

Sisekaitseakadeemia

Finantskolledž

Kristin Jurnas

MAKSUKIILU SEOS TÖÖTUSE MÄÄRAGA

Lõputöö

Juhendaja:

Indrek Saar, PhD

Tallinn 2022

SISEKAITSEAKADEEMIA LÕPUTÖÖ ANNOTATSIOON

Finantskolledž	Juuni 2022
<p>Töö pealkiri eesti keeles: Maksukiilu seos töötuse määraga</p> <p>Töö pealkiri võõrkeeles: Tax Effect of Tax Wedge on Unemployment Rate</p> <p>Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ja koosneb 48 leheküljest, sealhulgas lisast lehekülgedel 47-48. Lõputöös on kasutatud 51 allikat, millele on töös viidatud.</p> <p>Uurimisprobleemina on püstitatud küsimus: milline on seos maksukiilu ja töötuse määra vahel euroala riikides? Eesmärk on selgitada välja seosed maksukiilu ja töötuse määra vahel 17-nes euroala riigis. Lõputöö eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgmised uurimisülesanded:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anda ülevaade tööturust ning tööjõumaksustamise mõjudest. 2. Viia läbi paneeländmete regressioonanalüüs maksukiilu ja töötuse määra seose uurimiseks ning analüüsida saadud andmeid. 3. Sünteesida teooriat ja empiirilise uuringu tulemusi ning esitada järeldused maksukiilu mõju kohta töötuse määrale. <p>Analüüsist selgus, et maksukiilu ning töötuse määra vaheline seos on negatiivne. Kui maksukiil on kõrgem, siis langeb töötuse määr. See tähendab seda, et töötajad reageerivad maksukoormusele ning lahkuvad tööturult, mille tõttu teistel töötajatel on kergem tööd leida ning seetõttu väheneb ka töötute inimeste määr.</p>	
<p>Võtmesõnad: maksukiil, tööpuudus, tööturg, tööjõud, tööjõumaksustamine, tööhõive</p>	
<p>Võõrkeelsed võtmesõnad: <i>tax wedge, unemployment, labour market, labour force, labour taxation, employment</i></p>	
<p>Säilitamise koht: Sisekaitseakadeemia raamatukogu</p>	
<p>Töö autor: Kristin Jurnas</p> <p>Olen koostanud lõputöö iseseisvalt. Kõik lõputöö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, seisukohad, kirjalikest allikatest ja mujal allikates saadud info on nõuetekohaselt viidatud.</p> <p>Annan Sisekaitseakadeemiale tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose reprodutseerimiseks säilitamise ja elektroonilise avaldamise eesmärgil, sealhulgas Sisekaitseakadeemia raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni. Annan loa teose üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Sisekaitseakadeemia veebikeskkonna kaudu sealhulgas Sisekaitseakadeemia raamatukogu digikogu kaudu ja paberkandjal Sisekaitseakadeemia raamatukogus kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.</p> <p>Olen teadlik, et nimetatud õigused jäävad alles ka autorile. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.</p> <p>Allkiri:</p>	
<p>Vastab lõputöö nõuetele</p> <p style="text-align: right;">Allkiri:</p> <p>Juhendaja: Indrek Saar</p>	
<p>Kaitsmisele lubatud</p> <p style="text-align: right;">Allkiri:</p> <p>Kolledži direktor /: Kerly Randlane</p>	

SISUKORD

TERMINITE JA LÜHENDITE LOETELU	4
SISSEJUHATUS	5
1. TÖÖTURG EUROOPAS	8
1.1. Tööturg ja selle eripärad	8
1.2. Tööjõumaksustamise mõjud	15
1.3. Empiirilised tõendid tööjõu maksustamise mõjudest	19
2. MAKSUKIILU SEOS TÖÖTUSEGA EUROALA RIIKIDES 2016-2020.....	25
2.1. Uurimismetoodika ja valim	25
2.2. Maksukiilu ja töötuse vaheline statistiline seos.....	28
2.2.1. Muutujate kirjeldav statistika	28
2.2.2. Statistiline seos maksukiilu ja töötuse vahel	31
2.3. Tulemuste analüüs ja järeldus.....	34
KOKKUVÕTE	37
SUMMARY	40
VIIDATUD ALLIKATE LOETELU	41
TABELITE JA JOONISTE LOETELU	46
Lisa. Regressioonanalüüsis kasutatud paneelandmed	47

TERMINITE JA LÜHENDITE LOETELU

OECD - majanduskoostöö ja arengu organisatsioon

AÜ - ametiühing

SKP (euro) - skp jooksevhindades elaniku kohta eurodes

Töötus (%) - harmoneeritud töötuse määr väljendatud protsendina

Naiste töötus (%) - naiste harmoneeritud töötuse määr väljendatud protsendina

Meeste töötus (%) - meeste harmoneeritud töötuse määr väljendatud protsendina

SISSEJUHATUS

Euroopa Liitu tuntakse kui kõrgete maksude piirkonda. Pärast 2013. aasta majanduskriisi on seatud eesmärgiks tööjõumakse vähendada, kuid tulemusi vaadates võib jõuda järeldusele, et maksulaekumine on tegelikult tõusnud. Kõrge maksukoormus väljendub ka selles, et SKP Euroopas on ligi kümne protsendipunkti võrra kõrgem kui näiteks USA-s või Jaapanis (Mängel, 2013, lk 1). Euroopa riigid on sarnaste seisukohtadega ning selle tõttu on kõrged maksud iseloomulikud enamusele Euroopa riikidele, samal ajal kui need on teiste riikides madalamad. Euroopa Liidu riikides on läbi viidud erinevaid tööjõu maksustamise reforme, mis mõjutab omakorda maksukoormust (Euroopa Komisjon, 2017).

Antud lõputöös uuritakse maksukiilu mõju tööpuudusele. Maksukiil näitab tööjõumaksude suhet tööjõukuludesse ning antud töös see on mõõdetud töötava inimese kohta, kes on üksik ning kellel ei ole lapsi. (OECD, 2022a) Tööjõu maksukoormus on euroala 17-s riigi erinev, mis annab võimaluse uurida maksukiilu mõju töötuse määrale. Töös kasutatud uroala riigid on: Austria, Belgia, Eesti, Prantsusmaa, Soome, Saksamaa, Kreeka, Iirimaa, Itaalia, Läti, Leedu, Luksemburg, Holland, Portugal, Slovakkia, Sloveenia ja Hispaania.

Lõputöö teema on **aktuaalne**, sest tööjõumakse peetakse sageli suureks probleemiks ning seda on kinnitatud ka 2017. aasta uuring, mille viis läbi Eesti Konjunktuuriinstituut (Eesti Konjunktuuriinstituut, 2017, lk 55). Samuti 2019. aasta Eesti Konjunktuuriinstituudi uuringust selgus, et töötajate ja tööandjate maksukoormus on liiga suur (Eesti Konjunktuuriinstituut, 2020, lk 66). Sellest analüüsist selgusid ümbrikupalga maksmise põhjused, kus toodi välja mitu erinevat põhjendust. Nendeks on suur maksukoormus töötajatel ning ettevõtjatel. Lisaks makstakse ümbrikupalga, et ettevõtte suudaks kõrgete maksude tõttu säilitada äritegevuse ning seadused loovad ebasoodsaid tingimusi, mis ajendavad sellisele tegevusele. (Eesti Konjunktuuriinstituut, 2017, lk 55)

Tööjõumaksude seoseid tööturuga on uuritud varem palju. Varasemalt on käsitletud antud teemat Dolenc & Laporšek (2012, pp. 301-318) ja nende paneelandmete analüüsi põhjal saab järeldada, et mida suurem on maksukiil, seda suurem on töötuse määr. Seetõttu nendivad Dolenc & Laporšek (2012, pp. 301-318), et Euroopa Liit peaks alandama makse, kuna kõrgete maksude tõttu on Euroopa Liidus kõrgem töötuse määr. Maksude alandamine avaldaks mõju nii, et töötus väheneks (Dolenc & Laporšek (2012, pp. 301-318). Antud töö **uudsus** seisneb selles, et uuritakse kõige uuemaid andmeid, mis

hõlmavad endas ka Covid-19 kriisi andmeid. Selle tõttu ka 2022. aastal vaja vaadata, kas need kaks näitajat on omavahel seotud ning tuua välja põhjused, miks peaks makse vähendama. Eelkõige vähendaks see ümbrikupalkade maksmist, mis omakorda suurendaks maksude laekumist riigi eelarvesse.

Seejärel analüüsitakse, kas töötasu pealt makstavaid makse peaks vähendama, et töötuse määr oleks väiksem, kui ta on seda tänasel päeval. Varasemalt on maksukiilu ja töötuse määra vahel leitud omavaheline seos, mis näitas, et kõrgem maksukiilu määr mõjutab töötuse määra. Selliste seoste uurimine on oluline, sest kõrged maksud mõjutavad iga riigi majandust ja tööhõivet (Dolenc & Laporšek, 2012, pp. 301–318). Eelnevast lähtuvalt on lõputöö **uurimisprobleemina** püstitatud küsimus: milline on seos maksukiilu ja töötuse määra vahel euroala riikides? **Eesmärk** on selgitada välja seosed maksukiilu ja töötuse määra vahel 17-nes euroala riigis. Lõputöö eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgmised **uurimisülesanded**:

1. Anda majandusteooria ja teaduskirjanduse põhjal ülevaade tööturust ning töjõumaksustamise mõjudest.
2. Analüüsida paneelandmete regressioonanalüüsiga maksukiilu ja töötuse määra vahelist statistilist seost.
3. Sünteesida teooriat ja empiirilise uuringu tulemusi ning esitada järeldused maksukiilu seose kohta töötuse määraga.

Töös kasutatakse kvantitatiivset **uurimismeetodit**. Analüüsitakse statistilisi andmeid, mis on saadud Eurostatist ning OECD andmebaasidest. Kvantitatiivne uurimismeetod annab võimaluse teha objektiivseid järeldusi tõsielulistest asjaoludest. Kuna antud lõputöös uuritavad nähtused on maksukiil ning harmoneeritud töötuse määr siis on need objektiivselt hästi mõõdetavad ja seetõttu on nende seost uurimiseks kasutatud kvantitatiivset uurimismeetodit (Hirsjärvi, *et al.*, 2005, lk 126-131). Uurimistöös kasutatakse eesmärgipärast valimit, mis annab võimaluse analüüsida euroala piirkonda. Regressioonanalüüsi kasutatakse, kuna see võimaldab lisaks maksukiilule arvesse võtta ka teisti töötust mõjutavaid tegureid (Tartu Ülikool, 2014).

Lõputöö koostamiseks vajalikud artiklid ja võrgumaterjal leitakse andmebaasidest (SAGE, EBSCO, Google Scholar) ja teiste otsingumootorite abil ning kogutakse statistilisi andmeid, et läbi viia regressioonanalüüs. Analüüsi jaoks kasutatakse statistikatarkvarasid nimega Microsoft Excel ning Gretl.

Lõputöö jaguneb kaheks peatükiks, mis omakorda jagunevad alapeatükkideks. Mõlemad peatükid jagunevad kolmeks alapeatükiks. Esimese peatüki esimeses alapunktis antakse ülevaade tööturust ja selle eripäradest. Teises alapunktis antakse ülevaade tööjõu maksustamisest. Kolmandas alapunktis käsitletakse empiirilisi tõendeid tööjõu maksustamise mõjudest. Teises peatükis ehk empiirilise osa esimeses alapeatükis antakse ülevaade uurimismetoodikast ja valimist. Teise peatüki teises alapeatükis antakse ülevaade muutujate kirjeldavast statistikast ning maksukiilu ja töötuse vahelisest statistilisest seosest. Kolmandas peatükis analüüsitakse saadud tulemusi ning autor teeb tulemuste põhjal järeldused, milline seos on maksukiilu ning töötuse määra vahel.

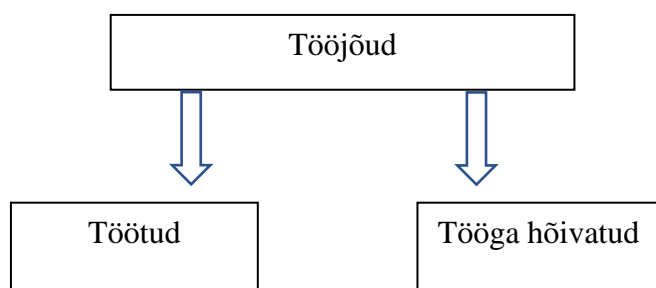
1. TÖÖTURG EUROOPAS

1.1. Tööturg ja selle eripärad

Alapeatükis käsitletakse tööturu mõistet ja kirjeldatakse olulisi tööturu näitajad ning selle eripärasid. Tööturg on mõeldud nii töövõtjatele kui ka tööandjatele. Tööturgu iseloomustavad mitmed näitajad, kõige enam levinud on tööhõive ning töötuse määr. Samuti tuuakse välja tööjõu jagunemise struktuur ning antakse ülevaade peamistest töötuse liikidest. Lisaks eelnevale selgitatakse käesolevas alapeatükis välja ka kaks teooriat, mis on seotud tööpuudusega ja analüüsitakse ka covid-19 kriisi ning tööturu reformide mõju tööturule.

Tööturu all mõistetakse kohta, kus tööandjad ning töötajad omavahel suhtlevad ja üksteisega konkureerivad. Peamised näitajad tööturul on tööhõive ja töötuse määr. Tööhõive näitab meile seda, kui palju on tööturul töötavaid inimesi. Samuti iseloomustab see näitaja piirkondlike tööturgude suurust ning nende majanduslikku ja demograafilist struktuuri. Töötuse määr, mis leitakse töötute inimeste arvu jagamisel tööjõuga, väljendab aga tööturu tasakaalutust, mis näitab, et tööjõu nõudlus ja pakkumine ei ole täielikult tasakaalus. (Kivi & Paas, 2021, pp. 197–198)

Tööjõud ehk inimesed, kes on majanduslikult aktiivsed, jagunevad kahte rühma. Joonisel 1 on kuvatud tööjõu moodustumine. Esimesse rühma kuuluvad inimesed, kes on tööga hõivatud ehk teevad palgatööd ning teise rühma kuuluvad need, kes ei suuda valitsevates tingimustes endale tööd leida ehk on töötud. (Sapsford & Tzannatos, 1993, p. 8) Nõudluse ja pakkumuse kaudu saab selgitada tööturul toimuvat. Tööturg toimib siis, kui on **nõudlus** tööjõu järele ja kui on olemas ka **pakkumine** ehk on olemas töötajad, kes pakuvad end kui tööjõudu (Ingram & Oosterkamp, 2014, p. 12).



