

Tartu Ülikool  
Loodus- ja tehnoloogiateaduskond  
Ökoloogia ja maateaduste instituut  
Geograafia osakond

Bakalaureusetöö inimgeograafias

**EESTI LINNADE TAKSOGEOGRAAFIA**

Kristjan Rea

Juhendaja: PhD Taavi Pae

Kaitsmisele lubatud:

Juhendaja:

Osakonna juhataja:

*allkiri, kuupäev*

Tartu 2012

## Sisukord

Sissejuhatus .....	3
1. Teoreetiline ülevaade.....	5
1.1 Uurimisala geograafias .....	5
1.2 Varasem uuritus.....	5
1.3 Ajalugu .....	6
1.3.1 Etümoloogia.....	8
1.4 Taksoturg.....	9
1.5 Taksonduse reguleerimine ja dereguleerimine.....	10
1.5.1 Reguleerimise kujunemine ja jaotamine.....	10
1.5.2 Reguleerimine.....	11
1.5.3 Dereguleerimine .....	12
1.6 Eesti taksondus .....	13
1.6.1 Probleemid taksonduses .....	14
2. Andmed ja meetodika.....	17
2.1 Taksod Eesti linnades .....	17
2.2 Taksode arvu mõjutavad tegurid .....	17
3. Tulemused ja arutelu .....	19
3.1 Taksod Eesti linnades .....	19
3.2 Taksode arvu mõjutavad tegurid .....	20
3.2.1 Rakvere ja Sillamäe .....	20
3.2.2 Pärnu ja Kohtla-Järve .....	21
3.2.3 Haapsalu ja Valga.....	24
3.2.4 Otepää.....	25
4. Kokkuvõte ja järeldused .....	27
Tänuavaldused .....	31
Kasutatud kirjandus .....	32
Lisad .....	36

## Sissejuhatus

Linnasiseseks liikumiseks on mitmeid erinevaid mooduseid, kõndimisest kuni autotranspordini. Üheks optimaalsemaks liikumisviisiks linnas on ühistransport, mis võimaldab suurel hulgal inimesi toimetada ühest punktist teise. Lisaks metroole, trammile, trollile ja bussile, kuulub ühistranspordi alla ka takso. Ehkki takso eristub mahutavuse poolest teistest ühistranspordiliikidest, on sel teistsugused eelised. Taksoga on võimalik jõuda konkreetseesse soovitud sihtkohta palju kiiremini, mugavamalt ja privaatsemalt kui mõne muu ühistranspordiliigiga. Samuti täidab taksoteenus teiste ühistranspordiliikide poolt tekitatud lüngad, teenindades tarbijaid ka sellal kui ühistranspordiliiklust ei ole või kohtades, kuhu ühistranspordiliinid ei ulatu. Taksodel on oluline roll ka turvalisuse tagajana, võimaldades alkoholi tarbinud pidustejatel koju jõuda, panustades sel moel näiteks joores juhtimise ja isikuvastaste kuritegude vähendamisele.

Kuigi Eesti linnades on taksod kliente teenindanud juba ligikaudu 100 aastat, on teadaolevalt tehtud vaid üks taksondusalane uurimustöö. Selleks on 2001. aastal kaitstud Anne Rebase magistritöö „AS Tulika Takso turundusstrateegia kujundamine“, mis antud uurimuse temaatikat ei käsitle. Välismaa taksondusalastes töodes on enim uuritud taksoturu reguleerimise ja dereguleerimise vajadust ning tagajärgi. Kuna taksoturu reguleerimine ja dereguleerimine on seotud taksode arvuga, on uuritud ka linnade taksode arvu mõjutavaid tegureid. Üheks selliseks uurimuseks on 2005. aastal avaldatud Bruce Schalleri töö „*A Regression Model of the Number of Taxicabs in U.S. Cities*“.

Taksode arv võib sarnase suurusega linnades oluliselt varieeruda, mistõttu on neis linnades taksoteenuse saamiseks väga erinevad võimalused. Lisaks klientidele mõjutab taksode konkurents ka taksojuhtide huve. Sestap on linnade taksode arv oluline nii tarbija kui teenuse pakkuja seisukohast, mistõttu pööratakse antud uurimuses, „Eesti linnade taksogeograafia“, tähelepanu Eesti linnade taksode arvule, selle erinevustele ja erinevuste võimalikele põhjustele.

Käesoleva bakalaureusetöö peaesmärgiks on taksode arvu tingivate majandusgeograafiliste tegurite väljaselgitamine Eesti linnade näitel. Konkreetseteks eesmärkideks on: 1) saada ülevaade, millistes Eesti linnades osutatakse taksoteenust, kui palju on neis linnades taksosid absoluut- ja suhtarvult; 2) välja selgitada, millised faktorid põhjustavad rahvaarvult võrdsetes linnades Sillamäel ja Rakveres, Kohtla-Järvel ja Pärnus, Haapsalus ja Valgas taksode suhtarvu erinevust; 3) leida missugused tegurid põhjustavad Otepääl kõrget taksode suhtarvu.

Töö jaguneb neljaks sisuliseks peatükiks. Esimeses peatükis kirjeldatakse uurimisala geograafias, varasemat uuritust ja taksonduse ajalugu. Samuti antakse ülevaade taksoturu jaotamisest ja reguleerimisest ning Eesti taksonduse hetkeolukorrast ja olulisematest probleemidest. Teises osas selgitatakse uurimuse metoodilisi seisukohti ja antakse ülevaade vaha läinud andmete kogumisest ning päritolust. Kolmandas osas tuuakse välja tulemused ja eritletakse põhjalikumalt seitset Eesti linna. Viimases osas tehakse saadud tulemuste ja analüüsi põhjal järeldused ning kokkuvõte.

# 1. Teoreetiline ülevaade

## 1.1 Uurimisala geograafias

Transport esindab üht kõige tähtsamat inimtegevust maailmas. Veondus hõlbustab liikumist erinevate asukohtade vahel ja mängib olulist rolli nende vahelistes ruumilistes suhetes. Kuna veondus on tihedalt seotud majandustegevusega, siis algselt tegeles transporti puutuvate geograafiliste küsimustega inimgeograafia allharu majandusgeograafia. 20. sajandi teisel poolel, mil reisijate ja kauba liikuvus oli oluliselt suurenenud, tekkis iseseisev teadusvaldkond – transpordigeograafia. Transpordigeograafia uurib inimeste, kauba ja informatsiooni liikumist ruumis. Samuti püüab teadusvaldkond mõista transpordisüsteemi elementide nõudluse, võrgustike ja sõlmede omavaheliste keerukate seoste tagamaid (Rodrigue *et al* 2009).

Linnarahvastiku kasvava osakaalu tõttu on tähtsustunud linnatransport, mille üheks lahutamatuks osaks on taksod. Taksonduse uurituimaks probleemiks on taksoturu reguleerimise vajadus, mis esialgselt pole geograafiaga kuigipalju seotud. Kumatigi on taksoturu reguleerimise või dereguleerimise tagajärgedel oluline mõju nii linnade kui ka maapiirkondade ruumilisele kasutatavusele. Samuti on geograafilisel asukohal mõju regulatsioonide tulemustele (Marell, Westin 2002). Taksonduse reguleerimisega on tihedalt seotud ka taksoteenust osutavate sõidukite arv. Taksode optimaalse hulga määramiseks linnades on tehtud uurimusi, mille eesmärkideks on välja selgitada, millised tegurid mõjutavad kõige enam taksode arvu erinevates linnades (Schaller 2005).

## 1.2 Varasem uuritus

Kirjandust, mis käsitleb taksode arvu ja nõudlust mõjutavaid põhjusi, on üsna vähe. Üheks niisuguseks on Schalleri (2005) läbiviidud uurimus USA 118 linnas ja maakonnas, kus regressioonimudelit kasutades leiti taksode arvu mõjutavad faktorid. Uurimistööst ilmnis, et kõige enam mõjutab taksode arvu kolm tegurit: lennujaamast lähtuvad taksotellimused, autota leibkondade osatähtsus, mille juures suurem osakaal tingib rohkem taksosid ning metroo kasutajate arv (mida rohkem metrooga sõitjad, seda kõrgem taksode nõudlus). Taksode arvu mõjutavad oluliselt inimesed, kes sõltuvad ühistranspordist, kaasa arvatud taksodest ehk need, kes ei kasuta või kellel pole isiklikku sõiduvahendit.

Schalleri (2005) uurimuses pakutakse ka alternatiive juhtudeks, kui soovitakse kasutada nimetatud autori uurimuses mõnd oluliseks osutunud tegurit, kuid puuduvad vajalikud

andmed. Näiteks soovitatakse andmete puudumisel autota leibkondade kohta kasutada registreeritud sõiduautode suhet rahvaarvu ning andmete puudumisel lennujaamast lähtuvate taksotellimuste kohta väljuvate lendude arvu.

Teised, vanemad uurimused (Beesley 1979, Economic Planning Group 1998, Schaller 1999) keskendusid konkreetsete linnade nagu Londoni, Toronto ja New Yorki taksode nõudluse uurimisele aegriksel põhinevatel andmetel. Nendest töödest selgus, et olulised tegurid, mis mõjutavad taksode nõudlust on elanikkonna suurus, hõivatute osakaal, taksoteenuste tariifid, ühistranspordi kasutatavus, linna külastatavus ja hooajalised aspektid. Fravel ja Gilbert (1978) ning *Hara Associates* (1994) leidsid konkreetseid linnu uurides, et tähtsateks taksode nõudluse teguriteks on ka madalapalgaliste inimeste osakaal, linnaliinibusside liinide pikkused ja isiklike sõiduautode hoolduskulud (Schaller 2005).

### 1.3 Ajalugu

Takso ja selle otsene eelkäija troska on üheks vanimaks ja tähtsamaks ühistranspordiliigiks. Alates 17. sajandi algusest kuni 19. sajandi lõpuni olid troskad ehk voorimehesõidukid linnaelu lahutamatuks osaks. Nimetatud kolme sajandi jooksul arendati troskadest mitmeid alavorme. Menukamateks neist said 19. sajandi alguses Pariisis ja Londonis kasutusele võetud lükandkatuselga kabriolett ning 1834. aastal inglise arhitekti Joseph Hansomi poolt patenteeritud *Hansom Cab* (joonis 1). Need modifitseeritud troskad erinesid varasematest selle poolest, et kahe rattatelje asemel oli üks. Taoline uuendus muutis voorimehesõidukid kergemateks, kiiremateks ja manööverduvõimelisemateks, muutes need populaarseteks paljudes maailma linnades (Gilbert, Samuels 1982, Cooper *et al* 2010).

