

TARTU ÜLIKOOL
Majandusteaduskond

Vahur Tambaum

**KUTSEHARIDUSE SEOS TÖÖTUSEGA
NUTS2 REGIOONIDE NÄITEL**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: professor Raul Eamets

Tartu 2016

Soovitan suunata kaitsmisele

(juhendaja allkiri)

Kaitsmisele lubatud “ “..... 2016. a.

..... õppetooli juhataja

.....

(õppetooli juhataja nimi ja allkiri)

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....

(töö autori allkiri)

SISUKORD

SISUKORD.....	3
SISSEJUHATUS	4
1. KUTSEHARIDUSE JA TÖÖTUSE KIRJELDUS.....	7
1.1 Kutsehariduse olemus, juhtimine ja areng Euroopas	7
1.2 Töötuse olemus, liigitus ja areng Euroopas.....	15
1.3 Kutsehariduse seosed töötusega varasemate uurimuste ning Beckeri inimkapitali teooria põhjal.....	26
2. KUTSEHARIDUSE OSAKAALU MÕJU HINDAMINE TÖÖTUSEMÄÄRALE..	32
2.1 Regressioonimudeli püstitamiseks vajalike näitajate leidmine ja andmete esmane analüüs.....	32
2.2 Regressioonanalüüs ja tulemused.....	38
KOKKUVÕTE.....	43
VIIDATUD ALLIKAD	47
LISAD	51
Lisa 1.	51
SUMMARY	60

SISSEJUHATUS

Töötuse vähendamine on väga oluline, sest madal töötus on üks peamisi indikaatoreid hästi toimiva majanduskeskkonna kohta. Ka haridus on oluline, sest seda peetakse tööjõu kvaliteedi põhiliseks komponendiks. Kuna muudatused haridussüsteemis ei rakendu viiteaja tõttu tööturul päevapealt, siis eeldab see muutuvatele oludele varajast reageerimist. See omakorda tähendab, et kõikvõimalike haridusega seotud analüüsidega peaks tegelema pidevalt.

Madal töötus on üks konkurentsivõime tõstjatest. Mõjuv majanduslik põhjus, miks teha järeldusi Euroopa regioonide kutsehariduse osakaalude mõjust töötusele, on saavutada nende teadmiste rakendamise abil konkurentsieelis teiste suurte turgude ees. Kuna töö koostamine toimub Eestis ja meie kutseharidus pole noorte seas atraktiivne, siis võiks sellist tüüpi teadustöö ka kohalikke inimesi huvitada.

Töö koostamisel oli peamiseks piiranguks vähene varasemate uuringute arv, kus kutseharidust oleks otseselt töötusega seotud. Kui hariduse mõju on uuritud juba ammustest aegadest, siis kutsehariduse puhul on seda alles hiljuti tegema asunud. Tõenäoliselt kasvab uuringute maht oluliselt, kui kutsehariduse kvalifikatsioonide üle-Euroopalise ühtlustamisega lõpuni jõutakse.

Töö peamiseks eesmärgiks on selgitada välja, kas töötusemäära vähendamiseks on otstarbekas kutsehariduse osakaalu tõsta või mitte. Lisaks uurin käesolevas töös duaalsüsteemi kasutuse otstarbekust kutseharidusõppes.

Eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgmised uurimisülesanded:

- kirjeldada kutseharidust, sh ajalugu, duaalsüsteemi, juhtimist Euroopa Liidus ja probleeme tänapäeval;

- kirjeldada töötust, sh ajalugu, arvutusmeetodeid, liigitust ja levikut;
- kirjeldada kutsehariduse ja töötuse vahelisi seoseid ja järeldusi varasematest uurimistöödest antud teemal;
- testida empiirilisel hüpoteesi, et duaalsüsteemi ja töötuse vahel on statistiliselt oluline seos;
- testida empiirilisel hüpoteesi, et kutsehariduse osakaalu ja töötuse vahel on statistiliselt oluline seos;

Töö teoreetiline tagapõhi on pärit vaid elektroonilistest allikatest. Kõige rohkem on kasutatud Euroopa Komisjoni, Rahvusvahelise Tööorganisatsiooni (ILO), Eurostati ja Cedefop'i andmeid, lisaks neile viiteid eraldiseisvatest varasematest uuringutest. Empiirilises osas on kasutatud statistilise analüüsi meetodit. See tähendab, et autor on läbi viinud korrelatsioonanalüüsi ning regressioonanalüüsi ja teinud nende tulemuste põhjal järeldused.

Käesolev bakalaureusetöö jaguneb teoreetiliseks ning empiiriliseks osaks. Teoreetiline osa jaguneb omakorda kolmeks alapeatükiks ning empiiriline osa kaheks alapeatükiks.

Töö teoreetilises osas tutvustan esmalt kutsehariduse olemust Euroopas, sh Euroopa Komisjoni programme, haridusministrite kutseharidusalaseid kokkusaamisi, riikide kutseharidusalaseid probleeme tänapäeval, kutseõppe erinevusi müüri ladumise õppekava näitel, ISCED haridustasemete jaotust ning kutsehariduse osakaalude suurust Euroopa regioonides.

Seejärel tutvustan töötust, selle levinumaid liigitusi, tähtsamaid meetmeid mõõtmiseks ja vähendamiseks ning paiknemist tööturuseisundite seas. Lisaks selgitan Rahvusvahelise Tööorganisatsiooni (ILO) rolli tööturu kujundamisel ning annan ülevaate Euroopa Liidu riikide tööturualastest probleemidest. Alapeatüki lõpus illustreerin sarnaselt kutsehariduse levikuga ka töötuse levikut Euroopa regioonides.

Teoreetilise osa kolmandas alapeatükis annan varasemate uurimuste põhjal ülevaate kutsehariduse seosest töötusega. Kirjeldan kutsehariduse nii otsest kui kaudset seost töötusemääraga. Ühtlasi teen kokkuvõtte Beckeri inimkapitali teooria põhjal hariduse jagunemisest üldiseks ja spetsiifiliseks ning nende seostest töötusega.

Käesoleva töö empiirilises osas teostan statistilise analüüsi, et leida kutsehariduse osakaalu mõju töötusemäärale. Selleks koostan esmalt regressioonanalüüsi jaoks andmete esmase analüüsi, mis hõlmab kirjeldavat statistikat ning korrelatsioonanalüüsi, et kinnitada andmete sobivus edasiseks uurimiseks.

Empiirilise osa teises pooles viin läbi regressioonanalüüsi. Empiirilise osa lõpus teen järeldused tuginedes töö teoreetilises osas saadud teadmistele ning empiirilises osas läbiviidud statistilise analüüsi tulemustele.

Tööd iseloomustavad märksõnad: kutseharidus, duaalsüsteem, töötuseäär, ILO, CEDEFOP.

1. KUTSEHARIDUSE JA TÖÖTUSE KIRJELDUS

1.1 Kutsehariduse olemus, juhtimine ja areng Euroopas

Esimeses alapeatükis tutvustan lähemalt kutsehariduse olemust Euroopas, sh Euroopa Komisjoni programme, haridusministrite kutseharidusalaseid kokkusaamisi, riikide kutseharidusalaseid probleeme tänapäeval, kutseõppe erinevusi müüri ladumise õppekava näitel, ISCED haridustasemete jaotust ning kutseõppe levikut NUTS2 regioonides.

Akadeemiline haridus on olnud läbi aegade rahvusvahelise mõõtmega. Lihtsaks on tehtud keskkooli õpilaste ning ülikooli tudengite vahetusprogrammid ja teadlaste võimalus liikuda tööle teise riigi ülikooli. Kutsehariduse puhul on olukord palju keerulisem. Pole loodud ühtset kutseharidussüsteemi, sh kvalifikatsioonisüsteemi, mis tekitab palju segadust. (Attwell *et al.* 2008: 222)

Ühise Euroopa majandusala tekkimisega muutus vajalikuks ka ühtse kutseharidussüsteemi loomine, sest need ajad, kus kutseharidus oli suunatud vaid iga riigi omale majandusele, on jäädavalt möödas. (Attwell *et al.* 2008: 222)

Euroopa Liidu kutsehariduspoliitika on viimase poole sajandi jooksul läbinud 3 üksteisest eristuvat etappi: (Freedland 1996)

1. etapp: 1963-1980
2. etapp: 1980-1992
3. etapp: 1992-...

Esimeses etapis nähti kutseharidust pigem tööturupoliitika osana. Nendel aastatel pöörati kutsehariduse edendamisele vähe tähelepanu. Teises etapis toimus kutsehariduse arendamise järkjärguline üleminek Euroopa Ühenduse kutsehariduspoliitika alla.

Kolmas etapp algas Maastrichti lepingu sõlmimisest, kui selles kinnitati kutsehariduse duaalsüsteem.

Kutsehariduse duaalsüsteemi juured ulatuvad keskaega, kui käsitööoskuste omandamine tähendas töökohapõhist väljaõpet. Aja jooksul lisandus töökohapõhisele õppele ka koolipõhine õpe, sest tekkis vajadus rohkem spetsialiseerunud tööjõu järele. Sealt saigi alguse töökohapõhise kutseõppe ning kutsekoolipõhise õppe kombinatsioon, mida kutsutakse tänapäeval duaalsüsteemiks. Sisuliselt tähendab see seda, et õpilane on osadel päevadel ettevõttes praktikal ning teistel päevadel osaleb koolis õppetöös. Algselt loodi ja rakendati see süsteem vaid Saksamaal, Austrias ja Šveitsis. Tänapäeval on antud riikide süsteemid sarnased, kuid mitte identsed. Nüüdseks on Euroopas sarnase süsteemi kasutusele võtnud ka Austria, Ungari, Bosnia ja Hertsegoviina, Horvaatia, Serbia, Sloveenia, Makedoonia, Montenegro, Portugal, Taani, Holland ja Prantsusmaa. (Baur, Hummelsheim 2014: 281)

1990ndate põhiline märksõna Euroopa hariduse edendamise vallas oli Socrates programm, mis toimus aastatel 1994-1999. Programmi eesmärgiks oli muuta haridust kvaliteetsemaks ja muuta Euroopa haridussüsteem kõigile avatumaks. (EL seadused ja publikatsioonid 2016a) Socrates programmi raames loodi 1995. aastal tegevuskava kutsehariduse arendamiseks, mida kutsuti Leonardo I alamprogrammiks. Leonardo I alamprogramm finantseeris nii väiksemaid kui suuremaid kutseharidusalaseid projekte. (Euroopa Komisjon 2016a)

Socrates esimesest programmist arenes pärast sajandivahetust välja Socrates II programm, mis toimus aastatel 2000-2006. Socrates II põhieesmärgiks oli edendada elukestvat õpet läbi võõrkeelte õpetamise, mobiilsuse suurendamise, hariduses uute tehnoloogiate kasutamise suurendamise ja üle-Euroopalise koostöö suurendamise. Taaskord moodustati kutsehariduse jaoks oma alamprogramm, Leonardo II, mis toimus samuti aastatel 2000-2006. (EL seadused ja publikatsioonid 2016b) Leonardo programmi teises osas tegeleti samuti projektide finantseerimisega, mille põhirõhk oli mobiilsuse suurendamisel. (Euroopa Komisjon 2016a)

Socrates programmile järgnes 2007-2013 toimuv Elukestva Õppe programm (LLP). Selle eesmärgiks oli luua võimalused, kus mistahes vanuses õpiviline saaks õppekoha

oma soovitud Euroopa riigis. Kutsehariduse alamprogrammi, mis toimus põhiprogrammiga samadel aastatel, nimetati Leonardo da Vinci programmiks. See keskendus rahvusvaheliste praktikakohtade kättesaadavuse ja kutsekeskhariduse õpilaste mobiilsuse võimaldamise arendamisele. (Euroopa Komisjon 2016a)

Elukestva Õppe programmile järgnes Erasmus+ programm, mis algas 2014 ning lõpeb 2020. Erasmus+ programmil mingit spetsiifilist nimetust enam kutsehariduse jaotuses pole, kuid programmi kuulub kutseharidus endiselt. Kutsehariduse osas on pööratud tähelepanu hariduse kvaliteedi suurendamisele ning sellele, et lisaks õpilastele oleks ka õpetajatel täiendkoolituse võimalus välismaal. Kokkuvõttes on Erasmus+ programmi üks eesmärke tõsta Euroopa majanduse konkurentsivõimet. (Euroopa Komisjon 2016b)

Kui eelpoolnimetatud programmid keskendusid Euroopa haridusele üldiselt, siis alates 2002. aastast on iga paari aasta tagant kokku saanud Euroopa riikide haridusministrid, et panna paika plaanid vaid kutsehariduse valdkonnas. Kohtunud on juba kuuel korral ning protsessi nimetatakse Kopenhaageni protsessiks. Tabelis 1 on välja toodud kõigi kohtumiste toimumisajad, -kohad ja põhiseisukohad.

Tabel 1. Kopenhaageni protsessiga seotud kohtumised ning nende põhiseisukohad.

Aasta	Kohtumine	Põhiseisukohad
2002	Kopenhaagen	Kopenhaageni protsessi algus. Pandi paika prioriteedid Euroopa riikide koostöö tugevdamise kohta kutseharidussüsteemide osas. Sihiks sai kutsehariduse kvaliteedi ja atraktiivsuse suurendamine, sh elukestva õppe arendamine.
2004	Maastricht	Tegevus muutub täpsemaks, luuakse riigisiseseid eesmärke, sh era- ja avalike investeeringute suurendamine, õpetajate oskuste parandamine.
2006	Helsingi	Hindab siiani tehtud muudatusi. Suurematest saavutustest tuuakse välja Europassi platvormi loomine. Edasised plaanid keskenduvad kutsehariduse atraktiivsuse ja maine tõstmisele. Samuti tahetakse muuta riikide kutsehariduse indikaatoreid üksteisega paremini võrreldavaks.
2008	Bordeaux	Tõdetakse, et kutsehariduse maine suurendamine on

		õnnestunud. Tahetakse suurendada koostööd koolide ja tööandjate vahel.
2010	Bruges	Kiidetakse Kopenhaageni protsessi edukust. Järgneva 10 aasta põhieesmärkidena võib välja tuua kutseharidussüsteemi muutmist nii, et see soodustaks tööjõu mobiilsust, loovust, innovatsiooni ja ettevõtlust. Keskendutakse perioodile 2011-2020.
2015	Riia	Keskendutakse perioodile 2015-2020. Võrreldes 2010 toimunud kohtumisega eesmärkide arv vähenes. Põhirõhk on kutsehariduse elukauguse kaotamisel ja tagasiside süsteemi loomisel.

Autori koostatud (Euroopa Komisjon 2016c) andmete põhjal.

Tabelist 1 on näha, et ministrid on Kopenhaageni protsessi siamaani saavutatud tulemustega väga rahul. Aastate jooksul on keskendutud kõigile põhilistele probleemidele. Seda, mis riigil millised probleemid aastal 2015 esinesid, näeb allolevast tabelist 2.

Tabel 2. Euroopa Liidu riikide probleemid seoses kutseharidusega aastal 2015.

Riik	Probleemid seoses kutseharidusega
Austria	Enamik töid eeldavad endiselt kutseharidust, kuid üha rohkem noori eelistab minna omandama kõrgharidust.
Bulgaaria	Iganenud infrastruktuur, elukauge õppetöö ja palju õppetöö katkestajaid.
Belgia	Õppetöö vähene seotus tööandjate nõudmistega, palju õppetöö katkestajaid. Eriti ohustatud on vaestest peredest pärit õppurid.
Horvaatia	Iganenud ja elukauged õppemeetodid, õpilaste vähesed teadmised karjäärivõimalustest. Vastava taseme tööjõudu on küll tööturul vaja, kuid selline haridus ei vasta tööandjate nõudmistele.
Tšehhi	Haridus ei vasta tööturu nõuetele.
Taani	Palju koolist väljalangejaid, kutsehariduse vähene atraktiivsus noorte seas.
Eesti	Ebapiisav hulk kutsehariduse omandajaid.
Soome	Vähe praktikakohti.
Prantsusmaa	Elukauge õpe ja vähe praktikakohti.
Saksamaa	x

Kreeka	x
Ungari	Õppetöö katkestajate hulk on väga suur. Pärast kutsekooli on õppetöö jätkamise võimalused kehvad.
Iirimaa	x
Itaalia	Elukauge õpe.
Läti	Kehv õppetöö kvaliteet, vähe praktikakohti, kutsehariduse atraktiivsus on madal. Uuringud näitavad, et kutseharidusel on rahva seas halb maine.
Leedu	Kehv õppetöö kvaliteet: tööandjad kurdavad koolist tulijate väheste oskuste üle, madal kutsehariduse atraktiivsus.
Luksemburg	Kutseharidus ei taga piisavalt oskusi, mida tööturg nõuab.
Malta	Kutseoskused ei vasta piisavalt tööturu nõuetele.
Holland	x
Poola	Kutseharidus ei vasta endiselt tööturu nõuetele, probleemseks peetakse õpetajate oskusi ning elukauget õppetööd.
Portugal	Kutseharidus ei vasta piisavalt tööturu nõuetele ning pole atraktiivne.
Rumeenia	Vähene finantseerimine ning atraktiivsus. Kvalifikatsioonid ei vasta piisavalt tööturu nõuetele.
Slovakkia	Elukauge õpe, mis takistab kohalikku arengut. Probleemseks peetakse ka mustlaste vähest ligipääsetavust kutseharidusele.
Sloveenia	Koolist saadakse tööturule sobimatud oskused.
Hispaania	Õppetöö katkestajate hulk on suur.
Rootsi	Järjest rohkem noori eelistab omandada kutsehariduse asemel üldkeskhariduse.
Suurbritannia	Keeruline kutsehariduse kvalifikatsioonide süsteem. Paljud kvalifikatsioonid ei ole seotud otseselt ühegi ametiga, mistõttu nende omandajaid ei taheta tööle võtta. Eriti probleemne on kutseharidussüsteemi nn. koolitusosa (ingl k <i>training</i>), kus sertifikaate jagavad eraettevõtted.