Joonis 1. Tööjõu struktuur (Sapsford & Tzannatos, 1993, p. 8; autori koostatud)

Tööturul osalevad nii kaupade kui teenuste tootjad ehk tööandjad, kes ostavad tööjõudu ning moodustavad sellega tööturu nõudluse poole. Teise poole tööturul moodustavad pakkujad ehk üksikisikud ning tööjõuteenuste müüjad või pakkujad. Töötaja töö käimist

võib mõõta ka tundides. Töäjõu pakkumise moodustavad tööga hõivatud või aktiivselt tööd otsivad inimesed. Töäjõu pakkumist kuvatakse üldjuhul protsendina kogu elanikkonnast, mis näitab seda, kui suur on töäjõus osalemise määr. (Sapsford & Tzannatos, 1993, pp. 3;7)

Töötajaid ehk tööga hõivatud jaotatakse tavaliselt kahte rühma. Nendeks on põhitöötajad ehk primaarsed ning teisejärgulised ehk sekundaarsed töötajad. Esimesse rühma kuuluvad peamiselt abielus mehed, kes on tööturul aktiivsed pensioniikka jõudmiseni ning teise rühma need, kes on abielus naised ja lahkuvad perekondlike või muude asjaolude tõttu. Samuti kuuluvad teise rühma need üliõpilased, kes liituvad tööturul eri aegadel, samal ajal haridust omandades. Üliõpilased kuuluvad madalama kvalifikatsiooniga töäjõu hulka. Põhitöötajate töäjõus osalemise määr on kõrgem kui teisejärguliste töötajate määr. Hõivatute hulka saab käsitleda töäjõunõudlusena, mis näitab tööandjate soovi teatud aja jooksul kindla palgamääraga inimeste palkamiseks. Nõudlus töäjõu järele tekib läbi tuletatud nõudluse. Mida rohkem kaupu nõutakse, seda rohkem töäjõudu on vaja ehk seetõttu toodetakse ka rohkem teenuseid ning kaupu. (Sapsford & Tzannatos, 1993, p. 14)

Töötud jagunevad pikaajalisteks töötuteks ja lühiajalisteks töötuteks. Pikaajaliselt töötava oleval inimesel avaldavad suuremat mõju valitsuse kulutustele, sest neile makstakse erinevaid toetusi ning selle tõttu tõuseb üldine maksukoormus. Töötuse määr OECD riikides on väga erinev. Lisaks avaldavad mõju ka erinevad seadused, mis on seotud töötajate ning tööandjate õiguste kaitsega. Riikides, kus on rangemad seadused, luuakse ka vähem töökohti, sest seadusega kaasneb erinevaid kohustusi, mis eelkõige on tööandjale kulukad. Pikemalt ollakse töötud nendes riikides, kus kaasnevad erinevad hüved ning töötute toetused. (Heitger, 2002, pp. 333-335, pp. 337-339)

Töötus on suur probleem üle kogu maailma. Olenemata riigi arengutasemest, on tööpuudus suurim probleem, vaatamata sellest, milline töötuse tase nendes riikides valitseb. Tööpuudusega võitlemine on oluline kõigi riikide heaolu parandamiseks. Töötuse määr on üks kriitilisemaid näitajaid, mis näitab meie riigi majanduskasvu ning arengutaset. Samuti peetakse seda üheks makromajanduslikuks probleemiks. Suurenenud tööpuuduse määr viitab sellele, et majanduses on olukord halb. (Koc, *et.al.*, 2021 p. 423)

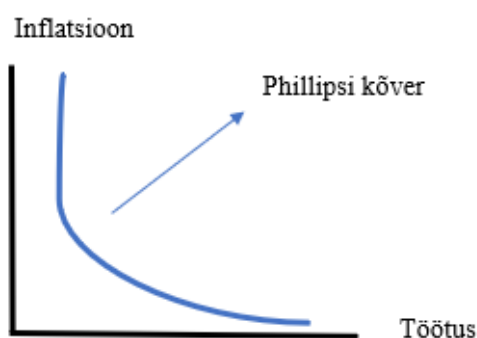
Tööturul on majandusteadlased käsitlenud kolme peamist töötuse liiki. Nendeks on **tsükliline töötus, struktuurne töötus ja siirdetöötus**. Siirdetöötus tekib siis, kui vabade töökohtade arv on suurem või võrdne tööd otsivate inimeste arvuga. Mõned inimesed jäävad tööta, sest tööandjaid ja sobivaid töötajaid ei ole õnnestunud omavahel

kokku viia. Samuti tähendab siirdetöötus üksiksiku kohta seda, et kuskil on tema jaoks töökoht olemas, kuid selle leidmine võtab aega. Enamik majandusteadlasi on arvamisel, et riigis on täistööhõive siis, kui tööturul on ainult siirdetöötus. (Lewis, 2002, p. 113)

Struktuurne töötus tähendab seda, et tööotsijal puuduvad vastavad oskused ning nõudlus tööturul ei ole piisav. See tähendab seda, et teatud madalamate oskustega töötajate pakkumine on suurem kui nõudlus. Pole piisavalt töökohti, kus oleks nõudlus väiksemate oskustega tööliste järgi. Struktuurne tööpuudus tekib siis, kui palgad ei lange ning inimeste ümberõpetamise kulud on kõrged. (Lewis, 2002, pp. 113-114)

Tsükliline töötus tekib siis, kui kogunõudlus väheneb tootmisturgudel. Sellisel juhul on vabade töökohtade arv väikesem, kui on töötute koguarv. Kui nõudlus kaupade järele langeb, siis väheneb ka nõudlus tööjõu järele ning tekibki tööpuudus. (Lewis, 2002, p. 114)

Tööturu seoseid makromajandusega saab selgitada ka teooriaga, mis selgitab töötuse määra ja inflatsioonimäära vahelist seost, mida tuntakse kui **Phillipsi kõverat**. Negatiivne seos tekib sellepärast, et mida madalam on kogunõudlus, seda aeglasem on inflatsioon, kui ka suurem tööpuudus, sest tootmine langeb ja nõudlus töötajate järgi väheneb. Seda seost kujutatakse langeva kõverana. Töötuse määr on madalam siis, kui inflatsioonimäär on kõrgem. Kui inflatsioonimäär on madalam, siis on töötuse määr kõrgem. (Clark & Laxton, 1997, pp.7-8) Joonisel 3 on kujutatud Phillipsi kõverat, kus vertikaalteljel on inflatsioonimäär ning horisontaalteljel töötuse määr.

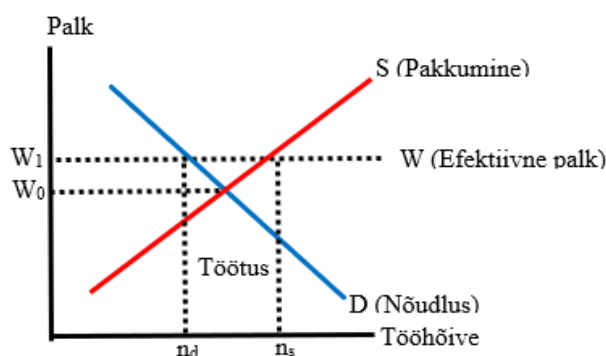


Joonis 2. Phillipsi kõver (Clark & Laxton, 1997, pp. 7-8; autori koostatud)

Lisaks eelnevale saab tööturгу selgitada veel **efektiivset palga teooriaga**, see teooria selgitab seda, miks tööturul tekib tööpuudus. Teooria põhineb sellel, et kui töötajate palka tõstetakse, siis suurendavad töötajad ka enda produktiivsust. Täpsemalt, kui tööandja tõstab töötasu, mis on suurem turutasakaalupalgast, siis lahkuva tööliste jaoks oleks see

suur rahaline kaotus. See tähendab seda, et töötajate lahkumine selles töökohas ei ole enam nii suur ning paljud töötajad ei mõtle töökoha vahetusele. Töötajad teavad, et nende teenitav palk ületab seda, mida nad teeniksid mujal sellest töökohast lahkudes, seega on töötajad rohkem motiveeritud ning suureneb ka nende tootlikkus. See teooria võimaldab selgitada tööpuuduse teket ehk seda, miks palgamäär püsib kõrgemal turutasakaalupalgast. (Westley & Schmidt, 2006, pp. 163-164)

Järgmisena on joonisel 3 kujutatud efektiivse palga teooria põhiloogikat nõudluse ja pakkumise mudeliga. W tähistab palgamäära. W_0 tähistab tasakaalupalka ning W_1 tähistab efektiivset palka. Tähis n_d näitab töötajate arvu, keda tööandjad efektiivse palgamääraga hõivata soovivad. Töötajate arvu, kes efektiivse palga juures soovivad tööd teha, tähistatakse n_s märkega. Tööandjal on kasumlik hoida palka kõrgemal ehk W_1 tasemel tasakaalupalgamäärast W_0 , siis töötajad on motiveeritud suurema palga eest tööd tegema ning seetõttu tõstab see ka ettevõtte teenitavat kasumit. Turul tekib tööpuudus, mida mõõdab joonisel n_s ja n_d erinevus. Selline mudel näitab seda, kui kergesti võib tekkida tööpuudus kuna töötajatele makstakse rohkem palka ning turg ei ole seetõttu enam tasakaalus, sest pakutav kogus suureneb. (Beveridge, 2013, p. 67)



Joonis 3. Efektiivse palga teooria (Beveridge, 2013, p. 67)

Tööturul kehtib kaks vastandlikku hüpoteesi, mis on seotud töötuse määra mõjuga tööjõus osalemise määrale ning selgitab tooturul toimuvaid protsesse erinevate soogruppide lõikes (Sapsford & Tzannatos, 1993, p. 13):

- 1) Esimene hüpotees on tuntud kui lisatud tööjõu hüpotees. See tähendab seda, et naissoost abikaasa ja vanemad lapsed sisenevad tööturule, et pere sissetulekut suurendada, sest meessoost abikaasa on jäänud töötuks või tema töötundide arv on vähenenud. Selle hüpoteesi kohaselt tõuseb tööjõus osalemise määr siis, kui suureneb tööpuudus.
- 2) Teine hüpotees puudutab tööotsijaid, kes on tööotsimisest loobunud. Töötajad lahkuvad või ei sisene tööturule kõrge tööpuuduse perioodidel, sest nende oodatav

palk on madalam, mis vähendab nende huvi leida rahuldav töö. See hüpotees viitab sellele, et tööjõus osalemise määr on töötuse määraga negatiivselt seotud.

Tööturg avaldab mõju kogu ühiskonna heaolule ning majandusele. Tööturгу ennast võivad mõjutada mitmed muud tegurid ja lisaks kõrgetele maksudele ka rahvastiku vananemine, mis omakorda avaldavad mõju tööjõukulude kasvule. Seega, kui tööturul on rohkem kõrgemas vanuses töölisi, siis kasvavad ka tööjõukulud. Kui töötajate palgad on seotud töötajate vanuse ning kogemusega, siis need palgad tõusevad koos nende vananemisega. Tuleb meeles pidada, et tööjõukulusid ei mõjuta ainult rahvastiku vananemine, vaid see on üks olulisemaid tööpuuduse tegureid seetõttu, et vanemad inimesed leiavad väiksema tõenäosusega tööd kui nooremad. Nende võimalused ümberõppimiseks ning muud võimed on langenud võrreldes nooremate inimestega. (Kofalt & Čepar, 2015, pp. 37-39)

Eelnevalt toodi välja erinevad tegurid, mis mõjutavad olukorda tööturul. Lisaks avaldab tööturul toimuvale mõju ka 2019. aastal tekkinud covid-19 viirusepuhang. SARS-CoV-2 viiruse tekitatud tervise- ja majanduskriis on avaldanud mõju iga riigi tööturul, sõltumata sellest, kui arenenud riigiga on tegu. Pandeemia avaldas mõju nii tööandjatele kui ka kaudselt nende töötajatele. Juba enne kriisi valitses turul haavatus ning pandeemia mõjutas tõsiselt iga riigi majandust ning elanikkonda. Kriisi mõjusid on kaardistatud eesmärgiga arutleda selle üle, kuidas edaspidi tööturul viirusepuhangu mõju võib avalduda, sest kahju on kindlasti tekitatud nii majanduslikus kui ka sotsiaalses mõttes. Pandeemia mõju võrdlemisel varasemate kriisidega on jõutud järeldusele, et olukorda saab mõõta katastroofina, eriti kuna valitses mure lahenduste leidmise pärast. Selle tõttu kaasnes enneolenematu šokk majandusele ja tööturule. (Floristeanu, 2021, pp. 129-130)

Rahvusvaheline tööorganisatsioon on võrrelnud COVID-19 pandeemiat teise maailmasõjaga ning öelnud, et praegune kriis on halvim võrreldes varasematega. Kriisi algul üllatusid tööturul tegutsejad, kes on pidanud vastu võtma ootamatuid otsuseid ning toiminguid. Nad pidid leidma lahendused, kuidas uuel tööturul tegutseda. Avalike andmete põhjal saab tuua välja meetmed, mida on rakendanud kriisi mõju tõttu tööandjad enda ettevõtete ning töötajate kaitseks. Nendeks on kaugtöö, riiki sisenemise ja väljumise keeld, vabaajategevuse piirangud, teatud valdkonna tegevuste piiramine ning sulgemine viiruse leviku ajaks. Pandeemia avaldas tugevamat mõju tööturule, kus muutus töökohtade arv, tööhõive, töötuse tase ja töö kvaliteet. (Floristeanu, 2021, pp. 130-131; p. 133)

Rahvusvaheline tööorganisatsioon on juhtinud tähelepanu, et töötunnid, mida globaalselt jälgitakse, on vähenenud poole võrra. See on tingitud inimestest, kes kaotasid sellel ajal oma töö ning hinnanguliselt vähenesid töötunnid 2020. aastal 8,8% võrreldes 2019. aasta neljanda kvartaliga. Tulemuseks saadi 255 miljonit töötundi täistööajaga töötaja kohta aastas. 2020. aastal kaotasid töötajad töökohti peamiselt piirangute tõttu, mida kehtestati covid-i leviku piiramiseks, mitte selle tõttu, et valitseks töötus. 114 miljoni inimese töö oli järsku maailmast kadunud ning 33 miljonit inimest jäi töötuks. Töötute arv on suurenenud isegi üle 220 miljoni. (Floristeanu, 2021, p. 133)

Ülemaailmsel tasandil on tööhõive ja rahvastiku suhe vähenenud ja 2022. aastaks eeldatakse töötuse määra tõusu 5,7% peale. OECD andmete põhjal kahanes 2020. aastal töötatud töötundide arv 15%. Lisaks hindab OECD Euroopa Liidu liikmesriikide kaotatud töökohtade arvu 2020. aastal 22-le miljonile. Tööturgu on vaja taastada, see omakorda nõuab erinevaid eraldisi riigieelarvest, pingutamist, lisaressurssi, töökohtade taastamist ning oskuste kaardistamist. Vastasel juhul jätkuks tööpuuduse kiire kasv. (Floristeanu, 2021, pp. 134-135)

Valitsussektor oma poliitikaga mõjutab tööturgu ning selle reformimist. Makromajanduse tingimused ning poliitika on mänginud olulist rolli töö- ja tooteturu reformimisel. Makromajanduslikke mõjusid on uuritud toodangule, tööhõivele ja tootlikkusele. Tööturureformid on peamiselt mõju avaldanud tööhõivele. Kui vähendada töøjõu maksukiilu ning suurendada avaliku sektori kulutusi tööturupoliitikasse perioodidel, kus üldine majanduslik olukord on stabiilsem ning rahulikum, kui kriisi ajal, siis selle mõju on efektiivsem. Mõju on suurem, sest sellega kaasneb fiskaalne stiimul. Sellega võrreldes töökaitse ja töötushüvitiste süsteemide reformid avaldava enamasti positiivset mõju, kuid ei pruugi alati ka nii mõjuda. Need reformid parandavad oluliselt majandust ning sellega kaasnevad omakorda fiskaalsed ja rahalised stiimulid. (Duval & Furceri, 2018, pp. 31-32)

Valitsuse otsused on endaga kaasa toonud reforme ning pärast suurt majanduslangust on poliitikakujundajad rõhku pannud struktuurireformidele. Järgnevalt kirjeldatakse ühte sellist reformi. **Struktuurireformide** eesmärk on eelkõige tõsta toodangut, mis omakorda avaldaks mõju kogunõudlusele ning tekitaks nii tarbijates kui ka ettevõtetes kindlustunnet. Kõige olulisemad on reformid, mis toetavad töö- ja tooteturu toimimist. Kuigi erisused on riigiti olemas, hõlmavad need jaekaubandust, professionaalseid teenuseid, võrgutööstust, turule sisenemise piirangute vähendamist, töötajate töölevõtmise ning vallandamise reeglistiku leevendamist, töötute töö leidmise stiimulite

suurendamist läbi töötushüvitise taseme või kestvuse vähendamise, suurendades tööturu poliitika ressursse ja tõhusust, vähendades maksukiilu ning suurendades erinevate vanuserühmade osalemist tööturul. Eesmärk on tõsta tootlikkust, suurendada tööhõivet ja tugevdada vastupanuvõimet makromajanduslikele muudatustele. (Duval & Furceri, 2018, pp. 32-33)

Töö- ja tooteturu reformide tegemine avaldab pikaajalist mõju, tekitades kasu efekti. Majanduses toimunud muutused nagu majanduskriis või muud reformid annavad põhjuse uurida dünaamilist reaktsiooni makromajanduste tulemustes. Tööjõu maksukiilu vähendamine ja avaliku sektori kulutuste suurendamine avaldavad aktiivsele tööturu strateegiale suuremat mõju siis, kui on majanduslangus. Maksumudelitest on tuletatud maksikiilu iga aastane muutus, mida loetakse OECD andmebaasides tööjõu maksukiilu muutuste aluseks. Fiskaalstiimulid, mida tehakse lühiajaliselt, nagu näiteks tööjõumaksude vähendamine või avaliku sektori kulutuse suurendamine, on kasumlikumad siis, kui majanduses kehtivad soodsad tingimused tööturu reformimiseks. See tähendab seda, et maksureformidel võib olla töötusele suurem mõju, kui on majanduses stabiilne periood. (Duval & Furceri, 2018, pp. 33; 62)

OECD riikide puhul on probleemiks ebavõrdsus, mis on kasvanud kolm aastakümnet. Ebavõrdsus riikide vahel tekitab omakorda poliitilisi muresid. Ühiskonnas valitsev ebavõrdsus kahjustab meid mitmel viisil. Eelkõige avaldab see mõju sotsiaalsele ühtekuuluvusele, vähendab usaldust institutsioonide vastu ning kahjustab majanduskasvu. Oluline on töötada välja poliitika, mis hõlmab endas sobiva tööturu- ja hariduspoliitika ümberkujundamist kui ka ümberjagamispoliitikat. Tegurid, mis tööturгу mõjutavad, on erinevad. Nendeks on globaliseerumine, tehnoloogia ja regulatiivsed reformid. Tootlikkusest on pigem saanud kasu kõrgelt haritud töötajad, jättes hätta madalama haridustasemega tööjõu. Läbi on viidud ka maksusüsteemi reforme, mis on vähendanud kõrgepalgaliste piirmaksumäärasid. 2008. aastal toimunud majanduskriis mõjutas enamikku OECD riike, eriti Euroopat. Tööpuuduse määr moodustas 2010. aastal euroalal üle 8% ning 2013. aastal 12%. Pärast seda hakkas majandus taastuma ning tööturg ja inimeste sissetulek paranes. Kõige rohkem mõjutas kriis Kreekat, Iirimaa, Hispaaniat, Portugali, Itaaliat ning Balti riike ning nende puhul ületas töötuse määr mõnel juhul isegi 20%. Taastumine majanduskriisist võtab aega ning keskmise sissetulekuga inimeste palk ei jõua taastumisele järgi, kuid kõrgema sissetulekuga inimeste palk on rohkem tõusnud ning tekitanud turule suuremat ebavõrdsust. (Thevenot, 2017, pp. 9-11)

Kokkuvõtvalt võib üldistada, et tööturu moodustavad tööandjad ning töötajad ning see toimib siis, kui on olemas nõudlus tööjõu järele ning on olemas pakkumine ehk tööjõud. Tööturul käsitletakse erinevaid näitajaid, kuid enam kasutatavad on tööhõive ning töötuse määr. Töötus on üheks suurimaks probleemiks, mis mõjutab tervet maailma. Tööturu teooriate abil saab selgitada seda, mille tõttu tööpuudus tekib. Samuti reageerib turg ka erinevatele välismõjudele, milleks võib olla nii covid-19 pandeemia kui ka erinevad valitsuse reformid.

