

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ärikorralduse instituut

Rasmus Nuus

**LOGISTIKA BAKALAUREUSEÕPE EUROOPA
TUNNUSTATUD ÄRIKOOLIDES JA VÕRDLUS ELA
KOMPETENTSISTANDARDIGA**

Bakalaureusetöö

Õppekava ärindus, peeriala logistika

Juhendaja: Tarvo Niine, PhD

Tallinn 2021

Deklareerin, et olen koostanud lõputöö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 7125 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Rasmus Nuus

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 185449TABB

Üliõpilase e-posti aadress: rasmusnuus@gmail.com

Juhendaja: Tarvo Niine, PhD:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

SISUKORD	3
LÜHIKOKKUVÕTE	4
SISSEJUHATUS	5
1. TEOREETILINE TAUST	7
1.1. Arengud logistikas	7
1.2. Logistikutele vajalikud kompetentsid	9
1.2.1. Logistikute kompetentsimudelid	13
1.3. Logistika õppekavad	14
1.3.1. Tööandjate ja akadeemikute tähtsaks peetavate kompetentside võrdlus	16
2. METOODIKA	18
2.1. Üldvalim	18
2.2. Andmete kogumine ja analüüsiprotsess	19
2.3. ELA logistikute kompetentsistandard	20
3. ANALÜÜS JA TULEMUSED	22
3.1. Valimi bakalaureuseõppe äri osavaldkondade õpetamise spekter	22
3.2. Logistika õppe esindatus valimis	23
3.3. Leitud logistikakavade haakumine ELAQF logistiku kvalifikatsioonistandardiga	27
3.4. Järeldused	28
KOKKUVÕTE	30
SUMMARY	32
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	34
LISAD	37
Lisa 1. Logistikakavade vastavused EQF Level 4 kvalifikatsioonistandardiga	37
Lisa 2. Kategoriseeritud õppekavad	40
Lisa 3. Kategoriseeritud spetsialiseerumised	46
Lisa 4. Lihtlitsents	49

LÜHIKOKKUVÕTE

Bakalaureusetöö „Logistika bakalaureuseõpe Euroopa tunnustatud ärikoolides ja võrdlus ELA kompetentsistandardiga“ eesmärk on hinnata Euroopa EQUIS akrediteeringuga ülikoolide logistikaõppe rohkust ning sisu bakalaureuseõppes. Täpsemalt öeldes analüüsitakse nende koolide logistika õppekavade sisu ning uuritakse, millises vastavuses on leitud õppekavad logistikutele oodatavate kompetentsidega. Logistikutele vajalike kompetentside esindamiseks kasutatakse European Logistics Association-i (ELA) poolt loodud logistiku kvalifikatsioonistandardit (ELAQF). Eesmärgi täitmiseks kogutakse esmalt andmed bakalaureusetaseme õppekavade kohta. Seejärel kategoriseeritakse leitud õppekavad ning selgitatakse välja ärianduse osavaldkondade õpetamise spekter valimis. Viimaks hinnatakse, kuivõrd on logistika valdkonda kuuluvad õppekavad vastavuses ELAQF logistiku kvalifikatsioonistandardiga.

Töö tulemusena leitakse, et Euroopa EQUIS akrediteeringuga ülikoolide seas on logistika üpriski vähelevinud ning pigem harva õpetatav eriala. Leitud õppekavade haakumine ELAQF logistiku kvalifikatsioonistandardiga on mõõdukas. Mõnes valdkonnas, näiteks ärilistes ning juhtimisoskustes, on vastavus valdavalt tugev. Samas klienditeeninduse ning jätkusuutlikkusega vastavus pigem puudub.

Võtmesõnad: logistikute kompetentsid, logistika õppekavad, ELAQF logistiku kvalifikatsioonistandard, EQUIS.

SISSEJUHATUS

Logistika ning tarneahelate tähtsust ettevõtetele on tänapäeval raske alahinnata. Tänapäeval ei toimu konkurents mitte enam firmade vahel, vaid hoopis firmade tarneahelate vahel (Rodriguez-Sanchez *et al.* 2019). Tarneahelate tõhus ja efektiivne juhtimine võib suurendada nii klientide rahulolu kui ka rahavoogusid ning vabastada ettevõttele väärtuslikke ressursse. Selleks, et ettevõtte 21. sajandil üldse konkurentsiks püsiks, peab tema tarneahel olema koos ajaga pidevas muutumises. (Coyle 2017) Selles valguses vajavad logistikasektori tööandjad aina enam, et ülikoolides pakutav logistikaõpe oleks vastavuses nõudmistega, mida praeguse ajastu logistikutel ka päriselt vaja läheb (Birou, Lutz 2013).

Mõni teadlane on aga väitnud, et ülikoolid sellist haridust pakkuda ei suuda, näiteks Cao *et al.* (2020). Samuti on uuringud näidanud, et logistika õppekavade ning tööandjate ootuste vahel on suured lahkkelid (Chang, Lin 2018; Christopher, Mangan 2005; Cao *et al.* 2020; Yew Wong *et al.* 2014). Ka Wu (2006) väidab, et erialahariduse saanud logistikute teadmised erinevad tihti sellest, mida neilt tegelikult nõutakse. Samuti on näidatud, et pealtnäha sama valdkonda õpetavad logistika õppekavad erinevad üksteisest tihtipeale oluliselt (Bahouth *et al.* 2014; Yew Wong *et al.* 2014).

Bakalaureusetöö probleemiks on rahvusvahelise standardiseerumise nõrkus logistika õppes ning sellest tulenevad fundamentaalsed erinevused nii logistika õppekavades endis kui ka logistika õppekavade ja tööandjate ootuste vahel. Bakalaureusetöö eesmärk on leida logistika õppekavade rohkus Euroopa EQUIS akrediteeringuga ülikoolide bakalaureuseõppes, uurida nende kavade sisu ning hinnata, millises vastavuses on leitud õppekavad logistikutelt oodatavate kompetentsidega. Logistikutele vajalike kompetentside esindamiseks kasutatakse European Logistics Association-i (ELA) loodud logistiku kvalifikatsioonistandardit (ELAQF).

EQUIS on üks Euroopa mainekamaid majandusülikoolidele mõeldud akrediteeringuid. Töö valmimise seisuga oli EQUIS akrediteering antud 193 ülikoolile üle terve maailma. Nendest valimisse kuulusid kõik Euroopa ülikoolid, mida oli 102. Kuna nendest 16 kooli ei pakkunud bakalaureuseõpet, oli lõplik valimi suurus 86 kooli.

Töö uurimisküsimused on järgmised:

1. Milline on ärianduse ja äri osavaldkondade õpetamise spekter Euroopa EQUIS akrediteeringuga ülikoolide bakalaureuseõppes?
2. Milline on logistika õpetamise sisaldus Euroopa EQUIS akrediteeringuga ülikoolide bakalaureuseõppes?
3. Kuidas haakuvad Euroopa EQUIS akrediteeringuga ülikoolide bakalaureuseõppe logistikakavad ELAQF logistiku kvalifikatsioonistandardiga?

Uurimisküsimustele vastuste saamiseks kasutas autor kvantitatiivset uurimismeetodit. Esmalt oli vaja koguda andmed bakalaureusetaseme õppekavade kohta kas ülikoolide kodulehtedelt või infobrošüüridelt. Seejärel seati leitud õppekavad valdkondade järgi kategooriatesse ning selgitati välja ärianduse osavaldkondade õpetamise spekter valimis. Seekaudu sai teada, kui populaarne logistikaõpe üldse valimis olevate ülikoolide seas on. Viimaks uuriti lühidalt logistikakavade sisusid ning hinnati, kuivõrd on logistika valdkonda kuuluvad õppekavad vastavuses ELAQF kvalifikatsioonistandardiga.

Bakalaureusetöö on jaotatud kolmeks peatükiks. Esimene peatükk kirjeldab teema teoreetilist tausta. Peamiselt annab autor selles peatükis ülevaate eelnevast kirjandusest, mis käsitlevad logistikutele vajalikke kompetentse nii akadeemikute, töandjate kui logistikute endi arvates. Samuti käsitletakse varem tehtud uuringuid logistika õppekavade kohta ning kirjeldatakse lühidalt logistikute kompetentsimudeleid. Töö teine peatükk räägib metodikast. Selles peatükis antakse ülevaade valimist ning andmete kogumise ja nende analüüsimise protsessist. Viimases peatükis leitakse ärianduse osavaldkondade spekter valimis, analüüsitakse töö käigus leitud logistika õppekavade sisu, kõrvutatakse need õppekavad ELAQF kvalifikatsioonistandardiga ning hinnatakse nende vastavust. Samuti antakse selles osas vastused uurimisküsimustele, esitatakse analüüsi tulemused ning järeldused.

1. TEOREETILINE TAUST

1.1. Arengud logistikas

Logistika on valdkond, mis on teinud viimaste aastakümnetega läbi suure arengu. Alguse sai logistika kujunemine 1960ndatel, kui arendati välja füüsilise jaotuse kontsept ning hakati varasemast oluliselt enam mõtlema ettevõtte jaotuslogistikale. Rohkem pöörati tähelepanu ettevõtte logistikaga seotud kuluallikatele, nt transpordiliigi valikule või materjalide käsitlemisele. 1980. aastatel toimus USA-s logistika integreerumine, tänu millele hakati lisaks jaotuslogistikale rohkem rõhku panema ka hankelogistikale. Logistika integreerumisele aitas kaasa nii piirangute leevendamine, mis oli USA-s seni transpordisektoril olnud, kui ka üldine globaliseerumine. Porteri väärtusahela teooria süvendas veelgi arusaama, et jaotus- ning hankelogistika juhtimine võib anda firmadele suure konkurentsieelise. Sellest kasvas 1990. aastatel välja tarneahela juhtimine. (Coyle 2017)

Logistika, tarneahelad ning nende juhtimine on tänapäeval muutunud firmadele asendamatuks oluliseks. Tänapäeval ei toimu konkurents mitte enam firmade vahel, vaid hoopis firmade tarneahelate vahel. (Rodriguez-Sanchez *et al.* 2019) Tarneahelate efektiivne juhtimine suurendab klientide rahulolu ning ettevõtte rahavoogusid, samuti vabastab see ettevõttele väärtuslikke ressursse. Selleks, et ettevõtte 21. sajandil üldse konkurentsipüsiks, peab tema tarneahel olema koos ajaga pidevas muutumises. (Coyle 2017) Logistikafirmad, kes praeguse innovatsiooniga samas tempos ei püsi, võivad end leida mõne aasta pärast sektorist, mis on äratundmatuseni muutunud. (Baumeister *et al.* 2019) Logistika aina suurenevast tähtsusest tulenevalt on selle näol tegemist valdkonnaga, kus uute töökohtade tekkimise tempo on keskmisest tunduvalt kiirem (Birou, Lutz 2013). Tekkimas on puudus selliste oskustöölise järele, kellel oleksid piisavad teadmised logistikasektoris töötamiseks (Bourlakis *et al.* 2018). Sama meelt olid märksa varem juba Mangan ja Christopher (2005). Olukorda võimendab ka rahvastiku vananemine (Gammelgaard, Larson 2001; Wrobel-Lachowska *et al.* 2018).

Nii logistika kui ka tarneahela operatsioonid muutuvad pidevalt keerulisemaks. Seetõttu muutuvad ka kompetentsid, mida logistikutelt nõutakse. (Wu, Yuan 2011) Seega on tööandjatele eriti oluline, et tulevastele logistikutele pakutaks sellist haridust, mis valmistab neid ette pärast õpinguid logistikasektoris tööle asumiseks (Birou, Lutz 2013). Tänapäeva virtuaalse tarneahelaga tihti internetipõhistel ettevõtetel pole aega ega võimalust tegeleda töötajate väljaõpetamisega. Sellistele ettevõtetele on kliendi rahulolu kõige olulisem ning eeldatakse, et värskelt värbatud töötajad on koheselt võimelised ka vastavat teenindust pakkuma. Tööle võetakse vaid „parimad töötajad, keda turult on võtta“. (Kisperska-Moroń 2010, 26)

Samas hakkavad tööandjad üha enam kahtlema, kas ülikoolid ikka suudavad oma logistikaõpet ajaga kaasas hoida (Wu, Yuan 2011). Cao *et al.* (2020) väidavad, et ülikoolid seda teha ei suuda. Ka Wu (2006) leiab, et kõrghariduse saanud logistikute teadmised ei kattu tihtipeale logistikasektori nõudmistega. Eriti väikestes ning keskmise suurusega firmades töötavate logistikute teadmised pole tavaliselt küllaldased. See viib nii firma kasumlikkuse kui ka teenuse kvaliteedi ja kiiruse langemiseni. (Erturgut, Soysekeri 2011) Küll ei ole viidatud töös mainitud, kas logistikute puudulikud teadmised väiksemates ettevõtetes on tingitud ebapiisavast erialasest haridusest või vihjatakse töös sellele, et väikefirmade logistikud ongi pigem erialase hariduseta.

Tarneahelate kompleksuse pidev suurenemine toob endaga kaasa ebakindlust ning palju väljakutseid, näiteks uute tehnoloogiate kasutuselevõtt (Sun, Song 2018). Robotite kasutamine ladudes ning sadamates on juba tavaline nähtus. Droonide ning isesõitvate autode kasutuselevõtt muutub samuti üha perspektiivsemaks. Üks kõige paljulubavam tehnoloogiline areng on aga plokiahel. Kuigi plokiahel on praegu veel arenemisjärgus ning seda tehnoloogiat on veel liiga vara rakendada, siis selle kasutuselevõtt võib tulevikus tuua kasu pea kõikidele sektoritele. Eriti paljulubav on see logistika- ja transpordisektorile. (Baumeister *et al.* 2019) Kaubaveos tekivad pudelikaelad peamiselt kahel põhjusel (*Ibid.*):

- 1) kaubaga seotud dokumentatsiooni rohkus, kui mõni dokument peaks puudu olema, võib see põhjustada suuri hilinemisi;
- 2) kauba täpsest asukohast puudub ülevaade, mistõttu on peaaegu võimatu planeerida nõ viimase miili transporti.