Autori koostatud (Euroopa Komisjon 2016d) andmete põhjal.

Tabelisse 2 on koondatud andmed Euroopa Liidu riikide raportitest Euroopa Komisjonile. Autor on raportitest välja otsinud kõik kutseharidusega seonduvad probleemid. Tühjaks jäid lahtrid Saksamaa, Iirimaa, Kreeka ja Hollandi kohta. Kreeka pole oma raportit veel Euroopa Komisjonile esitanud ning ülejäänute puhul polnud

raportites kutsehariduse kohta mainitud sõnagi. Tabelist on näha, et osad probleemid korduvad väga paljudes riikides. Peamisteks mureallikateks on kutsehariduse alafinantseeritus, elukauge ja tööturu nõudmistele mittevastav õppetöö, vähene praktikakohtade saadavus, kutsehariduse vähene atraktiivsus noorte seas ja sellest tulenev suur õppetöö katkestajate hulk. Tööturu nõudmistele mittevastavusele on Luksemburgi näitel toodud üheks põhjuseks kehv eksamisüsteem. Tšehhis on sama probleemi üheks põhjustajaks asjaolu, et puudub süsteem tööturu vajaduste hindamiseks. Rootsi näitel peetakse akadeemilise haridustee valiku populaarsuse üheks põhjuseks muudatusi haridussüsteemis, mis kaotasid kutsekeskhariduse omandanutel võimaluse jätkata haridusteed ülikoolis. Bulgaarias põhjendatakse õppetöö katkestajate suurt arvu kutsehariduse vähese finantseerimisega.

Et mõista kutsehariduse (ingl k *vocational education*) ja kutsekoolituse (ingl k *vocational training*) vahet, seletan järgnevalt tabelis 2 mainitud Suurbritannia probleemi kutsekoolituse ehk peasjalikult harjutamisele suunatud hariduse osas.

Allolevas tabelis 3 on välja toodud seitsme riigi kutseharidusõppe omapärad müüri ladumise õppekavade näitel.

Tabel 3. Taani, Belgia, Prantsusmaa, Saksamaa, Hollandi, Poola ja Suurbritannia müüri ladumise kutseõppe komponentide võrdlus.

Riik	Lai õppekava	Sisaldab üldhariduslikku õpet	Sisaldab projekti-juhtimis-alast õpet	Koolipõhine süsteem	Duaal-süsteem	Kvalifikatsioonitase
Taani	on	on	on	minimaalselt	on	3+
Belgia	on	on	on	on	on	3
Prantsusmaa	on	on	on	osaliselt	on	3
Saksamaa	on	on	on	osaliselt	on	3
Holland	ei ole	on	on	on	on	2
Poola	on	on	on	on	osaliselt	3

Suur- britannia	kitsas	ei ole	ei ole	domineerib	osaliselt	2
--------------------	--------	--------	--------	------------	-----------	---

Autori koostatud (Brockmann *et al.* 2010: 13) andmete põhjal.

Tabelist 3 on hästi näha, et Suurbritannia on võrreldes teiste riikidega valinud peaausjalikult harjutamisele orienteeritud suuna. Võrreldes teiste riikidega on õppekava kitsas, ei sisalda üldharidust ega projektijuhtimise õpetust. Suurbritannia kutseõppe olukorra muudab eriti kehvaks asjaolu, et kuigi nende väljaõpe ei sisalda üldharidust, siis toimub õppimine siiski pigem koolis kui ettevõttes.

Harjutamine on iseenesest vajalik täiendus kooliharidusele, sest praktiseerimine kinnistab õpitud teoreetilised teadmised. (Winch, 1995) Samas, kui keskenduda vaid peaausjalikult harjutamisele, siis pole see hea ei õppijale endale ega ka majandusele tervikuna. Seda põhjusel, et peaausjalikult konkreetset tegevust harjutanud õppurid oskavad läbi viia vaid seda sama tegevust. Muutuvates oludes ei oska nad iseseisvalt tegutseda, nad ei kohane kiiresti, ei tunne hästi meeskonnatööd ning ei tea, kuidas ennast iseseisvalt erialaselt täiendada. See tähendab, et toodete ja teenuste hulk, mida nad suudavad luua, on piiratud. Ühtlasi on nad vähem motiveeritud, sest nende palgaväljavaated ja võimalus liikuda tööle teise ettevõttesse on kehvad ning võimed ennast iseseisvalt täiendada madalad. (Winch 2012: 608)

Kutsehariduse õpet saab liigitada esmaseks ning jätkuvaks. Esmase kutsehariduse lühend on IVET (ingl k *initial vocational education and training*) ning see viitab esmasele õppele, mis tavaliselt toimub enne tööturule sisenemist. Jätkuva kutsehariduse lühend on CVET (ingl k *continuous vocational education and training*) ning see viitab õppele, mis toimub juba tööalase karjääri ajal. CVET'i eesmärk on värskendada töötajate teadmisi ja oskusi ning anda täiendõpet karjäärireedelil tõusmiseks. (Cedefop 2011: 6) Sõltuvalt statistiliste andmete kättesaadavuse piirangutest ning varasemate uurimuste iseloomust on käesoleva töö sihtgrupp IVET.

Et analüüsida statistiliselt töötuse ja kutsehariduse seoseid, siis peab autor üheks sobivamaks kutsehariduse näitajaks kutsehariduse osakaalu. Eurostat on kogunud regionaalseid võrreldavaid haridusalaseid andmeid alates kooliaastast 1990-1991. (Pilos 2001: 1) Paraku on kutsehariduse osakaalud saadaval vaid 2013-2014 aastate kohta,

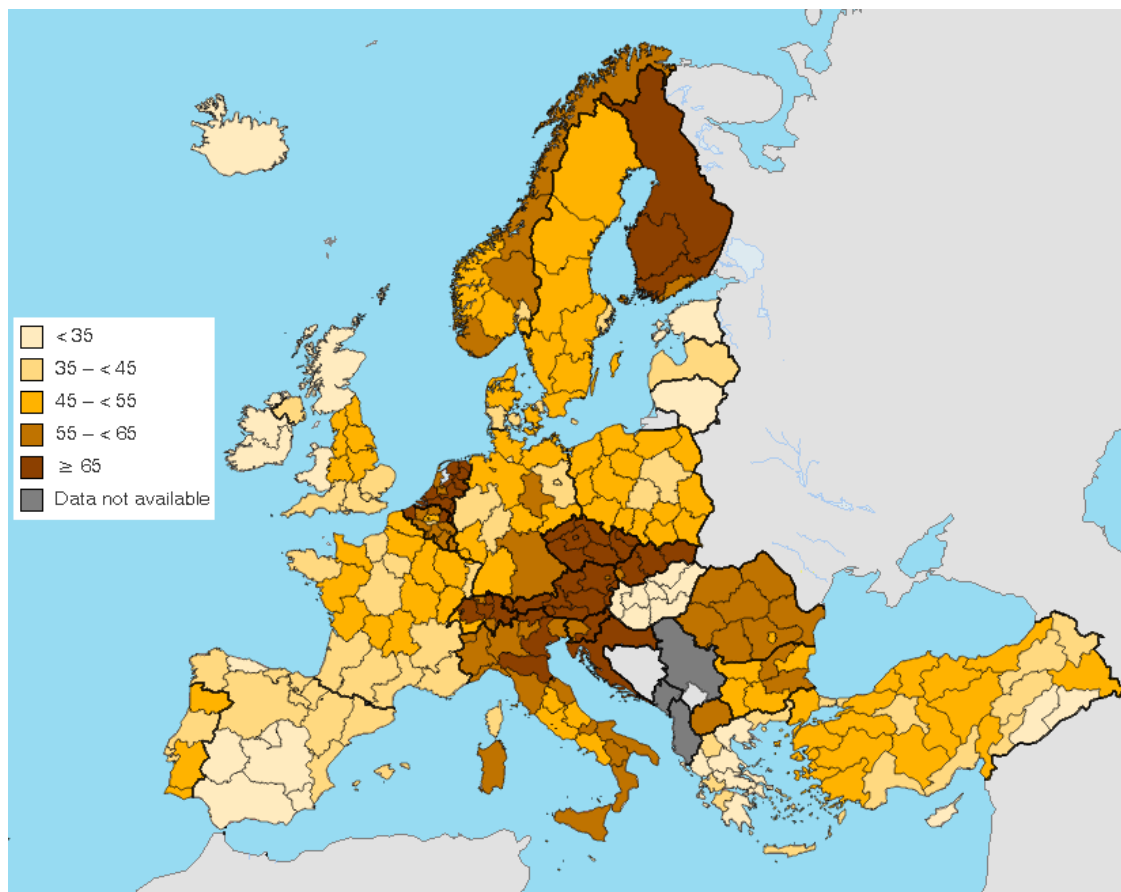
sealjuures on 2013. aasta andmed põhjalikumad. Ka hariduse eri tasemete lõikes, mis on allpool lahti seletatud, on andmed erineva täielikkusega. Kutseharidus esineb tasemetel ISCED 3 ja 4. Kõige täielikumad on andmed tasemel ISCED 3 ehk sisuliselt kutsekeskhariduse tasemel (ingl k *upper-secondary level*). Arvestades alapeatükis 1.3 toodud varasemate uuringute tulemusi, sobib andmete saadavus ISCED 3 tasemel käesolevasse töösse väga hästi, sest ka varasemad uuringud on tehtud peamiselt selle taseme kohta.

ISCED tasemed liigituvad järgmiselt:

- ISCED tase 0: eelkooliharidus
- ISCED tase 1: algharidus
- ISCED tase 2: põhiharidus
- ISCED tase 3: keskharidus, mis jaguneb kutse-(3B) ja üldkeskhariduseks (3A)
- ISCED tase 4: kutseharidus keskhariduse baasil
- ISCED tase 5: kõrgharidus, jaguneb rakenduslikuks (5B) ja akadeemiliseks (5A)
- ISCED tase 6: doktoriõpe

ISCED (ingl k *International Standard Classification of Education*) on UNESCO poolt loodud haridusnäitajate klassifitseerimissüsteem. Selle eesmärk on lihtsustada haridusnäitajate võrdlust eri riikide vahel. (UNESCO)

Järgnevalt toon välja illustratsiooni kutsehariduse osakaalude jagunemisest NUTS2 regioonides aastal 2013.



Joonis 1. Kutsehariduse omandajate osakaalud kõigist ISCED 3 taseme õppuritest NUTS2 regioonides aastal 2013. Autori koostatud Eurostati andmete põhjal.

Jooniselt 1 on näha, et suurimad kutsehariduse osakaalud on Soomes, Hollandis, Tšehhis, Austrias, Slovakkias ja Horvaatias. Madalaimad kutsehariduse osakaalud on Hispaanias, Kreekas, Ungaris ja Balti riikides.

1.2 Töötuse olemus, liigitus ja areng Euroopas

Järgnevas alapeatükis tutvustan töötust, selle levinumaid liigitusi, tähtsamaid meetmeid mõõtmiseks ja vähendamiseks ning paiknemist tööturuseisundite seas. Lisaks selgitan Rahvusvahelise Tööorganisatsiooni (ILO) rolli tööturu kujundamisel ning annan ülevaate Euroopa Liidu riikide tööturualastest probleemidest. Alapeatüki lõpus illustreerin sarnaselt kutsehariduse levikuga ka töötuse levikut Euroopa regioonides.

Töötuse mõistet ja täis tööhõive eesmärgiks seadmist kasutati rahvusvahelisel tasandil esimest korda 20. sajandi alguses. Eesmärgiga vältida tööpuudust ja parandada paljude inimeste kehvi töötingimusi, loodi 1919. aastal Rahvusvaheline Tööorganisatsioon (ingl k *International Labour Organization* - ILO). Käesolevas töös uuritav piirkond – Euroopa, on olnud ILOga tugevalt seotud selle loomisest alates, sest ILO asutajariikidest enam kui pooled olid Euroopa riigid. (ILO 2016a) Tänapäevaks kuulub ILOsse 196 maailma riigist 187. (ILO 2016b)

ILO postulaat on luua aktiivsed poliitikad edendamaks täielikku ja produktiivset tööhõivet. Töövalik peaks olema inimese vaba valik. Töö peaks olema saadaval kõigile, kes seda otsivad ning ei tohiks sõltuda rassist, soost, religioonist, maailmavaatest ja perekondlikust taustast. (ILO 1964: 2-3)

ILO loomise aastal lepidi muuhulgas kokku, kuidas ja millist tööturualast statistikat koguda. Hoolimata sellest alustasid enamik industrialiseeritud riike regulaarse töötuse mõõtmisega alles mitu aastakümnet hiljem. 1927. aastal toimunud Maailma Majanduskonverentsil rõhutati lisaks tööjõu koolitamisele ka karjäärivaliku olulisust ning seda, et töötust tuleks pigem ennetada, kui tagajärgi ravida. (Sengenberger 2011: 15)

ILO tähtsaimad instrumendid tööturu edendamiseks, sh töötusemäära vähendamiseks, rakendati liikmesriikides 20. sajandi teises pooles. Tähtsaimad instrumendid koos ILO konventsioonides avaldamise aastatega olid: (Sengenberger 2011: 18)

- 40-tunnine töönael (1935)
- tööhõiveamet (1948)
- sotsiaalkaitse (1952)
- miinimumpalk (1970)
- inimkapitali arendamine (1975) (umbes samast ajast hakati ka kutsehariduse arendamisele suuremat tähelepanu pöörama, vt ptk 1.1)
- kollektiivläbirääkimised (1981)
- töökaitse: õiglase vallandamine (1982)

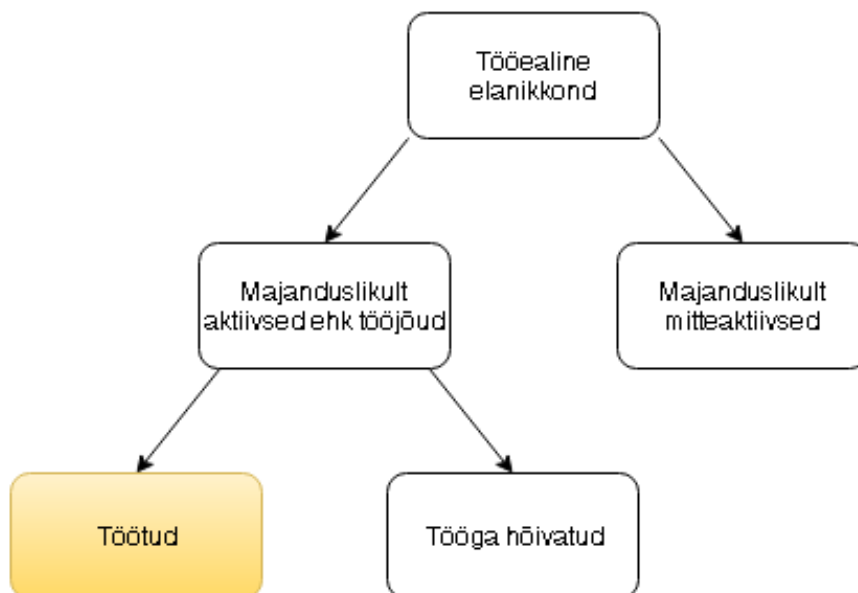
1980ndatest alates ILO tegevus tööturu edendamises vähenes. Esimene põhjus oli külma sõja lõpp, mis vähendas suurriikide vajadust konkureerida. Teiseks tekkis

teadusringkondades arvamus, et tööturu regulatsioonid hoopis vähendavad majanduskasvu, turuefektiivsust ja ka täis tööhõive saavutamist. (Sengenberger 2011: 18)

1990ndatel aastatel viidi Euroopas läbi mitmeid tööturureforme, mis vähendasid tööturu regulatsioone. Selle tulemusena kasvas töökoha ebakindlus. Töötajad olid ajutiste töölepingute lõksus, väheste võimalustega kindlamate töökohtade peale liikuda. (Boeri 2008)

Sajandivahetusest alates on ILO keskendunud tööjõu kvaliteedile. Lissaboni Nõukogu seadis uue sajandi esimeseks dekaadiks Euroopale eesmärgi saada kõige konkurentsivõimelisemaks ja dünaamilisemaks teaduspõhiseks majanduseks maailmas. (Euroopa Komisjon 2010: 2)

Järgnevalt on antud ülevaade sellest, kus töötus tööturu määratluses paikneb, kuidas töötust defineeritakse ning arvutatakse ja kuidas töötus jaguneb ehk millised on erinevad töötuse liigid. Kuna Eurostat kasutab ILO standardeid ja käesoleva töö empiirika põhineb Eurostati andmetel, siis on definitsioonid võetud ILO materjalidest.



Joonis 2. Töötuse paiknemine tööturuseisundite seas. Autori koostatud (ILO 1982) põhjal.

