

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ärikorralduse instituut

Ettevõtluse õppetool

Taavo Vainomaa

Kinnisvaramulli tekke võimalikkus Tallinna korterituru näitel

Bakalaureusetöö

Juhendaja: emeriitprofessor Ene Kolbre

Tallinn 2014

Olen koostanud töö iseseisvalt.

Töö koostamisel kasutatud kõikidele teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele on viidatud.

Taavo Vainomaa

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 103566

Üliõpilase e-posti aadress: taavo.vainomaa@gmail.com

Juhendaja emeriitprofessor Ene Kolbre:

Töö vastab bakalaureusetöö esitatud nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(ametikoht, nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

Abstrakt	4
Sissejuhatus	5
1. Kinnisvaraturg	7
1.1. Kinnisvaraturu olemus ja eripära.....	7
1.2. Kinnisvaraturu jagunemine.....	8
1.3. Nõudlus ja pakkumine ning seda mõjutavad tegurid.....	9
1.4. Kinnisvaraturu tsüklilisus	12
1.5. Elamispiinnaturu areng.....	13
2. Analüüsi meetoodika.....	16
2.1 Suhtarvud.....	18
2.2. Eluaseme taskukohasus ja LTV suhe	20
3. Tallinna korterituru analüüs.....	22
3.1 Tallinna korterituru areng.....	22
3.2 Makromajanduslikud indeksid ja taustsüsteem	23
3.3 Suhtarvude analüüs.....	27
3.4 Järeldused	31
Kokkuvõte	33
Summary.....	36
Viidatud allikad	39
Lisad	42
Lisa 1. Tallinna korterite tehingute arv ja keskmine hind (eur/m ²) 2003-2013.....	42

Lisa 2. Eesti panga majandusnäitajad ja prognoos 2003-2015.....	43
Lisa 3. Kodulaenu käibe ja intressimäära muutus 2003-2013.....	44
Lisa 4. Tallinnas korterelamutele väljastatud ehitus- ja kasutuslubade arv eluruumide lõikes 2003-2013.....	45
Lisa 5. Korteri ostu-müügi tehingute keskmise ruutmeetri hinna ja keskmise brutopalga suhe Tallinnas 2003-2013.....	46
Lisa 6. Korteri ostu-müügi tehingu keskmise ruutmeetri hinna ja keskmise neto üürihinna suhe Tallinnas 2003-2013.....	47
Lisa 7. LTV indeks 2003-2013.....	48

ABSTRAKT

Käesolevas bakalaureusetöös on uuritud kinnisvaraturu eripärasid, buumide ja mullide tekke põhjuseid. Arvutatud ja välja on toodud erinevate suhtarvude, finants ja makromajanduslike näitajate muutused ajas.

Viimaste aastate jooksul on Tallinna korterite hinnad kasvanud igal aastal keskmiselt ca 20%. Sarnane trend valitses viimati buumi ajal, kus peamiseks probleemiks olid alusetult kiiresti kasvavad kinnisvarahinnad. Eelnevast lähtuvalt on palju kõlapinda leidnud küsimused, et kas selline hindade tõus Tallinna korteriturul on jätkusuutlik ning mis saab edasi.

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk on analüüsida ja võrrelda Tallinna korterituru arengut ning seda mõjutanud taustsüsteemide muutusi buumiaegsel perioodil tänasega ning teha järeldused, kas ees on ootamas uus kinnisvarabuum või on hindade kasv olnud põhjendatud. Eesmärkide saavutamiseks on kasutatud kvantitatiivseid uurimismeetodeid, mille käigus on välja selgitatud, et tänane olukord kinnisvaraturul ei ole võrreldav eelmise kinnisvarabuumi-aegse olukorraga ning põhjust uue kinnisvaramulli tekke võimalusest rääkimiseks ei ole.

Võtmesõnad: Kinnisvaraturg, buum, mull, tehingute dünaamika, makromajandus, suhtarvud

SISSEJUHATUS

Kinnisvaraturg, mis sõltub väga paljudest erinevatest majanduslikest ja sotsiaalsetest mõjuritest, on iga riigi üks tähtsamaid ja enim kajastatavaid turge, mille analüüsimine annab hea ülevaate riigis toimuvast. Tuleb arvesse võtta, et kinnisvaraturg ei ole ainuüksi mõjutatav taustsüsteemi poolt, vaid sellel toimuv mõjutab oluliselt kogu makromajandust. Näiteks kasvav turg soosib tarbimist, ehitust, arendustegevust ning laenude võtmist ja see omakorda mõjub positiivselt kogu riigi majandusele.

Eesti kinnisvaraturg sai alguse omandireformiga 1990-ndate alguses ning on viimase 20 aastaga läbi teinud suure muutuse. Kinnisvara hinnad saavutasid oma tippaseme 2007. aastal, kuid kui maailma pangandusest tingitud probleemide läbi majandussurutis Eestisse jõudis, oli ilmselge, et kinnisvara hindades on liiga palju õhku, mis tuli järgnevatel aastatel välja lasta (kinnisvara hinnad langesid 2 aastaga ca 50%). Paljude jaoks oli see raske aeg, mitmed arendusprojektid tuli külmutada ning paljud arendusfirmad läksid pankrotti. Erasisikud, kes ei suutnud kõrgeid laenumakseid tasuda, olid sunnitud oma kodud poole odavamalt enampakkumistel realiseerima.

Alates 2009. aasta suvest kuni tänaseni on Tallinna korterite hinnad kasvanud vähem kui viie aastaga ca 100%, mis tähendab, et tõus igal aastal on olnud keskmiselt ca 20%. Sarnane trend valitses viimati buumi ajal, kus peamiseks probleemiks olid alusetult kiiresti kasvavad kinnisvarahinnad. Eelnevast lähtuvalt on palju kõlapinda leidnud küsimused, et kas selline hindade tõus Tallinna korteriturul on jätkusuutlik ning mis saab edasi.

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk on analüüsida ja võrrelda Tallinna korterituru arengut ning seda mõjutanud taustsüsteemide muutusi buumiaegsel perioodil tänasega ning teha järeldused, kas ees on ootamas uus kinnisvarabuum või on hindade kasv olnud põhjendatud.

Eesmärgi saavutamiseks on vajalik teha järgnevat: uurida varasemat erialakirjandust ning selgitada välja kinnisvaraturu eripärad ja kinnisvaraturgu mõjutavad tegurid, leida vajalikud meetodid Tallinna korterituru analüüsimiseks, koostada statistika ja arvutused Tallinna korterituru analüüsimiseks ning võrdlemiseks buumiaegset perioodi tänasega.

Analüüsi põhjal teha järeldused ja üldistused otsustamiseks, kas senine hindade tõus on olnud põhjendatud.

Bakalaureusetöö hüpotees kõlab järgnevalt: Tallinna korteriturg seisab uue kinnisvarabuumi lävel.

Lõputöös kasutatakse peamiselt kvantitatiivseid uurimismeetodeid. Koostatud on statistika ja arvutused viimase kümne aasta hindade, tehinguaktiivsuse, erinevate makromajandusnäitajate ning suhtarvude kohta. Koostatud statistika alusel võrreldakse töös nii erinevate suhtarvude kui ka majandusliku taustsüsteemi muutust ajas ning tehakse vastavad järeldused.

Antud bakalaureusetöö on koostatud kolmes osas. Esimene peatükk on peamiselt teoreetiline ning omakorda jagatud viieks alapeatükiks, millest esimene tutvustab kinnisvaraturu olemust ja eripära, teine toob välja kinnisvara turu liigitamise võimalused, kolmas räägib nõudlusest ja pakkumisest kinnisvaraturul. Neljas alapeatükk tutvustab kinnisvaratsükliolemust ning selle faase. Viiendas alapeatükis räägitakse lähemalt Eesti kinnisvaraturu arengust ning kinnisvarabuumide ja mullide tekkimisest.

Bakalaureusetöö teine osa kirjeldab kinnisvaraturu analüüsimiseks kasutatavaid meetodeid. Tuuakse välja nii meetodid, mida on konkreetse töö koostamisel kasutatud, kuid kirjeldatakse lühidalt ka meetodeid, mida pole antud bakalaureusetöös kasutatud, kuid mis sobivad samuti analüüsi teostamiseks. Samuti on eraldi alapeatükina välja toodud eluaseme taskukohasuse indeksi ning laenude ja turuväärtuse suhte arvutamise metoodika.

Kolmas osa keskendub peamiselt Tallinna korterituru analüüsile. Kõigepealt on välja toodud korterituru tehingute arvu ja hinna muutus ajas ning hiljem seda põhjendatud ning lahti seletatud makromajanduslike näitajate ja suhtarvude abil. Samuti tehakse viimases osas järeldused eelnevates alapeatükkides tehtud analüüside põhjal.

1. KINNISVARATURG

1.1. Kinnisvaraturu olemus ja eripära

Ühest definitsiooni kinnisvaraturu kohta ei ole võimalik anda, sest iga turul osaleja defineerib turgu oma seisukohast. Näiteks toob Kaia Kask välja, et kõige üldisemalt on kinnisvaraturg kinnisvara ja kinnisvarateenustega kauplemise koht (Kask, 1997). Samas võib turgu defineerida ka kui süsteemi, kus ostjad ja müüjad kauplevad varadega hinnamehhanismi abil. Turu mõiste tähendab seda, et ostjatel ja müüjatel on võimalik kaubelda varadega, ilma et nende tegevust alusetult piirataks. Teatud piirangud on sätestatud peaaegu kõikide varade turul, mistõttu võib sellist absoluutset nõuet pidada idealistlikuks (EVS 875:1, 2010).

Kinnisvaraturg on tihedalt seotud kinnisvara kui kauba eripäraga (kindel asukoht, piiratud, igavene, väärtust säilitav, ei vanane jne.). Sellest lähtuvalt on kinnisvaraturg mitteefektiivne turg ehk seda turgu iseloomustab järgnev: vähe ostjaid ja müüjaid, ei ole olemas kahte sarnast kinnisvara, informatsioon on üldiselt ebapiisav, pääs turule on seotud kindla maatükiga, hinnad on sageli väga erinevad, iseregulatsioon on piiratud, tehingu sooritamine võtab kaua aega ja tehingu sooritamine on keeruline ning selleks on vaja abi (Kolbre, Venesaar, 2003). Erinevates kinnisvaraturu segmentides võib turu efektiivsus olla väga erinev. Näiteks on eluotstarbeliste varade turg oluliselt efektiivsem kui eriotstarbeliste varade turg, kus turg on väga ebaefektiivne, mistõttu on ka nende varade likviidsus väga madal.

Kinnisvaraturg on läbi aegade tugevalt seotud riigi ja piirkonna majandusega. Näiteks mõjutavad kinnisvaraturgu SKT muutused, inflatsioon, intressimäärad ja laenuoliitika, rahvastiku arv ja struktuur, tööturg ja sissetulekud ning maksusüsteem. Majanduse areng elavdab majandustegevust kõigis majandussektorites, sealhulgas kinnisvarasektoris, suurenevad inimeste sissetulekud ja väheneb tööpuudus. Finantssektoriga on seotud täiendavad finantseerimisvõimalused ja finantsturu liberaliseerimine; uute finantsinstitutsioonide tekkimine ja kasvav konkurents finantsinstitutsioonide vahel ning optimistlikud investorid, kes

on valmis maksuma asenduskuludest tunduvalt kõrgemat hinda. Seega on kinnisvaraturg kasvufaasis kõikides nendes riikides, kus ka majandus on kasvufaasis (Nõges, 2014).

1.2. Kinnisvaraturu jagunemine

Kinnisvaraturgu võib jagada erinevalt. Üks võimalus on turg jagada tehingu iseloomu järgi rendipinnaturuks ja kinnisomandi turuks. Tabelis 1 on toodud omandi ja rendituru olulisemad erinevused:

Tabel 1. Omandituru ja rendituru olulisemad erinevused

Omanditurg	Renditurg
Turu objekt on omandiõigus	Turu objekt on kasutusõigus, omanik ei muutu
Hind makstakse enamasti kohe (harvem järelmaksuga)	Maksmine perioodiliselt, rendi suurus võib muuta
Vara eest vastutab uus omanik	Vara eest vastutab omanik, mitte rentnik
Omandit saab pantida	Rendilepingut pantida on raske
Omandi üleminek kinnitatakse ja registreeritakse	Rendilepingut reeglina ei kinnitata ega registreerita

Allikas: (Kaing, 2011)

Samuti on võimalik jaotus ka kasutuse järgi, mille kohaselt jaguneb turg viieks (EVS 875:2, 2010):

- 1) eluotstarbeline kinnisvara (elamud, korterid jne),
- 2) äriotstarbeline kinnisvara (kontoripinnad, kaubanduspinnad, majutuspinnad),
- 3) tootmisotstarbeline kinnisvara (tehased, tootmishooned jne),
- 4) põllu- ja metsamajanduslik kinnisvara (põllumaa, mets, rohumaad jt.),
- 5) muu kinnisvara (koolid, haiglad, kirikud jms).