Plokiahel võib aga teoorias mõlemad pudelikaelad ära kaotada. Plokiahela kasutamine annaks võimaluse jälgida reaalses igat parasjagu liikumas olevat saadetist, toodet vms ning seoks nendega digitaalselt ka kõik vajalikud dokumendid. Kui tarnel ilmneb mõni probleem näiteks dokumentatsiooniga, oleks seda koheselt näha vastavast tarkvarast, mille kaudu saavad

transpordifirmad probleemi hõlpsalt lahendada. Samuti tähendab tarnete reaajas jälgimine, et firmad saavad planeerida piirkonniti rühmitatud kohaletoimetamisi, mis lühendab oluliselt tarneaegu. (*Ibid.*)

1.2. Logistikutele vajalikud kompetentsid

Tänapäeva logistikud peavad olema nii esmaklassilised juhid kui ka omama sügavaid teadmisi nii tarneahelast kui logistikast (Murphy, Poist 2007). Juba sajandi alguses leiti, et logistikute üks olulisemaid oskusi on suhtlemine ja suuline ning kirjalik kommunikatsioon. Neil on vaja suhelda inimestega eri kultuuridest nii organisatsiooni siseselt kui väliselt. Organisatsiooni siseselt peab käima infovahetus hierarhiliselt mõlemas suunas, nii tippjuhtide kui ka oma alluvatega. (Gammelgaard, Larson 2001) Kommunikatsiooni vajalikkus tuli välja ka Lini ja Changi (2018) ning Bak *et al.* (2019) töödest. Viimase töös sõnas üks intervjuueeritav logistik, et kommunikatsioonikompetentsid on „mänginud tema senises karjääris kõige olulisemat rolli“ ning sellele lisati, et kommunikatsioonil on olnud „tugev mõju oma karjääri edenemisele“. (*Ibid.*)

Logistika 4.0 on Tööstus 4.0 üks alaosa. Sisuliselt on Logistika 4.0 puhul tegemist kontseptsiooniga, mille eesmärgiks on logistikat digitaliseerida ning automatiseerida. Pidevast digitaliseerumisest tulenevalt suureneb järjest ka nõudlus logistikute digitaalsetele kompetentsidele. Seetõttu on tekkimas aina suurenev digikompetentside lõhe lähiminevikus või tulevikus logistikaõppe lõpetanute ning juba pika tööstaažiga logistikute vahel, kes on oma õppe ammu lõpetanud. (Wrobel-Lachowska *et al.* 2018) Tehnoloogilise pädevuse kriitiline tähtsus tuli välja ka ühest logistikafirmade tegevjuhtide küsitlusest. 55% küsitletutest väitsid, et nende töötajate tehnoloogiliste teadmiste puudujääk takistab ettevõtetl innoveerimist. 53% küsitletutest leidsid, et selle tõttu ei suuda ettevõtte saavutada nende kasvueesmärki ning 49% ütlesid, et võimetus innoveerida tähendab, et nad ei saa turuvõimalust ära kasutada. (Baumaister *et al.* 2019)

Logistika 4.0 vaatepunktist vaadates võib logistikutele kõige olulisemad kompetentsid jaotada nelja valdkonda. Esmalt suureneb üha enam nõudlus info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) alaste kompetentside järele. Tänapäeval on ka logistikaettevõtetel vaja tegeleda suurandmetega (*Big Data*), mille töötlemiseks ning analüüsiks peab oskama kasutada IKT tööriistu. Samuti peavad logistikud oma töös kasutama ERP süsteeme nagu näiteks SAP või ORACLE, või lihtsamaid programme nagu MS Excel. Digitaalne pädevus on saamas üheks

elementaarseks nõudeks potentsiaalsele töökandidaadile logistikasektoris. Teine oluline valdkond on kriitiline mõtlemine. See on samuti seotud andmetega, kuna antud kompetentsi all mõeldakse ka võimet andmeid analüüsida, tõlgendada ning nende põhjal järeldusi teha. Kolmandana on tähtsad innovaatilise mõtlemise kompetentsid. Selle alla kuuluvad ka läbirääkimisoskus, probleemide lahendamise oskus, suhtlusoskus jne. Viimaks on logistikutel vaja võimet iseseisvalt õppida. Kõige tähtsam on see oskus nõ vanema generatsiooni logistikutele, et omandada iseseisvalt oskusi, mida on vaja tänapäeva – s.t Logistika 4.0 ajastu - logistikutel. (Wrobel-Lachowska *et al.* 2018) Oskust ja tahtet iseseisvalt juurde õppida ja end pidevalt arendada on tähtsustanud ka Bourlakis *et al.* (2018) ning Pekkanen *et al.* (2020).

Logistikasektori tööandjate ootusi uutele töölistele on palju analüüsitud. Bourlakis *et al.* (2018) uurisid logistika valdkonna töökuulutusi Saksamaal selgitamaks välja, milliseid kompetentse logistikutelt seal enim oodatakse. Kõige enam eeldati eelnevat töökogemust ja/või erialaharidust, millele järgnesid võõrkeelte oskus, omaalgatus, sotsiaalsed kompetentsid ning elementaarne arvutioskus ja matemaatilised teadmised. Neid oskuseid seostati elukestva õppega. Samas jõuti ka järeldusele, et töökuulutustes edastatakse soovitud oskusi tihti liiga pealiskaudselt. Põhjuseks võib olla tahe kõita sellega rohkem potentsiaalseid kandidaate. (*Ibid.*)

Murphy ja Poist (2007) kogusid oma töös andmeid logistikutele vajalike kompetentside kohta ning soovisid sealhulgas teada saada, kui võrd on tulemused muutunud võrreldes nende enam kui 25 aastat tagasi tehtud samasisulise tööga. Oskused olid jaotatud kolme kategooriasse – juhioskused, ärilised oskused ning erialased oskused. Tuli välja, et varasemast rohkem tähtsaks olid kõige enam muutunud ärilised oskused – nende seast paistsid silma just kommunikatsiooni, tootmise juhtimise ning rahvusvaheline äriduse tähtsuse suurenemine. Tähtsaim ärilistest oskustest oli aga tarneahela juhtimine – oskus, mida polnud Murphy ja Poist oma 1991. aasta uuringus väljagi toonud. Juhioskused olid võrreldes eelnevaga veidi olulisemaks muutunud, kõige märgatavam tähtsuse tõus oli oskuses ette näha nii tuleviku ohte kui võimalusi. Kõige olulisemaks juhtimise oskuseks oli võime teisi motiveerida. Erialaste oskuste üldine tähtsus jäi valdavalt samaks, nendest enim tähtsust oli juurde omandanud rahvusvaheline logistika. Tähtsaimateks logistilisteks oskusteks peeti võrdselt klienditeenindust ning varude juhtimist. Üldiselt kolmest kategooriast rääkides peeti mõlemal ajastul kõige tähtsamaks juhioskusi, seejärel erialaseid oskusi ning kõige vähem ärilisi oskusi. (*Ibid.*)

Iirimaa ja Hispaania logistikasektori tööandjate võrdlusest selgus, et mõlemas riigis peeti tähtsaks üldoskusi – nende seas on näiteks läbirääkimis- ja suhtlemisoskus ning suutlikkus

konflikte lahendada. Mainitud oskuste puhul leidsid tööandjad, et logistikud ka valdavad neid oskusi piisavalt hästi. Tööandjatele olulised oskused, milles võiksid aga töötajad osavamad olla, olid aga just erialased – näiteks transpordi juhtimine, nõudluse prognoosimine, jaotuse nõuete planeerimine (*distribution requirement planning*) või tarneahela hinnaarvestuse planeerimine. (Rodriguez-Sanchez *et al.* 2019)

(*Ibid.*) tulemusi toetab ka Kisperska-Moroń (2010) uuring logistikutele vajalike kompetentside kohta virtuaalsete tarneahelate juhtimisel. Kuna virtuaalsete tarneahelate puhul on oluline, et kasutatakse ära ahela iga osapoole võtmekompetentse, on need tarneahelad tihti projektipõhised. See tähendab, et tarneahel luuakse ainult ühe projekti või ülesande täitmiseks nende osalistega, kes projekti eripäradega kõige rohkem sobivad. Pärast projekti täitmist saadetakse ahel laiali ning luuakse järgmise projekti põhjal uus tarneahel teiste osalistega. Töös tähtsustati suhtlemis- ja läbirääkimisoskusi ning suutlikkust probleeme lahendada. Probleemide lahendamise oskus on seda tähtsam, et projektipõhistes tarneahelates vahetuvad partnerid sagedasti, mistõttu tekivad probleemid kiiremini. Pigem virtuaalsetele tarneahelatele omaselt on logistikutel vaja ka kohanemisvõimet – kuna virtuaalsed tarneahelad on väga muutlikud - ning kõrgetasemel arvutioskust. (*Ibid.*)

Saadud tulemused kattuvad osaliselt Thai (2012) uuringuga, kus uuriti Austraalia logistikajuhtide arvamust nende tööks vajalikest kompetentsidest. Uuringust selgus, et viis kõige enam hinnatumat omadust on pigem üldoskused – nendeks olid ausus, kliendisuhete haldamine, oskus probleeme lahendada ja asju ette planeerida ning kulude kontrollimine. Erialaseid kompetentse nagu nõudluse prognoosimine, transpordi või varude juhtimine ja laondus küll tähtsustati, kuid mitte nii palju kui üldoskusi. Viiest kõige vähem olulisest oskusest kolm olid erialased – pakendamine, tagastuste haldamine ning jäätmete kõrvaldamine. (*Ibid.*)

Rahman *et al.* (2012) analüüsisid oma töös Hiina logistikute kompetentse. Kõige olulisemateks kompetentsideks kujunes klienditeenindus, tiimitööle orienteeritus, tarneahela ideede (*concept*) mõistmine, transpordi juhtimine ning oskus näha suurt pilti. Iga mainitud kompetentsi puhul oli töötajate osavust vastavas kompetentsis hinnatud vajalikust väiksemaks, kuid eriti suur oli see vahe transpordi juhtimises ning tarneahela teooria mõistmises, samuti ka võõrkeeles oskuses ning varude juhtimises. Viie kõige vähem olulisema kompetentsi seas olid samad kolm erialast oskust, mis Thai (2012) uuringus, peale selle ka materjalide haldamine ning ISO-standardite tundmine. (Rahman *et al.* 2012)

Bak *et al.* (2019) uuringus leiti, et üldoskustest – töös kutsuti neid pehmeteks oskusteks - on logistikutele kõige olulisemad otsustamist abistavad kompetentsid, millest tähtsaimad olid probleemide lahendamine ning ette planeerimise oskus. Käitumuslikest kompetentsidest peeti tähtsaimaks kommunikatsiooni ning ajaplaneerimist. Juhioskuseid hinnati samuti kõrgelt, eriti inimeste juhtimist, tiimitööd ning läbirääkimisoskust. (*Ibid.*) Giunipero *et al.* (2005) uuringu tulemused kattusid eelnevaga, kuid lisaks tõid nad oluliste kompetentsidena välja ka riskijuhtimise ning sisemine motiveerituse. Wu *et al.* (2013) töös olid viis kõige enam hinnatud logistikute kompetentsi rahvusvahelise visiooni omamine, võõrkeele oskus, kommunikatsioon, otsuste langetamine, riskijuhtimine.

Derwik *et al.* (2016) uuringu tulemused toetasid eelnevalt kirjeldatud. Leiti, et oma igapäevatoos kasutavad logistikajuhid kõige rohkem ärijuhtimise kompetentse (30-40% juhtudest), üldoskuste kompetentse (20-30% juhtudest) ning käitumuslike kompetentse (15-30% juhtudest). Selgus, et funktsionaalseid ning tarneahela juhtimist puudutavaid oskusi kasutati kõige vähem. Lisaks väideti, et logistikajuhtidel läheb tihti vaja oskust teha mitut asja korraga (*multitasking*). Näitena toodi olukord, kus vaadeldav töötas korraga nii arvuti taga kui ka rääkis telefoniga, andes paralleelselt alluvatele tööalast nõu. Samuti leiti, et kompetents, mida läheb vaja sisuliselt igas situatsioonis ning mida logistikud igapäevatoos alati kasutasid, oli firmasisene kogemus. (*Ibid.*)

Uuringute tulemustele tuginedes võib järeldada, et logistikute tööks vajalikud kompetentsid erinevad teatud määral sõltuvalt regioonist, kuid on ka kompetentse, mis on universaalselt sama tähtsad. Areneva turuga riikide logistikutel võib välisturgudega äri tehes vaja minna spetsiifilisemaid kompetentse, millele võibolla arenenud turgude logistikud nii palju rõhku ei pea panema (Mangan, Christopher 2005). Näiteks oli Thai (2012) töös võõrkeele oskus üks kõige madalamalt hinnatud omadusi. Kuna rahvusvaheline ärikeeel on tänapäeval valdavalt inglise keel ning Thai küsitles oma töös Austraalia logistikajuhte, on põhjendatav, miks seal võõrkeele oskust kõrgel ei hinnatud. Samas Rahman *et al.* (2012) töös hindasid Hiina logistikud võõrkeele – antud juhul inglise keele - oskust väga kõrgelt. Sama fenomen esines ka Lini ja Changi (2018) töös, kus Taiwani logistikute kompetentside tähtsust hinnates oli võõrkeele oskus tähtsuselt lausa esimesel kohal. Samuti hinnati võõrkeele oskust hinnati kõrgelt nii Wu (2006) kui ka Wu *et al.* (2013) uuringutes, kus hinnati samuti Taiwani logistikutele vajalikke kompetentse.