Joonisel 2 on näha töötute paiknemine tööturuseisundite seas. Töötute kategooriasse kuulumine eeldab, et inimene ei oma töökohta ega pole iseenda tööandja. Lisaks eeldab see seda, et inimene on valmis asuma tööle ja üldjuhul ka seda, et ta on töö otsimisega tegelenud. (ILO 1982: 4)

Tänapäevane ILO definitsioon töötusest on sarnane eelnevalt toodud tingimustele: töötud on inimesed, kellel pole tööd, kuid kes aktiivselt otsivad võimalusi tööle saamiseks (on otsinud viimase 4 nädala jooksul) ja on ka valmis tööd alustama (mitte hiljem kui 2 nädala jooksul). (ILO 2016c)

Levinuim viis töötust mõõta on töötusemäära abil. Töötusemäär väljendab töøjõupakkumise alakasutust. See peegeldab majanduse suutmatust luua töökohti inimestele, kes tahavad tööd teha, kuid ei saa, hoolimata sellest, et nad on tööpakkumistele avatud ja aktiivselt tööd otsivad. Töötusemäära arvutatakse valemi (1) järgi: (ILO 2012: 49)

$$(1) \text{ töötusemäär (\%)} = \frac{\textit{töötute arv tööealises rahvastikus}}{\textit{tööjõu koguarv}} \times 100$$

Töötusemäära arvutamiseks kasutatakse peamiselt 4 meetodit: (ILO 2016d)

- Tööjõu valikvaatlused. Kõige ülevaatlikum meetod, sest hõlmab ka inimesi, keda teised meetodid ei hõlma: näiteks inimesed, kes otsivad esimest korda tööd.
- Ametlikud hinnangud. Põhinevad tavaliselt teiste meetmete kombineeritud andmetel. Selle meetodi osatähtsus maailmas väheneb, sest järjest rohkem kasutatakse töøjõu valikvaatlusi.
- Sotsiaalkindlustuse statistika. Töötuse määrad arvutatakse abirahade saajate arvu võrdlusele kõigi kindlustatud inimeste arvuga. Seda meetodit ei peeta väga täpseks. Meetodi suureks miinuseks on olukord, kus inimesele abirahade maksmise periood on lõppenud, kuid tööd pole ta veel leidnud.
- Tööhõiveameti statistika. Selle meetodi andmed põhinevad tavaliselt tööhõiveametis registreeritud tööotsijate arvu. Meetodit ei peeta täpseks, sest

see hõlmab ka inimesi, kes ILO definitsiooni järgi tegelikult töötute alla ei liigitu: näiteks streigil olijad.

Kuna Eurostat kasutab töötusemäära arvutamiseks tööjõu valikvaatlust, siis saab käesoleva töö empiirikas kasutatavaid andmeid pidada usaldusväärseks. Euroopa Liidu tööjõu-uuring (EU-LFS) on suurim majapidamiste valikvaatlus Euroopas. See annab kvartaalse täpsusega infot tööjõus osalemise kohta alates vanusest 15. Saadud andmeid saab jagada omakorda soo, vanuse, hariduse ja elukutse järgi ning eristada ajutise/pikaajalise ning osajaga/täisajaga töötamise põhjal. (Eurostat 2016a) Lisaks arvutatakse pikaajalist töötusemäära. Pikaajaline töötusemäär näitab nende töötute osakaalu tööjõust, kes on olnud järjest töötud rohkem kui 1 aasta. (ILO 2015a: 1)

Töötusemäära ei tohiks segamini ajada töötuse teguriga (ingl k *unemployment ratio*). Töötuse tegur näitab töötute osakaalu kogu populatsioonist. (Eurostat 2016b)

3 üldtuntud töötuse liiki tulenevalt töötuse eri põhjustest on:

- Struktuurne tööpuudus (ingl k *structural unemployment*) esineb, kui töötajate oskused ei vasta tööturu nõutele.
- Hõõrdetööpuudus/Siirdetööpuudus (ingl k *frictional unemployment*) esineb, kui töötaja liigub ühelt töökohalt teisele. Kuna töökohtade vahetamine on osa tööturu tavapärasest toimimisest, siis ei ole hõõrdetööpuudus kunagi olematu.
- Tsükliline tööpuudus (ingl k *cyclical unemployment*) esineb, kui töötute arv ületab vabade töökohtade arvu. Selline olukord tekib majanduse langusfaasis, kui ainult osaliselt koormatud tootmisvõimsuse tõttu on tööjõu nõudlus tavapärasest madalam.

Enim tuntud töötuse liikidest lisanduvad:

- Vabatahtlik tööpuudus (ingl k *voluntary unemployment*) esineb, kui inimesed ei soovi võtta vastu neile pakutavat tööd. See tähendab, et nad ei ole rahul pakutavate tingimustega (palk, asukoht jne).
- Varjatud tööpuudus (ingl k *hidden unemployment*) on töötus, mida ametlik tööturustatistika ei kajasta. See tuleneb eelpooltoodud puudustest arvutusmeetodites.

Järgnevalt on välja toodud tööturu, sh töötusega, seotud probleemid Euroopa Liidu riikides aastal 2015. Seletused lühenditele ning mõningatele ingliskeelsetele terminitele on toodud tabeli all.

Tabel 4. Euroopa Liidu riikide probleemid seoses tööturuga aastal 2015.

Riik	Probleemid seoses tööturuga
Austria	tööjõu vananemine, mida välistööjõu sissevool täielikult ei elimineeri
Belgia	kõrged tööjõumaksud
Bulgaaria	arendamist vajavad aktiivse tööturu meetmed (ALMP) - meetmed ei jõua nendeni, kellel seda enim vaja (nt. mustlased)
Horvaatia	arendamist vajavad aktiivse tööturu meetmed (ALMP) - meetmed ei jõua nendeni, kellel seda enim vaja (nt. vanurid ja väheste oskustega)
Küpros	"must" tööjõud, põhjustatud kehvast järelevalvest, mis on omakorda põhjustatud vähestest ressurssidest
Tšehhi	arendamist vajavad aktiivse tööturu meetmed (ALMP) ja tööturuametid (PES), sest meetmed ei jõua sihtgruppideni (nt. naised)
Taani	tööjõu vananemine, mida välistööjõu sissevool täielikult ei elimineeri
Eesti	tööjõu vananemine, mida võimendavad tervislikud põhjused ja emigratsioon, madal tööjõutootlikkus
Soome	tööjõu vananemine
Prantsusmaa	kõrge töötuse lõks (ingl k <i>unemployment trap</i>), kõrgendatud oht vanemaealistel töölistel töötuks jääda, sest hiljutised reformid hoiavad neid tööturul kauem
Saksamaa	tööjõu vananemine, mida välistööjõu sissevool täielikult ei elimineeri
Kreeka	x
Ungari	töötajavaenulikud tööjõumaksud teatud gruppidele (nt. väheste oskustega), noorte mustlaste seas väga suur osakaal mittetöötavaid ja – õppivaid noori (NEET), pikad emapuhkuse toetused ja vähesed lastehoiu võimalused pidurdavad emade tööturule tagasipöördumist
Iirimaa	kardavad, et tsükliline tööpuudus muutub struktuurseks, noorte puhul peetakse probleemiks sunnitud osaajaga töötamist, oskuste mittevastavus (ingl k <i>skill gap</i>) IKT sektoris

Itaalia	arendamist vajavad aktiivse tööturu meetmed (ALMP), aktiivsete ja passiivsete meetmete vahel ebaefektiivne sidusus, koolilõpetajatel keeruline tööturule siseneda
Läti	probleemsed grupid on vanurid, invaliidid ja geograafiliselt ebasoodsamate piirkondade elanikud, kehvalt korraldatud karjäärinõustamine - keskkoolidel on tugev stiimul säilitada põhikooli lõpetajad ka gümnaasiumi ajal omas koolis, see põhjustab karjäärinõustamises kutsekoolide vähest tutvustamist
Leedu	koolilõpetajatel keeruline tööturule siseneda, arendamist vajavad aktiivse tööturu meetmed (ALMP), iganenud ja ebaefektiivne töökaitseadus
Luksemburg	naiste töötus
Malta	naiste töötus
Holland	tööjõu vananemine
Poola	tööjõu vananemine, tööturuamet (PES) ei suuda väheste ressursside tõttu efektiivselt probleemidega tegeleda, probleemne naiste töötus, mida põhjustab lastehoiu vähene saadavus, varjatud tööpuudus maapiirkondades
Portugal	eriti kõrge noorte tööpuudus
Rumeenia	vähene meetmete rahastus, enamik kulub passiivsete meetmete peale, probleemsed grupid on naised, noored, vanurid ja mustlased
Slovakkia	tööjõu madal mobiilsus, töötajavaenulik maksusüsteem, tööturuamet (PES) ei suuda põhilisi sihtgruppe piisavalt aidata (madala haridusega, noored ja mustlased)
Sloveenia	probleemsed grupid on vanurid ja madala hariduse ning oskustega, noorte tööturule sisenemine on probleemne
Hispaania	suurimad väljakutsed on noorte tööpuudus ja pikaajaline tööpuudus
Rootsi	tööpuudus on kõrgeim immigrantidest naiste ning madala hariduse ja oskustega noorte seas
Suurbritannia	töötajate potentsiaali vähene ära kasutamine, noorte kõrge tööpuudus

Autori koostatud (Euroopa Komisjon 2016d) andmete põhjal.

Tabelisse 4 on koondatud andmed Euroopa Liidu riikide raportitest Euroopa Komisjonile. Autor on raportitest välja otsinud peamised tööturuga seonduvad

probleemid. Tühjaks jäi lahter Kreeka kohta, kes pole oma raportit veel Euroopa Komisjonile esitanud. Viimastel aastatel põhiprobleemiks olnud noorte tööpuuduse suurenemise kohta oli enamikes raportites kirjas, et see on paranema hakanud. Noorte tööpuuduse vähendamisele on aidanud kaasa Noortegarantii (ingl k *Youth Guarantee* – YG) programmi kasutamine. Noortegarantii on uus lähenemisviis noorte töötuse probleemi lahendamiseks. Sellega tagatakse, et kõik alla 25-aastased noored saaksid kvaliteetse pakkumise (töökohale, väljaõppele, praktikale või täiendusõppele) 4 kuu jooksul pärast õpingute lõpetamist või töötuks jäämist. Pakkumine tehtakse nii tööturuasutustes registreerunutele kui ka kõigile teistele. (Euroopa Komisjon 2016e)

Tabeli 4 põhjal on kõige levinumad probleemid:

- arendamist vajavad aktiivsed tööturu meetmed (ALMP) ja tööhõiveametid (PES)
- tööjõu vananemine
- mittetöötavad ja –õppivad noored (NEET)
- naiste töötus

Aktiivsete tööturu meetmete (ingl k *Active Labour Market Policies* - ALMP) eesmärk on vähendada töötust ja haavatavate gruppide puhul seda ennetada. Aktiivsed tööturu meetmed jagunevad kuueks: (Euroopa Komisjon 2005: 19-21)

- harjutamine (ingl k *training*), nt keelekursused
- motivatsiooniprogrammid, nt palgatoetused
- avaliku sektori töökohtade loomine, nt sotsiaalsed töökohad linna koristamiseks
- tööotsinguabi, nt karjäärinõustamine
- noorteprogrammid, nt palgatoetused ja karjäärinõustamine
- meetmed invaliidide abistamiseks, nt palgatoetused

Tööhõiveameti (ingl k *public employment services* - PES) eesmärk on viia tööotsijad kokku tööandjatega. (Euroopa Komisjon 2016f)

NEET (ingl k *Not in Education, Employment, or Training*) tähendab noort inimest, kes parasjagu ei õpi ega tööta. (ILO 2015b: 1)

Ingliskeelne termin *Unemployment trap* tähendab märkimisväärset antistiimulit töötamiseks. (Galušcak, Pavel 2007: 3) Seda põhjustavad näiteks kõrged töötubirahad.

Ingliskeelne termin *Skill gap* tähendab olukorda, kus teatud erialadel pole ettevõtjatel sobivat tööjõudu palgata. Need olukorrad jagunevad kaheks: kvalitatiivseks ja kvantitatiivseks. Kvalitatiivse variandi puhul on küll saadaval töökohale formaalselt vastava haridusega tööjõudu, kuid tegelikkuses neil antud töökohale vajalikke oskusi pole. Kvantitatiivse variandi puhul pole teatud erialadele piisavalt tööjõudu välja koolitatud või on koolitatud tööjõud siirdunud tööle teise riiki. (UNESCO 2012: 5)

Raportites on ka näiteid eelpooltoodud tööjõu liigituste kohta:

Varjatud tööpuudus Poolas: põllumeestele pakutakse Poolas kõrgeid toetusi ning maksusoodustusi. Raporti koostajate sõnul soodustab see maapiirkondades varimajanduse ning varjatud tööpuuduse teket.

Varjatud tööpuudus Rumeenias: sarnaselt Poolale on levinud Rumeenias kõrgete toetuste tõttu põllumajandussektoris töötamine. Üle miljoni töökoha hõlmab ilma tasuta töötavaid pereliikmeid. Maapiirkondades on küll ametlik tööpuudus riigi keskmisest madalam, kuid see varjab varjatud tööpuudust ning tööjõu alakasutust.

Struktuurse tööpuuduse oht Irimaal: Irimaal kardetakse, et tsükliline tööpuudus muutub struktuurseks. Põhjused on näiteks ehitussektoris, kus koondatud ehitajatel on raskusi teistele erialadele ümberõppimisega ning IKT sektoris, kus tööjõunõudlus ületab tugeval määral tööjõupakkumist. Üle kolmandiku ettevõtetest nõuavad töötajatelt IKT oskusi, samal ajal kui ligemale pooltel tööjõust need puuduvad. Olukorra lahenduseks on muuhulgas koolide praktikasüsteemide reformimine usaldatud tööandjate juhtimisele, et antav haridus vastaks tööturu nõuetele.

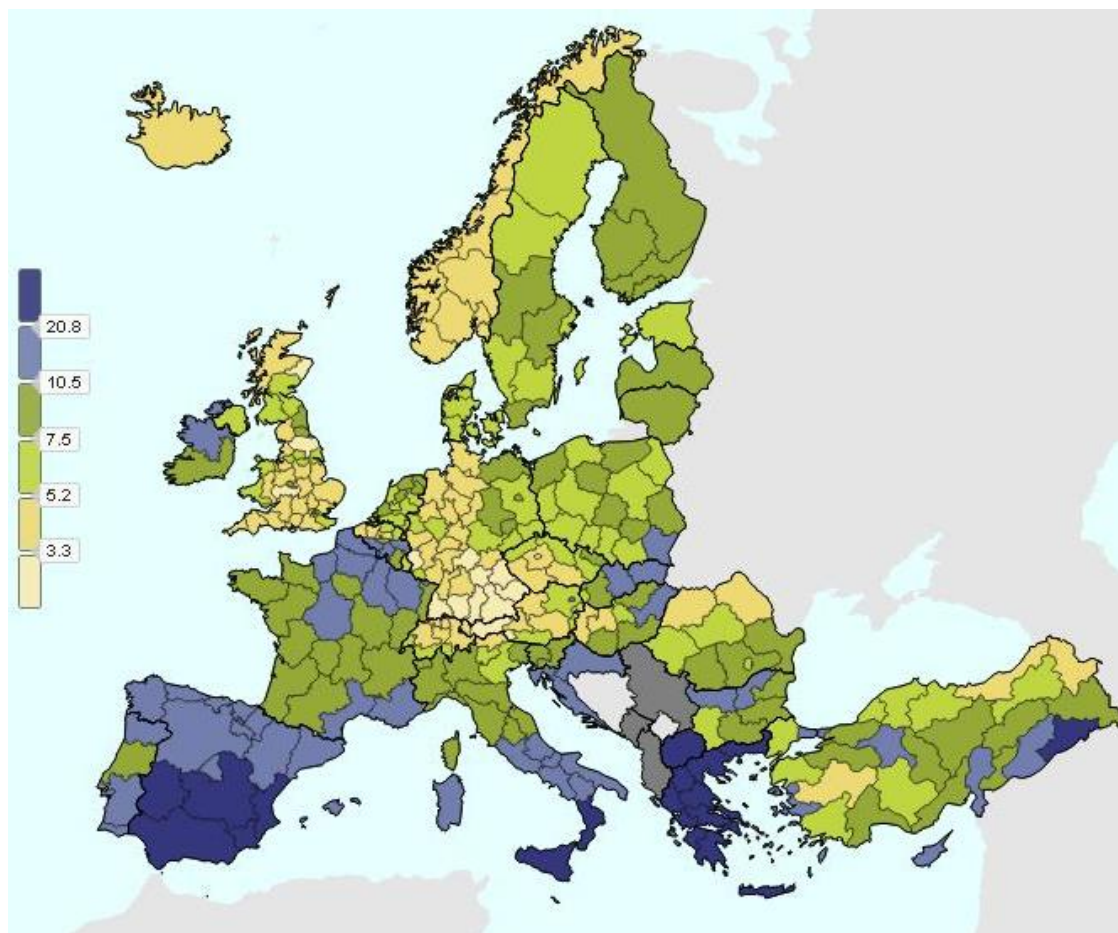
Struktuurse tööpuuduse oht Bulgaarias: tööst enam kui 4 aastat eemal olnute arv on tugevalt tõusnud. Sellega kaasneb oht struktuurseks tööpuuduseks, sest tööst nii pikalt eemal olnute oskused iganevad.