Esimest motoriseeritud taksot, mis töötas elektrijõul, tutvustati avalikkusele 1890. aastal. Seitse aastat hiljem hakkasid Bersey-nimelised elektrimootoriga taksod londonlastele sõiduteenust osutama. Kuna Bersey-tüüpi taksod said ühe laadimisega sõita vaid ligikaudu viiskümmend kilomeetrit, ei olnud need piisavat usaldusväärset, mis tingis nende väljavahetamise bensiini- ja diiselmootoriga sõidukite vastu (Cooper *et al* 2010). 1897. aasta juunis, kaks kuud varem W. H. Preece loodud *London Electrical Cab Company*-st, asutas Friedrich Greiner Saksamaal Stuttgartis esimese kaasaegse taksoettevõtte, asendades troskad taksomeetritega varustatud Gottlieb Daimlerilt tellitud motoriseeritud sõidukitega (Anderson, Anderson 2005, Matthes 2010). Esimese bensiinijõul töötava auto, mis oli spetsiaalselt taksoteenuse osutamiseks mõeldud, valmistas prantslane Prunel, mis Cooper *et al* (2010)

sõnul võeti 1903. aastal kasutusele nii Pariisis kui Londonis. Matthes (2010) aga väidab, et Londonis võeti bensiinimootoriga taksod ettevõtetes kasutusele 1903, New Yorkis 1907, kuid Pariisis neli aastat varem ehk 1899. Uudne sõiduvahend muutus klientide hulgas äärmiselt populaarseks, sest juba 1911. aastal oli Londonis 7000 ja Pariisis 5000 taksot.



**Joonis 1.** *Hansom Cab* 1927. aastal Christchurchis Uus-Meremaal (Christchurch City Libraries)

Eestisse, täpsemalt Tallinnasse jõudis automobiil esmakordselt 1896, aasta enne Friedrich Greineri asutatud taksoettevõtet. Algselt oli auto näol tegemist pelgalt luksussõidukiga, mida ettevõtlikud omanikud eksklusiivsete sõitude tarvis välja üürisid. Nõudluse suurenemise tõttu kasvas üüriautode ehk taksode arv kiiresti, eriti pärast I maailmasõda. Toona oli võimalik eristada kaht tüüpi taksode pidajaid, sõidukiomanikud ja juhid ühes isikus ning autoomanikud, kelle autodega sõitsid kutselised juhid. Lisaks taksoautodele vedasid reisijaid toona ka takso-mootorrattad. Paralleelselt motoriseeritud taksodega osutasid veeteenust ka üha tähtsust kaotavad liiklusvahendid – troskad. Sõjajärgsetel aastatel oli taksodest saadav teenistus suur, kuna tariifid olid normeerimata ning puudusid sõiduhinda arvestavad taksomeetrid. Liigkasu võtmise ohjeldamiseks võeti Tallinna Linnavalitsuses 1922. aastal (jõustus 01.05.1925) vastu määrus, mis muutis taksomeetrid kohustuslikuks. 1924. aastal oli

Tallinnas üle saja takso, neli aastat hiljem küündis nende arv juba kahesajani ja saavutas sõdadevahelise perioodi maksimumi 1930. aastaks, ulatudes neljasaja seitsmekümne viie sõidukini. Jõudsalt suurenev taksode arvukus päädis turu küllastumisega, mille lahendamiseks rakendas linnavalitsus erinevaid abinõusid. Meetmete tulemusel hakkas taksode arv järkjärgult vähenema, jõudes 1930ndate keskpaigaks 320ni, mida linnavõimude arvates oli siiski liiga palju. Seetõttu piirati taksode arv 1938. aastal 250 sõiduki peale.

Teisel maailmasõjal oli Eesti ühistranspordile, sealhulgas taksondusele, suur negatiivne mõju. Hävines umbes 90% sõiduautodest. Mootorsõidukite nappuse tõttu muutusid voorimehetroskad mõningateks sõjajärgseteks aastateks taaskord olulisteks ühistranspordivahenditeks. Tallinna esimesteks taksodeks pärast Teist maailmasõda olid Saksamaalt reparatsiooniks saadud DKW-tüüpi sõiduautod ning NSVL-i „Pobedad“. Taksode arv Tallinnas kasvas hoogsas tempos, küündides 1965. aastal ligikaudu 500ni (Vende 1989) ja 1985. aastal juba 1200 sõidukini. Eesti Nõukogude Sotsialistlikus Vabariigis oli nõudlus taksode järele võrdlemisi suur, mille üheks olulisemaks põhjuseks oli arvatavasti tarbekaupade defitsiidist tingitud laialdane vaba raha olemasolu (ekspertintervjuu L. Poolakuga 2012). Vende (1989) märgib, et ENSV oli taksode kasutamise aktiivsuse ja arvu poolest tollal NSVL-i esiotsas. Suur nõudlus taksoteenuste järele põhjustas pikad ootejärjekorrad taksopeatustes, mis olid toona peamisteks taksode saamise kohtadeks. Alapakkumise tõttu oli taksojuhtidel toona erakordselt palju tööd ja suhteliselt suur sissetulek (ekspertintervjuu L. Poolakuga 2012).

### 1.3.1 Etümoloogia

Eestikeelne termin „takso“ on tõenäoliselt pärit saksakeelsest sõnast *Taxameter* (taksomeeter), mis tähistab sõidutasu arvestit, mille 1891. aastal leiutas Wilhelm Bruhn (Cooper *et al* 2010, kirjavahetus U. Uiboga 2011). Saksakeelse sõna esimene pool *taxa* pärineb keskaegsest ladina keelest ning tähendab maksustamist, teine osa *meter* on pärit kreekakeelsest sõnast *metron* ehk mõõdta (*Online Etymology Dictionary*). Sõna „takso“ mainitakse esmakordselt Eesti õigekeelsuse-sõnaraamatu III köites 1937. aastal. Varasemalt kasutati sõnakuju „taksi(auto)“. Leksikograaf Udo Uibo sõnutsi anti „o“ – lõpuline kuju sõnale 1930. aastail keelekorraldajate poolt, et vältida segiminekut sõnaga „taks“ (kirjavahetus U. Uiboga 2011).



## 1.4 Taksoturгу

Taksoturгу on võimalik tellimise alusel kolmeks jaotada: taksopeatusest võetavad, ettetellimisel ja käeviipega tänavalt saadavad taksod. Taksopeatatus on markeeritud koht linnas, kus taksod ootavad kliente või vastupidi (Salanova *et al* 2011). Taksopeatused on vajalikud, sest nõudlus teenuse järele pole täiesti juhuslik. Teatud piirkondades, nagu lennujaamades, suurte tänavate ristmikel ning raudtee- ja bussijaamade vahetus läheduses on potentsiaalseid kliente rohkem, mis tingib taksode suurema arvu ning peatuste olemasolu (Williams 1980, Ocalir *et al* 2010). Viimasel ajal, alates 2003. aastast on Ühendkuningriigi linnades muutunud populaarseks öötundideks taksosaatjate paigutamine taksopeatustesse. Taksosaatjate ülesandeks on tagada turvaline keskkond peatuses ja abistada kliente (Cooper *et al* 2010).

Mõnede uurijate arvates tuleb eraldi välja tuua lennujaamade taksopeatused (Salanova *et al* 2011), kuna tavaliselt asuvad lennujaamad linnasüdamest kaugel, mistõttu on taksosõit keskmisest tunduvalt pikem ja kallim ning seetõttu erisuguse iseloomuga (Cooper *et al* 2010). Tänavalt saab käega märku andes püüda sõitvaid taksosid, mis on teiste klientide poolt hõivamata (Cooper *et al* 2010). Käeviipega saadavate taksode plussiks on asjaolu, et klient ei pea kõndima lähima taksopeatuseni ega telefonitsi tellimiseks teadma taksoettevõtte telefoninumbrit. Plussidest hoolimata ei ole tarbijal teada peatava takso hind ja kvaliteet (Salanova *et al* 2011). Käega püütavatel taksodel on suur osatähtsus metropolides ning paljudes arengumaades (Fernandez *et al* 2006).

Ettetellitavad taksod, mis on kahest eelmainitud tellimise viisist uuem nähtus, saavutasid populaarsuse telefoni- ja raaditehnoloogia arengu ning levimisega (Cooper *et al* 2010). Telefonitsi tellitavaid taksosid koordineerib enamasti kahesuunalise raadio abil keskjaamas asuv dispetšer. Dispetšerteenusega liitunud taksodel on suur kasutegur, kuna tühisõitude arvu minimaliseerivad keskjaamast tulevad tellimused (Williams 1980). Viimase aja uuendused eeltellitavatel taksodel hõlmavad nende varustamist GPS seadmetega, mis võimaldab dispetšeril saada paremat ülevaadet sõidukite asukohtadest ja hõivatusest (Cooper *et al* 2010). Reguleerimata taksoturul on tarbijal õigus valida soodsaim pakkuja nii eeltellimisel kui ka taksopeatuses. Reguleeritud turul võib klient meelepäraseima ettevõtte või hinnaga takso valida vaid eeltellimisel (Williams 1980, Salanova *et al* 2011), kuna FIFO (first-in, first-out) reeglite kohaselt ei tohi tarbija valida kõigi peatuses seisvate taksode vahel, vaid peab võtma järjekorras esimese sõiduki (Toner 1992).

Mõnedes riikides, näiteks Ameerika Ühendriikides ja Ühendkuningriigis on taksoturu kolm osa jaotatud erinevate litsentsitüüpidega taksode vahel (Cooper *et al* 2010). Ühendkuningriigis tehakse vahet *Hackney Carriage*-l ja *Private Hire Vehicle*-l. Esimest saab tellida vaid tänavalt käega märku andes, teist aga eeltellides või taksopeatusest. USA süsteem on sarnane, erineb vaid terminoloogia, etteellimisel ja taksopeatusest saadavat taksot nimetatakse *livery taxi*-ks ning käeviipega tellitavat sõidukit *taxi*-ks (Cooper *et al* 2010). *Livery taxi* ei ole kohustatud sõidutasu arvestama taksomeetriga, sõidutariifid baseeruvad erinevatel hinnatsoonidel või tunnihinnal (Schaller Consulting Archive). Taksoveo alla kuulub mitmetes riikides, näiteks USA-s ja mõnedes Suurbritannia linnades, veel marsruuttakso ja limusiin, millel on eespool mainitud taksoliikidest väiksem, kuid kindel turuosa (Cooper *et al* 2010).

Eestis erinevatel viisidel tellitavaid taksosid ühistranspordiseaduses ei eristata. Samuti ei kuulu Eestis limusiin ning marsruuttakso, mille puhul on hoopis tegemist väikese liinibussiga, taksoveo alla (ühistranspordiseadus, ekspertintervjuu L. Poolakuga 2012).