Rahman *et al.* (2012) pakub samuti välja, et kompetentside olulisus võib olla regionaalses sõltuvuses. Tema töös oli viie kõige vähem olulisema kompetentsi seast neli selgelt keskkonnaalased. See võib peegeldada Hiina praegust ärikeskkonda, kus fookuses on ainult

produktiivsus ning seda tihti keskkonna arvelt. (*Ibid.*) Samas, pehmeid oskusi nagu varem mainitud läbirääkimine, kommunikatsioon või probleemide lahendamine hinnati töödes ühtlaselt kõrgelt olenemata sellest, millises riigis uuring läbi viidi.

Nõudmised logistikutele võivad erineda ka sõltuvalt logistika harust. Näiteks on üks logistika harudest humanitaarlogistika. See tegeleb logistikaga piirkondades, kus on äsja toimunud katastroof. Humanitaarlogistika peamiseks ülesandeks on korraldada katastroofijärgset hädaabi ning seda nii füüsiliste esemete kui ka nt tööjõu näol. Humanitaarlogistikas hinnatakse probleemide lahendamise ning läbirääkimise oskuseid veelgi enam kui tavalogistikas. Humanitaarlogistikas on mõnevõrra üllatuslikult tähtsam ka hankimine. Samas oli näiteks stressitaluvus mõlemas valdkonnas võrdselt oluline, kuigi töö olemuse poolest võiks eeldada, et humanitaarlogistikas on stressitaluvust veel enam vaja. (Kovács, Tatham 2010)

Derwik *et al.* (2016) väidavad, et logistikud ei kasuta oma töös kompetentse eraldi, vaid hoopis kompetentside omavahelisi kombinatsioone, mis tekitab sünergiaid. Näitena toodi probleemide lahendamine, mille puhul ei kasutata ainult konkreetset oskust konflikte lahendada, vaid ka informatsiooni kogumise kompetentsi, et probleemile kiiremini kõige parem lahendus leida. Kompetents, mis kõige rohkem teistega kombineerus, oli firmasisene kogemus. Seega ei tasu nende sõnul küsida, millised kompetentsid on logistikute jaoks olulised, vaid hoopis seda, millised kompetentside kombinatsioonid on olulised. (*Ibid.*)

1.2.1. Logistikute kompetentsimudelid

Logistikutele vajalikke oskusi ning kompetentse võivad peegeldada ka logistikutele mõeldud kvalifikatsioonistandardid ning nende põhjal loodud kompetentsimudelid. Neid pakuvad tavaliselt erinevad logistikaassotsiatsioonid. Kõige levinumaid ning tunnustatumaid kvalifikatsioonistandardeid pakuvad järgmised assotsiatsioonid (Koppel, Niine 2015):

- Chartered Institute of Logistics and Transport (CILT), mis pakub sertifikaatsiooni „*International Diploma in Logistics and Transport*“;
- The Association for Operations Management (APICS), mis on välja töötanud mudeli „*Distribution and logistics managers' competency model*“;
- The International Society of Logistics (SOLE), mis pakub programmi „*Certified Master Logistician CML*“;
- American Society of Transportation and Logistics (AST&L), mis pakub sertifikaatsiooni „*Certified in transport and logistics CTL*“;

- International Trade Certification, mis pakub sertifikaatsiooni „*Certified International Trade Logistics Specialist CITLS*“;
- European Logistics Association (ELA), mis pakub kutsestandardit „*European Qualification Standard for Logistics Professionals*“.

Mainitud kvalifikatsioonistandardite sisud erinevad üksteisest üsna palju ning neid on omavahel võrrelnud Koppel ja Niine (2015). Kompetentside arv mudelites varieerus 30 elemendist (CITLS) 276 elemendini (APICS). Võrreldes CITLS-i kui kõige kokkuvõtlikuma mudeli elemente teiste mudelitega (v.a SOLE) selgub, et CITLS-i 30 elemendist vaid 4 on esindatud kõigis viies kompetentsimudelil. Nendeks neljaks elemendiks on „*international distribution*“, „*warehousing overview*“, „*warehousing operations*“ ja „*warehouse processes and practices*“. Samas elemente, mida on ainult kahes kompetentsimudelil, on üheksa, ning leidub ka üks element, mis on esindatud vaid CITLS-is („*third-party warehousing*“). See näitab, et igas mudelis on teistest rohkem keskendunud mingile kindlale logistika valdkonnale. Tulemused peegeldavad ka olukorda logistika õppekavades, kus on samuti tihti fookus vaid ühel kitsamal logistika valdkonnal ning mis erinevad üksteisest kohati väga palju. (*Ibid.*)

Kooskõlastatud logistiku sertifikaatsiooni rakendamine aitaks vähendada erinevusi, mis akadeemikute ning logistikasektori tööandjate vahel praegu on. Üheselt aktsepteeritud tunnistus võimaldaks ülikoolidel paremini mõista, milliseid oskusi logistikutelt tegelikult nõutakse. Nõudmistest lähtuvalt saaksid ülikoolid oma õppekavasid muuta. See muudaks ka tööandjate elu kergemaks. Kui värbamisel nähakse, et kandidaadil on olemas vastav sertifikaatsioon, saavad nad kindlustunde, et töötajal on tööks vajalikud kompetentsid olemas. (Wu 2006)

1.3. Logistika õppekavad

Bahouth *et al.* (2014) uurisid, kuidas 10 USA ülikooli tarneahela juhtimise bakalaureusekavad katavad ära 12 oskuste kategooriat, mis moodustavad tarneahela juhtimise tuumiku. Selgus, et levinumad kategooriad nagu transport ja logistika, varude juhtimine või nõudluse prognoosimine, olid kaetud iga ülikooli õppekavas. Samas kategooriad nagu kanalite ümberkorraldamine või tootearendus olid kaetud kuues õppekavas kümnest. (*Ibid.*)

Logistikakavade omavahelist erinevust näitasid ka Yew Wong *et al.* (2014), kes hindasid eri valdkondade ainete osakaalu logistikada õppekavades. 22 õppekava võrdlemisel varieerus nendes kavades näiteks logistiliste ainete ainepunktide osakaal õppekavades 8%-st 66%-ni,

finantsainete osakaal 0%-st 33%-ni ning äriandust ja juhtimist puudutavate ainete osakaal 5%-st 44%-ni. (*Ibid.*) Logistikakavade sisud sõltuvad mõnevõrra ka regioonist, kus õpe toimub (Wu 2007). Samas leiavad Bahouth *et al.* (2014), et logistika või tarneahela juhtimise õppel ei saa kuidagi olla ühest kindlat struktuuri, mistõttu on paratamatu, et koolide vastavates õppekavades on nii praegu kui ka tulevikus suured erinevused.

Võrreldes logistikasektori töökuulutusi ning logistika õppekavade sisu selgub, et õppekavad pakuvad oluliselt rohkem erialaalaseid teadmisi kui logistikutelt nõutakse. Samas on võimalik, et nõue konkreetsete erialaste teadmiste järele võib töökuulutustes olla tihti asendatud nõudega varasema töökogemuse järele. Mainitud nõudmist leidub logistikasektori töökuulutustes palju. (Yew Wong *et al.* 2014) Kui värbamisel peaks olema valik väga hea ettevalmistusega ja värske kõrgharidusega, kuid eelneva töökogemusega logistiku ning keskharidusega, kuid pika eelneva töökogemusega logistiku vahel, on üldjuhul ilmselt eelistatud ikkagi teine variant (Kisperska-Moroń 2010). Kuigi tööandjad eeldavad tihti varasemalt mainitud üldoskusi, nt kommunikatsioon, konfliktide lahendamine või kriitiline mõtlemine, siis sääraseid aineid pakutakse õppekavades nõutust oluliselt vähem. Üldiste äriandust ja juhtimist puudutavate kompetentside puhul on ainete osakaal õppekavades üldiselt vastavuses sellega, kui palju tööandjad neid teadmisi eeldavad. (Yew Wong *et al.* 2014) Kuigi finants- ning majandusalased õppeained moodustasid (*Ibid.*) uuringus logistika õppekavades keskmiselt ~6% koguainetest, siis konkreetne nõue nendele teadmistele oli töökuulutustes peaaegu olematu.

Muudatusi, mida logistika õppekavades peaks läbi viima, on pakutud palju. Akadeemikud leiavad, et logistika õppekavades on liiga suur rõhk akadeemilisel sisul ning need peaksid rohkem sisaldama praktilisi aineid (Christopher, Mangan 2005; Cao *et al.* 2020). Samuti ei panda logistika õppekavades piisavalt rõhku transpordi multimodaalsusele (Christopher, Mangan 2005). Ülikoolid peaksid rohkem õpetama varem käsitletud „pehmeid oskusi“, nt läbirääkimis- ning veenmisoskusi või konfliktide lahendamist (Wrobel-Lachowska *et al.* 2018). Laboriuuringud on väga alahinnatud õpetamise meetod ning seda meetodit võiks logistika õppekavades rohkem rakendada (Woschank, Pacher 2020).

Koolitamaks selliste kompetentsidega logistikuid, keda on logistikasektoris päriselt vaja, peavad ülikoolid tegema tihedat koostööd logistika ettevõtete endiga. Tulevased tööandjad võivad abistada koole nii õppekavade koostamisel kui ka pakkuda koostöös koolidega asutusesiseseid koolitusi. (Christopher, Mangan 2005) Praegu on veel tööandjate ning logistikaõpet pakkuvate koolide vaheline koostöö liiga pealiskaudne ning lihtsustatud. Näiteks seisneb tööandjate

pakutav praktika logistikasektoris üldjuhul lihtsate, nõ lihttööliste mõeldud ülesannete täitmises – näiteks laotööd. Praktikantidel sisuliselt puudub võimalus teha praktilist tööd kõrgemal tasemel. (Cao *et al.* 2020)

Üheks väga populaarseks õppimismeetodiks on üheskoos õppimise meetod (*cooperative learning method*). Kõige kasulikumad üheskoos õppimise meetodid omandamiseks logistikutele vajalikke kompetentse on grupidööd, projektipõhine õpe, individuaalsete ettekannete tegemine, koolitusmeetod, simulatsioonimängud ning õppekäigud, nt ettevõtte külastused. (Munkácsi, Kazai-Ónodi 2018) Grupitööde ning projektipõhise õppe kasutamist toetasid ka Wrobel-Lachowska *et al.* (2018). Õppemeetodid, mis on küll laialt levinud, kuid vähemalt logistikaõppes pigem ebaefektiivsed, on digiäppide – nt Kahoot! - kasutamine ning õppevideote vaatamine (Munkácsi, Kazai-Ónodi 2018). Tähtis on ka, et logistika õppekavades oleks piisavalt juhtumianalüüsi, et arendada tulevaste logistikute kriitilist mõtlemist, analüüsivõimet ning probleemide lahendamise oskust (Wrobel-Lachowska *et al.* 2018). Juhtumianalüüsid peavad olema piisavalt suuremahulised ning kompleksed. Nii aitavad nad lisaks mainitud oskuste omandamisele aru saada ka logistika tehnilisest alusest. (Pekkanen *et al.* 2020)

1.3.1. Tööandjate ja akadeemikute tähtsaks peetavate kompetentside võrdlus

Chang ja Lin (2018) uurisid oma töös, millised on kõige tähtsamad ärilised ja erialased oskused logistikutele ning seda nii tööandjate kui ka logistika õppejõudude vaatepunktist. Äriliistest oskustest olid tööandjatele kõige olulisemad võõrkeele oskus, kliendisuhete haldamine ning operatsioonisüsteemide kasutamine. Õppejõud hindasid tähtsaimaks võõrkeele oskust, eri programmide kasutamise oskust ning kliendisuhete haldamist. Üldiselt rääkides olid arvamused äriliste oskuste kohta tööandjate ja õppejõudude vahel vastavuses. (*Ibid.*)

Märgatavad erinevused tekkisid aga erialastes oskustes. Kui õppejõud hindasid tarneahela juhtimist kõige olulisema erialase oskusena, siis tööandjate arvates oli see tähtsuselt üheksandal kohal. Samamoodi transpordi haldamine, mis oli tööandjate arvates teine kõige olulisem erialane oskus, oli õppejõudude pingereas üheksandal kohal. Töös oli seos ka eelnevalt mainitud (Christopher, Mangan 2005) multimodaalse transpordi vähese kajastamisega logistika õppekavades. Tööandjad pidasid seda kolmandaks kõige tähtsamaks erialaseks oskuseks, samas õppejõud hindasid seda 14. kohaga. Õppejõudude hinnangul neljas kõige olulisem oskus – varude juhtimine – oli tööandjate oskuste pingereas alles 15. kohal. Ka ostmine, mis oli õppejõududel üsna kõrgelt hinnatud – 6. kohal – oli tööandjate arvates tähtsuselt alles

eelviimasel, 18. kohal. Samas oli võrdluses ka mõni sarnasus. Näiteks oli tööandjate arust tähtsaim erialane oskus, rahvusvaheline logistika, ka õppejõudude arvates tähtsusetel teisel kohal. Uuringu tulemused toetasid eelnevaid arvamusi (Christopher, Mangan 2005; Cao *et al.* 2020; Yew Wong *et al.* 2014), et logistika õppekavade sisu ning sektori tööandjate ootuste vahel on siiani üsna suured erinevused. (Chang, Lin 2018)

