

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ärikorralduse instituut

Andero Mardo

**VÄLISKAPITALI KAASAMINE JA KINNISVARA
ARENDUSPROJEKTI MAJANDUSLIK TASUVUS:
HEPSOR KADAKA OÜ JUHTUMIURING**

Magistritöö

Õppekava juhtimine ja turundus, peeriala ettevõtte ja ekspordi juhtimine

Juhendaja: Ene Kolbre, PhD

Tallinn 2017

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 12 692 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Andero Mardo

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 174818TATM

Üliõpilase e-posti aadress: andero.mardo@gmail.com

Juhendaja: Ene Kolbre, PhD

Töö vastab magistritööle esitatud nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(ametikoht, nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE	6
SISSEJUHATUS	7
1. KINNISVARAARENDUSE TEOREETILINE KÄSITLUS	10
1.1. Kinnisvara olemus	10
1.2. Kinnisvaraarendus	14
1.3. Kinnisvaraarenduse etapid	18
1.4. Kinnisvaraarenduse riskid	19
1.5. Ühisrahastus	23
2. ELAMISPINNATURU JA KINNISVARAARENDUSE MAJANDUSLIKU TASUVUSE ANALÜÜSI METOODIKA	25
2.1. Juhtumiuuringu meetod	25
2.2. Elamispinnaturu analüüsi meetodid	27
2.3. SWOT-analüüs	29
2.4. Industry Matrix	30
2.5. Kinnisvarainvesteeringu tasuvusanalüüsi meetodid.....	31
2.5.1. Puhas nüüdisväärtus.....	31
2.5.2. Kasumiindeks.....	32
2.5.3. Sisemine tulumäär.....	32
2.5.4. Tasuvusaeg.....	33
2.6. Kinnisvarainvesteeringu riskianalüüsi meetodid.....	33
2.6.1. Tõenäosuspuu meetod.....	34
2.6.2. Tundlikkuse analüüs	34

2.6.3. Stsenariumianalüüs	35
2.6.4. Monte Carlo simulatsioon.....	35
3.EHITAJATE TEE 93/91 JA KADAKA TEE 141 ARENDUSPROJEKTI	
MAJANDUSLIKU TASUVUSE ANALÜÜS.....	37
3.1. Arendusprojekti kirjeldus	37
3.2. Eesti majanduse ülevaade.....	40
3.3. Elamispinnaturu analüüs	43
3.4. Konkureerivad projektid.....	48
3.5. Projekti maksumus	51
3.6. Projekti finantseerimine	52
3.6.1 Finantseerimisallikad	52
3.6.2 Ühisrahastus Eesti kinnisvaraarenduse turul	53
3.7. SWOT-analüüs	55
3.8. <i>Industry Matrix</i> analüüs	57
3.9. Projekti tulud ja rahavoog	60
3.10. Arendusprojekti tasuvusanalüüs.....	61
3.11. Riskide hindamine.....	62
3.12 Järeldused ja ettepanekud.....	64
KOKKUVÕTE.....	66
SUMMARY	69
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU.....	72
LISAD	77
Lisa 1. Majanduse põhinäitajad.....	77
Lisa 2. Eluruumide ehitus- ja kasutusload	78
Lisa 3. Eluasemelaenude intressimäär ja eluasemelaenude maht.....	79
Lisa 4. Tallinna korteriomandite turu ülevaade.....	80
Lisa 5. Mustamäe linnaosa korteromandite turu ülevaade	81

Lisa 6. Korterite keskmine ruutmeetri hind ajavahemikus 2015-2017 Tallinna linnaosades (eurodes)	82
Lisa 9. III etapi mahud ja sisendhinnad	85
Lisa 10. IV etapi mahud ja sisendhinnad	86
Lisa 11. Sisendid ja mahud kokku.....	87
Lisa 12. Projekti rahavoo arvutus.....	88
Lisa 13. Projekti põhinäitajad.....	92

LÜHIKOKKUVÕTE

Eesti viimaste aastate positiivne majanduse foon on loonud soodsa pinnase Eesti ehitus- ja kinnisvaraturul tegutsemiseks. Antud magistritöö uurimisprobleemiks on objekti, Hepsor Kadaka OÜ arendusprojekti, sobivus välisrahastuse subjektina. Töö eesmärk on teostada Ehitajate tee 93/91 ja Kadaka tee 141 projekti majandusanalüüs, koos elamispinnaturu analüüsiga, eesmärgiga tagada ühisrahastuse kõlbulikus välisinvestoritelt.

Töös uuritakse Hepsor Kadaka OÜ ettevõtet juhtumiuuring metoodika abil. Töös käsitletakse kinnisvaraarendust, ühisrahastust, sealhulgas välisrahastust ning kinnisvaraturgu teoreetiliselt, analüüsitakse Tallinna elamispinnaturgu. Töös teostatakse investeeringu tasuvusanalüüs- ja riskianalüüs Ehitajate tee 93/91 ja Kadaka tee 141 kinnistutele ehitatavate korterelamutekohta kasutades nii kvalitatiivseid kui kvantitatiivseid uurimismeetodeid.

Elamispinnaturu analüüsist selgub, et Tallinna elamispinnaturg on kasvav ning oleme olukorras, kus pakkumine ja nõudlus on tasakaalupunktis või selle lähedal. Magistritöös selgub, et Ehitajate tee ja Kadaka tee ristmiku detailplaneeringuala väljaehitamine on investeeringuna õige otsus. Riskianalüüsi põhjal selgub, et Ehitajate tee 93/91 ja Kadaka tee 141 kinnistutele ehitatavate nelja kortermaja arendustegevus on majanduslikult tasuv ja tuleks vastu võtta positiivne investeerimisotsus.

Võtmesõnad: Ehitajate tee 93/91 ja Kadaka tee 141 elurajoon, kinnisvaraarendus, investeeringu analüüs, juhtumiuuring

SISSEJUHATUS

Viimased aastad on olnud Eesti ehitus- ja kinnisvaraturu osalistele soodsad. Paljud turuosalised realiseerivad eelmisest kriisist kätte jäänud kinnistuid ja varuvad tagavarasid järgnevateks kriisideks. Arendusturg koosneb 50% ulatuses suurtest firmadest ja teine pool moodustub väikestest turuosalistest. Kumbki osapool ei oota hüppelist kinnisvarahindade kasvu, kuid ehitushindade ja väljamüügihindade surve on loonud olukorra, kus turul saab kaasa lüüa läbimõeldud projektidega sobivas asukohas. Kliendi teadlikkus on võrreldes dekaadi taguse ajaga oluliselt tõusnud ja osatakse kaasa rääkida nii vundamendi, tehnosüsteemi kui ka siseviimistluse valikute osas. Olenemata kõrgeist klientide poolsest nõudlusest, on pangad jäänud laenude väljastamisel arendajatele konservatiivseks. Suundumus on hoida projektides omakapitali määra võimalikult kõrgena. Eelnev sunnib arendusprojektide vedajaid leidma finantseerimiseks uusi lahendusi. Üheks võimaluseks, kuidas projektidesse kapitali kaasata on – ühisrahastus. Eestis tegutseb kaks ühisrahastus platvormi, mis mõlemad pakuvad lisaks Eesti kodanikele ka välisriikide kodanikele võimalust investeerida Eestis asuvasse kinnisvaraarendusprojektidesse. Viimaste EstateGuru poolt finantseeritavate projektide näitel on 30% investeeritavast kapitalist välispäritoluga. Tegu on finantsteenuse ekspordiga välisriikidesse. Ühisrahastuse kaasamise eelduseks on läbipaistev ja põhjalik kinnisvaraarendusprojekti majandusliku tasuvuse- ja riskianalüüs.

Teema aktuaalsus seisneb objekti rahastamiskeemi spetsiifilisuses, mis võib muutuvast majandusruumis saada lähitulevikus normiks. Töö teema valikus lähtuti autori isiklikust huvist kinnisvara ja välisinvesteeringute valdkonna vastu, objekti valiku puhul osutus määravaks tööalane seotus valitud objektiga.

Antud magistritöö uurimisprobleemiks on objekti, Hepsor Kadaka OÜ, sobivust välisrahastuse subjektina. Keskne uurimisküsimus on Tallinnas Mustamäel kinnisvaraarendusprojekti majanduslik tasuvus jagatud finantseerimise puhul ning investeeringute kaasamiseks piisavalt põhjalik riski- ja majandusanalüüsi koostamine. Samuti leitakse vastused küsimustele, millised on uuritava arendusprojekti erinevate arengute majandusliku tasuvuse tulemused, millised on arendusega kaasnevad riskid ja kuidas need projekti lõpp tulemust mõjutavad.

Eesmärgi saavutamiseks püstitati mitu ülesannet. Esimeseks ülesandeks on analüüsida Tallinna ja Mustamäe korteriturgu, Eesti majanduse hetkeseisu taustal. Teiseks ülesandeks on teostada kinnisvaraarenduse tasuvusanalüüs diskonteeritud rahavoogude meetodil ja kolmandaks teostada riskianalüüs. Neljandaks on analüüsida saadud tulemusi ning nende põhjal koostada kokkuvõtlik analüüs ja esitada ettepanekud edaspidiseks arendustegevuseks.

Töö koosneb kolmest peatükist, millest esimeses käsitletakse kinnisvara mõistet, kinnisvara arendust, selle etappe ja riske ning ühisrahastust. Teises peatükis esitatakse uurimuse meetodika. Kvalitatiivsetest uurimismeetoditest kajastatakse juhtumiuuringut, SWOT-analüüsi ja *industry matrix* analüüsi. Kvantitatiivsetest meetoditest kajastatakse diskonteeritud rahavoogude analüüsi ja riski analüüsi meetodeid ning langetatakse otsus, milliseid meetodeid käesolevas magistritöös kasutatakse. Kolmandas peatükis analüüsib autor valitud meetodite abil projekti majandusliku tasuvust ning hindab potentsiaalseid riske kasutades selleks valitud meetodit. Toetudes Tallinna ja Mustamäe korteriturru analüüsile ning võttes arvesse Eesti majanduse hetkeseisu esitab autor oma poolsed ettepanekud käesoleva juhtumi raames.

Uuritavaks objektiks on kolm kinnistut, mis asuvad seitsmest eraldi kinnistust koosnevast detailplaneeringu alal Ehitajate tee ja Kadaka tee vahelisel alal. Käesolevas töös käsitletavad kinnistud on Ehitajate tee 93, Ehitajate tee 91 ja Kadaka tee 141, kinnistute üldpindala on kokku 11 602 m² ja ehitusaluse pindalaga 2770 m². Ehitajate tee 93 ja Ehitajate tee 91 kinnistute sihtotstarve on 15% äripind ja 85% elupind. Ehitajate tee 93 kinnistute sihtotstarve on 55% äripind ja 45% elupind. Kinnistute soetuskulu on 3 000 000 €, mida on plaanis rahastada omakapitalist. Hetkel on käsil

projekteerimistingimuste taotlemine Tallinna Linna Planeerimisametist, eesmärgiga tuua parkimine maa-aluselt korruselt osaliselt maa peale. Kinnistu geoloogia on kõrge pinnasvee taseme tõttu halb, see tähendab olulisi lisakulutusi ehitustegevusele maa-alusel osal. Arendaja on taotluse rahuldamise osas mõõdukalt optimistlik võttes arvesse, et naaberkinnistutel anti luba parkimiskorralduses muudatusi sisse viia. Kinnistu asub Mustamäe kõige suurema parkmetsa kõrval, mis on sportijate, puhkajate, jalutajate ja laste meeliskoht. Lisaks on kinnistu vahetus läheduses koolid, lasteaiad, ühistranspordipeatused ja kõik muu vajalik täisväärtuslikuks eluks. Piki Tammsaare teed kulgev rohekoridor, see jääb planeeringualast väljapoole kuulub säilitamisele, mis leevendab kinnistute kõige suuremat probleemi - need külgnevad tiheda liiklusvooluga magistraalidega.

Magistritöö autor töötab ettevõttes, mis on uuritavaid kinnistuid arendamas, täpsemalt on autor antud projekti projektijuht. Kinnistu omandati sügisel 2017. Eesmärk on rajada sinna ökonoomsete ruutmeetritega funktsionaalsed korterid, mis kataksid klientide vajadused hoolimata väikestest ühikustest. Märkimisväärne osa pindu ehitatakse välja äripindadena, et neid realiseerida üüriinvestoritele. Selleks, et pälvida välisinvestorite usaldus läbi ühisrahastuse ja saada kindlust projekti elluviimise osas, tuleb läbi viia arendusprojekti analüüs, mis aitab otsustada kuidas edasi tegutseda ja kas see on praeguses turuolukorras kasumlik.

Antud töös uuritava projekti analüüsiks ja hindamiseks on kasutatud erinevaid uurimismeetodeid. Uurimise läbiviimiseks kasutatakse selliseid kvalitatiivseid uurimismeetodeid nagu SWOT-analüüs, *industry matrix* analüüs ja juhtumiuuringu meetod. Kvantitatiivsetest meetoditest kasutatakse majandusliku tasuvuse hindamiseks diskonteeritud rahavoogude meetodit, mille käigus leitakse investeeringu puhas nüüdisväärtus, kasumiindeks ja seesmine tulumäär. Riskianalüüsi läbiviimiseks kasutatakse tõenäosuspuu meetod.

Töös kasutatavad peamised teoreetilised seisukohad pärinevad autoritelt: Wurtzebach, Wofford, Claretie, Jakubowski, Suarez, Williknson, Reed, Pluta-Olearnik, Mirosława, Brueggeman, Yin, Fiss.

