55,66%) ja väiksema panuse Põlva- (39,53%), Võru- (44,91%) ja Ida-Viru maakonnas (47,95%).

**Tabel 6.** Analüüsis kasutatud sotsiaalmajanduslike tegurite keskmine perioodi 2005-2018 maakondade lõikes (Lisa 1 ja autori arvutused)

	Rahvastiku- tihedus	50-74-aastaste tööjõus osalemise määr	Ettevõtluse sünnimäär	Keskmine brutotulu osakaaluna Eesti keskmisest	Kõrgharidu- sega tööjõu osakaal maakonna tööjõust	Maakonna SKP osakaaluga/ võrrelduna Eesti keskmisega	Tööhõive määr
Harju maakond	129,82	62,26	12,48	112,42	35,26	146,25	68,04
Hiiu maakond	8,76	52,80	9,35	98,57	19,05	59,79	60,30
Ida-Viru maakond	46,62	47,95	11,10	81,19	20,03	60,83	52,99
Jõgeva maakond	12,54	49,29	11,49	86,61	19,62	45,61	53,25
Järva maakond	12,99	52,24	11,08	91,16	14,79	59,94	60,35
Lääne maakond	10,66	55,66	11,50	91,48	19,93	56,46	59,59
Lääne-Viru maakond	17,14	52,21	10,98	89,87	17,94	63,84	57,60
Põlva maakond	13,28	39,53	10,65	86,44	17,83	44,92	49,15
Pärnu maakond	17,65	54,31	11,55	89,52	17,79	68,94	60,64
Rapla maakond	11,96	58,66	11,31	96,35	19,71	51,04	61,60
Saare maakond	11,16	50,69	10,22	92,68	16,55	75,23	58,01
Tartu maakond	50,42	55,41	11,98	100,52	35,07	88,77	63,28
Valga maakond	15,44	48,81	11,15	82,97	16,87	49,73	53,26
Viljandi maakond	14,57	54,61	11,37	88,00	18,09	64,66	58,90
Võru maakond	15,01	44,91	11,44	85,39	16,49	52,78	52,68

Järgmisena on välja toodud ettevõtluse sünnimäär, mis näitab, et Harju maakonnas (12,48%) on loodud antud perioodil kõige rohkem ja Hiiu- (9,35%), Saare- (10,22%) ja Põlva maakonnas (10,65%) kõige vähem uusi ettevõtteid. Antud perioodil mängib keskmine brutotulu osakaaluna Eesti keskmisest suuremat rolli Harju-, Tartu- ja Hiiu ning väiksemat rolli Ida-Viru-, Valga- ja Võru maakonnas.

Vaadeldes kõrgharidusega töäjõu osakaalu maakonna töäjõust on näha, et Harju- (35,26%), Tartu- (35,07%) ja Ida-Viru (20,03%) maakonnas on rohkem kõrgharidusega inimesi ning Järva-, (14,79%) Võru- (16,49%) ja Saare maakonnas (16,55%) on nende osakaal väiksem. Vaadeldes aga maakondade SKP osakaalu võrdlusena Eesti keskmisega on näha, et Harju maakond (146,25%) on suurima SKP osakaaluga maakond ning väiksema osakaaluga on Põlva- (44,92%) ja Jõgeva maakond (45,61%). Töähõive määr antud perioodil oli suurim Harju maakonnas (68,04%) ja madalaim Põlva maakonnas (49,15%).

Järgmiseks on tehtud eelpool mainitud tegurite alusel korrelatsioonimaatriks, mille tulemused on näha tabelist 7.

**Tabel 7.** Korrelatsioonimaatriks ( 2005-2017... RV0291; TT465; ER074; ST005; TT123; RAA0050; TT4645)

	Rahvastiku- tihedus	Vanemaeal- liste (50-74) osakaal töäjõust	Ettevõt- luse sünni- määr	Keskm. brutotulu osakaaluna Eesti keskmisest	Kõrgharidu- sega töäjõu osakaal maakonna töäjõust	Maakonna SKP osakaaluga/ võrrelduna Eesti keskmisega	Töähõive määr
Rahvastiku-tihedus	1						
Vanemaealiste töäjõus osaluse määr	0,33	1					
Ettevõtluse sünnimäär	0,23	-0,07	1				
Keskmine brutotulu osakaaluna Eesti keskmisest	0,66	0,49	0,09	1			
Kõrgharidu-sega töäjõu osakaal maakonna töäjõust	0,69	0,41	0,01	0,62	1		
Maakonna SKP osakaaluga/võrreldu na Eesti keskmisega	0,89	0,40	0,20	0,78	0,59	1	
Töähõive määr	0,41	0,81	0,03	0,65	0,44	0,53	1

Vaadeldes tabelit 7 on näha, et kuuest töähõive määra mõjutavast tegurist omavad 3 tugevat ja 2 keskmist seost.

Tugev seos on:

- 1) vanemaealiste töäjõus osaluse määr, % ( $r=0,81$ );
- 2) keskmine brutotulu osakaaluna Eesti keskmisest ( $r=0,65$ );
- 3) maakonna SKP osakaaluga/võrrelduna Eesti keskmisega ( $r=0,53$ ).

Keskmise tugevusega seosed on:



- 1) kõrgharidusega töäjõu osakaal maakonna töäjõust ( $r=0,44$ );
- 2) rahvastikutihedus ( $r=0,41$ ).

Korrelatsioonimaatriksi analüüsist selgus, et ettevõtluse sünnimääral ei ole olulist seost töähõive määrale ( $r=0,03$ ).

Samas on tabelist 7 on näha, et SKP-l on tugev korrelatsioon teiste sõltumatute muutujatega (rahvastikutihedus, brutotulu, kõrgharidusega töäjõu osakaal), mis viitab multikollineaarsusele ja rikub regressiooni eeldust sõltumatute muutujate omavahelise sõltumatuse kohta. Seega jätab autor SKP mitmesest regressioonanalüüsist välja.

Järgnevalt vaatleme mitmese regressioonanalüüsi tulemusi, millest annab ülevaate tabel 8.

**Tabel 8.** Mitmese regressioonanalüüsi esmased tulemused ( 2005-2017... RV0291; TT465; ER074; ST005; TT123; TT4645)

<b>Regressiooni andmed</b>						
Mitmekordne korrelatsiooni kordaja	0,86					
Determinatsioonikordaja	0,74					
Determinatsioonikordaja nihketa hinnang	0,73					
Jääkstandardhälve	3,26					
Vaatluste arv	195					
<b>Regr. Analüüsi tulemuste dispersioonanalüüs</b>	Vabadusastmete arv	Hälvete ruutude summa	Keskruut	F-statistik	Mudeli olulisuse tõenäosus	
Regressioonisirge	5	5634,92	1126,98	106,31	0,00	
Prognosijäägid	189	2003,50	10,60			
Kokku	194	7638,42				
<b>Reg.võrrandi kordajate analüüs</b>	Parameetri hinnang	Standardviga	T-statistik	Parameetri olulisuse tõenäosus	Alumine 95%-line usalduspiir	Ülemine 95%-line usalduspiir
Vabaliige	3,41	3,87	0,88	0,38	-4,22	11,04
Rahvastikutihedus, elanikku km <sup>2</sup> kohta	0,00	0,01	-0,39	0,70	-0,03	0,02
Vanemaealiste töäjõus osaluse määr	0,52	0,03	15,10	0,00	0,45	0,58
Ettevõtluse sünnimäär, %	0,17	0,13	1,34	0,18	-0,08	0,43
Keskmine brutotulu osakaaluna Eesti keskm. brutotulust, %	0,39	0,04	6,56	0,00	0,20	0,38
Kõrgharidusega töäjõu osakaal maakonna töäjõust	-0,03	0,05	-0,72	0,47	-0,13	0,06

Mitmese regressioonanalüüsi tulemusena on näha uuritavate tegurite vahelisi lineaarseid seoseid, kus mitmekordse korrelatsioonikordaja tugevuseks on 86%, mis näitab tegelike ja

prognoositavate näitajate vahel tugevat seost. Determinatsioonikordaja R2 näitab, et käesoleva 5 sõltumatu muutujaga mudel kirjeldab ära 74% tööhõive määra varieeruvusest maakondades.