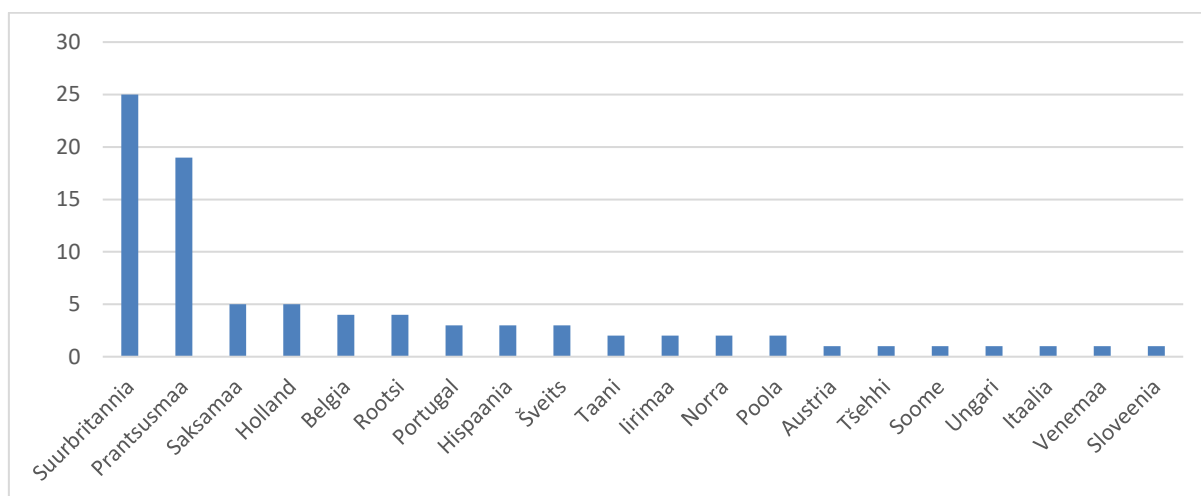
Sarnase uuringu läbi viinud Wu *et al.* (2013) leidsid lasid nii tööandjatel kui akadeemikutel tähtsusetel järjestada etteantud 50 logistikutele olulist kompetentsi. Kõige suuremad erinevused olid järgnevad: 1) süsteemide ja protsesside integratsioon – akadeemikute seas 3. kohal, tööandjate seas 26. kohal; 2) toormaterjali planeerimine – akadeemikute seas 9. kohal, tööandjate seas 41. kohal; 3) tolliregulatsioonid – akadeemikute seas 12. kohal, tööandjate seas 37. kohal; 4) tarnete haldamine – akadeemikute seas 20. kohal, tööandjate seas 40. kohal. Suured erinevused olid ka tööandjate poolt vaadates: 1) ausus – tööandjate seas 12. kohal, akadeemikute seas 40. kohal; 2) kultuuriliste erinevuste mõistmine – tööandjate seas 6. kohal, akadeemikute seas 29. kohal; 3) riskijuhtimine – tööandjate seas 5. kohal, akadeemikute seas 21. kohal; 4) turundus – tööandjate seas 19. kohal, akadeemikute seas 38. kohal. (*Ibid.*)

2. METOODIKA

2.1. Üldvalim

European Foundation for Management Development (EFMD) on organisatsioon, mis koondab majandusülikoole üle kogu maailma. Organisatsioonil on üle 950 liikme 90 riigis. Oma ulatusliku haardega on EFMD üks mainekamaid selliseid organisatsioone maailmas. EFMD on ka tunnustatud akrediteerimisasutus. Jagatavaid akrediteeringuid on mitu ning neid jagatakse sõltuvalt tüübist kas kogu koolile, teaduskonnale või ka ainult kindlale õppekavale. (About EFMD Global 2021) Kõige hinnatumaks neist loetakse EQUIS akrediteeringut, mis antakse kas tervele koolile või teaduskonnale. Töö valmimise seisuga oli EQUIS akrediteering antud 193 ülikoolile üle terve maailma. (EQUIS 2021)

Töö valimisse kuulusid kõik Euroopa ülikoolid, millele on EFMD andnud praegu kehtiva EQUIS akrediteeringu. Selliseid ülikoole oli 102. Kuna 16 kooli ei pakkunud bakalaureuseõpet, oli lõplik valimi suurus 86 ülikooli. Euroopa ülikoolide sekka luges EFMD ka kaks Venemaa ülikooli. Koolide nimekiri oli saadaval EFMD ametlikul kodulehel. Kokku oli valimis esindatud 20 riigi koolid. Riikide esindatus on esitatud joonisel 1.



Joonis 1. Ülikoolide geograafiline esindatus. n = 86.

Allikas: autori koostatud

Ülekaalukalt oli kõige enam koole Suurbritanniast (25) ning Prantsusmaalt (19). Hollandist ning Saksamaalt oli viis kooli, Belgiast ja Rootsist neli kooli ning Šveitsist, Hispaaniast ja Portugalist kolm kooli. Poola, Norra, Iirimaa ja Taani olid esindatud kahe kooliga ning Sloveenia, Venemaa, Itaalia, Ungari, Soome, Tšehhi ja Austria ühe kooliga.

2.2. Andmete kogumine ja analüüsiprotsess

Info valimi ülikoolides pakutavate õppekavade kohta oli valdavalt saadaval iga kooli kodulehel. Mõnikord oli informatsiooni saamiseks vajalik tellida infobrošüür. Sellisel juhul oli valdavalt tegu Prantsusmaa ülikoolidega, näiteks Montpellier Business School, Rennes School of Business, NEOMA Business School või SKEMA Business School. Samuti oli selliseid koole Inglismaal, nt Warwick Business School, ning Hollandis, nt Rotterdam School of Management. Informatsioon koguti kokku 414 erineva bakalaureuseastme õppekava kohta, mis kõik kuuluvad ärimajanduse ja/või majanduse valdkonda.

Õppekavad jaotati temaatika järgi 11 kategooriasse. Kui õppekava sobis nime poolest mitmesse kategooriasse (näiteks „*Economics and finance*“), siis see õppekava ka paigutati kõikidesse sobivatesse kategooriatesse.

Kategooriad on järgnevad:

- 1) Turundus, müük, reklaam, kaubandus ja kõik sellega seonduv;
- 2) Logistika, tarneahel, operatsioonid ja kõik sellega seonduv;
- 3) Finants, raamatupidamine, ärianalüütika ja kõik sellega seonduv;
- 4) Majandusteooria, majandusmatemaatika ja kõik sellega seonduv;
- 5) Juhtimine, strateegia, ettevõtetus, innovatsioon ja kõik sellega seonduv;
- 6) Inimressurss, organisatsioon, psühholoogia ja kõik seonduv;
- 7) Õigus ja kõik sellega seonduv;
- 8) Äri-IT, digitaliseerumine, andmeanalüüs ja kõik sellega seonduv;
- 9) Tootmist ja tehnoloogiat puudutavad kategooriad (v.a need, mis on liigitatud eelmistesse kategooriatesse, eelkõige 2. ning 8. kategooria alla);
- 10) Keel, kommunikatsioon, kultuur ja kõik sellega seonduv;
- 11) Ärimajandus, rahvusvaheline äri – ülejäänud, ilma selge fookuseta ärikorralduse kavad.

Kategooriad 1-5 loodi tuginedes sellele, et need on kõige enam levinud ärianduse valdkonnad. Kategooriad 6-10 tekkisid jooksvalt töö käigus, kui koolides leidis mõni kava, mis esimesse viite kategooriasse ei sobinud. Näiteks tekkis 7. kategooria esmalt õppekava „*Business law*“ jaoks ning edaspidi kogunes sinna veel õppekavasid. 11. kategooria jäi kavadele, mis olid fookuseta üldisemad kavad – neid võib samastada ka TalTech'i ärianduse kavaga - , näiteks „*Business administration*“, samuti ka rahvusvahelist äri puudutavad kavad, nt „*International business*“. Samasse kategooriasse jäid ka kavad, kus äri oli põimitud mingi muu valdkonnaga – näiteks „*Business and economics*“. Antud kava läks sobivuse tõttu peale 11. kategooria ka neljandasse, majandusteooria kavasse. Autor otsustas ka teha vahet ärianalüütikal ning andmeanalüütikal – need kavad läksid erinevatesse kategooriatesse, vastavalt kas 3. kategooriasse või 8. kategooriasse.

Kui õppekavades pakuti spetsialiseerumisi, jaotati ka need omakorda ära. Kategoriseering oli identne õppekavade omale. Kui spetsialiseerumine sobis nimetuse poolest mitmesse kategooriasse, siis see paigutati samuti kõikidesse sobivatesse kategooriatesse.

2.3. ELA logistikute kompetentsistandard

European Logistics Association (ELA) on assotsiatsioon, mis koondab endas 30 riiklikku logistikaorganisatsiooni. Sellega katab ELA ära enamiku Kesk- ning Lääne-Euroopast. ELA eesmärk on suurendada riikidevaheliste logistika assotsiatsioonide koostööd ning edendada logistika arengut Euroopas. ELA on välja töötanud ka oma kvalifikatsioonistandardi logistikutele, milleks on ELAQF. Tegu on kvalifikatsiooniga, mis on liikmesriikides juba üsna laialt levinud. (Introduction 2021) Esialgsed standardid anti välja 1998. aastal, pärast mida on neid korduvalt muudetud ning uuendatud. Viimane muudatus leidis aset 2020. aastal, seega on antud kvalifikatsioonistandard ajakohane. Seal on kirjeldatud nõudmisi ja kompetentse, mida logistikutelt oodatakse. (European Qualification Standards 2021)

Kvalifikatsioonis eristatakse kolme eri tasemega logistikuid (*Ibid.*):

- 1) EQF Level 4: esmatasandi logistikajuhid ning järelvaataja rollis olevad logistikud;
- 2) EQF Level 6: logistikajuhid või -konsultandid, kes koordineerivad ja haldavad mingit osa firma logistikavõrgustikust;
- 3) EQF Level 7: vanemjuhid, konsultandid või direktorid, kellel on juba kauaaegne töökogemus.

Antud bakalaureusetöö raames hinnatakse logistikakavade vastavust vaid kvalifikatsioonistandardi esimese tasemega. Kvalifikatsiooni igal tasemel on 12 valdkonda, mille kompetentsidele logistikud peavad vastama. Iga valdkond jaotub omakorda ka mitmeks alapunktiks. Iga alapunkt kirjeldab mingit aspekti antud valdkonnast, mida logistik peaks valdama. (*Ibid.*)

Nendeks valdkondadeks on (*Ibid.*):

- 1) Ärinduse põhiprintsiibid (*business principles*), 7 alapunkti;
- 2) Juhtimise tuumuskused (*core management skills*), 7 alapunkti;
- 3) Protsesside juhtimine (*process management*), 9 alapunkti;
- 4) Projektide ja muutuste juhtimine (*change and project management*), 2 alapunkti;
- 5) Nõudluse, tootmise ning jaotuse planeerimine (*demand, production and distribution requirements planning*), 12 alapunkti;
- 6) Laondus (*warehousing*), 12 alapunkti;
- 7) Transport (*transportation*), 8 alapunkti;
- 8) Hankimine (*sourcing*), 8 alapunkti;
- 9) Klienditeenindus (*customer service*), 4 alapunkti;
- 10) Digitaliseerumine (*digitalization*), 11 alapunkti;
- 11) Jätkusuutlikkus (*sustainability*), 7 alapunkti;
- 12) (Tarneahela) vastupidavus (*resilience*), 11 alapunkti.

Autor valis mitme võimaliku assotsiatsiooni seast välja just ELA, kuna nende liikmesriikide koosseis kattub geograafiliselt kõige paremini antud bakalaureusetöö valimiga. Samuti oli ELAQF kvalifikatsioonistandard selge ning lihtsasti arusaadav.

3. ANALÜÜS JA TULEMUSED

3.1. Valimi bakalaureuseõppe äri osavaldkondade õpetamise spekter

Kuna leidsid õppekavasid, mis sobisid mitmesse kategooriasse, tekkis 414 õppekavast lõpuks 566 kategoriseeritud alajaotust. Kõik kategoriseeritud õppekavad on esitatud lisa 2. Õppekavade jagunemine kategooriatesse on esitatud tabelis 1.

Tabel 1. Ülikoolide õppekavade jaotus kategooriate järgi

Kategooria nimi	Arvuline sisaldus	Protsentuaalne sisaldus
Juhtimine	124	22%
Rahvusvaheline äri	111	20%
Majandusteooria	107	19%
Finants	93	16%
Turundus	34	6%
Keel ja kultuur	31	6%
Inimressurss	25	4%
Õigus	12	2%
Tootmine ja tehnoloogia	12	2%
Äri IT	11	2%
Logistika	6	1%

Allikas: autori koostatud

Paari kategooriasse sattusid ka erandlikud õppekavad, mille puhul polnud ratsionaalne nende jaoks omaette kategooriat luua. Sel juhul paigutati õppekava kategooriasse, mis paistis kavaga kõige enam seostuvat. Näiteks läksid autori kaalutlusel viiendasse, juhtimise kategooriasse, õppekavad nagu „*Real estate management*“ ning „*Events management*“.

Õppekavasid, kus pakuti spetsialiseerumisvõimalusi, oli 41 ning need moodustasid 10% kõikidest õppekavadest. Kokku oli kavades erinevaid spetsialiseerumisvõimalusi 242. Selliseid spetsialiseerumisi, mis sobisid kahte kategooriasse, oli 17, mistõttu oli kategooriates kokku 259 spetsialiseerumist. Kõik kategoriseeritud spetsialiseerumised on esitatud lisa 3. Spetsialiseerumiste jagunemine kategooriatesse on esitatud tabelis 2.