1. KINNISVARAARENDUSE TEOREETILINE KÄSITLUS

Käesolevas peatükis kirjeldatakse kinnisvara, kinnisvaraarenduse, kinnisvaraarenduse etappide, kinnisvaraarenduse riskide ja ühisrahastuse teoreetilisi käsitlusi erinevate autorite poolt. Antud mõisted on selle magistritöö seisukohalt primaarsed.

1.1. Kinnisvara olemus

Soovides kirjutada kinnisvaraarendusest ja erinevatest kinnisvara puudutavatest teooriatest, tuleb alustada kinnisvara mõiste käsitlesest. Eesti Vabariigis seletab tsiviilseadustiku üldosa õigusliku omadusena kinnisvara järgnevalt: § 50. Kinnisasi ja vallasasi.

Kinnisasi on maapinna piiritletud osa (maatükk).

Asi, mis ei ole kinnisasi, on vallasasi.

Seaduses sätestatud juhtudel kohaldatakse vallasasjale kinnisasja kohta sätestatud.

Kinnisasja olulisi osi käsitleb seaduse §53 järgmiselt [RT I 2007, 24, 128 - jõust. 26.03.2007]: (1) Kinnisasja olulised osad on sellega püsivalt ühendatud asjad, nagu ehitised, kasvav mets, muud taimed ja koristamata vili.

(2) Kinnisasja osa ei ole võõrale maale asjaõiguse alusel püstitatud ja maaga püsivalt ühendatud ehitis, samuti maaga mööduvaks otstarbeks ühendatud asi. Kinnisasjal paiknev tehno võrk või -rajatis, mis on ehitatud kinnisasjale asjaõiguse alusel või mille suhtes kehtib seadusest tulenev talumiskohustus, ei ole kinnisasja osa.

(3) Asjaõiguse lõppemisel maatükile jäänud ehitis muutub maatüki oluliseks osaks.

(4) Kinnisasjaga seotud asjaõigused on kinnisasja olulised osad, kui seaduses ei ole sätestatud teisiti.

Kinnisvara omadusi saab jagada järgmiselt: põhiomadusteks, eriomadusteks või majanduslikeks, füüsilisteks ja õiguslikeks omadusteks (Kaing 2007, 13).

Samuti puudutab kinnisvara omandiõigust ja selle abil teenitava tulu jagamise õigust, mille kasusaajaks on kinnisvara omanik (Wurtzebach, Miles 1994, 8).

Mõistet kinnisvara kasutatakse sageli üldmõistena, mis ei jälgi väga täpselt tsiviilõiguslikku regulatsiooni ja kinnisvara käsitletakse kinnisomandist laiemalt. (EVS 875-1 2015, 7)

Füüsiliseks, majanduslikuks ja emotsionaalseks teeb kinnisvara tõik, et läbi ajaloo on kinnisvara andnud inimkonnale kõik eluks vajaliku. Algselt liiguti viljaka pinnase ehk toidu jäälil, sealt edasi tuli vajadus kodupaiga järele ning ressurssidest saadav materjal riietuse ja muu vajaliku tarvis, mis elu mugavamaks muutis. Erinevate rahvaste edukuses on suurt või olulist rolli mänginud maa viljakus või erinevate maavarade rohkus, olgu siis selleks mineraalid või mõned muud fossiilsed kütused. Samal ajal rahvastel, kellel ei ole maavarasid, on tulnud läbi käia keerulisi ajajärke inimajaloos. (Wofford, Clauretje 1992, 3–4)

Kinnisvaral on rida põhiomadusi, mis on järgmised (Kask 1997, 10–11):

- Liikumatus – maatükki pole võimalik pakkida seljakotti ja sellega lahkuda - väärtus, mida maa omab, sõltub selle asukohast (võrreldes kõrval asuvaga) ning keskkonnast. Juhul kui keskkond maatükki ümber peaks muutuma, muutub ka antud maatüki väärtus. Maatükki väärtust mõjutab palju selle nõudluse ja pakkumise suhe.
- Ainulaadsus – maatükid on oma kujult, geoloogialt ja geodeesialt erinevalt. Ei ole olemas identseid maatükke. Siinkohal tasub arvesse võtta, mis toimub pinnase all.
- Hävimatus – maad ei ole võimalik hävitada, küll aga muutub selle väärtus ajas.
- Limiteeritud pakkumine – on ütlemine, et jumal maad enam juurde enam ei tee. Hollandlased on seda müüti ajas küll murdnud maad merelt juurde võttes, kuid suurel plaanis vastab see tõele. Hinnatumes kohtades valitseb pidevalt defitsiit. Suurlinnades ehitatakse sadu korruseid maa peale, et võimalikult väikese „jalajälje“ juures saavutada võimalikult palju elatavat pinda.

- Kolmedimensionaalsus – kinnisvara alla kuulub ka maa alla ja maapinna peale jääv osa. Vahel võib maa-aluse osa väärtus tõusta tänu maavaradele, kuid kui maatükk asub lennuvälja kõrval, võib tihe õhuliiklus maatüki väärtust oluliselt kahandada.

M. R. Jakubowski on uurinud ja välja toonud klientide ootused eluasemele Maslow- püramiidi alusel (vt tabel 1).

Kinnisvara aitab inimestel ennast defineerida erinevates ühiskonna kihtides, liituda kogukondadega, avastada uusi meelistegevusi ning täites muid vajaduse segmente kui lihtsalt peavari. Sellega tuleb elupindade loojatel oma tegevuses arvestada.

Kinnisvara eriomadusteks on (Kask 1997, 11–12):

- Topograafia – topograafia kirjeldab maapinna iseärasusi ja vorme. See, kas topograafia on hea või halb, sõltub maatükist ning selle otstarbest. Näiteks künklik maa ei sobi põllumaaks, kuid sobib elamumaaks. Maapinna iseärasus määrab arendamiskulud. Teatud kohtades võib vaja minna lisavahendeid, et maad tasandada, kuivendada või muul kujul seda sobivaks töödelda.
- Pinnasetüüp – pinnasetüübi tähtsate faktoritega tuleb arvestada piirkonna arendamisel. Tähtsamad faktorid, mida tuleb arvesse võtta, on kandevõime, korrosioon, vee imamisvõime ja aluspõhjakiivimi sügavus.
- Maatüki suurus ja kuju – kinnisvaraarendajad võtavad arvesse, et krunt oleks nende eesmärkidele vastava suuruse ja kujuga. Paljude suuremate objektide, nagu kaubanduskeskuste, rajamiseks on tihti väga raske leida piisava suurusega krunti.
- Infrastruktuuride olemasolu – infrastruktuuride olemasolu määrab väga sageli krundi väärtuse ja kasutamise, sest nende rajamine on väga kulukas ning kui need puuduvad, siis võib kinnisvaraprojekti teostamine olla mõttetu. Kommunaalteenustega hästi ühendatud krundid on eduka kinnisvaraarenduse eelduseks.
- Juurdepääsetavus – aja- või rahakulu krundilt kindlasse punkti jõudmiseks. Mida väiksem on kulu, seda väärtuslikum on maatükk.

Euroopa Liidus moodustab elukondlik kinnisvara peamise osa eraisikute varast, juhul kui elukoht on üürile võetud, moodustab üür suure osa igakuistest kuludest (Suarez 2009, 8).

Tabel 1. Jakubowski nägemus klientide ootustest Maslow püramiidi näitel

Vajadused vastavalt Maslow püramiidile	Ootused mis saavad vastatud eluasemega	Omadused eluaseme juures, mis rahuldavad konkreetsed ootused
Põhivajadused	Nälg ja janu, uni ja puhkus, kaitse ilma eest	Koht, kus hoiustada toiduaineid, neid tarbida; koht magamiseks ja meelelahutuseks, välitingimuste eest kaitstus (ventilatsioon, küte), sanitaartechnika, vesi, kanalisatsioon, privaatsus
Turvalisuse vajadus	Kaitse väliste ohtude eest, vajadus füüsilise ja psühholoogilise turvalisuse järele, kindel kord ja majanduslik kindlus	Maja/kvartali turvalisus, selle eraldamine aiaga, valgustamine valgustitega, tulekahju vältimiseks ja teavitamiseks erinevad süsteemid, panipaigad turvaliseks asjade paigutamiseks varaste eest
Vajadus sotsiaalse lävimise järgi	Vajadus perekonna ja sõprade järele, soov omada sidemeid ja osaleda ühisüritustel	Toad erinevatele perekonnaliikmetele, ühistuba ajaveetmiseks perekonna ja sõpradega
Enesehinnangu vajadused	Soov olla aktsepteeritud ja sotsiaalselt ning majanduslikult heal positsioonil	Iseseisvuse tunnetamine, autonoomsus, prestiiž kinnisvara omamisest tulenevalt
Eneseteostus vajadus	Arengu- ja parendamisvajadused	Koht, kus elada, lapsi üles kasvatada, mediteerida, õppida ja teadvustada enda jaoks uusi hobbisid

Allikas: Jakubovski 2010, 36-37

1.2. Kinnisvaraarendus

Kinnisvaraarendus on tegevus, mille tulemusena kinnistu parendamise kaudu tõuseb selle väärtus. Arendustegevus hõlmab hoonete ehitamist koos tänavate, veevärgi, kanalisatsiooni, elektriliinide, gaasitrasside ja muu eluks vajamineva rajamisega.

Tegevuse eesmärgiks on inimestele pakkuda uusi elu/üüripindu arendatavate hoonete näol. Seda ka laiemas mõttes – kinnisvara kui ruumilist elementi. Parima kasutusviisi leidmine seisneb selles, kuidas osatakse leida rakendust majanduslike, õiguslike, tehniliste ja keskkonnasäästlike faktorite kombinatsioonile. Arendustegevuse eesmärk on anda lisaväärtust tehtavate kulutuste arvel. (Kaing 2007, 52)

Arendusprotsessi võib ka kirjeldada kui tootmisprotsessi, mis koosneb erinevatest sisenditest ja mille eesmärk on saavutada konkreetne tulem ehk vara. Kinnisvaraarenduse kontekstis on tooteks maakasutuse muutus ja/või uus või muudetud ehitus. Kinnisvaraarendus on keeruline protsess, mis toimub pika perioodi jooksul. Kinnisvaraarenduse lõpp-produkt on unikaalne oma füüsiliste omaduste ja asukoha poolest. Mõnest teisest tootmisprotsessist erinevalt toimub kinnisvaraarendus pideva avaliku tähelepanu all. (Willikson, Reed 2008, 2)

Kinnisvaraarendus eeldab palju loovust, planeerimist, juhtimist, raha, kannatlikkust ja head õnne. Edukad arendused tagavad investorile suurepärase tootluse ja klientidele praktilisi ja huvitavaid kohti – krunte. Seevastu ebaõnnestunud arendused toovad investorile kaasa rahalise kahjumi ja ei rahulda klientide soove ega vajadusi toote mõistes. (Wofford, Claurette 1992, 413)

Kinnisvaraarendus on tundlik turu liikumiste suhtes. Nõudlus, pakkumine, finantseerimine ja ehituse maksumus omavad kõik suurt osakaalu arendusprotsessis. Nõudlus käivitab arendustegevuse protsessi, olulist rolli protsessis mängivad ehitushind ja toodete kättesaadavus. Eelnevalt nimetatud põhjuste tõttu kogeb kinnisvaraarendus tihti tõusu- ja langusperioode. (Bowman 2005, 82)

Arendusprojektid võivad erineda nii suuruse, kui ka keerukuse poolest. Lihtsamad arendused võivad olla tüüpprojektide järgi rajatavad ühepereelamud. Keerulisemad arendused võivad hõlmata uusi linnaosi või isegi linnu, mis rajatakse linnade või tühermaa asemele (Greer 1997, 358). Üheks selliseks on Fund Ehituse poolt varsti ehitama hakatav Kopli liinide arendus. (<http://www.fundehitus.ee/et/arendused/projekt/56-kopli-arenduse-1etapp>)

Järgnev käsitus jaotab kinnisvaraarendusprojektid kaheks – maa-arendusprojektid ja ehitusprojektid. Maa-arendusprojektide puhul läbitakse protsess, mille käigus toimuvad ettevalmistustööd ehitustegevuseks. Ehitusprojektide arendustegevus on seotud ehitiste püstitamisega. Arendustegevused võivad toimuda üksteisest eraldi või kombineeritult. (Wofford, Clouretie 1992, 419)

Maa-arendusprojektid kujutavad endast asukoha poolest sobiva maa ettevalmistamist hoonete ehitamiseks. Ettevalmistus hõlmab endas planeeringulist, juriidilist ja tehnilist poolt. Arendustegevuse lõpptulemuseks on vajaliku kasutusotstarbega hoonete ehitusõigusega krundid.

Ehitusprojekt hõlmab endas uute hoonete ehitamist või vanade hoonete renoveerimist. Ehitustegevusele eelneb sageli maatüki ettevalmistus, mistõttu paljud projektid on samaaegselt nii maa-, kui ka hoonete arendusprojektid. (Kaing 2007, 52–53)

Kinnisvaraarenduses on enamasti kolm põhisuunda (Kask 1997, 81):

1. Maa omandamine ja selle ettevalmistamine järgmisele ettevõtjale, kes soovib seal ellu viia arendusprojekti (näiteks ärikeskus, korterelamud).
2. Konkreetse asukohaga seotud ühefunktsioonilise projekti elluviimine (näiteks Walt Disney World).
3. Erifunktsioonidega ärikompleksi arendustegevus (näiteks teenindusmajad, kaubanduskeskused).