Struktuurne tööpuudus Eestis: seda soodustab tööjõu kõrge maksukoormus madalapalgaliste puhul.

Struktuurse tööpuuduse oht Soomes: hoolimata tööotsijate kasvavast arvust on tööandjatel järjest keerulisem sobivaid töötajaid leida. Sellele viitab viimastel aastatel tekkinud olukord, kus samaaegselt on kasvanud nii tööotsijate arv kui ka tööpakkumiste arv. Raporti koostajad arvavad, et selline ebakõla tööturul on tõenäoliselt põhjustatud Soome majanduse struktuursest muutusest. Uusi töökohti luuakse sektoritesse, mis ei kattu aladega, kust töökohti on vähendatud. Uute töökohtade arv on kasvanud enim teeninduses, müügis ning kontoritöös.

Raportites mainitakse korduvalt (näiteks Horvaatia, Soome, Itaalia ja Slovakkia puhul) ka regionaalse ebavõrdsuse probleeme ning sellest tulenevat märkimisväärset kõikumist ühe riigi eri regioonide töötusemäärade vahel. See viitab vajadusele uurida töötusemäära just regioonide tasandil. Tihtipeale on regionaalsed ebavõrdsused tingitud kehvast tööjõu mobiilsusest. Kui suur osa tööjõust jääb (näiteks kehva mobiilsuse tõttu) tööle samasse regiooni, kus omandati haridus, siis loob see sobivad tingimused töötusemäärade ning kutsehariduse osakaalude NUTS2 regioonide tasandil võrdlemiseks. Kutseharidustasandil puuduvad teaduslikud uuringud elukoha säilitamisest kooli lõpetamise hetkel.

Järgnevalt toon välja illustratsiooni töötusemääradest NUTS2 regioonides aastal 2013.



Joonis 3. Töötusemäär 15a ja vanemate seas NUTS2 regioonides aastal 2013. Autori koostatud Eurostati andmete põhjal.

Jooniselt 3 on näha, et töötusega on suurem probleem Vahemere-äärsetes regioonides. Seal piirkonnas on enamikes regioonides töötusemäär üle Euroopa Liidu keskmise, mis aastal 2013 oli 10,9%. Kui võrrelda töötusemäära joonist alapeatükis 1.1 välja toodud kutsehariduse osakaalu joonisega, siis paljudes piirkondades võib näha seost kõrge töötusemäära ning madala kutsehariduse osakaalu vahel. Sellisteks piirkondadeks on näiteks Hispaania, Ungari, Kreeka, Iirimaa ja mõned Türgi regioonid. Erandiks on Itaalia lõunaosa, kus on nii töötusemäär kui kutsehariduse osakaal kõrged.

NUTS regioonide klassifitseerimine tähendab territoriaalüksuste nimestikku, mis on loodud statistika tegemiseks. See jaotab ära Euroopa Liidu majandusliku piirkonna. Praegune NUTS 2013 klassifikatsioon kehtib alates 2015. aasta algusest. See jaotab 98 regiooni NUTS1 alla, 276 regiooni NUTS2 alla ja 1342 regiooni NUTS3 alla. (Eurostat 2016c)

1.3 Kutsehariduse seosed töötusega varasemate uurimuste ning Beckeri inimkapitali teooria põhjal

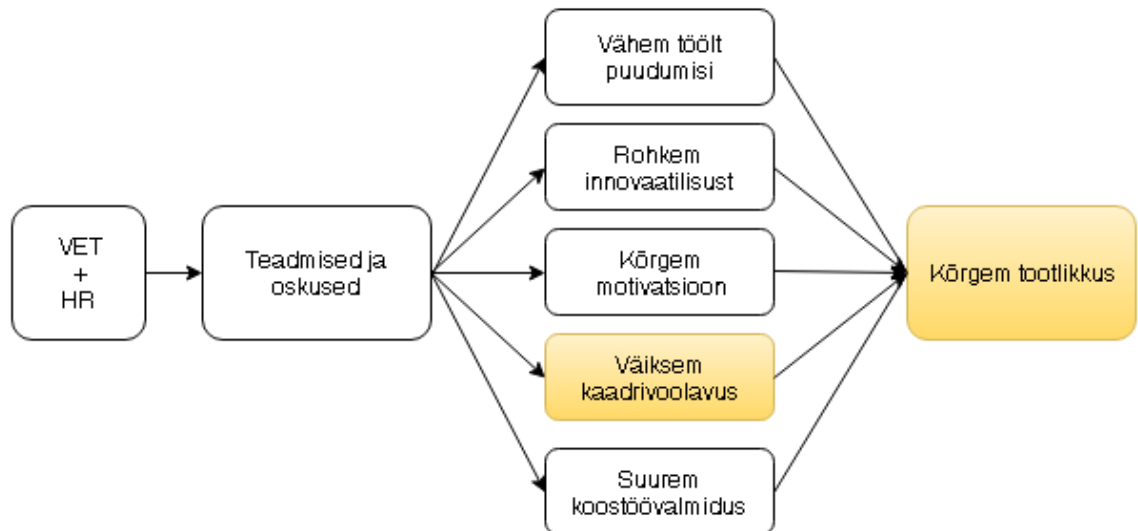
Järgnevalt annan varasemate uurimuste põhjal lühida ülevaate kutsehariduse seostest töötusega. Ülevaade ei saa olla väga mahukas, sest väga vähesed teadlased on analüüsinud mõjusid kõigi haridustasemete lõikes. Selle üheks põhjuseks on probleemid oskuste mõõtmisel. (Cedefop 2013a: 11) Kutseharidussüsteem on oluliselt keerukam kui akadeemiline haridussüsteem. Era- ja avalike sektorite, valitsuse ja koostööpartnerite rollid varieeruvad oluliselt eri riikides. Ka kutsehariduse õpe on mitmekesisem. Lisaks eri tasemetele saab see olla ametlik või mitteametlik, kooli- või töökohapõhine, või mõlemat korraga. See raskendab andmete kogumist ja võrdlemist, mis on uurimistöde läbiviimisel põhiline tegevus. Andmete piirangud teevad kindlate järelduste tegemise keeruliseks. (Cedefop 2013a: 18) Nagu käesoleva töö alapeatükist 1.1 selgus, siis kutsehariduse kvalifikatsioonide üle-Euroopalise ühtlustamisega alles tegeletakse. Kui hariduse kasutegureid on uuritud juba ammustest aegadest, siis kutsehariduse puhul on seda alles hiljuti tegema asutud. (Cedefop 2011: 1) Kutsehariduse mõju vähene uurimine on ka üks põhjustest, miks kutsehariduse rolli majanduslikule konkurentsivõimele (mis hõlmab ka töötusemäära vähendamist) on tihti alahinnatud. (Cedefop 2014: 1)

Põhiline kutseharidusega seotud uuringute läbiviija Euroopas on Cedefop. Cedefop (lühend tuleneb prantsuse ja hispaania keelest, ingl k *European Centre for the Development of Vocational Training*) loodi 1975. aastal. See toetab Euroopa kutseharidussüsteemi poliitikate arendamist ja aitab kaasa nende rakendamisele. Cedefop'i moto on: „aidata arendada õigeid poliitikaid, et tagada õiged oskused.“ (Cedefop 2016)

Varasemad uurimused, mille tulemused on seotud töötusemääraga, saab jaotada kaheks: uuringud, mille järeldused on tehtud otseselt töötusemäärale ning uuringud, mille järeldused on tehtud näitajatele, mis omakorda omavad mõju töötusemäärale. Samuti jagunevad uurimused selle põhjal, kas on hinnatud kutsehariduse üleüldist mõju või võrreldud kutsehariduse mõju mõne teise haridustaseme mõjuga. Sealjuures on haridustasemete lõikes kutseharidust võrreldud peamiselt samal tasemel (ISCED 3)

oleva üldkeskharidusega. See sobib käesolevasse töösse hästi, sest ka käesoleva töö empiiriline analüüs põhineb ISCED 3 taseme haridusandmetel.

Esmalt annan ülevaate varasematest uurimustest, mille järeldused on töötusemääraga kaudselt seotud ning seejärel neist, mille järeldused on otseselt töötusemääraga seotud.



Joonis 4. Kutsehariduse mõju produktiivsusele. Autori koostatud (Cedefop 2013a: 38) põhjal.

Joonisel 4 on näha, et kutsehariduse rakendamisel inimressursile suurenevad teadmised ja oskused. Cedefop'i poolt on tõestatud, et seeläbi vähenevad töölt puudumised, töötajad on innovaatilisemad, paremini motiveeritud, lahkuvad väiksema tõenäosusega töölt ning on rohkem koostöövalmid. Väiksem kaadrivoolavus vähendab otseselt alapeatükis 1.2 selgitatud siirde/hõõrdetööpuudust.

Kõik joonisel 4 mainitud kasutegurid tõstavad töajõu produktiivsust, mis on samuti seotud tööpuuduse vähendamisega. Seda, et enamikes majanduskeskkondades esineb negatiivne seos töötuse ja töajõu produktiivsuse vahel, on kinnitanud 2001. aastal Suurbritannias läbi viidud uuring. (Muscatelli, Tirelli 2001)

Kutsehariduse positiivset mõju töajõu produktiivsuse tõstmisele kinnitab ka Cedefopi 2012. aastal läbi viidud uuring 7 Euroopa Liidu riigi kohta: Taani, Saksamaa, Hispaania, Prantsusmaa, Holland, Rootsi ja Suurbritannia. Kuna riikide valik oli tingitud nende riikide kutseharidussüsteemide erinevuse tõttu, siis olid ka tulemused

riigiti erinevad (enamike antud teadustöös uuritavate riikide kutseharidussüsteeme kirjeldab alapeatükis 1.1 toodud võrdlus müüri ladumise õppekava näitel). Kõigis riikides tõstis töajõu produktiivsust kõrgete oskuste arendamine (ISCED 5a-6). Oskuste arendamise all on siinkohal mõeldud antud kvalifikatsioonitasemega töötajate arvu suurendamist. Enamikes riikides tõstis töajõu produktiivsust ka ISCED 4 ja 5b ning ISCED 3A ja 3B arendamine. (ISCED tasemete seletused on 1.1 alapeatüki lõpus) Taanis ja Hollandis andis 1980ndatel ja 1990ndatel aastatel töajõu produktiivsuse kasvule kõrgete oskuste arendamisest suurema panuse hoopis esmase kutseõppe arendamine. Ülikooli tasemel oskustel on suurim mõju töajõu tootlikkusele Prantsusmaal ja Suurbritannias, kus kutsehariduse duaalsüsteem on vähem arenenud. (Cedefop 2013a: 24) See viitab duaalsüsteemi kasutamise olulisusele kutseharidusõppes.

Türgis viidi 2010. aastal läbi uurimus kutsehariduse omandajate arvu mõjust tööstustoodangu indeksi väärtusele. Türgis on suur noorte tööpuuduse probleem ning uuringu läbiviijad arvavad, et saadud tulemusi saab interpreteerida ka kutsehariduse tähtsusele töötuse vähendamisel. Uurimuse läbiviijad selgitasid kõigepealt inimkapitali positiivset seost majanduskasvuga ning tõdesid, et haridus on kõige olulisem töajõu kvaliteedi parandaja. Töajõu kvaliteedi parandamine mõjutab positiivselt tootmist, efektiivsust ja tööhõivet. Uurimuse regressioonanalüüsist selgub, et kutsehariduse ja tööstustoodangu indeksi vahel on lineaarne samasuunaline seos. Järeldatakse, et kutsehariduse arendamine (õpilaste arvu tõstmine) mõjub tööstustoodangu indeksile positiivselt. Türki teadlased soovivad sarnaselt Cedefop'i uurijatele panna rõhku nii kutse- kui kõrgharidusele, sest üks ei saa ilma teiseta maksimeerida haridussüsteemist tulenevat kasulikkust. (Arslan et al. 2010)

Aastatel 1997-2001 teostati uuring Euroopa koolilõpetajate tööturule siirdumise kohta. Dublini Majanduse ja Sotsiaalteaduste Uuringute Instituudi (ESRI) eestvedamisel läbi viidud uuringust selgus, et koolipõhise kutseõppe omandanute ning üldkeskhariduse omandanute töötusemäärades ei esine märkimisväärset erinevust. See-eest praktikapõhisest kutseõppest tulnutel on võrreldes üldkeskharitutega veidi madalam töötusemäär. (Gangl et al. 2001: 102-103) See viitab duaalsüsteemi kasulikkusele.

2011. aastal teostati Saksamaal võrdlev tööturualane uuring üldkeskhariduse ning kutsekeskhariduse kohta, kus uuriti kummagi hariduse positiivseid järelmõjusid töötaja elutsükli jooksul. Leiti, et kutsehariduse omandanud inimestel on pärast kooli lõpetamist lihtsam tööd leida, kui üldkeskhariduse omandanud inimestel. Vastukaaluks on kutsehariduse omandanud inimestel keerulisem tööd leida karjääri lõpusirgel. (Hanushek et al. 2011)

Seda, et kutsehariduse omandanutel on lihtsam tööturule siseneda, kinnitab ka Cedefopi uuring, mis järeldeb, et kutseõppe läbinutel on pärast kooli lõpetamist suurem tõenäosus leida töö, mis vastab erialastele oskustele. Samuti on neil esimese töökoha puhul suurem tõenäosus jääda sinna pikemaks ajaks. Lisaks kasuteguritele tööturule sisenemise hetkel, leiavad kutseharidusega töötajad ka hilisema karjääri jooksul soovi korral töö kiiremini, kui üldkeskhariduse omandanud töötajad. (Cedefop 2013b) See viitab kutsehariduse positiivsele mõjule siirde/hõõrdetööpuuduse vähendamisel.

Aastatel 2005-2009 viidi 21 Euroopa riigi põhjal Cedefopi poolt läbi uurimus, mille eesmärk oli selgitada kutsehariduse kasutegureid. Uurimus hõlmas nii sotsiaalseid kui majanduslikke kasutegureid. Põhilised kutsehariduse majanduslikud kasutegurid on ettevõtete produktiivsuse- ning tööturualased. Muuhulgas leiti, et vaid üksikud riigid Euroopas kasutavad süsteemselt oma kutseharidusega seotud poliitikate arendamiseks teaduslike uuringute abi. Uuring oli kvalitatiivse loomuga, kus osalevad riigid raporteerisid Cedefopile kutsehariduse olukorrast oma riigis. Järgnevalt on tabelis 5 majanduslikest kasuteguritest välja toodud tööturualased kasutegurid. (Cedefop 2011)

Tabel 5. Kutseharidusest tulenevad tööturu kasutegurid.

Riik	Kutseharidusest tulenevad tööturu kasutegurid
Rootsi	kõrgem tööjõus osalemise määr, madalam töötusemäär
Taani	suurem töökohastabiilsus
Saksamaa	suurem töökohastabiilsus, madalam töötusemäär (mille põhjuseks peetakse duaalsüsteemi)
Portugal	suurem tõenäosus leida täiskohaga töö

Küpros	positiivne efekt tööhõivele
Ungari	madalam töötusemäär

Autori koostatud (Cedefop 2011) põhjal.

Kuna riikidelt küsiti tulemusi nii CVET'i kui IVET'i kohta ning paljud vastasid vaid CVET'i kohta, siis tuli suurem osa riikidest tabelist välja jätta, sest käesoleva töö sihtgrupp on IVET. (VET jagunemine CVET'ks ja IVET'ks on selgitatud alapeatükis 1.1) Tabelist 5 on näha, et kutseharidusel on positiivne efekt töötusemäära vähendamisele. Lisaks on mainitud suuremat töökohastabiilsust ning suuremat töenäosust leida täiskohaga töö. Viimast põhjendatakse (Biegert 2014: 9) uuringus sellega, et paljud kutseharidust nõudvad tööd, näiteks tootmissektoris, on oma iseloomult sagedamini alalised täiskohaga töökohad.

Järgnevalt on seletatud Beckeri (1975) inimkapitali teooria põhjal hariduse jagunemine üldiseks ja spetsiifiliseks. Mõlemast variandist tulenevad tööandjatele ning töövõtjatele erinevad tööturualased stiimulid ning need kujundavad omakorda erinevat liiki tööpuuduste esinemist.

Töötajad kasvatavad oma produktiivsust koolitustel ja praktikatel osaledes. Antud teemas keskendub Becker praktikatele, mis leiavad aset ettevõttes, mitte koolis. Koolitused kulutavad nii rahalisi kui ajalisi ressursse, mis tähendab, et nende kasutegur avaldub alles tulevikus. (Becker 1975: 17) Üldhariduslik praktika tähendab, et sealt omandatavaid teadmisi ja oskusi saab kasutada lisaks koolitavale ettevõttele ka teistes ettevõtetes. (Becker 1975: 20) Spetsiifiline praktika tähendab, et sealt omandatavaid teadmisi ja oskusi saab kasutada vaid koolitavas ettevõttes. (Becker 1975: 26) Tavaliselt esineb nii töötajate oskuste kui ka koolituste puhul segu üldhariduslikest ning spetsiifilistest oskustest.