Regressiooni tulemusena on olulisteks parameetriteks vanemaealiste töäjõus osaluse määr ja keskmine brutotulu osakaaluna Eesti keskmisest brutotulust.

Seega mitmese regressiooni tulemusel võib järeldada, et viiest uuritavast näitajast on kahel oluline mõju tööhõive määrale Eesti maakondades. Ülejäänud näitajad ei avalda aga olulist rolli tööhõive määrale maakondade lõikes.

Järgmiseks koostatakse regressioonimudel:

$$Y = x^0 + x^1 + x^2 + x^3$$

$$Y = 3,41 + 0,52x^1 + 0,29x^2$$

Kus:

Y on tööhõive määr,

X<sup>1</sup> on vanemaealiste osalus määr töäjõus,

X<sup>2</sup> on keskmine brutotulu osakaal Eesti keskmisest brutotulust

Metoodika osas püstitatud 6 hüpoteesist, neist 2 leidis kinnitust.

1. Mida suurem on vanemaealiste töäjõus osaluse määr, seda kõrgem on tööhõive määr.
2. Mida kõrgem on keskmine brutotulu osakaal Eesti keskmisest brutotulust, seda suurem on tööhõive määr.

Seega võib järeldada, et maakonnad, kus vanemaealiste aktiivsus on tööturul suurem on tööhõive määr kõrgem ja väiksema osalusega maakondades on tööhõive määr madalam. Teisisõnu, vanemaealiste hõivatuse olulisus näitab tööturu arenguid, kus vanemaealised on üha tähtsam osa töäjõust. Mitmed autorid (Taylor ja Bradley, Elhorst) rõhutasid demograafiliste tegurite olulisust töäjõu pakkumises. Käesolev analüüs näitab, et Eesti regionaalsel tasandil on see oluline näitaja, millega iseloomustada piirkondliku tööturgu. Seega majanduslikult paremini arenenud piirkondades on vanemaealistele rohkem võimalusi tööhõiveks.

Samas saab järeldada ka, et kõrgema sissetulekuga maakondades on tööhõive määr suurem ja tööga hõivatute inimeste osakaal töäjõus kõrgem ning madalama sissetulekuga piirkondades on hõivatute inimeste osakaal töäjõus väiksem. Teoreetilises kirjanduses on välja toodud, et töötasu on üks enim töäjõupakkumist ja – nõudlust mõjutavaid tegureid. Nii nagu kirjeldas ka Mauro, et töäjõupakkumine on suurem kõrgemate palkadega piirkondades. (Mauro jt 1999).

Teoreetiline kirjandus tõi välja, et ettevõtete arv on üks töäjõu nõudlust mõjutavatest teguritest, kuna uute ettevõtete arvu kasvades peaks suurenema ka uute töökohtade arv nendes ettevõtetes. Käesolevas regressioonis aga seost ei leitud, kui võrrelda tulemusi vanusestruktuuri ja töötasuga. Üheks põhjuseks võib pidada seda, et Eestis on ettevõtete asustamine väga lihtne ja tihti palgalisi töökohti uue ettevõtte loomisega ei teki või tekivad need hiljem, seega ei mõjuta ka ettevõtluse sünnimäär koheselt tööhõivet.

Rahvastikutihedus ei avaldanud mudelis olulist mõju. Harju- (129,82 in/km<sup>2</sup> kohta), Tartu- (63,28 in/km<sup>2</sup> kohta) ja Ida-Viru maakonnas (46,62 in/km<sup>2</sup> kohta) olid näitajad olulisemalt kõrgemad kui teistes piirkondades, seega mudelist selget seost ei leia. Seda saab seletada, kui võrrelda tööhõive määra ja töötuse arenguid. Näiteks Ida-Viru maakonnas, mis on suure asustustihedusega, kuid probleemne seoses töäjõu vähenemisega, näitab, et ainult asustustihedus ei ole piisav, et tööturгу positiivselt mõjutada ning teised sotsiaalmajanduslikud arengud mõjutavad tööturu muutusi enam.

Teoreetiline kirjandus (OECD) tõi välja, et haridustase ei oma piirkondlikes erinevustes olulist mõju, samuti näitavad Ida-Viru maakonna arengud OECD poolt kirjeldatud Ida-Euroopale valukohaks olevaid struktuurseid probleeme.

Järgmiseks on autor leidnud tööhõive määra variatsioonikordajad ning annab neist ülevaate.

## **2.8. Variatsioonikordaja ja selle tulemused**

Antud alapeatükis on autor arvutanud tööhõive määra variatsioonikordajad ja annab tulemustest ülevaate. Variatsioonikordajat kasutatakse tihti tööhõive uuringutes, et võrrelda erinevate piirkondade määra muutusi omavahel.

Tabelist 9 on näha, et Harju maakonnas on keskmine tööhõive määr olnud küll kõige kõrgem (68,04), kuid variatsioonikordaja samas on üks vähem varieeruvamaid, seega on piirkonna tööturg olnud stabiilsem teistest piirkondadest.

Teiste maakondade hõive on olnud keskmiselt oluliselt madalam, kuid määr on aastate lõikes olnud enam varieeruv ehk tööhõive ja tööturg nendes regioonides on ebastabiilsem ja tundlikum majandustsüklite mõjule, kuna tööhõive määra langus ja tõus on keskmise suhtes väga lühikese aja jooksul olnud väga suur.

**Tabel 9.** Tööhõive määra maakondade vahelised erinevused Eestis perioodil 2005-2018 (TT4645 ja autori arvutused)

Maakond	Aritmeetiline keskmine	Standardhälve	Variatsioonikordaja, %
Kogu-Eesti	62,14	3,78	6,09
Harju maakond	68,04	3,93	5,78
Hiiu maakond	60,30	6,98	11,58
Ida-Viru maakond	52,99	2,89	5,46
Jõgeva maakond	53,25	5,24	9,83
Järva maakond	60,35	3,66	6,06
Lääne maakond	59,59	3,98	6,68
Lääne-Viru maakond	57,60	3,40	5,90
Põlva maakond	49,15	4,73	9,62
Pärnu maakond	60,64	4,91	8,10
Rapla maakond	61,60	3,18	5,17
Saare maakond	58,01	4,47	7,70
Tartu maakond	63,28	5,58	8,81
Valga maakond	53,26	3,80	7,14
Viljandi maakond	58,90	2,86	4,86
Võru maakond	52,68	4,26	8,08

Selle põhjuseks võivad olla piirkonna majanduse väike mitmekesisus ja domineerivate tööstusharude sõltuvus majandustsüklist. Samuti on näha maakondade võrdlusest, et antud perioodil on olnud tööhõive määr piirkondlikult olnud väga ebahütlane.

Antud perioodil on olnud Viljandi-, Rapla- ja Harju maakonna tööhõive varieeruvus kõige väiksem võrreldes teiste maakondadega, seega on tööturg olnud seal suhteliselt stabiilne. Ida-Viru- ja Põlva maakond seevastu on olnud ühe madalama tööhõivega piirkonnad, kuid Ida-Viru maakonnas on muutused olnud väikesed, samas kui Põlva maakonnas varieerub tööhõive aastate lõikes oluliselt rohkem näidates sellega kohaliku tööturu suuremat ebastabiilsust.

## KOKKUVÕTE

Tööturgu võivad mõjutada mitmed tegurid, kuid piirkondlikult on üheks olulisemaks probleemiks tööpuudus ja madal tööhõive. Kuna aga tööturg on pidevas muutumises, siis uute töökohtade tekkimisega samal ajal paratamatult ka kaovad paljud töökohad. Tööturu arenguid mõjutavad nii tööjõu pakkumine ja – nõudlus ning nendega tihedalt seotult majanduse üldised arengud (majanduskasv või langus, erinevate sektorite areng, institutsionaalne keskkond jms).

Antud magistritöö eesmärgiks oli analüüsida tööturu regionaalseid arenguid ja seda mõjutavaid tegureid Eesti maakondades perioodil 2005-2018.