Käesolevas bakalaureusetöös keskendutakse Tallinna korterituru uurimisele, mis on kõige aktiivsem ja suurem turu alaliik. Tehinguid teostatakse kõige rohkem ning hinnad

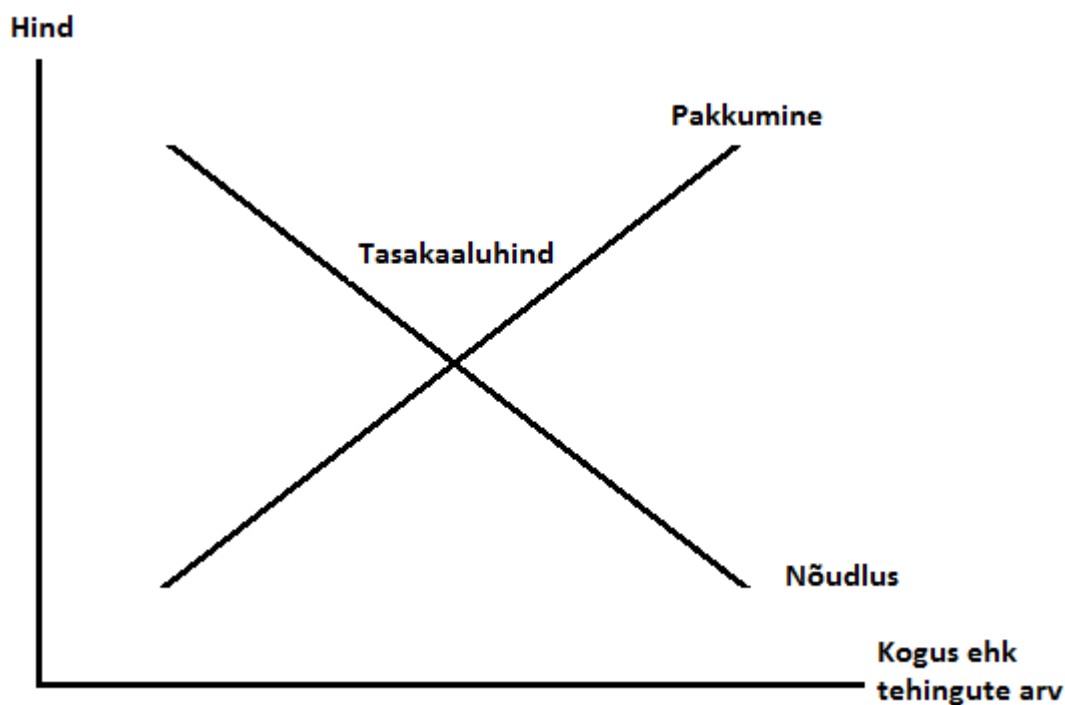
võrreldes elamutega on oluliselt soodsamad. Piisav tehinguinformatsioon muudab turgu efektiivsemaks ning lihtsamini analüüsitavaks.

1.3. Nõudlus ja pakkumine ning seda mõjutavad tegurid

Turu käivitamiseks on vaja pakkumist ja nõudlust, mille käigus tekib kinnisvarale turuväärtus ehk hind, mille juures kinnisvara omanik on nõus seda müüma ja ostja nõus ostma. Turutehingute alusel kujuneb kinnisvarale keskmine hind ehk sarnase asukohaga sarnaste kinnisvaraobjektidega kindlal ajavahemikul tehtud tehinguinfo põhinev teoreetiline hind (Kaing, 2011). Keskmisel hinnal on turgude analüüsimisel tähtis roll. Kinnisvara keskmise hinna võrdlemisel erinevatel perioodidel ning kõrvutamisel muude finantsnäitajate ja indikaatoritega on võimalik koostada statistika ning seda analüüsides teha järeldusi ja prognoose tulevikuks. See omakorda aitab turu osalistel minimeerida riske ja maksimeerida võimalusi.

Nõudlus on kinnisvara kogus, mida ostjad on nõus antud hinna juures turult omandama. Hinna kahanedes see kogus suureneb, mis on ka loomulik, sest odavama hinna juures on ostjaid rohkem. Kogus ei suurene küll lõpmatult, sest osa ostjaid ostaks sama hinna juures hoopis suurema korteri või mahukama tootmispinna, mitte ei ootaks hinna võimalikult madalale vajumist. (Kuhlbach, 2002). Kinnisvaraturu nõudlust peegeldavad vajadused, materiaalsed soovid, ostujõud ja tarbija eelistused. Nõudluse analüüs kinnisvaraturul keskendub kindlale varale potentsiaalse ostja ära tundmises. Näiteks peamisteks nõudlust mõjutavateks teguriteks on: elanike struktuur, sissetulekute tase, laenude kättesaadavus, maksustamine, inflatsiooni tase, töötuse tase jms. (Appraisal Institute, 1996)

Pakkumine on kinnisvara kogus, mida omanikud (või arendajad) on nõus antud hinna juures turule tooma ehk müüma. Hinna kasvades suureneb kogus, mis on loomulik, sest arendajate ja omanike huvides on eelkõige kasumit teenida. Pakkumine kinnisvaraturul viitab uute pindade tootmisele ja valmis produkti olemasolule. Pakkumist mõjutavad peamiselt ehitushind ja ehituskulud, vaba maa hulk, piirkonna infrastruktuur, uusehituse tase jms (Kuhlbach, 2002). Nõudlust ja pakkumise suhet kinnisvaraturul kirjeldab joonis 1.

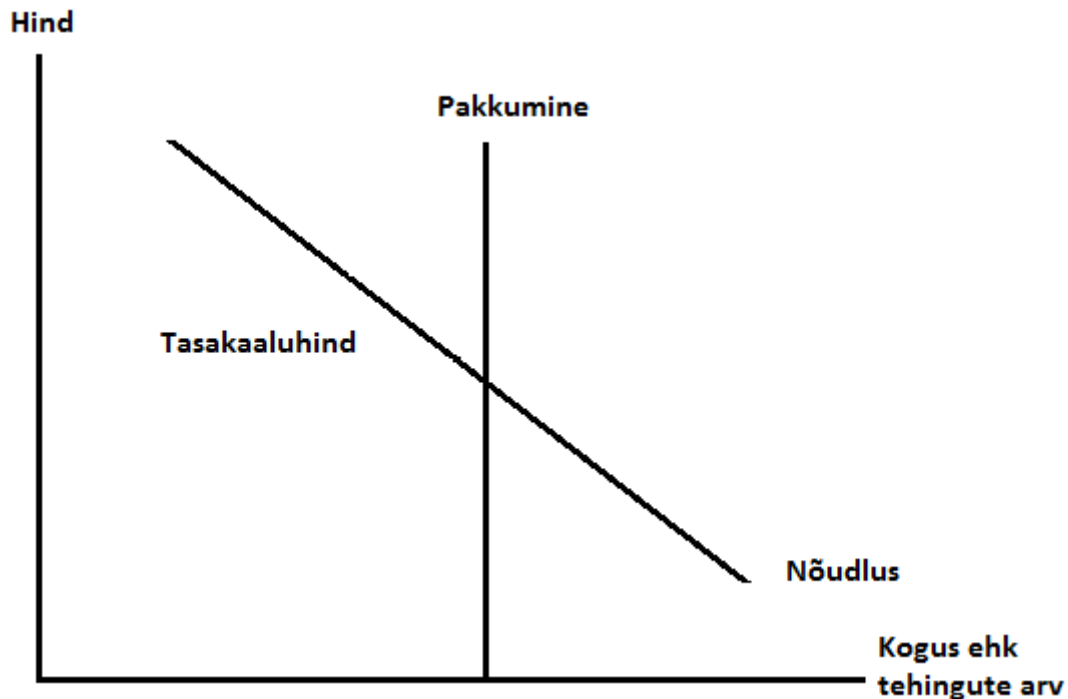


Joonis 1. Nõudlus ja pakkumine kinnisvaraturul

Allikas: (Kuhlbach, 2002)

Jooniselt on näha, et tasakaal turul tekib olukorras, kus hind ja kogus sobivad nii ostjale kui ka müüjale. Samuti võib väita, et nii pakkumise kasvades kui ka nõudluse vähenedes tasakaaluhind langeb. Teistpidine asjade käik vastupidiselt suurendab tasakaaluhinda. Pakkumise ja nõudluse suhe ei pruugi olla proportsionaalne, kuid nende jõudude omavaheline mõju on majanduse fundamentaalteooria.

On täheldatud, et teoreetiliselt liigub kinnisvaraturg tasakaalu suunas ainult pikas perspektiivis ning seegi on harva saavutatav (Appraisal Institute, 1996). Samas lühemas perspektiivis on kinnisvara pakkumine väga mitteelastne, kuna pakkumine reageerib väga aeglaselt nõudluse kasvule. Seda eelkõige põhjusel, et uute hoonete ehitamine on väga aeganõudev ja tihtipeale kaasnevad sellega erinevad juriidilised probleemid, mis võtavad veel omakorda palju aega (Oikarinen 2007). Joonis 2 kirjeldab nõudluse ja pakkumise seost lühiajaliselt:



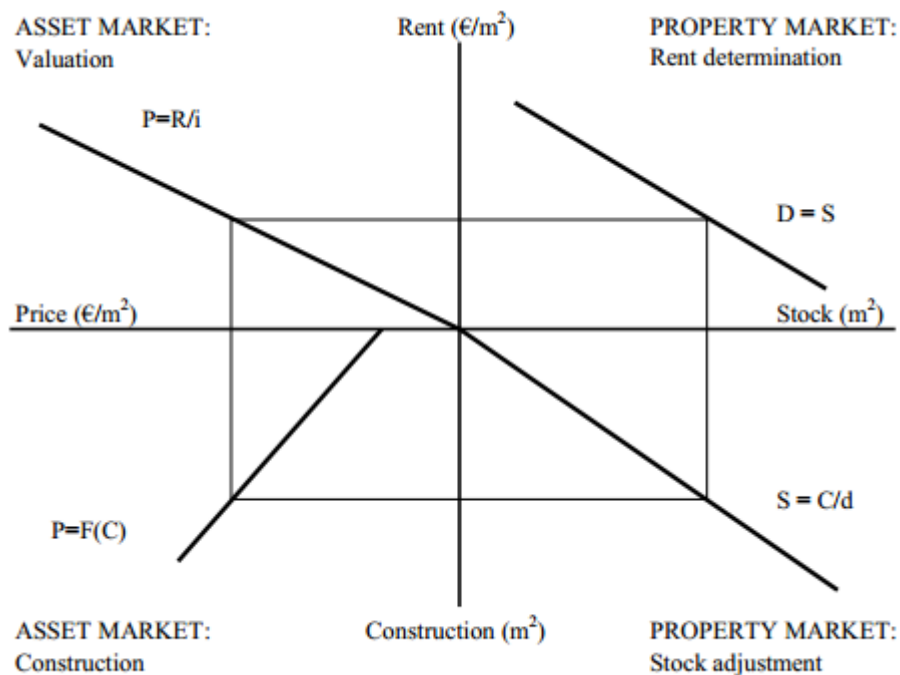
Joonis 2. Nõudlus ja pakkumine kinnisvaraturul lühiajaliselt

Allikas: (Kask, 1997)

Jooniselt on näha, et pakkumine ei jõua reageerida nõudluse muutumisele ning seeläbi on lühemas perspektiivis küllaltki konstantne.

Vastavalt pakkumise ja nõudluse suhtele kirjeldavad analüütikud turge mitmel erineval moel. Näiteks on võimalik turgusid jagada aktiivseteks ja passiivseteks, kus aktiivsele turule on iseloomulik kasvav nõudlus ja pidev pakkumise mahajäävus. Samuti kutsutakse aktiivset turgu müüjate turuks, kuna müüjad, kellel on vaba kinnisvara, saavad küsida kõrgemat hinda. Lisaks võib turg olla nõrk või tugev. Tugevat turgu iseloomustab kõrge nõudlus, kasvavad hinnad ja kõrge tehingute teostamise arv.

Nõudluse ja pakkumise kujunemist on põhjalikumalt uurinud Dipasquale ja Wheaton, kes on modelleerinud nelja kvadrandidiga mudeli, mille põhjal on võimalik uurida elamispiindade nõudluse ja pakkumise kujunemist pikemal perioodil. Mudeli kaks parempoolset kvadranti esindavad pinnaturgu ja kaks vasakpoolset kvadranti varade turgu.



Joonis 3. Nõudluse ja pakkumise nelja kvadranti mudel

Allikas: (DiPasquale, Wheaton, 1996)

On selge, et kõik neli kvadranti mõjutavad üksteist. Rendi hind on tähtis osa vara hindade määramisel, elamispindade ostu-müügi hinnatase mõjutab arendustegevuse ja uute ehitiste rajamise aktiivsust, ehituse aktiivsus omakorda mõjutab elamispindade pakkumist ning rendihinnad jällegi sõltuvad elamispindade turust. Turu tasakaaluolek eeldab, et kõik neli kvadranti oleksid tasakaalus ning kui see tingimus on täidetud, joonistub välja must ristkülik, mis iseloomustab täielikku tasakaalu turul.

1.4. Kinnisvaraturu tsüklilisus

Kinnisvaraturu toimimist mõjutavad ka kinnisvaraturu tsüklid. On leitud, et kinnisvaraturu pikaajaline tsükel, mis põhineb Ameerika Ühendriikides registreeritud kinnisvara kogutehingute arvu ja müükidel, kestab umbes 18 1/3 aastat. Kinnisvaraturu lühiajalise tsükli kestus on umbes viis aastat (Kask, 1997)

Kinnisvaraturg liigub tsükklitena ja iga tsükli sees on eristatavad neli faasi. Need on kasvufaas, langusefaas, surutisefaas ja taastumisfaas. Kinnisvaraturu tsükli faasi määravad järgmised tegurid: nõudlus, pakkumine, vakants, renditasu ja kapitalisatsioonimäär.