Becker väidab, et tööandjal on ratsionaalne vaid üldhariduslikke teadmisi andvate koolituste kulutusi töötajatele mitte hüvitada. Samuti ei maksa ratsionaalsed tööandjad üldhariduslike teadmistega töötajatele turu keskmisest kõrgemat palka. (Becker 1975: 24) Spetsiifiliste teadmiste ja oskustega on vastupidi: mida spetsiifilisem on koolitus, seda suuremat osa koolituste kulutustest on tööandjal mõttekas hüvitada ning mida spetsiifilisemate teadmiste ja oskustega on töötajad, seda kõrgemat palka võrreldes turu keskmisega on neile mõttekas maksta. Selline käitumine on ratsionaalne, sest arvestab

kummagi osapoole stiimulitega töösuhte jätkamisel. (Becker 1975: 31) Stiimulitest tulenevalt lasevad tööandjad suurema tõenäosusega lahti üldharitud töölise, kui spetsiifiliselt haritud töölise. (Becker 1975: 32) See viitab spetsiifiliste oskustega töötajate suuremale töökohastabiilsusele, mis mõjub positiivselt selliste töötajate tööpuuduse vähendamisele.

Eelnevast tuleneb ka kutsehariduse eelis üldkeskhariduse ees, sest kutseharidus on üldkeskharidusest palju spetsiifilisem. Lisaks näitab see duaalsüsteemi kasulikkust, sest praktikapõhisel õppel omandatakse ettevõtte-spetsiifilisi teadmisi rohkem.

Lisaks on Becker välja toonud spetsiifilise hariduse positiivse mõju tsüklilise tööpuuduse vähendamisele. Põhjuseks on samuti tööandja väiksem motiveeritus spetsiifiliste teadmiste ja oskustega töölise vallandamiseks majanduslikult rasketel aegadel. (Becker 1975: 32)

Peaaegu kõik leitud varasemad uurimused kutsehariduse võrdlustest akadeemilise haridusega võrdlevad kutseharidust üldkeskharidusega või põhiharidusega, aga mitte kõrgharidusega. Kuna kutsehariduse osakaalu suurendamise kohta on varasematest uuringutest kinnitused, et see vähendab töötusemäära (otseselt ja kaudselt), siis saab käesoleva töö teooriaosa põhjal püstitada hüpoteesi, et kutsehariduse osakaalu tõstmisel on töötusemäära alandamisele positiivne efekt, olenemata sellest, et võrdlus kõrgharidusega puudub. Teiseks püstitan hüpoteesi, et kutseharidusõppe puhul on otstarbekas kasutada duaalsüsteemi.

2. KUTSEHARIDUSE OSAKAALU MÕJU HINDAMINE TÖÖTUSEMÄÄRALE

2.1 Regressioonimudeli püstitamiseks vajalike näitajate leidmine ja andmete esmane analüüs

Töö empiirilises osas viib autor läbi statistilise analüüsi, et leida kutsehariduse osakaalu mõju töötusemäärale. Mõju hindamiseks teostatakse regressioonanalüüs, mida on kasutatud ka mitmes varasemas uuringus. Et regressioonimudeli kirjeldatuse taset tõsta, siis leitakse käesolevas peatükis lisaks kutsehariduse osakaalule veel teisi näitajaid, mida loetakse varasemate uuringute põhjal töötusemäära mõjutavateks. Seejärel kontrollib töö autor korrelatsioonanalüüsides abil üle, kas need näitajad ikka on töötusemääraga piisavalt seotud.

Andmete esmaseks töötlemiseks ja statistilise analüüsi läbiviimiseks kasutab autor Excel'i ja SPSS'i statistilise andmeanalüüsi tarkvara. Töös kasutatakse ristandmeid, mis tähendab, et andmetega kirjeldatavad tunnused varieeruvad regioonide lõikes, kuid mitte aja lõikes.

Valim koosneb Eurostatist kättesaadavate NUTS2 regioonide andmete põhjal aasta 2013 kohta. Valimisse ei ole kaasatud rohkem aastaid, sest kutsehariduse osakaalu näitaja puhul on need saada vaid 2013. ja 2014. aastate kohta, sealjuures on 2013. aasta andmed täielikumad. Tehtud valik tähendab, et täielik valim oleks NUTS2 regioonide koguarv, milleks on 276 (Eurostat 2015). Antud juhul on aga Eurostat lisanud oma NUTS2 klassifikatsioonile regioonid juurde ning seetõttu on käesolevas töös täielik valim 313. Kuna andmed ei ole täielikud, siis lõplikus regressioonimudelil on valim 161. Algandmete tabel on lisas 1.

Järgnevalt on leitud varasematele uurimustele tuginedes (viidatud allpool) näitajaid, mida lisaks kutsehariduse osakaalule sõltumatute muutujatena regressioonanalüüsi lisada.

Varasemate uurimuste põhjal saab öelda, et töötusemäära ja SKP *per capita* vahel esineb statistiliselt oluline negatiivne seos. SKP *per capita* on oluline töötusemäära mõjutaja. (Rahman 2013: 176) Ka töötusemäära ja töäjõus osalemise määra vahel on varasemalt tõestatud statistiliselt oluline negatiivne seos. (Hornstein, Rhodes 2013) Teadus- ja arendustegevus (R&D) mõjutab töäjõunõudlust positiivselt ja seetõttu vähendab töötust. (Fingleton 2003: 342) Allolevas tabelis 6 on kokkuvõtte seoste suundadest, mis põhinevad eelnevatel uuringutel töötusemäära kohta. Kutsehariduse osakaalu seos tuleneb käesoleva töö teoorias osas püstitatud hüpoteesist.

Tabel 6. Eeldatavad seosed töötusemäära ja kutsehariduse osakaalu, SKP *per capita*, töäjõus osalemise määra ja R&D personali osakaalu vahel.

Näitaja	kutsehariduse osakaal	SKP <i>per capita</i>	töäjõus osalemise määr	R&D personali osakaal
Eeldatav seos Y-ga (töötusemääraga)	vastas-suunaline	vastas-suunaline	samasuunaline	vastas-suunaline

Autori koostatud varasemate uuringute põhjal.

Allolevas tabelis 7 on kirjeldav statistika kõigi regressioonanalüüsi näitajate kohta. Keskväärtuse puhul on tegu aritmeetilise keskmisega kõigist valimi väärtustest. Standardhälve näitab tunnuste väärtuste hajuvust tunnuse keskväärtusest.

Tabel 7. Kirjeldav statistika töötusemäära, kutsehariduse osakaalu, SKP *per capita*, töäjõus osalemise määra ja R&D personali osakaalu kohta NUTS2 regioonides aastal 2013.

Näitaja	Vaatluste arv N	Min väärtus	Max väärtus	Keskväärtus	Standardhälve
töötusemäär (%)	313	2,5	36,2	10,4	6,9
kutsehariduse osakaal (%)	226	17,9	78,9	51,7	12,9
SKP <i>per capita</i> (€)	243	3800,0	94100,0	24403,3	13181,3
töäjõus osalemise	313	36,1	80,7	57,7	6,7

määr (%)					
R&D personali osakaal (%)	241	0,09	5,07	1,6	1,0

Autori koostatud Eurostati andmete põhjal.

Kõrgeim töötusemäär on Hispaania regioonis Andalucía, kus on töötuid veidi üle kolmandiku tööelistest inimestest. Töötusemäär on väikseim Saksamaa regioonis Oberbayern, kus on see vaid 2,5%. Suurim kutsehariduse osakaal, ligi 80%, on regioonis Severozápad, mis asub Tšehhis. Kutsehariduse osakaalu madalaim väärtus 17,9% on regioonis Közép-Magyarország, mis asub Ungaris. Valimi kõrgeim SKP *per capita* on Inglismaa regioonis Inner London, kus see on 94100€. Madalaim SKP *per capita* väärtusega 3800€ on Severozapadenis, mis asub Bulgaarias. Euroopa kõige kõrgem töötajõus osalemise määr on Islandil, kus tööelisteks ja -võimelisteks klassifitseeritakse umbes 80% rahvastikust. Kõige madalam on töötajõus osalemise määr Türgi regioonis Mardin/Batman/Sirnak/Siirt, kus see näitaja on napilt üle kolmandiku rahvastikust. Kõrgeim teadus- ja arendustegevuse personali osakaal tööelistest rahvastikust on Tšehhi pealinna Praha piirkonnas, kus teadusega tegeleb iga 20's tööeline inimene. Madalaim teadus- ja arendustegevuse personali osakaal tööelistest rahvastikust on Hispaania regioonis Ciudad Autónoma de Ceuta, kus teadusega tegeleb vaid umbes 1% tööelistest inimestest.

Järgnevalt on läbi viidud SPSS'i analüüsid seoste kuju valikuks. Tabelis 8 on uuritavate näitajatepaaride puhul välja toodud lineaarsete ja logaritmiliste seoste kirjeldatuse tasemed, kus valituks osutub kõrgema kirjeldatuse tasemega funktsioon.

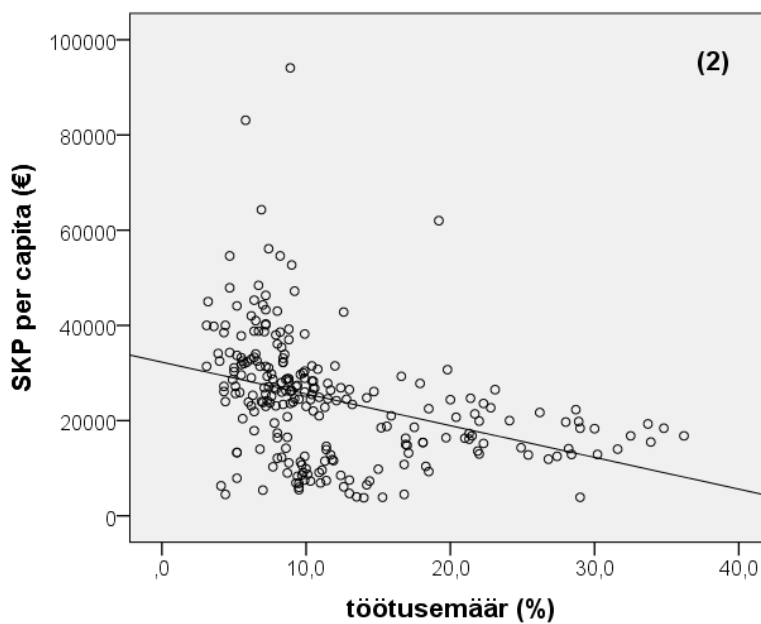
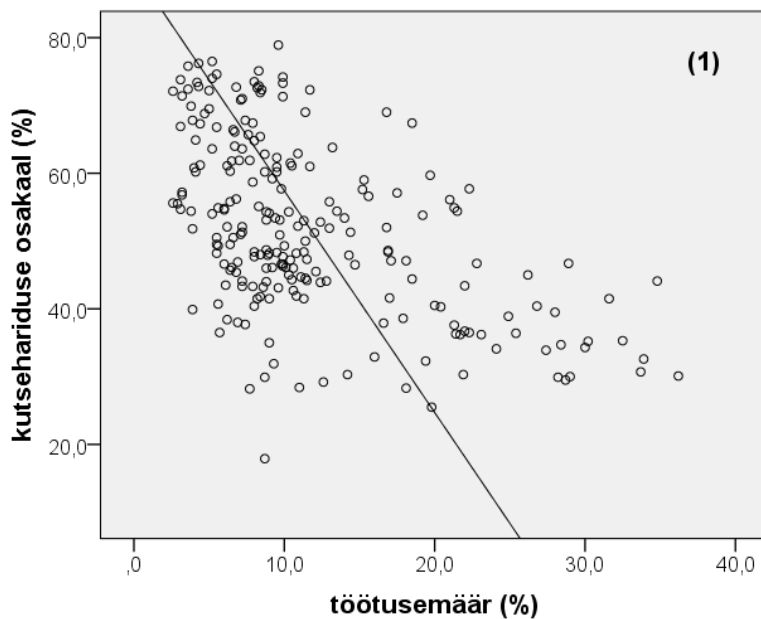
Tabel 8. Regressioonanalüüsi muutujatepaaride kirjeldatuse tasemed (R^2) lineaarse ja logaritmilise funktsiooni puhul.

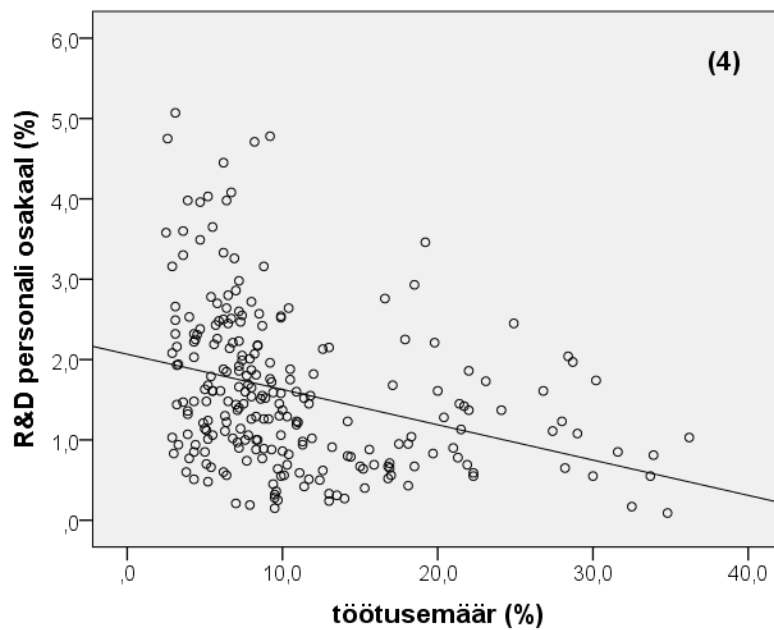
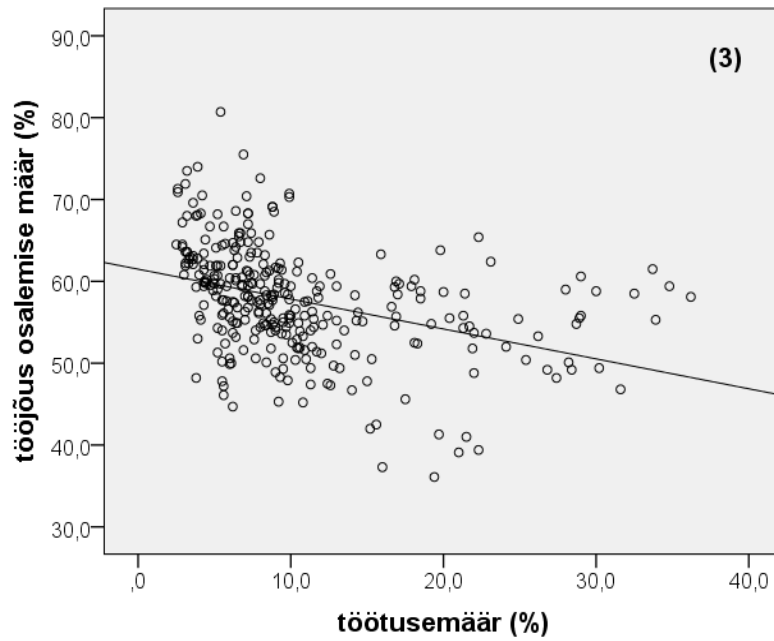
	R^2	
	lin	log
töötusemäär ja kutsehariduse osakaal	0,29	0,28
töötusemäär ja SKP <i>per capita</i>	0,13	0,10
töötusemäär ja töötajõus osalemise määr	0,15	0,14
töötusemäär ja R&D personali osakaal	0,11	0,11

Autori koostatud Eurostati andmete põhjal.

Tabelist 8 selgub, et kõigi näitajatepaaride puhul on seose otsimisel mõistlik kasutada lineaarset funktsiooni.

Järgnevalt on läbi viidud töötusemäär (Y) ja sõltumatute muutujate kutsehariduse osakaal (X_1), SKP *per capita* (X_2), tööjõus osalemise määr (X_3) ja R&D personali osakaal (X_4) vahelised korrelatsioonanalüüsid, mida illustreerivad hajuvusdiagrammid, et kinnitada mudeli liikmete sobivust korrelatsioonanalüüsi.





Joonis 5. Hajuvusdiagrammid. (1) kutsehariduse osakaal (%) ja töötusemäär (%), (2) SKP *per capita* (€) ja töötusemäär (%), (3) tööjõus osalemise määr (%) ja töötusemäär (%), (4) R&D personali osakaal (%) ja töötusemäär (%) NUTS2 regioonides aastal 2013. Autori koostatud Eurostati andmete põhjal.

Joonisel 5 on näha hajuvusdiagrammid, mis illustreerivad seoseid töötusemäära ja valitud näitajate vahel. Seoste kuju ei ole väga selgelt eristatav, kuid on küllaltki hästi

kirjeldatav lineaarsete trendijoonte abil. Seoste lineaarse kuju tõttu on allolevas tabelis 9 välja toodud korrelatsioonikordajad Pearsoni korrelatsioonikordajate abil.

Tabel 9. Pearsoni korrelatsioonikordajad muutujate vahel (* – statistiliselt oluline olulisusnivool 0.05; ** – statistiliselt oluline olulisusnivool 0.01)

		töötusemäär	kutsehariduse osakaal	SKP <i>per capita</i>	tööjõus osalemise määr	R&D personali osakaal
töötusemäär	Pearson Correlation	1	-,531**	-,361**	-,381**	-,322**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000
	N	313	226	243	313	241
kutsehariduse osakaal	Pearson Correlation	-,531**	1	,187*	,241**	,084
	Sig. (2-tailed)	,000		,011	,000	,288
	N	226	226	186	226	161
SKP <i>per capita</i>	Pearson Correlation	-,361**	,187*	1	,513**	,675**
	Sig. (2-tailed)	,000	,011		,000	,000
	N	243	186	243	243	206
tööjõus osalemise määr	Pearson Correlation	-,381**	,241**	,513**	1	,429**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000
	N	313	226	243	313	241
R&D personali osakaal	Pearson Correlation	-,322**	,084	,675**	,429**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,288	,000	,000	
	N	241	161	206	241	241

Autori koostatud Eurostati andmete põhjal.