## **1.5 Taksonduse reguleerimine ja dereguleerimine**

### **1.5.1 Reguleerimise kujunemine ja jaotamine**

Transpordisektor on ajalooliselt olnud reguleeritud enamikes tööstusriikides. Arvatakse, et majanduskasvu ning arenenud ja efektiivse transpordisüsteemi vahel eksisteerib märkimisväärne seos (Heckscher 1907, Smith 1776, 1976, Ballou 1987, Anderson, Strömquist 1998, cit. Marell, Westin 2002). Taksosektor transpordisektori alaosana on traditsiooniliselt samuti allunud regulatsioonidele, millest tavalisemad on hindade ja turule sisenemise kontrollimine (Gilbert, Samuels 1982, Beesley, Glaister 1983, Salanova *et al* 2011). Taksoturu reguleerimine sai alguse 17. sajandi esimesel poolel Londonis, mil kitsendati troskade õiguseid ning piirati sõidukite arvu, et vähendada ummikuid tänavatel (Gilbert, Samuels 1982, Toner 1992). Laialdasem taksoturude korraldamine leidis aset Suure Depressiooni ajal ning vahetult pärast Teist maailmasõda, perioodidel, mil toimusid erakordselt suured muutused maailmamajanduses (Gilbert, Samuels 1982, Frankena, Pautler 1984, Toner 1992). 1960-ndatel hakkasid paljud transpordiuurijad ja majandusteadlased taksode reguleerimise kasulikkuses kahtlema, põhjustades alates 1970-ndate aastate lõpust paljudes riikides piirangute leevenemise või eemaldamise ehk deregulatsiooni (Frankena, Pautler 1984, Toner 1992).

Taksoturu reguleerimise peamisteks eesmärkideks on kindlustada teenuse kvaliteet ja kättesaadavus, tagada klientide kaitse ja ohutus, garanteerida optimaalsed hinnad ning vähendada taksodest tingitud liiklusummikuid ja õhusaastet. (Toner 1992, Kang 1998, Cooper *et al* 2010, Salanova *et al* 2011). Esmajoones on turu korraldamine seotud avalikkuse huvide kaitsmisega (Cooper *et al* 2010), mitte niivõrd taksosektori majanduslike huvide eest seismisega (Toner 1992). Siiski, mõnede uurijate arvates on regulatsioonid sageli kavandatud selliselt, et kaitsta olemasolevaid taksojuhte ja -ettevõtteid konkurentsi eest (Frankena, Pautler 1984, Toner 1992, Salanova *et al* 2011).

Eristatakse kolme tüüpi taksoregulatsiooni. Cooper *et al* (2010) teevad vahet kvantiteedi, kvaliteedi ja majanduslikul regulatsioonil. Salanova *et al* (2011) klassifikatsioonis liigitatakse majanduslik regulatsioon kvantiteedi alla ning lisaks kvaliteedi regulatsioonile eristatakse ka turgu suunavat regulatsiooni. Kvaliteedi regulatsioon hõlmab sõidukite standarditele vastavust (ohutus, mugavus, väljanägemine) ning juhi ja operaatori pädevust (Cooper *et al* 2010, Salanova *et al* 2011). Turgu suunava regulatsiooni alla kuuluvad reeglid, mis määravad klientide peale võtmise korra ja dišpetserteenusega liitumise tingimused (Salanova *et al* 2011). Kvantiteedi regulatsioon, mida peetakse taksoregulatsiooni kõige tähtsamaks ning vastuolulisemaks osaks (Cooper *et al* 2010), haarab taksoteenuste tariifide ja turule sisenemise kontrolli (Salanova *et al* 2011).

### **1.5.2 Reguleerimine**

Taksoturule sisenemise kontrollimiseks on erinevaid viise, näiteks võib siduda väljastatavate taksolitsentside arvu elanikkonna suurusega või nõuda, et ettevõtetel oleks mingisugune, omavalitsuse poolt määratud, kindel hulk sõidukeid (Gilbert, Samuels 1982). Levinuim viis turu suuruse kontrollimiseks on piirnormi kehtestamine taksoveolubadele (Toner 1992, Cooper *et al* 2010). Taksosektori korraldajate nägemus, mitu litsentsi aastas väljastada, on oluline, määrates pakkumise ja nõudluse vahekorra. Andes välja liiga palju taksoveolubasid, on tulemuseks ülepakkumine, mille resultaadiks võib olla taksode seisukorra halvenemine, kehva kvalifikatsiooniga juhtide osakaalu tõus ning madalamad töötasud. Vastupidiselt, lubades turule üleliia vähe taksosid, tekivad pikad ooteajad teenuse saamiseks (Schaller 2005). Teine tähtis osa kvantiteedi regulatsioonist on taksoteenuste tariifidele ülemäära kehtestamine, mille eesmärgiks on vähendada tariifidest mitteteadlike klientide petmist (Cooper *et al* 2010). Fernandez *et al* (2006) kohaselt ei tohi hindade ja turule sisenemise

korraldamine toimuda samaaegselt, vastasel korral ei toimi kumbki efektiivselt. Samuti mõjutab paljude uurijate arvates regulatsioonide tõhusust eelnev turusituatsioon, näiteks taksode arv ja tariifide suurus (Salanova *et al* 2011).

Kvantiteedi regulatsiooni peamiseks puuduseks peetakse asjaolu, et taksolitsentside hulk määratakse ametnike poolt enamasti juhuslikult või on saadud regulatsioonide vastuvõtmise ajaks väljastatud litsentside külmutamisel (Salanova *et al* 2011). Sarnane olukord on ka taksoteenuste tariifidele ülempiiri fikseerimisega, kuna turu oludele sobivate hindade määramisel puudub harilikult universaalne ning põhjendatud alus (Toner 1992). Taksoturu korraldamisele heidetakse tihti ette suurt maksumust, sest võimud peavad regulatsioonide toimimiseks, vajalikkuse kaitsmiseks ning täitmise kontrollimiseks kasutama hulganisti ressursse (Gilbert, Samuels 1982, Toner 1992). Reguleeritud taksoturgu peetakse tihti ebaefektiivseks, sest nõudlus ja pakkumine omavahel sageli ei sobitu ja omavalitsuse range kontrolli all olevad taksoteenuste tariifid ei võimalda hinnakonkurentsi. Suuresti seetõttu leevendati või eemaldati paljudes riikides, näiteks 1990. aastal Rootsis, taksoturgu kontrollivad piirangud (Marell, Westin 2002, Daniel 2006 cit. Salanova *et al* 2011).

### **1.5.3 Dereguleerimine**

Rootsi ning mitme teise riigi taksoturu dereguleerimise kvintessentsiks oli kitsenduste kõrvaldamine turule sisenemiseks ning taksoteenuste tariifide kontrollimise lõpetamine (Prop 1987 cit. Marell, Westin 2002). Deregulatsiooni positiivsed mõjud, USA ja Rootsi näitel, arvati väljenduvat taksode arvu suurenemises, teenuse taseme tõusus, madalamates hindades, taksode suuremas efektiivsuses ning mitmekesisemate taksoteenuste lisandumises (Teal, Berglund 1987, SOU cit. Marell, Westin 2002). Märgatavaim muutus, mis on paljudel dereguleeritud turgudel teostunud, on taksode ja -ettevõtete hulga suurenemine, mille peamiseks põhjuseks peetakse limiteerivate kvootide kõrvaldamist (Salanova *et al* 2011) ning osalt ka varem mustal turul tegutsenud taksode sisenemist legaalsele turule (Moore, Balaker 2006). Iirimaa pealinnas Dublinis ja Uus-Meremaal suurenes taksode hulk paar aastat pärast turu korraldamise lõpetamist ligikaudu 200%, samas Jaapanis vaid umbes kümme protsenti. Seesuguse erinevuse põhjuseks on varasem turusituatsioon, ehk kui turg allus varasemalt väga rangetele piirangutele, siis järgnes markantne tõus ning vastupidi (Salanova *et al* 2011). Suurenenud pakkumise tõttu on reguleerimata turul taksod klientidele atraktiivsemad liiklemisvahendid, kuna nõudluse kõrghetkedel, nagu tipp tundidel või kehvade ilmastikuolude

korral, kulub nende saamiseks vähem aega (Moore, Balaker 2006). Mitmetes riikides (nt Rootsis) või linnades (nt Indianapolis, USA-s), kus on toimunud taksoturu liberaliseerimine, on teenuse kvaliteet tõusnud (Marell, Westin 2002, Salanova *et al* 2011). Üldjuhul ei taga teenuse kvaliteedi tõusu täielik dereguleerimine, vaid situatsioon, kus siiski taksoteenuste tariifid alluvad piirangutele (Salanova *et al* 2011).

Ometi ei ole kõik dereguleerimiseelsed ootused taksoturgudel täitunud. Näiteks ei kasvanud Rootsis ja mitmetes USA linnades taksode efektiivsus, mida mõõdeti kui tellimuste arv takso kohta päevas, kuna enamasti jäi klientide arv taksode hulga suurenedes peaaegu samaks (Teal, Berglund 1987, Marell, Westin 2002). Taksode tõhususe mõõtmiseks, lisaks eelmainitud viisile, on teisigi võimalusi, näiteks ühes tunnis teenitud tulu. Sedalaadi taksode efektiivsus Rootsi taksoturul siiski kasvas, kuigi muutused polnud põhjustatud intensiivsemast sõidukite kasutamisest, vaid pigem taksoteenuste tariifide tõusust (Marell, Westin 2002). Olulisimaks taksoturu piirangute tühistamise negatiivseks mõjuks tarbijatele on surve tariifide tõusule. Tihenenud konkurentsi tingimustes on turul teenust pakkuvad taksod varasemast vähem hõivatud, mistõttu tõstetakse hindu, et säilitada endist sissetulekutaset (Toner 1992). Samuti tähtsaks hinnatõusu põhjustajaks peetakse dereguleerimiseelse turu madalaid taksojuhtide töötasusid (Marell, Westin 2002). Hoolimata mitte kõikide deregulatsiooni puutuvate ootuste realiseerumisest taksosektoris, sealhulgas Rootsis ja USA-s (Marell, Westin 2002), väidavad Moore ja Balaker (2006), et enamike majandusteadlaste arvates on taksoturu mittereguleerimine üldkokkuvõttes kasulikum kui reguleerimine.

## **1.6 Eesti taksondus**

Eestis reguleerib taksovedu alates 2000. aasta 1. oktoobrist ühistranspordiseadus. Enne ühistranspordiseaduse reguleerimisalasse kuulumist reguleerisid taksovedu pelgalt kohalike omavalitsuste taksoeskirjad (ekspertintervjuu L. Poolakuga 2012). Ühistranspordiseadusest johtuvalt ei ole taksoteenuste tariifidel piirmäärasid ning teenuste hinnad, vastavalt turusituatsioonile, määrab taksovedaja. Samuti pole ühistranspordiseaduses taksoveolubadele kehtestatud kvooti, mis piiraks taksode vaba sisenemist turule. Eestis peab taksoteenust osutav äriühing omama kaht dokumenti, milleks on taksoveoluba ja sõidukikaart. Esimene neist tõendab luba korraldada taksovedu ning teine vedaja õigust kasutada sõidukikaardile märgitud autot sõitjateveoks (ühistranspordiseadus).