Tabel 2. Õppekavade spetsialiseerumisvõimaluste jaotus kategooriate järgi

Kategooria nimi	Arvuline sisaldus	Protsentuaalne sisaldus
Juhtimine	58	23%
Turundus	42	16%
Finants	42	16%
Majandusteooria	26	10%
Äri IT	22	9%
Rahvusvaheline äri	16	6%
Inimressurss	14	5%
Logistika	14	5%
Tootmine ja tehnoloogia	11	4%
Keel ja kultuur	9	3%
Õigus	5	2%

Allikas: autori koostatud

Ka spetsialiseerumiste seas leidsid nimesid, mis paistsid teistest välja ning väärivad välja toomist: „*Wine marketing and oenotourism*“ (turundus), „*Renewable resources*“ (tootmine ja tehnoloogia), „*NGOs, lobbying and international relations*“ (majandusteooria), „*Corporate management and regulation*“ (õigus), „*HoReCa management*“ (juhtimine), „*Arts and culture*“ (keel ja kultuur).

3.2. Logistika õppe esindatus valimis

Üksnes logistikafookusega õppekavasid oli 6. Logistika spetsialiseerumisega õppekavasid oli 14. Kokkuvõtte 20 logistikaga seotud kavast on esitatud tabelis 3.

Tabel 3. Logistikaga seotud bakalaureusekavad ülikoolides

Kava nimetus	Kool [riik]	Kestus	Keel	Spetsialiseerumine
<i>International Shipping and Trade</i>	Copenhagen Business School [Taani]	3 aastat	inglise	-
<i>Sustainable Supply Chain Management</i>	Jönköping International Business School [Rootsi]	3 aastat	inglise	-
<i>Logistics</i>	University of Gothenburg [Rootsi]	3 aastat	rootsi	-
<i>Logistics with Supply Chain Management</i>	Aston Business School [Suurbritannia]	3-4 aastat	inglise	-

<i>Business and Supply Chain Management</i>	Aston Business School [Suurbritannia]	4 aastat	inglise	-
<i>Transport Management</i>	Aston Business School [Suurbritannia]	4 aastat	inglise	-
<i>Business and Economics</i>	Vienna University of Economics and Business [Austria]	3 aastat	inglise	<i>Supply Chain and Operations Management</i>
<i>International Management</i>	Normandie Business School [Prantsusmaa]	3 aastat	inglise	<i>Logistics and International Trade</i>
<i>Business Administration</i>	KEDGE Business School [Prantsusmaa]	4 aastat	prantsuse ja inglise	<i>Supply Chain Management</i>
<i>Business</i>	Excelia Business School [Prantsusmaa]	3 aastat	prantsuse	<i>Purchasing and Supply Chain Management</i>
<i>Management</i>	Rennes School of Business [Prantsusmaa]	3 aastat	inglise	<i>Purchasing and Supply Chain</i>
<i>Business Administration</i>	SKEMA Business School [Prantsusmaa]	4 aastat	inglise	<i>Supply Chain</i>
<i>Business Administration</i>	BI Norwegian Business School [Norra]	3 aastat	inglise	<i>Shipping Management</i>
<i>Management</i>	GSOM [Venemaa]	4 aastat	vene ja inglise	<i>Logistics Management</i>
<i>Business and Economics</i>	University of Ljubljana [Sloveenia]	3 aastat	sloveenia	<i>Supply Chain and Logistics</i>
<i>Business Administration</i>	University of Ljubljana [Sloveenia]	3 aastat	sloveenia	<i>Supply Chain and Logistics</i>
<i>Management and Technology</i>	TUM School of Management [Saksamaa]	3 aastat	inglise ja saksa	<i>Operations and Supply Chain Management</i>
<i>Business Administration</i>	EDHEC Business School [Prantsusmaa]	4 aastat	prantsuse ja inglise	<i>Purchasing and Supply Chain Management</i>
<i>Management</i>	Toulouse Management School [Prantsusmaa]	3 aastat	inglise	<i>Aviation Management</i>
<i>Industrial Engineering and Management</i>	University of Groningen [Holland]	3 aastat	inglise	<i>Production Technology and Logistics</i>

Allikas: autori koostatud

Kõige enam logistikaga seotud kavasid oli Prantsusmaal (7). Suurbritannias oli kavasid kolm ning Rootsis ja Sloveenias kaks. Taani, Austria, Norra, Venemaa, Holland ning Saksamaa olid esitatud ühe logistika kavaga. On paslik märkida, et kuigi Suurbritannia koole oli valimis 25, siis

kõik kolm riigi logistikaga seotud kava tulid ühest ja samast koolist. Kahe logistika kavaga Sloveenia oli valimis esindatud vaid ühe kooliga. Samas nelja kooliga Belgial ning kolme kooliga Šveitsil, Hispaanial ja Portugalil polnud ühtegi logistikakava.

Esmalt saadi teada, kui suur on logistika õppekavades keskmine eriala ainete osakaal. Osakaalu hinnati ainepunktides – s.t mitu ainepunkti moodustavad eriala ained ainepunktide kogusummast. Kuuest kavast kolme puhul oli teada, mitu ainepunkti iga aine annab. Ülejäänud kolme kava puhul kasutati aritmeetilise keskmise meetodit, kus ainepunktide kogusumma jagati ainete arvuga ning saadud tulemus oli iga aine „väärtus“ ainepunktides. Aine jaotamisel kas eriala aineks või üldaineiks on ruumi subjektiivsusele. Sestap toetuti ainete liigitamisel suuresti Koppeli ja Niine (2015) logistikute teadmiste mudelile. Eriala ainete alla ei loetud tööpraktikaid. Eriala ainete protsentuaalne osakaal logistika õppekavades on esitatud joonisel 2.

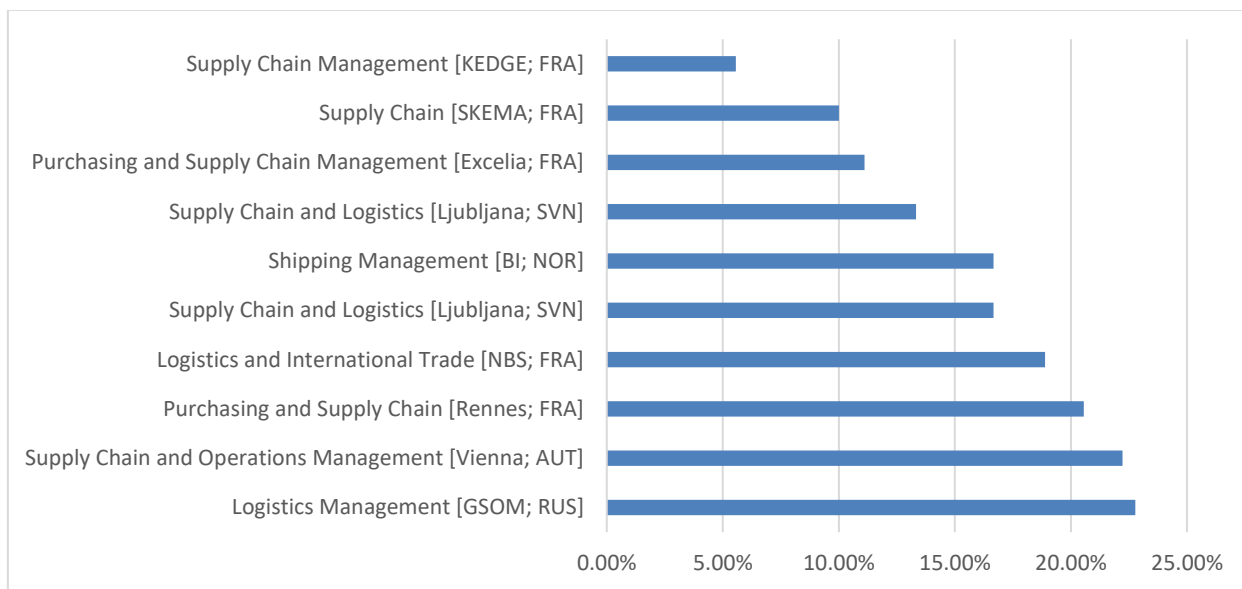


Joonis 2. Eriala ainete protsentuaalne osakaal logistikafookusega õppekavades

Allikas: autori koostatud

Tulemuseks saadi, et keskmine eriala ainete osakaal logistikafookusega kavades on 45%. Kõige kõrgem eriala ainete osakaal oli Aston Business School-i õppekavas „*Logistics with supply chain management*“, kus eriala ained moodustasid 55% kogu ainepunktide summast. Kõige väiksem osakaal oli Copenhagen Business School-i õppekavas „*International shipping and trade*“, kus eriala ained moodustasid 38% kogu ainepunktide summast.

Logistika spetsialiseerumisega õppekavades saadi samuti teada, milline on nendes eriala ainete keskmine osakaal. Valdavalt toimusid kõik eriala ained spetsialiseerumise perioodis. Samas leidis mõni kava, kus esimesel õppeaastal oli ka erialasse sissejuhatav ning seda eriala tutvustav aine. Eriala ainete protsentuaalne osakaal logistika spetsialiseerumisega õppekavades on esitatud joonisel 3.



Joonis 3. Eriala ainete protsentuaalne osakaal logistika spetsialiseerumisega õppekavades
Allikas: autori koostatud

Tulemuseks saadi, et keskmine eriala ainete osakaal logistika spetsialiseerumisega kavades on 16%. Kõige kõrgem eriala ainete osakaal oli GSOM-i õppekavas „*Management*“ (spetsialiseerumisega „*Logistics management*“), kus eriala ained moodustasid 23% kogu ainepunktide summast. Kõige madalam eriala ainete osakaal oli KEDGE Business School-i õppekavas „*Business administration*“ (spetsialiseerumisega „*Supply chain management*“), kus eriala ained moodustasid 5,5% kogu ainepunktide summast. Kuigi joonise 3 põhjal on logistika spetsialiseerumisega kavasisid 14, siis joonisel 5 on esitatud vaid 10 õppekava. Seda seetõttu, et nelja õppekava kohta polnud avalikku infot kavade sisu ega kavades olevate ainete kohta.

20 logistikaga seotud kavast 17 olid seotud üldise logistika või tarneahelaga. Kolmel kaval oli aga kindel fookus kas lennundusele („*Aviation Management*“) või laevandusele („*International Shipping and Trade*“ ja „*Shipping Management*“). Laevandusega seotud kavad olid vastavalt Taani ning Norra koolidest. Kuna tegu on mereriikidega, mille majanduses mängib laevandus tähtsat rolli, on säärane fookus põhjendatud.

Peale nende kavade leidus veel vähemalt 136 kava, kus oli õppekavas mingi logistikaga seotud aine – tavaliselt oli selleks „*Operations management*“. Tuleb mainida, et antud number tugineb ainult nendele kavadele, mille puhul oli olemas info õppekavas olevate ainete kohta. See tähendab, et tegelikult võib selliseid kavasid olla enam kui 136, kuna ka nendes kavades, kus polnud ainete nimekirja välja toodud, võis tegelikult mõni logistikaga seotud aine olemas olla.

3.3. Leitud logistikakavade haakumine ELAQF logistiku kvalifikatsioonistandardiga

Käesolevas bakalaureusetöös analüüsiti, kuivõrd on varasemalt leitud logistikakavad vastavuses ELAQF EQF Level 4 kvalifikatsioonistandardiga. Nagu eelnevalt mainitud, polnud nelja logistikakava kohta info avalikult saadaval. Sestap analüüsiti töös 16 erinevat kava. Autor lõi neli vastavuse astet, mis koolil iga valdkonnaga võis olla: tugev vastavus (70%-100%), osaline vastavus (35-70%), kaudne vastavus (10-35%) ning vastavuse puudumine (0-10%). Vastavust hinnati selle põhjal, mitut alapunkti õppekava ained igas valdkonnas katavad. Kuna mõne õppekava puhul pidi õppeaine sisu hindama vaid aine nimetuse järgi, oli analüüs mõnevõrra subjektiivne. Samas oli ka õppekavasid, kus oli iga aine sisu detailselt kirjeldatud ning kus hinnang oli suuresti adekvaatne. Ülevaade tulemustest on esitatud tabelis 4.

Tabel 4: Vastavuse astmete esinemise sagedus valimi logistika õppekavades

Valdkond (vastavalt ELA standardi kategooriatele)	Tugev vastavus	Osaline vastavus	Kaudne vastavus	Vastavus puudub
<i>Business principles</i>	11	5	-	-
<i>Core management skills</i>	11	4	1	-
<i>Process management</i>	6	10	-	-
<i>Change & project management</i>	7	1	1	7
<i>Demand, Production and Distribution Requirements Planning</i>	6	6	3	1
<i>Warehousing</i>	3	3	4	6
<i>Transportation</i>	6	6	2	2
<i>Sourcing</i>	9	3	1	3
<i>Customer service</i>	-	2	2	12
<i>Digitalization</i>	7	3	5	1
<i>Sustainability</i>	1	-	3	12
<i>Resilience</i>	-	5	10	1

Allikas: autori koostatud

Samuti leidis juhtimise valdkonnas alapunkte nagu koosolekute läbiviimine või võimekus otsuseid vastu võtta. Tegu on kompetentsidega, mida üldjuhul (kui üldse) eraldi ainetena ei õpetata. Kui õppekavas ei olnud ainete kohta välja toodud seal õpetatavaid moduleid või aine sisu kirjeldust, oli kohati väga keeruline või lausa võimatu aru saada, kas mainitud kompetentse on võimalik õppekavas omandada. Iga logistikakava vastavus EQF Level 4 kvalifikatsioonistandardiga on toodud lisas 1. Vastavuste astmete esinemise sageduse tulemusi on detailsemalt kirjeldatud peatükis 3.4.