Kasvufaasi iseloomustavad püsiv nõudluse kasv, ehitusmahtude suurenemine, vakantsi vähenemine, renditasude tõus ja kapitalisatsioonimäära langemine. Langusefaasis on nõudlus langeva tendentsiga, uusehituste arv endiselt kasvab, kuid vakants suureneb, renditasude kasv pidurdub ning hakkab langema, kapitalisatsioonimäärad tõusevad. Surutisefaasis nõudlus langeb jätkuvalt, uusehitisi ei alustata, kuid kasutuslubade arv kasvab, vakants suureneb, renditasud langevad ja kapitalisatsioonimäär tõuseb. Taastumisfaasis hakkab nõudlus suurenema, uusehitisi endiselt ei alustata, vakants väheneb, renditasud hakkavad tõusma ja kapitalisatsioonimäär langema (EVS 875:10, 2013)

1.5. Elamispinnaturu areng

Üheks kinnisvaraturu toimimise eelduseks on vaba kinnisvaraturg. See eeldab eraomandi olemasolu ehk õigust vabalt vallata, kasutada ja käsutada oma vara (Kaing 2011). Sellest tulenevalt võib öelda, et kinnisvaraturg sai taasiseseisvunud Eestis alguse 1990-ndate aastate alguses, kui viidi läbi omandireform. Eesti eluruumide erastamine oli tüüpiline Ida-Euroopa vautserprivatiseerimine, milles sotsiaalsed taotlused (eraomandi ja eraomanike tekitamine) domineerisid majanduslike üle. Seaduse järgi oli kohalikel omavalitsustel võimalik jätta osa elamufondist erastamata, et seda hiljem välja üürida. Tegelikuses oli nii riigi kui ka elanike poolt tugev surve omavalitsustele erastamise kasuks. Linnades jäid erastamata vaid madala kvaliteediga eluruumid (Kährik, 2002). Seega kujunes Eestis välja liberaalne eluasemepoliitika, mida iseloomustab avaliku sektori passiivne osavõtt turul toimuvast.

Omandireformi käigus muutus turutasakaal kardinaalselt. Kui 1992. aastal kuulus eraomanikele kõigest 34,5% eluruumidest, siis 2001- aasta alguseks oli eraomandis juba ca 94%. See lõi eelduse kinnisvara müüa ja osta. 90-ndatel aastatel olid turud passiivsed ja tehinguaktiivsus madal eelkõige tänu madalale ostujõule ja laenude kättesaamatusele ning kõrgetele laenu intressidele. Üldiselt kasvas tehingute aktiivsus perioodil 1995- 2006 rohkem kui 80 korda. Enamik tehinguid teostati ning teostatakse tänaseni Harjumaal ja Tallinnas (Kolbre, 2006).

Terminid buum ja mull on leidnud laialdaselt kõlapinda, kirjeldamaks olukorda Eesti kinnisvaraturul aastatel 2004-2007. Erinevad autorid on defineerinud neid mõisteid erinevalt. Kritayanavaj (2007) defineerib, et mull on õhuke seebi-kiht, mis on seest täidetud õhuga. Seebimullid tavaliselt kestavad vaid mõne hetke ning seejärel lõhkevad. Akadeemilises tähenduses viitab see fenomen mullidele kui ebastabiilsuse kehastusele. Case ja Shiller (2003) on kirjeldanud, et mull tekib peamiselt olukorras, kus turul osalejate liigsed ootused tuleviku hindade kasvu osas on kergitanud ajutiselt hindasid. Lisaks tekitab selline olukord inimestes julguse võtta suuremaid riske investeerimisel kodudesse, kuna langust turul peetakse väga vähe tõenäoliseks. Garber (2000) märgib, et mull on osa hindade tõusust, mida ei saa kirjeldada läbi võtme-indikaatorite. Kallakmaa-Kapsta (2011) on toonud välja, et buumide ja mullide lõhkemised saavad alguse sellest, et turul osalejad saavad kõigepealt positiivseid signaale tuleviku osas (näiteks et hinnad on endiselt kasvu-teel) ning seejärel üha rohkem negatiivseid signaale. Kogu probleem seisneb selles, et on väga keeruline leida fundamentaalnäitajaid, mis korreleeruksid kinnisvara hindade muutusega selliselt, et saaks kinnisvaraturul toimuvat ette ennustada.

Kinnisvaramullid on osa igast kinnisvaraturu tsüklist, kuigi iga tsükli komponendi kestmise aeg võib olla erinev. Reeglina on kinnisvaramullid ja lõhkemised seotud kahe faktoriga: nõudluse ja pakkumisega. Kui nõudlus on oluliselt suurem kui pakkumine siis hinnad kasvavad ja tekib buum. Kui pakkumine on kõrgem kui nõudlus, siis hinnad langevad ja mull lõhkeb. Enamik kinnisvarabuumide ja mullide tekkimise võib kokku võtta järgnevalt (Kritayanavaj, 2007):

- 1) Pakkumine - Majanduse kasvamise perioodil on nõudlus elamispindade järgi suur ning arendajad alustavad uute kodude ehitamist. Spekulaatorid sisenevad turule ja ajavad hinnad veelgi kõrgemaks. Lisandub veel arendajaid, et täita nõudlust, kuniks turul leiab aset liigpakkumine. Hinnad kukuvad, kuid arendajad ei saa oma projekte kohe peatada, sest projektide lõpetamine on väga ajamahukas.
- 2) Nõudlus - Perioodil, kus majanduse areng on seiskunud või aeglustunud, langeb ka nõudlus, sest tarbijad hoiduvad raha kulutamisest eriti rahamahukate asjade peale.
- 3) Eluasemete rahastamine – Madalate intresside ja kõrge likviidsuse perioodil kasvab koduostjate ostujõulisus ning elamispinnad muutuvad taskukohaseks. Pangad võitlevad turuosa pärast õhutades kliente laenama, samal ajal muutes laenu väljastamise standardid lõtvadeks. Kui intressid tõusevad, siis finantsüsteemi

likviidsus langeb ja finantsasutused tõmbavad laenude väljastamist koomale. Samal ajal kõrged intressimäärad vähendavad kodu ostjate ostujõulisust ning nõudlus elamispiindade järele langeb. Samuti langevad ka kinnisvarahinnad.

- 4) Psühholoogiline tegur – Iga kinnisvarabuumi ajal on inimesed liiga optimistlikud, muutudes ebaratsionaalseks ning ostes rohkem kui nad realselt endale lubada saavad, arvates, et kodude hinnad jätkavad kasvamist. Vastandlikult buumi ajale on majanduse langedes inimesed liiga pessimistlikud ja väga tundlikud. Seetõttu kukuvad hinnad sellel perioodil kiiresti ja kindlustunde taastumine võtab aega.
- 5) Muud tegurid – Iga tõsisem langus mõnes majandus-sektoris mõjub nakkavalt ka teistele majandus-sektoritele ning seetõttu ka kogu majandusele. Halvimal juhul mitmed turud kukuvad ja terve majandus satub kriisi.

2. ANALÜÜSI METOODIKA

Kinnisvaraturu analüüsi meetodi valik sõltub uuritavast probleemist, uuringu plaanist ja eesmärgist. Üldiselt jagunevad kinnisvaraturu analüüsimeetodid kvantitatiivseteks ja kvalitatiivseteks. Kvalitatiivne analüüsi meetodika annab lisainformatsiooni turuprotsesside dünaamika mõistmiseks. Kvalitatiivne analüüs soovitab alternatiivsete meetodite kasutamist andmete kogumiseks ja seejärel erinevat analüüsimise loogikat, mis võib olla abiks muidu märkamatuks jäävate trendide selgitamisel. Kvantitatiivsetest uurimismeetoditest kasutatakse kinnisvaraturu jaoks üldiselt kolme analüüsitehnikat: 1) leitakse trendid, analüüsitakse neid mõjutavaid tegureid ja tehakse tulevikuprognose; 2) kasutatakse suhtarve; 3) koostatakse ökonomeetrilisi mudeleid.

Eesti ja Tallinna kinnisvaraturu uuringud ja turuülevaated põhinevad käesoleval ajal valdavalt trendide uurimisel ning nende kõrvutamisel majandusliku taustsüsteemiga. Enamjaolt uuritakse teostatud tehinguhindade ja mahtude muutusi ning üritatakse leida vastuseid tulemuste kõrvutamisel muude näitajatega. Kuid kuna Tallinna korteriturg on väga noor ning lühikese aja jooksul toimunud muutused on olnud väga suured, ei ole pelgalt trendide analüüsimisega võimalik objektiivseid järeldusi teha.

Ökonomeetrilised mudelid on laialdaselt levinud hästiarenenud kinnisvaraturgudel nagu USA ja Suurbritannia. Need mudelid on põhiliselt kasutusel uurimaks nõudlust. Ökonomeetriliste mudelite kasutamine Eesti kinnisvaraturu baasil on piiratud seoses turu väiksusega ja lühikese perioodiga.

Poterba (1991) toob välja, et tasakaalu tingimustes elamispinna kasutamiskulud peavad võrduma sarnase maja rendi kuludega. Eelnevast lähtuvalt järeldub, et kui omaniku poolt hõivatud elamispinna kasutamiskulud on madalamad kui rendi hinnad turul, siis on inimesed huvitatud oma kodu ostmisest (mitte rentima elamispindasid). See, et majapidamised soovivad osta uusi elamispindasid, tõstab eluruumide hindu, kuni turg jõuab tasakaalu. Sama loogika aga teistpidi kehtib ka siis, kui kasutamiskulud ületavad rendihinnad. Kallite tehingukulude ja madala likviidsuse tõttu pole turg alati täiesti tasakaalus, kuid püüdleb selle poole pikemas perspektiivis.

Oma uurimises toob Elias Oikarinen (2007) välja Poterba poolt konstrueeritud turu tasakaalutingimuse järgmise valemi abil:

$$R = P_t \times (R_t + m + I_t) = P_{rt} \quad (1)$$

kus

- R – elamispinna omamiskulu,
- P_t – turu keskmine hind,
- R_t – keskmist laenumakse pärast maksustamist,
- m – elamispinna majapidamiskulud,
- I_t – elamispindade kallinemise määr,
- P_{rt} – rendihinna taset.

Sarnaselt, kuid mõningate erisustega kirjeldavad sama mudelit ka Kolbre, Kallkmaa-Kapsta ja Ojala (2009), kes tõlgendavad oma artiklis Poterba mudelit järgmiselt:

$$R = (i + \tau p + m + \delta + \pi) \quad (2)$$

kus

- i – intress,
- τp – kinnisvaramaks,
- δ – amortisatsiooni kulu,
- π – Inflatsioon.

Elamispindade rendi turg on Eestis vähe arenenud ning sellest tulenevalt ei saa eelnevaid valemeid kasutada turu tasakaalu objektiivseks hindamiseks. Samas, kui arvestada Eesti turu eripäraga tuleks mudeli konstrueerimisel ja arvutuste tegemisel arvestada ka asjaoludega, et Eestis rakendatav kinnisvaramaks toimib vaid maamaksuna ning kuna elamispindade maamaks eriti korterite arvestuses on sisuliselt olematu, siis selle võiks mudelist üldse välja jätta. Samuti vastavalt pankadest tulenevale informatsioonile võetakse enamus laenu ühiselt (inimesed, kes elavad koos või on abielus) ning seetõttu tuleks ka keskmine palk ja keskmised omaniku ülalpidamiskulud korrutada läbi 1,5-ga. Lisaks tuleb arvestada, et makstud laenu intresside pealt toimub tulumaksutagastus (*Ibid.*).

2.1 Suhtarvud

Turu olukorda hinnatakse tavalisel järgmiste indikaatorite abil: hinna ja sissetuleku suhe (P/I), hinna ja tulu suhe (P/E) ja Tobin q (Case ja Shiller, 2003). Lisaks eelpoolnimetatud indikaatoritele on viimasel ajal kasutusele võetud ka elamispinna taskukohasuse indeks (HAI).

Mitmed analüütikud märgivad, et pikas perspektiivis on saavutatav stabiilne suhe majapidamiste sissetulekute ja elamispiindade hindade vahel. Seda suhet määratakse hinna ja sissetuleku suhtena P/I – keskmise korteri ruutmeetrihinna ja keskmise palga suhtena. Tegemist on kõige sagedamini kasutatava näitajaga hindamaks hinnaarenguid pikema perioodi jooksul, millega on sisuliselt võimalik hinnata kinnisvara hinnataset. Üldiselt peetakse heaks P/I suhteks, kui ruutmeetri hind ja kuu brutopalk on samal tasemel. Kahjuks on uuringud näidanud, et hinnangud ainult selle näitaja alusel ei ole usaldusväärsed.

Näiteks väidab Oikarinen (2007) oma doktoritöös, et paljud analüütikud on välja toonud, et pikas perspektiivis peaks P/I olema konstantne, kuid see väide on mitmetel põhjustel problemaatiline. Eelkõige võib näitena tuua olukorra suurlinnades, kus suuremate linnade rahvaarvu kasvu läbi suureneb ka nõudlus kinnisvara järgi ning seeläbi tõusevad ka hinnad. Sellele tuginedes peaksid keskmised palgad kasvama kiiremini kui keskmised kinnisvarahinnad, et kompenseerida kinnisvarahindade regulaarsele kasvule lisanduvat kasvu, mis on tingitud täiendavast nõudlusest.