1.2. Tööjõu maksustamise mõjud

Euroopa Liidus on üheks murekohaks kõrged tööjõumaksud, mis avaldavad mõju tööjõu nõudlusele ning pakkumisele. Selles alapeatükis tuuakse välja tööjõumaksustamise mõjud ning kirjeldatakse seda, kuidas turg tööjõumaksudele reageerib ja kuidas see omakorda mõjutab tööturu toimimist.

Valitsuse kulutustel ning maksupoliitikal on erinevad eesmärgid. Maksupoliitika eesmärkideks on kogunõudluse kontroll, riigivõla kontrolli all hoidmine ning tõhusa mikromajanduse tagamine. Tulude kogumisel on fiskaalsed ning välismõjude korrigeerimise eesmärgid. (Gramlich, 1990, p. 5) Tööjõumaksudel on ka nii fiskaalsed kui ka välismõjusid korrigeerivad eesmärgid. Tööjõumakse kasutatakse regulatiivsetel eesmärkidel suhteliselt vähe. Eelkõige on regulatiivne eesmärk seotud näiteks maksusoodustusega või eesmärgiga piirata tarbimist tulumaksu kasutamisega ehk läbi selle soovitakse tooteturgu mõjutada. Tulumaksu puhul on Eestis näiteks tulumaksuvaba miinimum, koolituskulud, sissemaksed kolmandasse pensionisambasse ja teised soodustused, mis paneksid inimesi rohkem säästma. Fiskaalsed mõjud võivad olla positiivsed ja negatiivsed. Tööjõumaksude eesmärk tulusid koguda. Tööjõumaksud on suhteliselt suure fiskaalse mõjuga kuna nende maksubaas on suhteliselt stabiilne ehk ta ei reageeri väga tugevalt maksumäärade muutustele. (Lambertini, 2003, p. 236)

Selleks, et majandus toimiks, on vaja riigieelarvesse koguda ning riiklikul tasandil kehtestada makse. Maksutulu kogutakse riigieelarvesse, mis tagab vahendid erinevate hüvede pakkumiseks maksumaksjale ning nende kaudu on võimalik mõjutada ka maksupoliitikat. Eestis jagunevad maksud riiklikeks ja kohalikeks maksudeks (Rahandusministeerium, 2022). Maksupoliitika kujundab maksu-ja sotsiaaltoetuste süsteemi, mis omakorda avaldavad mõju tööturule. Majanduses olevaid halbasid tingimusi näitab madal tööhõive määr, mis on enamikes arenenud majandusega riikides. See näitab seda, et tööturul on palju nõrkusi. Kui arenenud majandusega riikides suunata

rohkem tähelepanu fiskaalpoliitikale, siis see suurendab ka tööhõivet. Samuti lühiajaliselt saaks tööpuudust vähendada siis, kui vähendada töötajate sotsiaalmakseid. (Balu, 2015, p. 184)

Euroopa Liidu eesmärgiks on ühtlane maksustamine, mis tagaks stabiilse ning ühtlase siseturu. Euroopa liidu norme järgides on igal liidu liikmesriigil õigus valida maksusüsteem, mis tundub neile kõige eesmärgipärasem. Pikalt on olnud eesmärk muuta makse õiglasemaks äriühingute suhtes. (Euroopa Komisjon, 2017) Maastrichti lepingu sõlmimine tähistas Euroopa Liidu algust 1992. aastal. Kuigi Maastrichti leping sõlmiti eelkõige eesmärgiga tähistamaks Saksamaa ühinemist ja külma sõja lõppu. Loodud Euroopa Liidu eesmärk oli saavutada rahaliit ehk ühine rahapoliitika, mille eesmärk oli luua stabiilsus näiteks valuutakursside, intresside ja ühise valuuta ning ühtse turuga. Lisaks sooviti luua ka Euroopa keskpank, mida juhiks Euroopa komisjon nii majanduse kui ka finantsvaldkonnas. (Baun, 1995, pp. 605) Euroopa majandus- ja rahaliidul on seetõttu loodud ühine keskpank. Kõike sinna liitu kuuluvaid riike ühendab ühine rahapoliitika, kuid iga riigi fiskaalpoliitika eest vastutab riigis tegutsev valitsus. Iga riik vastutab ise, sest arvatakse, et kokkuleppeid tehes tekiks liigne puudujääk eelarvesse ning Maastrichti lepinguga ja sellele järgnenud lepingutega on püütud seda puudujääki vältida, sest eelarvepuudujääk ei tohi ületada SKP-st 3%. (Lambertini, 2003, p. 236)

Maksustamise ja pikaajalise töötuse määra vahelist seost analüüsides võib püstitada hüpoteesi, et kui makse tõsta, siis tõuseb ka pikaajalise töötuse määr. Maksude tõusmisel väheneb tööjõu pakkumine tööturul, sest inimesed ei ole nõus madalama palga eest tööd tegema ning toetuste summad kaaluvad tööl käimise üle. Pikaajalised töötud mõjutavad taaskord kõrgete maksude tekkimist, sest töötutele kaasnevad riigi poolt erinevad toetused, mis tulenevad riigieelarvest sinna laekunud maksudest ja vastasel juhul tekiks riigieelarvesse puudujääk. Pikaajalisena töötuna olemist jätkatakse ehk pakkumine tööturul väheneb kõrgete maksude tõttu. Riigi poolt pakutavad töötutoetused kaaluvad tööle minemise selles olukorras üle. (Heitger, 2002, pp. 333-335; 337-339) Seega töötamine muutub vähematraktiivsemaks, kuid töötajad jäävad ikkagi aktiivse rahvastiku hulka, see tähendab seda, et liiguvad töötute hulka ning eelistavad töötust staatust töötaja staatusele. Samas ei liigu nad päris ära aktiivse rahvastiku hulgast.

OECD riigid ning Euroopa Liidu liikmesriigid on teinud mitmeid muudatusi seoses tööjõu maksustamisega ehk on üritanud vähendada tööjõupuudust, eriti puudutab see viimaseid aastaid. Tööjõumaksud, mis on kõrged, mõjutavad üldist tööturgu ning seetõttu muutub ka nõudlus tööjõule väiksemaks. Tööturul on võimalik ka osaline tasakaal, kuna

konkurentsimumudel näitab meile seda, et tööjõumaksud tõstavad tööjõukulusid ning brutopalkasid, mis mõjutavad negatiivselt tasakaalulist tööhõivetaset siis, kui (Daveri, 2001, p. 1, p. 4):

- 1) Tööjõunõudlus ei ole liiga elastne ja tööjõu pakkumine ei ole liiga ebaelastne.
- 2) Töötajale maksudest makstud hüvitist ei ole töötaja ise täielikult arvesse võtnud.
- 3) Töötaja lississetulekut maksustatakse madalama määraga kui palgatulu.

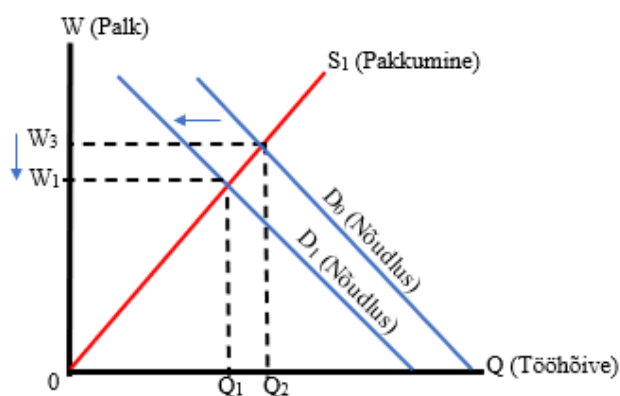
Esimest punkti kinnitab iga majandusteaduse õpik, mis loob seose tööjõukulude ja tööjõumaksude mõju tööhõivele. Kui nõudlus kauba või teenuse järele ei muutu hinna muutusega, siis peetakse nõudlust ebaelastseks või kui pakkumine on ebaelastne, siis see viitab kaupadele, mille pakkumise tase hindade muutumisel oluliselt ei muutu. Teine punkt viitab sellele, et töötajad kasutavad tööst tulenevaid individuaalseid hüvesid, hoides tööhõive määra enam vähem samal tasemel. Viimane punkt viitab sellele, et saavutamaks tööjõumaksu mõju tööhõivele peavad muutuma hüved, mis kaasnevad töötamisega või töötuna olles. Kaks viimast on vajalikud selleks, et tööjõumaksud mõjutaksid tööjõukulusid. On tehtud palju empiirilisi uuringuid, mis käsitlevad tööjõupuudust ning tööjõumakse. Tööjõumaksude mõju töötuturule on makroökonomilistes, mikroökonomilistes ja simulatsiooniuuringutes analüüsitud, kuid siiani ei ole teada, kas tööjõumaksud avaldavad statistiliselt olulist ja majanduslikult olulist mõju tööjõukuludele ja tööhõivele (Daveri, 2001, p. 4)

Euroala peetakse kõige kõrgemate maksudega piirkonnaks võrreldes teiste OECD-sse kuuluvate liikmesriikidega (Owoye & Onafowora, 2011, p. 432). Maksusüsteem peab olema selline, mis ei takista ettevõtlust ning ettevõtjaid, kuid samal ajal peab ta toetama majandust üldiselt. Eestis moodustavad riigieelarvest suure osa tööjõumaksud, mis on otseselt sotsiaalkaitse rahastamisega seotud. Eesti maksusüsteemi võib muuta efektiivsemaks. (Riigikogu, 2021) Lafferi teooria põhjal saab järeldada seda, et maksumäära tõstes maksumaksjad reageerivad ja maksutulud hakkavad ühel hetkel vähenema. Samuti väheneb tootmine ning sissetulekud, mis omakorda vähendab laekuvat maksutulu. Vähendades maksumäärasid on parem võimalus koguda maksutuluseid, kui koguda seda kõrgemate maksumääradega. Madalamad maksumäärad omakorda langetavad maksutulu iga euro pealt. (Heijman & Ophem, 2005, pp. 714-715)

Tööjõu maksustamist on seotud üksiksiku tulumaksu ja sotsiaalkindlustusmaksudega. Majanduspoliitika eesmärk on maksustamine, mis võib mõjutada majanduskasvu ja sotsiaalset heaolu. Tööjõu maksustamise tõus vähendab tööjõu pakkumist, mis võib

mõjutada kõrgelt spetsialiseerunud tööjõudu. Tööjõukulude tõus mõjutab ka ettevõtet, sest läbi selle tuleb neil vähendada enda kasumit. Lisaks põhjustab tööjõukulude kasv tööjõu asendust kapitaliga, mis pikemas plaanis toob endaga kaasa tööpuuduse kasvu, mis on seotud toote madala kasvumääraga. Maksutulu ja maksumäära vahel on seosed mittelineaarsed, mis tähendab seda, et nende muutujate vahel on Lafferi kõver. Lafferi kõver näitab seost keskmise maksumäära ja valitsusele laekuva maksutulu vahel. Tööjõu kaudsete maksumäärade puhul on Lafferi punkt umbes 40% ja üksikisiku tulumaksu puhul on Lafferi punkt 32% juures. Maksumäärade tõstmine võib suurendada valitsuse tulusid, kuid kui see ületab Lafferi punkti, siis selle mõju on vastupidine ehk maksutulu hakkab vähemema. Ettevõtte maksustamisega kaasnev mõju majandusele on negatiivne, see vähendab kapitali tootlust, välismaiste investeeringute kasutamist ning ka kapitali kulumit. Maksustamine võib olla majanduskasvule kõige kahjulikum. (Rudolf, 2018, pp. 49; 57-58)

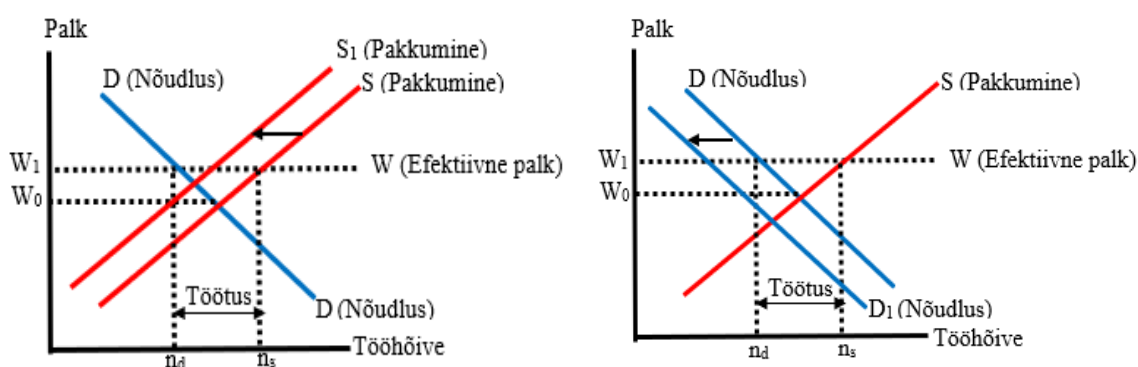
Joonisel 4 on kujutatud tööjõu nõudluse ja pakkumise kõverat. Tööjõu pakkumise kõver S_1 näitab tööjõu kogust, kes soovivad pakkuda enda tööjõudu iga antud palgamäära juures. Tööjõunõudluse kõver D_1 näitab koguseid, mitu töötajat erineva palgamääraga on tööandja nõus endale tööle võtma. Kui tööjõu nõudlus väheneb Asendist D_0 asendisse D_1 , siis väheneb ka tasakaalupalk W_1 . (Maitah, 2018, pp. 19-20)



Joonis 4. Nõudluse ja pakkumise mudel (Maitah, 2018, pp. 19-20; autori koostatud)

Tavaline tööjõu nõudluse ja pakkumise mudel näitab seda, et maksukiilu tõus mõjutab tööjõunõudluse kõverat nihkena allapoole, sest tööandjad reageerivad kõrgele maksukoormusele. Mida elastsem on tööjõu pakkumise või nõudluse kõver, seda suurem on maksukiilu negatiivne mõju tööhõivele. (Dolenc & Laporšek, 2011, p. 86)

Joonisel 5 on kujutatud tööjõu maksustamine mõju tööturule nõudluse ja pakkumise mudeliga. Lähtudes alapeatükis 1.1 näidatud nõudluse mudelist (vt joonis 3), siis siin vaadeldakse, kuidas tööpuudus sõltub maksukiilust. Vasakul joonisel on näidatud seda, kui maksukiil tõuseb, siis pakkumine S nihkub vasakule ning tööpuudus on seetõttu madalam. Töötajad reageerivad kõrgele maksukoormusele ning osa nendest lahkuvad tööturult ega soovi tööd antud palga määra juures teha. Paremal joonisel on näidatud aga seda, kuidas maksukiilu tõusuga nihkub nõudlus vasakule, sest tööandjate soov töötajaid palgata väheneb ehk tööpuudus suureneb. Need mudelid näitavad ära, kuidas turg maksukiilu tõusule reageerib. (Beveridge, 2013, p. 67)



Joonis 5. Tööjõu maksustamise mõju tööturule (Beveridge, 2013, p. 67; autori koostatud)

Kokkuvõtvalt mõjutab tööjõumaksustamine väga palju seda, kuidas turg reageerib. Kui tööjõumaksud on liiga kõrgel tasemel, siis töötajad ei ole nõus enam enda tööjõudu pakkuma. Euroopa Liidu riikides on keskendatud just seetõttu nende maksude vähendamisele. Lisaks kõrgetele maksudele võivad mõjutavad ka veel muud tegurid nagu näiteks erinevad töötutoetused ja riigi poolt pakutavad hüved, mis teinekord tunduvad üksikisikule paremad võimalused kui tasuda kõrgeid palgamakse.