Tegevussuuna fikseerimisega tuleb ära valida optimaalseim tegevusstrateegia, mis toetab eesmärki (Kask 1997, 81).

1. Arendusfirma tegeleb projektiga, kavatsedes jääda selle omanikuks ning juhtida projekti ka peale selle valmimist. Antud arendajad näevad rentimist ja projekti juhtimist oma põhitegevusena, lisaks arendusfunktsioonile.

2. Teised arendajad müüvad projekti niipea, kui on leitud sobivatel tingimustel rentnikud. Need projektid müüakse reeglina kindlustusfirmadele või investeerimisfondidele. Pärast projekti müüki võib arendusfirma jätkata projekti juhtimist.
3. Kolmandad, tavaliselt need, kes kombineerivad maa ja äripindade arendustegevuse, rendivad projekti tervikuna või osadena välja ning teenivad selle pealt omanikuks jäädes tulu.

Kinnisvaraarendaja kohta puudub üldtunnustatud määratlus, kuid proovides seda teha, võib kinnisvaraarendajaks pidada isikut või ettevõtet, kes on aktiivselt seotud kinnisvara arendusprotsessiga ning võtab enda kanda sellega seotud riskid. Tegevuse eesmärgiks on teenida selle pealt tulu. (Preiser, Frej 2003, 12)

Teine määratlus kinnisvaraarendaja kohta: omab kompetentsi, et kinnisvaraturul erinevate ülesannetega toime tulla - turuanalüüs, finantsanalüüs, ehitusseadustiku tundmine, geoloogia ja geodeesia ekspertiis, turundus- ja müügitegevus. Nende ülesannete edukas täitmine on oluline kasumlike kinnisvara investeeringute juhtimiseks. Seetõttu on suured kinnisvaraarenduse ettevõtted komplitseeritud ja laiapõhjalised. Tihti omavad nad erinevaid juriidilisi kehasid, vorme ja struktuure investeeringute elluviimiseks. (Pluta-Olearnik, Mirosława 2015, 145)

Kolmas levinud seletus kinnisvaraarendaja kohta on: ettevõtja, kes aktsepteerib tootmist ebakindla nõudluse põhjal. Kinnisvaraarendus eeldab nõudluse prognoosimist olemasoleva kinnisvara kasutusviiside tarbeks ja arendamise ehituskulude ette nägemiseks. Investor valib investeerimiseks sobiva skeemi, mis toodab suurimat tulu arvestades olemasolevaid piiranguid. (Jowsey 2011, 142–143)

Neljanda käsitluse alusel võime kinnisvaraarendajaid jagada maaomanikeks ja „idee“-omanikeks. Maaomanikud otsivad oma kinnisvarale rakendust, mis tooks neile võimalikult suure kasumi. Reeglina ei soovi nad maast loobuda, vaid arendavad ise või annavad maa rendile (hoonestusõigus). „Idee-,omanikud otsivad oma mõtte elluviimiseks sobivat kinnistut ja on valmis selle teostamiseks maa ostma või rentima. (Kaing 2007, 52)

Suurarendaja, eriti kortermajadele arendamisele fokuseerinud arendaja, kasutab ettevõtte siseselt kinnisvara ladustamist. Ladustamise käigus ostetakse maatükke kokku, et neid sobival ajahetkel arendama hakata. Kui üks elamukvartal on valmis, siis järgmises on majad ehitusjärgus ja ülejäärmises alustatakse ehitustegevusega. (Kask 1997, 83)

Investeerimisel tuleb arvestada kinnisvaraturu eripäradega (Nermann *et al* 2007, 187):

1. Kinnisvaraturg on lokaalne: kinnisvara on asukohapõhine. Erinevused ei eksisteeri ainult linnade vahel, vaid erinevus eksisteerib ka sama linna erinevates osades.
2. Objektid on unikaalsed: iga objekt on millegi poolest erinev - asukoha, arhitektuuri, üürnike või halduslahenduste poolest. Selles johtuvalt on ka väärtuse leidmine keeruline.
3. Ebatäiuslik informatsioon: adekvaatse info kättesaamiseks peab palju vaeva nägema, kuna tihti eelistavad tehingu osapooled infot mitte avalikustada.
4. Turubarjäärid: kinnisvara ostmine eeldab suurt rahalist ressursi, mis loob barjäärid turul osalemiseks.
5. Hinnaerinevused: keskse kauplemiskoha puudumine, objektide ainulaadsus ja väike turul osalejate arv tingib kinnisvaraturul sama tüüpi kinnisvara lõikes suuri hinnaerinevusi.
6. Kinnisvarainvesteeringu kiirmüük võib kaasa tuua suure rahalise kaotuse: kinnisvaraturg on inertne ja kõrge sisenemisbarjääriga - kiire müügisoovi korral on suur tõenäosus, et ostjat ei pruugita kohe leida. Mida suurem, omapärasem ja kallim on kinnisvara, seda suurem on rahalise kaotuse võimalus kiirmüügil.
7. Keerukas ja kallis tehingu sõlmimine: kinnisvara ostu-müügiga läheb ostjale üle terve rida õigusi ja kohustusi, mis eeldab suure hulga dokumentide vormistamist - see kõik muudab tehingu sooritamise keerukaks. Samuti muudab info töötlemine, ostjate ja müüjate kokkuviimine, otsustamisprotsess ning tehingu vormistamine tehingu sõlmimise aegavõtvaks ja kulukaks.
8. Kinnisvarainvesteering nõuab pidevat tööd: ostes kinnisvara, tuleb sellega omanikule kaasa kohustus seda korras pidada, korraldada teenuseid, ärihoonete puhul suhelda üürnikega, jälgida juriidilisi nüansse jne.

1.3. Kinnisvaraarenduse etapid

Kinnisvaraarendus ei toimu järjestikuliste etappidena ja sagedasti protsessi erinevad etapid kattuvad või teatud määral korduvad (Wilkinson, Reed 2008, 3).

Arendamise eelduseks on maatüki olemasolu. Ideaalis on arendaja juba maa omanik ning seda ilma kohustusteta. Enamasti on see võimalik sel juhul, kui arendaja kuulub perekonda või organisatsiooni, kelle omanduses on mõni arendamiseks sobilik kinnistu. Juhul kui arendaja ei ole arendamiseks sobiva kinnistu omanik, saab selle ka turult osta või kasutada arendamiseks hoonestusõigust. (Ling, Archer 2010, 613–614)

Kinnisvaraarenduses eristatakse järgnevaid etappe (Kask 1997, 79–81):

1. Idee – kinnisvara arendustegevus saab alguse ideest. Reeglina kaasneb selle etapiga kaks riski. Esiteks - on koht, kuid puudub idee mida sinna rajada. Teiseks - on idee, kuid pole kohta, kus ideed teostada.
2. Esialgne projekti analüüs – kasutades investeringu hindamismeetodeid, tehakse kindlaks, kas ideed on seelses asukohas tulus ellu viia või mitte.
3. Asukoha tulususe kontroll – hinnatakse asukoha sobivust ideega ning vajadusel soovitatakse seda muuta.
4. Teostatavuse analüüs – tuleb saada ülevaade tegevust reguleerivatest seadustest. Kinnisvaratehingute juures on enamus tehinguid õiguslikult reguleeritud. Seadusi tundmata võivad sattuda projekti vead, mis lähevad hiljem kulukaks või hoopis on nende elimineerimine välistatud. Kinnistule tuleb teha pinnase geoloogia, et määrata ehituse konstruktiivne tüüp, seeläbi on võimalik prognoosida ehitushinda. Teostada turu-uuring, kust nähtub, milliseid pindu piirkonda on vaja ning mis hinnaga antud pindu oleks võimalik realiseerida. Otstarbekas on teha täpne kasumianalüüs, kus arvestatakse kindlaksmääratud kuludega.
5. Finantseerimine – peale teostatavusele kinnituse saamist alustatakse läbirääkimisi finantseerijatega. Enamasti finantseeritakse ehitust lühiajalise laenuga ning projekti valmides asendatakse pikaajalise hüpoteeklaenuga.
6. Ehitus – väga oluline etapp - kui siin ei hoita planeeritud tempot või kvaliteeti, võib projekt väga kergesti tabada pankrot. Samuti on oluline ehitushinna säilimine.

7. Turustamine – projekti jaoks on üks määravamaid faktoreid aeg – pikaajalise laenu andjad seavad laenu tingimuseks rendipindade komplekteerimise protsendi ning kui õigeaks ajaks pindadele rentnikke ei leita, hakkavad ehituslaenu kulud viivistasude tõttu kasvama. Viimaseks sammuks on alati müük, siin tasub tähelepanu pöörata ajastamisele, sest kinnisvara hinnad on sesoonsed.

1.4. Kinnisvaraarenduse riskid

Kõikide investeringutega käivad kaasas riskid ning kinnisvaraarendus pole selles osas erand. Kinnisvarainvesteeringud liigituvad pikaajaliste investeringute alla, lisaks on nad tänu kapitalituru ja kinnisvaraturu ülitihedale seosele ka võrdlemisi keerulised investeeringud. Investeeringud antud valdkonnas eeldab investeerijalt laiapõhjalisi teadmisi mõlema valdkonna kohta. Selleks, et öelda, miks on kinnisvaraga seotud investeeringud teistest riskantsemad, peab tundma arendustegevusega seotud riske. (Brueggeman 2005, 338–339)

Kinnisvara erineb paljuski väärtpaperitest, kuivõrd pikemas perspektiivis kinnisvara väärtus ajas ei kahane, küll võib esineda lühemaajalisi kõikumisi, võttes ajateljeks majandustsükleid (Nermannet *al* 2007, 203).

Tuntud autori Greeri (1997, 266) järgi võib riske jaotada nende päritolu järgi. Laenust tingitud riski nimetatakse finantsriskiks. Loodusjõududest (üleujutused, äikesetormid, tulekahjud, mässud jne) tulenevaid riske saab maandada kindlustusettevõtete poolt pakutavate teenuste abil ja seetõttu nimetatakse neid kindlustatavateks riskideks. Ebaõigeid ärivõtteid või juhtimisvigadest tulenevaid majandusraskuseid nimetatakse äririskiks.

Järgnevalt on toodud riskide kirjeldused erinevate autorite poolt.

Juriidiline risk

Kinnisvara reguleeritakse ja käsitletakse paljudes erinevates seadustes, nagu asjaõiguse, tulumaksu-, käibemaksu-, ehitus-, planeerimisseadustes ning valitsuse

kehtestatud piirangutes. Seetõttu võivad seaduste muudatused kaasa tuua suuri muudatusi kinnisvara investeringu tasuvusse. (Brueggeman 2008, 358)

Näiteks, detailplaneeringu menetlus on avalik menetlus, mistõttu sõltub väga palju kohaliku omavalitsuse tööst, naabrite meelsusest ja regulatsioonidest. Samuti erinevad piirangud, näiteks muinsuskaitse piirangud või piiratud asjaõigused, mängivad rolli lõpliku ehitusmahu ja tulevase hoonesihotstarbe juures. (Nermann *et al* 2007, 203)

Ehitusrisk

Kõige suurem kulu arendustegevuses on ehituse maksumus, mistõttu on väga oluline riski õigesti hinnata ning hiljem kulusid kontrollida. Ehituse maksumus võib protsessi käigus seoses tööde muudatustega, osade tööde ärajätmisega või ajagraafiku pikenedamisega oluliselt muutuda. Ehituse tähtaeg võib pikeneda tulenevalt vajadusest teostada lisatöid, mis peale ehituse maksumuse mõjutab ka teisi kulusid. (Nermann *et al* 2007, 204)

Ehitustööde tähtaeg võib pikeneda sõltuvalt muudatustest ja lisatöödest, ilmastikust või teistest ootamatustest. Peatöövõtulepingus sätestatakse trahvid ja viivised, juhuks kui ehitustööd peaksid hilinea. Suuremate projektide puhul antakse ehitise üle etappide kaupa. (The Appraisal of Real Estate 1996, 355)

Tururisk

Arendusprojektid on reeglina pikaajalised. Ehituse alguses valitsenud turuolukord ei pruugi olla sama, mis on ehitusperioodi lõpus. Samuti toob lisariski kinnisvaraturu tsüklilisus, mistõttu on eriti oluline õige ajastus. Arendusperioodi vältel võivad muutuda tootlikkus, hind, üüritase, vakantsus. Samuti võivad muutuda laenuturul kehtivad baasintressimäärad, tõus alandab nõudlust. (Nermann *et al* 2007, 205)

Kinnisvaraturgu mõjutavad muutujad saab määratleda turuanalüüsiga (Wofford, Clouette 1992, 416–417):

- kui palju on teatud sihtotstarbega kinnisvara teatud piirkonnas olemas, milline on pakkumus, piirkonna hinnatase, vakantsus ning potentsiaalsete klientide hulk;
- milline on teatud sihtotstarbega kinnisvara nõudlus ja pakkumine minevikus, sellest tulenevalt mida võib oodata lähitulevikus;
- milline asukoht on plaanitava arendusprojekti jaoks sobiv.

Intressirisk

Muutused intressimäärades muudavad oluliselt investeringutelt saadavat tulu või kulu. Isegi juhul, kui arendustegevuseks kasutatakse enamasti omakapitali või

fikseeritud intressimääradega investeerimislaenu, on intressimäärade muutus mõjuriks klientide ostuvõimele. Investeeringutelt saadud tulumääradel on tendents liikuda sarnaselt teiste tootlusmääradega majanduses. (Brueggeman 2008, 357)

Likviidsusrisk

Kinnisvara on võrdlemisi kõrge likviidsusriskiga. Risk realiseerub, kui turul pole palju müüjaid ega ostjaid ning aktiivsus on turul madal. Mida keerulisem on investeeringut realiseerida, seda suurema hinnamöönduse osaliseks on võimalik ostjal saada. Ebaatraktiivse kinnisvaraturu puhul on oht jõuda olukorda, kus olenemata hinnast puuduvad kinnisvarale ostjad. Samuti on keeruline leida ostjaid eriotstarbelisele kinnisvarale. (Clayton, MacKinnon, Peng 2008)

Likviidsusrisk on kõrge, kui turg on selline, kus ei ole palju ostjaid ega müüjaid ning tehinguid toimub harva. See tekitab omakorda olukorra, kus investeeringute realiseerimine võib osutada väga keeruliseks. (Brueggeman 2008, 386)

Inflatsioonirisk

Etteprognoosimatu inflatsioon võib investorite omakapitali tootlust oluliselt vähendada, seda juhul, kui kasum ei suurene korrelatsioonis inflatsioonimääraga. (*Ibid*)

Haldusrisk

Enamus kinnisvarainvesteeringud vajavad ka kinnisvara korrashoidu, hooldust ja haldust, tagamaks üüripindade jätkusuutlikku täituvust ja investeeringu väärtuse säilimist. Kinnisvara korrashoidu, hoolduse ja halduse läbimõttlemata korraldus võib mõjutada investeeringu tasuvust. (*Ibid*)

Keskkonnarisk

Kinnisvara väärtus sõltub palju seda ümbritsevast keskkonnast - kui keskkonnale tehakse viga, siis tuleb silmitsi seista kahjustuste korvamisega ja ümberkaudse keskkonna väärtuse langemisest tingitud kinnisvara väärtuse langemisega. (*Ibid*)

Tihti kritiseeritakse kinnisvaraarendajaid, et nad ei oska riski õigesti hinnata. Pole ka harv juhul, kui see kriitika on õigustatud ja arendajad on riski taset alahinnanud ning ootamatute probleemide tekkides ei pruugita projekti lõpuni viia. Samas ei ole võimalik ka liialt konservatiivseid hoiakuid võtta, sest sel juhul võivad paljud edukad otsused tegemata jääda. (Wilkinson, Reed 2008, 120)

Finantssektori mõjuala

Samuti tuleb hinnata riske finantssektori mõjuala suuruselt tulenevalt. See määrab kui pikaks perioodiks on võimalik kapitali kaasata, regulatsioonid ning võib teha prognoose tulevikuks, kui majanduses tuleks seisak või tagasiminekuks. Jannes van Loon uuris Belgia ja Hollandi majanduses finantssektori osakaalu ning selle mõju mõlema riigi kinnisvaraarendussektorile. Mõlemal riigil on väikesed, kuid avatud majandused, kõrgelt haritud tööjõud, suhteliselt tugev majandus, suur pangandussektor ja kui võrrelda leibkonniti, siis enamuse Euroopa Liidu riikidest on paremal järjel. Hollandis on võimalik finantssektori kasvu jälgida selle kohta on olemas näidikud millest saab teha järeldusi. Belgias pole seda võimalik teha, kuivõrd kohalik poliitika piirab kõvasti pankade tegevust erinevate barjääride ja regulatsioonide läbi. Hollandis on kohustuslik pensionifondide kogumissüsteem, mida reguleerib riik. Belgias, vastupidi, pole selline kogumissüsteem kohustuslik ja see omab tugevat mõju (positiivset) individuaalsele jõukusele ning on tugev tõke finantssektori kasvule. Sellest tulenevalt võttis Belgias maad nii öelda kannatlik kapital (*patientcapital*), mis teisisõnu on raha, mille investorid on nõus investeerima pikaks ajaks, ootamata sellelt kiiret kasumit. Hollandis tänu fondide suurele osakaalule oli suur osakaal vastupidisel kapitalil, ehk kannatamatul kapitalil (*inpatientcapital*). Hollandis väljastati laene enne 2008. aasta majanduslangust võrdlemisi kergekäeliselt, samal ajal olid Belgias rakendatud konservatiivsed laenuväljastamise kriteeriumid. Peale kriisi keskendusid mõlema riigi pangad vaid oma koduturule. Hollandi pangad karmistasid tingimusi mille alusel laene väljastati, samal ajal Belgia pangad andsid laenu kergekäelisemalt, tekitades ajutise krediidi ülejutuse. Selle tulemusena lõpetas suur osa hollandlaste arendustest pankade ja fondide käes, kuivõrd neid ei suudetud realiseerida. Belgias jätkati projektide finantseerimist ning võeti seisukoht, et keeruliste aegade möödumisel hakkab maa hind tõusma ning saab arendustegevusega jätkata või olemasolevad arendused realiseerida. Sellist mõttelaadi võimaldas pikaks perioodiks laenule antud kapital, mis polnud pankade poolt võimendatud.

Võrreldes arendajate praktikat erinevates riikides on näha, kuidas Hollandis kasutati finantsasutuste võimendust, mis kiirendas akumulatsiooni tsüklit ja muutis kriisi tagajärjed laastavaks. Samal ajal on Belgias „kannatlik“ kapital finantssektori kasvamisele seadnud tugeva tõkke pakkudes arendajale head alternatiivi. (Loon, 2016, 715–725)

1.5. Ühisrahastus

Kui vaadata erinevaid rahastus mudeleid, siis kõik need on ühiselt rahastatud ja neid võiks kutsuda ühisrahastuseks, näiteks riskifondid – kapital, millest see koosneb, on küll teistest allikatest, kuid sellegipoolest erinevatelt osapooltelt. Ühisrahastuse idee on kasutada sama mudelit, mida kasutatakse riskifondides, kuid see viia niinimetatud jaeinvestoriteni. (Assenova *et al* 2016, 125)

Ühisrahastust kui mõistet on erinevate autorite poolt erinevatesse kategooriatesse ja tüüpideks jagatud, näiteks Lambert&Schiwenbacher (2010) liigitab järgmiselt:

1. Annetused – autoritele tuginedes hinnanguliselt 22% ühisrahastuses osalenutest ei soovi oma panuse eest vastutasuks mingit vara.
2. Passiivsed investeeringud – investoritele pakutakse ühel või teisel viisil oma investeeringule tootlust, kuid toote/projekti valmimisel puudub investoril võimalus ning soov kaasa rääkida.
3. Aktiivsed investeeringud – investoritele pakutakse võimalust peale investeerimist aktiivselt kaasa rääkida toote/projekti arengus ning teha märkusi. Paljud sellised investorid on antud ettevõtte tulevased kliendid.

Ühisrahastuse erinevate tüüpide erinevuse esiletõstmiseks jagab (Hemer, 2011) rahastuse tüübid:

1. Ühised annetused – altruistlik tegu ilma kummagi poolsete kohustusteta.
2. Ühis sponsoreerimine – algataja ja sponsor lepivad algataja eestvedamisel kokku eesmärgis, mille algataja peab sponsorile teatud aja jooksul tagama.
3. Ühiseelmuük – see tüüp ühisrahastusest aitab mõnda toodet luua, rahastajale lubatakse toote prototüüpi.
4. Ühislaenamine – siin lepatakse kokku intressi ja laenuperioodi osas. Alternatiivina makstakse investorile intressid projekti lõppedes, ning ühe võimalusena on madalamat intressi pakkudes saada osanikuks, ja seeläbi potentsiaalset tulu jagada, kui see peaks tekkima.
5. Ühisinvesteering – antud tüübile on rakendatud kõige tugevamad regulatiivsed määrused. Ühisrahastajad investeerivad kapitali, vastutasuks saavad aktsiaid, dividende, ja/või õiguse hääletada.

Samas võib ühisrahastuse kokku võtta ka järgnevalt (Duoqi, Migyu, 2017, 83): ühisrahastus koosneb kapitalist, mis on akumulbeerunud väheste kätte ning seda kaastakse, et toetada mõne indiviidi või grupi kindlat eesmärki.

2. ELAMISPINNATURU JA KINNISVARAARENDUSE MAJANDUSLIKU TASUVUSE ANALÜÜSI METOODIKA

Käesolevas peatükis kirjeldab autor kvantitatiivseid turu- ja kinnisvarainvesteeringu analüüsi meetodeid, mida magistritöös analüüsi läbiviimiseks ka kasutatakse. Autor iseloomustab puhast nüüdisväärtust(NPV), kasumiindeksit (PI), sisemist tulumäära (IRR) ja tasuvusaega. Projekti riskide hindamiseks antakse ülevaade tõenäosuspuu meetodist, stsenaariumianalüüsist ja simulatsioonianalüüsist ning valitakse sobivaim antud töö eesmärkidest lähtuvalt. Kvalitatiivsete uurimismeetoditena on kasutuses SWOT-analüüs, industry matrix ja juhtumiuuring.

Valitud analüüsimeetodid aitavad anda vastuse, kas plaanitav arendus tagab investorile oodatava tootluse.

2.1. Juhtumiuuringu meetod

Juhtumiuuringud on sotsiaalteadustes muutunud väga populaarseks, need omavad tähelepanuväärset mõju mitmekülgsede teooriate testimisele, seda tänu põhjalikult läbi töötatud empiirilistele andmetele. (Hall, 2003, 387) Juhtumiuuring uurib sündmust, projekti või organisatsiooni selle kontekstis ja samal ajahetkel, mil uuritava objekti kontekst ei ole selgelt ilmne. Uuringu objekti tõlgendamiseks kasutatakse erinevaid „tõendeid“ et seda kirjeldada. (Yin, 1994, 33)

Juhtumiuuringu eesmärk on enamasti uurida ühte nähtust ning uurija eesmärk on antud nähtust mõista täielikult, see tähendab et uurija ei soovi seada piiranguid erinevate parameetrite või muude kitsendustega, mis teiste meetoodikatega võib ette tulla

(Glaser& Strauss, 1967).Ulriksen ja Dadalauri on öelnud,et hoolikalt valitud juhtum, analüüsitavad andmed ja sobiv teoreetiline raamistik võimaldavad läbi juhtumiuuringu konstruktiivset ja asjakohast tagasisidet anda. (Ulriksen, Dadalauri, 2014)

Yin on öelnud, et juhtumiuuringu meetod on üks paljudest viisidest uurimise teostamiseks. Uuringu kasutamise vajadus oleneb uurija püstitatud küsimustest. Antud meetodi kasutamine on eeliseks, juhul kui on vaja vastata kirjeldavatele küsimustele (mis juhtus?) või selgitavale küsimusele (kuidas juhtus?) Juhtumiuuringu meetod võib olla järgnevate tähtsate ülesannete lahendamiseks – uuritava nähtuse kvaliteetne kirjeldamine, teooria kontrollimine või uue teooria loomine. (Yin 2009, 2) Samuti on (Yin, 1981) öelnud, et tavapärase eksiarvamus on, et juhtumiuuring on vaid etnograafiad või uurija tähelepanekud. Eesmärk on kvalitatiivsete ja kvantitatiivsete meetodite analüüsi läbi jõuda tulemusteni.

Juhtumiuuringu tugevaks küljeks on, et see annab detailse juhtumi kirjelduse ja analüüsi, mis aitab jõuda parema vastuseni „kuidas“ ja „miks“ miski juhtus. Ühes juhtumipõhises uurimuses avaneb võimalus avada „must kast“ ja uurida sündmuste põhjuseid (Fiss, 2009) Juhtumi andmed võivad viia erinevate mustrite, omavaheliste seoste, äratundmiste ja laienduste jälile, mis kõik võivad teooriat ühel või teisel viisil testida (Gomm *et al.* 2000)

Juhtumiuuringu meetodit uurimustöodes kasutades, peetakse nõrkusteks ebaõigest metoodika arusaamist. (Zircovic 2012, 93). Burns (2000, 459) rõhutab: „ Juhtumiuuringut on kasutatud, kui kõikehõlmavat meetodit, mida saab kasutada kõige peal, mis ei lähe eksperimentaalse uuringu või ajalooliste meetodite alla.“ Paljud metodoloogid on suhtunud juhtumiuuringusse küünilisuse ja skepsisega. Veel visatakse meetodile ette, et selle piiritlemine on hägune, kasutatakse teooriate rakendamist, mida ei ole võimalik juhtumitele rakendada, erapooletus juhtumi valikul, nõrk empiiriline osa ja tehtud töö kohta on tihti koostatud subjektiivne järeldus. (Gerring, 2007, 6)

Juhtum, mis valitakse uuringu objektiks peaks, olema kajastatud - muutmata faktidega, kajastama negatiivseid, positiivseid episoodide ja parameetreid nagu need on ning neid

mitte ilustama. Üks oluline kriteerium on, et autor peab olema erapooletu ja objektiivne. (Kardos & Smith, 1979)

Käesolevas magistritöös uurib autor ühte kindlat ettevõtet, mis tegeleb kinnisvaraarendusega ühel kindlal detailplaneeringualal. Antud juhtumi uurimiseks on autor kasutanud mitmeid erinevaid kvantitatiivseid ja kvalitatiivseid meetodeid, mida järgnevates peatükkides ka tutvustab. Objekti uuritakse selle keskkonnas ja oluliste tegurite kontekstis. Autor on pööranud erilist rõhku, säilitamiseks objektiivsus ning erapooletus, kuivõrd antud juhtumiuuringu tulemusest olenevalt otsustakse Ehitajate tee 93/91 ja Kadaka tee 141 edasine tegevussuund.

2.2. Elamispiinnaturu analüüsi meetodid

Elamispiinnaturu analüüsi eesmärgiks on välja selgitada turu arengud ja seeläbi vähendada riske, mis on seotud investeringute tegemisega.

Enne analüüsi alustamist on oluline kindlaks määrata, mis tüüpi kinnisvaraarendusega ja millisel turul konkureeriva projektiga on tegu. Eelnevad ülesanded on üksteist täiendavad. Projekti omadusi analüüsid on lihtsam leida teisi projekte, mis antud projektiga selles segmendis konkureerivad. (Wilkinson, Reed 2008, 249)

Üldiselt soovitatakse alustada turuanalüüsi üldisemast majanduskeskkonnast, liikudes spetsiifilisemate näitajateni. Esmalt tuleb uurida riiklike majanduslike trende, mis omavad mõju kohalikule investimiskeskkonnale. Seejärel analüüsitakse arendusprojekti piirkonna rahvastikku, töötuse määra, ostujõudu ja teisi näitajaid, mis mõjutavad kinnisvara nõudlust ja pakkumist. (Greer 1997, 62)

Nõudlus kajastab tarbijate vajadusi, materiaalseid soovide, ostujõudu ja nende eelistusi. Nõudluse analüüsis keskendutakse hinnatava kinnisvara tulevaste võimalike kasutajate (ostjad, rentijad) määramisele. Iga konkreetse kinnisvaraliigi puhul on nõudluse keskmes lõpptoode, mida pakutakse. (Kinnisvara hindamine 2008, 176)

Üheks kinnisvaraturu nõudlust mõjutavaks teguriks on SKP, mis annab ülevaate aasta jooksul toodetud lõpphüvitiste koguväärtusest. Seda näitajat kasutatakse sageli

võrdlemaks riikide majandusolukorda. (Statistikaamet 2017) Madalad intressid, kõrge tööhõive, taskukohasused hinnad võrrelduna palkadega - need kõik on nõudluse mootoriks.

Lua Han on leidnud oma empiirilises analüüsis kaks tegurit, mis vastupidiselt mõjutavad elamispinnaturu nõudlust. Esiteks laenupoliitika ergutusvahendite suurendamine vähendab elamispinnaturul nõudlust, kuivõrd leibkonnad soovivad vältida tulevast finantsriski. Teiseks laenupoliitika karmistamise tulemusel on leibkonnad nõus võtma suuremaid kohustusi, kompenseerimaks tulevikus tekkivaid võimalikke kulutusi ja riske. Autori arvamus on, et ahinnakõikumised elupinnaturul muudavad majapidamised elupinnaturul ettevaatlikuks. (Han 2010, 3890–3922)

Nõudlust mõjutavaks teguriks on ka leibkonna sissetulek, see määrab otseselt leibkonna laenuvõime. Sissetulekute kasv ergutab laenuetaotlemist, vähenemine aga pärsib võimalusi uue elukoha valimisel.

Turunõudlust mõjutavaks teguriks on leibkonna struktuur ja selle vanuseline jaotus. Demograafilise teguri juures on tuumaks populatsiooni suurus ning selle kasv või kahanemine. Mida rohkem on inimesi, seda suurem on nõudlus. Samuti mängib rolli leibkondade suurus, vanuseline koosseis, suremus ja sündimuse tase. (Belsky 2009, 99–114)

Neljandaks mõjutab nõudlust tarbijate kindlustunne kinnisvaraturul ja üldises majanduses. See peegeldab tarbijate ootusi tuleviku osas. Negatiivsed uudised tekitavad seisakuid ja seavad hinnale piirid, samal ajal kui positiivse kuvandi puhul muutuvad tarbijad julgemaks ja turul liigub rohkem potentsiaalseid ostjaid. Seeläbi kasvab tehinguaktiivsus ning pikemas perspektiivis ka hinnad (Swedbank, 2017).

Pakkumine kajastab kinnisvaraobjektide ehitamistempot ja kättesaadavust. Selle analüüsimiseks peab koostama hinnatava kinnisvaraga konkureerivate kinnisvarade nimekirja. Konkureerivateks projektideks on olemasolevate projektide fond, ehitusjärgus olevad projektid, mis on juba turul olemas, ja planeerimisjärgus olevad projektid. Kavandatavate või väljakuulutatud projektide andmete kogumisel ja analüüsimisel tuleb olla hoolikas, sest on juhuseid, kus arendusprojektid ei realiseeru.

(Kinnisvara hindamine 2008, 178)

Aspektid, mida uuritakse konkureerivate projektide pakkumise analüüsimisel

(Belsky 2009, 179):

- konkureerivate varade kvantiteet ja kvaliteet;
- uusehitiste maht;
- vaba maa olemasolu ja selle hind;
- ehitus,- ja arenduskulud;
- hetkel pakutavad tooted (valmis ja valimivad);
- investeringu tüüp (kas müügiks või üürile andmiseks);
- vabade ühikute olemasolu põhjused ja kogus;
- ehituslaenude ja rahastamise kättesaadavus;
- ehituseeskirjade, planeeringute ja muude eeskirjade mõju ehitusmahule ja ehitusmaksumusele.

Antud magistritöös on majanduskeskkonna analüüsimisel vaadeldud sisemajanduse koguprodukti (SKP), eratarbimise määra, töötuse määra, reaalsalga kasvu, krediidi nominaalkasvu näitajate aegridasid, tarbijahinnaindeksit, nõudluse ja pakkumise dünaamikat Tallinna Mustamäe eluasemeturul. Analüüsiks vajaminevaid andmeid leiab autor erinevatest infobaasidest (Maa-ameti kinnisvara tehingute baas, Statistikaameti andmebaas, Eesti Panga andmebaas, Kinnisvara ettevõtete statistika, kinnisvaraportaalid).

2.3. SWOT-analüüs

SWOT, kus S tähistab „tugevused“ (*strengths*), W „nõrkused“ (*weaknesses*), O „võimalused“ (*opportunities*), T „ohud“ (*threats*) on tänapäeval üks kõige sagedamini kasutatav strateegilise analüüsi tööriist. SWOT-analüüsi suure populaarsuse taga on antud tööriista lihtsus. Antud tööriista saab kasutada ja kohendada erinevate sektorite projekte ja plaane hinnates. SWOT-analüüsi populaarsusele, on kindlasti kaasa aidanud viimaste aastate kvalitatiivsete uurimistööde kirjutamise sagenemine. (Biancoet al. 2002)

Analüüs ise jaguneb kaheks, esimene pool tugevuste ja nõrkustega annab vaate sisemisse keskkonda ja väliskeskkonda kaardistavad ohud ja võimalused. Kui neid faktoreid õigesti hinnata, annab SWOT-analüüs head eeldused õige strateegia koostamiseks. (Islam *et al.* 1997) Paraku teostatakse antud analüüsi liialt kergekäeliselt, mis koosneb ebatäpselt kaardistatud faktoritest ilma analüüsi ja põhjusteta. Selliselt üles ehitatud analüüs ei täida eesmärki ega oma analüütilist tuge otsustusprotsessis. (Fedrizzi *et al.* 2010)

2.4. Industry Matrix

Industry matrix'it saab vaadata projektide ja ettevõtete analüüsi vaatest SWOT analüüsi täiendusena, mille eesmärk on lihtsustada ettevõtte strateegiliste otsuste vastuvõtmist. Analüüs aitab paremini hinnata välis- ja sisekeskkonda mõjutavaid sisendeid alates töötajatest kuni sektori vaatlemiseni. Antud analüüs annab vastuse, kuidas sise- ja väliskeskkond mõjutavad projekti või ettevõtet. (Liu NL, Vilain P 2004) Võtme edufaktorite määramine on järgneva autori arvates oluline just järgneva tõttu: (Kota, 2015):

- Majandusliku riski minimaliseerimine
- Kvaliteedi kontrolli tõstmine
- Ettevõtte sees gruppide sisemise suhtluse tõhustamine
- Probleemkohtade kaardistamine ja nendega arvestamine

Meetodit rakendades valitakse ettevõtte välis- ja sisekeskkonda kõige enam mõjutavad tegurid, määratakse neile autori poolt kaal, tulenevalt sellest, kui palju antud tegur projekti mõjutab. Samuti hindab autor, kui tugevalt või nõrgalt on antud tegur projektis esindatud. Sel viisil saab võrrelda erinevaid projekte omavahel, samas saab piirduda ka ühe projekti analüüsimisega. (Grunert K., Ellegaard C. (1993)

Antud meetod aitab lisada SWOT-analüüsis välja tulnud punktidele kaalu ning selle olulisusest lähtuvalt sellega projekti elluviimisel ka arvestada. Kaal lisatakse väliskeskkonna ja sisekeskkonna teguritele eraldi, kuid negatiivsetele ja positiivsetele teguritele keskkonniti kokku.

2.5. Kinnisvarainvesteeringu tasuvusanalüüsi meetodid

Kinnisvarainvesteeringu tasuvuse analüüsi on nimetatud kinnisvaraarenduse protsessi kõige keerulisemaks etapiks, samas on selles etapis kõige suurem roll potentsiaalsete tulude ja kulude planeerimisel (Greer 1997, 58).

Analüüsi teostatakse, et välja selgitada, kui kasumlik uuritav projekt võib olla ja kas projekti on finantsiliselt tasuv investeerida. Kinnisvarainvesteeringu tasuvuse hindamiseks on olemas erinevaid näitajaid, mille põhjal hinnata projekti kasumlikkust ja riski. Antud töös on autor kasutanud puhast nüüdisväärtust, kasumiindeksit, projekti sisemist rentaablust.

2.5.1. Puhas nüüdisväärtus

Kõige tihedamini kasutatakse majandusliku tasuvuse määramiseks projekti puhast nüüdisväärtust (*Net Present Value, NPV*), mis võrdleb projekti kulusid ja tulusid. Projekti puhta nüüdisväärtuse leidmiseks diskonteeritakse iga-aastased rahavood investori nõutava tulunormiga tänapäeva ning lahutatakse projekti paigutatud omakapitali maksumus (Geltner *et al* 2009, 201).

Puhas nüüdisväärtus (NPV) arvutatakse järgmiselt (Greer 1997, 235):

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+i)^1} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n} + \frac{CF_{sale}}{(1+i)^n} - I_0 = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} + \frac{CF_{sale}}{(1+i)^n} - I_0 \quad (1)$$

kus

CF_1, \dots, CF_n – rahavoog aastast,

CF_{sale} – rahavoog kinnisvara müügist ehk puhas müügitulu,

I_0 – investeeritud kapital,

i – investeerija nõutav tulumäär (diskontomäär).

Projekti võib heaks kiita, kui $NPV > 0$, kuna rahavoogude praegune väärtus ületab projekti esialgsed kulud. Projektist tuleks loobuda, kui $NPV < 0$, sest rahavood ei suuda katta esialgseid kulutusi. $NPV = 0$ korral eelistused puuduvad, kuna tulude ja kulude nüüdisväärtuste summa on võrdne. Projekt teenib täpselt nii palju tulu kui oli investori nõutav tulumäär (Ling, Archer 2010, 507). Juhul, kui on kaks projekti, mille seast on võimalik valida üks ning mõlemad on positiivse NPV-ga, oleks arukas eelistada kõrgema NPV-ga projekti (Ehrhardt, Brigham 2006, 315).

2.5.2. Kasumiindeks

Kasumiindeks (*Profitability Index*) näitab kui palju teenib iga projekti investeeritud rahaühik. Kasumiindeksi leidmiseks tuleb arvutada juurdekasvuliste rahavoogude nüüdisväärtuse ja projekti paigutatud omakapitali maksumuse suhe (Greer 1997, 250).

Teine kirjeldus on (Investeeringuarutlus 1999, 16):

Kasumiindeks on tulevaste netorahavoogude nüüdisväärtuste ja esialgsete kulude suhe. Kasumiindeks näitab investeerimisvõimaluste suhtelist eelistatavust, ning tähendab tulevikus saadavate tulude nüüdisväärtuste suhet algmaksumusse.

PI arvutamise valem on (Ehrardt, Brigham 2006, 325):

$$PI = \frac{\text{Tuleviku rahavoogude PV}}{\text{Esialgsed kulud}} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{CF_0} \quad (2)$$

kus

CF_t - oodatavad rahavood tulevikus,

CF_0 – esialgsed kulud (ehk investeering nullperioodil),

r – nõutav tulumäär (kapitali hind ehk diskontomäär).

Kinnisvaraprojekti tasub investeerida, kui $PI > 1$ ja projekt tuleks tagasi lükata kui $PI < 1$, kuna investeeritud rahaühik ei teeni investori poolt nõutavat tulumäära. Juhul kui $PI = 1$, siis teenib täpselt nõutava tulumäära. (Kallam *et al* 2003, 164)

2.5.3. Sisemine tulumäär

Kõige paremini iseloomustab investeeringult saadavat tegelikku kapitali tootlust projekti sisemine tulumäär (*Internal Rate of Return*, IRR), mis on ühtlasi ka diskontomäär, mille juures on NPV võrdne nulliga. (Isaac, O'Leary 2013, 36)

Teine kirjeldus on (Ling, Archer 2005):

Sisemine tulumäär (IRR – *Internal Rate of Return*) on tulumäär, mille puhul investeeringu oodatavate rahavoogude nüüdisväärtuste summa võrdub investeeritud kapitali summaga, ehk näitab millist tootlikkust antud projekti investeeritud kapital annab. Sisemise tulumäära leidmiseks võrdsustatakse puhas nüüdisväärtus nulliga.

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = 0 \quad (3)$$

kus

CF_t – oodatavad netorahavood perioodilt,

IRR – projekti sisemine tulumäär,

n – projekti oodatav kestus.

Kui IRR on võrdne või suurem, kui investori nõutav tulumäär, siis projekt võetakse vastu. Kui IRR on väiksem, kui minimaalne vastuvõetav tulumäär, siis projekt lükatakse tagasi. (Greer 1997, 236)

2.5.4. Tasuvusaeg

Tasuvusaeg on aeg, mis kulub raha väljaminekust, selle raha katmisega raha sissevoost. Selleks kasutatakse rahavoogusid, mis mõõdavad tulude ajastatust, mitte raamatupidamises kajastatavat tulu. (Investeeringuarutlus 1999, 9)

Tasuvusaega arvutatakse järgneva valemi abil (Kallam *et al.* 2003, 165):

$$T = \frac{I_0}{CF} \quad (4)$$

kus

I_0 – projektiga seotud esialgsed kulud,

CF – oodatav keskmine rahavoog aastas.

Saadud tulemust võrreldakse investorite ootusega piirtasuvusajaga (Kallam *et al.* 2003, 165). Kui tasuvusaeg on piirtasuvusajast lühem, võetakse projekt vastu. Kui tasuvusaeg on pikem, lükatakse projekt tagasi.

Tasuvusaja meetodi puuduseks on raha ajaldatud väärtuse ignoreerimine. Sellest puudusest saab lahti kasutades rahavoogude diskonteerimist. Samuti kohtleb tasuvusaja arvutus kõiki rahavooge enne projekti tasuvust võrdselt. (Investeeringuarutlus 1999, 10)

2.6. Kinnisvarainvesteeringu riskianalüüsi meetodid

Kulude ja tuludega kaasnevad riskid, ilma nendeta oleks oodatava tulumäära määramine ja investeeringu tasuvuse hindamine küllaltki lihtne. Finantsanalüütikud leiaksid õiged vastused arvutamise teel ja oskaks kergelt vastata küsimusele, kas investeerida või mitte. (Ling, Archer 2010, 397)

Tehes rahavoogude analüüsi, ei saa kindel olla numbrites, mis saadakse rahavoogude analüüsimise tulemusena. Aastad on erinevad, samamoodi on erinevad rendikulud, maksud või teised muutujad. See tähendab, et maksujärgsed rahavood, mis saadakse kinnisvara müügist ning puhas nüüdisväärtus ja sisemine tulumäär võivad erineda. Selle tulemusel tekib risk, et lõpptulemus erineb prognoositust. (Wofford, Clauretje 1992, 445)

Järgnevalt kirjeldab autor lähemalt erinevaid meetodeid, mille abil saab hinnata kinnisvarainvesteeringu riski.

2.6.1. Tõenäosuspuu meetod

Üheks paljukasutatavaks riskianalüüsi meetodiks on tõenäosuspuu meetod. Seda kasutades proovitakse ette näha võimalikke projekti arengusuundi ja nende oodatavaid tõenäosusi. Graafiliselt kujutatakse tõenäosuspuu, milles üks arengusuund moodustab ühe haru. Hiljem arvutatakse iga arenguvõimaluse (tõenäosuspuu ühe haru) puhas nüüdisväärtus (NPV). Saadud tulemused korrutatakse iga haru tõenäosusega, tulemused summeritakse. Kogu projekti oodatavaks puhtaks nüüdisväärtuseks on leitud summa (ENPV), mis näitab, kas projektiga tasub jätkata või mitte. Tõenäosuspuu loob eeldused projekti edukaks juhtimiseks, kuivõrd olemasoleva informatsiooni põhjal saab langetada projektile soodsaid otsuseid. (Ross, Westerfield, Jaffe 2005, 202–208)

Tõenäosuspuu diagrammiga saab edukalt arvutada ühendatud tõenäosuseid, kui need erinevad sündmused toimuvad erinevatel aegadel või etappidel. Tõenäosuspüül liigub ajatelg vasakult paremale ja terve puu esitab iga lõpptulemust ühe teekonnana alguses lõppu. Iga teekond vastab kindlale sündmusele, millele on viidatud. Kõik harude hargnemiskohtades asuvad sündmused on üksteist välistavad ja üheskoos ammendavad, ehk toimuda saab vaid üks sündmus korraga. Kõikide samal kaugusel asuvate sündmuste tõenäosuste summa peaks võrduma ühega. (Sharma 2012, 216)

2.6.2. Tundlikkuse analüüs

Tundlikkuse analüüsis hinnatakse investeeringu tundlikkust erinevate majanduslike mõjurite suhtes. Et seda teha, eeldatakse kõiki mõjureid konstantseteks ja leitakse

investeeringu praegune väärtus erinevate eelduste jaoks. Meetod toob esile mahtude, kulude ja täiendavate investeeringute tagajärje. (Groppelli, Nikbakht 1995, 144)

Tundlikkuse analüüsi alguses võetakse baassituatsioon, kus kasutatakse oodatavate sisendite väärtusi ja leitakse baasstsenaariumi NPV. Seejärel muudetakse ühte sisendi väärtust protsentuaalselt väiksemaks või suuremaks, samal ajal jäävad ülejäänud sisendite väärtused konstantseteks ning arvutatakse välja uus NPV. Sel viisil toimides tehakse iga sisendiga ja saadaks uued NPV-d. Kokkuvõttes kuvatakse NPV-d iga sisendi kohta, mida muudeti. NPV-de graafikutelt on näha, kui tundlik on NPV iga sisendi muutumise suhtes: mida järsem on kalle, seda tundlikum on NPV antud sisendi muutuse suhtes. (Brigham *et al* 1999, 497-498)

2.6.3. Stsenaariumianalüüs

Stsenaariumanalüüs on ilmselt kõige laialdasemalt kasutatav riskianalüüsi meetod. See on edasiarendustundlikkuse analüüsist, mille puhul muudetakse rohkem kui ühte muutujat samaaegselt, selleks, et peegeldada pessimistlikke ja optimistlikke stsenaariume objektiivselt. (Isaac, O leary 2013, 172). Alustuseks arvutatakse baassituatsiooni NPV, määratakse halb stsenaarium (näiteks madal müügitulu, kasvavad intressikulud, kõrged ehituskulud) ja hea stsenaarium (kõrge müügitulu, madalamad intressikulud, madalamad ehituskulud). Seejärel kasutatakse halva stsenaariumi halbade sisendite väärtusi, et arvutada välja halva stsenaariumi NPV. Hiljem määratakse hea stsenaariumi heade sisendite väärtused, et arvutada välja hea stsenaariumi NPV. Peale seda prognoositakse halva-, hea- ja baasstsenaariumi tõenäosused ning siis tuleb korrutada vastava stsenaariumite tõenäosused läbi vastavate stsenaariumite NPV-dega. Saadud tulemused liidetakse omavahel ja leitakse oodatav NPV ehk ENPV. (Brigham *et al* 1999, 499-500)

2.6.4. Monte Carlo simulatsioon

Monte Carlo simulatsiooni abil saab teha põhjaliku riskianalüüsi jaotades tõenäosused sisendite kaupa (Wofford, Clauretje 1992, 447). Antud simulatsioon on tundlikkuse ja tõenäosuse jaotumise sisult stsenaariumianalüüsist märgatavalt keerulisem (Erhard, Brigham 2006, 366).

Esimese sammuna on vaja koostada arvutimudel, mis arvutab välja projekti rahavood ja NPV. Peale seda peab analüüsija määrama ebakindla sisendi tõenäosuse jaotuse, näiteks ehitushind ja ehitusaeg. Kasutatavad jaotused aitavad reeglina analüüsijatel määrata ebakindlust keskmise ja standardhälbega või jaotuseid, mida defineeritakse madalama piiriga, kõige tõenäolisema väärtusega ja ülemise piiriga. (Brigham *et al* 1999, 501)

Pärast seda valib Monte Carlo tarkvara välja juhusliku väärtuse igale ebakindlale sisendile, see baseerub oma määratletud tõenäosuse jaotusel (näiteks ehitushind ja ehitusaeg). Kui väärtused on määratud ebakindlatele sisenditele, siis neid kasutatakse seejärel mudelis, et arvutada iga-aastased netorahavood ja neid rahavooge kasutatakse projekti NPV määramiseks. Seejärel määrab tarkvara ebakindlatele sisenditele uued väärtused, millest arvutatakse NPV ja nii 1000 korda järjest, saades 1000 NPV-d. Kordade arv sõltub analüüsitavast objektist ja selle määrab analüüsi teostaja. Seejärel leitakse arvutatud puhaste nüüdisväärtuste keskmine väärtus ja standardhälve. Keskmine väärtus iseloomustab projekti oodatavad NPV-d ja standardhälve (või variatsioonikoefitsient) mõõdab projekti riski. (Erhard, Brigham 2006, 366)

Monte Carlo simulatsioonil on eeliseid selle detailsuses, kuid seda ei kasutata väga sagedasti. Raske on määratleda igale ebakindlale muutujale tõenäosusjaotuse ja jaotustevaheliste korrelatsioonid jaotustes. Kuigi antud simulatsioonis saab muutujatevahelisi seoseid sisestada väga lihtsalt, on õigete tõenäosusjaotuste ja korrelatsioonide määramine raske ning eksimusi ning vahesid on kerge alahinnata. (Brigham *et al* 1999, 501–503)

Käesolevas magistritöös kasutab autor enda poolt valitud arendusprojekti riskide analüüsimiseks tõenäosuspuu meetodit, kuivõrd valitud meetod kuvab graafiliselt võimalikud sündmused koos tõenäosustega, mis mõjutavad projekti lõpptulemust.

3.EHITAJATE TEE 93/91 JA KADAKA TEE 141 ARENDUSPROJEKTI MAJANDUSLIKU TASUVUSE ANALÜÜS

Töö kolmandas peatükis analüüsib autor Ehitajate tee 91//93 ja Kadaka tee 141 arendusprojekti tasuvust ning sellega kaasnevaid riske. Esmalt kirjeldab autor projekti üldiselt. Seejärel toob autor välja Eesti majanduse hetkeseisu ja elamispiinaturuanalüüsi. Peale seda esitab autor arendusprojekti andmeid maksumusest, finantseerimisest, sealjuures ühisrahastuse kaasamisest. Lõpetuseks hinnatakse antud projekti tasuvust tänases turuolukorras, võttes arvesse rahavoogude prognoosi ja riskianalüüsi, ning tehakse järeldused investeerimisotsuse kohta.

3.1. Arendusprojekti kirjeldus

2017. aastal asutati äriühing Hepsor Kadaka, mille eesmärk on välja arendada elukvartal tulevaste aadressidega Ehitajate tee 91, Ehitajate tee 93 ja Kadaka tee 141. Tegemist on kinnisvarafirma Hepsor tütarfirmaga.

Tulevane arendus asub Mustamäel, Õismäe vahetuses läheduses, Ehitajate tee ja Kadaka tee ristumiskohas. Vastavalt kehtestatud detailplaneeringule on elurajooni planeeritud kuus 8-kordset kortermaja, kus on ettenähtud 15% äripinda ja 85% elupinda ning üks 11 kordne korterelamu, kus on 55% äripinda ja 45% elupinda

Käesolevaks ajaks on GMP elurajoonis valmis ehitatud kaks 8-korruselise korterelamut, hetkel käib kolmanda maja ehitus. Kadaka tee 145a valmis 2015. aastal, Kadaka tee 145 2016. aasta lõpus ja Kadaka tee 143 on planeeritud valmima 2018. aasta keskel. Antud majade müük on olnud tõusvas turuolukorras edukas, tänaseks on

realiseeritud Kadaka tee 145a ja Kadaka tee 145 kõik korterid ning äripinnad. Kadaka tee 143 majal monteeritakse korruseid ja klientidele lubatakse, et korteritesse saab sisse kolida 2018. aasta lõpp – 2019. aasta algus. Töö kirjutamise hetkeks on müüdud 50% müügis olevatest pindadest võlaõiguslepingu alusel, kus kliendilt oodatakse 10% tasumist kogu ostuhinnast. Alles jäänud 50% elupindade müügiks on 12-kuuline müügiperiood. Kirjeldatud kolm maja kuuluvad konkurendile GMP, kes ei ole meie tegevusega seotud.

Antud töös käsitletav arendus on jaotatud nelja erinevasse etappi. Eesmärk on ehitada kvartal välja maja haaval. Selle peamiseks põhjusteks on riskide hajutamine ja turuneelduvusega arvestamine.

Erinevalt konkurentide projektist, kus keskmine korteri suurus on 59,4 m², on käsitletavas arenduses eesmärgiks keskmine korteri suurus viia 40-45 m², äripindade projekteerimise lähteülesandeks on antud võimalikult kompaktsed ühe-, pooleteist- ja kahetoalised korterid pindalaga vahemikus 28–40 m². Eesmärgiks on hoida korteri ühikhind võimalikult madal ning sealjuures ruutmeetri hind äriplaanile kohaselt kõrge (vt tabel 2).

Kaheksa kordsed korterelamud on 40 korteri ja 10 äripinnaga elamud koos maa-aluse parklaga. Esimesele korrusele projekteeritakse panipaigad, tehno- ja abiruumid. Teisel korrusel paiknevad äripinnad, mis on plaanis müüa üüriinvestorile üürikorteritena. Ülejäänud kuuel korrusel paiknevad kahe kuni nelja toalised korterid pindalaga vahemikus 30-75 m². Hoonete suletud brutopind on 3920 m², eesmärgiks on seatud projekteerimise käigus saavutada müüdavaks pinnaks 2261 m² elukondlikku pinda ja 419 m² ärikondlikku pinda, kokku 2680 m². Sel juhul moodustaks suletud netopind ligikaudu 68% brutopinnast.

Tabel 2. Arendusprojekti tehnilised näitajad

	Ehitajate tee 93	Ehitajate tee 91/1	Ehitajate tee 91/2	Kadaka tee 141
Korruseid	11	8	8	8
Kinnistu pindala (m ²)	3562	4665	4665	3385
Ehitusalane pind (m ²)	1157	490	490	490
Maa-alune ehitusmaht (m ²)	1905	1448	1014	600
Täisehitusprotsent (%)	43	21	21	14
Hoone suletud brutopind (m ²)	8475	3920	3920	3920
Elukondlik suletud netopind (m ²)	2485	2261	2261	2261
Korterite arv (tk)	54	40	40	40
Äripind (m ²)	2420	419	419	419
Äripindade arv	60	10	10	10
Parkimiskohtade arv maa-aluses parklas	56	38	22	20
Parkimiskohtade arv kinnistul	34	26	26	37

Allikas: Kadaka tee 141, 143, 143a, 145, 145a ja Ehitajate tee 91, 91a kinnistute detailplaneering

Ehitajate tee 93 korterelamu on 54 korteri ja 60 äripinnaga üheteistkordne elamu koos maa-aluse parklaga. Esimesele korrusele projekteeritakse parkla, trepikojad, tehno- ja abiruumid. Teiselt kuni neljanda korruseni paiknevad äripinnad, mis on plaanis müüa üüriinvestorile üürikorteritena. Ülejäänud seitsmel korrusel paiknevad kahe- kuni neljatoalised korterid pindalaga vahemikus 35-75 m². Hoone suletud brutopind on 8475 m², eesmärgiks on seatud projekteerimise käigus saavutada müüdavaks pinnaks 2485 m² elukondlikku pinda ja 2420 m² ärikondlikku pinda, kokku 4905 m². Sel juhul moodustaks suletud netopind ligikaudu 58% brutopinnast. Joonis 1 on kuvatud arendusprojekti eskiisi kuvatõmmis.



Joonis 1. Arendusprojekti eskiisi kuvatõmmis
Allikas: Arhitektuurbüroo Pluss

3.2. Eesti majanduse ülevaade

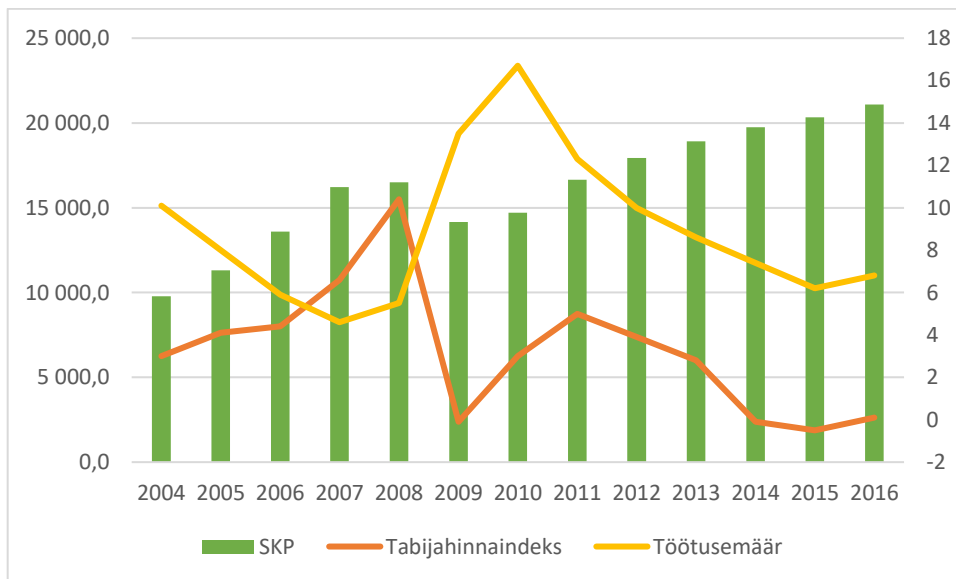
SKP on alates 2009 aastast kasvanud, viimase kolme aasta jooksul on kasv olnud mõõdukam, jäädes 3-4% juurde, hoogsam kasv jäi 2010-2012 aastasse, mil SKP kasvas aasta lõikes 7-12%. SKP kasvu on panustanud valitsemissektor, mis suunas võrdlemisi suure hulga kapitali investeringutesse. Kuigi majanduskasv tulenes pigem sisenõudlusest, siis ka eksportiva sektori panus oli hea ning netoeksporti panus majanduskasvu jäi seega nulli lähedale. (Eesti Pank ...2017)

Tarbijahinnaindeks on pööranud tõusule ja seda on enim mõjutanud toidu ja mittealkohoolsete jookide kallinemine (6,4%), mis andis kogutõusust üle kolmandiku. Viimati oli tarbijahinnaindeksi muutus eelmise aasta sama kuuga võrreldes üle 3,9% 2012. aasta oktoobris, mil muutus oli 4,1%. (vt joonis 2)

Tööhõive määr oli 2017. aasta III kvartalis 20 aasta kõrgeim, 68,3%. Töötusemäär on langenud 5,2%. Tööturul aktiivseimas, 25-54 aastaste vanuserühmas oli tööga hõivatud 90% meestest ja 79% naistest. 55-64 aastaste rühmas olid mehed ja naised tööturul ühtemoodi aktiivsed, töøjõus osalemise määr 72%. Töötuse määr oli madalam 2007. aastal, mil see oli 4,7%. (Statistikaamet...2017) Et tulevikus mitte takerduda töøjõuprobleemidesse, tuleks riiklikult eelistada töøjõuturule investeerimist. Pikaajalise heaolu saavutamiseks võiks majanduspoliitika prioriteetideks seada näiteks:

- töøjõu roteerumise kõrgepalgalistel töökohtadel;
- noorte hõive kiirem kasv eksportivas erasektoris (Nordea 2017).

Töötajate jaoks soodsad tingimused on toonud tööturule järjest enam tööelist elanikkonda, võrreldes 2016. aastaga on töøjõus osalemise määr 0,5 protsendipunkti võrra kõrgem. Samuti on selle üheks indikaatoriks töökohtade arvu kiire kasv. Paraku on ettevõtjatel nendele kohtadele kvalifitseeritud töökäsi üha keerulisem leida. (Eesti Pank 2017)



Joonis 2. SKP, tarbijahinnaindeks ja töötusemäär Eestis 2004-2016

Allikas: Lisa 1, autori koostatud

Sisenõudluse tähtsus majanduskasvu allikana peegeldub ka SKP kasvu panustanud tegevusalades, millest suurima panuse andis ehitus. Küllalt suure panuse andis ka energiasektor, mille taga oli toodangumahtude taastumine, kuivõrd naftahinna madalseis on möödunud.

Töötleva tööstuse lisandväärtus kasvas teises kvartalis tagasihoidlikult – pärast hinnakasvu mahaarvamist jäi lisandväärtuse aastakasvuks 1,4%. Tööstustoodangu kasvust andis suure osa energiasektor, kus, nagu öeldud, taastusid mahud naftahinna muutustest tingitult. Kuigi majandus pole teinud suuri hüppeid, on oht ka madalamate tõusude ja mõõnade valguses üle kuumeneda.

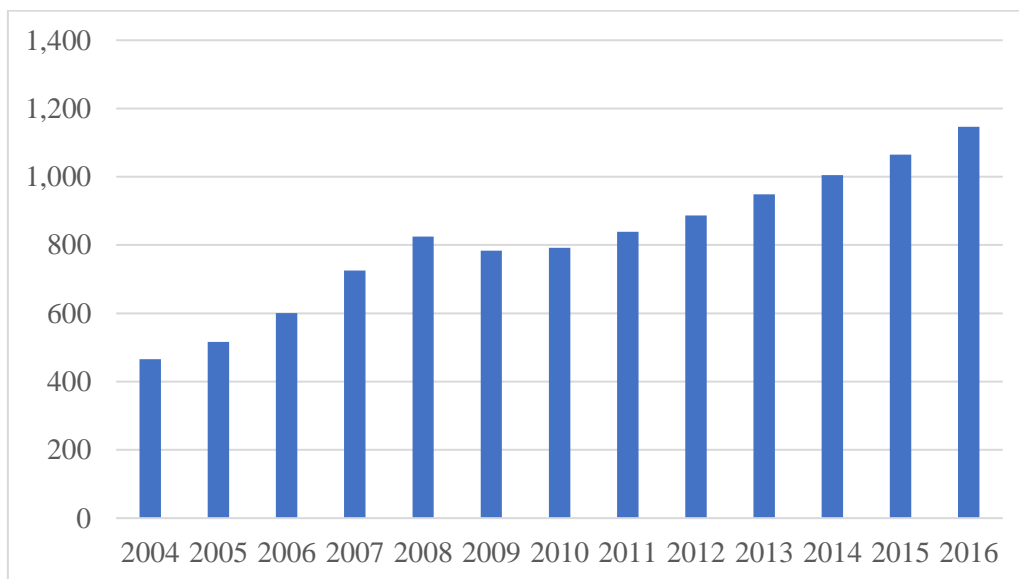
Sisenõudlus tugines teises kvartalis enim investeringute mahule, mis tõusis võrreldes eelmise aasta teise kvartaliga 18,2%. Investeringutekoha pealt oli see hea uudis Eesti ettevõtlusmaastikku silmas pidades, kuivõrd viimased kolm aastat on investeringute vallas kestnud langus. Lisaks eraettevõtjate investeringutele kasvasid teises kvartalis hoogsalt ka valitsemissektori investeringud, mis kasvasid võrreldes aasta taguse ajaga pea poole võrra – 48,5%.

Eratarbimise kasv püsivhindades on kiire hinnatõusu tõttu võrreldes eelmise aastaga jäänud aeglasemaks. Jooksevhindades on tõus siiski olnud koguni 6%, ehk isegi kiiremini kui möödunud aastal. Seda on näha ka jaekaubanduse andmetes, mis teises kvartalis tõusid keskmiselt 6,7%. (Eesti Panga ... 2017)

Inflatsiooni üheks põhiliseks kergitajaks võib lugeda aktsiisitõuse, mis on viinud inflatsiooni 2017. aasta esimese kolme kvartali juures 3,3%-ni. Lisaks aktsiisile andis oma tugeva panuse toiduainete hindade tõus, mis 2016. aasta sügisest alustas tõusu ja võrreldes mulluse kolmanda kvartaliga on tõusnud 6%. Samuti on üheks suureks teguriks kütusehindade tõus, mis on 9 kuu jooksul kergitanud transpordile tehtavaid kulutusi 5%. (Kiire inflatsioon...2017)

Eratarbimises jagunesid kulud peamiselt eluasemele ja transpordile, eelkõige kütusele. Kiiresti kasvasid kulutused vaba ajaga seotud teenustele ja kaupadele. Positiivsest küljest võib välja tuua, et vähenes alkoholi- ja tubakatoodete tarbimine. (Eesti Panga... 2017)

Keskmine brutopalk on viimased seitse aastat tõusnud ja 2016. Eesti aasta keskmine oli 1146 €. Võrreldes varasema aastaga tõusis brutokuupalk 7,6%. Jätkuvalt veab maakonniti palgatõusu Harju-ning sellele järgnes Tartu maakond. Reaalpalk, kus võetakse arvesse tarbijahinnaindeksi muutust, tõusis võrreldes 2015. aastaga tarbijahindade stabiilsuse tõttu peaaegu sama palju kui keskmine brutopalk – 7,5% (vt joonis 3).



Joonis 3. Keskmine brutokuupalk 2004-2016

Allikas: Lisa 1, autori koostatud

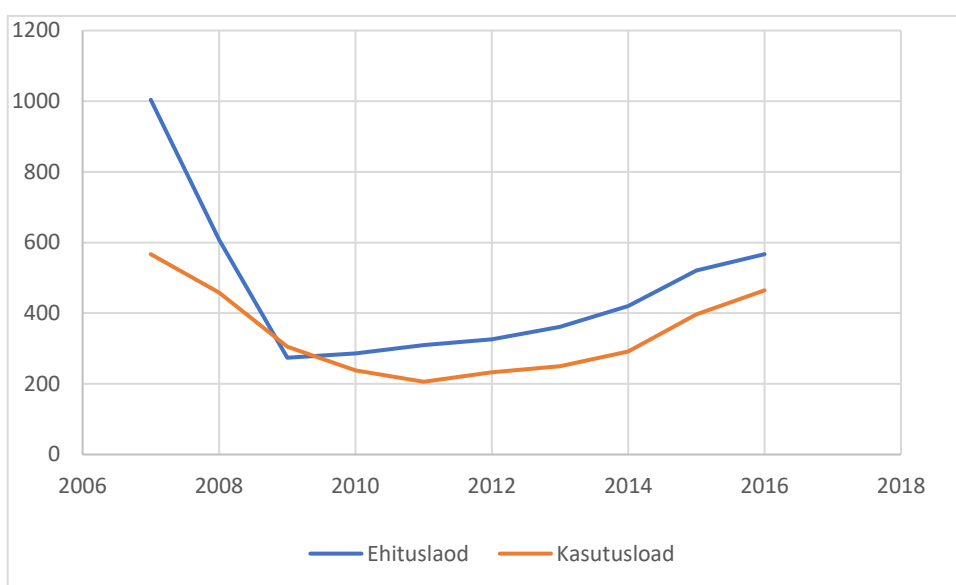
Eeltoodud andmete mõju tarbija kindlusele positiivne ja väljendub kõrges aktiivsuses elamispiinaturul. Tarbijate kindlustunne on õigustatult tugev ning see annab turuosalistele julgust suuremate kinnisvaraarendusprojektidega alustamiseks ning realiseerimiseks.