Üheks mulli analüüsimise võimaluseks turul on hinna ja sissetulekute suhte analüüsimine (P/E). Seda võib kinnisvara valdkonnas defineerida kui hinna ja rendi suhet ning matemaatilist kalkulatsiooni, mis võrdleb omandamise kulutusi sarnase kinnisvara rendi hindadega. P/E suhte arvutamise valem avaldub järgnevalt (Learner, 2002):

$$P/E = \frac{\text{Kinnisvara tehingu hind}}{(\text{Keskmine rendi tasu kuus} \times 12)} \quad (3)$$

P/E suhte arvutamisel ei arvestata kinnisvarahindade potentsiaalse hinnatõusu ega langusega. Hinna ja rendi suhe on omavahel tihedalt seotud, sest sisuliselt näitab rendi hind, millise kuluga peaks omanik arvestama juhul, kui ta elamispiinda ei omaks. Samas näitab see investorile, milline on tema rahavoog investeerimisel elamispiinda ja tagasiteenimise võimalus aastates.

Becker, Lee ja Gup (2010) on oma uurimises välja toonud, et ajalooliselt on P/E suhe jäänud keskmiselt 15 piirimaile. Sellest võib järeldada, et kui hinna ja rendi suhe jääb 1-15 vahele, siis on oluliselt mõttekam elamispind osta, mitte rentida. Kuid kui P/E suhe on üle 16, tasub pigem mõelda rentimisele. Sellest sõltuvalt on ka investorite huvi osta elamispindasid võimalikult madala hinna ja rendi suhtega rahavoo genereerimiseks.

Tobin q investeerimise teooriat on kasutatud sageli eluasemeturu pakkumise analüüsimiseks, pikaajaliste muutuste modelleerimises ja kinnisvara hindamiseks. Rakendades Tobin q teooriat elamispinnaturul selle pikaajaliste muutuste modelleerimises, on leitud q marginaal (Barot ja Yang, 2002):

$$q = \frac{PH}{PB} \quad (4)$$

kus

PH – kinnisvara hinnaindeks,
PB – ehitushinna indeks.

Tobin q leidmiseks kinnisvaraturu analüüsiks on kasutatud seost (Kallakmaa-Kapsta *et al* 2009):

$$q = \frac{V}{C} \quad (5)$$

kus

V – elamispinna turuväärtus,
C – elamispinna asenduskulu.

Elamispinna asenduskulud sisaldavad siinjuures nii ehitise asenduskulusid kui ka maa hinda.

Turu tasakaalu tingimustes peavad kinnisvara hinnad olema võrdsed asenduskuludega ehk q peab võrduma ühega. Kinnisvaraarendajad ei ole huvitatud uute elamispindade pakkumisest kui $q < 1$, sest müügihind ei kata ehituskulusid ja maa maksumust. Samas nõudluse vähenemine maa, ehitusmaterjalide ja tööjõu järele võib omakorda vähendada tööjõukulusid ja maa hind. Kui $q > 1$, siis on kinnisvaraarendajatel võimalik teenida täiendavat kasu pakkudes uusi elamispindu (*Ibid*)

2.2. Eluaseme taskukohasus ja LTV suhe

On olemas palju erinevaid indekseid, mis mõõdavad eluaseme taskukohasust (NAR, HUD jt.) (Jewks ja Delgadillo, 2010), kuid enamik neist ei ole kohandatavad Eesti turule, sest puudub ligipääs vajalikele andmetele. Samuti kuna eluaseme taskukohasuse indeksi iseseisvaks formuleerimiseks puudub piisava usaldusväärsega informatsioon, on bakalaureusetöös kasutatud Swedbanki poolt koostatud Balti eluaseme taskukohasuse indeksit ehk BETI-t, mis hõlmab endas Tallinna, Riia ja Vilniuse elamuaseme indekseid.

Vastavalt Swedbanki analüüsidest toodule on Balti eluaseme taskukohasuse indeks arvutatav järgmise valemi abil (Swedbank, 2014):

$$BETI = \frac{KKN}{TST} \times 100 \quad (6)$$

kus

BETI – eluaseme taskukohasuse indeks,
TST – Swedbanki tingimustele vastav netopalk
KKN – 1,5 keskmist kuu netopalka,

Sealjuures:

$$TST = \frac{KKM}{30\%} \quad (7)$$

kus

KKM – kodulaenu kuumakse.

Tingimuseks on et eluaseme kodulaenu kuumaksed ei ületada 30% leibkonna netopalgast. Peamiste muutujatena arvestatud korteri hind kajastab pealinnas asuva 55 m²-suuruse korteri hinda Leibkonna netopalk on võrdne 1,5 pealinnas teenitava keskmise netopalgaga, sealjuures võib leibkonda kuuluda üks või enam inimest Kodulaenu intressimäär sisaldab lisaks uue kodulaenu intressimäära komponendile ka muude laenuvõtmisega seotud võimalike kulude komponenti (nt dokumentide, tagatiste, kindlustuse jms ettevalmistamise kulud, halduskulud, järelepärimiskulud). Intressimäärad kajastavad uusi eurodes antud kodulaene. Vaadeldavate uute kodulaenude sissemakse on 15% ja laenu periood 30 aastat. BETI sisaldab kodulaenuga seotud kulusid, kuid ei sisalda makse ega soodustusi, sealhulgas kinnisvaramaksu ega intressisoodustusi või -tagasimakseid. BETI kirjeldab näitlikku olukorda,

kus leibkonna kogunetopalk on võrdne pooleteise keskmise netopalgaga, kuid indeks ei anna ülevaadet individuaalsest leibkonna olukorrast. BETI ei jaga otseseid soovitusi ega juhiseid, sealhulgas võimalikuks laenuvõtmiseks. BETI kirjeldatav leibkonna ostujõud kajastab juba ostetud kortereid, kuid ei jaga teavet korterite müügivõimaluste kohta (*Ibid*).

Eluaseme taskukohasuse indeks 100 näitab, et mediaanpere sissetulek on piisavalt suur, et kvalifitseeruda mediaankodu laenuks. Indeks üle 100 näitab, et leibkonna sissetulek on suurem kui vajalik mediaankodu laenuks (Association of relators).

LTV suhe ehk Laenude ja turuväärtuse suhe näitab, mitu protsenti tagatiseks olevast kinnisavara turuväärtusest moodustab laen. Samas peaks laenu ja turuväärtuse suhe väljendama laenu riski pangale, ehk mida väiksem on laenu ja turuväärtuse suhe, seda väiksem on risk ja vastupidi (Ono *et al* 2013).

Laenude ja turuväärtuse suhet ei ole varasemates uuringutes laialdaselt käsitletud ning sellest tulenevalt ei ole ühtset arusaama selle suhte arvutamisest. Näiteks on Eesti Panga laenujääkide aruandes toodud, et suhtarvu arvutamisel võetakse aluseks laenu lepinguline jääk aruandeperioodi lõpus ilma tekkepõhise intressi ja allahindluseta ning laenu tagatiseks oleva I järjekoha hüpoteegiga koormatud kinnisasja viimane teadaolev turuväärtus. Samas pakuvad Kallakmaa-Kapsta ja Kolbre (2013) oma artiklis välja järgneva mooduse laenude ja turuväärtuse suhte arvutamiseks:

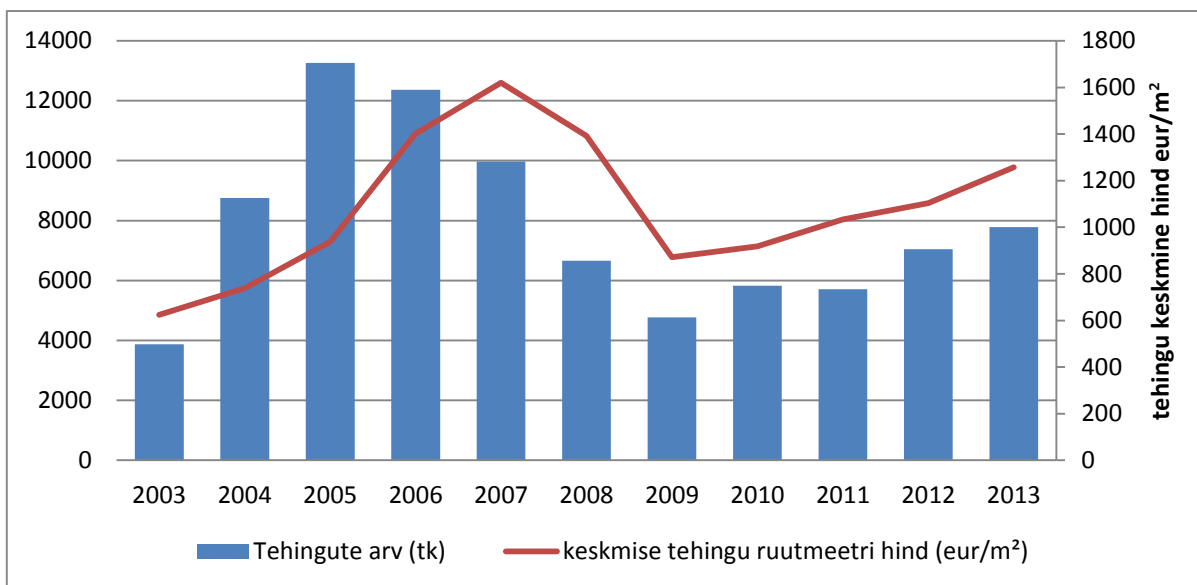
$$\text{LTV suhe} = \frac{\text{kodulaenude käive aastas}}{\text{ostu-müügittehingute käive aastas}} \quad (8)$$

Eelpool toodud valemi alusel on võimalik arvutada, mitu protsenti kogu ostu-müügittehingute turuväärtusest moodustab laenukapital. Kuna informatsiooni vähesuse tõttu pole võimalik arvutada LTV indeksit Eesti panga laenujääkide aruandes toodu järgi, on bakalaureusetöös lähtutud Kallakmaa-Kapsta ja Kolbre poolt formuleeritud valemist.

3. TALLINNA KORTERITURU ANALÜÜS

3.1 Tallinna korterituru areng

Eesti ja Tallinna kinnisvaraturg on vaatamata oma noorusele läbinud kõik kinnisvaraturu faasid. Alustades kasvu faasist, mida on toetanud SKT ja sissetulekute kasv, soodsad laenutingimused ja üldine maksusüsteem ning lõpetades kinnisvaramulliga, mis lõheks 2007. aastal. Joonis 1 illustreerib Tallinna korterituru dünaamikat vahemikus 2003 – 2013 (ostu-müügi tehingute arv ja keskmised ruutmeetri hinnad).



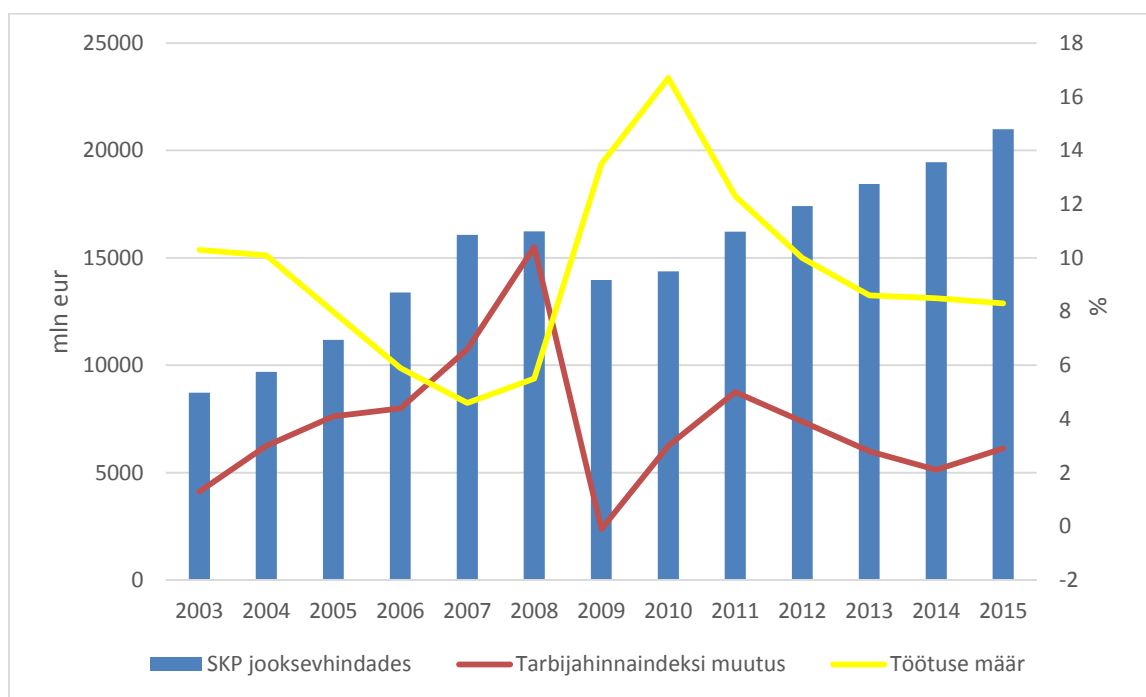
Joonis 4. Tallinna korterite tehingute arv ja keskmine hind (eur/m²) 2003-2013
Allikas: (Lisa 1)

Kui 2003. aastal oli tehingute arv Tallinnas 3874 tehingut aasta jooksul, siis 2004. aasta jooksul number kasvas enam kui 125%, jõudes tasemele 8750 tehingut. Tehingute arvu tipp saavutati 2005. aastal, kus tehinguarvuks jäi 13263 tehingut. Tehingute arv oli kõrge ka 2006.

aastal, kuid pärast seda hakkas tehingute arv jõuliselt langema ning näiteks 2009. aastal teostati vaid 4769 korteriomandi tehingut. Alates 2009. aastast on tehingute aktiivsus taastunud ning 2013 aasta jooksul teostati kokku juba 7781 tehingut. Sarnaselt tehingute arvu muutusele on käitunud ka keskmine tehingu ruutmeetri hind, mis saavutas oma lae 1620 eur/m² 2007. aastal ning seejärel langes kuni 2009. aasta suveni, jäädes 2009. aastal keskmiselt tasemele 871 eur/m². 2009. aasta suvest alates on hinnad taastunud ning näidanud tõusutrendi jõudes 2013. aastaks keskmisele tasemele 1257 eur/m².

3.2 Makromajanduslikud indeksid ja taustsüsteem

Nagu töö teoreetilises osas kirjeldatud, mõjutab kinnisvarahindasid suures osas majanduslik taustsüsteem, mille kirjeldamiseks esitatakse joonisel 5 olulisemate majandusnäitajate muutused (SKP jooksevhindades, tarbijahinnaindeksi muutus, töötuse määr) perioodil 2003-2013.



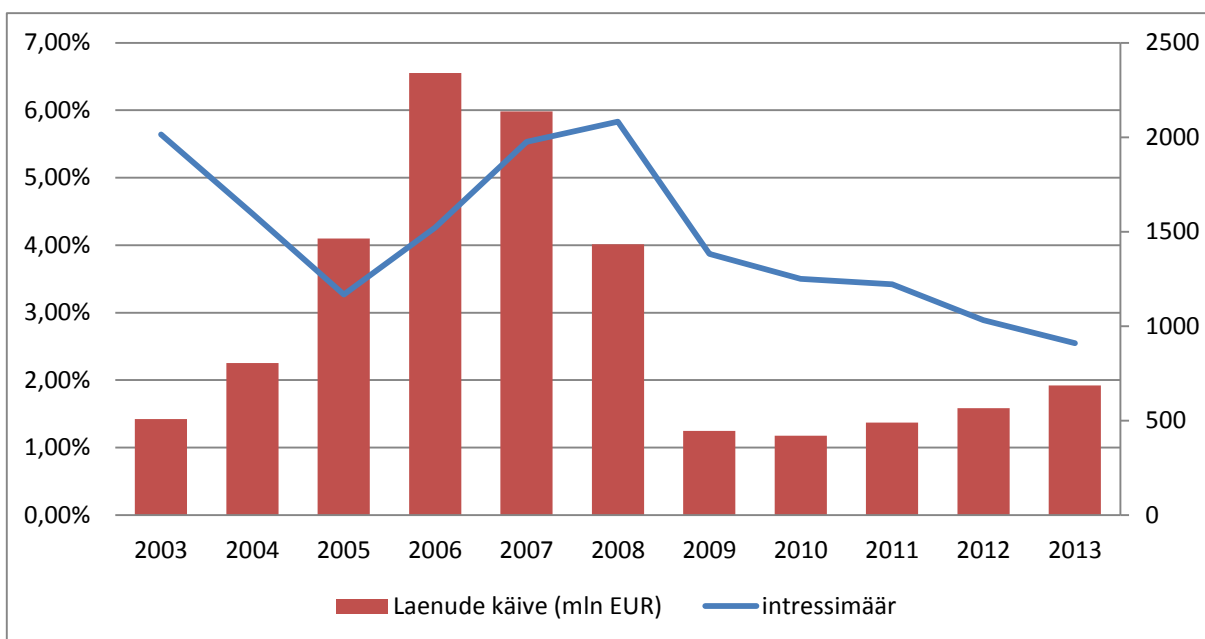
Joonis 5. Eesti majandusnäitajate muutus ja prognoos perioodil 2003-2015

Allikas: (Lisa 2)

Aastate lõikes on näha, et kinnisvarabuumi perioodil on kinnisvarahindade kasvu toetanud kõik kolm majandusnäitajat. Kasvanud on nii SKP kui ka tarbijahinnaindeks, samuti on vähenenud töötuse määr. Alates 2003. aastast kuni 2007. aastani on SKP kasvanud ligemale kaks korda, saavutades 2007. aastal taseme üle 16 000 miljoni euro piiri. Tarbijahinnaindeksi kasv on olnud buumi aastatel väga kõrge jäädes aastate lõikes keskmiselt tasemele 5 % aastas ning töötuse määr valdavalt saavutanud aastate lõikes taseme 7,4 %. Kõik need majanduse positiivsed ilmingud on perioodil 2003-2007 süstinud kodanikesse julgust ning kindlustunnet, mis omakorda on soosinud kinnisvarahindade jõulist kasvu.

Sarnaselt kinnisvarabuumi perioodile on ka viimaste aastate hinnatõusu toetanud nii töötuse määra langus kui ka SKP ja tarbijahinnaindeksi jätkuv kasv. Vastavalt Eesti Panga poolt prognoositavale saavutab SKP 2015. aastaks taseme 20 500 miljonit eurot, tarbijahinnaindeks kasvab lähiaastatel 2-3 % aastas ning töötuse määr jääb 8% piirimaile.

Kuna suur osa kinnisvara-tehingutest on teostatud laenude kaasabil, on oluline analüüsida ka laenude käibe ja intressimäära muutust ning võrrelda neid tehingute arvu ja hinna muutusega.

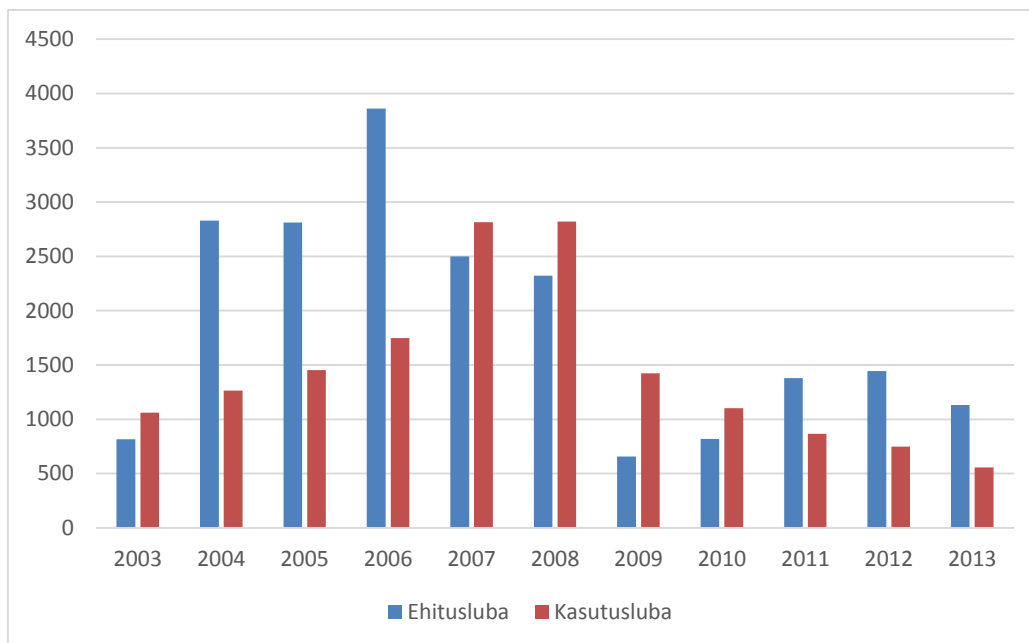


Joonis 6. Kodulaenude käibe ja intressimäära muutus 2003-2013

Allikas: (Lisa 3)

Vastavalt eelpool toodud joonisele on näha, et laenude käive on aastate lõikes liikunud sarnasel kinnisvara tehingute arvu muutusele. Kui analüüsida kinnisvaratehingute arvu ja hinna muutust ning samuti ka laenude käibe muutust vaadeldaval perioodil ning neid võrrelda intressimäära muutusega on näha, et intressimäära muutus on käitunud kui indikaator, peegeldamaks turul toimuvat. Kõrge intressimäär peaks viitama kõrgele riskile laenu väljastamisel ning madal intressimäär peaks näitama vastupidist. Alates 2003. aastast kui hinnad olid võrdlemisi madalad ning majandus kasvas, langes intressimäär hüppeliselt ning soodustas kodulaenude võtmist. Kui nõudlus elamispindade ja laenude järele mõne aastaga hüppeliselt kasvas ning paljude analüütikute jaoks olid kinnisvarahinnad tõusnud põhjendamatuks, tõusid ka intressimäärad, mis tähendab, et pangad tunnetasid laenude väljastamisel üha suurenevat riski ning seetõttu kergitasid ka intressimäärasid. Pärast panganduskriisi, kui kinnisvarahindadest õhk välja lasti, muutsid ka pangad oluliselt oma krediitpoliitikat ning laenude väljastamisele kehtestati kõrgendatud nõudmised. Langenud kinnisvarahinnad ja kõrgendatud nõudmised laenude väljastamiseks vähendasid oluliselt laenude väljastamisega kaasnevat riski ning intressimäärad on langenud viimaste aastate madalaimale tasemele jäädes 2013 aastal keskmisele tasemele 2,5% + euribor.

Sarnaselt pangandustegevusele on oluliseks taustinformatsiooniks ka ehitus- ja arendustegevus. Arendustegevuse aktiivsust kajastavad väljastatud ehitus- ja kasutuslubade arv. Joonis 7 näitab Tallinnas korterelamutele väljastatud ehitus- ja kasutuslubade arvu eluruumide lõikes.



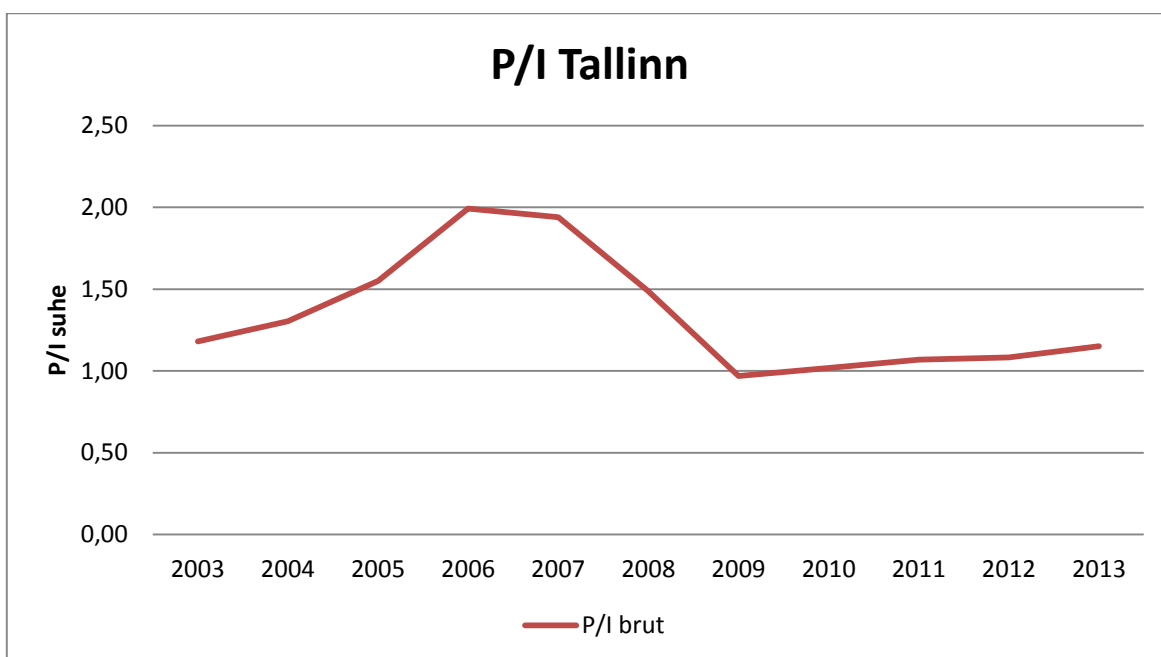
Joonis 7. Tallinnas korterelamutele väljastatud ehitus- ja kasutuslubade arv eluruumide lõikes 2003-2013

Allikas: (Lisa 4)

Järsult suurenenud nõudlus elamusektoris käivitas arendus- ja ehitustegevuse. Kui 2003. aastal tehingute aktiivsus ja hinnad Tallinna korteriturul tõusma hakkasid, märkasid arendajad võimalust ning aktiveerus ka ehitustegevus. Sellele viitab ka asjaolu, et kui 2003. aastal väljastati 815 ehitusluba, siis 2004. aastal toimus väljastatud lubade arvus hüppeline kasv ja väljastati kokku 2829 ehitusluba. Ehitustegevus oli kõige aktiivsem 2006. aastal, mille jooksul väljastati 3862 ehitusluba. 2007-2008 aastal aktiivsus mõnevõrra langes ning väljastatud lubade arv jäi tasemele 2300-2500 ehitusluba aastas. Kasutuslubade arv on liikunud väljastatud ehituslubade arvuga ca 2 aastat (põhjus eelkõige selles, et korterelamu ehitusperiood on keskel läbi 2 aastat) nihkes ning saavutas oma tipu 2006. aastal, mil väljastati kokku 2820 kasutusluba. Hüppeline langus arendustegevuses toimus 2009. aastal, mil korterite hinnatase ei toetanud enam varasemat aktiivset arendamist. Paljud firmad pankrotistusid ning arendusprojektid külmutati. Alates 2011. aasta algusest aktiveerus uute korterelamute ehitus taas, kuna korterite hinnad olid piisavalt taastunud ning mitmed suuremad ehitusettevõtted ja arendajad alustasid uute või varem külmutatud korterelamute projektide arendamisega.

3.3 Suhtarvude analüüs

P/I suhe näitab sisuliselt mitu kuud peab keskmine inimene töötama, et ta saaks osta ühe ruutmeetri keskmisest eluruumist (selle uurimistöo puhul korterist). See indikaator iseloomustab ostujõudu elamuturul. Kui hinna ja sissetuleku suhe on 1, siis seda kutsutakse tasakaalupunktiks ja see tähendab, et inimene keskmise sissetulekuga saab osta keskmise kodu. Joonis 8 illustreerib P/I suhte muutust Tallinna korteriturul 2003-2013.



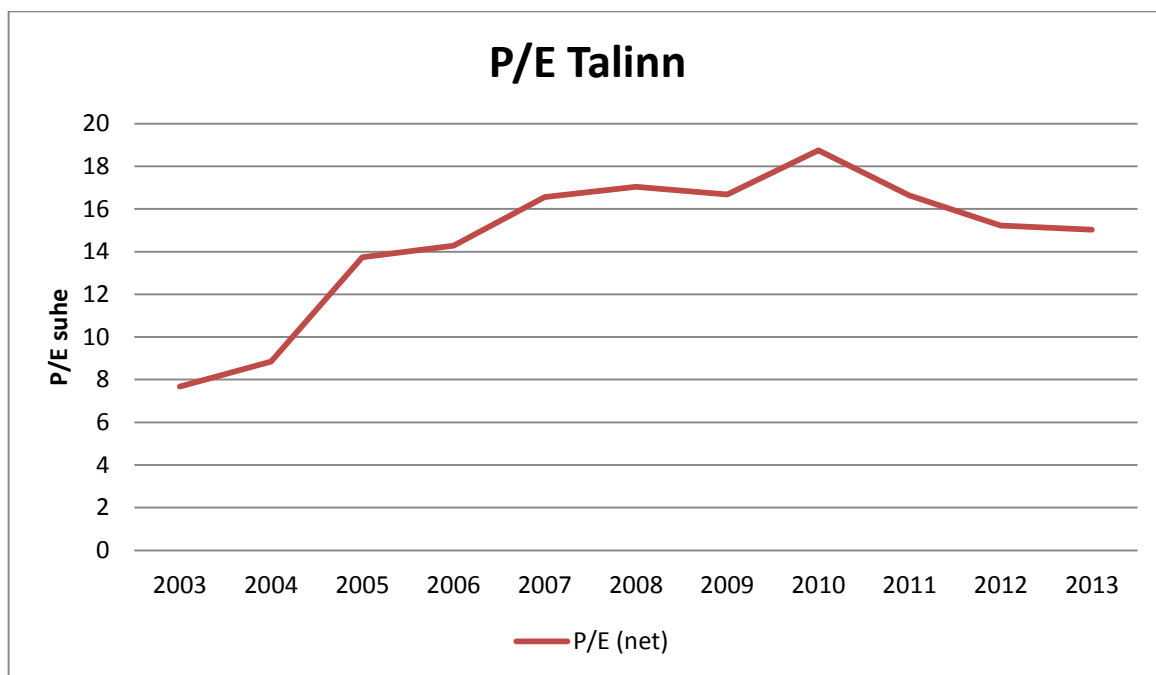
Joonis 8. Korterite ostu-müügi tehingute keskmise ruutmeetri hinna ja keskmise brutopalga suhe Tallinnas.

Allikas: (Lisa 5)

Alates 2000-ndatest aastatest on Tallinna korterituru ruutmeetri ja keskmise palga suhe tõusnud märkimisväärselt (korterite hinnad on tõusnud oluliselt jõulisemalt kui keskmised palgad) saavutades 2006. aastal kõrgeima taseme, mis tähistas ka kinnisvara-mulli tippu. Pärast mulli lõhkemist ning ühtlasi ka tehinguhindade järsku langust jõuti 2009. aastal lõpuks tasemele, kus keskmine Tallinna kodanik suutis osta keskmise korteri, seda eelkõige tänu korterihindade langusele pea 50% võrra ning keskmise palga tõusule (keskmine palk sealjuures võrreldes 2007. aastaga hoopis kasvas ca 7,7%). Ka 2010. aasta jäi indeks suhteliselt samale

tasemel, kuid järgnevad aastad on P/I suhe näidanud jälle mõningast kasvu, mis tähendab, et korterite keskmised ruutmeetri hinnad on hakanud kasvama kiiremini kui keskmised palgad.

Lisaks P/I suhtele on töös arvatud ka P/E suhe Tallinna korteriturul näitel. Kuna reaalselt teostatud üüritehingute info aastate lõikes on limiteeritud ning puudub vajalik informatsioon, siis 2010-2013 oleme P/E suhte arvutamisel aluseks võtnud kinnisvaraportaali avalikust statistikast pärinevaid üüri pakkumishindasid. Joonis 5 illustreerib P/E suhte muutumist Tallinna korteriturul 2003-2013.



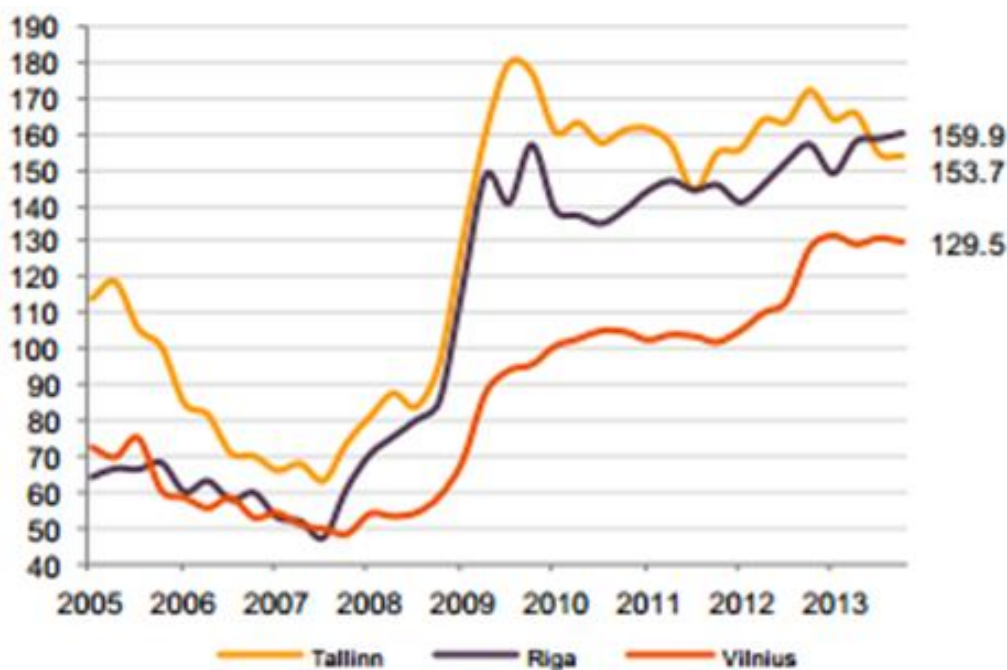
Joonis 9. Korterite ostu-müügi tehingu keskmise ruutmeetri hinna ja keskmise neto üürihinna suhe Tallinnas.

Allikas: (Lisa 6)

Jooniselt on näha, et P/E suhe Tallinnas on aastatel 2003-2007 jõudsalt tõusnud, mida on eelkõige toetanud korteri tehinguhindade hüppeline kasv. Näiteks kui 2003. aastal maksis keskmise Tallinna korteri ruutmeeter 624,8 eurot ning ühe ruutmeetri eest sai üüri keskmiselt 6,8 eurot (P/E suhe 7,7), siis 2007-ndaks aastaks oli Tallinna korteri ruutmeetri hind enam kui kahekordistunud, jõudes tasemele 1620 eur/m² ning üürihind tõusnud vaid ca 22%, mis teeb P/E suhteks 16,6. 2007-2009 langesid võrdselt nii korterite müügi- kui ka üürihinnad ning P/E tase jäi samale tasemele, mis 2007. aastal. 2010. aastal hakkasid korterite müügihinnad

taastuma, kuid üürihinnad alles saavutasid oma põhja, mis tähendab, et 2010 aastal saavutas P/E suhe oma maksimumi (P/E suhe jäi 18,8 piirimaile). Alates 2010 aastast hakkasid taas tõusma ka üürihinnad ning 2013. aasta lõpuks jäi P/E suhe 15 piirimaile. Kui arvestada alternatiivse investeerimisvõimalusena üürileandja jaoks näiteks aktsiaturgu, siis on tõenäoline et P/E suhe üle 15 (ei ole arvesse võetud kinnisvara hindade kallinemisest saadavat lisatulu) ei ole kinnisvara omaniku jaoks pikaajaliselt atraktiivne tase.

Joonis 10 kirjeldab Balti eluaseme taskukohasuse indeksi arengut. Kahjuks ei saa indeks arvesse võtta kõiki aspekte (nagu näiteks kõrge töötus ja makseraskused jms) ning on mõnevõrra tinglik ja eelduslik.



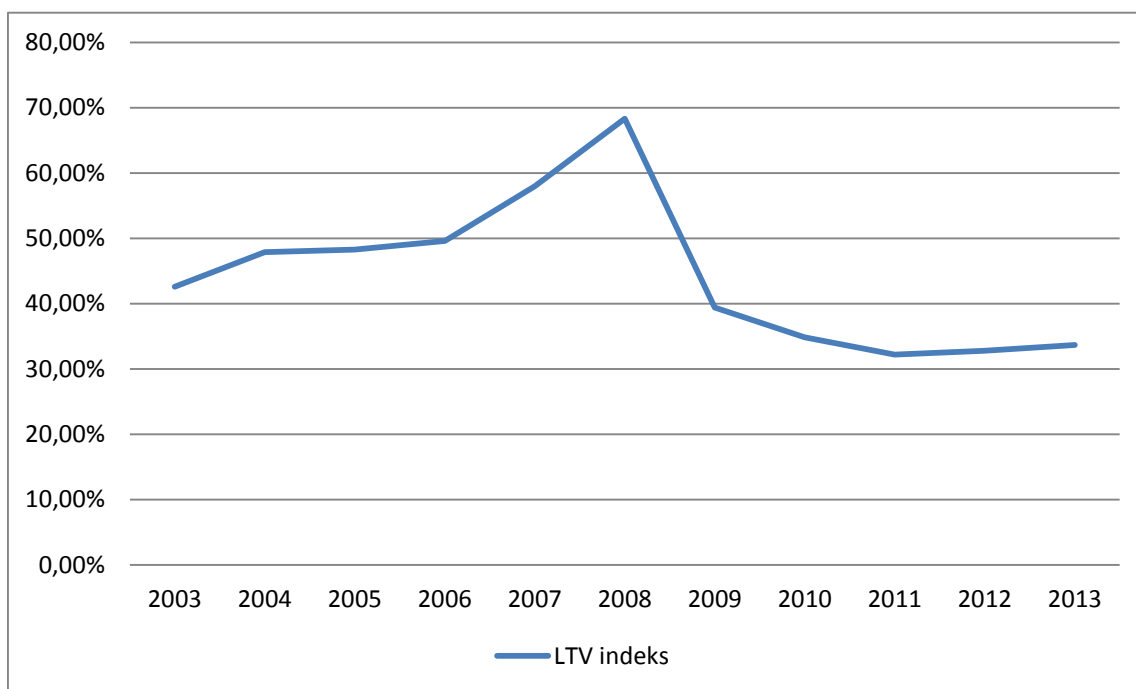
Joonis 10. Balti eluaseme taskukohasuse indeksi muutus 2005-2013.

Allikas: (Swedbank)

Alates 2005. aastast kuni 2007. aastani on kõigi kolme pealinna kodanike keskmine palk näidanud kasvavat trendi ning sellest lähtuvalt on BETI languse taga olnud eelkõige korterihindade ja laenuintresside jõuline kasv. Kui 2007. aastal korterite hinnad märgatavalt langema hakkasid (keskmine palk langes või jäi võrdlemisi samale tasemele), võis juba taskukohasuse indeksi puhul märgata kerget tõusutrendi. 2008 aasta lõpus intressimäärad kukkusid ca 50%, samuti jätkasid kukkumist ka korterite hinnad ning seeläbi sööstis eluaseme

taskukohasuse indeks Tallinnas 2009. aasta III kvartalis rekordtasemele ca 180 baaspunkti. Olenemata keskmiste palkade jätkuvast tõusust Tallinnas ja langevatest intressimääradest on alates 2009. aasta III kvartalist eluasemeindeks mõnevõrra langenud eelkõige tänu kinnisvarahindade taastumisele ja tõusule. 2014 aasta I kv seisuga on kõige taskukohasemad korterid Riias, Tallinnas ja seejärel Vilniuses.

LTV indeks ehk väljastatud laenude ja müüdü objektide turuväärtuse suhe on Eestis pärast 2002. aastal aset leidnud seadusemuudatust näidanud tõusutrendi. Võime täheldada, et kui 2003. aastal finantseeriti pankade abiga ca 40% kogu Eesti ostu-müügi tehingutest, siis 2007. aasta lõpus saavutas vastav näitaja oma maksimumi ca 70% juures. Pärast kinnisvara mulli lõhkemist langes näitaja pidevalt jõudes 2011. aastal tasemele ca 32%. Vastavalt eeltoodule järeldub asjaolu, et võrreldes buumi ajaga ostetakse kinnisvara oluliselt rohkem omafinantseeringu kaasabil. Vastavat suhet kirjeldab Joonis 7, mis kirjeldab laenude ja turuväärtuse suhte muutumist aastatel 2003-2007.



Joonis 11. LTV indeks 2003-2013.

Allikas: (Lisa 7)

3.4 Järeldused

Tuginedes Tallinna korterituru hindade ning makromajanduslike näitajate liikumisele võib välja tuua asjaolu, et kinnisvarahindade liikumine Tallinna korteriturul on tihedalt seotud makromajanduslike trendidega ning liikumised aastate lõikes on küllaltki sarnased.

Kinnisvara hindade kasvu on viimastel aastatel juhtinud eelkõige majanduse üldine aktiveerumine ja kasv pärast madalseisu, jätkuvalt vähenev tööpuudus, kasvavad palgad ja soodsad laenutingimused. Kõik eelnev on tekitanud majapidamistes optimistlikke ootusi kinnisvarahindade kasvu jätkumise suhtes. Riske vähendavaks asjaoluks võib pidada, et võrreldes buumi-aegadega on kinnisvara ostetud märksa rohkem omavahenditest.

Kui 2013. aasta lõpuks jõudsid Tallinna korterituru hinnad keskmiselt tasemele 1369 eur/m², siis 2007 aasta II kvartalis oli vastav näitaja 1657 eur/m², mis tähendab, et buumi tipu-aegsed tehinguhinnad ei tundu arvestades viimaste aastate hindade tõusu enam kaugel olevat. Samas kui analüüsida makromajanduslikke näitajaid, tuleks arvestada, et alates 2007. aastast on iga aasta keskmiselt inflatsiooni mõju hindade kasvule olnud ca 4,5 %. Samuti on alates 2007. aastast kuni 2013. aastani kasvanud Tallinna kodanike sissetulek keskmiselt ca 30%. Arvestades eeltoodud ei ole Tallinna korterite hinnalagi saavutatud ning võrreldes 2007. aasta hindadega ei ole hindade tõusus niipalju õhku kui 2007. aastal. Seda kinnitavad ka madalad intressimäärad, mis peegeldavad pankade poolt hinnatavat endiselt madalat riskitaset.

Lisaks makromajanduslikele näitajatele kinnitavad oluliselt paremat olukorda võrreldes buumiaegadega ka mitmed suhtarvud. Kui võrrelda Tallinna keskmisi bruto palkasid keskmise korteri ruutmeetri hinnaga viimastel aastatel, on märgata, et suhe on püsinud ideaali lähedal erinevalt buumi aegadest, kus keskmine palk oli ca 2 korda madalam kui keskmine ruutmeetri hind. Siit järeldub, et keskmise palga ja keskmise korteri ruutmeetri hinna suhe on viimastel aastatel soosinud hindade kasvu. Kuid kuna tase on viimase aasta lõpuks jõudnud tasemele ca 1,15, mis on küll oluliselt väiksem näitaja kui buumi ajal, siis tõenäoliselt ei ole hindade kasv selle näitaja järgi pikas perspektiivis enam sellises kasvutempos jätkusuutlik (keskmise palga kasvutempo on oluliselt madalam kui korterite hindade kasv).

Keskmise neto üürihinna võrdlemisel keskmise ostu-müügi hinnaga võime märgata, et tase on alates 2007. aastast püsinud üle 15, mis tähendab, et korteri ostmine välja üürimiseks ei ole investorite jaoks olnud kuigi atraktiivne tegevus. Viimase nelja aastaga on aga korterite üürihinnad Tallinnas tõusnud kiiremini kui korterite ostu-müügi hinnad ning seeläbi on

tehinguhinna ja üürihinna tase jõudnud 2013. aasta lõpuks 15 piirimaile. See tähendab, et korterite ostmise rahavoo genereerimiseks võib taas huvi pakkuda potentsiaalsetele investoritele.

Swedbanki poolt koostatud Balti eluaseme taskukohasuse indeks annab kinnitust, et eluase on viimase 4 aasta jooksul olnud keskmise Tallinna leibkonna jaoks vägagi taskukohane, ületades piirmäära keskmiselt ca 60%. Mis tähendab, et keskmine Tallinna leibkond suudab osta keskmisest oluliselt paremat kinnisvara. Võrreldes viimaste aastate BETI taset kinnisvarabuumi aegsete tasemetega, leiab kinnitust asjaolu, et kinnisvarahinnad olenemata jõulisest tõusust on hetkel oluliselt rohkem põhjendatud kui kriisiajal, sest olenemata jõuliselt kasvavatest kinnisvarahindadest on eluase keskmise tallinlase jaoks endiselt vägagi taskukohane. Samas tuleb arvestada ka asjaoluga, et taskukohased hinnad tähendavad, et turul on endiselt piisavalt ostujõudu, mis toetab korterite nõudlust ka lähitulevikus.

Kuna sisuliselt kõik suhtarvud on ideaalilähedasel tasemel (või vähemalt oluliselt paremal tasemel kui buumi ajal) ning eelnevatel aastatel jõudsalt taastunud majandus on toetanud hindade tõusu, võib järeldada, et kinnisvarabuumi tekkimine Tallinna korteriturul ei ole põhjendatud ning kinnisvaramulli tõenäoliselt tulemas ei ole.

KOKKUVÕTE

Kinnisvarahindade muutused ja nende tagamaad on leidnud laialdast kajastamist viimaste aastakümnete kirjanduses. Mitmed autorid on uurinud buumide ja mullide tekkimise tagamaid ning püüdnud leida seoseid ning indikaatoreid, mille alusel oleks võimalik mullide tekkimisi ja lõhkemisi ette prognoosida. Palju toonitatakse seost kinnisvaraturu ja üldiste majandustrendide vahel. Lisaks on välismaiste autorite poolt formuleeritud erinevaid indekseid ja suhtarve, mis aitavad analüüsida Tallinna korteriturul toimuvat, kuid millest mõned on sobilikud vaid rohkem arenenud turgudel kasutamiseks ega sobi väiksemate turgude nagu Eesti jaoks eelkõige informatsiooni puudumise või andmete mitteusaldusväarsuse tõttu.

Bakalaureusetöös kirjeldatakse kinnisvaraturu, -buumi ja -mulli olemust ning eripärasid ja tuuakse välja meetodid, mille abil on võimalik Tallinna korteriturgu analüüsida. Varasematest uuringutest ja erinevate autorite poolt toodu põhjal võib väita, et kinnisvaraturg on eriline mitmete aspektide poolest. Kinnisvaraturg on tihedalt seotud kinnisvara kui kauba eripäraga (kindel asukoht, piiratud, igavene, väärtust säilitav) ning sellest tulenevalt on tegemist mitte efektiivse turuga, mida iseloomustab järgnev: vähe ostjaid ja müüjaid, informatsiooni liikumine on piiratud (millest tulenevalt tehingute teostamiseks saada olev informatsioon jagunenud turul ebavõrdselt), tehingu sooritamine on keerukas ning võtab kaua aega. Sarnaselt muude turgudega on ka kinnisvaraturu aluseks nõudlus ja pakkumine, mis omakorda on tihedalt seotud riigi majandus-, pangandus- ja ehitussektoriga. Kui nõudlus on oluliselt suurem kui pakkumine, siis hinnad kasvavad ja tekib buum. Kui pakkumine on kõrgem kui nõudlus, siis hinnad langevad ja mull lõhkeb.

Käesoleva bakalaureuse töö eesmärgiks oli analüüsida ja võrrelda Tallinna korterituru arengut ning seda mõjutanud taustsüsteemide muutusi buumiaegsel perioodil tänasega ning teha järeldused, kas ees on ootamas uus kinnisvarabuum või on hindade kasv olnud põhjendatud. Eesmärgi saavutamiseks on välja toodud nii korterituru hindade, tehinguaktiivsuse, finantsnäitajate, majandusnäitajate ja suhtarvude muutumine ajas. Tallinna korterituru viimaste aastate hinnatõusu on kõrvutatud buumiaegse hinnatõusuga ning püütud leida vastus küsimusele, kas praegune Tallinna korterite hinnatõus võib tähendada uue

kinnisvarabuumi ja sealhulgas ka kinnisvaramulli teket või on hinnatõus põhjendatav suhtarvude ja üldiste finants- ja makromajandusnäitajate abil.

Lähtuvalt sellest on töö koostamisel arvesse võetud mitmete makromajanduslike näitajate (näiteks SKP, tarbijahinna indeksi, keskmiste palkade, kodulaenu kättesaadavuse, intressimäärade jms). muutused. Neid näitajaid on kõrvutatud kinnisvarahindade ja tehingute arvu muutustega ning on saadud suhtarvud, mis peaksid olema indikaatoriteks, mille järgi on võimalik turul toimuvat mõista ning järeldusi teha. Antud töös on kasutatud hindade liikumise kirjeldamiseks Tallinna korterite keskmise ruutmeetri hinna ja Tallinna kodanike keskmise brutopalgaga suhet (P/I), Tallinna korterite keskmise ruutmeetri hinna ja Tallinna korterite keskmise netoüüritulu suhet (P/E), Swedbanki poolt formuleeritud Balti eluaseme taskukohasuse indeksit (ehk BETI) ning ostu-müügitehingute turuväärtuse ja väljastatud eluasemelaenu suhet.

Eesti kinnisvaraturu areng sai alguse omandireformiga 1991. aasta suvel ning on oma lühikese aja jooksul läbi teinud kiire tõusuperioodi, mis tipnes kinnisvaramulliga ning sellele järgnenud langusperioodiga. Tallinna korterituru analüüsimiseks on bakalaureusetöös kajastatud lähemalt perioodi vahemikus 2003-2013, kuna selles ajavahemikus toimunu annab võimaluse analüüsida korterituru arengut ning arengu tagamaid nii buumi tekkimise, tipu, kui ka lõhkemise järgsetel perioodidel. Alates 2003. aastast alustasid nii korterite hinnad kui ka tehingute arv hüppelist kasvu ning saavutasid nelja aastaga oma senise ajaloo tipptaseme, kui keskmine Tallinna korter maksis *ca* 1650 eur/m². Hindade tõus ei olnud majandusindikaatoritega kõrvutamisel põhjendatud, sest mitmed indeksid ei toetanud sellist hindade liikumist. Näiteks erines P/I indeks ideaalsest olukorrast kohati isegi *ca* 100%, mis tähendab, et keskmised ruutmeetri hinnad ületasid palkasid ligemale kaks korda. Samuti oli ka eluaseme taskukohasuse indeks buumi tippajal *ca* 40% alla ideaalse taseme, millest võib omakorda järeldada, et keskmine leibkond ei suutnud osta keskmist korterit. Hindade tõusule andis hoogu pankade lõtv laenupoliitika, mille tulemusena *ca* 70% tehingute koguväärtusest koosnes eluasemelaenudest.

Erinevalt buumiaegsest hinnatõusust on tänasel hindade tõusul olemas ka tugi makromajanduslike näitajate poolt. Nimelt on hindade kasvu taga peamiselt kriisist jõuliselt taastunud majandus, jätkuvalt kasvav inflatsioon, vähenenud tööpuudus ja keskmiste palkade kasv. Sama tõestavad ka suhtarvud. P/I tase on püsinud olenemata korterihindade jõulisest kasvust viimastel aastatel küllaltki ideaalolukorra lähedal. Keskmiste tehinguhindade ja

üüritulu suhe on viimastel aastatel jõudnud 15 piirimaile, mille põhjal võiks eeldada, et korterid on investorite jaoks taas atraktiivseks muutumas. Eluaseme taskukohasuse indeks on 2013 aasta seisuga tasemel 160, millest järeldub, et keskmine leibkond suudab osta keskmisest parema elamispinna. Oluliselt rohkem on teostatud tehinguid omavahenditest, mida kinnitab LTV indeksi madal tase (ca 30%).

Tulenevalt eelpool toodust võib bakalaureusetöö hüpoteesi lükata ümber, lugeda töö eesmärgid saavutatuks ning väita, et lähtuvalt Tallinna korterituru analüüsist ei ole tänane olukord kinnisvaraturul võrreldav eelmise kinnisvarabuumi-aegse olukorraga ning põhjust rääkida uue kinnisvaramulli tekke võimalusest ei ole.

SUMMARY

POSSIBILITY OF REAL ESTATE BUBBLE FORMATION IN TALLINN'S APARTMENT MARKET

Taavo Vainomaa

Real estate as well as housing market movement dynamics are one of the most important and topical issue in every economy. There are many factors that drive and influence the prices of the housing market. Most important of them are GDP, inflation, interest rates, banking policy, population, incomes and taxation system - all influence real estate market. It must be taken into account that the real estate market is not only influenced by the background system, but real estate market affects the whole economy itself. For example, growth of the real estate market stimulates development, construction and banking sector, which in turn have a positive effect on the whole economy.

The Estonian real estate market, emerged early in the 1990s with the implementation of ownership reform and has developed very fast during the past twenty years. In 1992 only 34,5% of the housing belonged to the private owners, but in the beginning of 2001 the number was approximately 94%. From 1995 to 2006 the transaction activity grew more than 80 times. Most of the transactions during this period were made in Harjumaa and Tallinn. From 2003 the prices and transaction activity of Tallinn's apartment market started to rise very quickly and reached the peak in 2007 when average apartment price was 1650 eur/m². This situation could not be sustainable for lengthy period of time. And it was not, as the international banking crises hit the Estonian market the real estate prices started to fall drastically, dropping to the level of 730 eur/m² in the summer of 2009. From summer of 2009 till 2013 Tallinn's apartment prices have risen again approximately 15-20% in a year reaching the level of 1360 eur/m² in December of 2013. Similar trend occurred in the period of real estate boom when the main problem was unproportional increase of prices. Whether the tendency of growing prices on Tallinn's real

estate market is sustainable and what can be the further developments, has been largely discussed.