1.3. Empiirilised tõendid tööjõu maksustamise mõjudest

Käesolevas alapeatükis on välja toodud empiirilised tõendid tööjõu maksustamise mõjude kohta. Maksukiilu mõju tööturule on uurinud mitmed erinevad majandusteadlased, mille tulemusi siin kajastatakse. Lisaks maksukiilule mõjutavad töötust ka teised tegurid, millest käesolevas alapeatükis tehakse põgus ülevaade.

Makrotasandil on maksukiilu ja töösuhete kohta tehtud makromajanduslikke empiirilisi uuringuid, kus sõltuvaks muutujaks on tööhõive määr ning sõltumatuks muutujaks on maksukiil. Aastal 1999-2008 uuringu põhjal saab järeldada seda, et tööjõumaksude vähendamine võib suurendada nõudlust tööjõu järele, sest see motiveeriks tööandjaid

looma töökohti, eriti madalapalgalistele töötajatele ning see suurendaks inimeste töötahet. Tööhõive suurendamiseks on miinimumpalga kehtestamine oluline, sest see tõstaks tootlikkust ning parandaks üldist majandusliku olukorda. Mitmed liikmesriigid on võtnud kasutusele erinevaid meetmeid, et maksukiilu vähendada. Meetmeid on erinevaid, kuid näiteks on vähendatud majanduslikult ebasoodsas olukorras olevate inimeste sotsiaalkindlustusmaksete suurust, samuti üksikisiku tulumaksu maksubaasi, karmistatud FIE sissemaksete tegemist, muudetud miinimumpalga määra, muudetud õigusakte ja tõstetud nominaalpalka jne. (Dolenc & Laporšek, 2010, pp. 344-345; 356)

Töøjõumaksud on erinevad Euroopa Liidu liikmesriikides. Töøjõu maksustamise, mis tekitab kiilu tööandja kogu töøjõukulu ja töötaja netopalga vahele, mõjutab nõudlust töøjõu järele ning tööhõive määr langeb. Maksukiilu mõju tõttu suureneb tööpuudus, avaldades mõju tööturult lahkumisele (Dolenc & Laporšek, 2012, p. 301). Maksukiil on märgatavalt kõrgem uute liikmesriikide seas. Nende liikmesriikide hulka ei kuulu aga Küpros ega Malta. Viimastel aastatel on OECD ja Euroopa Liidu liikmesriigid hakanud alandama töøjõumakse, et vähendada maksukiilu ning selle mõju tööturule. Eesmärk on vähendada maksukiilu, et tööandjad looksid rohkem töökohti ning et parandada üldist majanduse kvaliteeti. Tööturгу mõjutavad omakorda veel mitmed tööga seotud seadused, hüvitised töötutele, miinimumpalgad ja inimeste oskused. (Dolenc & Laporšek, 2012, pp. 301–303) Euroopa Komisjon on jõudnud enda uuringuga järeldusele, et maksukiil mõjutab negatiivselt just neid riike, kus on keskmine elatustase. Kuna Euroopa Liit on pidevas laienemises, siis selle tõttu on uuritud üldist mõju tööturule. Seda teooriat on vaadatud nii madalama elatustasemega inimeste kui ka kõrgema elatustaseme inimeste suhtes. Uuringute tulemuste põhjal jõuti järeldusele, et kui maksukiilu vähendada, siis sellega kaasneb tool käivate inimeste arvu tõus. (Dolenc & Laporšek, 2012, pp. 311; 314)

Kõrgete töøjõumaksude alandamist peetakse võimaluseks võidelda tööpuudusega. Seda, kas töøjõumaksude langetamine aitab Euroopas tööpuudust vähendada, on pidevalt arutatud, kuid varasemalt pole jõutud empiiriliste uuringutega selleni, et kinnitada positiivset seost maksude ja tööpuuduse vahel. Tööturu teooria viitab sellele, et maksude mõju töötusele sõltub tööturu institutsioonidest, millest tingituna valitseb kõrge maksukiil just nendes riikides, kus ametiühingute mõju on tugev ning töötajad on väga tundlikud maksukoormusele. Maksuelastsust on hinnatud enamjaolt paneelandmete abil. Maksustamine mõjutab tööturгу nii nõudluse kui pakkumise kaudu. Töøjõumaksude tõus mõjutab nõudlust vastavalt sellele, kui suur osa maksukoormusest jääb tööandja kanda. Suurema konkurentsi tõttu kaubaturul ehk mida elastsem on töøjõunõudluse kõver, seda

vähem on tööandja nõus tasuma kõrgemat tootmise hinda ja seetõttu on vähem võimalusi töötajate maksude edasisuunamiseks. Samuti madal konkurents tööturul viitab sellele, et ametiühingud keskenduvad rohkem palkade säilitamisele kui töö pakkumisele ehk suurem osa maksudest paigutatakse töötajate kuludesse. Seega maksukiilu ja töötuse määra vahel ei pruugi olla alati selget seost. (Berger & Everaert, 2007, pp. 354; 356-357)

Berger & Everaert (2007, p. 359) on oma uuringutes kasutanud meetodit, mis annab hinnangu tegelike maksumäärade kohta. Maksudest saadud tulu on seotud makromajanduslike muutujatega nagu seda on töötuse määr. Valitsus võib kasvava tööpuuduse tõttu tõsta töötajate maksu, et tasuda töötushüvitisi inimestele, kes on töötud. OECD maksukiilu andmebaasi arvud põhinevad riiklike maksuseaduste mikrosimulatsioonil. (Berger & Everaert, 2007, p. 359)

Uuringud on tehtud eesmärgiga, et saada aru maksukiilu mõjust tööturule ning neid uuringuid on viidud läbi ka mitmetes Euroopa riikides. Maksukiil mõjutab tugevamalt eelkõige madalama haridustasemega või madalamal ametikohal töötavate inimeste tööhõive määra. Kõrgema haridustasemega või kõrgemal ametikohal töötavaid inimesi see ei mõjuta. Maksukiil on riikide puhul erinev ning selle põhjal saab vaadata olulisi faktoreid, miks tööturul valitseb ebasoodne olukord. (Dolenc & Laporšek, 2012, p. 304)

OECD riikides ning Euroopa riikides on maksukiil kõige olulisem näitaja, sest see väljendab maksukoormust. Töötajate maksukoormust on võimalik vähendada siis, kui see koormus viiakse üle teistele maksubaasidele. Võrreldes ühe riigi maksukiilu arengumaade keskmise maksukiiluga, saame teada, kas selles riigis on vaja rakendada meetmeid maksukiilu vähendamiseks või ei ole. 2013. aastal oli Euroopa Liidu riikide keskmine maksukiil 41,4%. OECD riikide keskmine maksukiil 2013. aastal oli 35,7%. Saadud tulemuste põhjal on selge, et madalam maksukiil tähendab kõrgemat tööhõivet. Riikides, kus on suur maksukiil, on vaja rakendada rahalisi meetmeid töötajate kulude vähendamiseks. Lisaks maksukiilule on tööturul ka muid mõjutavaid tegureid, näiteks paindlikkus, demograafiline surve, poliitilised ja institutsioonilised tegurid, rahvusvahelised tegurid jne. (Radu, *et.al.*, 2018, pp. 687-689)

Viimastel aastatel on enamik OECD riike ja Euroopa Liidu liikmesriike hakanud vähendama töötajate maksukiilu, et vähendada töötuse määra, suurendada töökohtade loomist ning muuta üldist majanduste raamistikku. Dolenc & Laporšek (2012, pp. 301-302) on nentunud seda, et kui vähendada töötasu pealt makstavaid makse, tulumaksu või tarbimismaksu 5 protsendipunkti võrra, siis töötuse määr väheneks 13 protsendipunkti

võrra. Samuti kõrge maksukiil ja helled töötutoetused suurendavad tööpuudust ja vähendavad töötute huvi otsida aktiivselt tööd tööturul. (Dolenc & Laporšek, 2012, pp. 302-303)

Maksukiil avaldab olulist mõju ebasoodsale tööturule. Paneelandmete põhjal on aastate 1960-1994 põhjal järeltulele jõutud, et 18-s OECD riigis, kus maksud on 10% kõrgemad, mõjutab see töötuse määra tõusu 1,2 protsendipunkti võrra. Samuti on jõutud järeltulele aastate 1996-2004 põhjal, et maksukiilu alandamisel 1 protsendipunkti võrra suurendab see tööhõive määra 0,2-0,7 protsendipunkti võrra. Kõige rohkem on analüüsitud maksukiilu ja tööhõive suhet, kuid ei ole uuritud miinimumpalga mõju, oskusi ja seadusandlusega seotud mõjusid. Aastate 1999-2009 põhjal saab jõuda järeltulele, et tööjõumaksude vähendamine suurendab tööandjate soovi palgata rohkem töölisi, sest see annab võimaluse palgata odavamalt tööjõudu ning seeläbi suureneks tööhõive. Tööhõivet ei saa suurendada ainult maksukiilu vähendamisega, sest lisaks sellele mõjutab seda veel mitu tegurit. Nendeks teguriteks on näiteks Euroopa Liidus makstavad töötusehüvitised, erinevad palgatasemed, seadusandlus ja muud faktorid. (Dolenc & Laporšek, 2012, pp. 301–302)

Dolenc & Laporšek (2010, pp. 344-345) empiirilised uuringud on näidanud, et tööhõive ja töötuse määra järgi saab eristada Euroopa Liidu liikmesriike ning jagada neid kahte rühma. Esimest rühma iseloomustab kõrge maksukiil, madal tööhõive ning kõrge töötuse määr. Teist iseloomustavad aga alternatiivsed tunnused, kus on madalam tööpuudus, kõrgem tööhõivemäär ja väiksem maksukiil. Samuti leidis kinnitust see, et maksukiilu ja tööhõive seos on negatiivne, mis tähendab seda, et kõrgem maksukiil hoiab tööhõivet madalamal. See tähendab seda, et 27-s Euroopa Liidu liikmesriigis vähendab maksukiilu ühe protsendipunkti tõus tööhõive kasvu 0,04 protsendipunkti võrra. Nendes riikides tuleks vähendada maksukiilu, et suurendada tööhõivet, mis vähendaks tööpuudust. Eriti tuleb seda rakendada riikides, kus maksukiil on kõrge. 2008. aastal olid Euroopa Liidu liikmesriikide vahel suured erinevused keskmise töötasuga töötaja maksukiilu osas. Kõige madalam maksukiil oli Iirimaa (16%) ja Maltal (17,9%), kuid kõrgeim oli see Belgias (50,3%), Saksamaal (47,3%) ja Ungaris (46,7%). Keskmise maksukiil oli Euroopa Liidu liikmesriikides 36,5%, mis on 3 protsendipunkti kõrgem, kui OECD riikide keskmine. (Dolenc & Laporšek, 2010, pp. 344-345; 349)

Dolenc & Laporšek (2011, pp. 86-87) nendivad oma töös, et makromajanduslikud empiirilised uuringud, mis on tehtud erinevate riikide paneelandmete põhjal, näitavad maksukiilu ja tööhõive vahelist negatiivset seost. Maksukiilu suurusele avaldavad

suuremas osas mõju sotsiaalkindlustusmaksed, mis on kehtestatud enamikes Euroopa Liidu liikmesriikides kaasaarvatud Horvaatias. Sotsiaalkindlustusmaksed ja üksikisiku tulumaks on Euroopa Liitu mittekuuluvates OECD liikmesriikides maksukiilu näitajas ühtlasemalt esindatud. Nendes riikides palgataseme tõstmisel suureneb üksikisiku tulumaksu osakaal. (Dolenc & Laporšek, 2011, pp. 86-87)

Berger & Everaert (2007, p. 354) nendivad, et OECD riikides on töötuse määr püsinud kõrgel alates 1980. aasta keskpaigast. Tööjõu efektiivne maksumäär on tõusnud 15 Euroopa Liidu liikmesriigis. See arvutatakse sotsiaalkindlustusmaksete ja üksikisiku tulumaksu suhtena tööjõukuludesse. Alates 1970. aastast ulatus 28,6%-st kuni 40,1%-ni. Poliitikakujundajad on jõudnud järeldusele, et kõrged tööjõumaksud ehk maksukiil põhjustavad tööpuuduse, sest samal perioodil tõusis töötuse määr Euroopa Liidu 15-s riigis. (Berger & Everaert, 2007, p. 354)

Nickell (2003, p. 1) tähendab, et maksukiilu 10 protsendipunktiline tõus vähendab tööturul tööjõuisendit 2 protsendi võrra tööealise elanikkonna hulgas. Lisaks maksukiilu puhul esineb riigiti suuri erinevusi. See erinevus seisneb peamiselt tervishoiusüsteemis, kõrghariduses, pensionides ning sotsiaalkindlustuses. Ühendkuningriik ja Holland on katsetanud maksukiilu vähendamist. Taanis ja Austraalias on töötasu pealt makstavad maksud väikesed, kuid Itaalias ning Prantsusmaal on need väga suured, moodustades 40 protsenti. Maksud avaldavad mõju tööturule siis, kui tööjõukulusid tõstetakse töötaja kohta ning kõrgete maksude tõttu vähendavad ettevõtted nõudlust töötajate järele. Maksukiilu 10 protsendipunktiline tõus hakkab pikema aja jooksul mõjutama tööjõukulusid 5 protsenti. Maksumäärad on olulised mõjutustegurid, mille kaudu saab selgitada tööturu erinevusi riikides. (Nickell, 2003., pp. 4-5)

Radu jt (2018, pp. 687-688) tähendavad, et palju on selliseid arvamusi, mis viitavad kõrgete tööjõukulude mõjule töötuse määrale. Nende arvamuste tõttu hakkasid mitmed riigid rakendama mõningaid meetmeid, et vähendada maksukiilu. Finantskriisist põhjustatud suur eelarvepuudujääk muudab aga tööjõumaksukoormuse vähendamise keeruliseks. Maksukiilu vähendamiseks on vaja rakendada meetmeid, mis vähendaksid tulumaksu või sotsiaalmaksu tasumist. Tööjõumaksude vähendamine aitaks kaasa tööpuuduse vähenemisele ning arendaks töökohtade loomist. (Radu, *et.al.*, 2018, pp. 687-688)

Varasemate empiiriliste tõendite põhjal saab järeldada seda, et maksukiilu ning töötuse määra vahel ei ole alati selget seost. Mudelid, mida on analüüsitud, on jõudnud

erinevatele tulemusele. Saadud seosed töötuse määra ning maksukiilu vahel on olnud nii negatiivsed kui ka positiivsed. Seega maksukiil võib tööpuudust nii suurendada kui vähendada.

2. MAKSUKIILU SEOS TÖÖTUSEGA EUROALA RIIKIDES 2016-2020

2.1. Uurimismetoodika ja valim

Lõputöö eesmärk on leida seos maksukiilu ning töötuse määra vahel euroala riikides. Antud lõputöös kasutatakse kvantitatiivset uurimismeetodit. Kvantitatiivse uurimismeetodi puhul testitakse teooriapõhiseid seoseid. Samuti peetakse seda meetodit positivistlikuks ning hüpoteetilis-deduktiivseks. See uurimismeetod võimaldab välja selgitada ka põhjuse ja tagajärje seoseid. (Hirsjärvi, *et al.*, 2005, lk 130-133) Statistilisi andmeid kasutatakse lõputöös seetõttu, et see annab võimaluse mõõta uuritavat nähtust, ette arvata selle käitumist ning teha selle kohta järeldusi (Õunapuu, 2014, lk 184).