Eesti taksoturul on suur osa, umbes 95%, taksoteenuse osutajatest füüsilisest isikust ettevõtjad ning kõigest 5% taksojuhtidest töötab töölepingu alusel. Enamik füüsilisest isikust ettevõtjaid ja töölepingu alusel tegutsevaid taksojuhte osutavad teenust operaatorfirmade kaubamärgi all. Operaatorfirmade põhitegevuseks on dispetšerteenuse pakkumine, autode rentimine sõidukita juhtidele ning kaubamärgi müümine (ekspertintervjuu L. Poolakuga 2012). Taksojuhid maksavad operaatorfirmale dispetšerteenuse ja tellimuse eest ning juhul kui renditakse autot, siis ka auto eest (Laas, Talves 2003). Kuna sageli pole operaatorfirmad vedajad, siis ei vastuta nad neil juhtudel kliendi, taksojuhi tegevuse ega tellimuse täitmise või mittetäitmise eest (ekspertintervjuu L. Poolakuga 2012).

### **1.6.1 Probleemid taksonduses**

Eesti taksojuhte ühendav ning nende erialaste ja majanduslike huvide eest seisva mittetulundusühingu Eesti Taksojuhtide Liidu arvates on Eesti taksonduse oluliseks kitsaskohaks taksondust käsitleva arengukava puudumine nii kohalike omavalitsuste kui riiklikul tasandil (ekspertintervjuu L. Poolakuga 2012). Ühistranspordiseadusest tulenevalt peavad ühistranspordi arengukavad välja töötama kohalikud omavalitsused, maavalitsused ning Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (ühistranspordiseadus). Viimane on välja töötanud üleriigilise „Transpordi arengukava 2006-2013“, mille üheks osaks on käesolevaks ajaks aegunud „Ühistranspordi arenguprogramm 2006-2010“ (Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2005). Hoolimata asjaolust, et taksod on ühistranspordiseaduse järgi osa ühistranspordist, pole Ühistranspordi arenguprogrammis taksondust käsitletud. Lisaks üleriigilisele Ühistranspordi arenguprogrammile on ka suurematel kohalikel omavalitsustel (nt Tallinnal, Tartul, Pärnul) ning mõnel maakonnal (Harju- ja Jõgevamaal) olemas ühistranspordi arengudokumendid, kuid need käsitlevad taksonduse teematikat ülimalt lakooniliselt. Taksondust käsitlevate arengukavade puudumise tõttu pole riigil, kohalikel omavalitsustel ega maavalitsustel ühtset visiooni taksosektori tulevikust, mis raskendab olemasolevatele probleemidele lahenduste leidmist (ekspertintervjuu L. Poolakuga 2012).

Samuti on praegusaja taksonduses teravaks probleemiks taksoteenuste tariifid, mis on taksojuhtide jaoks nõnda madalad, et tagavad vaevu nende toimetuleku (ekspertintervjuu L. Poolakuga 2012). Ebapiisav sissetulek raskendab vedajate võimalusi olemasolevate taksoautode uuendamiseks või investeeringute tegemist uue sõiduki soetamiseks (Laas,

Talves 2003, ekspertintervjuu L. Poolakuga 2012). Kasina teenistuse tagajärjeks on seaduste täitmata jätmise või seaduseaukude otsimine; näiteks juhiga auto rentimine, mis on olemuselt analoogse funktsiooniga nagu takso (Raus 2009); „piraattaksod“ ehk ilma kehtivate dokumentideta taksod (Krjukov 2011) ning klientide, eelkõige välismaalaste, korra kindel petmine, kasseerides neilt rohkem kui hinnakirjas märgitud (ekspertintervjuu L. Poolakuga 2012). Klientide petmine ongi Eesti Taksojuhtide Liidu hinnangu kohaselt tänapäeval taksonduse suurimaks probleemiks. Ühistranspordiseadusest tulenevalt on Eestis taksoturule sisenemine piiranguteta, mistõttu on konkurents turul väga tihe ning seetõttu hinnad madalamad kui optimaalne tase (ekspertintervjuu L. Poolakuga 2012). Liiga tihe konkurents ja selle negatiivne mõju juhtide teenistusele ilmnis juba kümme aastat tagasi Tartu taksojuhtide seas läbiviidud uuringus (Laas, Talves 2003). Toner (1992) hinnangul peaks taksoturul, kus sisenemine ja tariifid on reguleerimata, olema taksoteenuste tariifid kõrged. Eestis pole hetkel taoline olukord ühiskonna madala ostujõu tõttu võimalik, vastasel korral väheneks taksode kasutamine vedajate jaoks alla kriitilise piiri (ekspertintervjuu L. Poolakuga 2012).



**Joonis 2.** Tallinnas Viru tänaval üksnes Tulika Taksole renditud taksopeatus (Gnadenteich 2010)

Taksojuhte igapäevaselt puudutavaks probleemiks, alates uue liikluseaduse jõustumisest 2011. aasta 1. juulist, on ka turvavöö kinnitamise kohustus. Taksojuhtide arvates vähendab seesugune nõue otseselt nende tööalast ohutust, sest lisaks rahumeelsete klientide teenindatakse ka kuritahtlike või meelemürke tarbinud inimesi. Taolised kliendid on taksojuhile potentsiaalne ohuallikas, kelle rünnaku korral pole turvarihmaga kinnitatud juhil võimalik kiiresti sõidukist lahkuda. Taksojuhtide arvates peaks nende töö spetsiifilisust arvesse võttes turvavöö kasutamine asulas olema vabatahtlik ning turvarihma mittekasutamise korral liiklusõnnetuses vigasaamine nende enda vastutada (ekspertintervjuu L. Poolakuga 2012).

Akuteks teemaks Eesti taksonduses on ka seik, et kohaliku omavalitsuse taristu kasutamine taksoveol pole täiesti vaba nagu ühistranspordiseadus seda sätestab. Kohaliku omavalitsuse tasandil piiratakse taksovedajate võimalust vabalt kasutada kõiki registreerimisjärgse omavalitsusüksuse haldusterritooriumi taksopeatusi (joonis 2). Eesti Taksojuhtide Liit on antud teemal konsulteerinud konkurentsiametiga. Amet leidis, et seesugune olukord ei ole kooskõlas vaba ettevõtluse põhimõtetega ja vähendab klientide valikuvõimalusi ning riik peab tagama seaduste täitmise, mis garanteeriks kõikidele taksovedajatele võrdsed võimalused (ekspertintervjuu L. Poolakuga 2012).



## **2. Andmed ja metoodika**

### **2.1 Taksod Eesti linnades**

Andmed Eesti linnade, sealhulgas vallasiseste linnade, taksode arvu kohta on pärit majandustegevuse registrist ja kohalikest omavalitsustest. Viie linna: Tallinna, Tartu, Pärnu, Viljandi ja Haapsalu andmed saadi majandustegevuse registri koduleheküljelt. Ülejäänud 42 linna andmed on kogutud telefonitsi ja e-kirja teel kohalikest omavalitsustest. Andmed taksode arvu kohta on 2012. aasta 9. jaanuari kuni 16. jaanuari seisuga. Eesti linnade rahvaarvu (rändeta) kohta saadi andmed Statistikaametist 2012. aasta 1. jaanuari seisuga.

Ametlikult peetakse majandustegevuse registris ja kohalikes omavalitsustes arvestust taksoveo sõidukikaartide, mitte taksode üle. Sõidukikaarte on taksodest mõnevõrra rohkem, sest juhul kui taksoettevõttes töötab eri aegadel ühe sõidukiga kaks või enam taksojuhti, peab iga juhil olema eraldi sõidukikaart, mis tõendab tema õigust kasutada konkreetset sõidukit reisijate veoks. Käesolevas töös tehakse lihtsustus, mille alusel võrdub taksoveo sõidukikaart taksoga. Töös on tehtud teinegi lihtsustus. Nimelt on Eestis hetkel 14 vallasisest linna, mis moodustavad ümbritseva vallaga ühise haldusüksuse. Kuna taksode üle peetakse arvestust kohalike omavalitsuste lõikes, siis puuduvad andmed vallasiseste linnade kohta. Võimaldamaks võrrelda vallasiseseid linnu ülejäänud Eesti linnadega, loetakse antud töös vallasiseste linnade taksode arvuks nende linnade haldusüksuse kohta käivad andmed.

Teoreetilise ülevaate tarvis tehti Eesti taksonduse hetkeolukorrast adekvaatse ülevaate saamiseks 15. veebruaril 2011 Eesti Taksojuhtide Liidu juhatuse liikme Lembit Poolakuga ekspertintervjuu.

### **2.2 Taksode arvu mõjutavad tegurid**

Ülevaate alusel, millistes Eesti linnades taksoteenust osutatakse, valiti välja seitse linna (joonis 3), mida analüüsiti kuue teguri põhjal. Paaridena käsitletud linnade, Rakvere ja Sillamäe, Pärnu ja Kohtla-Järve ning Haapsalu ja Valga, puhul selgitatakse välja, millised tegurid tingivad neis linnapaarides erineva taksode suhtarvu (taksosid 1000 elaniku kohta). Seitsmenda linna, Otepää puhul sooviti leida, millised analüüsi kaasatud tegurid mõjutavad enim kõrget taksode suhtarvu. Linnapaaride valikukriteeriumiteks oli võrreldav rahvaarv ning vähemalt 4,5 korda erinev taksode suhtarv. Otepääd vaadeldi suure taksode suhtarvu tõttu.

Eelmainitud linnade analüüsil tugineti kuuele majandusgeograafilisele tegurile:

- registreeritud sõiduautode suhe rahvaarvu;

- pindala ja selle eripärasused;
- palgatöötaja kuukeskmise brutotulu;
- registreeritud töötus (%);
- voodikohtade arv majutusasutustes;
- linnaliinibussi liiklus.



**Joonis 3.** Vaatluse all olevad seitse linna (aluskaart: Regio)

Registreeritud sõiduautode arvu (lisa 1) kohta saadi andmed 2011. aasta 31. detsembri seisuga Maanteeametist. Andmed linnade ja vallasisese linna pindala kohta on pärit Maa-ameti Geoportaalist, 2011. aasta 8. juuni seisuga. Pindalaliste isepärasuste kindlaks tegemiseks kasutati Maa-ameti Geoportali kaardiserverit ja Statistikaameti piirkondliku portaali. Palgatöötaja kuukeskmise brutotulu ja registreeritud töötuse kohta saadi andmed 2011. aasta 1. jaanuari seisuga samuti Statistikaameti piirkondlikust portaalist (palgatöötajate kuukeskmise brutotulu ja registreeritud töötuse määr on omavalitsuste kohta). Andmed voodikohtade arvu kohta, mis on saadaval vähemalt kolmel kuul aastas, on pärit majandustegevuse registrist 2012. aasta 4. aprilli seisuga. Pärnu, Kohtla-Järve ja Rakvere linnaliinibussi liikluse kohta saadi andmed Peatus.ee-st, teiste linnade andmed on pärit vastavalt nende kodulehekülgedelt. Lisaks kasutati omavalitsuste kodulehekülgedel leiduvat informatsiooni.



## 3.2 Taksode arvu mõjutavad tegurid

### 3.2.1 Rakvere ja Sillamäe

Taksode suhtarv on ~16 000 elanikuga Lääne-Virumaa keskses Rakveres ja Ida-Virumaa tööstuslinnas Sillamäel vastavalt 4,6 ning 0,9. Lisaks võrdsele elanikkonnale on mõlemad linnad sarnase üldpindalaga, mis Rakverel on 10,7 km<sup>2</sup> ja Sillamäel 10,5 km<sup>2</sup>. Kuigi kahe linna pindala on praktiliselt võrdne, moodustab Sillamäe pindalast ligikaudu 60% aiaga piiratud kinnine tootmismaa (Sillamäe vabatsioon). Ülejäänud 40% Sillamäest moodustavad linna lõunaosas paiknev pisike suvemajakeste rajoon ning idaossa jääv kompaktne ja väga tihedalt asustatud elamurajoon. Rakveres seevastu taoline kinnine territoorium puudub ja enam-vähem kogu linna pindala on ühtlase mõõduka asustustihedusega.

Mõlemas linnas eksisteerib linnaliinibussi liiklus. Rakveres on viis bussiliini, mis katavad ühtlaselt kogu linna. Väljumised kõikidel liinidel toimuvad iga tunni järel ning hilisem buss, vaid ühel liinil, lõpetab sõitjate teenindamise argipäeviti 20.55 ja nädalavahetuseti 18.50. Sillamäel on üks linnasisene bussiliin, mis ühendab linna lääneosas paiknevat tööstusala idaosa pikliku elamupiirkonnaga. Buss väljub iga 20 minuti kuni kahe tunni järel ning hilisem buss lõpetab igapäevaselt sõitjate teenindamise 00.25.

Rakveres on registreeritud sõiduautode suhe rahvaarvu 0,45 ja Sillamäel 0,29 ning voodikohtade arv majutusasutustes on vastavalt 524 ja 38. Palgatöötaja kuukeskmise brutotulu on Rakveres 713,8 eurot ja Sillamäel 617,4 eurot ning registreeritud töötus on vastavalt 8,9% ja 13,4%.

Hoolimata kahe linna võrdsest elanikkonnast, on Rakveres taksosid suhtarvult üle viie korra rohkem kui Sillamäel. Võttes arvesse pelgalt linnade ametlikku pindala, mis on peaaegu võrdne, ei paista see olevat märkimisväärne taksode suhtarvu mõjutav tegur. Siiski on Sillamäel linlastele avatud maa-ala üle kahe korra väiksem kui Rakveres. Väiksema linnalise territooriumi tõttu on Ida-Virumaa tööstuslinnas vahemaad lühemad ja sobivamad näiteks jalgsi või jalgrattaga liikumiseks.

Sillamäel võimaldab linnasiseselt liigelda ka üks bussiliin, mille hõre ajagraafik linna kompaktsuse tõttu elanikele tõenäoliselt suuri probleeme ei tekita. Rakveres on seevastu viis linna ühtlaselt katvat bussiliini, mis võttes arvesse asjaolu, et elanikkond elab suuremal territooriumil on üsnagi ratsionaalne. Olenemata Rakvere rohkematest bussiliinidest, on need hõreda ajagraafikuga ning lõpetavad sõitjate teenindamise varakult – argipäeviti kolm tundi ja nädalavahetuseti viis tundi varem kui Ida-Virumaa tööstuslinnas. Arvestades Rakvere

suuremat pindala, on sealne bussiliiklus vähe kliendisõbralik, iseäranis öhtuseid liiklejaid silmas pidades. Öhtuse liikumisvajaduse rahuldamiseks motoriseeritud viisil on Rakveres seega võimalik kasutada kas taksot või isiklikku mootorsõidukit. Lääne-Virumaa keskuses on registreeritud sõiduautode suhe rahvaarvu oluliselt (0,16 punkti) suurem kui Sillamäel, mis peegeldab mõneti viimase elanike väiksemat jõukust. Kuigi Sillamäe lühemate vahemaadega, väiksem territoorium ja seda ühendav linnaliin mängib kahtlemata rolli väiksema taksode suhtarvu juures, on muid, tähtsamaid tegureid.

Olulisemateks mõjuriteks on pigem sillamäelaste madalam sissetulek ja kõrgem töötuse määr. Sillamäel on palgatöötaja kuukeskmise brutotulu ligemale 100 eurot väiksem ja töötuse määr 4,5% suurem kui Rakveres. Veel enam, Sillamäe kompaktsuse tõttu peaks keskmise taksosõidu kestus olema mõnevõrra lühem ja hind, teenuseosutaja kasumit silmas pidades, kallim kui Rakveres. Niisiis, arvestades Sillamäe elanike madalamat sissetulekut, suuremat tööpuudust ja väiksemaid distantse linnas, on ilmne, et liikumisvajadus rahuldatakse pigem teistsugustel, odavamatel viisidel.

Lisaks kohalikele elanikele mõjutavad taksode nõudlust kindlasti ka linna väisavad ja majutusasutustes ööbivad turistid, kes mugavuse ja kindlustunde pärast võõras linnas taksoteenust kasutavad. Kahtlemata on Rakvere turistide seas Sillamäest populaarsem sihtkoht. Rakveres asub lähiümbruse ainus teater ja veekeskus, mis teevad linna külaliste jaoks atraktiivsemaks kui tööstuslinna Sillamäe. Kahe linna võrdluse puhul on näha, et Rakveres on oluliselt, peaaegu 500 võrra rohkem voodikohti. Niisiis on Rakvere majutusasutused võimelised majutama rohkem turiste, mistõttu peaks ka potentsiaalseid taksoteenuse tarbijaid olema märksa rohkem, mis omakorda tingib suurema teenuse pakkumise.

### **3.2.2 Pärnu ja Kohtla-Järve**

Rahvaarvult Eesti suuruselt neljanda linna tiitlit jagavad peaaegu 44 000 elanikuga Pärnu ja Kohtla-Järve, erinevad taksode suhtarvu poolest märgatavalt, näitajad on vastavalt 0,1 ja 2,5. Linnade pindaladki on üpris erinevad, Kohtla-Järvel 41,8 km<sup>2</sup> ja Pärnul 32,2 km<sup>2</sup>. Seejuures on Kohtla-Järve, võrreldes Pärnuga, geograafiliselt väga hajutatud. Linnastu koosneb kuuest lahustükist: Järve, Ahtme, Oru, Sompa, Kukruse ja Viivikonna linnaosast, mille vahemaa ulatub 40 kilomeetrini. Nendest kahes suuremas linnaosas, Järvel (21,6 km<sup>2</sup>) ja Jõhviga piirnevas Ahtmes (10,5 km<sup>2</sup>), elab mõlemas umbes 18 000 elanikku ehk kokku üle 80%

linlastest. Olenemata Järve linnaosa suurest pindalast, haarab sellest ligikaudu 2/3 tööstusala (tootmismaa, jäätmehoiud jne). Võrreldes Kohtla-Järvega, on Pärnus selline maakasutus võrdlemisi tagasihoidlik.

Erinevaid linnaosi ühendab Pärnus 21 bussiliini. Valdav osa linnasisestest bussidest väljub iga tunni järel, üksnes kolm liini on tihedama ajagraafikuga. Argipäeviti lõpetab sõitjate teenindamise pärast 23.00 neli bussi ning nädalavahetuseti kolm bussi. Kohtla-Järve kuue linnaosaga on kokku seotud 13 linnaliini, millest kümme ühendab Järve ja Ahtme linnaosa. Neid kaht kümne kilomeetri kaugusel asuvat linnajagu ühendavate busside ajagraafikud on üsnagi hõredad, varieerudes 15 minutist ühe tunnini. Vaatamata sellele on nimetatud kümnest liinist üheksal üldjoontes sama marsruut, mis eristub vähesel määral vaid linnaosade kompaktsete elamukvartalite sees. Seetõttu on linnaliinibussiga võimalik Ahtmest Järve linnaossa ja vastupidi saada umbes iga 10 minuti järel. Argipäeviti lõpetab Kohtla-Järvel sõitjate teenindamise hiljem kui 23.00 kolm ja nädalavahetuseti kaks bussi. Teiste linnaosade vaheline bussiliiklus, välja arvatud Kukruse, mida läbivad enamik Ahtme ja Järve vahelistest bussidest, on palju hõredam, ulatudes halvimal juhul viie korrani päevas.

Registreeritud sõiduautode suhe rahvaarvu on Pärnus 0,36 ja Kohtla-Järvel 0,29. Pärnu majutusasutustes on voodikohti 4131, Kohtla-Järve kohta andmed puuduvad. Kuna tegemist on tööstuslinnaga, siis suure tõenäosusega ei ületa voodikohtade arv paarisada. Registreeritud töötus on Pärnus 10,9% ja Kohtla-Järvel 14,6% ning palgatöötaja kuukeskmise brutotulu on vastavalt 691,1 ja 645,9 eurot.

Kohtla-Järve ja Pärnu taksode suhtarv erineb 25 korda, mis on sarnase rahvaarvuga Eesti linnades seas suurim. Hoolimata sellest, et kahe linna taksode suhtarv erineb tunduvalt, on see pigem erakordne just Kohtla-Järvel, kuna Pärnu näitaja on üsna ligilähedane Eesti linnade keskmisele. Kohtla-Järve eriti väikese taksode suhtarvu üheks tähtsamaks põhjuseks on oletatavasti linna geograafiline hajutus. Kohtla-Järve linnaosade vaheline vahekaugus küündib mitmekümne kilomeetrini. Taoliste suurte distantide läbimine taksoga oleks ebaratsionaalne. Eeskätt arvestades fakti, et kahe rahvarohkeima linnajao, Järve ja Ahtme vahel on tihe bussiliiklus, mis võimaldab hiliste õhtutundideni ligikaudu iga 10 minuti tagant saada ühest linnaosast teise.

Peale linnaosade hajutatusele mõjutab Kohtla-Järve taksode suhtarvu nähtavasti ka Järve linnaosa eripära, kus enamik inimesi elab linnajao tihedalt asustatud ida- ja kirdeosas. Ülejäänud linnaosa pindala on valdavalt tööstusala, mis peale töökoha on arvatavasti elanike

igapäevaeluga vähe seotud. Seega võib arvata, et linnaosa elanikud liiguvad suhteliselt piirataval territooriumil kui linnajao üldpindala ning juhul, kui selleks kasutatakse taksoteenust, peaks see olema lühemate distantside tõttu kallim kui Pärnus. Võttes arvesse kohtlajärvelaste pärnakatest 45 euro võrra väiksemat kuukeskmist brutotulu ja umbes 4% kõrgemat tööpuudust on ilmne, et nõudlus taksoteenuse järele on madalam ning pigem kasutatakse taskukohasemat bussiühistransporti.

Lisaks nimetatule mõjustab arvatavasti Kohtla-Järve taksode suhtarvu ka seik, et Ahtme linnaosa piirneb põhjakaarest Jõhviga. Ida-Virumaa keskuses Jõhvis on üle kuue korra enam taksosid kui kogu Kohtla-Järve linnastus. Niisiis on Ahtme elanikel Jõhvi läheduse tõttu vajadusel võimalik kasutada ka sealt tellitud taksoteenust.

Kahtlemata on Pärnu tunduvalt suurema taksode suhtarvu põhjuseks elanike suurem jõukus ja väiksem töötuse määr, mistõttu on pärnakatel taksoteenuse kasutamiseks rohkem rahalisi ressursse. Oletatavasti mõjutab Pärnu taksode suhtarvu tunduvalt rohkem asjaolu, et linn on nii eesti- kui välismaalaste seas populaarne puhke- ja suvituskohaks, iseäranis suvel. Pärnu populaarsus sihtkohana kajastub näiteks kohalike majutusasutuste äärmiselt suures voodikohtade arvus, mida on üle 4100. Kuigi tööstuslinna Kohtla-Järve majutusasutuste voodikohtade arvu kohta andmed puuduvad, on neid usutavasti mitme suurusjärgu võrra vähem. See näitab, et Pärnus on üle öö võimalik viibida tunduvalt rohkematel inimestel kui Kohtla-Järvel. Turistid, kes viibivad linnas pikemat aega, liiguvad tõenäoliselt rohkem ringi, mistõttu on ka võimalikke taksoteenuse kasutajaid palju enam.

Asjaolu, et Pärnus on elanike kohta registreeritud enam sõiduautosid kui Kohtla-Järvel, mõjub Pärnus taksode nõudlusele pigem pärssivalt ja Kohtla-Järvel soodustavalt. Olukorras, kus sõiduautosid on elanike kohta vähem, sõltutakse ühistranspordist, kaasa arvatud taksodest, rohkem ja vastupidi. Siiski ei paista Kohtla-Järve väiksem sõiduautode arv olulist positiivset mõju avaldavat linna taksode arvule. Nagu eespool mainitud, on see pigem tingitud elanike väiksematest sissetulekutest ja suuremast töötusest ning küllaltki heast bussiühistranspordist.

Kohtla-Järve ja Pärnu bussiliiklus on võrdlemisi samal tasemel. Mõlemas linnas teenindavad linnaliinibussid elanike hiliste õhtutundideni. Kuigi nii Pärnu kui Kohtla-Järve bussidel on sarnaselt hõredad ajagraafikud, kompenseerib Pärnus seda suurem arv bussiliine ning Kohtla-Järvel bussiliinide marsruutide suures osas kattumine. Seega pole alust väita, et taksode suhtarvu väga suur erinevus oleks tingitud linnasisesest bussiliiklusest.

### 3.2.3 Haapsalu ja Valga

Ligikaudu 11500 suuruse elanikkonnaga Läänemaa keskuses Haapsalus ja 2000 võrra suuremas Valga linnas on taksode suhtarv Eesti linnade keskmisest madalam, vastavalt 1,4 ja 0,3. Linnade pindala erineb ligemale kolmandiku võrra, mis Haapsalul on 10,6 km<sup>2</sup> ja Valgal 16,5 km<sup>2</sup>. Haapsalu linna üldpindalast on hoonestatud ala vaid veidi üle poole ja Valga linnast umbes kaks kolmandikku. Haapsalus paiknevad suured hoonestamata maa-alad (üldkasutatav maa, sihtotstarbeta maa, maatulundusmaa) linna lõuna- ja lääneosas ning Valgas põhja- ja kaguosas.

Nii Valgas kui Haapsalus on olemas linnaliinibussi liiklus. Haapsalus teenindab elanikke 4 linnasisest bussiliini, millest üks sõidab vaid pühapäeviti. Bussid väljuvad Haapsalus iga 45 minuti kuni ühe tunni tagant ning hilisem buss, ühel liinil, lõpetab sõitjate teenindamise argipäeviti 22.07 ja nädalavahetuseti 20.33. Valgas teenindab sõitjaid 2 bussiliini, mis samuti nagu Haapsalus, väljuvad iga 45 minuti kuni ühe tunni tagant. Hilisem buss, ühel liinil, lõpetab sõitjate teenindamise igapäevaselt 21.30.

Registreeritud sõiduautode suhe rahvaarvu on Haapsalus 0,48 ja Valgas 0,41 ning voodikohtade arv on vastavalt 698 ja 116. Palgatöötaja kuukeskmise brutotulu on Haapsalus 707,3 eurot ja Valgas 602,6 eurot ning registreeritud töötus on vastavalt 10,1% ja 15,3%.

Olenemata asjaolust, et Haapsalus elab umbkaudu 2000 elanikku vähem kui Valgas, on Läänemaa keskuses taksode suhtarv peaaegu viis korda suurem kui võrdlusaluses linnas. Arvestades linnade üldpindala suurust, võiks eeldada, et 6 km<sup>2</sup> võrra suuremas Valgas on distantsid mõnevõrra pikemad ja seetõttu nõudlus taksoteenuse järele suurem. Sellegipoolest moodustab Valga üldpindalast umbes kolmandiku suured hoonestamata maa-alad, mistõttu on potentsiaalseid taksosõidu sihtkohti vähem. Nimetatu aga ei põhjenda Valga madalamat taksode suhtarvu, sest ka Haapsalu territooriumist moodustab suur osa, ligikaudu pool, hoonestamata territoorium. Seega, võttes arvesse linna füüsilist määratlust, on Haapsalu Valgast ikkagi mõneti väiksema pindalaga.

Nii hoonestatud maa-alalt kui üldpindalalt väiksemas Haapsalus on linnasiseseid bussiliine neli ehk kahe võrra rohkem kui Valgas. Bussiliinide ajagraafikud on mõlemas linnas sarnaselt hõredad ning viimaste busside liinilt lahkumise ajadki ei varieeru oluliselt. Niisiis ei ole võimalik Haapsalu ja Valga taksode suhtarvu erinevust seletada linnasisese bussitranspordi suure kvaliteedierinevusega. Niisamuti pole seda võimalik teha ka neisse linnadesse registreeritud sõiduautode arvu põhjal. Kõrge taksode suhtarvuga Haapsalus on elanike kohta



registreeritud rohkem sõiduaautosid kui Valgas. Seega peaks Haapsalus olema pigem vähem taksosid, kuna elanikud ei sõltu nii palju ühistranspordist, kaasa arvatud taksodest.

Taksode nõudluse ning pakkumise erinevust mõjutab arvatavasti palju enam Valga ja Haapsalu elanike keskmise sissetuleku ning töötuse määra väga suur erinevus. Valgas on palgatöötaja kuukeskmise brutotulu üle 100 euro väiksem kui Haapsalus. Kahtlemata on viimase elanikel seetõttu märksa rohkem rahalisi vahendeid, ka näiteks taksoteenuse kasutamiseks. Samuti mängib elanike rahaliste ressursside suuruse juures rolli töökoha ja sellega seotud regulaarse sissetuleku olemasolu. Valgas, kus töötuse määr on Haapsalust üle 5% suurem ehk 15,3%, on oletatavasti ka seetõttu taksode nõudlus väiksem.

Lisaks sissetulekutele ja töötuse määrale näib taksode suhtarvu oluliselt mõjutavaks teguriks olevat ka linna külastavate turistide hulk, kes öövivad majutusasutustes. Haapsalu kui mitme spaaga menukas kuurort- ja suvituslinn, on arvatavasti turistide jaoks Valgast atraktiivsem sihtkoht. Piirilinn Valga on aga pigem läbisõidukoht, millel puudub tugev nišš, mis inimesi linna tooks. Mainitud kajastab linnade voodikohtade arv, mida Haapsalus on ligikaudu 700 ehk üle kuue korra rohkem kui Valgas. Niisiis on Haapsalu majutusasutused võimelised öömaja pakkuma palju rohkematele linna külastavatele inimestele kui Valga vastavad asutused. Sestap võib eeldada, et Haapsalu suurema taksoteenuse pakkumise üheks oluliseks põhjuseks on ka linna väisavad turistid.

#### **3.2.4 Otepää**

Veidi rohkem kui 2000 elanikuga vallasiseses linnas Otepääl on taksode suhtarv teistest Eesti linnadest palju suurem, ulatudes 6,8 taksoni 1000 elaniku kohta. Võib väita, et põhjuseks, miks näitaja on äärmuslikult suur, on asjaolu, et reaalselt ei peeta taksode üle arvestust vallasiseses linna, vaid kohaliku omavalitsuse ehk Otepää valla lõikes. Ometi on ka 4017 elanikuga Otepää vallas taksode suhtarv märkimisväärselt suur (3,5), edestades selle poolest näiteks nii Võru, Pärnu, Kuressaare kui Viljandi linna.

Otepää linna pindala on mainitud nelja linnaga võrreldes tagasihoidlik, 4,5 km<sup>2</sup>. Üldpindalast moodustab ligikaudu 1/3 maatulundusmaa, mis jaotab linna kaheks osaks. Linna kaheks jaotumine võiks tingida kõrge taksode suhtarvu, kuid kõigest 800 meetrilise vahemaa tõttu ei ole see usutav. Otepää küllaltki väikese üldpindala tõttu pole linnasisene bussitransport otstarbekas, mistõttu ei saa kõrget taksode suhtarvu põhjendada linnaliinide puudumisega.

Registreeritud sõiduautode suhe elanike arvu on Otepääl 0,59, mis on Eesti linnades üks kõrgemaid. Suur sõiduautode arv elanike kohta on pigem taksode nõudlust vähendav asjaolu, kuna autot omavad elanikud sõltuvad vähem alternatiivsetest transpordivahenditest nagu takso. Siiski, taolise transporditeenuse jaoks on otepääl lastel vähem rahalisi vahendeid kui keskmisel Eesti linnaelanikul. Ehkki registreeritud töötuse määr on Otepääl Eesti linnadest üks madalamaid, 5,1%, on palgatöötaja kuukeskmise brutotulu 667,8 eurot ehk madalam kui linnade keskmine (684,7 €). Seetõttu pole kuigi usutav, et keskmise otepäälase nõudlus taksoteenusele oleks nõnda suur, et see tingiks väikelinnas neljateistkümne takso olemasolu. Pigem on talvepealinna Otepäa kõrge taksode suhtarv seotud turismihooajal nii talvel kui ka suvel linna külastavate ja seal üle öö peatuvate turistidega. Kuigi Otepäa majutusasutustes on 218 voodikohta, ei pruugi neist kõrghooajal linna külastavatele inimestele piisata. Sestap võidakse ööbida mõnes väljaspool linna asuvas majutusasutuses. Kuna Otepäa linn piirneb igast ilmakaarest Otepäa vallaga, mille majutusasutustes on kokku 1088 voodikohta, on tõenäoline, et läheduse tõttu valitakse öömajaks mõni neist. Isikliku sõiduvahendi puudumise, mugavuse või muu põhjuse tõttu on turistidel ainuvõimalikuks viisiks ööbimiskohta või mõnda teise sihtkohta jõudmiseks kasutada taksoteenust. Võib väita, et Otepäa suure taksode suhtarvu peamiseks põhjuseks on linna väisavad turistid, kes piirkonnas liikumiseks taksoteenust kasutavad.

#### 4. Kokkuvõte ja järeldused

Käesolevas uurimistöös „Eesti linnade taksogeograafia“ saadi ülevaade, millistes Eesti linnades osutatakse taksoteenust ning palju on nendes linnades taksosid absoluut- ja suhtarvult. Tööst selgus, et Eestis pakutakse taksoteenust kahekümne kaheksas linnas. Neis linnades on absoluutarvult kõige rohkem taksosid Tallinnas – 2175, millele järgnevad Tartu – 375, Narva – 350 ja Pärnu – 111 taksoga. Rohkem kui pooltes ehk viieteistkümnes linnas on vähem kui kümme taksot. Arvestades taksode absoluutarv ümber suhtarvuks, nähtub et esimese neljas seas on Otepää, Tallinn, Narva ja Rakvere.

Töös leiti ka vastused, missugused uurimusse kaasatud majandusgeograafilised tegurid tingivad Sillamäel ja Rakveres, Kohtla-Järvel ja Pärnus, Haapsalus ja Valgas taksode suhtarvu erinevust ja millised faktorid põhjustavad Otepääl kõrget taksode suhtarvu.

Esiteks, olulisemaks taksode suhtarvu mõjutavaks faktoriks nii kolme linnapaari kui Otepää puhul näib olevat linnade majutusasutuste voodikohtade arv. Kõrge taksode suhtarvuga Pärnus, Haapsalus ja Rakveres on mitu korda rohkem voodikohti kui nende linnade vastavatel paarilistel Kohtla-Järvel, Valgas ja Sillamäel. Samuti on väga palju voodikohti suure taksode suhtarvuga Otepää linnas. Sellest lähtuvalt võib väita, mida enamatele turistidele suudavad linna majutusasutused öömaja pakkuda, seda rohkem on potentsiaalseid taksoteenust kasutavaid kliente, mistõttu on ka rohkem teenuse pakkujaid. Sarnasele järeldusele jõudsid oma töödes ka Beesley (1979) ja Schaller (1999), kes väidavad, et linna külastatavus ja taksoteenuse nõudlus on omavahel tihedalt seotud.

Tähtsaks mõjuriks on tõenäoliselt ka töötuse määr. Linnapaaride puhul tuleb välja, et suurema taksode suhtarvuga linnades Rakveres, Pärnus ja Haapsalus, on töötuse määr madalam, isegi, kui see absoluutarvult on küllaltki kõrge. Sama tulem ilmneb ka kõrge taksode suhtarvuga Otepääl, kus töötuse määr on väga madal. Käesolevas töös käsitletud seitsme linna puhul võib väita, et mida rohkem elanike on tööga hõivatud, seda väiksem on kontingent, kes ei ole nappide sissetulekute tõttu võimelised taksoteenust kasutama.

Samuti on oluline faktor palgatöötaja kuukeskmise brutotulu. Kõrge taksode suhtarvuga Pärnus, Haapsalus ja Rakveres on elanike sissetulek palju suurem kui vastavates võrdlusalustes linnades Kohtla-Järvel, Valgas ja Sillamäel. Seega on nende linnade elanikel, kus on suuremad keskmised sissetulekud, rohkem rahalisi ressursse ka näiteks taksode kasutamiseks, mis tingib oletatavasti neis linnades suurema taksoteenuse pakkumine.

Mõnevõrra eristub neist kuuest linnast Otepää, kus on kõrge taksode suhtarv, kuid elanike kuukeskmise brutotulu jääb alla Eesti linnade keskmise.

Ülejäänud kolmel teguril, linna pindalal ja selle eripärasusel, linnaliinibussi liiklusel ning registreeritud sõiduautode arvul, on taksode suhtarvule palju tagasihoidlikum mõju või puudub see sootuks.

Linnapaaridesse kuuluva kuue linna ja Otepää puhul ei näi üldpindala taksode suhtarvu mõjutavat. Pigem avaldab taksode suhtarvule mõju linna maakasutus, näiteks, kui suure osa linnast moodustab hoonestamata või tavaelanikele suletud maa-ala.

Linnaliinibussi liiklus ei mängi Pärnu ja Kohtla-Järve ning Haapsalu ja Valga taksode suhtarvu juures rolli, kuna see on neis enam-vähem võrdse tasemega. Kolmanda linnapaari puhul selgus, et Rakveres on rohkem linnaliine kui Sillamäel, kuid hoolimata sellest on taksode suhtarv seal kõrgem. Rakvere suurema taksode suhtarvu põhjuseks on arvatavasti asjaolu, et seal on avalikuks kasutamiseks mõeldud maa-ala üle kahe korra rohkem kui Sillamäel. Otepää väikese pindala tõttu ei tohiks linnasisese bussiliikluse puudumine taksode suhtarvule mõju avaldada.

Schalleri (2005) soovitus kasutada autota leibkondade asemel alternatiivina linna registreeritud sõiduautode suhet rahvaarvu ei pea antud uurimusse kaasatud seitsme linna puhul paika, kuna ei saada sarnaseid tulemusi nagu nimetatud autori uurimuses. Käesoleva uurimuse seitsme linna puhul on näha, et taksode arv neis linnades ei ole seotud registreeritud sõiduautode suhtega rahvaarvu, vaid pigem linlaste keskmise sissetulekuga.

Kokkuvõtlikult võib öelda, et taksode arvu mõjutab palju erinevaid tegureid ning kindlasti ei ole antud töös linnade analüüsil käsitletud kuus tegurit ainsad. Samuti ei põhjusta taksode arvu pelgalt üks faktor, vaid mitme erineva kombinatsioon.

Olgugi, et Eestis on hetkel reguleerimata taksotur, kus põhimõtteliselt iga soovija võib teenust osutada, ei pruugi seesugune situatsioon olla permanentne. Eeskätt just rahulolematute taksojuhtide pärast. Seega, juhul kui rahulolematuse ületab kriitilise piiri ning seadusetegijaid piisavalt survestatakse, võidakse piirata turul teenust osutavate taksode arvu. Mainitu tähendaks, et turu jaoks optimaalse taksode arvu määramiseks on vaja teadmisi seda mõjutavate tegurite kohta.

Käesolev töö andis uuritud seitsme linna näol aimu, missugused majandusgeograafilised faktorid tõenäoliselt mõjutavad Eesti linnades taksode arvu ja millistele teguritele võiks eelmainitud stsenaariumite realiseerumise korral tähelepanu pöörata.

## Summary

### **The taxicab geography of Estonian towns**

The main objective of this study is to find out the economic-geographical factors that determine the number of taxicabs in Estonian towns. The sub-objectives are: 1) to get an overview in which Estonian towns there is a taxicab service available and what the number of taxicabs in those towns is; 2) to find out the factors that cause differences in the ratio of taxicabs in the towns with equal population, like Sillamäe and Rakvere, Kohtla-Järve and Pärnu, Haapsalu and Valga; 3) to determine the factors that cause such a high ratio of taxicabs in a small town Otepää.

The data about the number of taxicabs in different Estonian towns originates from local governments and from Register of Economic Activities (2012). To find the ratio of taxicabs in different towns, the data about the population was gathered from Statistics Estonia (2012). For the analysis of the abovementioned seven towns, six factors were included. These factors were the ratio of registered cars to population (Estonian Road Administration 2011), bus traffic inside the town (public transportation web site Peatus.ee, local governments' web sites), the area of the town and its distinctive features (Estonian Land Board, Statistics Estonia), the average monthly gross income per employee (Statistics Estonia 2011), the rate of unemployment (Statistics Estonia 2011) and the number of bed places in accommodation establishments (Register of Economic Activities 2012).

The results show that taxicab service is available in 28 towns out of 47. The biggest number of taxicabs is in Tallinn – 2175, followed by Tartu – 375 and Narva – 350. In fifteen towns the number of taxicabs is below ten. The ratio of taxicabs per 1000 inhabitants is the highest in Otepää – 6,8, followed by Tallinn and Narva (5,4). Almost half of the towns where there is taxicab service available, the ratio of taxicabs is less than one. These towns are mostly small, although amongst them are also bigger towns, like Kohtla-Järve, Valga or Sillamäe.

The results also show that the main economic-geographical factors seeming to cause differences in the ratio of taxicabs are the number of bed places in accommodation establishments, the rate of unemployment and the average monthly gross income per employee. In Pärnu, Haapsalu and Rakvere, where there are more opportunities to find a bed place, the ratio of taxicabs is higher than in the other towns that were considered for comparison. According to that, it can be argued that the more tourists town accommodation establishments can accommodate, the more potential taxicab users there are and thus the more

service providers occur. Another important factor is the rate of unemployment. In the towns where the rate of unemployment is higher like in Sillamäe, Valga and Kohtla-Järve, the ratio of taxicabs is lower than in the other towns that were considered for comparison. In case of these six towns it can be said that the more unemployed inhabitants, the lower is the ratio of taxicabs. That is probably because the number of the inhabitants, who have sufficient income to spend on taxicab services is small. In Rakvere, Haapsalu and Kohtla-Järve, where the average monthly gross income per employee is higher than in the other towns that were compared, the ratio of taxicabs is also higher. In the towns where the average income per employee is higher, inhabitants have more financial resources, which is probably why in these towns, there are more service providers.

The two previously mentioned factors, except for the average monthly gross income per employee, which is in Otepää below the average of Estonian towns, cause a high ratio of taxicabs in Otepää. The other three factors, i.e. the ratio of registered cars to population, inner-town bus traffic and area of the town and its distinctive features, do not prove to be significant either concerned to the three town pairs or Otepää.

All in all, it can be said that the factors that were included in the study are not the only ones that determine the number of taxicabs in Estonian towns. Also it is quite sure that the number of taxicabs is not only influenced by one factor, but by the combination of many different factors. The present study “The taxicab geography of Estonian towns” provides an insight into the economic-geographical factors that are likely to determine the number of taxicabs in Estonian towns on the basis of seven towns.

## **Tänuavaldused**

Täna juhendajat Taavi Paed nõuannete ja igakülse ärakuulamise eest, samuti ka Tiia Rõivast, kes andis töö algetapis soovitusi materjalide hankimise kohta. Veel tahan tänada Eesti Taksojuhtide Liidu juhatuse liiget Lembit Poolakut meeldiva koostöö eest ning Eve Satsi ja Natalja Zagurat, kes aitasid keelelise korrektuuriga. Suured tänud ka igati toeks olnud perele ja sõpradele.