The aim of this bachelor thesis is to analyze and compare Tallinn's apartment market trends and the macroeconomic background changes of the real estate boom period to the rises between 2010-2013 and to make conclusions if there is a possibility of real estate bubble formation in the Tallinn's apartment market or the rise of prices is reasonable according to general economic and market developments. Considering the foregoing, the hypothesis of this study is that there is the next wave of real estate boom foreseen in Tallinn's apartment market.

To analyze the changes in the real estate market four ratios were calculated: P/E (price-to-earnings), P/I (price-to-income), HAI (Housing Affordability Index) and LTV (loan-to-value) ratio. When analyzing the Tallinn's apartment market we have focused on the period between 2003-2013. This period offers the ability to analyze all the real estate cycle elements and also gives us the opportunity to compare the real estate boom period in Tallinn to the sharp rise in apartment prices in the period between 2010-2013.

The average apartment prices skyrocketed between 2003-2007 from 623 eur/m² to 1650 eur/m². The problem was that the rise in the prices could not be described by economic indicators nor with the ratios. For instance, in 2006-2007 P/I index differed from the ideal situation approximately 100%. Also, the housing affordability index was below the equilibrium stage as the median family could not afford to buy median home. Furthermore, the loose banking politics accelerated the course of events. More than 70% of the transaction value came from the banks. This situation could not be sustainable for lengthy period of time.

In contrast to the boom period in 2003-2007 the latest rise in real estate prices between 2010-2013 have more basis by economic indicators and ratios. Behind the growth of the prices are strongly recovering economy, still growing inflation, lowering unemployment rate and the rise in the average wages. The same is confirmed by ratios calculated for this research. Price-to-income ratio in Tallinn's apartment market has been near to 1 despite the strong rise in the wages. The ratio between average transaction prices and average rents reached the level of 15 by the year of 2013. It means that investors get more and more interested in investing to the housing market. The Housing Affordability Index in the 2013 was 160 in Tallinn, which means that the median family could afford way better than median apartment. Also, LTV ratio 30% shows that compared to the boom period (LTV ratio 70%) considerably more transactions have been made from the own funds.

To conclude the foregoing author disprove the hypothesis and claim that according to the Tallinn apartment market analysis the current real estate market rise has lot more based on the fundamentals and ratios, and therefore we cannot speak about the possibility of real estate bubble formation in Tallinn's apartment market.

VIIDATUD ALLIKAD

- Baltic Housing Affordability Index. Swedbank.
<https://www.swedbank.ee/business/infoportal/portal/analysis/analysis?language=EST>
(30.04.2014)
- Barot, B., Yang, Z. (2002) House Prices and Housing Investment in Sweden and the United Kingdom. *Econometric Analysis for the period 1970 – 1998. Review of Urban & Regional Development studies (RURDS)*, Vol. 14, No.2
<http://128.118.178.162/eps/mac/papers/0409/0409022.pdf> (21.05.2014)
- Becker, R., Lee, J., Gup, B., E. (2010) An empirical analysis of mean reversion of the S&P 500's P/E ratios Brookings. Springer Science+Business Media, LLC 2010
<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=f4d58bf8-6558-4db2-a5ed-8e652a954413%40sessionmgr114&hid=125> (26.05.2014)
- Case, K. E., Schiller, R. J. (2003) Is There a Bubble in the Housing Market? *Brookings Papers on Economic Activity*, No. 2, lk. 299-342.
<http://www.econ.yale.edu/~shiller/pubs/p1089.pdf> (30.04.2014)
- DiPasquale, D., Wheaton W.C. (1992) The Markets for Real Estate Assets and Space: A Conceptual Framework. *American Real Estate and Urban Association Journal*, 20 (1), lk 181-197.
<http://www.unibg.it/dati/corsi/60002/37673-DiPasquale-Wheaton.pdf> (15.05.2014)
- Eesti pank.
<http://www.eestipank.ee/>
- EVS 875-1:2010. Vara hindamine: Varade liigid (Kolbre, E., Iisjan, V., Tiits, T., Tomson, A.). Eesti, Tallinn
- EVS 875-2:2010. Vara hindamine: Varade liigid (Kolbre, E., Iisjan, V., Tiits, T., Tomson, A.). Eesti, Tallinn.
- EVS 875-10:2013. Vara hindamine: Andmete kogumine ja analüüs, vara ülevaatus (Kolbre, E., Iisjan, V., Tiits, T., Tomson, A.). Estonian Centre for Standardisation, Tallinn.
- Garber, P. M. (200) *Famous First Bubbles: The fundametals of Early Manias*, Cambridge: MIT Press
- Housing Affordability Index. National Association of Relators.
<http://www.realtor.org/topics/housing-affordability-index/methodology> (03.04.2014)

- Jewkes, M., Delgadillo, L. (2010) Weaknesses of Housing Affordability Indices Used by Practitioners, *Journal of Financial Counseling and Planning*, 21. 1 (2010): 43-52.
http://www.afcpe.org/assets/pdf/volume_21_issue_1/jewkes_delgadillo.pdf
 (30.04.2014)
- Kaing, M. (2011) *Kinnisvara alused*. Tartu: AS Atlex
- Kallakmaa-Kapsta, A. (2013) *Before and After the Boom: Changes in the Estonian Housing Market*: TTÜ kirjastus
- Kask, K. (1997) *Kinnisvara rahandus*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastuse trükikoda.
- Kinnisvaraportaali KV.ee.
<http://www.kv.ee/>
- Kolbre, E., Venesaar, U. (2003) E-poliitika ärikeskkonna kujundajana: Kaubanduse ja kinnisvaraturu näitel.
http://www.mattimar.ee/publikatsioonid/majanduspoliitika/2003/2003/6_Ettevotluspol/52_Kolbre_Venesaar.pdf (07.05.2014)
- Kolbre, E., Kallakmaa-Kapsta, A., Ojala, T. (2009). Estonian Housing Market: Searching for Origins of the boom. *Research in Economics and Business: Central and Eastern Europe*, 1(2), lk 59 – 76.
- Kolbre, E., Kallakmaa-Kapsta, A. (2006) Housing Market Development in Estonia: Is There a Real Estate Boom? *Working Papers in Economics (TUTWPE)*, Vol. 20, lk. 27-46.
- Kritayanavaj, B. (2007) Housing Bubbles: *GH Bank Housing Journal*, lk 70-76.
<http://www.ghbhomecenter.com/journal/GHBEng-sub.php?ids=18> (17.05.2014)
- Kuhlbach, H., Prisk, P., Lauren, A. (2002) *Kinnisvaraõpik: Kinnisvaraturu regulatsioon peale Võlaõigusseaduse jõustumist*. Tallinn: Agitaator OÜ
- Kährik, A., Kõre, J., Hendrikson, M. (2002) *Eluasemepoliitika Euroopas ja Eestis*. Tallinn: Poliitikauuringute keskus PRAXIS
- Laenude jääkide aruanne. Eesti Panga presidendi määruse nr 4 Krediidiasutuse bilansi täiendava aruandluse kehtestamine lisa 4 25.05.2012
- Learner, E., E. (2002) *Bubble Trouble?: Your Home Has a P/E Ratio Too-* Director, UCLA Anderson Forecast
<http://iona.ghandchi.com/UCLA/Bubble.pdf> (26.05.2014)
- Maa-amet.
http://www.maaamet.ee/index.php?lang_id=1&page_id=1&menu_id=1&no_cache=139914325

Nõges, K. Teadur: buumi kordumist Eesti kinnisvaraturul lähima aasta jooksul oodata ei ole.
<http://e24.postimees.ee/2742864/teadur-buumi-kordumist-est-i-kinnisvaraturul-lahima-aasta-jooksul-oodata-ei-ole> (29.04.2014)

Oikarinen, E. (2007) Studies on housing price dynamics. Tampere: Esa Print Tampere

Ono, M., Uchida, H., Udell, G., Uesugi, L. (2013) A Close Look at Loan-To-Value Ratios: Evidence from the Japanese Real Estate Market
http://www.ier.hit-u.ac.jp/ifn/result/doc/ifn_wp019.pdf (07.05.2014)

Poterba, J. M. (1991) Taxation and Housing Markets: Preliminary Evidence on the Effects of Recent Tax Reforms. NBER Working Papers, no 3270
http://www.nber.org/papers/w3270.pdf?new_window=1 (18.05.2014)

Statistikaamet.
<http://www.stat.ee>

The Appraisal of Real Estate. Eleventh Edition. (1996) . United States of America: Appraisal Institute

LISAD

Lisa 1. Tallinna korterite tehingute arv ja keskmine hind (eur/m²) 2003-2013

Aasta	Tehingute arv (tk)	Korteri keskmine hind (eur/m ²)
2003	3874	624,82
2004	8750	738,07
2005	13263	937,07
2006	12366	1401,08
2007	9968	1620,08
2008	6662	1391,97
2009	4769	870,78
2010	5827	918,19
2011	5712	1034,14
2012	7042	1103,51
2013	7781	1257,3
2014	2017	1431,58

Allikas: (Maa-amet)

Lisa 2. Eesti majandusnäitajate muutus ja prognoos 2003-2015

	SKP jooksevhindades (mld eurot)	Tarbijahinnaindeks, muutus (%)	Tööpuuduse määr (%)
2003	8718,7	1,3	10,3
2004	9685,1	3	10,1
2005	11181,6	4,1	8
2006	13390,5	4,4	5,9
2007	16069,3	6,6	4,6
2008	16234,9	10,4	5,5
2009	13969,5	-0,1	13,5
2010	14370,9	3	16,7
2011	16216,2	5	12,3
2012	17415	3,9	10
2013	18434,5	2,8	8,6
2014	19460	2,1	8,5
2015	20990	2,9	8,3

Allikas: (Eesti Pank)

Lisa 3. Kodulaenude käibe ja intressimäär muutus 2003-2013

Aasta	Intressimäär	Laenude käive (mln EUR)
2003	5,64%	508,5
2004	4,47%	804,5
2005	3,27%	1464,7
2006	4,26%	2339,2
2007	5,53%	2136,1
2008	5,83%	1433,3
2009	3,87%	446,3
2010	3,50%	419,6
2011	3,42%	490,1
2012	2,89%	566
2013	2,55%	685,7

Allikas: (Eesti Pank)

Lisa 4. Tallinnas korterelamutele väljastatud ehitus- ja kasutuslubade arv eluruumide lõikes 2003-2013

Aasta	Ehitusluba (tk)	Kasutusluba (tk)
2003	815	1061
2004	2829	1263
2005	2812	1453
2006	3862	1748
2007	2501	2815
2008	2324	2820
2009	658	1425
2010	820	1101
2011	1380	867
2012	1445	747
2013	1133	557

Allikas: (Statistikaamet)

Lisa 5. Korterite ostu-müügi tehingute keskmise ruutmeetri hinna ja keskmise brutopalka suhe Tallinnas 2003-2013

Aasta	Brutopalk	Korteri keskmine hind eur/m ²	P/I
2003	529	624,82	1,18
2004	566	738,07	1,30
2005	605	937,95	1,55
2006	703	1401,08	1,99
2007	835	1620,08	1,94
2008	935	1391,97	1,49
2009	899	870,78	0,97
2010	901	918,19	1,02
2011	967	1034,14	1,07
2012	1020	1103,51	1,08
2013	1092	1257,3	1,15

Allikas: (Statistikaamet, Maa-amet, autori arvutused)

Lisa 6. Korterite ostu-müügi tehingu keskmise ruutmeetri hinna ja keskmise neto üürihinna suhe Tallinnas 2003-2013

Aasta	Korteri keskmine hind eur/m ²	Keskmise korteri suurus m ²	Keskmise korteri müügihind eur	Keskmine üürihind eur/m ² bruto	Keskmine üürihind eur/m ² neto	Netoüür aastas (eur)	P/E
2003	624,82	53,68	33540,33	6,78	5,78	4367,40	7,679
2004	738,07	54,88	40505,28	6,95	5,95	4576,99	8,849
2005	937,95	54,13	50771,23	6,69	5,69	3695,99	13,736
2006	1401,08	54,98	77031,37	9,18	8,18	5396,83	14,273
2007	1620,08	53,78	87127,90	9,15	8,15	5259,68	16,565
2008	1391,97	54,77	76238,19	7,81	6,81	4475,80	17,033
2009	870,78	54,66	47596,83	5,35	4,35	2853,25	16,681
2010	918,19	53,31	48948,70	5,08	4,08	2610,05	18,753
2011	1034,14	54,84	56712,23	6,18	5,18	3408,85	16,636
2012	1103,51	53,61	59159,17	7,04	6,04	3885,65	15,225
2013	1257,3	53,6	67391,28	7,97	6,97	4483,10	15,032

Allikas: (Statistikaamet, Maa-amet, kinnisvaraportaali kv.ee, autori arvutused)

Lisa 7. LTV indeks 2003-2013

Aasta	Tehingute arv(tk)	Koguväärtus (mln EUR)	Laenude käive (mln EUR)	LTV indeks
2003	35 526	1 193,70	508,5	42,60%
2004	42 939	1 680,20	804,5	47,88%
2005	56 131	3 034,70	1464,7	48,27%
2006	60 208	4 716,10	2339,2	49,60%
2007	49 464	3 682,90	2136,1	58,00%
2008	33 987	2 098,70	1433,3	68,29%
2009	26 278	1 133,10	446,3	39,39%
2010	30 979	1 203,80	419,6	34,86%
2011	32 264	1 522,20	490,1	32,20%
2012	36 176	1 727,00	566	32,77%
2013	41 650	2 036,80	685,7	33,67%

Allikas: (Maa-amet, Eesti Pank, autori arvutused)