Tabelist 9 on näha, et kõik regressioonimudeli sõltumatud muutujad on statistiliselt olulisel määral seotud regressioonimudeli sõltuva muutujaga. Töötusemäära ja kutsehariduse osakaalu vahel on keskmise tugevusega vastassuunaline seos (-0,531), töötusemäära ja SKP *per capita* vahel on nõrgapoolne vastassuunaline seos (-0,361), töötusemäära ja tööjõus osalemise määra vahel on nõrgapoolne vastassuunaline seos (-0,381) ja töötusemäära ning R&D personali osakaalu vahel on samuti nõrgapoolne vastassuunaline seos (-0,322).

Tulemustest selgub, et regressioonimudelis on multikollineaarsuse oht, sest mitmete sõltumatute näitajate omavaheline korrelatsioonikordaja on suurema

absoluutväärtusega, kui korrelatsioonikordaja, mis iseloomustab nende näitajate seost sõltuva muutujaga.

2.2 Regressioonanalüüs ja tulemused

Järgnevalt püstitan regressioonimudeli, testin mudeli headust, viin läbi regressioonanalüüsi ning kirjeldan selle tulemusi. Alapeatüki lõpus teen järeldused tuginedes töö teooriaosas saadud teadmistele ning empiirilises osas läbiviidud statistilise analüüsi tulemustele.

Lisaks eelmises peatükis valitud näitajatele sisaldab regressioonimudel ka ühte fiktiivset muutujat. Kuna töö teooriaosas selgus, et kutsehariduse õpetamise puhul on otstarbekas kasutada duaalsüsteemi, siis üritan seda väidet käesoleva töö empiirilises osas fiktiivse muutuja abil kinnitada. Fiktiivse muutuja asemel oleks olnud parem kasutada tavalist muutujat praktikakohtade statistika põhjal, kuid neid andmeid ei ole käesolevas töös kasutatava aasta 2013 kohta saada. Suurimad duaalsüsteemi kasutajad on Austria, Taani, Saksamaa ja Šveits. Teistes Euroopa riikides kasutatakse duaalsüsteemi kas vähesel või väga vähesel määral. (Lerman 2014: 2) Fiktiivse muutujaga eristan riike, mis kasutavad duaalsüsteemi laialdaselt riikidest, mis kasutavad seda vähesel määral. Kui fiktiivne muutuja jääb lõplikku mudelisse, siis näitab see, milline on duaalsüsteemi kasutamise mõju töötusemäärale.

Regressioonimudel on lin-lin tüüpi, kus seos sõltuva ja sõltumatute muutujate vahel on lineaarne. Regressioonimudel (valem 1) on järgmine:

$$(1) Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \delta_1 D_{1i}, \text{ kus}$$

Y_i – töötusemäär;

X_{1i} – kutsehariduse osakaal;

X_{2i} – SKP *per capita*;

X_{3i} – tööjõus osalemise määr;

X_{4i} – R&D personali osakaal;

D_{1i} – fiktiivne muutuja, mis tähistab duaalsüsteemi kasutatavust ($D_{1i}=1$, kui duaalsüsteemi kasutatakse suurel määral; $D_{1i}=0$, kui duaalsüsteemi kasutatakse vähesel määral)

$i=1,2,\dots,n$ – vaatluste arv;

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \delta_1$ – mudeli parameetrid, mille väärtus leitakse mudeli hindamise tulemusena.

Teooriaosas püstitatud hüpotees on: kutsehariduse osakaalu tõstmine mõjub tööhõivele positiivselt. See tähendab, et töötusemäära ja kutsehariduse osakaalu vaheline seos peaks olema vastassuunaline ning mudeli parameeter $\beta_1 < 0$.

Regressioonanalüüsi usaldusnivooks valib autor 0,95. See tähendab, et muutujad on statistiliselt olulised, kui nende olulisustõenäosus (p) on väiksem või võrdne 0,05'ga. Mudeli kompaksemaks muutmise jaoks on regressioonanalüüsis SKP *per capita* ühik 1€ asemel 1000€.

Kuna eelnevas peatükis selgus, et mudeli näitajate vahel esineb multikollineaarsuse oht, siis testis autor multikollineaarsust. Multikollineaarsuse testimiseks kasutatakse näitajaid TOL (tolerantsuse näitaja), VIF (dispersiooni inflatsioonitegur) ja CI (konditsiooniindeks). Nende näitajate põhjal multikollineaarsust siiski antud mudelis ei esine, sest iga muutuja puhul kehtib $TOL_i > 0.1$, $VIF_i < 10$ ja $CI_i < 30$. Determinatsioonikordaja R^2 väärtus on 0.470, mis näitab, et mudeli kirjeldatuse tase on keskpärane. Determinatsioonikordaja iseloomustab, kui suure osa sõltuva tunnuse hajuvusest sõltumatud tunnused kirjeldavad. Regressioonimudel on tervikuna statistiliselt oluline, sest regressioonimudeli olulisustõenäosus on 0,000.

Regressioonanalüüsi läbiviimisel saadi järgnev mudel:

$$Y = 41,735 - 0,315X_1 + 0,002X_2 - 0,184X_3 - 1,176X_4 - 3,230D_1$$

(p) (0,000) (0,000) (0,794) (0,032) (0,078) (0,076)

(se) (4,707) (0,035) (0,006) (0,085) (0,663) (1,805)

(t) (8,867) (-8,984) (0,262) (-2,165) (-1,774) (-1,789)

(sc) (-0,570) (0,025) (-0,154) (-0,148) (-0,115)

Mudeli all on välja toodud mudeli liikmete olulisustõenäosused (p), standardvead (se), Studenti t-statistikud (t) ja standardiseeritud koefitsendid (sc). Kuna usaldusnivooks on valitud 0.95, aga kolme liikme olulisustõenäosused on suuremad kui 0.05, siis sellisel kujul mudel ei sobi. Järgnevalt eemaldan mudelist suurima olulisustõenäosusega liikme X_2 , SKP *per capita*.

Uus mudel on:

$$Y = 45,379 - 0,310X_1 - 0,255X_3 - 1,085X_4 - 2,543D_1$$

(p) (0,000) (0,000) (0,001) (0,031) (0,147)

(se) (4,145) (0,034) (0,073) (0,499) (1,746)

(t) (10,947) (-9,142) (-3,515) (-2,175) (-1,456)

(sc) (-0,544) (-0,226) (-0,140) (-0,088)

Selguse mõttes on sõltumatute muutujate tähistused jäetud samaks, mis alguses mudelis. Kuna endiselt on ühe muutuja olulisustõenäosus (p) suurem kui 0.05, siis eemaldan mudelist ka fiktiivse näitaja.

Uus mudel on:

$$Y = 46,219 - 0,320X_1 - 0,261X_3 - 1,188X_4$$

(p) (0,000) (0,000) (0,000) (0,018)

(se) (4,119) (0,033) (0,073) (0,496)

(t) (11,219) (-9,610) (-3,595) (-2,398)

(sc) (-0,562) (-0,232) (-0,154)

Kuna kõigi liikmete olulisustõenäosused on väiksemad või võrdsed 0,05'ga, siis on nad kõik statistiliselt olulised nivool 0,05. Sarnaselt algsele mudelile on terve mudel statistiliselt oluline ning multikollineaarsust näitajate TOL, VIF ja CI järgi ei esine.

Determinatsioonikordaja R^2 väärtus on 0.472, mis näitab, et mudeli kirjeldatuse tase on keskpärane.

Standardvigade väärtused on keskpärased. Kõigi liikmete Studenti t-statistiku absoluutväärtused on suuremad, kui statistiku kriitiline väärtus 1.98, mis samuti kinnitab liikmete statistilist olulisust. Standardiseeritud koefitsientide absoluutväärtuste põhjal saab öelda, et kõige tugevam seos töötusemääraga on kutsehariduse osakaalul. Seda toetab ka eelnevalt välja arvatud korrelatsioon.

Mudeli vabaliige väärtusega 46,219 näitab, milline oleks keskmine töötusemäär tase, kui sõltumatute muutujate mõju mitte arvestada.

Mudeli parameetrid näitavad keskmiselt mitu ühikut muutub sõltuv muutuja, kui sõltumatu muutuja muutub ühe ühiku võrra. Kui kutsehariduse osakaal suureneb 1 protsendipunkti võrra, siis töötusemäär väheneb 0,320 protsendipunkti võrra (*ceteris paribus*). Kui töäjõus osalemise määr suureneb 1 protsendipunkti võrra, siis töötusemäär väheneb 0,261 protsendipunkti võrra (*ceteris paribus*). Kui R&D personali osakaal suureneb 1 protsendipunkti võrra, siis töötusemäär väheneb 1,188 protsendipunkti võrra (*ceteris paribus*).

Regressioonianalüüsist selgus, et teooriaosas püstitatud peamine hüpotees leidis kinnitust. Kui kutsehariduse osakaal suureneb, siis töötusemäär väheneb. Kõrvalhüpotees duaalsüsteemi otstarbekuse kohta kinnitust ei leidnud.

Töö eesmärgiks oli selgitada välja, kas ja kuidas mõjutab kutsehariduse osakaal töötusemäära. Empiirilises osas selgus, et kutsehariduse osakaal mõjutab töötusemäära: kui kutsehariduse osakaal suureneb 1 protsendipunkti võrra, siis töötusemäär väheneb 0,320 protsendipunkti võrra (*ceteris paribus*). Tulemus ei olnud üllatav, sest kutsehariduse positiivset mõju töötusemäära alandamisele kinnitasid ka käesoleva töö teooriaosas kirjeldatud varasemad uurimused ning Beckeri teooria. Samuti on üleüldine teoreetiline taust väga kutseharidust pooldava hoiakuga. Teoreetilises osas selgus, et arendada tuleks kõiki haridustasemeid, seda nii akadeemiline/kutsealane perspektiivis, kui ka madal tase/kõrge tase perspektiivis. Otstarbekaks peeti duaalsüsteemi kasutamist. Paraku käesoleva töö empiirilises osas sellele kinnitust ei leitud.

Käesoleva töö järeldus on, et kõik riigid peaksid pöörama tähelepanu kutsehariduse arendamisele, sest see toimib ühe meetmena töötusemäära madalal hoidmiseks.

KOKKUVÕTE

Töö teoreetilises osas kirjeldasin esmalt kutseharidust. Kutseharidusel on võrreldes akadeemilise haridusega oluliselt keerulisem kvalifikatsioonisüsteem. Euroopa Liidu kutsehariduspoliitika on viimase poole sajandi jooksul läbinud 3 etappi. Viimane neist algas 1990ndate alguses, kui hakkas levima duaalsüsteem, mida peetakse siiani parimaks õpetamise meetodiks. Duaalsüsteem tähendab, et õpilane on osadel päevadel ettevõttes praktilial ning teistel päevadel osaleb koolis õppetöös. Viimase paarikümne aasta jooksul on Euroopas viidud läbi mitmeid hariduse edendamise programme: Socrates I ja II, Elukestva Õppe programm, Erasmus+ ja nende kutseharidusalane Leonardo da Vinci nimeline alamprogramm. Programmide läbiv idee on olnud õpilastele ja õpetajatele mobiilsuse võimaldamine. Alates 2002. aastast on iga paari aasta tagant kokku saanud Euroopa riikide haridusministrid, et panna paika plaanid kutsehariduse valdkonnas. Seda nimetatakse Kopenhaageni protsessiks. Aastate jooksul on keskendutud kõigile põhilistele probleemidele ning nende parandamisega edukad oldud. Euroopa Liidu riikide peamised kutseharidusalased probleemid on:

- alafinantseeritus
- elukauge ja tööturu nõudmistele mittevastav õppetöö
- vähene praktikakohtade saadavus
- kutsehariduse vähene atraktiivsus noorte seas
- suur õppetöö katkestajate hulk

Kutsehariduse puhul tuleb jälgida, et ei keskendutaks vaid peaaesjalikult harjutamise osale. Oluline on harjutamise kõrvale saavutada ka teadmised üldharidusest ja projektijuhtimisest. Vastasel juhul ei oska kooli lõpetanud isik muutuvates oludes

iseseisvalt tegutseda, kiiresti kohaneda, meeskonnatööd teha ning ennast iseseisvalt erialaselt täiendada. See tähendab, et toodete ja teenuste hulk, mida ta suudab luua, on piiratud ning isik on lisaks ka vähem motiveeritud. Euroopas levinud haridustasemete süsteemi nimetatakse ISCED'ks. See koosneb seitsmest tasemest (0-6), alates eelkooliharidusest ja lõpetades doktoriõppega. Kutseharidus esineb tasemetel ISCED 3 ja 4.

Teooriaosa teises alapeatükis andsin ülevaate töötusest. Tööpuuduse vältimise eesmärgil loodi 20. sajandi alguses Rahvusvaheline Tööorganisatsioon (ILO). Organisatsioon on sellest ajast peale loonud instrumente tööturu edendamiseks. Ühtlasi on ILO loodud töötusega seotud definitsioonid ja standardid maailmas enim kasutatud. Töötute kategooriasse kuulumine eeldab lisaks töökoha mitteomamisele ka seda, et inimene on valmis tööd vastu võtma ning on töö otsimisega tegelema. Levinuim viis töötust mõõta on töötusemäära abil. Töötusemäär näitab töötute arvu suhet tööjõu koguarvu. Parim meetod töötusemäära arvutamiseks on tööjõu valikvaatlused, mida on Eurostati poolt kasutatud ka käesoleva töö algandmete leidmiseks.

Tuntumad töötuse liigid on:

- struktuurne tööpuudus
- siirde/hõõrdetööpuudus
- tsükliline tööpuudus
- vabatahtlik tööpuudus
- varjatud tööpuudus

Levinumad tööturualased probleemid Euroopas on:

- arendamist vajavad aktiivsed tööturu meetmed (ALMP) ja tööturuametid (PES)
- tööjõu vananemine
- mitteõppivad ja –töötavad noored (NEET)
- naiste töötus

Riikide raportitest selgus muuhulgas, et ka riigisisest kõiguvad eri regioonides töötusemäärad märkimisväärselt. See viitab sellele, et töötusemäärasid on mõtet uurida NUTS2 tasandil. Enim on töötusega probleeme Vahemere-äärsete riikide regioonides.

Töötusemäära ning kutsehariduse osakaalu NUTS2 illustratsioonide võrdlemisel võib näha seost kõrge töötusemäära ning madala kutsehariduse osakaalu vahel.

Teoreetilise osa lõpus andsin varasemate uurimuste põhjal ülevaate töötuse ja kutsehariduse seostest. Lisaks selgitasin Beckeri inimkapitali teooria põhjal hariduse jagunemist üldiseks ja spetsiifiliseks. Teooriast selgus, et tööandjad on vähem motiveeritud vallandama spetsiifilise haridusega töötajaid ning see omakorda vähendab sellise haridusega inimeste töötust. Kuna kutseharidus on üldkeskharidusest spetsiifilisem, siis saab eelnevat teooriat ka käesoleva tööga siduda. Varasemad teadustööd saab jaotada kaheks: uuringud, mille järeldused on tehtud otseselt töötusemäärale ning uuringud, mille järeldused on tehtud näitajatele, mis omakorda omavad mõju töötusemäärale (näiteks tööjõu produktiivsus). Samuti jagunevad uurimused selle põhjal, kas on hinnatud kutsehariduse üleüldist mõju või võrreldud kutsehariduse mõju mõne teise haridustaseme mõjuga. Sealjuures on haridustasemete lõikes kutseharidust võrreldud peamiselt samal tasemel (ISCED 3) oleva üldkeskharidusega. See sobib käesolevasse töösse hästi, sest ka käesoleva töö empiirilise analüüsi põhineb ISCED 3 taseme haridusandmetel. Varasemate teadustööde tulemused näitasid, et kutsehariduse osakaalu suurendamisel on positiivne otsene ja kaudne efekt töötusemäära alandamisele. Ühtlasi peeti positiivseks duaalsüsteemi kasutamist. Varasematest uurimustest ja Beckeri teooriast tulenevalt püstitasin teooriaosa lõpus hüpoteesid, et kutsehariduse osakaalu tõstmine mõjub positiivselt töötusemäära alandamisele ning kutseharidusõppe puhul on otstarbekas kasutada duaalsüsteemi.

Töö empiirilises osas püstitasin regressioonimudeli, mis analüüsib ISCED 3 tasemel kutsehariduse osakaalu mõju töötusemäärale NUTS2 regioonide põhjal aastal 2013. Mudeli kirjeldatuse taseme tõstmise huvides lisasin regressiooni mõjutavaid lisanäitajaid: SKP *per capita*, tööjõus osalemise määr ning R&D personali osakaal. Lisaks lisasin mudelisse ühe fiktiivse muutuja, mis tähistab duaalsüsteemi kasutust. Regressioonile eelnevad korrelatsioonanalüüsid ning mudeli headuse testid näitasid, et mudel on kõlblik regressiooni läbi viimiseks.