3.4. Järeldused

Äri osavaldkondade õpetamise spektri Euroopa EQUIS akrediteeringuga ülikoolide bakalaureuseõppes katavad ära 11 kategooriat: 1) turundus; 2) logistika; 3) finants; 4) majandusteooria; 5) juhtimine; 6) inimressurss; 7) õigus; 8) äri-IT; 9) muu tootmine ja tehnoloogia; 10) keel ning kultuur; 11) rahvusvaheline äri ja muud selge fookuseta ärikorralduse kavad. Antud kategooriad käivad nii õppekavade kui ka kavades olevate spetsialiseerumisvõimaluste kohta. Kõige enam oli kavasid olid juhtimise (124), rahvusvahelise äri (111), majandusteooria (107) ning finantsi (93) kategooriates. Kõige rohkem spetsialiseerumisi oli juhtimise (58), turunduse ning finantsi kategooriates (mõlemas 42). Kategooriate haare oli üllatavalt ulatuslik ning laiem, kui autor oli esialgselt arvanud.

Logistika õpetamise sisaldus Euroopa EQUIS akrediteeringuga ülikoolide bakalaureuseõppes oli kasin. 414 õppekavast tuli 566 kategoriseeritud alajaotust, milledest vaid kuus õppekava (1%) põhinesid ainult logistikal. Sellega oli logistika kavade esindatuse poolest viimasel, 11. kohal. Õppekavades pakutud spetsialiseerumisi oli kokku 242, millest tuli 259 kategoriseeritud alajaotust. Nendest spetsialiseerumistest 14 (5%) olid seotud logistikaga. Sellega jagas logistika populaarsuselt 8. kohta. Keskmise eriala ainete osakaal erialastes logistikakavades oli 45% ning logistika spetsialiseerumisega kavades 16%. Autor leiab, et keskmine ainete osakaal on pigem väike ning see võiks erialastes logistikakavades olla vähemalt 50% ning spetsialiseerumisega kavades vähemalt 20%.

Autori arvates on saadud tulemused mingil määral selgitatavad valimi iseloomuga. Valim koosnes Euroopa tippmajandusülikoolidest, mis on oma õppes pannud rohkem rõhku nõrgetele valdkondadele, nagu on seda juhtimine, rahvusvaheline äri, turundus jne. Logistika oma oluliselt tehnilisema suunitlusega ei ole valdkond, mis kuuluks valimis olevate ülikoolide

spetsialiteeti. Arvamust toetab ka fakt, et peale logistika kõiki teisi tehnilisi õppekavasid hõlmav kategooria „Tootmine ja tehnoloogia“ oli oma populaarsuselt samuti tabeli lõpus, seda nii õppekavade (12) kui spetsialiseerumiste (11) poolest.

Kõige rohkem on õppekavad ELAQF kvalifikatsioonistandardiga vastavuses äranduse ja juhtimise valdkondades. Üheks põhjuseks võib lugeda seda, et analüüsitavatest kavades kümme olid spetsialiseerumistega. See tähendab, et erialaseid aineid õpetatakse alles õppeperioodi viimases osas, kuid õppeperioodi alguses on kõigil samad fundamentaalained, mis katavadki tihti peale äranduse ja juhtimise kompetentsid. Samas oli ka konkreetsetel erialastel logistika kavadel neid kompetentse vähemalt rahuldaval tasemel õpetatud, kuna kõikides kavades peale ühe oli vastavus mainitud valdkondadega kas osaline või tugev.

Kõige vähem olid kavad vastavuses jätkusuutlikkuse ning klienditeeninduse valdkondadega. Vajab märkimist, et ainuke kava, mis oli jätkusuutlikkusega tugevas vastavuses, oli juba oma nime järgi valdkonnaga seotud („*Sustainable Supply Chain Management*“). Ülejäänud õppekavadel ei olnud jätkusuutlikkust üldiselt kajastatud – vaid kolmel kaval oli jätkusuutlikkus mingi õppeaine ühe moodulina välja toodud. Ka klienditeenindust üldjuhul ei esinenud. See võib olla seletatav asjaoluga, et klienditeenindust või sellega seonduvat õpetati eraldi spetsialiseerumisena ning üldainetes seda ei käsitletud. Konkreetsetel logistika kavades ei peetud klienditeenindust samuti oluliseks. Digitaliseerumise kompetentside kaetus õppekavades oli võrdlemisi suur – kümnel õppekaval oli vastavus kompetentsidega kas osaline või tugev.

Tarneahela vastupidavuse puhul oli valdav osa vastavustest kaudsed. Kuigi tarneahelaid käsitlevad ained olid olemas igas analüüsitud kavas, siis üldiselt puudutas nende ainete sisu üksikuid vastupidavuse alla käivaid elemente. Kuna projektide juhtimises oli vaid kaks alapunkti, hinnati seda üldiselt kas tugeva vastavuse või vastavuse puudumisega sõltuvalt sellest, kas projektijuhtimine oli eraldi ainena õppekavas. Kahel korral kasutati osalist ja kaudset vastavust, kuna siis oli võimalik projektijuhtimise aspekt välja lugeda mõne teise aine sisust.

Puhtalt logistikaga seotud valdkondadest oli üllataval kombel kõige vähem vastavuses laondus. Üllatav pole niivõrd valdkond ise, kuivõrd see, et lausa kuues kavas oli vastavus nende kompetentsidega olematu ning neljas kavas oli vastavus kaudne. Ülejäänud logistika tuumiku moodustavad valdkonnad leidsid õppekavades tugevamat kajastust. Nendest oli õppekavadega kõige rohkem vastavuses protsesside juhtimine, millel esines ainult tugev või osaline vastavus. Hankimise, transpordi ning nõudluse kompetentsid olid enamasti tugevas või osalises vastavuses, kuid iga valdkonna puhul tuli ette, et mingis õppekavas vastavus nendega puudus.

KOKKUVÕTE

Bakalaureusetöö eesmärk on leida logistika õppekavade rohkus Euroopa EQUIS akrediteeringuga ülikoolide bakalaureuseõppes, uurida nende õppekavade sisu ning hinnata, millises vastavuses on leitud õppekavad logistikutelt oodatavate kompetentsidega.

Tööle eelnevalt olid püstitatud järgmised uurimisküsimused:

1. Milline on ärianduse ja äri osavaldkondade õpetamise spekter Euroopa EQUIS akrediteeringuga ülikoolides bakalaureuseõppes?
2. Milline on logistika õpetamise sisaldus Euroopa EQUIS akrediteeringuga ülikoolides bakalaureuseõppes?
3. Kuidas haakuvad Euroopa EQUIS akrediteeringuga ülikoolide bakalaureuseõppe logistikakavad ELAQF logistiku kvalifikatsioonistandardiga?

Uurimisküsimustele vastuste saamiseks kogus autor esmalt andmed bakalaureusetaseme õppekavade kohta kas ülikoolide kodulehtedelt või infobrošüüridelt. Seejärel seati leitud õppekavad valdkondade järgi kategooriatesse ja selgitati välja ärianduse osavaldkondade õpetamise spekter valimis ning leiti, kui populaarne logistika üldse valimis olevate ülikoolide seas on. Viimaks hinnati, kuivõrd on logistika valdkonda kuuluvad õppekavad vastavuses ELAQF logistiku kvalifikatsioonistandardiga.

Äri osavaldkondade õpetamise spektri Euroopa EQUIS akrediteeringuga ülikoolides bakalaureuseõppes moodustavad 11 kategooriat: 1) turundus; 2) logistika; 3) finants; 4) majandusteooria; 5) juhtimine; 6) inimressurss; 7) õigus; 8) äri-IT; 9) muu tootmine ja tehnoloogia; 10) keel ning kultuur; 11) rahvusvaheline äri ja muud selge fookuseta ärikorralduse kavad. Antud kategooriad katavad ära nii õppekavad kui ka kavades olevad spetsialiseerumisvõimalused. Kategooriate haare oli ulatuslikum kui autor oli esialgselt arvanud. Kõige populaarsemad neist olid õppekavade lõikes ülekaalukalt vastavalt juhtimine, rahvusvaheline äri, majandusteooria ja finants. Kõige levinumad spetsialiseerumised olid juhtimise, turunduse ning finantsi kategooriates.

Logistika õpetamise sisaldus valimi ülikoolide bakalaureuseõppes oli kasin. Kõikidest kategoriseeritud õppekavadest – kokku 566tk - vaid kuus (1%) põhinesid ainult logistikal. Sellega oli logistika kategooriate esindatuse poolest viimasel, 11. kohal. Õppekavade 259 spetsialiseerumisvõimalusest 14 (5%) olid seotud logistikaga. Sellega jagas logistika esindatuse poolest 8. kohta. Keskmine eriala ainete osakaal erialastes logistika kavades oli 45% ning keskmine eriala ainete osakaal valimi logistika spetsialiseerumisega kavades oli 16%.

Kõige rohkem olid logistika õppekavad ELAQF kvalifikatsioonistandardiga vastavuses ärimise, juhtimise ning protsesside juhtimise valdkondades. Kõige vähem olid kavad vastavuses jätkusuutlikkuse ning klienditeeninduse valdkondadega. Kummagi valdkonnaga puudus vastavus lausa 12 õppekaval. Tarneahela vastupidavus oli iseäralik valdkond – kuigi igas kavas oli tarneahelat puudutavaid aineid, siis katsid need üldiselt protsesside juhtimise valdkonna alapunkte ning vastupidavuse alapunkte pigem vähesel määral. Sestap oli selles valdkonnas kõige rohkem kaudseid vastavusi. Puhtalt logistikaga seotud valdkonnad nagu näiteks protsesside juhtimine olid üldiselt pigem heas vastavuses. Ainuke erand oli laondus, millel puudus vastavus kuue kavaga.

Teemat oleks kindlasti võimalik edasi arendada ning rohkem süvitsi uurida. Autor sai hinnata logistikakavade vastavust ELAQF kvalifikatsioonistandardiga tuginedes vaid sellele, mis info avalikult saadaval oli. Mõne õppekava puhul oli üldkasutatav info vaid ainete nimekiri. Seega oli hindamine kohati subjektiivne, kuna õppeaine sisu võib selle nime järgi erinevalt tõlgendada. Üks võimalus oleks paluda koolidelt infot ainete sisu ning nendes pakutavate õppemoodulite kohta, et hindamisel saaks tugineda objektiivsemale informatsioonile. Samateemalise uuringu saaks teha, võttes valimiks mõne teise akrediteeringuga koolid, nt samuti EFMD poolt jagatav *EFMD Accredited*. Samuti võiks laiendada valimi geograafilist ulatust – võtta valimisse näiteks ka akrediteeringuga Põhja-Ameerika ülikoolid - ning võrrelda eri regioonide logistikakavade sisu ning rohkust koolides.

SUMMARY

LOGISTICS BACHELOR PROGRAMMES IN TOP BUSINESS SCHOOLS IN EUROPE AND THEIR COMPARISON WITH ELA COMPETENCE STANDARDS

Rasmus Nuus

Logistics and effective supply chain management is more crucial than ever for a company to prosper. Therefore, it is essential that universities offer logistics curricula which match with employers' needs and expectations. However, according to previous studies, this does not always seem to be the case. There are noticeable gaps between the content of logistics curricula and the skill and knowledge actually needed to work in the logistics sector.

The purpose of the present bachelor's thesis was to appraise the undergraduate logistics curricula of EQUIS accredited universities in Europe and discover whether the curricula offer the skills and knowledge which match with the competencies expected from a logistician. The competencies expected from a logistics practitioner were represented by ELAQF Qualification Standards.

The research questions were as follows:

1. What is the spectrum of business administration and its fields' studies in the undergraduate level of EQUIS accredited universities in Europe?
2. How frequently do logistics curricula appear in the undergraduate level of EQUIS accredited universities in Europe?
3. How do the undergraduate level logistics curricula of EQUIS accredited universities in Europe match with ELAQF Qualification Standards?

The sample size was 102 universities from Europe, which also included two schools from Russia. Since 16 of these schools offered only graduate level studies, the final sample size was 86 universities.

Firstly, information about all the offered curricula in the sample was gathered from the universities' webpages or by requesting their brochures. The curricula were then categorized to determine the spectrum of business administration fields studies in the sample. A brief analysis of the logistics curricula was conducted, after which the curricula were compared with ELAQF Qualification Standards.

The spectrum of business administration and its fields' studies consists of 11 categories: 1) marketing; 2) logistics; 3) finance; 4) economy; 5) management; 6) human resource; 7) law; 8) business-IT; 9) manufacturing and other technology; 10) language and culture; 11) international business and other business curricula with no clear focus. The largest amount of curricula was in the management, international business, economy and finance categories. Specializations were most popular in the management, marketing and finance categories.

Logistics is a rather unpopular field of study among the universities in the sample. Out of 566 categorized curricula only six were focused solely on logistics. Logistics was therefore the least popular of the 11 categories. Out of the 259 specializations across the curricula, 14 were focused on logistics. Logistics category placed 8th in terms of popularity among specializations. On average, specialty subjects (subjects that are specific only to logistics curricula) composed 45% of all the subjects in the curricula focused solely on logistics, and 16% of all the subjects in the curricula which offered a specialization in logistics.

ELAQF Qualification Standards consists of 12 modules. The logistics curricula matched noticeably with some of the modules, namely with business principles, core management skills and process management. However, the match was very weak or practically non-existent with sustainability, customer service and supply chain resilience modules. Modules associated solely with logistics, such as transportation or sourcing were also sufficiently matched with the curricula. The only expectation was the warehousing module, with which six curricula had no match at all.