Töös uuriti kuidas sotsiaalmajanduslikud näitajad mõjutavad tööturgu ja tööhõivet Eesti maakondades. Selleks, et teada saada millised tegurid täpsemalt tööhõivet mõjutavad, koostas autor korrelatsioon- ja mitmese regressioonanalüüsi ning leidis tööhõive määra variatsioonikordaja.

Töö teoreetilises osas anti ülevaade olulisematest tööturgu mõjutavatest mõistetest ja selle olemusest. Samuti toodi välja peamised tööpuuduse liigid, anti ülevaade regionaalsest tööpuudusest ning Eesti tööturu arengutest.

Töö empiirilises osas tehti ülevaade meetodikast ja Eesti maakondade olukorrast üldiselt. Meetodika osas toodi välja tegurid, mida kasutati korrelatsiooni- ning regressioonanalüüsis, et uurida tööhõive määra ja sotsiaalmajanduslike näitajate vahelisi seoseid ning anti ülevaade tööhõive varieeruvusest piirkonniti. Analüüsi koostamiseks saadi andmed Eesti Statistikaameti andmebaasist. Analüüsi jaoks püstitati 6 hüpoteesi.

Vaadeldud perioodi on oluliselt tööjõupakkumist mõjutanud kogu Eesti rahvaarvu vähenemine 2,9% ning tööealiste arvu langus 7,81% võrra (2005 vs 2018). Aastal 2018 moodustas Harju maakond (44,78%) peaaegu poole kogu Eesti tööealiste arvust, talle järgnesid Tartu- (11,19%), Ida-Viru- (10,62%), Pärnu- (6,4%), Lääne-Viru- (4,54%) ja Viljandi maakond (3,55%), need maakonnad kokku aga moodustasid kogu tööealisest elanikkonnast 81,1%, mis tähendab, et ülejäänud 2/3 maakondadest moodustavad tööealistest vaid 18,9%, seega on tööjõu paiknemine ja tööjõu pakkumine Eesti lõikes väga ebaühtlane.

Samas on tööjõu (hõivatute ja töötute arv) ja hõivemäär tõusnud. Seega lisaks rahvastiku arvu muutusele on muud majanduslikud tegurid (majanduskasv) ja institutsionaalsed tegurid (nt. töötute registreerimine) omanud enam mõju tööjõupakkumisele ja –nõudlusele kui ainult rahvaarvu muutus.

Kogu Eesti tööhõive määr oli madalaim majanduslanguse ajal aastatel 2008-2010 ning kõrgeim 2005-2006 ning 2010 ja 2011 aasta vahel. Vaadeldes kogu Eesti tööhõive määra saab välja tuua, et protsentuaalselt kasvas määr kõige rohkem Jõgeva- (14,7%), Saare- (14,1%) ja Põlva maakonnas (14,1%), vähem aga Järva- (3,7%), Lääne-Viru (2,5%) ja Hiiu maakonnas (0,6%) antud perioodil. Seega saab öelda, et erinevused tööhõives ja töötuses Eesti maakondade lõikes on suured, kuigi vaadeldud perioodi jooksul osade näitajate osas vähenenud. Analüüs näitab, et Harju maakond on jätkuvalt kõige kiiremini arenev. Kesk-Eesti ja Kagu-Eesti toimusid kõige negatiivsemad arengud, samas on seal vaadeldud perioodil tööhõive paranenud, kuigi jääb Eesti teistest maakondades ikkagi madalamaks. Seega võib prognoosida, et nad jäävad ka edaspidi jätkuvalt aeglasemalt arenema.

Lisaks tööhõive määrale kirjeldati töös ka Eesti ja selle maakondade rahvastikutihedust, ettevõtluse sünnimäära, palgatöötaja brutotulu, kõrgharidusega inimeste osakaalu maakonna tööjõus, vanemaealiste tööjõus osaluse määr ning maakondliku SKP võrdlusena kogu Eesti SKP-st. Nende näitajate seoseid uuriti ka analüüsis.

Korrelatsioonanalüüsis selgus, et tööhõive määraga on tugevalt seotud vanemaealiste osakaal tööjõus, keskmine brutotulu ja maakondade SKP võrrelduna Eesti keskmise SKP-ga. Keskmise seos avaldus aga kõrgharidusega inimeste osakaalust maakonna tööjõus ning rahvastikutihedusel ning ettevõtluse sünnimääraga seos puudus. Mitmesest regressioonist jäeti välja SKP näitaja, kuna sel oli tugev korrelatsioon teiste sõltumatute muutujatega, mis viitab multikollineaarsusele, rikkudes seega mudelit. Mitmese regressioonanalüüsi tulemusel leidis autor, et kaks näitajat viiest on statistiliselt olulised. Nendeks olid – vanemaealiste tööjõus osalus ja keskmine brutotulu osakaal Eesti keskmisest brutotulust. Selle põhjal tehti järgmised järeldused: mida suurem on vanemaealiste hulgas tööjõus osalus, seda kõrgem on tööhõive ja mida kõrgem on keskmine brutotulu osakaal Eesti keskmisest brutotulust, seda suurem on tööhõive määr. Seega tulemused näitavad, et pakutav töötasu on Eestis üks kõige olulisemaid tööturuga ja tööjõunõudlust mõjutavaid tegureid.

Vaadeldes variatsioonikordaja tulemusi on näha, et Harju maakonnas oli keskmine tööhõive määr kõrgeim (68,04) kuid variatsioonikordaja varieerus väike. Lisaks Harju maakonnale oli väike varieeruvus ka Viljandi- ja Rapla maakonnas, seega on tööturg antud piirkondades stabiilsem kui teistes Eesti maakondades. Ida-Viru- ja Põlva maakonnas oli hõive keskmiselt oluliselt madalam, Ida-Viru maakonnas on olnud küll tööhõive muutused väikesed, samas Põlva maakonnas varieerub hõive aastate lõikes oluliselt rohkem, mis näitab, et tööhõive ja tööturg nendes piirkondades ebastabiilsem ja tundliku majandustsüklite mõjule. Seega variatsioonikordaja näitajate alusel saab järeldada, et piirkonnad, kus varieeruvus on väiksem on tööturg stabiilse ning suurema varieeruvusega piirkondades on tööturg ja hõive ebastabiilsemad ning tundlikumad majandustsüklitele.

## KASUTATUD KIRJANDUS

1. **Alloja, J.** (2005). Tööjõupakkumine Eestis. Eesti Panga toimetised. [http://www.eestipank.ee/sites/eestipank.ee/files/publication/et/Toimetised/2005/index\\_0.pdf](http://www.eestipank.ee/sites/eestipank.ee/files/publication/et/Toimetised/2005/index_0.pdf) (21.11.2019).
2. **Amadeo, K.** (2019). Types of unemployment. The Balance. <https://www.thebalance.com/types-of-unemployment-3305522> (22.09.2019).
3. **Arrak, A., Eamets, R., Karm, T., Mets, T., Omel, R., Rand, R., Trasberg, V., Vigla, H., Viiol, A., Võrklaev, E.** (2002). Majanduse ABC. III trükk. Tartu. Avatar OÜ.
4. **Arrak, A., Eamets, R., Trasberg, V., Varblane, V.** (1996). Rahvamajanduse (makrotasand II). Tartu. Eric OÜ.
5. **Bartholomew, D., J.** (2010). Analysis and Interperatation of Multivariate Data. International Encyclopedia of Education. 3rd Edition. <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/regression-analysis> (04.10.2020).
6. **Bhasin, H.** (2019). 13 Types of unemployment Explained with examples. <https://www.marketing91.com/13-types-of-unemployment/> (20.10.2019).
7. **Black, J., Hashimzade, N., Myles, G.** (2009). Technological unemployment. Oxford Dictionary of Economics. Oxford University Press. <https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/oi/authority.20110803102813279> (25.06.2020)
8. **Black, J., Hashimzade, N., Myles, G.** (2009). Voluntary unemployment. Oxford Dictionary of Economics. Oxford University Press. <https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/oi/authority.20110803120218129> (06.09.2020)
9. **Black, J., Hashimzade, N., Myles, G.** (2009). Involuntary unemployment. Oxford Dictionary of Economics. Oxford University Press. <https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/oi/authority.20110803100010589> (06.09.2020).
10. **Bodnar, K.** (2018). Labour supply and employment growth. ECB Economic Bulletin. Issue 1/2018. lk 59. [https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ebart201801\\_01.en.pdf](https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ebart201801_01.en.pdf) (21.11.2019).
11. **Borjas, G., J.** (2015). Labor Economics. McGrawHill. Havard University. 6 edition. [https://www.academia.edu/24939684/Labor\\_Economics\\_-\\_George\\_Borjas?auto=download](https://www.academia.edu/24939684/Labor_Economics_-_George_Borjas?auto=download) (07.12.2019).