Käesolevas lõputöös hinnatakse seoseid erinevate paneelregressioonmudelitega. Regressioonanalüüsi kasutatakse, sest selle abil on võimalik arvestada ka teisi töötust mõjutavaid tegureid (Tartu Ülikool, 2014). Töös kasutatud fikseeritud efektiga regressioonanalüüsi kasutatakse, sest see võimaldab kontrollida selliste tegurite mõju, mis on riikide lõikes erinevad, kuid ajas ei muutu. Fikseeritud efektidega mudelid võimaldavad tuvastada põhjusliku mõju nõrgemate eelduste korral, mis muudab selle atraktiivseks sotsiaalteadlastele. (Wolf & Best, 2015, p. 327) Paneelandmeid kasutatakse siis, kui soovitakse uurida erinevaid objekte erinevatel ajahetkedel (Vörk, 2003, lk 4). Alguses analüüsitakse kogutud andmeid kirjeldava statistikaga, sealhulgas vaadatakse uuritavat seost hajuvusdiagrammiga ja seejärel hinnatakse paneelregressioonmudeleid. Mudelites on sõltuv muutuja harmoneeritud töötuse määr ja sõltumatu muutuja maksukiil. Sobivate sõltumatute muutujate leidmiseks tehakse ka korrelatsioonianalüüs. Korrelatsioon näitab meile seda, kui tugev on lineaarne seos kahe muutuja vahel. Kui ühe muutuja väärtuse suurenedes suureneb ka teine muutuja, siis nende muutujate vahel on positiivne korrelatsioon. Kui aga ühe muutuja väärtus suureneb ning teine muutuja väheneb, siis on tegu negatiivse korrelatsiooniga. (Velickovic, 2015) Mudelitesse on lisatud teised sõltumatud muutujad ehk kontrollmuutujad. Nendeks on ametiühingus osalemise määr, SKP elaniku kohta ja inflatsioonimäär. Kontrollmuutujad on valitud seetõttu, sest nende abil saab hinnata mudelite usaldusväärsust. Inflatsioonimäär ei olnud esialgne valik, vaid selle tulemuseni jõudmisel kasutati korrelatsiooni analüüsi. Algselt plaaniti kasutada harmoneeritud inflatsioonimäära asemel SKP kasvumäära, mis näitab seda, kui kiiresti majandus kasvab. Inflatsioonimäär valiti seetõttu, et korrelatsiooni vaadates oli see seos tugevam.

Parema mudeli leidmiseks viidi läbi korrelatsiooni analüüs, et leida, milline muutuja sobib kõige paremini lõputöös kasutatud mudelisse. Saadud korrelatsioonikoefitsiendid näitavad seda, et mõlema muutuja puhul on tegu negatiivse korrelatsiooniga. Mõlemad seosed on nõrgad. Töötuse määra ja inflatsiooni korrelatsiooni koefitsient oli -0,32 ning töötuse määra ja SKP kasvumäära vahel -0,15. Mudelisse valiti inflatsiooni muutuja, sest see koefitsient oli suurem ning sobib antud mudelisse selle tõttu rohkem, et saada usaldusväärsem tulemus.

Järgevalt antakse ülevaade muutujatest, mida on töös kasutatud erinevate regressioonimudelite hindamisel. Tabelis 1 on toodud töös kasutatud muutujaid ning nende kirjeldused. Lõputöös kasutatavad statistilised andmed, mida analüüsitakse, on pärit OECD ning Eurostat andmebaasidest. OECD andmebaasist on pärit ametiühingu näitaja ning maksukiilu näitaja (OECD, 2022a, 2022b). Eurostat andmebaasist on pärit andmed, harmoneeritud töötuse määra, SKP elaniku kohta ning inflatsioonimäära näitajad (Eurostat, 2022a, 2022b, 2022c). Harmoneeritud töötuse määr on valitud seetõttu, et see on kohandatud vastavalt hooajale ning hõlmab endas aktiivselt tööd otsivaid inimesi (OECD, 2019).

Tabel 1. Regressioonanalüüsides kasutatud muutujate kirjeldused ja ühikud (Eurostat, 2022; OECD, 2022a, 2022b; Worker Participation, 2022; autori koostatud)

Muutuja	Muutuja kirjeldus
Töötus	Harmoneeritud töötuse määr on väljendatud protsendina, mis näitab töötute osakaalu tööjõus ehk aktiivses rahvastikus.
Naiste töötus	Harmoneeritud töötuse määr on väljendatud protsendina, mis näitab töötute naiste osakaalu tööjõus ehk aktiivses rahvastikus.
Meeste töötus	Harmoneeritud töötuse määr on väljendatud protsendina, mis näitab töötute meeste osakaalu tööjõus ehk aktiivses rahvastikus.
Maksukiil	Maksukiil näitab seda, kui suur osa palgast on makstud ära maksudeks. Maksukiil on väljendatud protsendina tööjõukuludest üksikisiku kohta.
SKP (euro)	SKP turuhindades, jooksevhindades, eurot elaniku kohta.
AÜ näitaja	Ametiühingute liikmete arv protsendina kõikidest töötajatest.
Inflatsioon	Harmoneeritud inflatsioonimäär näitab kaupade ning teenuste hindade muutuseid ajas, mis on väljendatud harmoneeritud tarbijahinnaindeksi protsentuaalse muutusena.

Harmoneeritud töötuse määr on arvestatud tööealise elanikkonna ehk isikute, kes on vanuses 15-74, kohta. Sinna hulka kuuluvad inimesed, kes on vaadeldavad perioodil ilma

tööta, kuid on valmis tööle asuma järgmise kahe nädala jooksul. Samuti kuuluvad sinna isikud, kes on endale juba leidnud töö ning soovivad sellega alustada järgmise kolme kuu jooksul. Sinna kuuluvad ka need, kes on viimase nelja nädala jooksul mingil ajahetkel keskendunud aktiivsele tööotsingule. Töötuse määr on töötute arv, mis on arvestatud protsendina kogutööjõust. (Eurostat, 2022b) Eraldi on mudelites kasutatud **naiste ning meeste harmoneeritud töötuse määra**.

Maksukiil on töötava üksikisiku kohta, kes on üksik ning kellel ei ole lapsi. Maksukiil näitab tööjõumaksude suhet tööjõukuludesse. Seda näitajat mõõdetakse protsendina tööjõukuludest. (OECD, 2022a)

Sisemajanduse koguprodukt on majanduses mõõdetud teatud ajaperioodi jooksul toodetud kaupade ning teenuste lõpptoodangu väärtusena. See näitaja sisaldab endas kõikide kaupade ja teenuste väärtust. Selle alusel saab mõõta riigi elatustaset elaniku kohta. (Eurostat, 2022c)

Ametiühingu tiheduse näitaja väljendab majanduses ametiühingutesse kuuluvate töötajate osakaalu tööjõust. Need andmed on kogutud mõnest tööturu uuringust või on tuletatud liikmete arvust. Ametiühingutesse võivad kuuluda üliõpilased, töötud või isegi pensionärid. (Worker Participation, 2022)

Inflatsioon väljendab kaupade ning teenuste hindade tõusu. Inflatsiooniga kaasneb raha väärtuse langus, sest rahaühiku ostujõud langeb. Töös kasutatav inflatsioonimäär on kindla ajahetke hinnaindeksi muutus, mida võrreldakse eelmise perioodiga ning seda väljendatakse protsentuaalselt. Tavaliselt arvutatakse see aastapõhiselt. (Eurostat, 2022a)

Esimeses mudelis on sõltumatuks muutujaks maksukiil ning sõltuvaks muutujaks harmoneeritud töötuse määr ning kasutatakse fikseeritud efektiga mudelit. Teine mudel on sama, kuid sõltumatute muutujatena ehk kontrollmuutujatena võetakse juurde inflatsioonimäär, ametiühingus osalemise määr ning SKP elaniku kohta.

Kolmandas ning neljandas mudelis sõltumatuks muutujaks on maksukiil, inflatsioonimäär ja ametiühingus osalemise määr. Kolmanda mudeli sõltuvaks muutujaks kasutatakse meeste töötuse määra, mis aitab eristada naiste ning meeste töötuse määra erisusi. Neljandas mudelis sõltuvaks muutujaks kasutatakse naiste töötuse määra. Kõikides mudelites kasutatud ajaperioodidele on lisatud fiktiivsed muutujad.

Olulisuse nivoo on maksimaalselt lubatud p-väärtus. Tavaliselt on olulisuse nivoo vahemikus 0,01-0,1. (Pihlak, 2018, lk 36) Olulisuse nivooks on mudeli hindamisel valitud

0,05. Selle abil saame hinnata, kas regressioonikoefitsiendid on statistiliselt olulised või mitte.

Majandusliku Koostöö ja Arengu Organisatsiooni kuulub kokku 38 riiki, kuid lõputöösse on valitud nendest 17 riiki. Lõputöös kasutatav valim on eesmärgipärane, sest uuritavad objektid on valitud on valitud teatud kriteeriumitest lähtuvalt. (Õunapuu, 2015, lk 150). Antud töös on üldkogumiks kõik OECD liikmesriigid. Sellest populatsioonist on tehtud valim euroala kohta, valik on seotud sellega, et nende riikides on ühine raha euro, seega on tulemusi on hea võrrelda. Lisaks on Euroopa Liidu liikmesriikidel on ühtlustatud seadused ning nad on majanduslikult ja poliitiliselt üsna sarnased. Analüüsi tulemuste põhjal saab anda soovitusi ning edaspidiseid juhiseid, kas maksukiilu vähendamine mõjutaks töötuse määra ning tööturul oleks rohkem töökohti ning väheneks töötus. Mudeli koostamisel on valitud perioodid 2016-2020 kõigi 17 riigi lõikes. Need riigid on Belgia, Saksamaa, Eesti, Iirimaa, Kreeka, Hispaania, Prantsusmaa, Itaalia, Läti, Leedu, Luksemburg, Madalamaad, Austria, Portugal, Sloveenia, Slovakkia ja Soome. Uuritavate objektide perioodiks ei saanud valida 2021. aastat sellepärast, et antud perioodi kohta lõputöös kasutatavad andmed puudusid.

Töös kasutatavad mudelid annavad võimaluse hinnata, kas seos maksukiilu ning töötuse määra vahel on positiivne või negatiivne ja kui tugev see seos on. Analüüsivad andmed moodustati excelis tabeli kujul ning imporditi Gretl programmi. Paneelandmete regressioonanalüüsi läbiviimiseks valiti Gretl programm, sest see sisaldab eraldi funktsiooni nende andmete analüüsimiseks ja võimaluse kasutada kõiki valitud Euro ala riike nii nagu algselt oli planeeritud.

2.2. Maksukiilu ja töötuse vaheline statistiline seos

2.2.1. Muutujate kirjeldav statistika

Selles alapeatükis esitatakse kõigepealt analüüsis kasutatavate muutujate kirjeldav statistika. Lisaks eelnevale on toodud välja meeste ning naiste töötuse määra erisused ning näidatud seda, kuidas euroala riikides on need määrad aastatel 2016-2020 muutunud. Viimasena on kuvatud neli erinevat paneelandmete regressioonanalüüsi mudelit, et näidata saadud statistiliste analüüside tulemusi maksukiilu ning töötuse määra seose uurimiseks.

Kirjeldava statistika tabelis on toodud välja harmoneeritud töötuse määr. Keskmine harmoneeritud töötuse määr aastatel 2016-2020 oli euroala riikides 7,1%. Eestis jäi

töötuse määr aastatel 2016-2020 vahemiku 4,5-6,9%. Seega Eesti töötuse määr oli madalam võrreldes keskmise määraga. Kõige madalam töötuse määr, milleks on 3%, kuulus 2020. aastal Saksamaale. Kõige suurem töötuse määr (23,9%) oli 2016. aastal Kreekas. Töötuse määra varieeruvus on üsna suur, sest madalam töötuse määr jäi 3,0% juurde ning kõrgeim töötuse määr jäi 23,9% juurde. Naiste ning meeste töötuse määra vahemikud on ka väga suurte variatsioonidega, kus madalam töötus jääb 2,6-3,3% juurde ning kõrgeim töötuse määr 20,2-28,5% juurde. Keskmise maksukiil oli perioodil 2016-2020 valitud 17 euro ala riikide lõikes 42,3%. Eestis oli maksukiil aastatel 2016-2020 vahemikus 36,17-39,17%. Seega Eesti maksukiilu näitaja on olnud madalam võrreldes euroala keskmise näitajaga. Kõige madalam maksukiilu näitaja oli (32,3%) Iirimaa 2020. aastal. Kõige kõrgem maksukiil oli Belgias 2016. aastal, mis oli 53,9%. Selle põhjal saab järeldada seda, et maksukiilu varieeruvus on üsna suur ning see jääb vahemiku 32,3-53,9%.

Tabel 2. Valimit kirjeldav statistika (autori koostatud)

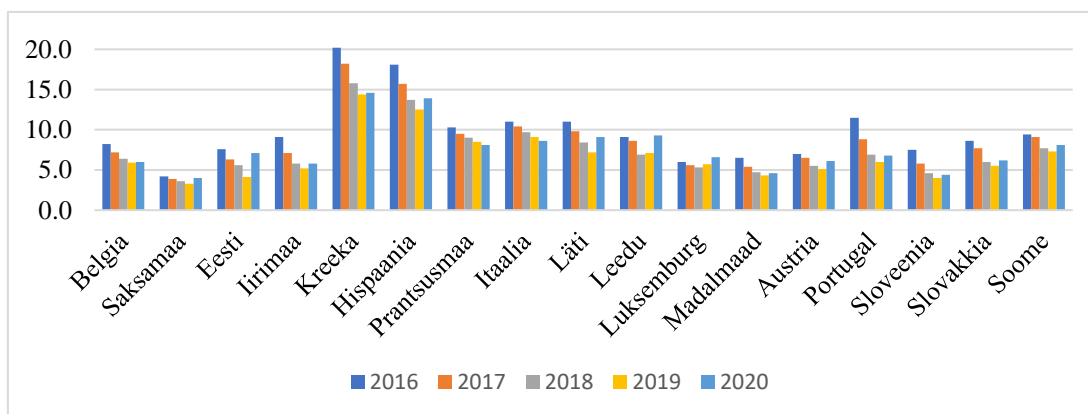
Näitaja	Standardhälve	Miinumväärtus	Maksimumväärtus	Aritmeetiline keskmine	Mediaan
Töötus (%)	4,1	3,0	23,9	7,1	8,3
Meeste töötus (%)	3,4	3,3	20,2	8,0	7,1
Naiste töötus (%)	5,3	2,6	28,5	8,5	7,1
Maksukiil (%)	5,0	32,3	53,9	42,3	41,5
Inflatsioon (%)	1,0	-1,30	3,70	1,2	1,1
SKP (euro)	17883	11110	85030	32360	31434
AÜ (%)	17,2	4,7	65,7	16,8	24,3

Inflatsioonimäära näitaja jäi -1,3% ja 3,7% vahele, mis tähendab seda, et see varieeruvus ei ole väga suur. Keskmise inflatsiooni näitaja jäi euroala riikides 1,2% juurde. Kõrgeim inflatsioonimäära näitaja oli nii Leedus kui ka Eestis 2017. aastal, mis ulatus 3,70%-ni. Minimaalne inflatsioonimäär oli 2020. aastal Kreekas, mis oli -1,30%. Inflatsiooni näitaja oli -1,3% kuni 3,7%. Sisemajanduse kogutoodang elaniku kohta oli kõrgeim Luksemburgis 2019. aastal, mis ulatus 85 030 euroni. Kõige madalam sisemajanduse kogutoodang elaniku kohta oli Lätis 2016. aastal (11 110) eurot. Keskmise SKP elaniku kohta jäi 32 360 euro juurde, mis tähendab seda, et selle näitaja varieeruvus on väga suur. Madalam SKP on 11 110 eurot ning kõrgeim 85 030 eurot. Ametiühingusse kuuluvate

töötajate osakaal oli kõrgeim Slovakkias 2016. aastal, kus töötajate osakaal moodustas 65,7%. Kõige vähem kuulus töötajaid ametiühingutesse Eestis 2017. aastal, täpsemalt 4,7%. Keskmise ametiühingusse kuuluvate töötajate osakaal jäi 16,8% juurde. Kõige suurem varieeruvus tuli välja ametiühingu näitajaga ehk see näitaja jäi vahemikku 4,7%-67,7%.