In terms of future research, the author suggests obtaining more information about the classes in some of the curricula, since several universities had only listed the list of subjects in the curriculum, with no further information about their content. This made the comparison process somewhat subjective. Another interesting direction of research would be to widen the sample's geographical area. For instance, one could also add EQUIS accredited schools from North America into the sample and compare the logistics curricula from different regions with each other.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- About EFMD Global*. EFMD Global. Kättesaadav: <https://www.efmdglobal.org/about-efmd-global/>, 29. märts 2021.
- Bahouth, S., Hartmann, D., Willis, G. (2014). Supply Chain Management: How The Curricula Of The Top Ten Undergraduate Universities Meet The Practitioners' Knowledge Set. *American Journal Of Business Education*, 7 (4), 285-298.
- Bak, O., Jordan, C., Midgley, J. (2019). The adoption of soft skills in supply chain and understanding their current role in supply chain management skills agenda: A UK perspective. *Benchmarking: An International Journal*, 26 (1268).
- Baumeister, D., Kauschke, P., Kletzel, J., Tipping, A. (2019). Transportation and logistics trends 2019: The logistics segment confronts an onslaught of startups. *PwC's 22nd Annual Global CEO Survey*.
- Birou, L., Lutz, H. (2013). Logistics Education: a look at the current state of the art and science. *Supply Chain Management: An International Journal*, 18 (4), 455-467.
- Bourlakis, M., Kotzab, H., Teller, C., Wünsche, S. (2018). Key competences of logistics and SCM professionals – the lifelong learning perspective. *Supply Chain Management: An International Journal*, 23 (1), 50-64.
- Cao, L., Wang, M., Zhou, X. (2020). Cooperative Education for Intelligent Logistics Talents in Colleges and Universities. W. Strielkowski (Ed.), *Proceedings of the Second International Symposium on Management and Social Sciences*, 12-13 December, Nanchang. Atlantis Press, Nanchang, China.
- Chang, C.-H., Lin, C.-C. (2018). Evaluating skill requirement for logistics operation practitioners: based on the perceptions of logistics service providers and academics in Taiwan. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 34 (4), 328-336.
- Christopher, M., Mangan, J. (2005). Management development and the supply chain manager of the future. *The International Journal of Logistics Management*, 16 (2), 178-191.
- Coyle, J. J., Gibson, B. J., Langley Jr, C. J., Novack, R. A. (2017). *Supply Chain Management: A Logistics Perspective* (10th ed). Boston, USA: Cengage Learning.
- Derwik, P., Hellström, D., Karlsson, S. (2016). Manager competences in logistics and supply chain practice. *Journal of Business Research*, 69 (11), 4820-4825.

- EQUIS*. EFMD Global. Kättesaadav: <https://www.efmdglobal.org/accreditations/business-schools/equis/>, 29. märts 2021.
- Erturgut, R., Soyseker, S. (2011). Professional manager education on logistics and supply chain management. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 15, 2771-2775.
- European Qualification Standards for Logistics Professionals*. (2021). European Logistics Association. - veel avaldamata tööversioon, kasutatud autorite loal, 20. aprill 2021.
- Farris, M. T., Gravier, M. (2008). An Analysis of Logistics Pedagogical Literature: Past and Future Trends in Curriculum, Content, and Pedagogy. *The International Journal of Logistics Management*, 19 (2), 233-253.
- Gammelgaard, B., Larson, P. D. (2001). Logistics Skills and Competencies for Supply Chain Management. *Journal of Business Logistics*, 22 (2), 27-50.
- Giunipero, L. C., Denslow, D., Eltantawy, R. (2005). Purchasing/supply chain management flexibility: Moving to an entrepreneurial skill set. *Industrial Marketing Management*, 34 (6), 602-613.
- Introduction*. European Logistics Association. Kättesaadav: <https://www.elalog.eu/Introduction>, 20. aprill 2021.
- Kisperska-Moroń, D. (2010). Evolution of competencies of logistics and supply chain managers. *LogForum: Electronic Scientific Journal of Logistics*, 6 (3).
- Koppel, O., Niine, T. (2015). Typology of Logistics Curricula – Four Categories of Logistics Undergraduate Education in Europe. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 5 (2).
- Kovács, G., Tatham, P. (2010). What Is Special About a Humanitarian Logistician? A Survey of Logistic Skills and Performance. *Supply Chain Forum: An International Journal*, 11 (3), 32-41.
- Munkácsi, A., Kazai-Ónodi, A. (2018). Challenges and Methods of the 21st century in Logistics Education. *Some Recent Research from Economics and Business Studies*, 211-222.
- Murphy, P., Poist, R. F. (2007). Skill requirements of senior-level logisticians: a longitudinal assessment. *Supply Chain Management: An International Journal*, 12 (6), 423-431.
- Pekkanen, P., Huiskonen, J., Niemi, P., Pirttilä, T., Puolakka, T. (2020). Building integration skills in supply chain and operations management study programs. *International Journal of Production Economics*, 225.
- Rahman, S., Yang, L., Yang, X. (2012). Skill Requirements for Logistics Professionals in China: An Importance- Expertise Matrix Analysis. *Supply Chain Forum: An International Journal*, 13 (2), 40-52.

- Rodriguez-Sanchez, C., Sancho-Esper, F., Wagner, C. (2019). Skill and knowledge requirements of entry-level logistics and supply chain management professionals: A comparative study of Ireland and Spain. *Journal of Education for Business*, 95 (1), 23-36.
- Sun, L., Song, G. (2018). Current state and future potential of logistics and supply chain education: A literature review. *Journal of International Education in Business*, 11 (2), 124-143.
- Thai, V. V. (2012). Competency requirements for professionals in logistics and supply chain management. *International Journal of Logistics*, 15 (2), 109-126.
- Woschank, M., Pacher, C. (2020). Teaching and Learnign methods in the Context of Industrial Logistics Engineering Education. *Procedia Manufacturing* 51, 1709-1716.
- Wrobel-Lachowska, M., Polak-Sopinska, A., Wisniewski, Z. (2018). The Role of the Lifelong Learning in Logistics 4.0. T. Andre (Ed.), *Proceedings of the AHFE 2017 International Conference on Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences*, 17-21 July, Los Angeles (402-409). Springer International Publishing, Basel, Switzerland.
- Wu, Y-C. J. (2007). Contemporary logistics education: an international perspective. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 37 (7), 504-528.
- Wu, Y-C. J., Yuan, C.-H. (2011). Global logistics management: a methodology for curriculum design. *Journal of System and Management Sciences*, 1 (3), 82-99.
- Wu, Y-C. J., Goh, M., Hsieh, Y-J., Huang, S. K. (2013). Global logistics management curriculum: perspective from practitioners in Taiwan. *Supply Chain Management: An International Journal*, 18 (4), 376-388.
- Wu, Y-C. J. (2006). Skill requirements for logistics license in Taiwan. *Supply Chain Management: An International Journal*, 11 (5), 415-424.
- Yew Wong, C., Allan, B., Grant, D. B., Jasiuvian, I. (2013). Logistics and supply chain education and jobs: a study of UK markets. *The International Journal of Logistics Management*, 25 (3), 537-552.

LISAD

Lisa 1. Logistikakavade vastavused EQF Level 4 kvalifikatsioonistandardiga

Logistika õppekavade vastavus ELA logistikute kompetentsimudelile

Valdkond	Copenhagen Business School	Jönköping International Business School	University of Gothenburg
<i>Business principles</i>	tugev	osaline	tugev
<i>Core management skills</i>	kaudne	tugev	tugev
<i>Process management</i>	tugev	tugev	osaline
<i>Change & project management</i>	puudub	tugev	puudub
<i>Demand, Production and Distribution Requirements Planning</i>	osaline	osaline	osaline
<i>Warehousing</i>	puudub	tugev	kaudne
<i>Transportation</i>	tugev	tugev	tugev
<i>Sourcing</i>	osaline	tugev	osaline
<i>Customer service</i>	puudub	kaudne	puudub
<i>Digitalization</i>	puudub	tugev	osaline
<i>Sustainability</i>	puudub	tugev	puudub
<i>Resilience</i>	osaline	osaline	kaudne

Allikas: autori koostatud

Logistika õppekavade vastavus ELA logistikute kompetentsimudelile

Valdkond	ABS, Logistics with Supply Chain Management	ABS, Business and Supply Chain Management	ABS, Transport Management
<i>Business principles</i>	osaline	tugev	osaline
<i>Core management skills</i>	tugev	osaline	tugev
<i>Process management</i>	tugev	tugev	osaline
<i>Change & project management</i>	tugev	osaline	tugev
<i>Demand, Production and Distribution Requirements Planning</i>	osaline	osaline	kaudne
<i>Warehousing</i>	kaudne	kaudne	puudub
<i>Transportation</i>	osaline	osaline	tugev
<i>Sourcing</i>	tugev	tugev	puudub
<i>Customer service</i>	puudub	puudub	kaudne
<i>Digitalization</i>	kaudne	kaudne	kaudne
<i>Sustainability</i>	puudub	puudub	puudub
<i>Resilience</i>	osaline	osaline	kaudne

Allikas: autori koostatud

Logistika spetsialiseerumisega kavade vastavus ELA logistikute kompetentsimudelile

Valdkond	Vienna University	Normandie Business School	KEDGE Business School	Excellia Business School
<i>Business principles</i>	osaline	tugev	osaline	tugev
<i>Core management skills</i>	osaline	tugev	osaline	tugev
<i>Process management</i>	osaline	osaline	osaline	osaline
<i>Change & project management</i>	puudub	tugev	tugev	tugev
<i>Demand, Production and Distribution Requirements Planning</i>	tugev	kaudne	puudub	tugev
<i>Warehousing</i>	puudub	osaline	puudub	kaudne
<i>Transportation</i>	kaudne	tugev	puudub	puudub
<i>Sourcing</i>	puudub	tugev	osaline	tugev
<i>Customer service</i>	puudub	puudub	puudub	puudub
<i>Digitalization</i>	osaline	tugev	tugev	osaline
<i>Sustainability</i>	puudub	puudub	osaline	puudub
<i>Resilience</i>	kaudne	kaudne	kaudne	kaudne

Allikas: autori koostatud

Logistika spetsialiseerumisega kavade vastavus ELA logistikute kompetentsimudelile

Valdkond	Rennes School of Business	SKEMA Business School	BI Norwegian Business School
<i>Business principles</i>	tugev	tugev	tugev
<i>Core management skills</i>	tugev	tugev	tugev
<i>Process management</i>	osaline	tugev	osaline
<i>Change & project management</i>	tugev	tugev	puudub
<i>Demand, Production and Distribution Requirements Planning</i>	tugev	osaline	kaudne
<i>Warehousing</i>	tugev	puudub	puudub
<i>Transportation</i>	osaline	kaudne	tugev
<i>Sourcing</i>	tugev	tugev	puudub
<i>Customer service</i>	puudub	puudub	puudub
<i>Digitalization</i>	tugev	kaudne	kaudne
<i>Sustainability</i>	osaline	puudub	osaline
<i>Resilience</i>	kaudne	puudub	kaudne

Allikas: autori koostatud

Logistika spetsialiseerumisega kavade vastavus ELA logistikute kompetentsimudelile

Valdkond	GSOM	University of Ljubljana, Supply Chain and Logistics 1	University of Ljubljana, Supply Chain and Logistics 2
<i>Business principles</i>	tugev	tugev	tugev
<i>Core management skills</i>	tugev	osaline	tugev
<i>Process management</i>	tugev	osaline	osaline
<i>Change & project management</i>	kaudne	puudub	puudub
<i>Demand, Production and Distribution Requirements Planning</i>	tugev	tugev	tugev
<i>Warehousing</i>	tugev	osaline	osaline

Transportation	osaline	osaline	osaline
Sourcing	kaudne	tugev	tugev
Customer service	puudub	osaline	osaline
Digitalization	tugev	tugev	tugev
Sustainability	puudub	puudub	puudub
Resilience	kaudne	osaline	kaudne

Allikas: autori koostatud

Võrdluseks on ka toodud Tallinna Tehnikaülikooli äranduse õppekava logistika spetsialiseerumisega vastavus EQF Level 4 kvalifikatsioonistandardiga.