12. **Cahuc, P., Carcillo, S., Zylberberg, A.** (2014). Labor economics. Cambridge. MIT Press. 2 edition. <https://mitpress.ubliish.com/book/labor-economics-0> 07.12.2019
13. **Chappelow, J.** (2019) Unempoyment. <https://www.investopedia.com/terms/u/unemployment.asp> (24.09.2019).
14. **Cottis, R., A.** (2008). Coefficient of variation. Electrochemical noise for corrosion monitoring. Techniques for Corrosion Monitoring. <https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/coefficient-of-variation> (14.10.2020).
15. **Eamets, R., Philips, K., Annus, T.** (2000). Eesti tööturg ja tööpoliitika. Tartu Ülikooli kirjastus.
16. **Eamets, R.** (2000). Eesti tööturg ja tööpoliitika Euroopa Liitu integreerumisel. Euroopa Kolledzi loengud. Vihik nr. 1. <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:jDeUtGiV2BQJ:https://www.digar.ee/arhiiv/ru/download/21405+&cd=2&hl=et&ct=clnk&gl=ee&client=avast> (23.09.2019).
17. Eesti Pank. (2009). Tööturu ülevaade 1/2009. <https://www.eestipank.ee/publikatsioonid/tooturu-ulevaade> (21.09.2020).
18. Eesti Pank. (2012). Tööturu ülevaade 1/2012. <https://www.eestipank.ee/publikatsioonid/tooturu-ulevaade> (21.09.2020).
19. Eesti Pank. (2012). Tööturu ülevaade 2/2012. <https://www.eestipank.ee/publikatsioonid/tooturu-ulevaade> (18.09.2020).
20. Eesti Pank. (2013). Tööturu ülevaade 1/2013. <https://www.eestipank.ee/publikatsioon/tooturu-ulevaade/2013/tooturu-ulevaade-12013> (21.09.2020)
21. Eesti Pank. (2013). Tööturu ülevaade 2/2013. <https://www.eestipank.ee/publikatsioon/tooturu-ulevaade/2013/tooturu-ulevaade-22013> (24.11.2019).
22. Eesti Pank. (2014). Tööturumeetmed. <https://www.eestipank.ee/tooturumeetmed> (17.09.2020).
23. Eesti Pank. (2015). Tööturu ülevaade 1/2015. <https://www.eestipank.ee/publikatsioon/tooturu-ulevaade/2015/tooturu-ulevaade-12015> (21.09.2020).
24. Eesti Pank. (2016). Tööturu ülevaade 1/2016. <https://www.eestipank.ee/publikatsioon/tooturu-ulevaade/2016/tooturu-ulevaade-12016> (18.09.2020).
25. Eesti Pank. (2016). Tööturu ülevaade 2/2016. <https://www.eestipank.ee/publikatsioon/tooturu-ulevaade/2016/tooturu-ulevaade-22016> (18.09.2020).
26. Eesti Pank. (2018). Tööturu ülevaade 2/2018. <https://www.eestipank.ee/publikatsioon/tooturu-ulevaade/2018/tooturu-ulevaade-22018> (19.09.2020).
27. Eesti Pank. (2019). Rahapoliitika ja majandus 1/2019. <https://www.eestipank.ee/publikatsioon/rahapoliitika-ja-majandus/2019/rahapoliitika-ja-majandus-12019> (24.11.2019).
28. Eesti Pank. (2019). Tööturu ülevaade 2/2019. <https://www.eestipank.ee/publikatsioon/tooturu-ulevaade/2019/tooturu-ulevaade-22019> (24.11.2019).

29. Eesti Statistika. (2011). Eesti piirkondlik areng 2011. Tallinn. Ofset OÜ.  
<https://www.digar.ee/arhiiv/et/raamatud/50021> (18.09.2020).
30. Eesti Töötukassa. Peamised statistilised näitajad.  
<https://www.tootukassa.ee/content/tootukassast/statistika-ja-uuringud> (18.10.2019).
31. **Elhorst, P., J.** (2003) The mystery of regional unemployment differentials: theoretical and empirical explanations. *Journal of Economic Surveys*. Volume 17. Issue 5.  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1467-6419.2003.00211.x> (26.08.2019).
32. **Ender, J., Hillep, P., Kamenik, K.** (2014). Eesti siserände põhjuste analüüs. Eesti Uuringukeskus.  
[https://www.siseministerium.ee/sites/default/files/dokumentid/Uuringud/Regionaalareng\\_ja\\_poliitika/2014\\_siserande\\_uuring.pdf](https://www.siseministerium.ee/sites/default/files/dokumentid/Uuringud/Regionaalareng_ja_poliitika/2014_siserande_uuring.pdf) (21.11.2019).
33. ER074. Ettevõtete sünnimäär haldusüksuse järgi (2004-2017).  
<http://andmebaas.stat.ee/Index.aspx?lang=et&DataSetCode=ER074> (30.09.2020).
34. **Hussmann, R.** (2007) Measurement of employment, unemployment and underemployment-current international standards and issues in their application. International Labour Organization (ILO). [https://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/WCMS\\_088394/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/WCMS_088394/lang--en/index.htm) (22.10.2019).
35. **Heim, B., T.** (2015). Labor Supply. *International Encyclopedia of The social & Behavioral sciences* (second edition) <https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/labour-supply> (07.12.2019).
36. **Holte, C. F.** (1988) Four paper on the theory of unemployment.  
[https://www.ssb.no/a/histstat/rapp/rapp\\_198711.pdf](https://www.ssb.no/a/histstat/rapp/rapp_198711.pdf) (22.09.2019).
37. **ILO** (2020). Labour market policies and institutions. <https://www.ilo.org/empelm/areas/labour-market-policies-and-institutions/lang--en/index.htm> (16.09.20).
38. **ILO. International Labour Organization.** (2017). Quick guide on sources and uses of labour statistics.  
[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms\\_590092.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms_590092.pdf) (29.08.2020).
39. **ILOSTAT. International Labour Organization.** Unemployment rate.  
<https://ilostat.ilo.org/glossary/unemployment-rate/> (29.08.2020).
40. **Jain, P.** (2011). Correlation. *The Encyclopaedia Britannica*.  
<https://www.britannica.com/science/correlation> (03.10.2020).
41. **Juradja, S., Terrell, K.** (2009). Regional unemployment and Human capital in transition economies. *Economics of Transition and Institutional Change*. Volume 17, issue 2.  
[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1039581](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1039581) (28.0.2019).
42. **Kenton, W.** (2018). Demand for Labor. Investopedia.  
[https://www.investopedia.com/terms/d/demand\\_for\\_labor.asp](https://www.investopedia.com/terms/d/demand_for_labor.asp) (21.11.2019).

43. **Krumm, R., Strotmann, H.** (2010). The Impact of Regional Supply and Demand Conditions on Job Creation and Destruction. IAW Discussion Paper. Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung.  
[https://www.researchgate.net/publication/46473463\\_The\\_Impact\\_of\\_Regional\\_Supply\\_and\\_Demand\\_Conditions\\_on\\_Job\\_Creation\\_and\\_Destruction](https://www.researchgate.net/publication/46473463_The_Impact_of_Regional_Supply_and_Demand_Conditions_on_Job_Creation_and_Destruction) (20.10.2020).
44. **Lotha, G.** (2020). Unemployment. The Editors of Encyclopaedia Britannica.  
<https://www.britannica.com/topic/unemployment> (29.08.2020).
45. **Mankiw, G. N.** (2009). Macroeconomics. Harvard University. Worth Publishers. 7 edition.  
<http://irfanlal.yolasite.com/resources/N.%20Gregory%20Mankiw%20Macroeconomics%2C%207th%20Edition%20%20%20%202009.pdf> (12.06.2019).
46. **Mauro, P., Prasad, E., Spilimbergo, A.** (1999). Perspectives on regional unemployment in Europe. International Monetary Fund. Washington DC.  
<https://www.elibrary.imf.org/view/IMF084/05222-9781557758002/05222-9781557758002/ch02.xml?redirect=true&lang=en&redirect=true&redirect=true> (18.10.2019).
47. **Mitchell, W., Carlson, E.** (2003). Regional employment growth and the persistence of regional unemployment disparities. Centre of Full Employment and Equity. The University of Newcastle. Australia. <https://pdfs.semanticscholar.org/c209/5da91da9ef0ec31aaa380ca1b10054b3fbae.pdf> (22.10.2019).
48. **Nurmela, K., Kriger, T.** (2011). Tööturg. Praxis.  
[https://www.kul.ee/sites/kulminn/files/intmon\\_2011\\_pt\\_3.pdf](https://www.kul.ee/sites/kulminn/files/intmon_2011_pt_3.pdf) (12.06.2019).
49. OECD. (2005). How Persistent are regional Disparities in Employment? The Role of Geographic Mobility. OECD Employment Outlook.  
<https://www.oecd.org/els/emp/36780856.pdf> (28.10.2020).
50. **Org, A., Sults, M.** (2001). Makroökonomika. Ülesannete ja harjutuste kogu. Külim.
51. **Pettinger, T.** (2019). Demand of Labour. EconomicsHelp.  
<https://www.economicshelp.org/labour-markets/demand-labour/?fbclid=IwAR0UxTJDJEA-KSphEDarKlwVEAA5ZLjHzz8JHbdPq6hyoVhlere5jcmd41U> (22.11.2019).
52. **Pettinger, T.** (2019). Supply of Labour. EconomicsHelp.  
<https://www.economicshelp.org/labour-markets/supply-labour/> (21.11.2019).
53. **Piirits, M.** (2018). Eesti tööturg: hetkeolukord ja tulevikuväljavaated). Arenguseire Keskus Praxis.  
[https://www.riigikogu.ee/wpcms/wp-content/uploads/2018/08/ASK\\_t%C3%B6%C3%B6turu\\_%C3%BCleuvaade.pdf](https://www.riigikogu.ee/wpcms/wp-content/uploads/2018/08/ASK_t%C3%B6%C3%B6turu_%C3%BCleuvaade.pdf) (03.10.2020).
54. **Reddy, C.** (2018). 12 Different Types of unemployment: explained.  
[https://content.wisestep.com/different-types-unemployment-explained/?fbclid=IwAR2\\_E6-MBPG7egkq5geEp8CWyvCYmMQyyJbLwuL7oRI-ITypXNGGbfG3AM](https://content.wisestep.com/different-types-unemployment-explained/?fbclid=IwAR2_E6-MBPG7egkq5geEp8CWyvCYmMQyyJbLwuL7oRI-ITypXNGGbfG3AM) (24.09.2019).
55. **Rekhi, S.** (2017) Unemployment Types: 7 main types of unemployment.  
<http://www.economicdiscussion.net/unemployment/unemployment-types-7-main-types-of->

- unemployment/20849?fbclid=IwAR3MKv4gHJitFJ5\_kRrjWUhxJY\_cj-xAv8OtiN6I-f3-RXcvhXMonJkiBRU (24.09.2019).
56. **Riley, G.** (2016). Labour supply. AS Level Microeconomics. <https://www.tutor2u.net/economics/reference/labour-market-supply-of-labour> (21.11.2019).
  57. **Rootalu, K.** (2014). Korrelatsioonikordajad. Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas. <http://samm.ut.ee/korrelatsioonikordajad> (03.10.2020).
  58. **RAA050:** Sisemajanduse koguprodukt maakonna järgi. <http://andmebaas.stat.ee/Index.aspx?lang=et&DataSetCode=RAA0050#> (29.09.2020).
  59. RV0212: Rahvastik aasta alguses ja aastakeskmise rahvaarv soo ja vanuse järgi. <http://andmebaas.stat.ee/Index.aspx?lang=et&DataSetCode=RV0212> (17.09.2020).
  60. RV0213: Rahvaarvu muutuse komponendid maakonna järgi. <http://andmebaas.stat.ee/Index.aspx?lang=et&DataSetCode=RV0213>. (29.09.2020).
  61. RV0213U: Rahvaarvu muutuse komponendid maakonna järgi, haldusjaotus seisuga 01.01.2018. <http://andmebaas.stat.ee/Index.aspx?lang=et&DataSetCode=RV0213> (29.09.2020).
  62. RV0291. Rahvaarv, pindala ja asustustihedus haldusüksuse või asustusüksuse liigi järgi, 1. jaanuar. <http://andmebaas.stat.ee/Index.aspx?lang=et&DataSetCode=RV0291> (30.09.2020).
  63. RVR01. Ränne haldusüksuse või asustusüksuse liigi, soo ja rände liigi järgi. <http://andmebaas.stat.ee/Index.aspx?lang=et&DataSetCode=RVR10#> (04.10.2020).
  64. **Rõõm, M.** (2002). Struktuurne tööpuudus Eestis. [https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:F2RGBv2ZAL4J:www.mattimar.ee/publikatsioonid/majanduspoliitika/2002/2002/1\\_Makromaj\\_sotspol/18\\_Room.pdf+&cd=2&hl=et&ct=clnk&gl=ee](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:F2RGBv2ZAL4J:www.mattimar.ee/publikatsioonid/majanduspoliitika/2002/2002/1_Makromaj_sotspol/18_Room.pdf+&cd=2&hl=et&ct=clnk&gl=ee) (23.09.2019).
  65. **Sharpe, A., Lapointe, S.** (2011). The Labour Market and Economic Performance of Canada's First Nations Reserves: The role of Educational Attainment and Remoteness. Centre for the Study of Living Standards. [https://www.researchgate.net/publication/254451023\\_The\\_Labour\\_Market\\_and\\_Economic\\_Performance\\_of\\_Canada's\\_First\\_Nations\\_Reserves\\_The\\_Effect\\_of\\_Educational\\_Attainment\\_and\\_Remoteness](https://www.researchgate.net/publication/254451023_The_Labour_Market_and_Economic_Performance_of_Canada's_First_Nations_Reserves_The_Effect_of_Educational_Attainment_and_Remoteness) (21.10.2020)
  66. **Sepp, V.** (2019). Eesti regioonide majandusarengut mõjutavate uuenduste ja trendide analüüs. Arenguseirete Keskus. Tartu/Tallinn. <https://www.riigikogu.ee/arenguseire/regionaalse-majanduse-arengud> (03.10.2020).
  67. **Sinn, H.-W.** (2019). Labour demand. [http://www.hanswernersinn.de/en/topics/LabourDemand?fbclid=IwAR0Kv9fcj6A10KQTbwerR8gR-RYbmjCPXDjf\\_x9jqHWdpM9Yns-dYfO2hYs](http://www.hanswernersinn.de/en/topics/LabourDemand?fbclid=IwAR0Kv9fcj6A10KQTbwerR8gR-RYbmjCPXDjf_x9jqHWdpM9Yns-dYfO2hYs) (22.11.2019).

68. Siseministeerium. (2013). Eesti regionaalarengu strateegia 2020 lähteolukorra tervikanalüüs. [https://www.osale.ee/konsultatsioonid/files/consult/242\\_Lisa\\_2\\_ERAS2020\\_lahteolukorra\\_analuus\\_tervi....pdf](https://www.osale.ee/konsultatsioonid/files/consult/242_Lisa_2_ERAS2020_lahteolukorra_analuus_tervi....pdf) (25.11.2019).
69. Siseministeerium. (2013). Eesti regionaalarengu strateegia 2020. Tallinn. [https://osale.ee/konsultatsioonid/files/consult/242\\_Regionaalarengu%20strateegia%202020%20terviktekst.pdf](https://osale.ee/konsultatsioonid/files/consult/242_Regionaalarengu%20strateegia%202020%20terviktekst.pdf) (18.09.2020).
70. Siseministeerium. (2014). Eesti regionaalarengu strateegia 2014-2020. [https://www.siseministeerium.ee/sites/default/files/dokumendid/eesti\\_regionaalarengu\\_strategia\\_2014-2020.pdf](https://www.siseministeerium.ee/sites/default/files/dokumendid/eesti_regionaalarengu_strategia_2014-2020.pdf) (21.09.2020).
71. Sotsiaalministeerium. (2006). Tööturu riskirühmad: pikaajalised töötud. Sotsiaalministeeriumi teemaleht. <https://www.digar.ee/arhiiv/et/raamatud/46413> (25.09.2019).
72. Sotsiaalministeerium. (2008). Tööturupoliitika arendamine 2009-2013. Programm [https://www.struktuurifondid.ee/sites/default/files/oigusaktid/prg\\_tooturupoliitikaarendamine\\_2009-2013\\_rtf.pdf](https://www.struktuurifondid.ee/sites/default/files/oigusaktid/prg_tooturupoliitikaarendamine_2009-2013_rtf.pdf) (21.11.2019).
73. Sotsiaalministeerium. (2010). Pikaajalised töötud Eesti tööturul. Sotsiaalministeeriumi teemaleht. <https://www.digar.ee/arhiiv/et/raamatud/46413> (25.09.2019).
74. Statistikaamet. (2019). Mõisted. [http://pub.stat.ee/px-web.2001/Database/Sotsiaalelu/15Tooturg/02Heivatud/02Aastastatistika/TT\\_047.htm](http://pub.stat.ee/px-web.2001/Database/Sotsiaalelu/15Tooturg/02Heivatud/02Aastastatistika/TT_047.htm) (29.08.2020).
75. ST005. Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu ja brutotulu saajad piirkonna/haldusüksuse, soo ja vanuserühma järgi. <http://andmebaas.stat.ee/Index.aspx?lang=et&DataSetCode=ST005> (30.09.2020).
76. **Taylor, J., Bradley, S.** (2008). Unemployment in Europe: A comparative analysis of regional disparities in Germany, Italy and the UK. *Kyklos*. Volume 50. Issue 2. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/1467-6435.00012> (26.08.2019).
77. TT123. Tööjõud maakonna ja haridustaseme järgi. <http://andmebaas.stat.ee/Index.aspx?lang=et&DataSetCode=TT123#> (30.09.2020).
78. TT4645. 15-74 aastaste hõiveseisund maakonna järgi. <http://andmebaas.stat.ee/index.aspx?lang=et&SubSessionId=9fd8b12d-b984-45e2-99ac-380df0ac4f5c&themetreeid=6> (24.08.2020).
79. TT465. 15-74- aastaste tööjõus osalemise määr vanuserühma ja maakonna järgi. <http://andmebaas.stat.ee/Index.aspx?lang=et&DataSetCode=TT4645#> (04.10.2020).
80. **Tushar, S.** (2018). Demand and supply of labour (explained with diagram). [http://www.economicdiscussion.net/demand/demand-and-supply-of-labour-explained-with-diagram/1755?fbclid=IwAR0eQ\\_aXTuZFOYGwIRL0-OvbVj2DEaS06F5845maiVLJDD8Mw6l0281Smcg](http://www.economicdiscussion.net/demand/demand-and-supply-of-labour-explained-with-diagram/1755?fbclid=IwAR0eQ_aXTuZFOYGwIRL0-OvbVj2DEaS06F5845maiVLJDD8Mw6l0281Smcg) (22.11.2019).
81. **Vainu, J.** (2006). Ökonomeetria lihtsad mudelid. Külüm.

82. **Wooldridge, J. M.** (2006). *Introductory Econometrics. A Modern Approach*. 3rd ed. Michigan State University.

## **LISAD**

## Lisa 1. Sotsiaalmajanduslike tegurid perioodi 2005-2018 maakondade lõikes

(RV0291; TT465; ER074; ST005; TT123; RAA0050; TT4645 ja autori arvutused)

Aasta	Maakond	Rahvastikutihedus	50-74-aastaste töajõus osalemise määr	Ettevõtluse sünnimäär	Keskmine brutotulu osakaaluna Eesti keskmisest	Kõrgharidusega töajõu osakaal maakonna töajõust	Maakonna SKP osakaaluga/ võrrelduna Eesti keskmisega	Tööhõive määr
2005	Harju maakond	124,79	57,80	14,29	114,96	31,47	148,60	64,40
2006	Harju maakond	125,09	59,00	15,63	114,49	30,70	149,90	67,70
2007	Harju maakond	125,58	59,20	12,94	113,56	30,25	145,50	68,80
2008	Harju maakond	126,43	59,30	10,96	112,77	32,44	142,70	69,20
2009	Harju maakond	127,40	60,30	10,57	113,22	33,70	146,80	62,80
2010	Harju maakond	128,46	59,60	12,15	112,37	32,15	142,60	60,50
2011	Harju maakond	129,75	61,50	13,58	111,87	33,70	144,90	65,10
2012	Harju maakond	130,79	63,50	13,97	112,12	35,27	146,80	67,20
2013	Harju maakond	131,08	64,40	12,11	111,67	38,22	146,50	67,90
2014	Harju maakond	132,03	63,80	11,55	111,22	39,58	147,40	68,60
2015	Harju maakond	132,68	64,60	10,87	110,94	39,24	147,90	71,00
2016	Harju maakond	132,83	65,80	11,00	111,08	39,94	147,60	71,30
2017	Harju maakond	134,28	66,90	12,65	111,13	41,76	146,00	74,20
2005	Hiiu maakond	9,16	57,80	10,40	96,39	9,80	71,30	65,10
2006	Hiiu maakond	9,05	55,70	13,82	97,01	8,00	65,70	67,30



### Lisa 1. järg

2007	Hiiu maakond	8,95	65,30	8,20	97,76	9,80	68,60	71,40
2008	Hiiu maakond	8,79	70,50	10,64	98,21	10,00	68,00	70,30
2009	Hiiu maakond	8,78	46,40	8,10	98,16	11,90	67,70	54,30
2010	Hiiu maakond	8,65	37,90	7,76	98,50	13,16	66,30	49,00
2011	Hiiu maakond	8,47	41,30	10,29	99,00	30,00	58,70	56,20
2012	Hiiu maakond	8,42	48,10	9,70	98,93	35,00	56,00	53,70
2013	Hiiu maakond	8,44	45,40	6,65	98,61	22,50	54,10	55,70
2014	Hiiu maakond	8,39	36,50	10,09	100,03	20,51	48,70	55,20
2015	Hiiu maakond	8,31	51,70	7,90	99,78	26,83	51,30	57,30
2016	Hiiu maakond	9,05	58,80	9,72	99,71	26,09	52,50	57,90
2017	Hiiu maakond	9,04	64,00	8,23	99,33	24,00	53,90	65,10
2005	Ida-Viru maakond	50,56	40,50	10,54	75,18	19,32	63,00	50,30
2006	Ida-Viru maakond	49,93	50,90	13,09	74,01	19,01	60,80	56,70
2007	Ida-Viru maakond	49,21	45,60	12,61	76,00	15,61	61,70	57,00
2008	Ida-Viru maakond	48,47	45,70	10,92	79,39	16,28	66,00	54,40
2009	Ida-Viru maakond	47,81	45,80	8,28	81,17	19,61	59,20	50,60
2010	Ida-Viru maakond	47,21	48,90	10,44	83,74	18,42	65,70	46,40
2011	Ida-Viru maakond	46,41	49,40	10,75	84,57	19,90	67,40	51,50
2012	Ida-Viru maakond	45,69	48,60	12,77	84,84	18,74	62,80	52,00