Meeste keskmine töötuse määr aastatel 2016-2020 oli 8,0% ning nagu jooniselt 5 nähtub, siis sellise keskmise töötuse määra juures on olnud Belgia 2016. aastal, kus töötuse määr oli 8,2%. Samuti Prantsusmaal, kus 2019. aastal oli töötuse määr 8,5% ning 2020. aastal 8,1%. Tööpuuduse määr püsis 8,6% juures 2017. aastal Leedus, 2016. aastal Slovakkias ning Itaalias 2020. aastal. Eesti naaberriigis Lätis oli töötuse määr 2018. aastal 8,4%. Soomes oli 2020. aastal töötuse määr aga 8,1% ning Portugalis 8,8% 2017. aastal.

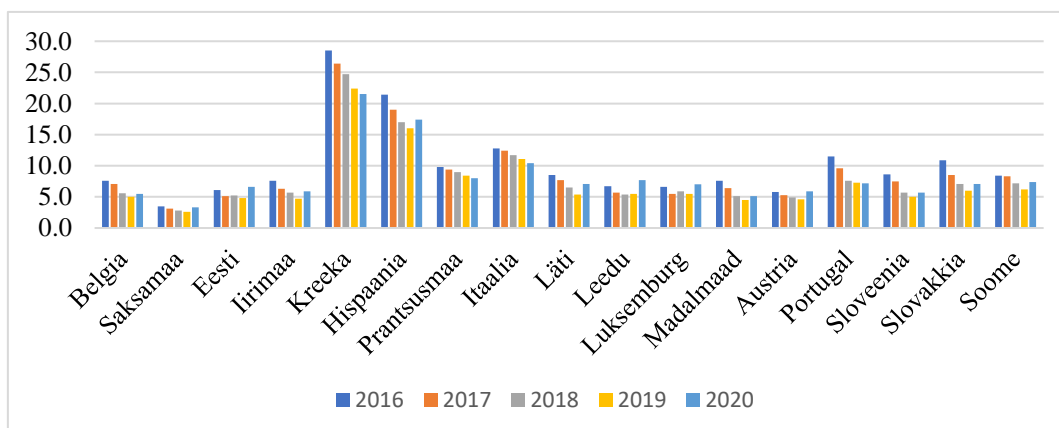
Joonisel 6 on kujutatud harmoneeritud töötuse määra diagramm meeste lõikes, kus vertikaalteljel on kuvatud töötuse määr väljendatud protsendina. Horisontaalteljel on välja toodud lõputöös kasutatud 17 euro ala riiki ning need näitajad on kuvatud aastate 2016-2020 lõikes. Meeste seas kõige madalam töötuse määr oli 3,3%, mis kuulus Saksamaale 2019. aastal. Kõige kõrgem tööpuudus meeste lõikes oli 20,2%, mis kuulus 2016. aastal Kreekale.



Joonis 6. Harmoneeritud töötuse määr (%) meeste hulgas (Eurostat, 2022d; autori koostatud)

Naiste keskmine töötuse määr oli aastatel 2016-2020 8,5%. Jooniselt 7 nähtub, et sinna sarnase töötuse määraga on veel mitmed erinevad riigid. Näiteks 2016. aastal oli Lätis naiste töötuse määr 8,5% ja Slovakkias 2017. aastal. Sloveenia, Slovakkia, Läti, Soome ja Prantsusmaa naiste keskmine töötuse määr on jäänud sarnasesse vahemikku ehk kõikunud nende riikide lõikes 8,3-8,6% vahele. Naiste seas kõige madalam töötuse määr oli Saksamaal 2019. aastal, mis oli 2,6%. Kõige kõrgem töötuse määr naiste seas oli Kreekas 2016. aastal, mis oli lausa 28,5%. Keskmise meeste töötuse määr jäi 8,0%

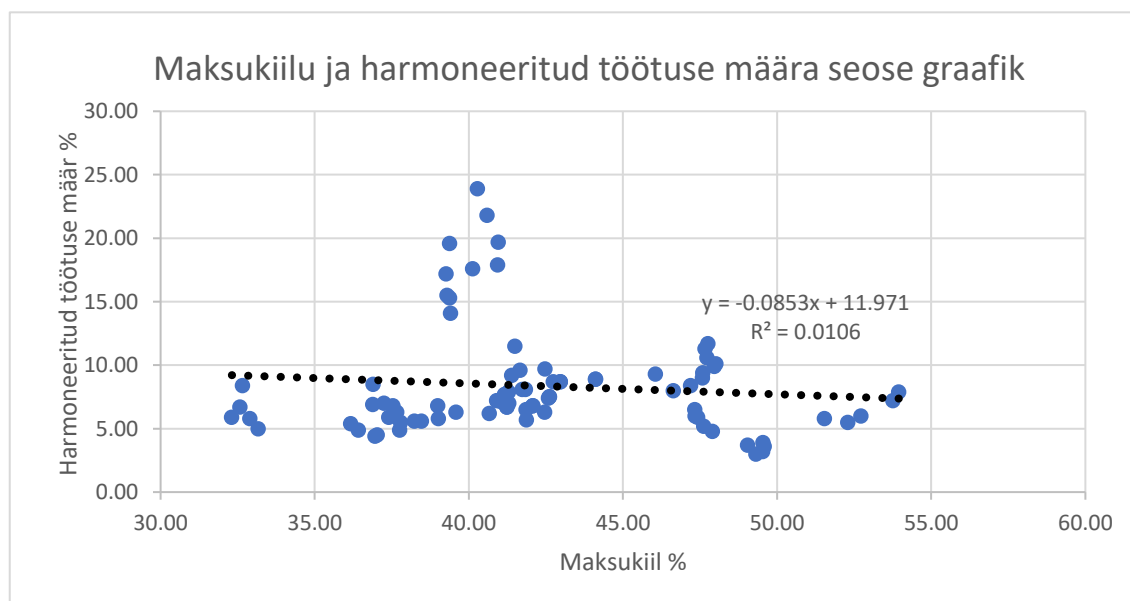
juurde, kuid naiste keskmine töötuse määr oli 0,5% kõrgem. Selle põhjal võib järeldada seda, et naiste seas püsib keskmine töötuse määr kõrgemal.



Joonis 7. Harmoneeritud töötuse määr (%) naiste hulgas (Eurostat, 2022d; autori koostatud)

2.2.2. Statistiline seos maksukiilu ja töötuse vahel

Selles alapeatükis on koostatud harmoneeritud töötuse määra ning maksukiilu hajuvusdiagramm. Sellele järgnevad neli erinevat paneelregressioonimudelit. Joonisel number 8 on kujutatud harmoneeritud töötuse määra ning maksukiilu seose hajuvusdiagramm euroala riikides. Harmoneeritud töötuse määr asub diagrammi vertikaalteljel ning maksukiilu näitaja asub horisontaalteljel.



Joonis 8. Maksukiilu ja harmoneeritud töötuse määra seose graafik (OECD, 2022a; Eurostat, 2022d; autori koostatud)

Diagramm koosneb 170 punktist. Iga punkt on seotud kindla riigi ja selle aastaarvuga ja nende riikide maksukiilu ning töötuse määra näitajatega, mis on väljendatud protsentides. Samuti hajuvusdiagrammi põhjal võib järeldada seda, et maksukiilu ning harmoneeritud töötuse määra seos on negatiivne. Regressioonvõrrand näitab, et maksukiilu 1% tõusu juures on töötuse määr 0,08% võrra madalam. Nähtub ka, et determinatsioonikordaja R^2 on väga madal. Järgnevalt vaadeldakse seoseid paneelandmete mudelitega.

Tabelis 3 on toodud välja esimese mudeli regressioonanalüüsi tulemused, mille põhjal on näha seda, et töötuse määra ning maksukiilu vahel on negatiivne seos euroala riikides. See tähendab seda, et maksukiilu suurenedes langeb töötuse määr. Mudelis olev vabaliige ning maksukiilu koefitsient on statistiliselt olulised. Kui maksukiil on 1% võrra kõrgem, siis tööpuudus on madalam 0,42% võrra.

Tabel 3. Tööjõu maksukiilu ja harmoneeritud tööpuuduse statistiline regressioonanalüüs (autori koostatud)

Nimetus	Koefitsient	Standardviga	p-väärtus
Vabaliige	28,05***	6,09	$2,08 \cdot 10^{-5}$
Maksukiil	-0,42***	0,14	0,004

*** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Tabelis 4 kirjeldatud mudelisse on lisatud ka teisi tegureid, mis samuti mõjutavad tööpuudust. Tabelis 4 välja toodud mudelis on sõltumatuteks muutujateks võetud juurde inflatsioonimäär, SKP elaniku kohta eurodes ning ametiühingus osalemise määra muutuja. Sõltuv muutuja on harmoneeritud töötuse määr, mille määr on võetud kokku nii meeste kui ka naiste osas ning samuti meeste ning naiste lõikes eraldi. Tabelis on toodud välja teise, kolmanda ja neljanda mudeli regressioonanalüüsi tulemused, mille põhjal on näha seda, et töötuse määra ning maksukiilu vahel on negatiivne seos.

Töös kasutatud teise mudeli maksukiilu koefitsient muutus esimese mudeliga võrreldes 0,42% pealt 0,37%-le. Saadud tulemuste põhjal saab teha järelduse euroala kohta, et maksukiilu suurenedes langeb töötuse määr. Mudelis olev vabaliige ning maksukiilu koefitsient on statistiliselt olulised olulisuse nivool 5%. Kui maksukiil on 1% võrra kõrgem, siis tööpuudus on madalam 0,37% võrra. Ametiühingu seos tööpuudusega osutus negatiivseks ehk mida kõrgem on ametiühingusse kuuluvate töötajate osakaal, seda madalam on tööpuudus, kuid see seos on statistiliselt mitteoluline. Sama on ka inflatsioonimääraga, see seos tööpuudusega on negatiivne, kuid osutus samuti statistiliselt mitteoluliseks. Käsitletud mudelid ei erine esimesest mudelist oluliselt.

Kolmanda mudeli maksukiilu koefitsient on 0,29%, mis esimese mudeliga võrreldes on 0,13% väikesem. Meeste lõikes kasutatud mudelis olev vabaliige ning maksukiil on statistiliselt olulised. Kui euroala on maksukiil 1% võrra kõrgem, siis meeste tööpuudus on 0,29% võrra madalam. Ametiühingu seos meeste tööpuudusega osutus samuti negatiivseks, kuid see on statistiliselt mitteoluline. Samuti inflatsioonimäära seos meeste tööpuudusega on negatiivne, kuid ei osutunud statistiliselt oluliseks. SKP seos töötuse määraga osutus positiivseks, kuid statistiliselt mitteoluliseks.

Tabel 4. Tööpuuduse ja maksukiilu kohandatud paneelregressioonimudel (autori koostatud)

Muutujad	Regressiooni koefitsiendid (standardvead)		
	Mudel 2 (Kõik)	Mudel 3 (Mehed)	Mudel 4 (Naised)
Vabaliige	27,46*** (6,43)	25,22*** (6,39)	24,76*** (7,37)
Maksukiil	-0,37** (0,14)	-0,29** (0,14)	-0,40** (0,16)
Inflatsioon	-0,71 (0,16)	-0,07 (0,16)	-0,19 (0,19)
SKP (euro)	$7,5 \cdot 10^{-5}$ ($7,8 \cdot 10^{-5}$)	$1,4 \cdot 10^{-5}$ ($7,7 \cdot 10^{-5}$)	$6,7 \cdot 10^{-5}$ ($8,9 \cdot 10^{-5}$)
Ametiühingu näitaja	-0,14 (0,098)	-0,12 (0,098)	0,03 (0,11)

Märkused: *** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Neljanda mudeli maksukiilu muutuja koefitsient on 0,40%, mis esimese mudeliga võrreldes on 0,02% madalam. Naiste lõikes kasutatud mudelis olev vabaliige ning maksukiil on statistiliselt olulised. Kui maksukiil on 1% võrra kõrgem, siis naiste tööpuudus on 0,40% võrra madalam. SKP seos töötuse määraga osutus positiivseks, kuid statistiliselt mitte oluliseks. Ametiühingu seos naiste tööpuudusega osutus positiivseks ehk kui tööpuudus on kõrgem, siis suureneb ka ametiühingu näitaja, kuid see ei osutunud statistiliselt oluliseks.

Meeste maksukiilu koefitsient oli 0,29%, mis on naistega võrreldes 0,11% võrra madalam. Mõlemas mudelis osutus nii vabaliige kui ka maksukiil statistiliselt oluliseks ning töötuse määra ning maksukiilu vaheline seos negatiivseks. Nii meeste kui ka naiste mudeli puhul osutus töötuse määra ning inflatsiooni vaheline seos negatiivseks, naiste mudelis on see seos tugevam. SKP elaniku seos töötuse määraga nii meeste kui naiste osas osutus positiivseks seoseks. Inflatsioonimäära ning SKP seos ei ole kummagi puhul statistiliselt olulised. Erisus tuli välja ametiühingu näitaja puhul, kus meeste mudelis

töötuse määra ning ametiühingu näitaja seos oli negatiivne, kuid statistiliselt mitteoluline, kuid naiste puhul oli see seos hoopis positiivne, kuid samuti statistiliselt mitteoluline.

Kokkuvõtvalt kuvati kokku nelja mudelit ning analüüsiti euroala riike. Maksukiilu ning töötuse määra vaheline seos on kõikide mudelite puhul negatiivne. Töötuse määra ning inflatsiooni vaheline seos antud mudelite puhul on samuti negatiivne, aga statistiliselt mitteoluline. SKP seos töötuse määraga osutus nendes mudelites positiivseks, kuid samuti statistiliselt mitteoluliseks. Ametiühingu näitaja seos töötuse määraga osutus teise ning kolmanda mudeli puhul negatiivseks, kuid neljanda mudeli puhul positiivseks, aga statistiliselt mitteoluliseks mõlemal juhul.

2.3. Tulemuste analüüs ja järeldus

Lõputöö uurimisprobleemiks oli küsimus, milline on seos maksukiilu ning töötuse määra vahel euroala riikides. Käesolevas lõputöös analüüsiti maksukiilu ning töötuse määra vahelist seost. Teooria põhjal selgus, et seos võib olla nii positiivne kui ka negatiivne. Seega seose empiiriliseks uurimiseks viidi läbi regressioonanalüüs, mille raames hinnati neli mudelit, milles sõltuv muutuja oli harmoneeritud töötuse määr ning sõltumatud muutujad maksukiil, ametiühingus osalemise määr, SKP elaniku kohta ja inflatsioonimäär. Samuti analüüsitava perioodi kohta võrreldi meeste ning naiste töötuse määra aastate 2016-2020 lõikes. Tulemuste järeldused on tehtud 17 euroala riigi kohta.

Nende mudelite põhjal jõuti järeldusele, et maksukiilu ning töötuse määra vaheline seos on negatiivne, mida kinnitasid kõik neli mudelit. Analüüsitud mudelite tulemuste põhjal saab järeldada seda, et kui maksukiil tõuseb 10% võrra, siis tööpuudus on 2,9%-4,2% võrra madalam. Mudelite maksukiilu koefitsiendid olid olulisuse nivool 5% statistiliselt olulised ja seega saadud tulemusis saab pidada usaldusväärseks. Negatiivne seos maksukiilu ning töötuse määra vahel tuli ka andmeid hajuvusdiagrammi vaadates, kuigi siis seos oli nõrgem. Naiste ja meeste töötuse määra ning maksukiilu seose uurimisel saadi tulemus, kus maksukiilu 10% kasvades väheneb naiste töötuse määr 4% ning meeste töötuse määr 2,9% võrra. Seega uuritaval ajaperioodil ning euroala riikides oli naiste seos harmoneeritud töötuse määra ja maksukiilu vahel tugevam kui meeste puhul. Saadud erinevuse põhjal saab järeldada seda, et kõrgele maksukoormusele reageerivad naised rohkem kui mehed.

Empiirilises osas koostatud analüüsi ning nende tulemuste võrdlemisel varasema kirjandusega selgus see, et autori saadud tulemused on mõnevõrra üllatuslikud. Varasemad uuringud on jõudnud teistsuguse tulemuseni, kus maksukiilu ning töötuse

määravahel on positiivne seos ehk maksukiilu tõusuga kaasneb ka töötuse määravahel (käesolev töö lk 22). Käesolevas lõputöös analüüsitud maksukiilu ning töötuse määravaheline seos oli negatiivne. Samas varasem kirjandus on toonud välja ka selle, et osade empiiriliste uuringutega ei ole suudetud kinnitada positiivset seost maksude ja tööpuuduse vahel (käesolev töö lk 20). Samuti on toodud välja ka see, et maksukiilu ning töötuse määravahel ei ole suudetud alati tuvastada ka selget seost (käesolev töö lk 21).