Mudelist selgub, et kutsehariduse osakaalu, tööjõus osalemise määra ning R&D personali osakaalu suurenedes töötusemäär väheneb. Duaalsüsteemi tähistava fiktiivse

muutuja pidin statistilise mitteolulisuse tõttu mudelist eemaldama. See tähendab, et kinnitust leidis hüpotees, et kutsehariduse osakaal mõjub töötusemäära alandamisele positiivselt. Duaalsüsteemi otstarbekus jäi käesoleva töö empiirilises osas kinnitamata. See ei tähenda tingimata, et duaalsüsteem otstarbekas ei oleks.

Käesoleva töö järelendus on, et kõik riigid peaksid pöörama tähelepanu kutsehariduse arendamisele, sest see toimib ühe meetmena töötusemäära madalal hoidmiseks.

Kindlasti on antud tööd võimalik edasi arendada. Teemat on võimalik laiendada kõrgharidusalaste uuringutega ja üritada leida optimaalne akadeemilise hariduse ja kutsehariduse vahekord.

VIIDATUD ALLIKAD

- 1) **Arslan I., Bayraktutan Y., Özsagir A.**, The Relationship between Vocational Education and Industrial Production in Turkey, *International Journal of Economic Perspectives*, Volume 4, Issue 2, 2010, pp. 439-448.
- 2) **Attwell G., Bremer R., Deitmer L., Grollmann P., Haasler B., Herrmann I., Rauner F., Spottl G.** Vocational education and training in Europe An alternative to the European qualifications framework? *Journal of European Industrial Training* Vol. 32 No. 2/3, 2008 pp. 221-234.
- 3) **Baur M., Hummelsheim S.**, The German dual system of initial vocational education and training and its potential for transfer to Asia, UNESCO IBE, 2014, pp. 279–296.
- 4) **Becker G. S.**, Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. Second Edition. The Bureau of Economic Research, Inc. Chicago, 1975, 268 p.
- 5) **Biegert T.**, On the outside looking in? Transitions out of non-employment in the United Kingdom and Germany, Mannheim Centre for European Social Research (MZES), *Journal of European Social Policy*, 2014, Vol. 24(1) pp. 3–18.
- 6) **Boeri T.**, The paradox of disappearing European unemployment, VOX, CEPR's Policy Portal, 2008 [<http://voxeu.org/article/paradox-disappearing-european-unemployment>] 12.03.2016
- 7) **Brockmann, M., Clarke, L., Winch, C.** Bricklaying is More than Flemish Bond, Lifelong Learning Programme, 2010, 87 p.
- 8) Cedefop [<http://www.cedefop.europa.eu/en/about-cedefop>] 4.01.2016
- 9) Euroopa Komisjon, haridus ja koolitus [http://ec.europa.eu/education/tools/llp_en.htm] 4.01.2016a

- 10) Euroopa Komisjon, Erasmus+ [http://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/index_en.htm] 4.01.2016b
- 11) Euroopa Komisjon, kutseharidus- ja koolitus [http://ec.europa.eu/education/policy/vocational-policy/index_en.htm] 4.01.2016c
- 12) Euroopa Komisjon, Noortegarantii [<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1079>] 12.03.2016e
- 13) Euroopa Komisjon, riikide raportid [http://ec.europa.eu/europe2020/making-it-happen/country-specific-recommendations/index_en.htm] 4.01.2016d
- 14) Euroopa Komisjon, Tööhõiveametid [<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=105>] 12.03.2016f
- 15) Euroopa Komisjon, Lissaboni Strateegia hindamisdokument, 2010, 21 p.
- 16) Euroopa Komisjon, Uuring aktiivsete tööturumeetmete kohta, 2005, 238 p.
- 17) Euroopa Liidu seadused ja publikatsioonid [<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:c11023>] 4.01.2016a
- 18) Euroopa Liidu seadused ja publikatsioonid [<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:c11043>] 4.01.2016b
- 19) European Centre for the Development of Vocational Training (Cedefop), Benefits of vocational education and training in Europe for people, organisations and countries, Publications Office of the European Union, 2013a, 66 p.
- 20) European Centre for the Development of Vocational Training (Cedefop), Labour Market Outcomes of Vocational Education in Europe, Research Paper No 32, 2013b, 76 p.
- 21) European Centre for the Development of Vocational Training (Cedefop), Macroeconomic benefits of vocational education and training, Publications Office of the European Union, Research paper No 40, 2014, 90 p.
- 22) European Centre for the Development of Vocational Training (Cedefop), The benefits of vocational education and training, Research Paper No 10, 2011, 24 p.
- 23) Eurostat, Main features of the EU-LFS and scope of data [<http://ec.europa.eu/eurostat/web/lfs/overview>] 12.03.2016a
- 24) Eurostat, NUTS regioonide jaotus [<http://ec.europa.eu/eurostat/web/nuts/overview>] 4.01.2016c

- 25) Eurostat, Unemployment statistics [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Unemployment_statistics] 12.03.2016b
- 26) **Freedland M.**, 1996 Vocational training in EC law and policy - education, employment of welfare?, *Industrial Law Journal*. Vol. 25. No. 2. June 1996, pp. 110-120.
- 27) **Galušcak K., Pavel J.**, Unemployment and Inactivity Traps in the Czech Republic: Incentive Effects of Policies, Czech National Bank, Working paper series 9, 2007, 64 p.
- 28) **Gangl M., Hannan D.F., McCoy S., Raffe D., Smyth E.**, A Comparative Analysis of Transitions from Education to Work in Europe (CATEWE), Economic and Social Research Institute of Dublin, 2001, 775p.
- 29) **Hanushek E.A., Woessmann L., Zhang L.**, General Education, Vocational Education, and Labor-Market Outcomes over the Life-Cycle, IZA DP No. 6083, 2011, 49 p.
- 30) **Hornstein A., Rhodes K.**, Labor Force Participation Rate Versus Unemployment Rate, Federal Reserve Bank of Richmond, 2013.
- 31) International Labour Organization, About the ILO [<http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/lang--en/index.htm>] 12.03.2016b
- 32) International Labour Organization, Convention concerning employment policy, ILO Convention No. 122, 1964, 3 p.
- 33) International Labour Organization, Decent Work Indicators Concepts and definitions, ILO manual, 2012, 174 p.
- 34) International Labour Organization, Key Indicators of the Labour Market 2015 (KILM): Education and labour market, KILM: 11. Long-term unemployment, November 16, 2015a, 4 p.
- 35) International Labour Organization, Labour underutilization [http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/statistics-overview-and-topics/WCMS_470306/lang--en/index.htm] 12.03.2016c
- 36) International Labour Organization, Main statistics (annual) – Unemployment [<http://laborsta.ilo.org/applv8/data/c3e.html>] 12.03.2016d

- 37) International Labour Organization, NORMLEX, Country profiles
[<http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:11003:0::NO::>]
12.03.2016a
- 38) International Labour Organization, Resolution concerning statistics of the economically active population, employment, unemployment and underemployment, adopted. The Thirteenth International Conference of Labour Statisticians, 1982, 10 p.
- 39) International Labour Organization, What does NEETs mean and why is the concept so easily misinterpreted?, Technical Brief No.1, 2015b, 13 p.
- 40) **Lerman R.**, Do firms benefit from apprenticeship investments?, Why spending on occupational skills can yield economic returns to employers, IZA World of Labor 2014, 10 p.
- 41) **Muscatelli V., Tirelli P.**, Unemployment and growth: some empirical evidence from structural time series models, Applied Economics, 33, 2001, pp. 1083-1088.
- 42) **Pilos S.**, Education in the regions of the European Union, Statistics in focus: population and social conditions, theme 3 – 6/2001, 8 p.
- 43) **Rahman M.S.**, Relationship among GDP, Per Capita GDP, Literacy Rate and Unemployment Rate, British Journal of Arts and Social Sciences, Vol.14 No 2, 2013, pp. 169-177.
- 44) **Sengenberger W.**, Beyond the measurement of unemployment and underemployment, The case for extending and amending labour market statistics, ILO, 2011, 130 p.
- 45) UNESCO, ISCED haridusklassifikatsioon
[<http://www.uis.unesco.org/Education/Pages/international-standard-classification-of-education.aspx>] 4.01.2016
- 46) UNESCO, Youth and skills: Putting education to work, Report on Skills Gaps, 2012, 51 p.
- 47) **Winch C.**, Education Needs Training, Oxford Review of Education, 21.3, 1995, pp. 315–326.
- 48) **Winch C.**, Vocational and Civic Education: Whither British Policy? Journal of Philosophy of Education, Vol. 46, No. 4, 2012, pp. 603-618.

LISAD

Lisa 1. Alandmete tabel. Töötusemäär (%), kutsehariduse osakaal (%), SKP *per capita* (€), töøjõus osalemise määr (%), R&D personali osakaal (%), fiktiivne muutuja (duaalsüsteemi kasutus).

GEO/TIME	Töötuse- määr (%)	Kutse- hariduse osakaal (%)	SKP per capita (€)	Töøjõus osalemise määr (%)	R&D personali osakaal (%)	Fiktiivne muutuja (duaal- süsteem)
Région de Bruxelles- Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest	19,2	53,8	62 000	54,8	3,46	0
Prov. Antwerpen	6,2	61,1	42 000	53,7	1,88	0
Prov. Limburg (BE)	5,5	66,8	29 600	54,0	1,06	0
Prov. Oost-Vlaanderen	4,0	60,8	32 500	55,8	2,53	0
Prov. Vlaams-Brabant	5,5	50,5	37 800	55,9	3,65	0
Prov. West- Vlaanderen	3,9	67,8	34 100	53,0	1,07	0
Prov. Brabant Wallon	8,2	41,5	38 600	54,9	4,71	0
Prov. Hainaut	13,2	63,8	23 400	49,4	0,91	0
Prov. Liège	11,7	61,0	26 400	51,4	1,45	0
Prov. Luxembourg (BE)	7,9	58,7	23 100	56,1	0,19	0
Prov. Namur	10,4	61,5	25 500	51,9	0,82	0
Severozapaden	14,0	53,4	3 800	46,7	0,27	0
Severen tsentralen	15,3	59,0	3 900	50,5	0,4	0
Severoiztochen	16,8	52,0	4 500	54,6	0,52	0
Yugoiztochen	13,0	55,8	4 700	52,3	0,33	0
Yugozapaden	9,8	46,6	9 100	58,4	1,3	0
Yuzhen tsentralen	13,5	54,4	4 000	54,0	0,31	0
Praha	3,1	66,9	31 400	62,2	5,07	0
Střední Čechy	5,2	74,0	13 300	60,7	1,01	0
Jihozápad	5,2	76,5	13 300	59,0	1,24	0
Severozápad	9,6	78,9	11 300	58,6	0,36	0
Severovýchod	8,3	75,1	12 300	58,8	1,29	0
Jihovýchod	6,8	72,7	14 000	59,4	2,21	0

Strední Morava	8,0	73,5	12 100	57,7	1,26	0
Moravskoslezsko	9,9	74,2	12 500	57,8	1,06	0
Hovedstaden	7,4	37,7	56 100	65,9		1
Sjælland	6,8	45,4	31 400	59,6	1,02	1
Syddanmark	7,2	44,1	40 300	59,5	1,66	1
Midtjylland	6,5	46,1	41 000	62,9	2,8	1
Nordjylland	6,4	45,7	38 800	60,4	1,85	1
Stuttgart	3,6			62,7	3,6	1
Karlsruhe	3,6			62,1	3,3	1
Freiburg	2,9			64,2	2,08	1
Tübingen	2,9			64,5	3,16	1
Oberbayern	2,5			64,5	3,58	1
Niederbayern	3,2			63,6		1
Oberpfalz	3,4			63,0		1
Oberfranken	3,9			62,8	1,32	1
Mittelfranken	3,1			61,9	2,49	1
Unterfranken	3,3			62,2	1,94	1
Schwaben	3,3			62,7	0,94	1
Berlin	10,4		31 500	61,2	2,64	1
Brandenburg	7,3		24 200	60,8	1,14	1
Bremen	7,0		44 300	56,3	2,86	1
Hamburg	4,7		54 600	61,9	2,38	1
Darmstadt	4,3			61,4	2,22	1
Gießen	4,5			60,2	2,31	1
Kassel	4,3			59,4	1,48	1
Mecklenburg-Vorpommern	10,0		23 000	59,4	1,37	1
Braunschweig	6,2			57,5	4,45	1
Hannover	5,4			59,7	1,79	1
Lüneburg	4,3			59,9	0,51	1
Weser-Ems	4,0			60,8	0,77	1
Düsseldorf	6,3			57,4	1,3	1
Köln	5,8			57,6	2,7	1
Münster	5,1			58,2	1,12	1
Detmold	5,0			59,7	1,63	1
Arnsberg	6,5			56,8	1,48	1
Koblenz	3,8			59,3	0,6	1
Trier	3,0			60,8	0,83	1
Rheinessen-Pfalz	4,4			59,8	2,25	1
Saarland	5,9		32 300	56,6	2,48	1
Dresden	7,2			58,2	1,92	1
Chemnitz	7,4			57,7	2,55	1
Leipzig	9,2			61,6	1,96	1

Sachsen-Anhalt	9,1		23 900	59,2	1,26	1
Schleswig-Holstein	4,9		28 600	58,9	1,21	1
Thüringen	6,0		23 900	60,4	1,61	1
Eesti	8,6		14 200	61,3	1,51	0
Border, Midland and Western	14,2		24 800	58,3	1,23	0
Southern and Eastern	12,6		42 800	60,9	2,13	0
Anatoliki Makedonia, Thraki (NUTS 2010)	26,8	40,4	11 900	49,2	1,61	0
Kentriki Makedonia (NUTS 2010)	30,2	35,2	12 900	49,4	1,74	0
Dytiki Makedonia (NUTS 2010)	31,6	41,5	14 000	46,8	0,85	0
Thessalia (NUTS 2010)	25,4	36,4	12 800	50,4		0
Ipeiros (NUTS 2010)	27,4	33,9	12 500	48,2	1,11	0
Ionia Nisia (NUTS 2010)	18,1	28,3	15 400	52,5	0,95	0
Dytiki Ellada (NUTS 2010)	28,4	34,7	12 900	49,2	2,04	0
Stereia Ellada (NUTS 2010)	28,2	29,9	14 100	50,1	0,65	0
Peloponnisos (NUTS 2010)	21,9	30,3	13 600	51,8	0,69	0
Attiki	28,7	29,5	22 300	54,8	1,97	0
Voreio Aigaio	22,0	43,4	13 000	48,8	1,86	0
Notio Aigaio	21,3	37,6	17 300	55,8	0,78	0
Kriti	24,9	38,9	14 300	55,4	2,45	0
Galicia	22,0	36,7	19 900	53,7	1,37	0
Principado de Asturias	24,1	34,1	20 000	52,0	1,37	0
Cantabria	20,4	40,3	20 700	55,5	1,28	0
País Vasco	16,6	37,9	29 300	56,9	2,76	0
Comunidad Foral de Navarra	17,9	38,6	27 800	59,4	2,25	0
La Rioja	20,0	40,5	24 400	58,7	1,61	0
Aragón	21,4	36,3	24 700	58,5	1,45	0
Comunidad de Madrid	19,8	25,5	30 700	63,8	2,21	0
Castilla y León	21,7	36,2	21 400	54,5	1,42	0
Castilla-la Mancha	30,0	34,3	18 300	58,8	0,55	0
Extremadura	33,9	32,6	15 500	55,3	0,81	0
Cataluña	23,1	36,2	26 500	62,4	1,73	0
Comunidad Valenciana	28,0	39,5	19 700	59,0	1,23	0
Illes Balears	22,3	36,5	23 600	65,4	0,55	0
Andalucía	36,2	30,1	16 800	58,1	1,03	0
Región de Murcia	29,0	30,0	18 400	60,6	1,08	0
Ciudad Autónoma de Ceuta (ES)	34,8	44,1	18 400	59,4	0,09	0
Ciudad Autónoma de	32,5	35,3	16 800	58,5	0,17	0

Melilla (ES)						
Canarias (ES)	33,7	30,7	19 300	61,5	0,55	0
Île de France	9,0	35,0	52 700	61,7		0
Champagne-Ardenne	10,4	47,2	28 300	52,9		0
Picardie	11,5	47,3	24 600	54,4		0
Haute-Normandie	11,5	44,2	27 800	55,4		0
Centre (FR)	10,5	44,3	26 800	54,9		0
Basse-Normandie	9,0	48,2	26 300	54,0		0
Bourgogne	10,6	46,0	26 800	53,9		0
Nord - Pas-de-Calais	14,7	46,5	26 100	55,1		0
Lorraine	12,1	45,5	24 200	54,7		0
Alsace	9,6	43,1	29 700	59,7		0
Franche-Comté	9,5	48,3	24 500	55,5		0
Pays de la Loire	8,8	46,0	28 800	57,7		0
Bretagne	7,9	43,3	26 600	56,3		0
Poitou-Charentes	9,9	47,7	26 000	54,9		0
Aquitaine	8,8	44,0	28 300	54,7		0
Midi-Pyrénées	8,6	43,2	28 600	57,1		0
Limousin	6,9	46,9	24 000	51,6		0
Rhône-Alpes	8,4	41,8	32 200	58,3		0
Auvergne	8,9	47,9	26 200	55,0		0
Languedoc-Roussillon	12,8	44,1	24 500	49,7		0
Provence-Alpes-Côte d'Azur	10,8	41,9	30 800	53,3		0
Corse	12,4	43,9	26 900	47,5		0
Guadeloupe (NUTS 2010)	26,2	45,0	21 700	53,3		0
Martinique (NUTS 2010)	22,8	46,7	22 700	53,6		0
Guyane (NUTS 2010)	21,3	54,9	16 100	54,3		0
Réunion (NUTS 2010)	28,9	46,7	19 800	55,5		0
Jadranska Hrvatska	15,0		9 800	47,8	0,67	0
Kontinentalna Hrvatska	18,3		10 400	52,4	1,04	0
Piemonte	10,5	61,1	28 300	51,8	1,75	0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	8,3	55,1	35 400	54,6	0,88	0
Liguria	9,8	57,7	30 000	47,9	1,45	0
Lombardia	8,0	64,8	36 100	54,4	1,65	0
Provincia Autonoma di Bolzano/Bozen	4,4	67,3	40 000	60,0	0,94	0
Provincia Autonoma di Trento	6,5	61,8	34 000	54,9	2,45	0
Veneto	7,6	65,7	29 800	52,9	1,6	0
Friuli-Venezia Giulia	7,7	61,9	28 700	50,6	1,8	0
Emilia-Romagna	8,4	65,4	32 300	54,7	2,18	0