### Lisa 1. järg

2013	Ida-Viru maakond	45,16	48,70	10,24	85,08	19,58	66,40	52,80
2014	Ida-Viru maakond	44,44	47,10	11,90	84,56	22,73	62,20	52,10
2015	Ida-Viru maakond	44,22	48,00	10,88	83,61	24,47	55,00	53,50
2016	Ida-Viru maakond	43,90	52,80	11,03	81,45	25,22	50,70	53,90
2017	Ida-Viru maakond	43,12	47,90	10,90	81,93	21,48	54,70	53,90
2005	Jõgeva maakond	13,88	46,30	14,34	85,21	19,73	47,50	44,00
2006	Jõgeva maakond	13,62	47,50	13,79	86,94	14,56	46,80	50,40
2007	Jõgeva maakond	13,37	46,10	11,79	87,89	18,06	48,30	54,40
2008	Jõgeva maakond	13,10	47,10	11,80	88,13	20,41	46,60	52,70
2009	Jõgeva maakond	12,90	45,60	7,80	84,98	18,83	42,30	48,30
2010	Jõgeva maakond	12,69	42,50	13,05	84,96	22,30	43,50	47,00
2011	Jõgeva maakond	12,46	43,70	12,32	85,63	19,55	47,90	47,20
2012	Jõgeva maakond	12,28	46,80	11,00	85,85	14,89	46,30	51,90
2013	Jõgeva maakond	12,13	51,90	10,11	86,55	17,36	46,30	56,40
2014	Jõgeva maakond	11,96	53,20	9,01	87,03	20,14	43,20	57,50
2015	Jõgeva maakond	11,84	55,90	11,15	87,63	22,30	43,50	59,10
2016	Jõgeva maakond	12,02	50,20	11,11	87,56	23,18	39,70	60,00
2017	Jõgeva maakond	11,84	55,20	12,17	87,51	23,74	48,10	57,90
2005	Järva maakond	14,41	45,80	12,01	91,58	11,49	59,00	59,10

### Lisa 1. järg

2006	Järva maakond	14,17	43,30	14,74	93,47	11,31	66,00	58,40
2007	Järva maakond	13,90	41,20	11,35	94,05	14,37	70,10	60,70
2008	Järva maakond	13,65	49,90	9,46	92,65	12,21	63,50	63,60
2009	Järva maakond	13,44	52,00	8,24	88,69	11,24	53,30	58,80
2010	Järva maakond	13,21	44,10	13,20	88,64	16,45	61,80	50,80
2011	Järva maakond	12,93	51,10	13,25	89,42	11,69	64,00	55,20
2012	Järva maakond	12,69	56,20	11,17	90,19	14,47	64,40	61,90
2013	Järva maakond	12,57	58,40	9,83	90,80	18,75	59,40	63,50
2014	Järva maakond	12,37	57,20	9,47	91,14	16,67	57,20	62,90
2015	Järva maakond	12,24	55,90	9,36	91,23	16,23	54,50	62,90
2016	Järva maakond	12,49	59,70	10,27	91,58	17,83	54,20	62,10
2017	Järva maakond	12,35	61,40	11,72	91,66	19,61	56,00	62,20
2005	Lääne maakond	11,43	49,40	13,18	90,81	18,38	63,30	58,60
2006	Lääne maakond	11,26	45,20	15,56	92,85	15,13	63,00	53,50
2007	Lääne maakond	11,09	53,30	11,57	93,65	17,19	63,20	59,50
2008	Lääne maakond	10,92	58,40	12,07	92,74	16,15	62,80	60,40
2009	Lääne maakond	10,78	58,90	10,55	91,01	15,67	60,40	57,30
2010	Lääne maakond	10,70	50,40	12,17	90,58	18,75	61,10	50,40
2011	Lääne maakond	10,54	58,60	11,26	90,59	21,54	58,70	58,40

### Lisa 1. järg

2012	Lääne maakond	10,38	51,50	12,92	90,72	20,63	57,60	59,80
2013	Lääne maakond	10,33	59,60	9,99	91,22	17,46	54,40	61,90
2014	Lääne maakond	10,21	59,00	8,72	91,53	21,67	50,20	61,10
2015	Lääne maakond	9,97	57,20	9,43	92,13	22,76	47,40	60,40
2016	Lääne maakond	10,19	55,80	10,93	90,92	23,44	44,10	64,30
2017	Lääne maakond	10,07	59,60	11,10	90,42	30,33	52,30	63,50
2005	Lääne-Viru maakond	18,58	48,80	12,39	88,97	17,03	70,00	57,50
2006	Lääne-Viru maakond	18,33	49,70	14,83	90,25	15,99	66,10	59,10
2007	Lääne-Viru maakond	18,06	46,90	12,76	90,65	12,20	70,90	55,80
2008	Lääne-Viru maakond	17,82	51,90	10,56	90,30	15,38	70,20	57,40
2009	Lääne-Viru maakond	17,62	48,20	9,33	89,46	13,94	64,50	49,20
2010	Lääne-Viru maakond	17,43	50,30	11,87	90,22	16,10	66,40	53,30
2011	Lääne-Viru maakond	17,12	49,00	11,01	90,53	19,72	66,40	54,90
2012	Lääne-Viru maakond	16,86	53,10	11,40	90,04	20,54	67,50	58,40
2013	Lääne-Viru maakond	16,68	52,70	9,20	89,65	17,51	60,00	59,60
2014	Lääne-Viru maakond	16,42	55,70	9,38	89,60	20,21	60,00	59,30
2015	Lääne-Viru maakond	16,27	59,60	10,27	89,69	20,62	58,70	61,90
2016	Lääne-Viru maakond	16,39	53,40	9,09	89,54	20,76	57,20	58,40
2017	Lääne-Viru maakond	16,22	57,50	10,63	89,38	23,26	57,90	61,60

### Lisa 1. järg

2005	Põlva maakond	14,07	30,60	13,10	83,70	14,63	48,50	46,80
2006	Põlva maakond	13,88	25,20	13,79	85,03	14,04	48,90	46,00
2007	Põlva maakond	13,70	33,10	10,62	85,87	14,29	53,50	47,20
2008	Põlva maakond	13,48	31,60	7,95	87,02	17,39	53,50	47,00
2009	Põlva maakond	13,39	36,50	8,93	86,38	13,39	47,40	44,80
2010	Põlva maakond	13,23	39,60	13,04	86,00	12,84	42,80	42,70
2011	Põlva maakond	13,14	41,50	10,58	86,41	19,66	45,40	48,10
2012	Põlva maakond	12,95	44,90	12,67	86,58	21,37	43,20	49,10
2013	Põlva maakond	12,85	41,90	7,18	87,49	16,95	42,60	51,00
2014	Põlva maakond	12,77	43,80	10,40	87,47	19,83	41,00	52,00
2015	Põlva maakond	12,68	38,60	9,95	87,75	22,02	41,50	47,60
2016	Põlva maakond	13,04	43,80	10,45	87,35	24,14	35,80	48,50
2017	Põlva maakond	12,92	47,30	9,82	86,61	21,26	42,30	56,40
2005	Pärnu maakond	18,58	47,30	12,98	91,30	13,45	76,80	54,00
2006	Pärnu maakond	18,47	43,40	14,61	92,19	15,59	74,80	57,00
2007	Pärnu maakond	18,33	50,60	12,20	91,87	16,82	77,30	61,70
2008	Pärnu maakond	18,26	51,40	10,02	91,25	16,40	73,00	63,60
2009	Pärnu maakond	18,15	53,30	9,90	89,34	15,67	66,30	58,50
2010	Pärnu maakond	18,01	48,20	11,96	89,02	16,87	70,10	53,40

## Lisa 1. järg

2011	Pärnu maakond	17,78	51,30	12,13	88,97	18,84	68,60	55,30
2012	Pärnu maakond	17,56	55,00	13,37	88,69	19,52	67,40	58,40
2013	Pärnu maakond	17,41	52,40	10,18	88,22	16,63	65,20	59,60
2014	Pärnu maakond	17,23	54,30	10,83	88,12	21,23	63,50	60,60
2015	Pärnu maakond	17,12	65,30	10,36	88,10	24,44	67,20	66,70
2016	Pärnu maakond	17,26	66,50	10,81	88,21	18,18	68,00	68,90
2017	Pärnu maakond	17,16	59,60	10,78	88,41	17,58	63,20	65,70
2005	Rapla maakond	12,42	40,10	11,77	95,88	20,86	53,10	56,10
2006	Rapla maakond	12,33	54,10	15,14	96,83	15,30	52,80	63,20
2007	Rapla maakond	12,28	56,30	13,35	97,74	16,58	55,20	63,60
2008	Rapla maakond	12,23	56,40	10,44	97,25	17,71	50,40	64,60
2009	Rapla maakond	12,20	56,60	10,02	96,67	17,46	46,90	57,70
2010	Rapla maakond	12,11	68,60	13,06	95,20	19,49	51,00	57,00
2011	Rapla maakond	12,03	67,30	13,16	95,68	20,32	48,20	59,40
2012	Rapla maakond	11,91	62,50	13,69	95,79	22,10	44,80	61,70
2013	Rapla maakond	11,77	61,90	9,17	96,21	21,26	50,20	60,60
2014	Rapla maakond	11,64	61,00	8,88	96,41	18,71	50,60	60,40
2015	Rapla maakond	11,56	56,00	9,00	96,09	20,34	52,50	64,60
2016	Rapla maakond	11,46	56,90	9,30	96,43	20,90	50,50	62,80