Tallinna Tehnikaülikooli logistika spetsialiseerumisega äranduse õppekava vastavus ELA logistikute kompetentsimudelile

Valdkond	TalTech, logistika (peeriala)
<i>Business principles</i>	tugev
<i>Core management skills</i>	osaline
<i>Process management</i>	osaline
<i>Change & project management</i>	kaudne
<i>Demand, Production and Distribution Requirements Planning</i>	kaudne
<i>Warehousing</i>	tugev
<i>Transportation</i>	tugev
<i>Sourcing</i>	osaline
<i>Customer service</i>	osaline
<i>Digitalization</i>	kaudne
<i>Sustainability</i>	kaudne
<i>Resilience</i>	kaudne

Allikas: autori koostatud

Lisa 2. Kategoriseeritud õppekavad

Õppekavad – fookuseta ärimise, juhtimise, majandusteooria ja finantsi kategooriad

Fookuseta ärimine	Juhtimine, ettevõtlus jne	Majandusteooria	Finants
business, economics and social sciences	economics and management	business, economics and social sciences	economics and finance
business administration	economics and management	economics and management	financial management
business administration	management	economics	economics & finance
economics and business administration	global management and manufacturing	economics and management	business accounting
international business	business administration and digital management	economics and business administration	accounting
business, asian language and culture	management	business economics	international business, finance and economics
business, language and culture	management	business economics and business law	accounting and finance
business administration and digital management	management	politics and economics	finance
business administration and sociology	international management	international business and politics	economics and finance
international business and politics	management	economics	accounting and finance
international business	innovation and digital management	management, philosophy and economics	banking and finance
business administration	management, philosophy and economics	management, economics & social sciences	accounting and finance
business administration	management, economics & social sciences	economics	actuarial science
international business	business and management	health economics	business with finance
international business administration	management and artificial intelligence	economic and business education	data analytics with actuarial science
business administration	economics and management	business, economics and social studies	finance
business administration	management	economics and finance	finance with actuarial science
international business administration	international management	economics and business administration	investment and financial risk management
international business	international management	economics & finance	accounting and finance
business, economics and social studies	sustainable enterprise development	economics and management	accounting and management
law and business	management	economics	accounting
computer science and business	international management	global governance, economics and legal order	finance
global business	management	economics	accounting and finance
business studies and a language	business and management	international economics	accounting and management
business and law	business enterprise development	economy and society	accounting and business
economics and business administration	business management and english language	business and economics	accounting
business administration	business management and public policy	business and economics	finance
portuguese and business	economics and management	economic history and human geography	mathematics with finance and investment banking
business administration	HR and business management	economics	economics and finance
international business	international business and management	economics	investment and finance in property
business and economics	business management	law and economics	accounting and finance
business and economics	business management with law	international affairs	accounting and management

business administration	international business management	fiscal economics	accounting, finance and mathematics
international business administration	business and human resource management	econometrics and operations research	economics and finance
business administration	sports business management	econometrics and operations research	finance
business administration	international hospitality business management	international business, finance and economics	accounting and financial management
international business	business management	business and mathematics	finance and management
international business, finance and economics	business management with social purpose	business and politics	business economics and finance
business and international relations	business management, digital innovation and entrepreneurship	economics and management	accounting and finance
business and mathematics	accounting and management	economics	business accounting and finance
business and politics	business and management	international business and economics	economics and finance
international business and economics	marketing and management	mathematics with economics	accounting and finance
international business and modern languages (french)	economics with management	politics and economics	economics with international finance and banking
international business and modern languages (chinese)	accounting and management	economics	business management and accounting and finance
international business and modern languages (spanish)	business and management	economics and finance	accounting and finance
business and marketing	international business and management	economics	accounting and finance
business and human resource management	international business and management with a language	economics with management	banking, money and finance
business with finance	accounting and management	economics with french	finance and economics
business with marketing	business management	economics and politics	accounting and finance
international business	international business management	philosophy, politics and economics	accounting and business
accounting and business	management and human resources	economics and finance	accounting and finance
international business	management and information technology	economics	finance and business
economics with business	politics, international relations and management	economics and finance	economics and accounting
business	finance and management	economics and mathematics	law and accountancy
international business	management	economics, politics and international relations	accounting and finance
business	marketing and management	mathematics, operational research, statistics and economics	accounting and business
international business	economics and management	politics, international relations and management	economics and finance
law with business studies	business management	business economics	accountancy and finance
international business and management	international business management	economics	finance
business studies and law	economics and business management	business economics and finance	accounting and mathematics
accounting and business	marketing and management	economics and management	accounting and finance
finance and business	business management	economics	banking and finance
business with decision analytics	business management and accounting and finance	economics and finance	economics and finance
business with enterprise and innovation	business management and economics	economics and business management	international business and finance
business with HR management	business management and entrepreneurship	economics	accountancy
business with marketing	business management and HR	economics with business	finance, accounting and management

business with strategic economics	business management and marketing	economics with international finance and banking	industrial economics with insurance
international business	management	business management and economics	accounting and financial management
international business with arabic	economics and management	economics and management	accounting and finance
international business with chinese	business management	economics	accounting and finance
international business with french	international management	economics with german	banking and digital finance
international business with german	management with marketing	economics with spanish	economics and finance
international business with italian	international management and modern languages (french)	economics with international relations	finance
international business with japanese	international management and modern languages (german)	economics and politics	finance and business
international business with russian	international management and modern languages (spanish)	policy, politics and economics	finance and technology
international business with spanish	management	finance and economics	mathematics with finance
accounting and business	business management	economics	accounting and finance
business and environment	management and business analytics	economics and accounting	financial management and accounting (+spets)
business	international business and management	business with strategic economics	finance (+spets)
international business and modern languages	business and management	economics	accounting
international business	law with business and management	business economics	finance
international business and finance	business management	economics with econometrics	computational business analytics
international business and marketing	business with enterprise and innovation	economics and finance	business analytics
business administration	business and management	economics and politics	data and business analytics
business, management and economics	marketing and management	economics	business analytics
finance and business	business and management	business economics	business analytics
international business	business management	economics	business analytics
international business (with languages)	business management and the human resource	economics and finance	business analytics
business and economics (+spets)	business management with marketing	industrial economics	business analytics
business administration and service management (+spets)	finance, accounting and management	industrial economics with insurance	management and business analytics
business administration (+spets)	international management	business economics	finance and business analytics
business administration (+spets)	management	economics	business with decision analytics
international business (+spets)	business management	business, management and economics	business analytics
business administration (+spets)	international business management	economics and finance	
business (+spets)	business management	economics and management studies	
business administration (+spets)	international business	economics and international development	
business administration (in global management) (+spets)	business, management and economics	economics	
business administration (in international business) (+spets)	business and management studies	mathematics with economics	
business administration (+spets)	economics and management studies	economics and international relations	
business administration	marketing and management	business and economics	

(+spets)		(+spets)	
business and economics (+spets)	law with business and management	business and economics (+spets)	
business administration (+spets)	marketing and management with psychology	economics (+spets)	
business administration (+spets)	international management	business and economics (+spets)	
business administration (+spets)	management	economics and business economics (+spets)	
business and economics (+spets)	business administration and service management (+spets)	economics and business economics (+spets)	
international business (+spets)	international management (+spets)	economics	
business administration (+spets)	services management (+spets)	economic and business education	
business (+spets)	management (+spets)		
international business (+spets)	management (+spets)		
economic and business education	management and technology (+spets)		
economic and business education	management (+spets)		
	management (+spets)		
	management (+spets)		
	management (+spets)		
	management (+spets)		
	business and management (+spets)		
	business management (+spets)		
	business enterprise		
	real estate		
	real estate		
	real estate management		
	events management		
	industrial engineering and management (+spets)		
	transformational business and social impact		
	transformational business and social impact		

Allikas: autori koostatud

Õppekavad – logistika, õiguse, äri-IT, muu tehnoloogia kategooriad

Logistika, tarneahel	Õigus	Äri-IT	Muu tehnoloogia
international shipping and trade	business law	computer science and business	business engineering
sustainable supply chain management	business economics and business law	management and artificial intelligence	business engineering
logistics	law and business	IT management for business	business engineering
business and supply chain management	business and law	business computing and IT	business engineering
logistics with supply chain management	global governance, economics and legal order	business management, digital innovation and entrepreneurship	global management and manufacturing
transport management	law and economics	management and information technology	management engineering
	business management with law	computing & IT and business	business technology
	law with business studies	computing for business and management	management and technology (+spets)
	business studies and law	data analytics with actuarial science	industrial engineering and management (+spets)
	law with business and management	data and business analytics	finance and technology
	law and accountancy	computational business analytics	business engineering
	public administration		business analysis and technology

Allikas: autori koostatud

Õppekavad – turunduse, keele ja kommunikatsiooni ning inimressursi kategooriad

Turndus, müük, reklaam	Keel, kommunikatsioon, kultuur	Inimressurs, psühholoogia, organisatsioon
commerce international	business, asian language and culture	business, economics and social sciences
commerce	business, language and culture	business administration and sociology
marketing management	management, philosophy and economics	management, economics & social sciences
retail management	business studies and a language	business, economics and social studies
marketing	portuguese and business	business and sociology
business and marketing	economic history and human geography	business management and public policy
marketing	international management with american business studies	HR and business management
advertising and brand communications	business management and english language	business and human resource management
sports marketing management	international business and modern languages (french)	business psychology
business with marketing	international business and modern languages (chinese)	human resource management
marketing and management	international business and modern languages (spanish)	business management with social purpose
advertising and marketing	economics with french	management and human resources
marketing	international business and management with a language	marketing with psychology
marketing and design	international management and modern languages (french)	business management and HR
marketing management	international management and modern languages (german)	policy, politics and economics
marketing and management	international management and modern languages (spanish)	human resource management

marketing	economics with german	business with HR management
marketing and management	economics with spanish	business and environment
business management and marketing	international business with arabic	business management and the human resource
management with marketing	international business with chinese	human resource management
marketing	international business with french	law with business and management
business with marketing	international business with german	marketing and management with psychology
marketing and management	international business with italian	organization sciences (+spets)
business management with marketing	international business with japanese	economy and society
international business and marketing	international business with russian	transformational business and social impact
marketing	international business with spanish	
marketing and management	international business and modern languages	
marketing and management with psychology	international business (with languages)	
marketing	communication and digital media	
tourism and hospitality management	advertising and brand communications	
retail management	philosophy, politics and economics	
sports marketing management		
international tourism management		
marketing with psychology		

Allikas: autori koostatud

Lisa 3. Kategoriseeritud spetsialiseerumised

Spetsialiseerumised – juhtimise, majandusteooria, finantsi ja turunduse kateooriad

Juhtimine, ettevõtlus jne	Majandusteooria	Finants	Turundus, müük, reklaam
entrepreneurship and innovation	business mathematics	finance: markets, institutions and instruments	international marketing management
entrepreneurship	mathematical methods	international accounting and controlling	marketing and consumer research
entrepreneurship and innovation	economics core	accounting and taxation	marketing
the making of management	economics fields	strategy and managerial accounting	e-commerce
global management	economy, climate change and sustainability	finance	luxury goods
entrepreneurship	urban and regional economics	audit	retail
management of fashion and design industry	interactions of economy and society	investment banking	marketing in luxury industries
international business management	economic and social history	finance	marketing in sports
sustainable development manager	applied economics	finance and accounting	branding and marketing management
entrepreneurship and leadership	applied mathematics	finance	digital marketing
management and human resources	business economics	banking and insurance	marketing and advertising
quality, safety and environment manager	international economics	finance	marketing
entrepreneurship and new business models	international economics	finance and banking	digital marketing and customer relationship management
entrepreneurship and business administration	economics	corporate finance	sales management
marine and environmental management	international business economics	accounting	luxury marketing
sustainable development and social responsibility	economics	auditing and consulting	sales management
international business management	economics and management of information	finance	retail
innovation management	business economics	finance	food and beverage trades
event management	economics	accounting in economic organizations	hairdressing and beauty trades
real estate management	economic development and globalization	finance company	marketing
business development	international business economics	taxes and public finances	marketing
luxury and fashion management	economics	money and finance	e-commerce and digital strategy
digital and social entrepreneurship	mathematics	bank and financial management	wine marketing and oenotourism
international business management	economics	accounting and auditing	digital marketing
management	economics	bank and financial management	marketing and innovation management
international management	NGOs, lobbying and international relations	accounting	marketing
marketing and innovation management		finance	marketing management

corporate management and regulation		finance and accounting	marketing
entrepreneurship		accounting, controlling, auditing	tourism
international management		finance	marketing
horeca management		banking and finance	tourism
small business management		accountancy and controlling	marketing
corporate management		accounting and finance	marketing
management in the e-economy		accounting	marketing
management in the public sector		investments	marketing
management of financial institutions		sustainable finance	hospitality and tourism management
management		mathematics with finance and investment banking	marketing
entrepreneurship		finance	hospitality and tourism management
management		accounting	marketing
entrepreneurship		finance	tourism and hospitality
entrepreneurship		finance	luxury brand management
leadership and governance		financial management	wines and spirits - purchasing management
innovation and entrepreneurship			
general management			
leadership and human resource management			
strategic management			
international management			
business management			
innovation, strategy and entrepreneurship			
entrepreneurship			
business enterprise			
business enterprise			
management			
real estate business manager			
service and innovation			
strategy and managerial accounting			
strategy and organization			
strategy and data			

Allikas: autori koostatud

Spetsialiseerumised – äri-IT, fookuseta ärinduse ja inimressursi kategooriad

Äri-IT	Fookuseta ärindus	Inimressurss, psühholoogia, organisatsioon
business information systems	international business	health and social policy
information management and control	international business communication	economic and social history
data science	international business	strategy and organization
strategy and data	international business	human resource
artificial intelligence	doing business in asia	management and human resources
organizational computer science	doing business in africa	social science
digital technologies	international business	HR management
informatics	doing business in emerging markets	leadership and human resource management
digital society and new media	entrepreneurship and business adm.	human resources
IT management	global business	psychology
business informatics	international business	human resource management
business informatics	international business	human resource management
entrepreneurial informatics	international business	sustainable development and social responsibility
economics and management of inform.	international business	quality, safety and environment manager
fintech	business administration	
data analytics	international business	
data analytics		
data analytics and digital business		
digital and social entrepreneurship		
digital business		
digital business		
digital business		

Allikas: autori koostatud

Spetsialiseerumised – Logistika, õiguse, muu tehnoloogia ning keele ja kommunikatsiooni kategooriad

Logistika ja tarneaabel	Õigus	Muu tehnoloogia	Keel, kommunikatsioon, kultuur
supply chain and operations management	european and international economic law	technology	international business communication
logistics and international trade	international and european tax law	technology management	arts and culture
supply chain management	law	business analysis and technology	doing business in asia
purchasing and supply chain management	corporate management and regulation	business analysis and technology	doing business in africa
purchasing and supply chain management	accounting and taxation	mechanical engineering	doing business in emerging markets
purchasing and supply chain		electrical and information technology	emerging markets
supply chain		computer engineering	emerging markets
aviation management		sustainable process engineering	communications
shipping management		engineering science and innovation management	philosophy: logic and ethics
logistics management		renewable resources	
business logistics		creative technologist	
business logistics			
operations and innovation management			
production technology and logistics			

Allikas: autori koostatud

Lisa 4. Lihtlitsents

Lihlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina _____ Rasmus Nuus _____

1. annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose
Logistika bakalaureuseõpe Euroopa tunnustatud ärikoolides ja võrdlus ELA
kompetentsistandardiga.

mille juhendaja on _____ Tarvo Niine _____,

1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh TalTechi raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks TalTechi veebikeskkonna kaudu, sealhulgas TalTechi raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

¹Lihlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil.