

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Rahanduse ja majandusteooria instituut

Veronica Zäro

EESTI SÕIDUAUTODE JÄRELTURU OSTU-MÜÜGI ANALÜÜS

Bakalaureusetöö

Õppekava ärindus, peeriala ärirahandus

Juhendaja: Kristjan Liivamägi, PhD

Tallinn 2019

Deklareerin, et olen koostanud töö 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 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Veronica Zäro

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 155759TABB

Üliõpilase e-posti aadress: zaro.veronica@gmail.com

Juhendaja: Kristjan Liivamägi, PhD:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE	4
SISSEJUHATUS	5
1. SÕIDUAUTODE TURU ÜLEVAADE.....	7
1.1. Makroökoonoomiline keskkond	8
1.2. Sõiduauto otsuotsuse kujunemise mõjurid	9
1.3. Sõiduautode turg Eestis	9
1.4. Sõiduautode turu trendid ja tulevik	10
2. SÕIDUAUTODE JÄRELTURU SEOS MAKROÖKONOOMILISTE NÄITAJATEGA	12
2.1. Eesmärk ja meetodika	12
2.2. Sõiduautode järelturu analüüs aastate lõikes perioodil 2011-2018.....	13
2.2.1. Odavklassi sõiduautode tehingudünaamika seos makroökoonoomiliste näitajatega	14
2.2.2. Keskklassi sõiduautode tehingudünaamika seos makroökoonoomiliste näitajatega	15
2.2.3. Premiumklassi sõiduautode tehingudünaamika seos makroökoonoomiliste näitajatega	16
2.2.4. Luksusklassi sõiduautode tehingudünaamika seos makroökoonoomiliste näitajatega .	17
2.3. Järeldused: makroökoonoomiliste näitajate mõju sõiduautode järelturu tehinguaktiivsusele	17
3. SÕIDUKITE JÄRELTURU DÜNAAMIKA ANALÜÜS.....	19
3.1. Eesmärk ja meetodika	19
3.2. Sõiduautode järelturu dünaamika analüüs kvartalite lõikes perioodil 2015-2018	19
3.2.1. Tehingud odavsõidukitega	20
3.2.2. Tehingud keskklassi sõidukitega	21
3.2.3. Tehingud premium sõidukitega	23
3.2.4. Tehingud luksussõidukitega	25
3.3. Järeldused: sõiduautode järelturu dünaamika kvartalite lõikes	26
KOKKUVÕTE	27
SUMMARY	29
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU.....	31
LISAD	34
Lisa 1. Sõiduautode liigitus kategooriatesse	34
Lisa 2. Regressioonimudelid	40

LÜHIKOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö „Eesti sõiduautode järelturu ostu-müügi analüüs“ eesmärgiks oli uurida, mis mõjutab sõiduautode järelturgu Eestis: kuidas makroökonomikalised näitajad mõjutavad sõidukitega tehtud tehingute arvu ja milline kvartal aastast on optimaalseim aeg sõiduauto müügiks Eestis, lähtudes ajalisest määratlusest, sõiduki hinna- ja vanuseklassist.

Teoreetilises osas keskendub autor makroökonomilistele teguritele, mis võivad potentsiaalselt sõiduautode turgu mõjutada ja Eesti sõiduautoturu lähiajaloo, hetkeseisu ja lähituleviku analüüsile, mis toetaksid hiljem teostatavaid analüüse töö praktilises osas. Uuring viidi läbi kvantitatiivsel meetodil Maanteeameti, Eesti Panga, Statistikaameti ja Eesti Konjunkturiinstituudi andmetele tuginedes.

Makroökonomikalistest näitajatest kasutati analüüsis sisemajanduse koguprodukti jooksevhindades, tarbijahinna indeksit, keskmist brutopalka ja tarbija kindlustunde indeksit. Vaadeldaval perioodil on sisemajanduse koguprodukt ja keskmine brutokuupalk liikunud tõusvas joones. Tarbija kindlustunde indeks on olnud volatiilne, kuid liikunud sarnaselt eelmiste näitajatega tõusutrendis. Tarbijahinnaindeks on aga langenud. Analüüsi käigus selgus, et tarbija hinnaindeksi ja brutokuupalga tõustes tõusis ka tehinguaktiivsus sõiduautode järelturul Eestis. Tarbija kindlustunde ja sisemajanduse koguprodukti seos tehinguaktiivsusesse oli negatiivne.

Kvartalite lõikes analüüsist selgus, et kõige aktiivsem aeg sõiduautode turul oli II kuni IV kvartal, I kvartal oli kõige tehingupassiivsem. Enim tehinguid tehti 11-15 aasta vanuste sõidukitega, samuti tehti palju tehinguid 6-10 aasta vanuste sõidukitega. Kuni 10 aasta vanuse täitumiseni oli tehinguaktiivsus tõusutrendis, kuid peale seda hakkas langema.

Võtmesõnad: sõiduautode järelturg, sõiduautode turu dünaamika, sõiduautode trendid

SISSEJUHATUS

Eesti autopark paistab Euroopas silma oma kõrge vanuse poolest, mis on pooleteisekordne Euroopa Liidu keskmine, ja viimased aastad on näidanud, et see on kasvutrendis. 2018. aastal tehti Eesti Maanteeameti andmetel sõiduautode järelturul ligikaudu 125 000 tehingut. Kasvu prognoositakse tervele Euroopa sõiduautode järelturule, seda just Ida-Euroopas, mille alla on arvestatud ka Eesti. See tõestab käesoleva bakalaureusetöö teema aktuaalsust.

Bakalaureusetöö teemaks on „Eesti sõiduautode järelturu ostu-müügi analüüs“. Töö eesmärgiks on uurida Eesti sõiduautode järelturu dünaamikat ja sõltuvust makroökonomilistest näitajatest nagu sisemajanduse koguprodukt, tarbijahinnaindeks, keskmine brutopalk ja tarbija kindlustunde indikaator. See on viis, kuidas hinnata makroökonomilist keskkonda riigis ja teha järeldusi sõiduautode turu kohta nende põhjal. Käesoleva töö eesmärk on leida seoseid, mis neid kahte valdkonda omavahel ühendavad. Töö teiseks eesmärgiks on hinnata sõiduautode järelturu dünaamikat läbi aasta, kvartalite lõikes. See on viis, kuidas leida kõige optimaalsem aeg aastas ühe sõiduauto müügiks lähtudes sõiduauto hinnaklassist ja vanusest. Lähtutud on eeldusest, et tehinguaktiivsemal perioodil on ka nõudlus suurem, mis tähendab, et on suurem tõenäosus müüja soovidest lähtuvalt sobiv ostja leida ja potentsiaalseid ostjaid on sel perioodil rohkem.

Autor on püstitanud kaks peamist uurimisküsimust:

1. Kuidas mõjutavad järgmised makroökonomilised näitajad sõiduautode järelturgu: sisemajanduse koguprodukt, tarbijahinnaindeks, keskmine brutopalk ja tarbija kindlustunde indikaator?
2. Milline periood aastas on soodsaim aeg sõiduauto müügiks lähtudes sõiduauto hinnaklassist ja vanusest?

Bakalaureusetöö autor täidab eesmärgi saavutamiseks järgmised ülesanded:

- Tutvub erialase kirjandusega ja sõiduautode turu teemal läbi viidud uuringutega ja kogub andmeid erinevatest Eesti avalikest infoallikatest;
- Püstitab uurimisküsimused mõlema uurimiseesmärgi tarbeks;

- Paneb paika metoodika uurimuste läbi viimiseks;
- Viib läbi analüüsid ja teeb järeldused vastavalt püstitatud uurimisküsimustele ja eesmärkidele.

Töö koosneb kolmest peatükist. Esimeses peatükis käsitletakse teoreetilist kirjandust ja uuringufirmade ja akadeemiliste tööde raames läbi viidud uurimusi Eesti ja Euroopa sõiduautode ja sõiduautode ostu-müügi turu trendide kohta. Samuti makroökonomilist keskkonda Eestis vaadeldaval perioodil, sõiduauto ostuotsuse kujunemise peamisi mõjureid ja milliseid tulevikuprognose arvatakse lähitulevikus enim sõiduautode turgu mõjutavat. Teises peatükis analüüsitakse Eesti makrokeskkonna ja sõiduautode järelturu seoseid, tehakse järeldusi. Lahti on seletatud uurimuse läbi viimise metoodika ja eesmärgid. Andmed on saadud avalikest infoallikatest nagu Maanteeamet, Eesti Pank ja Konjukturiinstituut. Periood, mida analüüsitakse jääb vahemikku 2011-2018 aastad. Kolmandas peatükis analüüsitakse, kuidas käitub sõiduautode järelturg läbi aasta, millal on tehinguaktiivsemad ja millal passiivsemad perioodid. Seda kõike vastavalt hinnaklassile ja sõiduki vanusele tehingu hetkel. Lahti on seletatud uurimuse läbiviimise metoodika, paika pandud eesmärgid ja uurimisküsimused. Analüüsitakse 2015-2018 aastaid kvartalite lõikes.

Bakalaureusetöö kirjutamisel on kasutatud mitmeid teabekirjanduse allikaid, artikleid ja uuringuid, mis on läbi viidud nii Eestis kui välismaal.

1. SÕIDUAUTODE TURU ÜLEVAADE

Maailma autoturg oli 2012. aastaks kriisist taastunud. Turu kasumid ületasid 2012. aastal kriisieelseid kasumeid, olles kasvanud 41 miljardilt eurolt 54 miljardini. Prognositi, et 2020. aastaks kasvab globaalse sõiduautode turu kasum lausa 79 miljardini, mis jaotub erinevate turgude vahel erinevalt. (McKinsey&Co, 2013) Eesti autoturg näitas esimesi stabiliseerumise märke 2013. aastal, seejuures oli aga kaugel kriisieelsest seisust. 2013. aastal toimus ulatuslik kampaania, milles osalesid Tarbijakaitseamet, Maanteeamet ja Maksu-ja Tolliamet, mille käigus korrastati Eesti sõiduautode järelturgu ja jõuti jälile mitmetele petturitele. (AMTEL, 2014) 2017. aastal ületas esmakordselt peale kriisi esmaregistreeritud uute sõiduautode arv imporditud kasutatud autode oma. (AMTEL, 2018)

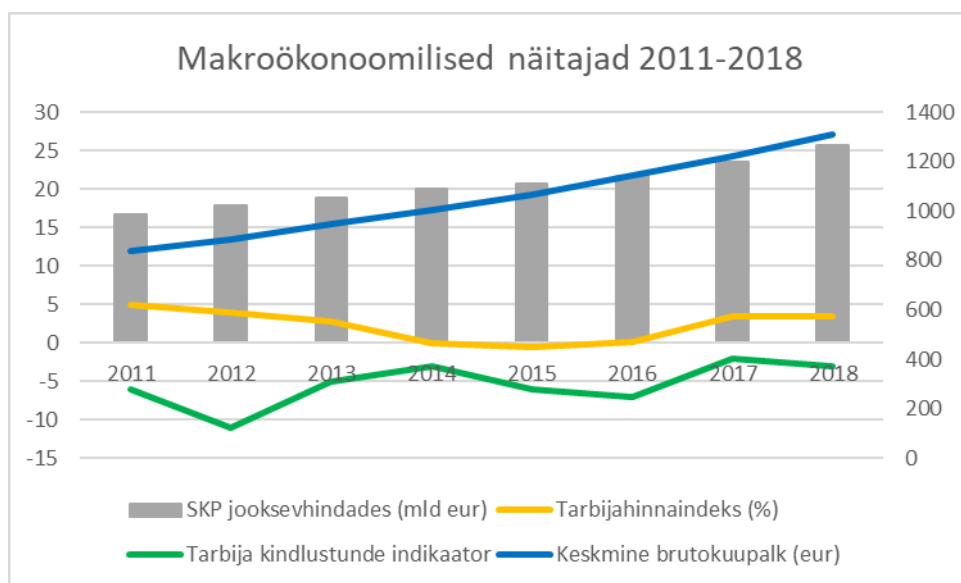
Eestis on sõiduautosid ühe elaniku kohta üle Euroopa Liidu keskmise, 620 autot 1000 elaniku kohta. Seejuures Euroopa Liidu keskmine on 587 autot 1000 elaniku kohta. Eesti on ka üle Euroopa Liidu keskmise sõidukipargi keskmise vanuse kategoorias (ACEA, 2016b), olles esikuuikus (AMTEL, 2018). 2019. aasta märtsikuu seisuga oli Eesti sõidukipargi keskmine vanus 15,3 aastat, mis on ligikaudu poole suurem kui Euroopa Liidu keskmine. Seejuures liigub Eesti autopargi vanus tõusvas trendis, mis tähendab, et ka sõiduautode järelturu osakaal suureneb. (ACEA, 2016a)

Sõiduautode järelturule ennustatakse kasvu üle terve Euroopa tänu üleüldisele autoturu kasvule, sõidukite pikemale elueale ja uutele digilahendustele. 5,7% kasvu oodatakse suuresti Ida-Euroopa arvelt, mille alla on arvestatud ka Eesti. (Koggersbøl *et al* 2017, 5) See toob omakorda kaasa brändilojaalsuse vähenemise, kuna kõrgema vanusega sõidukite omanikud on vähem brändilojaalsed kui uute sõiduautode ostjad. (Book, Ellul 2012, 7)

1.1. Makroökonomiline keskkond

Sõiduautode müüki peetakse oluliseks majanduse baromeetriks. See on kestvuskaupade tarbimise tähtsaima komponent, mis iseloomustab tarbijate valmidust teha kulumahukamaid oste ja kindlustunnet tuleviku suhtes. (Euroopa Keskpank 2010, 55) Eestis on alates 2011. aastast keskmine brutopalk iga-aastaselt ühtlaselt kasvanud, see on loonud aluse tarbijate kindlustunde kasvule ja sõiduautode turu elavnemisele. (Eesti Pank 2019)

Järgneval joonisel (vt Joonis 1.1) on välja toodud töös käsitletavate makroökonomiliste näitajate trendid perioodil 2011-2018.



Joonis 1.1. Sisemajanduse koguprodukt, tarbijahinnaindeksi, keskmise brutokuupalga ja tarbija kindlustunde indikaatorite muutus perioodil 2011-2018. Allikas: Töö autori koostatud Eesti Panga ja Eesti Konjukturiinstituudi andmete põhjal

Tarbija kindlustunde indikaator on alates 2011. aastast näidanud kasvutrendi. Näitaja koondab enda alla nii pere kui ka riigi majandusliku olukorra, töötuse ja säästude prognoosi saldode aritmeetilise keskmise. (Eesti Konjukturiinstituut 2019) Tarbija langetab oma otsuseid suuremate väljaminekute osas just siis, kui tal on selge arusaam ja kindlustunne oma tuleviku osas, kui on kogutud sääste, ei ole suurt laenukoormust, töajõus osalemise määr tööturul on kõrge. Kui olukord on ebaselge, ei olda nõus suuremaid rahalisi riske võtma. (Domus Kinnisvara 2017) Samuti aitab kindlustunde kasvule kaasa SKP kasv. (Eesti Pank 2019) SKP näitab aasta jooksul teenitud tulu Eesti riigis (Gregory 2013, 602) on liikunud alates 2011. aastast tõusvas joones. Seejuures on selle kasvuperioodi esimeses pooles aeglustanud kinnisvaraalane tegevus, finants- ja kindlustustegevus,

veondus- ja laondus. SKP kasvu on jõudsalt soodustanud mitmed valdkonnad nagu side-, töötlev tööstus, energeetika ja kaubandusvaldkonnad. Viimastel aastatel on kasvu lisanud kinnisvara- ja ehitussektor. (Eesti Pank 2019)

Tarbija hinnaindeks näitab tarbija ostukorvi maksumust võrreldes eelmise aastaga. Seda mõjutavad toit ja mittealkohoolsed joogid, alkohoolsed joogid ja tubakas, riietus ja jalatsid, eluase, majapidamine, tervishoid, transport, side, vaba aeg, haridus ja lasteasutused, söömine ja majutus väljaspool kodu ning mitmesugused muud kaubad ja teenused. Tarbijahinna indeksi langust on soodustanud suuresti sidekulude, hariduse, transpordi ja tervishoiu kulude langus. Samuti on seda periooditi mõjutanud ka eluaseme kulude langus. Suurimad THI kasvatajad viimastel aastatel on alkoholi- ja tubakatooted, samuti transport. (Eesti Statistikaamet 2019) Kui vaadelda selle kõrvale ka sõiduautode esmase arvelevõtmise statistikat, siis on näha, et uute sõiduautode soetamise ja tarbija hinnaindeksi vahel on seos. Kui aastatel 2014-2016, mil uute sõiduautode müük oli alates 2012. aastast esimest korda madalseisus, oli ka tarbijahinna indeks negatiivne. (Eesti Pank 2019)

1.2. Sõiduauto otsuotsuse kujunemise mõjurid

Tarbija ostukavatsust mõjutavad mitmed faktorid nagu toode, brändilojaalsus, hind ja kvaliteet. On leitud, et mõju avaldavad ka müüja ja ajastus. Ostukavatsus ise avaldab mõju tarbija ostukäitumisele, mille lõpetab ostu sooritamine. Seejuures korduvostu sooritamist mõjutab peamiselt tarbija kogemus. Kas tarbija jäi toote või teenusega rahule või ei. Seetõttu mängivad olulist rolli korduvostu sooritamise juures nii tarbijakogemus kui ka brändilojaalsus. (Naem 2015, 17-19) Eestlaste seas on brändilojaalsus kõrgem kallimate automarkide seas. (Lilles 2017, 16) Lisaks hinnale ja sõidukogemusele mängib ostuotsuse väljakujunemisel suurt rolli ka turvalisus ja mugavus. Uuringud näitavad, et üha suuremat rolli mängib ka internetist leitav informatsioon sõiduki kohta. Ligikaudu 60% tarbijatest avastavad sõidukeid *onlinest* ja pooled langetavad ostuotsuse *onlinest* leitud informatsiooni põhjal. (Facebook IQ 2018)

1.3. Sõiduautode turg Eestis

Eesti turul läbi viidud uuringud on näidanud, et üha enam eelistatakse ökonoomsetel tehnoloogiatel põhinevaid sõidukeid. Oluline on ökonoomsus ja madalad ülalpidamiskulud, mille tõttu koguvad populaarsust ka näiteks hübriidmootoriga sõidukid. Selles on olulist rolli mänginud

viimastel aastatel kallinenud kütusehinnad. Kütusekulu ei mängi niivõrd suurt rolli kallimate automarkide ostjate puhul. CO₂ emissioonile pööravad autot ostes tähelepanu suuremas osas hübriidautode omanikud, naised ja muukeelsed elanikud, teiste jaoks see nii suurt rolli ei mängi. CO₂ emissiooni näitajat ei peeta ostuotsuse sooritamisel määravaks. Eestlased peavad oluliseks ka disaini, eelkõige naissoost ja nooremapoolsete ostjate jaoks. Hinnatase on läbi aegade olnud oluline näitaja ostuplaani tegemisel. Uuringus toodi välja ka sõidumugavus ehk tarbijakogemus. Turvalisust peetakse oluliseks eelkõige kallimate sõidukite ostjate seas. Eelistatuid keretüüp eestlaste seas on maastur, kuid ka universaal on väga populaarne. Maasturit eelistavad pigem naised. Mehed eelistavad universaalkere. Sedaanid, luukpärad ja MPV-d on samuti eelistatud, nende puhul sõltub eelistatus eelkõige leibkonna suurusest. Populaarseim kütuse liik eestlaste seas on bensiin, kuid võrreldes varasemaga on selle populaarsus langenud. Selle arvelt on aga populaarsust kogunud hübriidmootorit osta soovijad. Elektriautot soovivad osta suuremas osas eestlased, kes plaanivad uue sõiduki soetada 4-5 aasta pärast, suur osa elektrisõiduki huvilistest olid ettevõtjad. (Kantar Emor 2019)

1.4. Sõiduautode turu trendid ja tulevik

Sõiduautode tootmist hakkavad lähitulevikus vormima peamiselt neli aspekti, mis omavad ka teatavat mõju sõiduautode nõudlusele. Need trendid on järgmised (McKinsey&Co, 2013):

1. Turu keerulisus ja hinnasurve. Seadusandlikul tasandil toimub pidev uute regulatsioonide välja töötamine ja rakendamine, et tagada keskkonnasõbralikumad ja ohutumad tingimused. See muudab aga tootjate töö üha keerulisemaks, et toota alternatiivenergia ja säästvamal tehnoloogial põhinevaid sõidukeid, seejuures teadmata, millised trendid tulevikus populaarsust koguvad. Sellise olukorraga toimetulek nõuab suuri investeeringuid. See aga jätab vähem vahendeid, et luua uusi tehnoloogiaid juba olemasolevatesse mudelitesse, mis tegelikkuses praegusel ajal ettevõttesse tulu toovad.
2. Turgude erisus. Sõiduautode turg peab oma globaalsuse tõttu arvestama ka maailmamajanduse arengusuundadega. Kui 2012. aastal moodustas arengumaade sõiduautode turg maailmast 50%, siis 2020. aastaks oodatakse nende osakaalu tõusu kuni 60%-ni. Muutuv turg tähendab muutuvat nõudlust, millega tuleb autotootjatel arvestada. Näiteks Hiina sõiduautode järelturg kasvab prognooside kohaselt 20% igal aastal.
3. Tehnoloogilised nõuded. Uuringud näitavad, et digitaalsed kanalid mängivad üha suuremat rolli infoallikatena sõiduauto ostuotsuse tegemisel. Järgmiseks sammuks peetakse *online-*

ostu sooritamist, mis võib kujuneda sõiduautode edasimüüjatele heaks võimaluseks, kuid seejuures võib ka survestada praegu olemasolevat edasimüüjate struktuuri.

4. Muutuv turg. Suurim katsumus, millega autotootjad oma arendusplaanides arvestama peavad, on küsimus, kas nad liiguvad õiges suunas, kas nende praegused arenguplaanid lähevad kokku turu arenguga. Arvestada tuleb ka Hiina sõiduautode tootmisturu kiire kasvuga, mis siseneb nii uutele turgudele kui turudegmentidesse. Samuti tuleb Euroopas juhtida olemasoleva süsteemi restruktureerimist.

Kui vaadelda sõiduautode turul levivaid trende tarbija seisukohast, siis joonistuvad välja järgmised trendid (PwC, 2017-2018):

1. Elektriline kütus, et muuta sõidukeid keskkonnasõbralikumaks.
2. Isesõitvad autod, mille teostus muutub üha reaalsemaks seoses tehisintellekti, masinõppe ja süvanärvivõrkude kiire arengu ja laiemale kasutuselevõtule lähiminevikus.
3. Sõidukite jagamine, mis saab reaalsuseks peale isesõitvate autode turuletulekut. See võimaldaks vajadusel sõiduk kohale kutsuda.
4. „Ühendatud auto“, see on sõiduk, mis suudab suhelda välismaailmaga, teiste sõidukite ja muude liikluses rolli mängivate tehnoloogiatega. See muudab võimalikuks autosõidu ajal tegeleda kõige muuga, kui auto juhtimisega.
5. Kõik eelpool mainitud punktid loovad aluse innovatsiooni hüppeliseks arenguks autotööstuses, mis toob omakorda kaasa vajaduse olemasolevat sõidukit uuendada tihedamini kui tänapäeval seda tehakse.

2. SÕIDUAUTODE JÄRELTURU SEOS MAKROÖKONOOMILISTE NÄITAJATEGA

2.1. Eesmärk ja metoodika

Käesoleva peatüki eesmärk bakalaureusetöös on välja selgitada, milline on optimaalseim aeg oma sõiduauto müügiks Eestis lähtudes nii ajalisest määratlusest, makroökonomilistest näitajatest kui sõiduki hinnaklassist.

Uurimise läbi viimisel on kasutatud Maanteeameti, Eesti Panga ja Eesti Konjunkturiinstituudi kodulehelt saadavaid andmeid. Andmeanalüüsis on kasutatud andmeid perioodist 2011-2018. Seejuures ei olnud võimalik viia läbi 2014. aasta andmetega analüüsi, kuna Maanteeameti koduleheküljelt saadavad andmed ei võimaldanud selle aasta tehinguid sõidukitüüpide või automarkide põhjal välja sorteerida, mistõttu on 2014. aasta andmed kaasatud vaid üldisesse trendianalüüsi. Käesolevas analüüsis on kasutatud M1 ja M1G kategooria sõidukeid, mis Maanteeameti definitsiooni kohaselt on sõidukid, millel on vähem kui 8 istekohta lisaks juhiistmele.

Analüüsi läbiviimiseks on kasutatud kindlustusettevõtetele sarnast kvalifitseerimisloogikat, mille alusel on sõidukid jaotatud erinevatesse klassidesse lähtuvalt automargi keskmisest hinnast uuena ostes. Liigitamisel on kasutatud kuute kategooriat lähtuvalt automargi keskmisest kalliduse astmest järgmiselt:

1. **Odavasse** klassi on jaotatud sõidukid, mille väärtus uuena ostes on keskmiselt kuni 18 000 eurot.
2. **Keskklassi** kuuluvad automargid, mille väärtus uuena ostes jääb keskmiselt vahemikku 18 000 - 30 000 eurot.
3. **Premium** markide hinnaklass jääb vahemikku 30 000 - 60 000 eurot.
4. **Luksusklassi** sõidukite hinnad algavad 60 000 eurost.

5. **Uunikum** sõidukiks on loetud kõik automargid, mida enam ei toodeta, sealhulgas ka need, mille tootmine on lõpetatud viimase kümne aasta jooksul.
6. **Muu** kategooriasse on liigitatud sõidukid, mille puhul ei ole tegu tavapärasel mõistes sõiduautoga. Muu kategooriasse kuuluvad näiteks limusiinid, haagissuvilad jm.

Käesolevas uurimuses on lähemalt vaadeldud esimest nelja kategooriat, mis peegeldavad otsesemalt turudünaamikat ja iseärasusi.

Uurimisküsimuseks on autor seadnud: Millal on optimaalseim aeg müüa maha oma sõiduauto, lähtuvalt makroökonomilisest keskkonnast? Optimaalseim aeg on arvestatud perioodiks, mil toimus sarnaste sõiduautodega kõige rohkem tehinguid, millal oli nõudlus suurim.

Uurimuse läbiviimiseks on kasutatud kirjeldavat statistikat ja regressioonianalüüsi. Regressioonianalüüsi puhul on kasutatud mitmest regressiooni, mis tähendab, et muutujaid on mitu. Deterministlikuks komponendiks on tehingute arv ja regressoriteks makroökonomilised näitajad: sisemajanduse koguprodukt, tarbijahinna indeks, keskmine brutopalk ja tarbija kindlustunde indikaator. Olulisuse nivooks oli kõigi kategooriate puhul arvestatud 0,05. Regressorite olulisuse tõenäosuseid kontrolliti ja statistiliselt ebaolulised elimineeriti.

2.2. Sõiduautode järelturu analüüs aastate lõikes perioodil 2011-2018

Perioodil 2011-2018 tehti sõiduautodega ligikaudu 850 000 tehingut. Sõidukite keskmine vanus oli 13,14 aastat, mis on väiksem keskmisest terve Eesti sõidukipargi vanusest. Järelturu kui auto teatud vanusepiiri ületamisel (peale 10 aastat) jääb see ühe omaniku kätte, kes kasutab seda kuni mahakandmiseni. Kõige rohkem tehinguid on tehtud keskklassi autodega. Sellele järgnevad premiumklassi ja odavad sõidukid. Kõige vähem tehinguid on tehtud luksusautode ja uunikumidega. Nagu ka kategooria nimetusest võib välja lugeda, siis uunikum sõidukid, millega perioodil tehinguid tehti, olid kõige vanemad, samuti paistsid vanuse poolest silma kategooriasse muu kuuluvad sõidukid. Ka premiumklassi sõiduautod olid keskmisest vanemad. Kõige nooremad autod, millega tehinguid tehti, kuulusid luksus-, kesk- ja odavasse klassi.

Vaadeldav periood on majanduskriisi järgne periood, mil majandus on olnud tõusufaasis. Sisemajanduse koguprodukt ja keskmine brutopalk on olnud pidevas kasvumises. Tarbija

hinnaindeks ja tarbija kindlustunde indeks on olnud pidevalt kõikumises. Vaadeldaval perioodil on elavnenud Maanteeameti andmetel iga aastaga sõiduautode järelturul tehtavate tehingute hulk. Kõikuvast, kuid tõusvas joones, on aastate jooksul kasvanud sõidukite vanus, millega tehinguid tehti.

2.2.1. Odavklassi sõiduautode tehingudünaamika seos makroökonomiliste näitajatega

Kokku tehti odavsõidukite kategoorias 2011-2018 perioodil ligikaudu 104 000 tehingut. Tehingute hulk kasvas perioodil 2011-2018 konstantselt. Tehingus osalenud sõidukite keskmine vanus oli 11,49 aastat, mis on noorem, kui Eesti autopargi keskmine vanus. Enim tehinguid on tehtud 5 aasta vanuste mudelitega. Kõige rohkem, ligi 37 000 tehingut tehti Opeliga, millele järgnesid Peugeot ja Citroen.

Tabel 2.1. Odavklassi sõiduautode regressioonimudel.

Odavklassi sõiduautod			
Sõltuv muutuja (Y)	Tehingute arv		
Periood	2011-2018		
determinatsioonikordaja (R^2)	0,08		
Significance F	0		
	Parameetri hinnang (kordaja)	Standardviga	Olulisuse tõenäosus p
Vabaliige (<i>Intercept</i>)	11,35	1,18	0,00
SKP (x_1)	-0,01	0,00	0,00
THI (x_2)	1,79	0,06	0,00
Brutopalk (x_3)	0,11	0,01	0,00
TKI (x_4)	-0,88	0,06	0,00

Allikas: Töö autori koostatud Maanteeameti, Eesti Panga ja Eesti Konjunkturiinstituudi andmete põhjal

Odavklassi sõiduautode regressioonimudelitest avaldus, et tehinguaktiivsus oli positiivses seoses tarbijahinnaindeksi ja keskmise brutokuupalgaga. Kui tarbijahinnaindeks tõusis 1 ühiku võrra, tõusis tehinguaktiivsus 1,79 korda. Kui keskmine brutokuupalk tõusis 1 euro võrra, suurenes tehinguaktiivsus 0,11 korda. Seejuures oli tehinguaktiivsus negatiivses seoses nii sisemajanduse koguprodukti kui tarbija kindlustunde indeksiga. Kui SKP tõusis 1 ühiku võrra, langes tehinguaktiivsus 0,01 korda. Kui tarbija kindlustunde indikaator tõusis ühe ühiku võrra, langes tehinguaktiivsus 0,88 korda.

2.2.2. Keskklassi sõiduautode tehingudünaamika seos makroökonomiliste näitajatega

Keskklassi autodega tehti kõigi analüüsis käsitlevate hinnaklasside lõikes perioodil 2011-2018 kõige rohkem tehinguid, ligi 305 000 tehingut. Tehingus osalenud sõidukite keskmine vanus oli 11,88 aastat, mis oli noorem, kui Eesti autopargi keskmine vanus. Kõige rohkem sooritati tehinguid 5 aasta vanuste mudelitega. Kõige populaarsem automark, millega tehinguid tehti, oli Volkswagen, millega tehti perioodil kokku ligi 97 000 tehingut. Sellele järgnesid Toyota, 51 000 tehingut ja Honda, 31 000 tehingut.

Keskklassi sõiduautodega tehtud tehingute arv oli 2011-2018 aastatel kasvanud ühtlaselt tõusvas joones. Kasv kiirenes alates 2016. aastast. Samuti oli alates sellest ajast alates langenud keskmine sõidukite vanus, millega tehinguid tehti.

Tabel 2.2. Keskklassi sõiduautode regressioonimudel.

Keskklassi sõiduautod			
Sõltuv muutuja (Y)	Tehingute arv		
Periood	2011-2018		
determinatsioonikordaja (R^2)	0,05		
Significance F	0		
	Parameetri hinnang (kordaja)	Standardviga	Olulisuse tõenäosus p
Vabaliige (<i>Intercept</i>)	13,82	1,40	0,00
SKP (x_1)	-0,01	0,00	0,00
THI (x_2)	2,65	0,07	0,00
Brutopalk (x_3)	0,19	0,01	0,00
TKI (x_4)	-1,33	0,07	0,00

Allikas: Töö autori koostatud Maanteeameti, Eesti Panga ja Eesti Konjunkturiinstituudi andmete põhjal

Keskklassi sõiduautode regressioonimudelist avaldus, et sõiduautode tehinguaktiivsus oli positiivses seoses tarbijahinnaindeksi ja keskmise brutokuupalgaga. Kui tarbijahinnaindeks tõusis 1 ühiku võrra, tõusis tehinguaktiivsus 2,65 korda. Kui keskmine brutokuupalk tõusis 1 euro võrra, suurenes tehinguaktiivsus 0,19 korda. Seejuures oli tehinguaktiivsus negatiivses seoses nii sisemajanduse koguprodukti kui tarbija kindlustunde indeksiga. Kui SKP tõusis 1 ühiku võrra, langes tehinguaktiivsus 0,01 korda. Kui tarbija kindlustunde indikaator tõusis ühe ühiku võrra, langes tehinguaktiivsus 1,33 korda.

2.2.3. Premiumklassi sõiduautode tehingudünaamika seos makroökonomiliste näitajatega

Premiumklassi sõidukitega tehti kokku veidi vähem tehinguid kui keskklassi autodega, kuid sellegipoolest on need Eestis väga populaarsed. Sõidukite keskmine vanus, millega tehinguid läbi viidi, oli 13,14 aastat, mis oli noorem, kui Eesti autopargi keskmine vanus. Enim tehinguid sooritati 10-13 aasta vanuste sõidukitega, mis oli suurem kui keskmine sõidukite vanus, millega sel perioodil tehinguid tehti. Populaarseimad automargid olid Audi, millega tehti 76 000 tehingut, ja BMW, millega tehti 71 000 tehingut. Rohkem tehinguid tehti ka Mercedes-Benz ja Volvoga.

Premiumklassi autode tehingute arv oli senistest kategooriatest enim kasvanud, 2011. aastaga võrreldes oli tehingute arv 2018. aastaks peaaegu et kahekordistunud. Viimastel aastatel tehingus osalenud sõidukite keskmine vanus oli kasvanud, hakati ostma üha vanemaid premiumsõidukeid.

Tabel 2.3. Premiumklassi sõiduautode regressioonimudel.

Premium klassi sõiduautod			
Sõltuv muutuja (Y)	Tehingute arv		
Periood	2011-2018		
determinatsioonikordaja (R^2)	0,03		
Significance F	0		
	Parameetri hinnang (kordaja)	Standardviga	Olulisuse tõenäosus p
Vabaliige (<i>Intercept</i>)	8,90	0,93	0,00
SKP (x_1)	-0,01	0,00	0,00
THI (x_2)	1,58	0,05	0,00
Brutopalk (x_3)	0,11	0,01	0,00
TKI (x_4)	-0,60	0,04	0,00

Allikas: Töö autori koostatud Maanteeameti, Eesti Panga ja Eesti Konjunkturiinstituudi andmete põhjal

Premiumklassi sõiduautode regressioonimudelist avaldus, et sõiduautode tehinguaktiivsus oli positiivses seoses tarbijahinnaindeksi ja keskmise brutokuupalgaga. Kui tarbijahinnaindeks tõusis 1 ühiku võrra, tõusis tehinguaktiivsus 1,58 korda. Kui keskmine brutokuupalk tõusis 1 euro võrra, suurenes tehinguaktiivsus 0,11 korda. Tehinguaktiivsus oli negatiivses seoses nii sisemajanduse koguprodukti kui tarbija kindlustunde indeksiga. Kui SKP tõusis 1 ühiku võrra, langes tehinguaktiivsus 0,01 korda. Kui tarbija kindlustunde indikaator tõusis ühe ühiku võrra, langes tehinguaktiivsus 0,6 korda.

2.2.4. Luksusklassi sõiduautode tehingudünaamika seos makroökonomiliste näitajatega

Luksusklassi sõidukitega tehti perioodil 2011-2018 kõigist kategooriatest kõige vähem tehinguid – kõigest veidi alla 6500 ostu-müügi. Üldjoontes oli aga luksusautodega tehtavate tehingute arv perioodil 2011-2018 kasvanud. Luksusklassi sõidukite keskmine vanus oli kõige väiksem – 11,09 aastat. Kõige populaarsem luksusklassi mark oli Porsche, millega tehti veidi alla 2000 tehingu. Populaarsed olid veel Alfa Romeo, Jaguar ja Cadillac. Enim tehinguid tehti 10 ja 5 aasta vanuste mudelitega.

Tabel 2.4. Luksusklassi sõiduautode regressioonimudel.

Luksusklassi sõiduautod			
Sõltuv muutuja (Y)	Tehingute arv		
Periood	2011-2018		
determinatsioonikordaja (R ²)	0,04		
Significance F	0		
	Parameetri hinnang (kordaja)	Standardviga	Olulisuse tõenäosus p
Vabaliige (<i>Intercept</i>)	1,70	0,52	0,00
SKP (x ₁)	0,00	0,00	0,00
THI (x ₂)	0,29	0,03	0,00
Brutopalk (x ₃)	0,02	0,00	0,00
TKI (x ₄)	-0,10	0,02	0,00

Allikas: Töö autori koostatud Maanteeameti, Eesti Panga ja Eesti Konjunkturiinstituudi andmete põhjal

Luksusklassi sõiduautode regressioonimudelist avaldus, et sõiduautode tehinguaktiivsus oli positiivses seoses tarbijahinnaindeksi ja keskmise brutokuupalgaga. Kui tarbijahinnaindeks tõusis 1 ühiku võrra, tõusis tehinguaktiivsus 0,29 korda. Kui keskmine brutokuupalk tõusis 1 euro võrra, suurenes tehinguaktiivsus 0,02 korda. Tehinguaktiivsus oli negatiivses seoses tarbija kindlustunde indikaatoriga. Kui THI tõusis ühe ühiku võrra, langes tehinguaktiivsus 0,1 korda.

2.3. Järeldused: makroökonomiliste näitajate mõju sõiduautode järelturu tehinguaktiivsusele

Sisemajanduse koguprodukt: SKP mõju sõiduautode järelturu tehinguaktiivsusele oli nõrgas negatiivses seoses odav-, kesk- ja premiumklassi sõidukite seas. Luksussõidukite puhul seos puudus.

Tarbija hinnaindeks: THI mõju sõidautode järelturule oli positiivne kõigis sõidukite hinnaklassides. Suurimat mõju avaldas see keskklassi sõidukite tehinguaktiivsusele. Kõige nõrgem mõju oli THI-1 luksusklassi sõidukitele.

Brutokuupalk: Brutokuupalga mõju sõidautode järelturu tehinguaktiivsusele oli positiivses seoses kõigis sõidukite hinnaklassides. Tugevaimat mõju avaldas see keskklassi sõidukite tehinguaktiivsusele, nõrgimat aga luksusklassi sõidukitele.

Tarbija kindlustunde indikaator: TKI mõju sõidautode järelturule oli negatiivses seoses tehinguaktiivsusega kõigis sõidukite hinnaklassides. Tugevaim mõju avaldus keskklassi sõidukitele ja nõrgim luksussõidukitele.

3. SÕIDUKITE JÄRELTURU DÜNAAMIKA ANALÜÜS

3.1. Eesmärk ja metoodika

Käesoleva peatüki eesmärk bakalaureusetöös on välja selgitada, milline kvartal aastast on optimaalseim aeg sõiduauto müügiks Eestis, lähtudes ajalisest määratlusest ning sõiduki hinna- ja vanuseklassist.

Uurimise läbi viimisel on kasutatud Maanteeameti kodulehelt saadavaid andmeid. Andmed sisaldavad perioodil 2015-2018 toimunud tehinguid Eesti sõiduautode järelturul. Analüüsis on kasutatud M1 ja M1G kategooria sõidukeid, mis Maanteeameti definitsiooni kohaselt on sõidukid, millel on vähem kui 8 istekohta lisaks juhiistmele.

Analüüsi läbiviimiseks on sarnaselt eelmisele peatükile kasutatud kindlustusettevõtetele sarnast kvalifitseerimisloogikat, mille alusel on sõidukid jaotatud erinevatesse klassidesse lähtuvalt automargi keskmisest hinnast uuea ostes: odav, keskclass, premium, luksus, uunikum ja muu. (vt peatükk 2.1.) Käesolevas uurimuses on lähemalt vaadeldud esimest nelja kategooriat, mis peegeldavad otsesemalt turudünaamikat ja iseärasusi. Uurimuse läbiviimiseks on kasutatud kirjeldavat statistikat.

Uurimisküsimuseks on autor seadnud: Millal on optimaalseim aeg aastast müüa maha oma sõiduauto, lähtuvalt sõiduki vanusest ja hinnaklassist? Optimaalseim aeg on arvestatud perioodiks, mil toimus sarnaste sõiduautodega kõige rohkem tehinguid, millal oli nõudlus suurim.

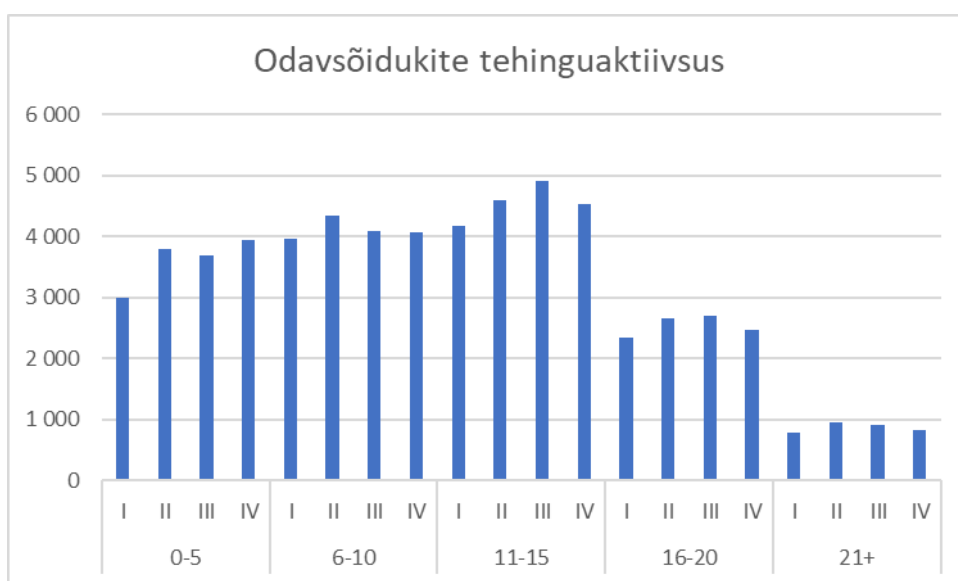
3.2. Sõiduautode järelturude dünaamika analüüs kvartalite lõikes perioodil 2015-2018

Perioodil 2015-2018 tehti Eestis sõiduautodega tehinguid ligi 465 000 korral. Enim tehinguid tehti keskclassi (ca 190 000) ja premiumklassi (ca 171 000) sõidukitega. Odavklassi sõidukitega tehti

63 000 tehingut ja luksussõidukitega 4000 tehingut. Kõige aktiivsem aeg sõiduautode turul oli III kvartal, millele järgnes IV ja II kvartal. Kõige vähem tehinguid toimus I kvartalis. Enim tehinguid tehti 11-15 aasta vanuste sõidukitega, samuti tehti palju tehinguid 6-10 aasta vanuste sõidukitega. Populaarseimad automargid, millega tehinguid tehti olid Volkswagen, Audi ja BMW, millega kõigiga tehti üle 45 000 tehingu.

3.2.1. Tehingud odavsõidukitega

Järgneval joonisel (vt Joonis 3.1) on välja toodud perioodil 2015-2018 toimunud odavsõidukitega tehtud tehingute arvud kvartalite kaupa.



Joonis 3.1. Odavsõidukite tehingudünaamika kvartalite lõikes perioodil 2015-2018. Allikas: Maanteeamet.

0-5 aastat vanad sõiduautod: Vaatluse all oleval perioodil tehti 0-5 aasta vanuste odavklassi sõidukitega kokku tehinguid 14 401 korral, millest enim tehinguid toimus IV kvartalis (3938 tehingut) ja vähim tehinguid toimus I kvartalis (2995 tehingut). Keskmiselt tehti ühes kvartalis ühevanuste sõidukitega tehinguid 600 tükki. Kõigis neljas kvartalis joonistus välja trend, mida kõrgem sõiduki vanus, seda rohkem sellega tehinguid tehti. Tulenevalt neist näitajatest, võib järeldada, et nõudlus odavate sõidukite järele on suurim IV kvartalis. Ja mida suurem on sõiduki vanus, seda suurem on nõudlus.

6-10 aastat vanad sõiduautod: 6-10 aasta vanuste sõidukitega tehti tehinguid kokku 16 465 korral. Enim tehinguid toimus III kvartalis (4099 tehingut), kõige vähem tehinguid tehti I kvartalis (3961 tehingut). Keskmiselt tehti ühes kvartalis ühevanuste sõidukitega 823 tehingut, mis on

kõrgem kui 0-5 aasta vanuste sõidukite puhul. Nagu 0-5 aasta vanuste sõidukite puhul, joonistus ka siin vanusekategorias välja trend, et mida vanem sõiduk, seda tihedam tehinguaktiivsus. Järelikult on suurim nõudlus selles kategorias II kvartalis ja taaskord kehtib reegel, mida suurem sõiduki vanus, seda suurem nõudlus.

11-15 aastat vanad sõiduautod: 11-15 aastat vanade sõidukitega tehti tehinguid 18 195 korral. Enim tehinguid tehti III kvartalis (4906 tehingut), kõige vähem tehti I kvartalis (4169 tehingut). Keskmiselt tehti selles kategorias ühes kvartalis ühevanuste sõidukitega 910 tehingut, mis on kõrgem kui 0-10 aasta vanuste sõidukite kategoriates. Käesolevas kategorias joonistus välja trend sõidukite vanuse osas, et mida noorem on sõiduk, seda suurem oli tehinguaktiivsus. Järelikult on suurima nõudlusega periood siin kategooria III kvartal.

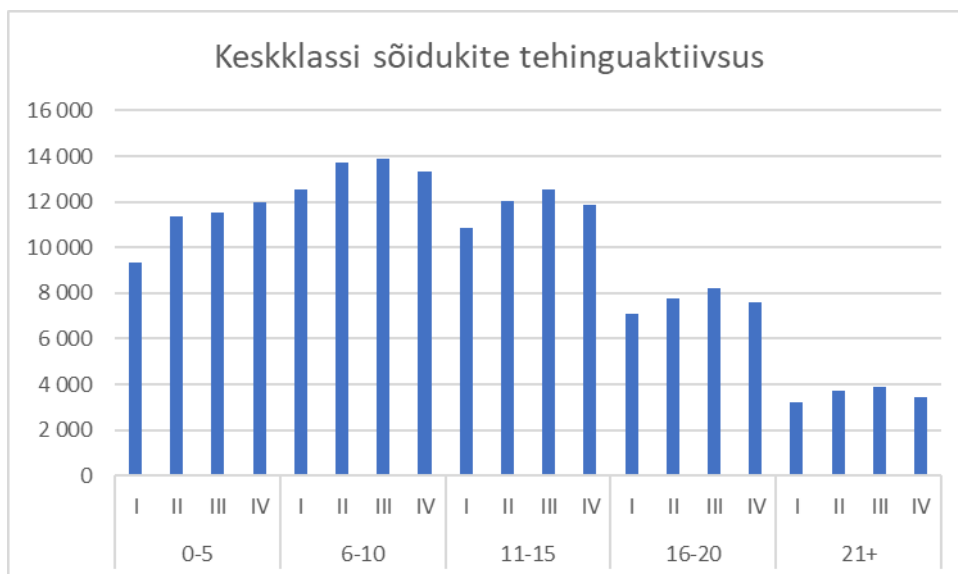
16-20 aastat vanad sõiduautod: Käesolevas kategorias tehti sõiduautodega tehinguid 10 157 korral. Enim tehinguid tehti III kvartalis, 2695 korral ja kõige vähem tehinguid tehti I kvartalis, 2335 korral. Keskmiselt tehti selles kategorias ühes kvartalis ühevanuste sõidukitega 508 tehingut, mis on madalam kui kõigis eelnevates vanusegruppides. Käesolevas kategorias joonistus taaskord välja trend, et mida noorem sõiduk, seda suure tehinguaktiivsus. Järelikult on suurima nõudlusega periood III kvartal ja sõiduautodele kehtib reegel, mida noorem sõiduk, seda suurem nõudlus.

21 aastat ja vanemad sõiduautod:

Kokku tehti tehinguid 3478, millest kõige rohkem toimus II kvartalis (944) ja kõige vähem I kvartalis. Ühes kvartalis ühevanuste autodega tehtavate tehingute aritmeetiline keskmine oli 27, seejuures mediaanväärtus oli 5. Kuna tegemist on nii vanade sõiduautodega, siis neid on turul vähe, mistõttu on ka tehinguaktiivsus väike. Ka siin kategorias jätkus trend, et mida noorem sõiduauto, seda suurem tehinguaktiivsus. Selles kategorias on tehinguaktiivsus olenemata kvartalist väga madal.

3.2.2. Tehingud keskklassi sõidukitega

Järgneval joonisel (vt Joonis 3.2) on välja toodud perioodil 2015-2018 toimunud keskklassi sõidukitega tehtud tehingute arvud kvartalite kaupa.



Joonis 3.2. Keskklassi sõidukite tehingudünaamika kvartalite lõikes perioodil 2015-2018. Allikas: Maanteeamet.

0-5 aastat vanad sõidua autod: 0-5 aasta vanuste keskklassi sõidua autodega toimus perioodil kokku 44 200 tehingut, millest kõige rohkem toimus IV kvartalis (11 989 tehingut) ja kõige vähem I kvartalis (9315 tehingut). Keskmiselt tehti selles kategoorias ühes kvartalis ühevanuste sõidukitega 1842 tehingut. Joonistus välja trend, mida vanem on sõiduk, seda suurem oli tehinguaktiivsus. Järelikult on 0-5 aasta vanuste keskklassi sõidua utode järele suurim nõudlus IV kvartalis ja kehtib reegel, mida vanem auto, seda suurem nõudlus turul.

6-10 aastat vanad sõidua autod: 6-10 aasta vanuste keskklassi sõidukitega toimus kokku 53 505 tehingut. Enim tehinguid toimus III kvartalis (13 912 tehingut) ja tehngupassiivseim oli I kvartal (12 518 tehingut). Keskmiselt tehti selles kategoorias ühes kvartalis ühevanuste sõidukitega 2675 tehingut. Analüüsisist joonistus välja trend, mida vanem auto, seda suurem nõudlus. 6-10 aastat vanade keskklassi sõidukite vanusegrupp käitus väga sarnaselt sama hinnaklassi 0-5 aasta vanuste sõidukite vanusegrupile – mida vanem auto, seda suurem tehinguaktiivsus ja nõudlus. Seejuures erines aktiivsusperiood kvartalite lõikes, käesolevas kategoorias oli aktiivseim periood III kvartal.

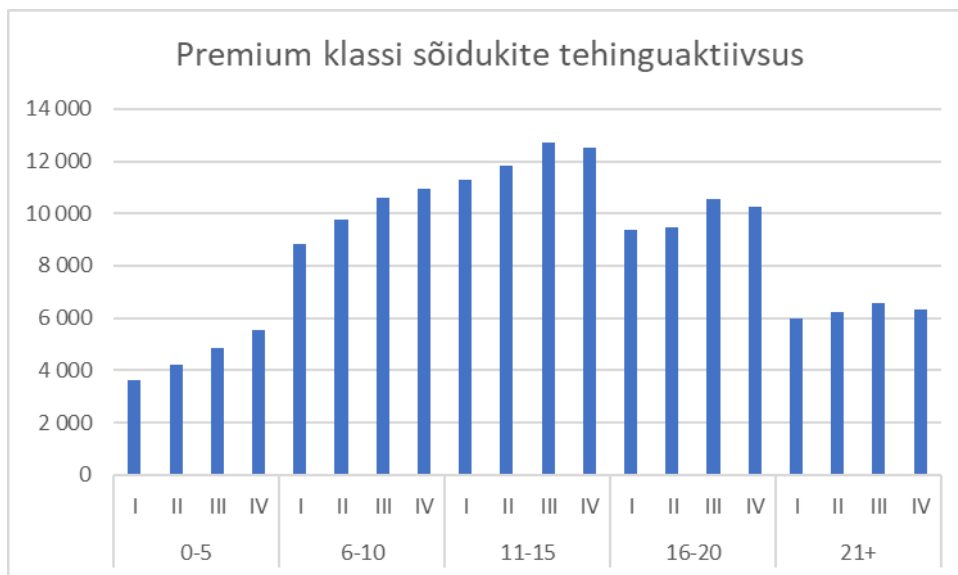
11-15 aastat vanad sõidua autod: 11-15 aastat vanade sõidukitega tehti tehinguid 47 247 korral. Enim tehinguid tehti III kvartalis (12 522 tehingut), kõige vähem tehti I kvartalis (10 828 tehingut). Keskmiselt tehti selles kategoorias ühes kvartalis ühevanuste sõidukitega 2362 tehingut. Käesolevas kategoorias pöördus vanusetrend sarnaselt odavsõidukitega negatiivseks, mida noorem on sõiduk, seda suurem tehinguaktiivsus. Järelikult on suurima nõudlusega periood siin kategooria III kvartal ja nõudlus oli seda suurem, mida noorem sõiduk.

16-20 aastat vanad sõiduautod: Käesolevas kategoorias tehti sõiduautodega tehinguid 30 676 korral. Enim tehinguid tehti III kvartalis, 8223 korral ja kõige vähem tehinguid tehti I kvartalis, 7093 korral. Keskmiselt tehti selles kategoorias ühes kvartalis ühevanuste sõidukitega 1534 tehingut. Käesolevas kategoorias joonistus taaskord välja trend, et mida noorem sõiduk, seda suure tehinguaktiivsus. Suurima nõudlusega periood oli III kvartal ja mida noorem sõiduk, seda suurem nõudlus.

21 aastat ja vanemad sõiduautod: Kokku tehti tehinguid 14 278, millest kõige rohkem toimus III kvartalis (3873). Ühes kvartalis ühevanuste autodega tehtavate tehingute aritmeetiline keskmine oli 117, seejuures mediaanväärtus oli 7. Kuna tegemist on nii vanade sõiduautodega, siis neid on turul vähe, mistõttu oli ka tehinguaktiivsus väike. Mida suuremaks läks vanus, seda väiksemaks tehinguaktiivsus. Olenemata kvartalist oli tehinguaktiivsus võrreldes nooremate vanusekategooriatega väga madal.

3.2.3. Tehingud premium sõidukitega

Järgneval joonisel (vt Joonis 3.3) on välja toodud perioodil 2015-2018 toimunud premiumklassi sõidukitega tehtud tehingute arvud kvartalite kaupa.



Joonis 3.3. Premiumklassi sõidukite tehingudünaamika kvartalite lõikes perioodil 2015-2018. Allikas: Maanteeamet.

0-5 aastat vanad sõiduautod: 0-5 aasta vanuste keskklassi sõiduautodega toimus perioodil kokku 18 244 tehingut, millest enim leidis aset IV kvartalis (5553 tehingut) ja kõige vähem I kvartalis

(3627 tehingut). Keskmiselt tehti selles kategoorias ühes kvartalis ühevanuste sõidukitega 760 tehingut. Sõiduki vanuse kasvades kasvas ka tehinguaktiivsus. Järelikult on 0-5 aasta vanuste keskklassi sõiduautode järele suurim nõudlus IV kvartalis. Trend näitab, et mida vanem auto, seda suurem nõudlus turul.

6-10 aastat vanad sõiduautod: 6-10 aasta vanuste keskklassi sõidukitega toimus kokku 40 146 tehingut. Enim tehinguid toimus IV kvartalis (10 963 tehingut) ja tehngupassiivseim oli I kvartal (8811 tehingut). Keskmiselt tehti selles kategoorias ühes kvartalis ühevanuste sõidukitega 2007 tehingut. Analüüsisist joonistus välja trend, mida vanem auto, seda suurem nõudlus, mis kehtis igas kvartalis. 6-10 aastat vanade keskklassi sõidukite vanusegrupp käitus väga sarnaselt sama hinnaklassi 0-5 aasta vanuste sõidukite vanusegrupile – mida vanem auto, seda suurem tehinguaktiivsus ja nõudlus.

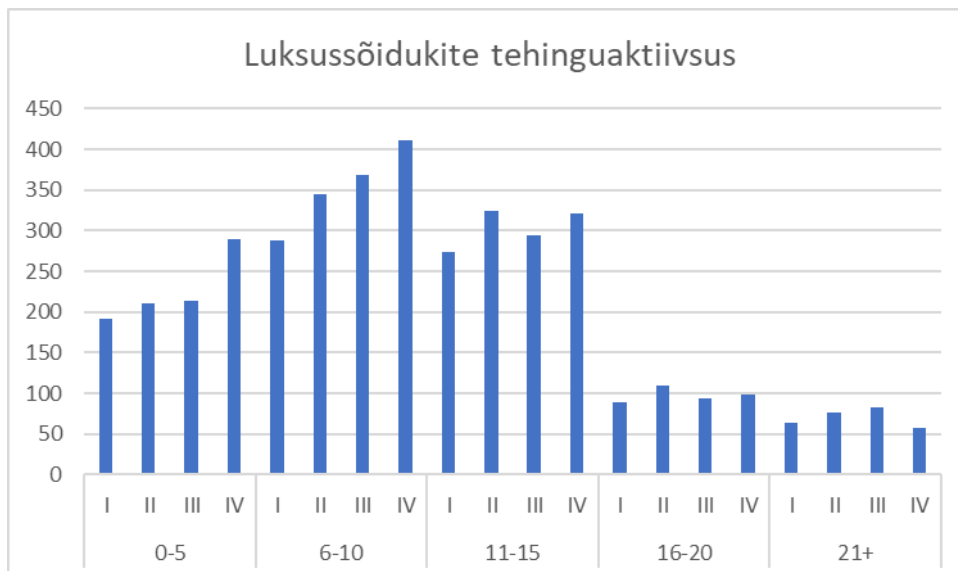
11-15 aastat vanad sõiduautod: 11-15 aastat vanade sõidukitega tehti tehinguid 48 327 korral. Enim tehinguid tehti III kvartalis (12 699 tehingut), kõige vähem tehti I kvartalis (11 302 tehingut). Keskmiselt tehti selles kategoorias ühes kvartalis ühevanuste sõidukitega 2416 tehingut. Käesolevas kategoorias pöördus vanusetrend sarnaselt odav- ja keskklassi sõidukitega negatiivseks, mida vanem on sõiduk, seda väiksem tehinguaktiivsus. Suurima nõudlusega periood siin kategoorias oli III kvartal. Mida noorem sõiduk, seda suurem nõudlus.

16-20 aastat vanad sõiduautod: Käesolevas kategoorias tehti sõiduautodega tehinguid 39 676 korral. Enim tehinguid tehti III kvartalis, 10 573 korral ja kõige vähem tehinguid tehti I kvartalis, 9377 korral. Keskmiselt tehti selles kategoorias ühes kvartalis ühevanuste sõidukitega 1984 tehingut. Käesolevas kategoorias jätkus trend, et mida noorem sõiduk, seda suurem tehinguaktiivsus. Suurima nõudlusega periood oli III kvartal, mida noorem sõiduk, seda suurem nõudlus.

21 aastat ja vanemad sõiduautod: Kokku tehti tehinguid 25 071, millest kõige rohkem toimus III kvartalis (6580 tehingut). Ühes kvartalis ühevanuste autodega tehtavate tehingute aritmeetiline keskmine oli 165, seejuures mediaanväärtus oli 8. Kuna tegemist on nii vanade sõiduautodega, siis neid on turul vähe, mistõttu oli ka tehinguaktiivsus väike. Mida suuremaks läks vanus, seda väiksemaks tehinguaktiivsus. Olenemata kvartalist oli tehinguaktiivsus võrreldes nooremate vanusekategooriatega väga madal.

3.2.4. Tehingud luksussõidukitega

Järgneval joonisel (vt Joonis 3.4) on välja toodud perioodil 2015-2018 toimunud luksusklassi sõidukitega tehtud tehingute arvud kvartalite kaupa.



Joonis 3.4. Luksussõidukite tehingudünaamika kvartalite lõikes perioodil 2015-2018. Allikas: Maanteeamet.

0-5 aastat vanad sõidua autod: 0-5 aasta vanuste keskklassi sõidua autodega toimus perioodil kokku 905 tehingut. Tehinguaktiivsus oli läbi kvartalite ühtlaselt madal. Keskmiselt tehti selles kategoorias ühes kvartalis ühevanuste sõidukitega 38 tehingut. Sõiduki vanuse kasvades kasvas ka tehinguaktiivsus. Tehinguaktiivsus 0-5 aasta vanuste keskklassi sõidua autode järele suurim nõudlus IV kvartalis. Mida vanem auto, seda suurem nõudlus turul.

6-10 aastat vanad sõidua autod: 6-10 aasta vanuste keskklassi sõidukitega toimus kokku 1 413 tehingut. Enim tehinguid toimus IV kvartalis (411 tehingut) ja tehngupassiivseim oli I kvartal (288 tehingut). Tehinguaktiivsus oli kvartalite lõikes väga madal. Keskmiselt tehti selles kategoorias ühes kvartalis ühevanuste sõidukitega 71 tehingut. Analüüsist joonistus välja trend, mida vanem auto, seda suurem nõudlus, mis kehtis iga kvartali kohta. 6-10 aastat vanade keskklassi sõidukite vanusegrupp käitus väga sarnaselt sama hinnaklassi 0-5 aasta vanuste sõidukite vanusegrupile – mida vanem auto, seda suurem tehinguaktiivsus ja nõudlus.

11-15 aastat vanad sõidua autod: 11-15 aastat vanade sõidukitega tehti tehinguid 1213 korral. Tehinguaktiivsus oli läbi kvartalite üsna stabiilne. Keskmiselt tehti selles kategoorias ühes kvartalis ühevanuste sõidukitega 61 tehingut. Käesolevas kategoorias pöördus vanusetrend

sarnaselt odav-, kesk- ja premiumklassi sõidukitega negatiivseks, mida vanem on sõiduk, seda väiksem tehinguaktiivsus. Suurima nõudlusega periood siin kategoorias oli II kvartal. Mida noorem sõiduk, seda suurem nõudlus.

16-20 aastat vanad sõiduautod: Käesolevas kategoorias tehti sõiduautodega tehinguid 390 korral. Enim tehinguid tehti II kvartalis, 109 korral, üleüldine tehinguaktiivsus oli kõigis kvartalites madal. Keskmiselt tehti selles kategoorias ühes kvartalis ühevanuste sõidukitega 20 tehingut. Käesolevas kategoorias jätkus trend, et mida noorem sõiduk, seda suurem tehinguaktiivsus. Suurima nõudlusega periood oli II kvartal, mida noorem sõiduk, seda suurem nõudlus.

21 aastat ja vanemad sõiduautod: Kokku tehti tehinguid 280. Kõigis kvartalites oli tehinguaktiivsus väga madal. Ühes kvartalis ühevanuste autodega tehtavate tehingute aritmeetiline keskmine oli 3. Kuna tegemist on nii vanade kui ka kulumahukamate sõiduautodega, siis neid on turul vähe, mistõttu oli ka tehinguaktiivsus väike. Mida suuremaks läks vanus, seda väiksemaks tehinguaktiivsus. Olenemata kvartalist oli tehinguaktiivsus võrreldes nooremate vanusekategooriatega veel madalam.

3.3. Järeldused: sõiduautode järelturu dünaamika kvartalite lõikes

Tehinguaktiivsus on suurim keskklassi ja premiumklassi sõidukite seas. Olenemata hinnaklassist ja sõiduki vanusest, on aasta algusperiood, I kvartal, kõige tehingupassiivsem periood. Kõige aktiivsemad igas hinnaklassis olid 5 aasta vanuste ja 10 aasta vanuste sõidukite ostud-müügid. Kuni 10 aasta täitumiseni näitas tehinguaktiivsus valdavalt tõusutrendi, peale sõiduki 10 aasta täitumist hakkas tehinguaktiivsus langema. Kõige kõrgema tehinguaktiivsusega olid keskklassi ja premiumklassi sõidukid. Kõige passiivsem oli luksussõidukite kategooria.

Oletades, et on soov välja uurida kõige optimaalsem aeg, mil maja müüa 2018. aasta Honda, siis tasub leida tehinguaktiivseim periood, mil nõudlus on suurim. Käesolevas näites sobiks sõiduk maha müüa 5 või 10 aasta vanusena vastavalt aastal 2023 või 2028. 5 aasta vanusena sõidukit müüma hakates tasuks see müüki panna II kvartalis, 10 aasta vanusena sobivad nii II kui III kvartal. Müümist plaanides tasub ka uurida keskmise brutokuupalga ja sisemajanduse koguprodukti hetkeseisu ja prognoose, millist tehinguaktiivsust just neil aastatel oodata võib.

KOKKUVÕTE

Sõiduautode järelturg nii Eestis kui Euroopas on kasvutrendis ja kasvu ennustatakse ka edaspidiseks üle terve Euroopa tänu tänu tervele turu kasvule, sõidukite pikemale elueale ja uutele digilahendustele. Kasvu ennustatakse eriti Ida-Euroopasse, mille alla on arvestatud ka Eesti sõiduautode turg.

Eesti turul läbi viidud uuringud on näidanud, et üha enam eelistatakse ökonoomsetel tehnoloogiatel põhinevaid sõidukeid. Lisaks ökonoomsusele on oluline tingimus ka madalad ülalpidamiskulud, mille tõttu koguvad populaarsust ka näiteks hübriidmootoriga sõidukid. Sõidumugavus ehk tarbijakogemus on samuti oluline. Eelistatavim keretüüp eestlaste seas on maastur, kuid ka universaal on väga populaarne. Tulevikus hakkavad turgu mõjutama tootjate poole pealt mitmed trendid nagu tehnoloogia keerulisus ja hinnasurve, turgude erisusega kohanemisvõime, muutuv turg ja regulatsioonid tehnoloogiale. Tarbija poole pealt nõudlus keskkonnasõbralikema lahenduste poole, isesõitvad autod, sõidukite jagamine, innovatsiooni kiire areng.

Käesoleva töö üheks eesmärgiks oli uurida, kuidas makroökonomikalised näitajad mõjutavad sõidukitega tehtud tehingute arvu ehk tehinguaktiivsust. Makroökonomikalistest näitajatest kasutati analüüsis sisemajanduse koguprodukti jooksevhindades, tarbijahinna indeksit, keskmist brutopalka ja tarbija kindlustunde indeksit. Analüüsiks kasutati kaht meetodikat: kirjeldavat statistikat ja regressioonianalüüsi. Analüüsist selgus, et tarbija hinnaindeksi mõju sõiduautode järelturu tehinguaktiivsusele on positiivne kõigis sõidukite hinnaklassides, mis tähendab, et tarbija hinnaindeksi kasvades kasvab ka tehinguaktiivsus. Samuti oli positiivne seos brutokuupalga ja tehinguaktiivsuse vahel. Negatiivne seos oli tarbija kindlustunde indikaatori ja sisemajanduse koguproduktiga, mis tähendab, et kindlustunde indikaatori ja sisemajanduse koguprodukti tõustes tehinguaktiivsus langeb. Ainus hinnaklass, millele sisemajanduse koguprodukt mõju ei avaldanud, oli luksussõidukite klass.

Käesoleva töö teiseks eesmärgiks oli välja selgitada, milline kvartal aastast on optimaalseim aeg sõiduauto müügiks Eestis, lähtudes ajalisest määratlusest, sõiduki hinna- ja vanuseklassist. Kõige

aktiivsem aeg sõiduautode turul oli III kvartal, millele järgnes IV ja II kvartal. Kõige vähem tehinguid toimus I kvartalis. Enim tehinguid tehti 11-15 aasta vanuste sõidukitega, samuti tehti palju tehinguid 6-10 aasta vanuste sõidukitega. Kui aga läheneda eesmärgile hinnaklassi põhiselt, jäi silma, et tehinguaktiivseimad oli 6-10 aasta vanused sõidukid keskklassi ja luksussõidukite kategoorias ning 11-15 aasta vanused sõidukid odavsõidukite ja premiumklassi kategoorias. Kuni 10 aasta vanuse täitumiseni oli tehinguaktiivsus tõusutrendis, kuid peale seda hakkas aktiivsus langema.

Soovitus teema võimaliku edasiarendusena, mida uurida: kuna käesolevas töös on vaadeldud vaid majanduse kasvufaasi, siis võiks tulevikus uurida, kas ja kuidas muutub sõiduautode tehinguaktiivsus majanduslanguse perioodil. Samuti võib uurida, kuidas mõjutab tehinguaktiivsust sõiduauto võimsus ja mootoritüüp.

SUMMARY

AN ANALYSIS OF ESTONIAN AUTOMOTIVE AFTERMARKET

Veronica Zäro

The automotive aftermarket in Estonia and in Europe has increased over the past years and growth is forecast to continue throughout Europe, due to the overall growth of the automotive market, longer expected vehicle lifetime and new digital solutions. Growth is expected especially in Eastern Europe, which also includes the Estonian automotive market.

Studies conducted in the Estonian market have shown that the preference of more economical vehicles are increasing. Economy and low maintenance costs are important, also driving comfort and consumer experience. In the future, the market will be influenced by a number of trends on the part of producers, such as the complexity of technology and price pressure, the adaptability of markets, the changing market and regulations for technology. On the consumer side, demand for greener solutions, self-driving cars, vehicle sharing, rapid development of innovation.

One of the main goals of this research was to examine how macroeconomic indicators affect the number of vehicle transactions. The following macroeconomic indicators were used in the analysis: gross domestic product, consumer price index, average gross wage and consumer confidence index. The analysis showed that the impact of the consumer price index on the transaction activity of the passenger car aftermarket was positive in all vehicle price classes, which means that as the consumer price index increases while transaction activity also increases. There was also a positive relation between gross monthly wage and transaction activity. The negative correlation was with the consumer confidence indicator and the gross domestic product, which means that the transaction activity decreases as the confidence indicator and gross domestic product rise. The only price class that had no effect on gross domestic product was the luxury vehicles category.

The second goal of this research was to find out which quarter of the year is the most optimal time for the sale of an automotive vehicle in Estonia based on the time, the price and the age class of the vehicle. The most active time in the automotive market was the third quarter, followed by the fourth and second quarters. The smallest number of transactions occurred in the first quarter. Most transactions were made with vehicles of 11-15 years of age, and many transactions with 6-10 year olds. However, when approaching the target based on the price range, it was noticed that the most active in the transaction were the 6-10 year-old vehicles in the middle-class and luxury vehicles category and the 11-15-year-olds in the low-cost vehicles and premium class category. Until 10 years of the vehicle's age, the transaction activity increased, but after that activity started to decrease.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

AMTEL Uudiskirjad. (2013-2019). Kättesaadav: <https://www.amtel.ee/uudiskirjad/> (06.04.2019)

Book, M., Ellul, E., Ernst, C., Frowein, B., Kreid, E., Rilo, R., Sticher, G., Zablit, H. (2012). The European Automotive Aftermarket Landscape: Customer Perspective, Market Dynamics and the Outlook to 2020. Kättesaadav: <https://www.bcg.com/documents/file111373.pdf>

Domus Kinnisvara. (2017). Tarbijate kindlustunne hoiab kinnisvaraturgu üleval. (20.04.2019) Kättesaadav: <https://domuskinnisvara.ee/2017/05/29/tarbijate-kindlustunne-hoiab-kinnisvaraturgu-uleval/>

Eesti Konjunkturiinstituut (2019). Tarbijabaromeeter. (04.05.2019).

Eesti Statistikaamet (2019). Pressiteated: Hinnad. (04.05.2019) Kättesaadav: <https://www.stat.ee/pressiteade-2019-039>

Eesti Statistikaamet (2019). Pressiteated: Rahvamajanduse arvepidamine. (04.05.2019) Kättesaadav: <https://www.stat.ee/1423513>

Eesti Pank (2019). Majanduse põhinäitajad. (30.04.2019) Kättesaadav: <http://statistika.eestipank.ee/#/et/p/MAJANDUSKOOND/r/2053/1902>

Euroopa Keskpank (2010). Kuubulletään: detsember 2010. Kättesaadav: <http://www.eestipank.ee/publikatsioonid/ekp-publikatsioonid/ekp-kuubulletaan> (17.04.2019)

European Automobile Manufacturers Association (2018). ACEA Report Vehicles in use Europe 2018. (04.05.2019) Kättesaadav: https://www.acea.be/uploads/statistic_documents/ACEA_Report_Vehicles_in_use-Europe_2018.pdf

European Automobile Manufacturers Association (2016a). Average Vehicle Age. (04.05.2019) Kättesaadav: <https://www.acea.be/statistics/tag/category/average-vehicle-age>

European Automobile Manufacturers Association (2016b). Vehicles Per Capita, by Country. (04.05.2019) Kättesaadav: <https://www.acea.be/statistics/tag/category/vehicles-per-capita-by-country/>

Facebook IQ: Digital Research and Insights. Understanding the Auto-Buying Journey of the Connected Consumer. (2018) Kättesaadav:

<https://www.facebook.com/business/news/insights/understanding-the-auto-buying-journey-of-the-connected-consumer>

Gregory Mankiw, N. (2013). Macroeconomics. Eighth Edition. USA: Worth Publishers.

Kantar Emor. (2019). Car Brand Health Estonia 2005 – 2018.

Koggersbøl, N., Lisberg, N., Belobokov, D., Nenning, G. (2017). The Automotive Aftermarket in 2025: Trends and Implications. Kättesaadav: <https://qvarz.com/media/2003/the-automotive-aftermarket-in-2025.pdf>

Lilles, K. (2017) Uue auto soetamise põhjuste ning kliendikogemuse analüüs Harjumaa automüügiesinduste näitel. (Lõputöö). Tallinna Tehnikakõrgkool. Tallinn.

Maanteeameti kodulehekülj. Sõidukite ja masinate kategooriad. Kättesaadav: <https://www.mnt.ee/et/soiduk/soidukite-ja-masinate-kategooriad> (28.04.2019)

McKinsey & Company, Inc. 2013. The road to 2020 and beyond: What's driving the global automotive industry? Kättesaadav: https://www.mckinsey.com/~/_/media/mckinsey/dotcom/client_service/Automotive%20and%20Assembly/PDFs/McK_The_road_to_2020_and_beyond.ashx

Naeem, M. Product Brand Loyalty and Purchase Decision: A Comparative Study of Automobile Industry of Pakistan. (2015).

Omanikevahetused (järelturg kategooriate ja kuude lõikes) 2014 aastal. (2015). Maanteeamet. Kättesaadav: <https://www.mnt.ee/et/ametist/statistika/soidukite-statistika#tab-5> (06.04.2019)

Omanikevahetused 2015 aasta (sõiduautode järelturg kuude lõikes). (2016). Maanteeamet. Kättesaadav: <https://www.mnt.ee/et/ametist/statistika/soidukite-statistika#tab-4> (06.04.2019)

Omanikevahetused 2016. aasta (sõiduautode järelturg kuude lõikes). (2017). Maanteeamet. Kättesaadav: <https://www.mnt.ee/et/ametist/statistika/soidukite-statistika#tab-3> (06.04.2019)

Omanikevahetused 2017 aasta (sõiduautode järelturg kuude lõikes). (2018). Maanteeamet. Kättesaadav: <https://www.mnt.ee/et/ametist/statistika/soidukite-statistika#tab-2> (06.04.2019)

Omanikevahetused 2018. aasta (sõiduautode järelturg kuude lõikes). (2019). Maanteeamet. Kättesaadav: <https://www.mnt.ee/et/ametist/statistika/soidukite-statistika#tab-1> (06.04.2019)

PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft. 2017-2018. Five trends transforming the Automotive Industry Kättesaadav: https://www.pwc.at/de/publikationen/branchen-und-wirtschaftsstudien/eascy-five-trends-transforming-the-automotive-industry_2018.pdf

Sauga, A. (2017). Statistika. Tallinn: TTÜ Kirjastus.

Sõiduautode omanikuvahetused (järelturg) 2011 aastal. (2012). Maanteeamet. Kättesaadav: <https://www.mnt.ee/et/ametist/statistika/soidukite-statistika#tab-8> (06.04.2019)

Sõiduautode omanikuvahetused (järelturg) 2012 aastal. (2013). Maanteeamet. Kättesaadav: <https://www.mnt.ee/et/ametist/statistika/soidukite-statistika#tab-7> (06.04.2019)

Sõiduautode omanikevahetused (järelturg) 2013 aasta. (2014). Maanteeamet. Kättesaadav: <https://www.mnt.ee/et/ametist/statistika/soidukite-statistika#tab-6> (06.04.2019)

LISAD

Lisa 1. Sõiduautode liigitus kategooriatesse

Tabel 1. Odavklassi sõiduautode liigitus.

Hinnaklass	Automark
Odav	ASIA
	CITROEN
	DACIA
	DAEWOO
	DAEWOO-FSO
	DAIHATSU
	DATSUN
	FIAT
	FORD-CNG-TECHNIK
	KIA
	LADA
	LADA-VAZ
	LANCIA
	MAHINDRA
	MIA
	MICRO-VETT
	OPEL
	PEUGEOT
	PROTON
	SANTANA
	SATURN
	SCION
	SHUANGHUAN
	SMART
	SUZUKI
	VAUXHALL
	ZAZ

Tabel 2. Keskklassi sõiduautode liigitus.

Hinnaklass	Automark
Keskklass	ARO
	CHALLENGER
	CHEVROLET
	DODGE
	HONDA
	HYUNDAI
	MAZDA
	MITSUBISHI
	NISSAN
	RENAULT
	SAAB
	SEAT
	SKODA
	TOYOTA
	VOLKSWAGEN
	ZEV

Tabel 3. Premiumklassi sõiduautode liigitus.

Hinnaklass	Automark
Premium	ALPINA
	AMG
	AUDI
	BMW
	BMW ALPINA
	BMW I
	BUICK
	CHRYSLER
	DAIMLER
	DS
	EAGLE
	GMC
	IZ
	JEEP
	LAND ROVER
	LEXUS
	LINCOLN
	MERCEDES-BENZ
	MINI
	ROVER
	SSANGYONG
	SUBARU
	TESLA MOTORS
VOLVO	
ZHONGHUA	

Tabel 4. Luksusklassi sõiduautode liigitus.

Hinnaklass	Automark
Luksus	ACURA
	ALFA ROMEO
	AMG HUMMER
	ASTON MARTIN
	AUDI-PORSCHE
	BENTLEY
	CADILLAC
	EVERET-MORRISON MOTORCARS
	FERRARI
	INFINITI
	JAGUAR
	JAGUAR LAND ROVER LIMITED
	LAMBORGHINI
	LOTUS
	MASERATI
	MCLAREN
	MERCEDES-AMG
	PORSCHE
	ROLLS-ROYCE

Tabel 5. Muude sõiduautode liigitus.

Hinnaklass	Automark	
Muu	CHAUSSON TRIGANO	FORD LMC
	CITROEN BÜRSTNER	FORD RIMOR
	CITROEN PLA	FORD ROLLER TEAM
	CITROEN PÖSSL	FORD TEC
	DAF SMIT	FORD TRIGANO
	DETHLEFFS	FREIGHTLINER DAMON
	FIAT ADRIA	GAZ
	FIAT BÜRSTNER	GMC WINNEBAGO
	FIAT CAPRON	HYMER
	FIAT CARIOCA	ISUZU
	FIAT CARTHAGO	IVECO
	FIAT CHAUSSON	IVECO FIAT
	FIAT CI	KAMAZ
	FIAT DETHLEFFS	LDV
	FIAT ELNAGH	LUAZ
	FIAT FFB	MAN
	FIAT GRANDUCA	MAN JONCKHEERE
	FIAT HOBBY	MAN VANHOOL
	FIAT HYMER	MCC
	FIAT ITINEO	MERCEDES-BENZ ADRIA
	FIAT KNAUS	MERCEDES-BENZ CARTHAGO
	FIAT LAIKA	MERCEDES-BENZ HYMER
	FIAT LMC	MERCEDES-BENZ LMC
	FIAT MATKAAJA	MERCEDES-BENZ RAPIDO
	FIAT MCLOUIS	OMAVALMISTATUD
	FIAT MOBILVETTA	PUCH
	FIAT MONCAYO	RAF
	FIAT MÜNSTERLAND	RENAULT ADRIA MOBIL
	FIAT PLA	RENAULT AHORN
	FIAT PÖSSL	RENAULT ELDDIS
	FIAT ROLLER TEAM	RENAULT RIMOR
	FIAT SEA	RENAULT XGO
	FIAT SUN LIVING	REX
	FIAT TEC	ROADMASTER HOLIDAY RAMBLER
	FIAT TRIGANO	SCANIA BERKHOF
	FIAT WEINSBERG	TATRA
	FIAT-FENDT	UAZ
	FORD	VAZ
	FORD AUTOSTAR	VOLKSWAGEN MÜLLER
	FORD CHALLENGER	VOLKSWAGEN WINNEBAGO
	FORD CHAUSSON	VOLVO CARRUS
	FORD DETHLEFFS	VOLVO LAHTI
	FORD HOBBY	VOLVO VANHOOL
	FORD HYMER	ZUK

Tabel 6. Uunikum sõiduautode liigitus.

Hinnaklass	Automark
Uunikum	ADLER
	AMC
	AUSTIN
	AZLK
	BRICKLIN
	CARBODIES
	CHRYSLER SUNBEAM
	DESOTO
	DKW
	EDSEL
	EXCALIBUR
	FRANKLIN
	GEO
	HANSA
	HILLMAN
	HUMBER
	IFA
	MATRA
	MERCURY
	MERKUR
	MG
	MORGAN
	MORRIS
	MOSKVITŠ
	MZMA
	NSU
	NYSA
	OLDSMOBILE
	OLTCIT
	PACKARD
	PLYMOUTH
	PONTIAC
	S
	SMZ
	STEYR DAIMLER
	SZD
	TACCOL
	TEMPO
	TRABANT
	TRIUMPH
WANDERER	
WARTBURG	
WILLYS	
ZIS	

Lisa 2. Regressioonimudelid

Tabel 7. Odavklassi sõiduautode regressioonimudel – seos makroökonomiliste näitajatega.

Odavklassi sõiduautod								
<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0,28							
R Square	0,08							
Adjusted R Square	0,08							
Standard Error	10,68							
Observations	19 770							
ANOVA								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	4	197 389,31	49 347,33	432,43	0			
Residual	19 765,00	2 255 486,90	114,12					
Total	19 769,00	2 452 876,21						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	11,35	1,18	9,62	0,00	9,04	13,67	9,04	13,67
SKP	-0,01	0,00	-16,28	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
THI	1,79	0,06	30,62	0,00	1,68	1,91	1,68	1,91
Brutopalk	0,11	0,01	14,96	0,00	0,10	0,12	0,10	0,12
TKI	-0,88	0,06	-15,41	0,00	-0,99	-0,77	-0,99	-0,77

Allikas: Maanteeamet, Eesti Pank, Eesti Konjukturiinstituut.

Tabel 8. Keskklassi sõiduautode regressioonimudel – seos makroökonomiliste näitajatega.

Keskklassi sõiduautod								
<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0,23							
R Square	0,05							
Adjusted R Square	0,05							
Standard Error	18,19							
Observations	41 989							
ANOVA								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	4	789 052,02	197 263,00	596,12	0			
Residual	41 984,00	13 893 046,77	330,91					
Total	41 988,00	14 682 098,79						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	13,82	1,40	9,89	0,00	11,08	16,56	11,08	16,56
SKP	-0,01	0,00	-22,55	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
THI	2,65	0,07	38,40	0,00	2,51	2,78	2,51	2,78
Brutopalk	0,19	0,01	21,17	0,00	0,17	0,20	0,17	0,20
TKI	-1,33	0,07	-19,51	0,00	-1,47	-1,20	-1,47	-1,20

Allikas: Maanteeamet, Eesti Pank, Eesti Konjukturiinstituut.

Tabel 9. Premiumklassi sõiduautode regressioonimudel – seos makroökonomiliste näitajatega.

Premium klassi sõiduautod									
<i>Regression Statistics</i>									
Multiple R	0,18								
R Square	0,03								
Adjusted R Square	0,03								
Standard Error	13,57								
Observations	48 781								
ANOVA									
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>				
Regression	4	295 145,06	73 786,27	400,45	0				
Residual	48 776,00	8 987 378,78	184,26						
Total	48 780,00	9 282 523,84							
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>	
Intercept	8,90	0,93	9,58	0,00	7,08	10,72	7,08	10,72	
SKP	-0,01	0,00	-20,54	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	
THI	1,58	0,05	34,50	0,00	1,49	1,67	1,49	1,67	
Brutopalk	0,11	0,01	19,66	0,00	0,10	0,12	0,10	0,12	
TKI	-0,60	0,04	-13,86	0,00	-0,69	-0,52	-0,69	-0,52	

Allikas: Maanteeamet, Eesti Pank, Eesti Konjunkturiinstituut.

Tabel 10. Luksusklassi sõiduautode regressioonimudel – seos makroökonomiliste näitajatega.

Luksusklassi sõiduautod									
<i>Regression Statistics</i>									
Multiple R	0,20								
R Square	0,04								
Adjusted R Square	0,04								
Standard Error	2,10								
Observations	3 245								
ANOVA									
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>				
Regression	4	568,16	142,04	32,29	1,98001E-26				
Residual	3 240,00	14 251,77	4,40						
Total	3 244,00	14 819,93							
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>	
Intercept	1,70	0,52	3,24	0,00	0,67	2,73	0,67	2,73	
SKP	0,00	0,00	-5,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
THI	0,29	0,03	10,37	0,00	0,23	0,34	0,23	0,34	
Brutopalk	0,02	0,00	5,84	0,00	0,01	0,02	0,01	0,02	
TKI	-0,10	0,02	-4,37	0,00	-0,15	-0,06	-0,15	-0,06	

Allikas: Maanteeamet, Eesti Pank, Eesti Konjunkturiinstituut.