## **Kasutatud kirjandus**

- Anderson, C. D., Anderson, J., 2005.** Electric and Hybrid Cars: A History. Jefferson, 191 pp.
- Anderson, Å. E., Strömquist, U., 1998.** K-Samhällets Framtid (The Future of the K-Society). Värnamo.
- Ballou, R. H., 1987.** Basic Business Logistics. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Beesley, M. E., 1979.** Competition and supply in London taxis. Journal of Transport Economics and Policy, 13(1), 102-131 pp.
- Beesley, M. E., Glaister, S., 1983.** Information for Regulating: The Case of Taxis. The Economic Journal, 93(371), 594-615 pp.
- Cooper, J., Mundy, R., Nelson, J., 2010.** Transport and Society: Taxi! Urban Economies and the Social and Transport Impacts of the Taxicab. Farnham, 204 pp.
- Daniel, S., 2006.** No fare. Toronto life, 40, 72 pp.
- Economic Planning Group, 1998.** Financial analysis for report to review the Toronto taxi industry.
- Eesti õigekeelsuse-sõnaraamat Ripp-Y, III köide, 1937, Muuk, E., (toim).** Tartu, 1719 lk.
- Fernandez, J. E., De Cea, J., Briones, J., 2006.** A diagrammatic analysis of the market for cruising taxis. Transportation Research Part E, 42, 498-526 pp.
- Frankena, M. W., Paulter, P. A., 1984.** An Economic Analysis of Taxicab Regulation. Federal Trade Commission, Washington, 176 pp.
- Fravel, F., Gilbert, G., 1978.** Fare elasticities for exclusive-ride taxi services. UMTA-NC-11-0006, U.S. Department of Transportation.
- Gilbert, G., Samuels, R. E., 1982.** The Taxicab: An Urban Transportation Survivor. Chapel Hill, 200 pp.
- Hara Associates, 1994.** City of Halifax Taxi License Limitation Study.
- Heckscher, E. F., 1907.** Till Belysning af Järnvägarnas Betydelse för Sveriges Ekonomiska Utveckling (The Role of Railways in the Economic Development of Sweden). Stockholm.
- Kang, C. H., 1998.** Taxi Deregulation: International Comparison. Dissertation in completion of Degree of MSc. The University of Leeds, Institute for Transport Studies, 57 pp.
- Laas, A., Talves, K., 2003.** Tartu taksoteeninduse uuring. Tartu, 33 lk.
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2005.** Transpordi arengukava 2006-2013. Tallinn.



- Matthes, A., 2010.** A Dictionary of Transport Analysis. In: K. Button, H. Vega and P. Nijkamp, Taxicabs. Cheltenham, 523 pp.
- Marell, A., Westin, K., 2002.** The effects of taxicab deregulation in rural areas of Sweden. *Journal of Transport Geography*, 10, 135-144 pp.
- Moore, A. T., Balaker, T., 2006.** Do Economists Reach a Conclusion on Taxi Deregulation?, *Economical Watch*, 3(1), 109-132 pp.
- Ocalir, E. V., Ercoskun, O. Y., Tur, R., 2010.** An Integrated Model of GIS and Fuzzy Logic (FMOTS) for Location Decisions of Taxicab Stands. *Expert Systems with Applications*, 37, 4892-4901 pp.
- Prop, 1987.** Trakifpolitiken inför 90-talet (Transport Policy of the 1990s).
- Rebane, A., 2001.** AS Tulika Takso turundusstrateegia kujundamine. Magistritöö. Tartu Ülikool, Majandusteaduskond, 114 lk.
- Rodrigue, J-P., Comtois, C., Slack, B., 2009.** The Geography of Transport Systems. Hofstra University, Department of Global Studies & Geography, 352 pp.
- Salanova, J. M., Estrada, M., Aifadopoulou, G., Mitsakis, E., 2011.** A Review of the Modeling of Taxi Services. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 20, 150-161 pp.
- Schaller, B., 1999.** Elasticities for taxicab fares and service availability. *Transportation*, 26, 283-297 pp.
- Schaller, B., 2005.** A Regression Model of the Number of Taxicabs in U.S. Cities. *Journal of Public Transportation*, 8(5), 63-78 pp.
- Smith, A., 1776, 1976.** An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. In: Campbell, R. H., Skinner, A. S., Oxford.
- SOU, 1997.** Ny kurs i trafikpolitiken (New Directions in the Transport Policy). Slutbetränkande av kommunikationskommittén.
- Teal, R. F., Berglund, M., 1987.** The impacts of taxicab deregulation in the USA. *Journal of Transport Economics and Policy*, 37-56 pp.
- Toner, J. P., 1992.** Regulation in the Taxi Industry. University of Leeds, Institute of Transport Studies, Working Paper 381.
- Vende, V., 1989.** Esimesest autost viimase voorimeheni. Tallinn, 144 lk.
- Williams, D. J., 1980.** The Economic Reasons for Price and Entry Regulation of Taxicabs: A Comment. *Journal of Transport Economics and Policy*, 14(1), 105-112 pp.
- Ühistranspordiseadus, 2000.** RT I, 10, 58.

## **Internetallikad**

**Christchurch City Libraries**, The Weekly Press, 21.07.1927, 39 pp;  
<http://christchurchcitylibraries.com/heritage/photos/disc2/IMG0039.asp>, 28.02.2012

**Gnadenteich, U.**, Konkurentsiamet taunib Tallinna taksopeatuste rendileandmist. Tallinna Postimees, 04.03.2010; <http://www.tallinnapostimees.ee/232732/konkurentsiamet-taunib-tallinna-taksopeatuste-rendileandmist/>, 28.02.2012

**Haapsalu linnavalitsus**, <http://www.haapsalu.ee/>, 11.04.2012

**Kohtla-Järve linnavalitsus**, <http://www.kohtla-jarve.ee/>, 09.04.2012

**Krjukov, A.**, Mupo juht: saame korra tagamisega taksonduses hakkama, Delfi, 09.09.2011; <http://www.delfi.ee/news/paevauudised/eesti/mupo-juht-saame-korratagamisega-taksonduses-hakkama.d?id=57475634>, 28.02.2012

**Maa-ameti Geoportaal**, <http://geoportaal.maaamet.ee/est/Andmed-ja-kaardid/Haldus-ja-asustusjaotus-p119.html>, 16.01.2012

**Maa-ameti kaardiserver**, <http://geoportaal.maaamet.ee/est/Kaardiserver-p2.html>, 03.04.2012

**Maanteeamet**, [www.mnt.ee/file.php?17513](http://www.mnt.ee/file.php?17513), 16.01.2012

**Majandustegevuse register**, **Taksoveo sõidukikaardi otsing**,  
[http://mtr.mkm.ee/default.aspx?s=otsi\\_taksosk](http://mtr.mkm.ee/default.aspx?s=otsi_taksosk), 09.01.2012

**Majandustegevuse register**, **Ettevõtja otsing**, <http://mtr.mkm.ee/default.aspx?s=otsiettevojta>, 04.04.2012

**Online Etymology Dictionary**, <http://www.etymonline.com/>, 05.12.2011

**Otepää vallavalitsus**, <http://www.otepaa.ee/>, 04.04.2012

**Peatus.ee**, <http://www.peatus.ee/>, 11.04.2012

**Pärnu linnavalitsus**, <http://www.parnu.ee/>, 09.04.2012

**Rakvere linnavalitsus**, <https://rakvere.kovtp.ee/>, 04.04.2012

**Raus, L.**, Majanduskriis pani piraattaksod ja -bussid taas liikuma, 29.11.2009; <http://www.e24.ee/194258/majanduskriis-pani-piraattaksod-ja-bussid-taas-liikuma/>, 27.02.2012

**Schaller Consulting Archive**, <http://www.schallerconsult.com/taxi/newfb/defin.htm>, 11.12.2011

**Sillamäe linnavalitsus**, <http://www.sillamae.ee/>, 04.04.2012

**Statistikaamet,**

[http://pub.stat.ee/px-](http://pub.stat.ee/px-web.2001/Database/Rahvastik/01Rahvastikunaitjad_ja_koosseis/04Rahvaarv_ja_rahvastiku_koosseis/04Rahvaarv_ja_rahvastiku_koosseis.asp)

[web.2001/Database/Rahvastik/01Rahvastikunaitjad\\_ja\\_koosseis/04Rahvaarv\\_ja\\_rahvastiku\\_koosseis/04Rahvaarv\\_ja\\_rahvastiku\\_koosseis.asp](http://pub.stat.ee/px-web.2001/Database/Rahvastik/01Rahvastikunaitjad_ja_koosseis/04Rahvaarv_ja_rahvastiku_koosseis/04Rahvaarv_ja_rahvastiku_koosseis.asp), 03.04.2012

**Statistikaameti piirkondlik portaal,** <http://www.stat.ee/ppe>, 03.04.2012

**Valga linnavalitsus,** <http://www.valga.ee/>, 11.04.2012

### **Muud allikad**

**Ekspertintervjuu** MTÜ Eesti Taksojuhtide Liidu juhatuse liikme Lembit Poolakuga  
15.02.2012

**Kirjavahetus** leksikograaf Udo Uiboga 21.11.2011

## Lisad

**Lisa 1.** Registreeritud sõiduautode arv vaatlusealustes linnades

Rakvere	7439
Sillamäe	4599
Pärnu	16005
Kohtla-Järve	12647
Haapsalu	5626
Valga	5599
Otepää	1217

**Lisa 2.** Taksod Eesti linnades absoluut- ja suhtarvult

Linn	Rahvaarv	Taksosid	Taksosid 1000 elaniku kohta
Tallinn	401072	2175	5,4
Tartu	104109	375	3,6
Narva	65268	350	5,4
Kohtla-Järve	43817	6	0,1
Pärnu	43813	111	2,5
Viljandi	19827	40	2,0
Rakvere	16570	76	4,6
Maardu	16545	6	0,4
Sillamäe	15950	14	0,9
Kuressaare	15005	32	2,1
Võru	14286	37	2,6
Valga	13563	4	0,3
Haapsalu	11587	16	1,4
Jõhvi*	10932	39	3,6
Keila	9462	2	0,2
Põlva	6595	12	1,8
Tapa*	6333	5	0,8
Jõgeva	6319	2	0,3
Türi*	5911	2	0,3
Elva	5737	1	0,2
Rapla*	5637	1	0,2
Põltsamaa	4621	1	0,2
Kärdla	3633	5	1,4
Tõrva	3077	1	0,3
Räpina*	2817	1	0,4
Otepää*	2054	14	6,8
Karksi-Nuia*	1921	1	0,5
Mustvee	1567	1	0,6

(\* - vallasisene linn)