Maksukiilu ning töötuse määravaheline negatiivne seos tähendab seda, et maksukiilu tõusuga kaasneb madalam tööpuudus. Selline tulemus võib viidata sellele, et töötajad reageerivad kõrgetele maksudele ning lahkuvad tööturult. Sellise seose võimalikkust kinnitab ka nõudluse ja pakkumise mudeli analüüs lõputöö teooria osas, kus on näidatud seda, kuidas tööpuudus väheneb maksukiilu tõusuga (käesolev töö lk 19). Rohkem töökohti jääb teistele alles ning seetõttu mõjutab see ka tööpuuduse määravahel langust. Alles jäänud töötajatel on lihtsam leida tööd, sest vabu töökohti on rohkem ning seetõttu langeb ka tööpuuduse määr.

Inflatsioonimääravahel seos harmoneeritud töötuse määravahel on kooskõlas Phillipsi teooriaga (käesolev töö lk 11), mille kohaselt töötuse määr on madalam siis, kui inflatsioonimäär on kõrgem ning vastupidi, et kui inflatsioonimäär on madalam, siis on töötuse määr kõrgem. SKP elaniku kohta ja töötuse määravahel seos osutus positiivseks ehk töötuse määravahel kasvades suureneb ka SKP elaniku kohta, kuid see ei osutunud statistiliselt oluliseks.

2008. aastal oli keskmine tööpuudus euroalal üle 8% ning 2013. aastal 12%. Kõige suurem tööpuudus oli Kreekas, Iirimaa, Hispaanias, Portugalis, Itaalias ning ka Balti riikides, kus tööpuudus ületas mõnes riigis isegi 20% (käesolev töö lk 14). Lõputöös analüüsiti andmeid ajaperioodi 2016-2020 kohta, kus kõige kõrgem tööpuudus oli jätkuvalt Kreekas 2016. aastal, ulatudes 23,9%-ni. Kõige madalam töötuse määr oli 3%, mis kuulus Saksamaale 2020. aastal. Keskmine töötuse määr jäi 7,1% juurde, mis tähendab seda, et võrreldes 2008. aastaga on see langenud 0,9% ning 2013. aasta võrreldes lausa 4,9%. Seega tööpuuduse protsent on oluliselt langenud. Seega lõputöös analüüsitava perioodil on tööpuudus pigem olnud enamustes riikides langustrendis.

Aastate 2016-2020 keskmine maksukiil euroala riikide lõikes oli 42,3%. Seega maksukiil on euroala riikides pigem tõusvas trendis. Nende andmete võrdlemisel töös analüüsitud mudelite põhjal saab öelda seda, et kõrgema maksukiiluga kaasneb tööpuuduse langus. Samuti 2013. aastal oli Euroopa Liidu riikides keskmine maksukiil 41,4% (käesolev töö lk 21). Võrreldes seda aastat perioodiga 2016-2020, on märgata seda, et maksukiil on

tõusnud ning selle perioodi keskmine maksukiil on 42,3% ehk tõusnud 0,9%. See viitab jällegi sellele, et maksukoormus on nendes riikides tõusnud. Töös käsitletud andmed valitud perioodil viitavad tulemusele, et maksukiil on tõusvas trendis.

Eelnev kirjeldus viitab, et mudel on hinnatud perioodil, mil üldiselt maksukiil kasvas ja tööpuudus kahanes, seega on võimalus, et selle perioodi näitajad on tulemusi mõjutanud ning maksukiilu mõju töötuse määrale tuleks uurida ka teistsugustel perioodidel. Tulemuste tõlgendamisel tuleb olla ettevaatlik. Pole teada, kas selline seaduspärasus on seotud selle konkreetse perioodiga või tuleks edasi uurida mõnda teist perioodi. Tegemist on mudeliga, kus igas riigis on erinevad eripärad. Eestis on mõlemad näitajad madalamad. Mudel on väga suure üldistusastmega ja mudel ei pruugi eraldivõetuna iga riigi kohta kehtida. See mudel näitab üldist seaduspärasust.

Lõputöös analüüsitud paneelandmete regressioonmudelite põhjal saab üldistatult järeldada seda, et liiga kõrged maksud võivad mõjutada tööturul nii nõudlust kui pakkumust. Seda eelkõige seetõttu, et kõrge maksukiil muudab tööturul tööandjate ning töötajate valikuid. Madalam maksukiil soosib töökohtade loomist, tõstes majandustegevuse aktiivsust ning aidates kaasa tootlikkusele ja suurendab tööl käivate inimeste arvu (käesolev töö lk 20). Tööpuudust ei mõjuta muidugi ka ainult maksukiil, vaid seda võivad mõjutada ka muud tegurid nagu näiteks rahvastiku vanuseline struktuur (käesolev töö lk 14).

Tulevikus võib analüüsimiseks kasutada teisi mudelid, mis aitaksid uuritavat seost veelgi paremini tundma õppida. Maksude negatiivne mõju ei pruugi väljenduda ainult tööpuuduses. Kõrged maksud võivad küll tööpuudust alandada, aga töötuse määra asemel võiks vaadata mõju tööhõivele. Samuti võib ühe sõltuva muutuja asemel kasutada mitut erinevat sõltumatut muutujat ning uurida, kuidas maksukiil mõjutab mingit teist näitajat. Lisaks, kuna tegu oli piiratud ajaperioodiga ning kasutati vaid valitud riike, siis edaspidiseks analüüsiks võib kaaluda suurema valimi kasutamist.

KOKKUVÕTE

Tööturгу mõjutavad erinevad tegurid. Selle toimimist võivad mõjutada maksud, inflatsioon, erinevad reformid, seadused, elanikkonna vanus, majandus ning tervisekriisid. Tööturu nõudlusele ja pakkumisele on avaldanud suurt mõju tööjõumaksud. Liiga kõrge maksukoormuse tõttu võib väheneda näiteks pakutav töökohtade arv või ei ole töötajad nõus nii kõrgete maksude tõttu tööd tegema ning eelistavad tööturult lahkuda.

Lõputöö uurimisprobleemis oli küsimus, milline on seos maksukiilu ning töötuse määra vahel euroala riikides. Seos võib olla nii negatiivne kui ka positiivne. Sellest lähtuvalt uuriti aastatel 2016-2020 euroala riikide lõikes maksukiilu mõju töötuse määrale.

Töö eesmärk oli leida seos maksukiilu ning töötuse määra vahelist seost 17 euroala riigi osas. Selleks, et lõputöös püstitatud eesmärke saavutada, anti esimese uurimisülesandena ülevaade tööturust ning tööjõumaksustamise mõjudest. Tööturu moodustavad tööandjad ning töötajad. Enim kasutatavad näitajad tööturul on tööhõive ning töötuse määr. Töötust peetakse üheks suurimaks probleemiks ning läbi tööturu teooriate abil on võimalik selgitada seda, mille tõttu tööpuudus tekib. Samuti mõjutab tööjõumaksustamine seda, kuidas turg reageerib. Kui tööjõumaksud on liiga kõrgel tasemel, siis töötajad ei ole nõus enam enda tööjõudu pakkuma ning samuti ka nõudlus töötajate järgi väheneb.

Teiseks uurimisülesandeks oli paneelandmete regressioonanalüüsi abil leida seos maksukiilu ning töötuse määra vahel ning analüüsida statistilisi andmeid Belgia, Saksamaa, Iirimaa, Kreeka, Hispaania, Prantsusmaa, Itaalia, Läti, Leedu, Luksemburgi, Madalmaade, Austria, Portugali, Sloveenia, Slovakkia, Soome ja Eesti kohta. Mudeli hindamisel kasutati ajaperioodi 2016-2020. Harmoneeritud töötuse määra ning maksukiilu vahelise seose uurimiseks koostati neli erinevat mudelit. Analüüsitavates mudelites oli sõltuvaks muutujaks harmoneeritud töötuse määr ning sõltumatuks muutujaks maksukiil. Samuti lisati mudelitesse sõltumatute muutujatena kontrollmuutujaid, milleks olid SKP elaniku kohta, ametiühingus osalemise ning inflatsioonimäär.

Varasema kirjandusega võrreldes saadi mõneti ootamatud tulemused. Varasem kirjandus kajastas tulemusi, kus maksukiilu ning töötuse määra vaheline seos oli positiivne, mis tähendab seda, et kõrgem maksukiil mõjutab töötuse määra kasvu. Lõputöös läbi viidud analüüsi tulemuse põhjal saab järeldada seda, et maksukiilu ning töötuse määra vaheline seos on negatiivne. Saadud seos osutust statistiliselt oluliseks-

Maksukiilu 1% tõusuga kaasnes esimese mudeli puhul 0,42% võrra madalam harmoneeritud töötuse määr ning teise mudeliga 0,37% võrra madalam harmoneeritud töötuse määr. Samuti osutus harmoneeritud töötuse määra ning ametühingus osalejate määra seos negatiivseks ehk mida kõrgem on sinna kuuluvate töötajate osakaal, seda madalam on tööpuudus, kuid see seos ei olnud statistiliselt oluline. Sama on ka inflatsioonimääraga, mille seos tööpuudusega oli negatiivne, kuid osutus samuti statistiliselt mitteoluliseks.

Kolmas ning neljas mudel olid võetud meeste ning naiste lõikes ehk harmoneeritud töötuse määra andmed olid nende kohta eraldi. Nende mudelite analüüsimisel jõuti järeldusele, et kui maksukiil tõuseb 1% võrra, siis meeste töötuse määr langeb 0,29% võrra. Vabaliige ning maksukiilu koefitsient olid meeste mudelis statistiliselt olulised. Neljandas mudeli kasutati harmoneeritud töötuse määra naiste lõikes. Saadud analüüsi tulemuste põhjal jõuti järeldusele, et maksukiilu 1% tõusuga langeb naiste töötuse määr 0,40%.

Paneelandmete regressioonanalüüsi põhjal saab öelda ka seda, et inflatsioonimäära seos töötus määraga oli negatiivne nii meeste kui ka naiste mudelis, kuid ei osutunud statistiliselt oluliseks. SKP elaniku kohta ning töötuse määra seos oli mõlema mudeli puhul positiivne, kuid ei osutunud statistiliselt oluliseks. Ametiühingus osalemise määra seos töötuse määraga oli meeste mudelis negatiivne ning naiste mudeli positiivne, kuid mõlemad seosed ei osutunud statistiliselt oluliseks, sest olid alla olulisusenivoo.

Kolmandaks uurimisülesandeks oli sünteesida teooriat ja empiirilise uuringu tulemusi ning esitada järeldused maksukiilu mõju kohta töötuse määrale. Lõputöös võrreldi saadud paneelandmete regressioonanalüüsi tulemusi varasemate uuringutega ning varasemad uuringud on viidanud nii positiivsele kui ka negatiivsele seosele.

Varasema kirjanduse põhjal võib siiski soovitada seda, et maksukoormuse vähendamine nii töötajate kui tööandjate osas võib anda tööturul paremad võimalused nõudluse ning pakkumise paremaks tasakaaluks, mis omakorda avaldab mõju töötuse määrale. Samuti võib kasutada ka teissuguseid mudeleid, kus oleks võimalik vaadata eraldi inimeste koolitusvõimalusi või haridustaset, et säilitada riikides täistööhõivetase.

Saadud tulemuste põhjal selgus, et kõrgem maksukiil langetab töötuse määra. See tähendab seda, et kui maksukoormus püsib kõrgel, siis töötajad reageerivad nendele kõrgetele maksudele ning lahkuvad tööturult. Need töötajad, kes tööturult lahkuvad

tekitavad sellega vabu töökohti, mis tõttu teistel töötajatel on lihtsam tööd leida ning tööle saada ja seetõttu langeb ka töötuse määr.

Lõputöös on muutujaid kasutatud teatud ajaperioodil ning teatud riikide kohta, mille tõttu ei saa järeldada seda, et säilitades kõrge maksukiilu määra, püsib töötus madalamal. Varasemas kirjanduses on olnud seisukohal, et liiga kõrged tööjõumaksud võivad siiski mõjutada nõudlust ning pakkumist tööturul, seega peaks seda seost edasi uurima nii teiste andmete kui ka meetoditega.

Edaspidi võib maksukiilu ning töötuse määra seose uurimiseks luua paremaid mudeleid ning kasutada teistsuguseid uurimismeetodeid. Edaspidi võiks uurida maksukiilu seost ka teiste tööturu näitajatega. Näiteks võib uurida maksukiilu ning tööhõive seost. Teistsugused uurimismeetodid või mudelid võivad anda täiendavat selgust maksukiilu ja tööturu seoste kohta. Samuti käsitleti lõputöös piiratud ajaperioodi ning valimit, mille tõttu võib kaaluda pikemat ajaperioodi ning lisada valimisse ka teisi riike.

SUMMARY

The title of this thesis is “Tax Effect of Tax Wedge on Unemployment Rate”. The thesis consists of 48 pages, and it contains two main chapters. The thesis is written in Estonian, and the author refers to 51 sources. A quantitative method was used for the empirical research.

The problem statement asks how does the tax wedge affect the unemployment rate in Euro area countries. The effect can be either negative or positive. For this analyse, years 2016-2020 were used.

The subject is important because the tax burden has been considered too high for the employers and employees which means that high tax wedge may have a negative effect on the unemployment rate. The reduction of high taxes in the past has also been linked to the possibility of reducing the unemployment rate in the European Union.

The aim of the study was to analyse the tax wedge effect on the harmonized unemployment rate based on the examples of 17 Euro area countries. To achieve the purpose following tasks were carried out:

1. To give an overview of the labour market and the effects of labour taxation.
2. To analyse association between tax wedge and unemployment rate.
3. Analyse the theory and empirical results and present conclusions about the impact of the tax wedge on the unemployment rate.

The author came to different conclusion compared to previous studies. The analysed 17 Euro area countries in 2016-2020 gave results that a higher tax wedge has negative effect on unemployment rate. This means that workers react to higher tax wedge and leave from labour market so more jobs will be available for those who are seeking for it.

Tax wedge effect on female and male unemployment rate were also analysed. Higher tax wedge causes lower unemployment rate among females, so female workers are more sensitive for higher tax rates. When interpreting the results of this analysis, it is important to keep in mind that this study was conducted over a limited period and only selected countries were used and further analysis should be done with other factors and indicators taken into account. Recommended indicator to use is employment rate instead of unemployment.

VIIDATUD ALLIKATE LOETELU

Balu, P. E., Vaceanu, C., 2015, Fiscal Policy Dynamics, employment and consumption. *SEA - Practical Application of Science*, Volume 3 (2/8), pp.183- 189.

Baun, M. -J., 1995. The Maastricht Treaty as high politics: Germany, France, and European integration. *Political Science Quarterly (Academy of Political Science)*, 110(4), pp. 605-623.

Berger, T., Everaert, G., 2007. Labour taxes and unemployment evidence from a panel unobserved component model. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 34(3), pp. 354-364.

Beveridge, T., 2013. *A Primer on Microeconomics*. Business Expert Press.

Clark, P.-B. & Laxton, D., 1997. *Working Paper*. International Monetary Fund.

Daveri, F., 2001. Labor taxes and unemployment a survey of the aggregate evidence. *Working paper* 18(02), pp. 1-21.

Dolenc, P. & Laporšek, S., 2012. Labour Taxation and Its Impact on Employment Growth. *Managing Global Transitions: International Research Journal*, 10(3), pp 301-318.

Dolenc, P. & Laporšek, S., 2010. Tax wedge on labour and its effect on employment growth in the European Union. *Prague Economic Papers*, 19(4), pp. 344-358.

Dolenc, P., Laporšek, Šeparović, A., 2011, Does Labour Taxation Affect Unemployment? Croatian Worker in International Perspective. *Economic Research*, pp. 86-101.

Duval, R., & Furceri, D., 2018. The Effects of Labor and Product Market Reforms: The Role of Macroeconomic Conditions and Policies. *IMF Economic Review*, 66(1), pp. 31-69.

Eesti Konjunkturiinstituut, 2017. *Illegaalse alkoholi ja sigarettide tarbimine ja kaubandus ning ümbrikupalkade maksimine Eestis 2017 (elanike hinnangute alusel)*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://lounaestlane.ee/wp-content/uploads/2018/06/Illegaalse-alkoholi-ja-sigarettide-tarbimine-ja-%C3%BCmbrikupalgad-2017.pdf>. [Kasutatud 12.01.2022].