### Lisa 1. järg

2017	Rapla maakond	11,44	59,70	9,98	96,31	25,14	53,80	64,00
2005	Saare maakond	11,57	42,60	14,88	93,86	11,81	75,90	53,70
2006	Saare maakond	11,47	41,60	13,99	95,05	11,03	73,80	54,20
2007	Saare maakond	11,34	48,80	11,13	94,63	13,73	75,50	56,90
2008	Saare maakond	11,22	51,50	9,55	93,16	12,16	80,80	55,70
2009	Saare maakond	11,14	49,60	8,85	91,78	14,97	70,80	52,80
2010	Saare maakond	11,05	48,50	8,12	92,27	16,22	115,00	54,10
2011	Saare maakond	10,97	45,20	11,89	92,33	16,67	80,30	55,10
2012	Saare maakond	10,89	47,40	10,37	91,48	16,99	71,70	57,60
2013	Saare maakond	10,89	46,70	7,70	91,71	17,42	68,30	58,30
2014	Saare maakond	10,87	51,00	8,26	92,31	22,73	66,10	57,70
2015	Saare maakond	10,79	53,00	9,36	92,22	23,38	66,60	61,00
2016	Saare maakond	11,40	59,60	9,34	91,70	23,12	76,20	64,00
2017	Saare maakond	11,34	59,90	9,36	92,39	14,94	66,50	63,30
2005	Tartu maakond	51,99	45,60	13,47	100,09	26,47	88,50	56,80
2006	Tartu maakond	51,50	50,80	16,30	100,89	32,18	87,80	62,40
2007	Tartu maakond	51,14	50,90	13,59	101,25	31,11	89,10	63,40
2008	Tartu maakond	51,23	52,50	10,82	101,14	28,39	97,50	64,30
2009	Tartu maakond	51,30	49,30	10,49	100,91	31,69	87,50	57,30

### Lisa 1. järg

2010	Tartu maakond	51,38	47,90	11,66	101,33	31,53	91,00	54,20
2011	Tartu maakond	51,35	51,20	12,66	100,61	37,69	85,00	58,50
2012	Tartu maakond	51,28	50,50	12,87	100,00	38,55	84,90	58,70
2013	Tartu maakond	51,16	59,30	11,04	100,28	39,87	83,60	63,70
2014	Tartu maakond	50,85	59,60	11,07	100,09	40,05	85,00	66,50
2015	Tartu maakond	50,56	59,50	10,23	100,28	38,54	88,40	68,10
2016	Tartu maakond	48,43	66,00	10,51	100,11	39,90	93,30	70,30
2017	Tartu maakond	48,63	67,40	11,03	99,82	39,90	90,70	71,50
2005	Valga maakond	16,56	34,40	13,62	80,83	13,87	53,20	51,80
2006	Valga maakond	16,40	50,50	16,69	81,73	12,74	50,40	57,20
2007	Valga maakond	16,17	47,80	11,54	82,56	16,00	52,30	54,90
2008	Valga maakond	15,93	46,50	12,02	83,12	15,28	51,80	53,60
2009	Valga maakond	15,75	52,70	8,88	82,39	16,08	46,60	49,20
2010	Valga maakond	15,62	57,50	10,80	82,54	19,18	49,10	53,30
2011	Valga maakond	15,45	47,80	8,03	83,52	21,97	51,00	48,90
2012	Valga maakond	15,20	42,80	11,88	82,97	21,01	45,90	44,00
2013	Valga maakond	14,97	41,70	9,47	82,85	18,46	47,30	53,20
2014	Valga maakond	14,77	50,40	10,08	83,71	16,06	47,70	56,60
2015	Valga maakond	14,66	53,90	9,08	83,90	14,29	47,70	54,30



### Lisa 1. järg

2016	Valga maakond	14,94	50,90	10,70	84,47	14,93	55,90	54,10
2017	Valga maakond	14,73	50,50	12,21	83,97	19,42	48,10	58,10
2005	Viljandi maakond	16,04	45,20	13,31	87,46	20,82	59,60	55,80
2006	Viljandi maakond	15,78	52,90	15,00	88,63	12,93	57,30	61,20
2007	Viljandi maakond	15,45	56,50	12,40	89,10	12,65	60,20	60,60
2008	Viljandi maakond	15,22	59,10	12,15	89,06	13,62	58,70	61,30
2009	Viljandi maakond	14,95	63,00	10,30	86,76	19,17	101,60	54,30
2010	Viljandi maakond	14,71	55,20	11,50	87,00	16,73	61,10	56,50
2011	Viljandi maakond	14,47	57,00	11,84	87,57	16,47	61,00	60,30
2012	Viljandi maakond	14,20	52,60	11,35	87,22	19,83	60,90	59,90
2013	Viljandi maakond	14,06	47,40	8,70	87,46	18,40	64,50	55,30
2014	Viljandi maakond	13,87	50,80	10,41	88,03	19,53	65,30	57,80
2015	Viljandi maakond	13,74	50,20	10,16	88,57	20,28	63,90	57,50
2016	Viljandi maakond	13,99	53,80	9,86	88,77	21,24	60,40	57,90
2017	Viljandi maakond	13,83	61,90	10,78	88,43	23,53	64,10	62,60
2005	Võru maakond	16,27	39,70	15,11	84,36	12,08	52,90	50,80
2006	Võru maakond	16,09	40,90	14,52	84,50	13,64	51,00	53,90
2007	Võru maakond	15,88	40,00	13,78	84,68	11,97	58,50	49,10
2008	Võru maakond	15,63	36,50	10,24	85,03	13,38	56,50	49,20

**Lisa 1. järg**

2009	Võru maakond	15,46	44,30	10,27	85,18	17,50	56,40	50,20
2010	Võru maakond	15,21	42,20	11,42	85,70	14,57	54,50	49,10
2011	Võru maakond	14,99	45,30	10,80	85,50	17,22	54,70	51,80
2012	Võru maakond	14,82	40,60	11,46	84,97	21,13	52,70	51,40
2013	Võru maakond	14,67	45,70	7,68	85,46	20,14	54,10	47,30
2014	Võru maakond	14,50	42,00	10,56	85,85	13,24	51,70	51,40
2015	Võru maakond	14,39	50,30	9,80	86,16	17,73	52,30	56,20
2016	Võru maakond	14,74	56,30	10,94	86,34	23,87	49,50	57,30
2017	Võru maakond	14,53	50,10	12,12	86,36	17,88	46,30	57,10

## **Lisa 2. Lihtlitsents lõputöö salvestamiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks ning juhendaja(te) kinnitus lõputöö kaitsmisele lubamise kohta**

Mina, **Nele Kungas**, sünniaeg 04.05.1986,

1. annan Eesti Maaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda koostatud lõputöö

**Tööturu regionaalsed arengud ja seda mõjutavad tegurid Eesti maakondades 2005-2018**, mille juhendaja(d) on **Anne Pöder**,

1.1. salvestamiseks säilitamise eesmärgil,

1.2. digiarhiivi DSpace lisamiseks ja

1.3. veebikeskkonnas üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile;

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Lõputöö autor \_\_\_\_\_  
(allkiri)

Tartu, \_\_\_\_\_  
(kuupäev)

---

## **Juhendaja(te) kinnitus lõputöö kaitsmisele lubamise kohta**

Luban lõputöö kaitsmisele.

\_\_\_\_\_  
(juhendaja nimi ja allkiri)

\_\_\_\_\_  
(kuupäev)