Toscana	8,7	60,2	28 800	51,8	1,55	0
Umbria	10,3	54,3	24 400	50,4	1,29	0
Marche	10,9	62,9	24 900	51,6	1,19	0
Lazio	12,0	51,2	31 500	51,2	1,82	0
Abruzzo	11,3	53,0	22 800	47,4	0,98	0
Molise	15,6	56,6	18 800	42,5	0,88	0
Campania	21,5	54,4	16 800	41,0	1,13	0
Puglia	19,7	59,7	16 400	41,3	0,83	0
Basilicata	15,2	57,6	18 500	42,0	0,64	0
Calabria	22,3	57,7	15 200	39,4	0,59	0
Sicilia	21,0	56,1	16 300	39,1	0,9	0
Sardegna	17,5	57,1	18 600	45,6	0,95	0
Kypros	15,9		21 000	63,3	0,69	0
Latvija	11,9		11 600	59,4	1,02	0
Lietuva	11,8		11 800	58,0	1,55	0
Luxembourg	5,8		83 100	59,4	2,26	0
Közép-Magyarország	8,7	17,9	16 500	55,4	2,42	0
Közép-Dunántúl	8,7	29,9	9 000	53,8	0,77	0
Nyugat-Dunántúl	7,7	28,2	10 300	54,0	0,74	0
Dél-Dunántúl	9,3	31,9	6 900	48,3	0,88	0
Észak-Magyarország	12,6	29,2	6 100	47,3	0,62	0
Észak-Alföld	14,2	30,3	6 500	51,0	0,8	0
Dél-Alföld	11,0	28,4	6 900	50,5	1,22	0
Malta	6,4		17 900	53,2	1,22	0
Groningen	8,2	72,6	54 600	62,1	2,07	0
Friesland (NL)	8,3	72,9	28 000	63,2	1	0
Drenthe	7,1	70,8	26 900	61,3	0,97	0
Overijssel	7,2	71,0	31 400	64,8	1,86	0
Gelderland	6,6	66,4	32 500	65,5	2,14	0
Flevoland	9,9	71,3	28 900	70,3	1,58	0
Utrecht	6,4	60,3	45 300	68,6	2,64	0
Noord-Holland	7,2	63,6	46 300	67,0	2,23	0
Zuid-Holland	7,9	67,4	38 000	64,8	2,01	0
Zeeland	5,0	69,5	30 300	60,7	0,85	0
Noord-Brabant	6,7	66,1	38 800	64,8	2,51	0
Limburg (NL)	7,4	67,8	31 100	59,8	1,99	0
Burgenland (AT)	4,3	72,8	26 100	57,1	0,85	1
Niederösterreich	5,0	72,2	31 100	60,3	1,14	1
Wien	9,2	59,2	47 200	59,8	4,78	1
Kärnten	5,5	74,6	31 800	57,7	1,61	1
Steiermark	4,7	68,8	34 300	59,5	3,96	1
Oberösterreich	4,3	76,2	38 500	63,4	2,32	1
Salzburg	3,2	71,4	45 000	63,6	1,93	1

Tirol	3,1	73,8	40 000	63,6	2,66	1
Vorarlberg	3,6	72,4	39 800	63,1	1,47	1
Lódzkie	11,1	44,7	9 600	57,6	0,59	0
Mazowieckie	8,0	40,4	16 400	59,7	1,54	0
Malopolskie	10,9	52,2	9 100	55,8	1,23	0
Slaskie	9,7	50,9	10 700	53,5	0,64	0
Lubelskie	10,3	45,0	7 300	56,6	0,69	0
Podkarpackie	14,4	51,3	7 300	56,2	0,79	0
Swietokrzyskie	13,0	51,9	7 500	55,2	0,24	0
Podlaskie	9,9	46,3	7 500	55,5	0,55	0
Wielkopolskie	8,8	53,1	11 100	58,1	0,89	0
Zachodniopomorskie	10,1	46,1	8 700	52,5	0,56	0
Lubuskie	9,7	53,1	8 600	54,4	0,25	0
Dolnoslaskie	11,3	48,4	11 500	54,0	0,94	0
Opolskie	9,4	53,4	8 300	53,6	0,45	0
Kujawsko-Pomorskie	12,4	52,8	8 500	55,8	0,5	0
Warminsko-Mazurskie	11,4	50,0	7 400	52,0	0,42	0
Pomorskie	10,0	49,3	9 900	55,8	0,86	0
Norte	17,1	47,1	13 200	59,7	1,68	0
Algarve	16,9	48,4	16 300	60,0	0,71	0
Centro (PT)	11,4	44,5	13 900	60,4	1,52	0
Área Metropolitana de Lisboa	18,5	44,4	22 500	58,8	2,93	0
Alentejo	16,9	48,6	15 000	55,7	0,65	0
Região Autónoma dos Açores (PT)	17,0	41,6	14 800	58,4	0,56	0
Região Autónoma da Madeira (PT)	18,1	47,1	15 400	60,2	0,43	0
Nord-Vest	4,1	60,2	6 300	55,3		0
Centru	9,5	62,3	6 800	49,3	0,28	0
Nord-Est	4,4	61,2	4 500	59,8		0
Sud-Est	9,5	60,9	6 000	50,6	0,15	0
Sud - Muntenia	9,5	60,2	5 500	55,0	0,32	0
Bucuresti - Ilfov	8,0	48,4	17 400	57,2	1,87	0
Sud-Vest Oltenia	7,0	61,9	5 400	55,3	0,21	0
Vest	5,2	63,6	7 900	51,3	0,48	0
Vzhodna Slovenija (NUTS 2010)	11,4	69,0	14 600	56,3		0
Zahodna Slovenija (NUTS 2010)	8,7	62,8	20 800	58,3		0
Bratislavský kraj	6,4	55,8	33 300	64,2	3,98	0
Západné Slovensko	11,7	72,3	12 800	58,8	0,51	0
Stredné Slovensko	16,8	69,0	10 800	59,3	0,67	0
Východné Slovensko	18,5	67,4	9 300	57,9	0,67	0
Länsi-Suomi	8,5	72,3	33 900	57,3	2,57	0

Helsinki-Uusimaa	6,7	64,0	48 400	65,9	4,08	0
Etelä-Suomi	8,4	71,9	33 100	56,1	2,17	0
Pohjois- ja Itä-Suomi	9,9	73,3	30 400	55,9	2,52	0
Stockholm	6,9	38,0	64 300	75,5	3,26	0
Östra Mellansverige	8,8	48,7	39 200	69,1	3,16	0
Småland med öarna	7,1	51,0	38 700	70,4	1,37	0
Sydsverige	9,9	46,6	38 200	70,7	2,54	0
Västsverige	8,0	47,7	43 000	72,6	2,72	0
Norra Mellansverige	8,8	54,3	37 000	69,1	1,26	0
Mellersta Norrland	7,2	52,1	40 100	68,3	0,9	0
Övre Norrland	7,2	51,3	43 300	68,3	2,98	0
Tees Valley and Durham	10,9		21 000	57,5	1,6	0
Northumberland and Tyne and Wear	9,2		24 600	60,2	1,76	0
Cumbria	5,1		25 700	61,9	0,7	0
Greater Manchester	9,4		27 400	61,4	1,59	0
Lancashire	7,2		23 000	58,1	1,4	0
Cheshire	5,2		33 700	61,9	1,68	0
Merseyside	8,9		23 600	58,4	1,52	0
East Yorkshire and Northern Lincolnshire	8,4		23 400	61,1	1	0
North Yorkshire	4,3		27 200	62,1	2,03	0
South Yorkshire	10,5		22 000	62,3	1,88	0
West Yorkshire	9,3		27 200	62,2	1,72	0
Derbyshire and Nottinghamshire	7,2		25 600	61,2	2,6	0
Leicestershire, Rutland and Northamptonshire	7,8		27 000	63,5	1,69	0
Lincolnshire	6,4		21 900	60,1	0,56	0
Herefordshire, Worcestershire and Warwickshire	5,1		27 200	64,1	1,48	0
Shropshire and Staffordshire	6,2		23 100	62,0	0,6	0
West Midlands	13,0		26 500	59,4	2,15	0
East Anglia	6,2		29 000	62,0	3,33	0
Bedfordshire and Hertfordshire	5,6		32 500	66,7	2,19	0
Essex	6,3		25 300	63,8	1,11	0
Inner London (NUTS 2010)	8,9		94 100	68,5		0
Outer London (NUTS 2010)	8,6		26 300	65,7		0
Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire	5,2		44 100	68,2	4,03	0
Surrey, East and West Sussex	5,5		33 200	64,4	1,61	0

Hampshire and Isle of Wight	5,7		32 000	64,6	2,43	0
Kent	7,6		25 100	60,8	1	0
Gloucestershire, Wiltshire and Bristol/Bath area	6,2		32 900	64,7	2,5	0
Dorset and Somerset	5,4		25 900	61,9	0,66	0
Cornwall and Isles of Scilly	5,6		20 400	56,1		0
Devon	7,0		23 800	58,2	1,44	0
West Wales and The Valleys	7,8		19 500	57,5	1,06	0
East Wales	7,4		27 100	63,5	2,05	0
Eastern Scotland	7,3		29 300	63,0	2,47	0
South Western Scotland	8,3		26 000	60,7	1,81	0
North Eastern Scotland	4,7		47 900	66,7	3,49	0
Highlands and Islands	4,4		24 000	65,1		0
Northern Ireland (UK)	7,5		23 700	59,7	1,45	0
Ísland	5,4			80,7	2,78	0
Oslo og Akershus	3,9	39,9		74,0	3,98	0
Hedmark og Oppland	2,9	55,5		67,2	1,03	0
Sør-Østlandet	3,9	51,8		68,1	1,36	0
Agder og Rogaland	3,2	56,8		73,5	1,44	0
Vestlandet	3,1	54,7		71,9	2,32	0
Trøndelag	2,6	55,6		70,9	4,75	0
Nord-Norge	3,2	57,2		68,0	2,16	0
Région lémanique	6,6	50,5		65,9		1
Espace Mittelland	3,8	69,9		68,0		1
Nordwestschweiz	4,1	64,9		68,3		1
Zürich	4,2	73,4		70,5		1
Ostschweiz	3,6	75,8		69,6		1
Zentralschweiz	2,6	72,1		71,3		1
Ticino	6,8	56,2		60,5		1
Poranesna jugoslovenska Republika Makedonija	29,0		3 900	55,8		0
Istanbul	10,6	42,7		51,9		0
Tekirdag, Edirne, Kırklareli	6,4	49,5		54,9		0
Balıkesir, Çanakkale	5,6	49,3		47,2		0
Izmir	14,3	47,9		55,2		0
Aydın, Denizli, Muğla	6,0	46,6		55,6		0
Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak	5,2	54,0		54,3		0
Bursa, Eskişehir,	6,0	54,8		49,9		0

Bilecik						
Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	9,0	54,1		54,4		0
Ankara	9,0	41,5		48,9		0
Konya, Karaman	3,8	54,4		48,2		0
Antalya, Isparta, Burdur	7,2	43,3		56,8		0
Adana, Mersin	11,3	41,5		49,4		0
Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	10,8	48,2		45,2		0
Kirikkale, Aksaray, Nigde, Nevşehir, Kirsehir	5,5	48,2		47,8		0
Kayseri, Sivas, Yozgat	8,4	48,0		50,1		0
Zonguldak, Karabük, Bartın	6,2	52,1		55,1		0
Kastamonu, Çankiri, Sinop	5,6	54,9		46,1		0
Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	5,5	49,5		50,2		0
Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	6,0	54,6		50,6		0
Erzurum, Erzincan, Bayburt	6,1	43,5		50,0		0
Agri, Kars, Iğdir, Ardahan	5,6	40,7		57,7		0
Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	5,7	36,5		52,4		0
Van, Mus, Bitlis, Hakkari	9,2	46,1		45,3		0
Gaziantep, Adıyaman, Kilis	6,2	38,4		44,7		0
Sanlıurfa, Diyarbakır	16,0	32,9		37,3		0
Mardin, Batman, Sırt, Siirt	19,4	32,3		36,1		0

Allikas: Eurostat 2015.

SUMMARY

THE RELATIONSHIP BETWEEN VOCATIONAL EDUCATION AND UNEMPLOYMENT IN THE EXAMPLE OF NUTS2 REGIONS

Vahur Tambaum

The purpose of the reasearch is to find out if vocational education has any effect on unemployment. In addition the research tests the rationality of dual education system. The research is important because both unemployment and education are fields which need constant attention and development. It is also economically important for Europe to find ways to increase competitiveness compared to other big markets. To meet the objective of the research, there are 5 research tasks to complete:

- describe vocational education
- describe unemployment
- bring out the conclusions of previous similar researches
- empirically test the relationship between dual education system and unemployment
- empirically test the relationship between vocational education rate and unemployment rate

The first thing I studied in the theory part was the nature of vocational education. Vocational education has a much more complicated qualification system compared to academic education. During past 50 years, the policy of European Union vocational education has gone through 3 stages. Last of them started in the beginning of 1990's, when the dual education system began to spread. It is still recognized as the best method

for teaching vocational education. Dual system means that some days are for apprenticeship and some for in-school studying. There have been some programmes in Europe during past 20 years to promote education: Socrates I and II, Lifelong Learning programme, Erasmus+ and the subprogram for vocational education - Leonardo da Vinci. Main reason of these programmes has been to promote mobility of students and teachers. Since 2002, education ministers of European countries have met each other to discuss vocational education related issues. It is called the Copenhagen process. They have focused on all the main problems of vocational education and have been successful curing them. The main problems are:

- underfunding
- skills that do not match the needs of employers
- scarcity of internship offers
- vocational education being not popular among youth
- lot of withdrawal from schools

It is important not to focus only on the Training part of vocational education. It is also important to learn general knowledge and project management. This kind of knowledge helps to be independent, adapt fast, do teamwork and educate yourself independently. The main classification system for education in Europe is ISCED. It consists of 7 stages, from 0 to 6. Vocational education is connected with ISCED 3 and 4.

In the second subchapter of the theoretical part I explained the definition of unemployment. To cope with unemployment, International Labour Organization (ILO) was found in the early 20th century. Since then it has come up with different measures for improving labour market. It has developed the most popular definitions and standards related to labour market. Unemployment rate is the most common way to measure unemployment. It reflects the rate of unemployed labour to the whole labour. Labour force sample surveys are the best method to obtain data for unemployment rate. This research uses Eurostat data which is also obtained by that method.

Most common unemployment classification is:

- structural unemployment
- frictional unemployment

- cyclical unemployment
- voluntary unemployment
- hidden unemployment

Most common problems associated to labour market in Europe are:

- insufficiently developed ALMP and PES
- ageing of the labour force
- NEETs
- unemployment of women

Unemployment rate is highest in the Mediterranean countries. Comparing illustrations of unemployment rate to illustrations of vocational education rate it is obvious that there is a connection between them.

In end of the theoretical part I gave a overview of previous researches on the relationship between vocational education and unemployment. Most researches have investigated relations between ISCED 3 vocational and general education. This suits my research well, because my data is also about ISCED 3 level. Previous researches show that vocational education has positive effect on reducing unemployment rate. Also, it is recommended to use dual education system. Vocational education as specific knowledge is also supported by Becker theory about general and specific education. Thereby I formulated 2 hypothesis for the empirical part: that unemployment rate is lower in regions that have higher vocational education rate and that it is beneficial to use dual education system.

In the analysing part I conducted a model for regression analysis. In addition to vocational education rate I found 3 other independent variables for the regression - GDP per capita, activity rate and R&D personnel rate. Also, I added a dummy variable to the model which indicates the presence of dual education system in the regions. Then I conducted descriptive analysis for all the statistical data and checked if the regression model is good enough to conduct – it is.

We can see from the model, that if vocational education rate, activity rate and R&D personnel rate go up, then unemployment rate falls. Unfortunately I had to eliminate the dummy variable.

The conclusion of the research is that as the rate of vocational education affects unemployment rate in the opposite direction, then all countries should develop vocational education in order to ensure sustainable development. The statement is supported by the theoretical part.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Vahur Tambaum (sünnikuupäev 06.07.1992),

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „KUTSEHARIDUSE SEOS TÖÖTUSEGA NUTS2 REGIOONIDE NÄITEL“, mille juhendaja on Raul Eamets.
 - 1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
 - 1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 24.05.2016.