Eesti Konjunkturiinstituut, 2020. *Illegalse alkoholi ja sigarettide tarbimine ja kaubandus ning ümbrikupalkade maksmine Eestis 2019 (elanike hinnangute alusel).*

[Võrgumaterjal] Leitav:

https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:7Dzq_5pdTPYJ:https://www.emta.ee/media/306/download+&cd=1&hl=et&ct=clnk&gl=ee [Kasutatud 09.02.2022].

Euroopa Komisjon, 2017. *Euroopa Poolaasta temaatiline teabeleht maksustamine.*

[Võrgumaterjal] Leitav:

https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/file_import/european-semester-thematic-factsheet-taxation-et-0.pdf [Kasutatud 12.01.2022].

Eurostat, 2022a. *Glossary: Inflation.* [Võrgumaterjal] Leitav:

<https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Inflation>

[Kasutatud 21.03.2022].

Eurostat, 2022b. *Glossary: Unemployment.* [Võrgumaterjal] Leitav:

<https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Glossary:Unemployment> [Kasutatud 21.03.2022].

Eurostat, 2022c. *Real GDP per capita.* [Võrgumaterjal] Leitav:

https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/sdg_08_10 [Kasutatud

21.03.2022].

Eurostat, 2022d. *Unemployment by sex and age – annual data.* [Võrgumaterjal] Leitav:

https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=une_rt_a&lang=en [Kasutatud 01.03.2022].

Eurostat, 2022e. *Real GDP per capita.* [Võrgumaterjal] Leitav:

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_08_10/default/table?lang=en

[Kasutatud 01.03.2022].

Eurostat, 2022f. *HICP – inflation rate.* [Võrgumaterjal] Leitav:

<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00118/default/table?lang=en>

[Kasutatud 01.03.2022].

Floristeanu, E., 2021. Social Dimensions of the impact of the covid-19 pandemic on the labor market. *Buletin Stiintific*, 2(52), pp. 129-137.

Gramlich, E-M., 1990, Fiscal Indicators. *OECD Department of economics and statistics*. pp. 1–27.

Heijman, W. J. M., & Ophem, J. A. C., 2005. Willingness to pay tax The Laffer curve revisited for 12 OECD countries. *The Journal of Socio-Economic*, 34, pp. 714–723.

Heitger, B., 2002. The Impact of taxation on unemployment in OECD countries. *CATO Journal*, 22(2), pp. 333-349.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P., 2005. *Uuri ja kirjuta*. Tallinn: Medicina.

Ingram, V. & Oosterkamp, E., 2014. *Literature review on the labour market impacts of value chain development interventions*. LEI Wageningen UR. [Võrgumaterjal] Leitav: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/briefingnote/wcms_323492.pdf [Kasutatud 25.04.2022].

Kivi, L.-H., & Paas, T., 2021. Spatial interactions of employment in European labour markets. *Eastern Journal of European Studies*, 12, pp. 196-211.

Koc, T., Dünder, E., & Koc, H., 2021. Fractional Regression Model for investigating the determinantts of the unemployment rates in OECD countries. *Journal of Science & Arts*, 21(2), pp. 423-429.

Kofalt, T., & Čepar, Ž., 2015. Population ageing and labour market in Slovenia and European Union. *Socio-Economic Problems & the State*, 13(2), pp. 37-49.

Lambertini, L., 2003, Symbiosis of Monetary and Fiscal Policies in a Monetary Union. *Journal of international economics*, 60 (2), pp. 235-247.

Lewis, M., 2002. *Economics for Social Workers*. New York: Columbia Univeristy Press.

Maitah, I-M., 2018. *Labor Market and Unemployment* [Võrgumaterjal] Leitav: <https://docplayer.net/6905190-Labor-market-and-unemployment-ing-mansoor-maitah-ph-d.html> [Kasutatud 21.03.2022].

Mängel, T., 2013. Tööjõu maksustamine Eestis ja teistes Euroopa Liidu riikides. Tallinn: Riigikogu Kantselei õigus- ja analüüsi osakond, [Võrgumaterjal] Leitav: https://www.riigikogu.ee/wpcms/wp-content/uploads/2015/01/Teemaleht_4_2013.pdf [Kasutatud 17.10.2021].

Nickell, S., 2003. Employment and Taxes. *CESifo Working Paper No. 1109*, pp. 1-13.

OECD, 2019. *Harmonised unemployment rate (HUR)*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://data.oecd.org/unemp/harmonised-unemployment-rate-hur.htm> [Kasutatud 23.01.2022].

OECD, 2022a. *Tax wedge*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://data.oecd.org/tax/tax-wedge.htm> [Kasutatud 21.03.2022].

- OECD, 2022b. *Trade Union Dataset*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TUD#> [Kasutatud 01. 03. 2022].
- Owoye, O. & Onafowora, O.A., 2011. The Relationship between Tax Revenues and Government Expenditures in European Union and Non-European Union OECD Countries. *Public Finance Review*, 39(3), pp. 429-461.
- Pihlak, M., 2018. *Klassikaline ja mitteparameetiline matemaatiline statistika*. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikooli Kirjastus.
- Radu, C., Feniser, C., Schebesch, K., Feniser, F., & Bobrea, F.M, 2018. Study of the Tax Wedge in EU and other OECD Countries, Using Cluster Analysis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 238, pp. 687-696.
- Rahandusministeerium, 2022. *Maksud*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.rahandusministeerium.ee/et/eesmargidtegevused/maksu-ja-tollipoliitika/maksud> [Kasutatud 19.02.2022].
- Riigikogu, 2021. *Uurimissuuna lähteülesanne: Tulevikukindel maksustruktuur*. [Võrgumaterjal] Leitav: https://www.riigikogu.ee/wpcms/wp-content/uploads/2021/03/2021_tulevikukindel-maksustruktuur_lahteulesanne-1.pdf [Kasutatud 12.01.2022].
- Rudolf, M., 2018, Labour taxation and its impact on economic growth:Complex analysis. *Law, Economics and Social Issues Review*, 9 (1), pp. 49–61.
- Sapsford, D. & Tzannatos, Z., 1993. *The Economics Of The Labour Market*. Washington DC: Macmillan Education.
- Tartu Ülikool, 2014. *Regressioonimudelid* [Võrgumaterjal] Leitav: <https://samm.ut.ee/regressioonanalyyis> [Kasutatud 23.01.2022].
- Thevenot, C., 2017. Inequality in OECD countries. *Scandinavian Journal of Public Health*, 45(18), pp. 9-16.
- Velickovic, V., M, 2015. What everyone Should Know about Statistical Correlation. *American Scientist*, 103(1), pp. 26-29.
- Westley, C. & Schmidt, B.-H., 2006. Efficiency Wages: A Critical Assessment. *The Journal of Social, Political and Economic Studies*, 31(2), pp. 163–174.
- Wolf, C. & Best, H., 2005. *Regression analysis and causal inference*. Los Angeles: Sage.

Worker Participation, 2022. Trade Unions. [Võrgumaterjal] Leitav:
<https://www.worker-participation.eu/National-Industrial-Relations/Across-Europe/Trade-Unions2>[Kasutatud 21.03.2022].

Võrk, A., 2003. *Statistilised paneelandmete mudelid*. Tartu Ülikool. [Võrgumaterjal]
Leitav: <https://www.yumpu.com/xx/document/read/32240197/staatilisised-paneelandmete-mudelid-tartu-alikooli-> [Kasutatud 16.03.2022].

Õunapuu, L., 2012. *Valimid kvantitatiivsetes ja kvalitatiivsetes uurimustes*. Tartu Ülikool. [Võrgumaterjal] Leitav:
http://www.eope.ee/_download/euni_repository/file/3402/sisu-pakett3.zip/index.html
[Kasutatud 12.01.2022].

TABELITE JA JOONISTE LOETELU

Joonis 1. Töäjõu struktuur	8
Joonis 2. Phillipsi kõver	10
Joonis 3. Efektiivse palga teooria	11
Joonis 4. Nõudluse ja pakkumise mudel	18
Joonis 5. Töäjõu maksustamise mõju tööturule	19
Tabel 1. Regressioonanalüüsides kasutatud muutujate kirjeldused ja ühikud	26
Tabel 2. Valimit kirjeldav statistika	29
Joonis 6. Harmoneeritud töötuse määr meeste lõikes.....	30
Joonis 7. Harmoneeritud töötuse määr naiste lõikes	31
Joonis 8. Maksukiilu ja harmoneeritud töötuse määra seose graafik	31
Tabel 3. Töäjõu maksukiilu ja harmoneeritud tööpuuduse statistiline regressioonanalüüs	32
Tabel 4. Tööpuuduse ja maksukiilu kohandatud paneelregressioonmudel	33

Lisa. Regressioonanalüüsis kasutatud paneelandmed
(Eurostat, 2022d, 2022e, 2022f; OECD, 2022a, 2022b; autori koostatud)

Riik	Aasta	Töötus%	Meeste töötus %	Naiste töötus %	Maksukiil %	Inflatsioon %	SKP euro	AÜ
Belgia	2016	7.90	8.2	7.6	53.95	1.8	34620.00	51.60
Belgia	2017	7.20	7.2	7.1	53.76	2.2	35050.00	50.70
Belgia	2018	6.00	6.4	5.6	52.72	2.3	35520.00	50.00
Belgia	2019	5.50	5.9	5.0	52.30	1.2	36090.00	49.10
Belgia	2020	5.80	6.0	5.5	51.54	0.4	33880.00	49.10
Saksamaa	2016	3.90	4.2	3.5	49.54	0.4	34610.00	17.00
Saksamaa	2017	3.60	3.9	3.1	49.58	1.7	35410.00	16.70
Saksamaa	2018	3.20	3.6	2.8	49.53	1.9	35690.00	16.60
Saksamaa	2019	3.00	3.3	2.6	49.31	1.4	35980.00	16.30
Saksamaa	2020	3.70	4.0	3.3	49.04	0.4	34310.00	16.30
Eesti	2016	6.80	7.6	6.1	38.99	0.8	13620.00	5.00
Eesti	2017	5.80	6.3	5.1	39.01	3.7	14410.00	4.70
Eesti	2018	5.40	5.6	5.2	36.17	3.4	14970.00	5.90
Eesti	2019	4.50	4.1	4.8	37.03	2.3	15510.00	6.00
Eesti	2020	6.90	7.1	6.6	36.89	-0.6	15010.00	6.00
Iirimaa	2016	8.40	9.1	7.6	32.66	-0.2	50060.00	23.40
Iirimaa	2017	6.70	7.1	6.3	32.58	0.3	53930.00	24.30
Iirimaa	2018	5.80	5.8	5.7	32.90	0.7	58100.00	24.10
Iirimaa	2019	5.00	5.2	4.7	33.17	0.9	60130.00	25.10
Iirimaa	2020	5.90	5.8	5.9	32.31	-0.5	62980.00	26.20
Kreeka	2016	23.90	20.2	28.5	40.28	0.0	16890.00	19.00
Kreeka	2017	21.80	18.2	26.4	40.59	1.1	17110.00	19.00
Kreeka	2018	19.70	15.8	24.7	40.96	0.8	17430.00	19.00
Kreeka	2019	17.90	14.4	22.4	40.93	0.5	17760.00	19.00
Kreeka	2020	17.60	14.6	21.5	40.12	-1.3	16180.00	19.00
Hispaania	2016	19.60	18.1	21.4	39.38	-0.3	23760.00	13.90
Hispaania	2017	17.20	15.7	19.0	39.26	2.0	24430.00	13.40
Hispaania	2018	15.30	13.7	17.0	39.38	1.7	24880.00	13.00
Hispaania	2019	14.10	12.5	16.0	39.41	0.8	25200.00	12.50
Hispaania	2020	15.50	13.9	17.4	39.29	-0.3	22350.00	12.50
Prantsusmaa	2016	10.10	10.3	9.8	48.02	0.3	31770.00	10.80
Prantsusmaa	2017	9.40	9.5	9.4	47.59	1.2	32360.00	10.80
Prantsusmaa	2018	9.00	9.0	9.0	47.58	2.1	32820.00	10.80
Prantsusmaa	2019	8.40	8.5	8.4	47.20	1.3	33320.00	10.80
Prantsusmaa	2020	8.00	8.1	8.0	46.64	0.5	30610.00	10.80
Itaalia	2016	11.70	11.0	12.8	47.76	-0.1	26240.00	33.60
Itaalia	2017	11.30	10.4	12.4	47.66	1.3	26730.00	33.20
Itaalia	2018	10.60	9.7	11.7	47.73	1.2	27030.00	32.60
Itaalia	2019	9.90	9.1	11.1	47.96	0.6	27230.00	32.50
Itaalia	2020	9.30	8.6	10.4	46.05	-0.1	24900.00	32.50
Läti	2016	9.70	11.0	8.5	42.47	0.1	11110.00	12.40
Läti	2017	8.70	9.8	7.7	42.74	2.9	11590.00	12.30
Läti	2018	7.40	8.4	6.5	42.59	2.6	12140.00	11.60
Läti	2019	6.30	7.2	5.4	42.46	2.7	12530.00	11.60
Läti	2020	8.10	9.1	7.1	41.84	0.1	12120.00	11.60
Leedu	2016	7.90	9.1	6.7	41.29	0.7	12070.00	7.70
Leedu	2017	7.10	8.6	5.7	41.07	3.7	12760.00	7.70
Leedu	2018	6.20	6.9	5.4	40.66	2.5	13400.00	7.10
Leedu	2019	6.30	7.1	5.5	37.66	2.2	14050.00	7.40
Leedu	2020	8.50	9.3	7.7	36.90	1.1	14030.00	7.40
Luksemburg	2016	6.30	6.0	6.6	39.58	0.0	84750.00	32.30
Luksemburg	2017	5.50	5.6	5.5	37.79	2.1	84020.00	32.10
Luksemburg	2018	5.60	5.3	5.9	38.23	2.0	84040.00	30.40
Luksemburg	2019	5.60	5.7	5.5	38.46	1.6	85030.00	28.20

Luksemburg	2020	6.80	6.6	7.0	37.54	0.0	82250.00	28.20
Madalmaad	2016	7.00	6.5	7.6	37.25	0.1	39810.00	17.30
Madalmaad	2017	5.90	5.4	6.4	37.40	1.3	40730.00	16.80
Madalmaad	2018	4.90	4.7	5.1	37.76	1.6	41450.00	16.50
Madalmaad	2019	4.40	4.3	4.5	36.96	2.7	41980.00	15.40
Madalmaad	2020	4.90	4.6	5.1	36.42	1.1	40160.00	15.40
Austria	2016	6.50	7.0	5.8	47.33	1.0	36390.00	26.90
Austria	2017	5.90	6.5	5.3	47.42	2.2	36980.00	26.70
Austria	2018	5.20	5.5	4.9	47.62	2.1	37720.00	26.30
Austria	2019	4.80	5.1	4.6	47.90	1.5	38110.00	26.30
Austria	2020	6.00	6.1	5.9	47.34	1.4	35390.00	26.30
Portugal	2016	11.50	11.5	11.5	41.50	0.6	17010.00	15.30
Portugal	2017	9.20	8.8	9.6	41.39	1.6	17650.00	15.30
Portugal	2018	7.20	6.9	7.6	40.90	1.2	18190.00	15.30
Portugal	2019	6.70	6.0	7.3	41.24	0.3	18670.00	15.30
Portugal	2020	7.00	6.8	7.2	41.30	-0.1	17070.00	15.30
Slovenia	2016	9.60	7.5	8.6	41.66	-0.2	14550.00	11.80
Slovenia	2017	8.10	5.8	7.5	41.73	1.6	14960.00	11.50
Slovenia	2018	6.50	4.6	5.7	41.86	1.9	15510.00	11.30
Slovenia	2019	5.70	4.0	5.0	41.87	1.7	15890.00	11.30
Slovenia	2020	6.70	4.4	5.7	41.24	-0.3	15180.00	11.30
Slovakkia	2016	8.90	8.6	10.9	44.11	-0.5	35330.00	65.70
Slovakkia	2017	8.70	7.7	8.5	42.97	1.4	36380.00	62.90
Slovakkia	2018	7.50	6.0	7.1	42.62	2.5	36740.00	60.00
Slovakkia	2019	6.80	5.5	6.0	42.08	2.8	37150.00	58.80
Slovakkia	2020	7.70	6.2	7.1	41.16	2.0	36240.00	58.80
Soome	2016	8.90	9.4	8.4	44.11	0.4	35330.00	65.70
Soome	2017	8.70	9.1	8.3	42.97	0.8	36380.00	62.90
Soome	2018	7.50	7.7	7.2	42.62	1.2	36740.00	60.00
Soome	2019	6.80	7.3	6.2	42.08	1.1	37150.00	58.80
Soome	2020	7.70	8.1	7.4	41.16	0.4	36240.00	58.80