3.3. Elamispiinaturu analüüs

Tehingute arv Eesti elamispiinaturul 2017. aasta esimesel poolaastal suurenes ja hinnad jätkasid mõõdukat kasvu, hinnaindeks kerkis Statistikaameti andmetel ligi 5%. Tallinnas oli korteritehingute ruutmeetri keskmise hinna aastakasv Maa-ameti andmetel teises kvartalis 6%, mujal Eestis alla 1%. Eluasemetega tehtud tehingute arv suurenes esimesel poolaastal võrreldes aasta taguse ajaga 10%. Mitte ainult uued

korterid ei tee läbi hinnakasvu, vaid ka järelturu korterite hinnakasv on võrreldes aastataguse ajaga 5% lähedal. (Finantsstabiilsuse... 2017)

Lähtuvalt eluruumide ehituslubade väljastamisest ei ole lähiajal oodata uute ehituste arvu vähenemist. Tallinnas oli see arv isegi 40% suurem võrreldes aasta taguse ajaga, riigis 20%. Kasutusele lubati seal-juures võrreldes aasta taguse ajaga 10% enam kui aasta tagasi (vt joonis 4).



Joonis 4. Eluruumide ehitus- ja kasutuslaod 2006-2016

Allikas: Lisa 2, autori koostatud

Tulenevalt kasvavatest palkadest on nõudlus uute eluruumide järele kõrge, mille tasakaaluks on pakkumise suurenemine, ja mis ohjab hindade kasvu.

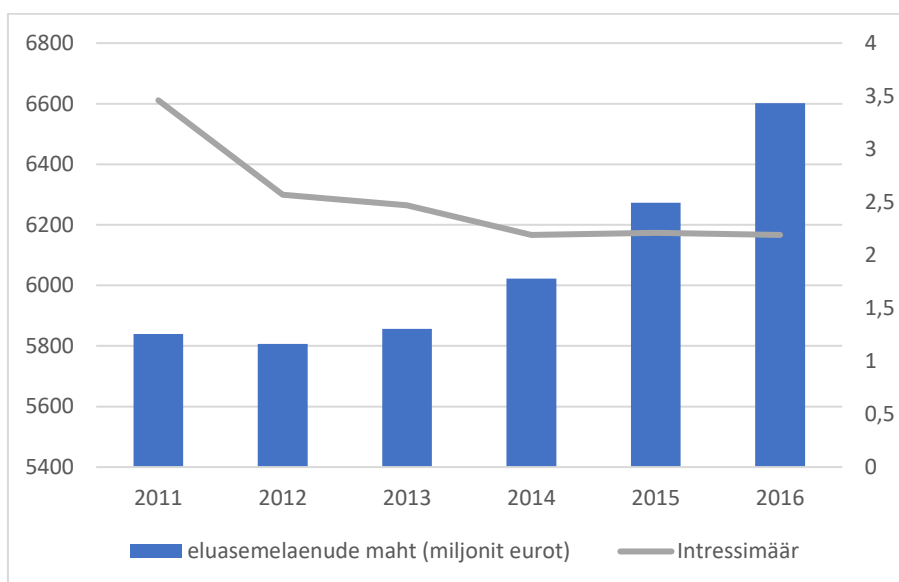
Samuti on oluliseks indikaatoriks, et kasutuslaod, mis on välja antud, moodustavad vaid 1% riigi elamufondist. Harjumaal ja Tallinnas on see 2%, mis ei ületa elamufondi taastootmiseks vajalikku mahtu. Elamufondi amortiseerumine on saamas valusaks teemaks Tallinnas, kuhu inimesi tuleb viimaste aastate näitel juurde.

Pankade tegevus on olnud pigem konservatiivne ja kasvud on olnud mõõdukad, samuti ei ole soodsamaks muutunud laenutingimused. Eluasemelaenu käive suhtena

elamukinnisvara tehingute koguväärtusesse ei ole märkimisväärselt muutunud. Uute eluasemelaenude keskmine intressimarginaal on 2017. aasta esimesel kuul kuul isegi tõusnud.

Ohuks on kiire palgakasv ning madalate laenuintressimäärade jätkumine, sel juhul tehinguaktiivsus suureneb veelgi ning viib kinnisvarahindade kasvu kiirenemiseni, mis omakorda suurendab majapidamiste laenukoormust ning sellega seotud riske. (Finantsstabiilsuse ülevaade 2017)

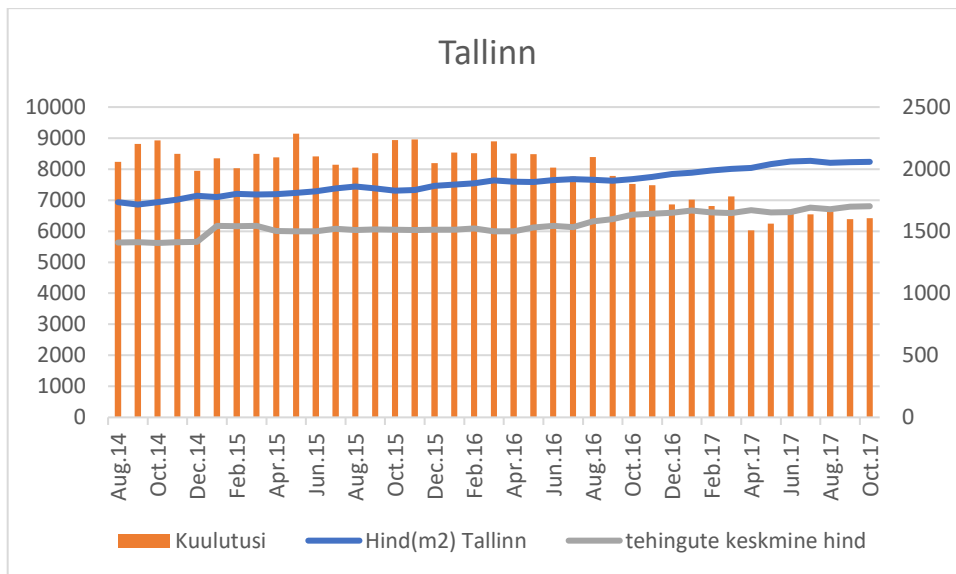
Eluasemelaenude intressimäär on ajalooliselt madal ja seda juba alates 2013. aastast peale (vt joonis 5). Autori seisukoht on, et järgneva viie aasta jooksul alustab Euribor tõusu ja see pidurdab kinnisvaraturu aktiivsust.



Joonis 5. Eluasemelaenude intressimäär ja eluasemelaenude maht (miljonit eurot)

Allikas: Lisa 3, autori koostatud

Tallinna korteriomandite tehingute hinnad on võrreldes kinnisvarabuumi hinnatipuga (märts 2007) kasvanud 2,7 % ja võrreldes kinnisvarabuumile järgnenud madalseisuga (juuli 2009) +147%. Kui võrrelda oktoobrit septembriga on hinnad kasvanud 0,3%. Jätakuvalt tuleb silmas pidada, et pakkumise ja tehingu hinnale jääb vahe sisse, viimasel aastal on see koguni 19% (vt joonis 6).



Joonis 6. Tallinna korteriomandite turu ülevaade

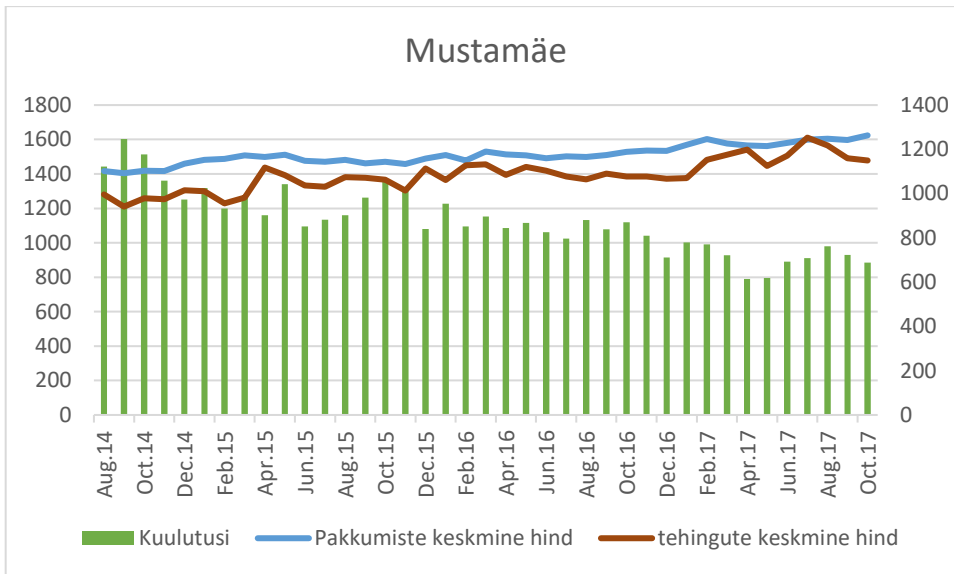
Allikas: Lisa 4, autori koostatud

Mustamäe linnaosa korteriomandid on kallinenud võrreldes hinnatipuga (aprill 2007) – 7,4%, hinna põhjaga (juuli 2009) +110%, kui võrrelda eelmise kuuga, siis -0,9%

Viimase aasta pakkumishinna ja tehinguhinna vahe on Mustamäel oluliselt väiksem, kui Tallinna keskmine – 7,1%. Pakkumiste arv on võrreldes viimaste aastatega olnud langevas trendis (vt joonis 7) .

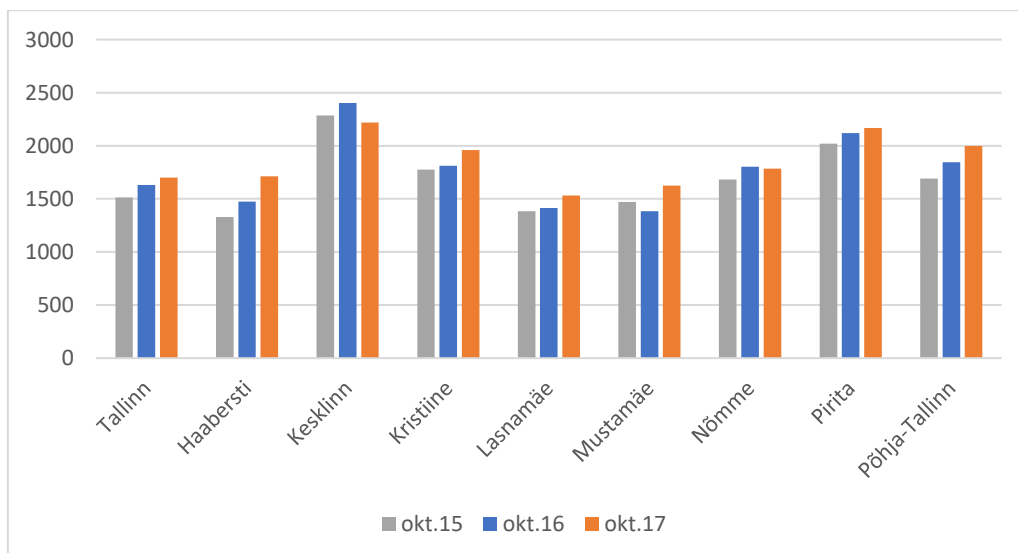
Uute korteriomanditega tehtud tehingute hinnad erinevad 400-500 €/m² kohta ja on teel ülesse.

Tasub tähelepanu pöörata ka faktile, et võrreldes paljude teiste linnaosadega on Mustamäel pakkumise osakaal võrreldes eelmise aastaga vähenenud 8%, samal ajal on Tallinnas pakkumine suurenenud 7%. See on julgustav indikaator, kuivõrd klientide aktiivsus turul on kõrge. Kokku oli 2017 aasta augustis Mustamäel pakkumises 173 uut korterit, võrdluseks 2016. aasta augustis oli sama arv 189 korterit.



Joonis 7. Mustamäe linnaosa korteriomandite turu ülevaade
Allikas: Lisa 5, autori koostatud

Kogu Tallinna peale oli sel aastal pakkumises 2567 korterit, varasemal aastal augusti kuus oli see number 2392 korterit Samal ajal on keskmine hind Mustamäel läbi teinud 4% tõusu (vt joonis 8). (Aduar Grupp pakkumiste arv linnaosade kaupa).



Joonis 8. Korterikeskmise m² hind ajavahemikus 2015-2017 Tallinna linnaosades (eurodes)
Allikas: Lisa 6, autori koostatud

3.4. Konkureerivad projektid

Käesoleval ajal on lähipiirkonnas võrreldavaid projekte kolm. Kaugemale Nõmme piiri poole Mäepealse ja Kadaka puiestee poole jäävad suured arendused TTP, YIT ja Kaamose poolt, kuid neid lähedaste konkurentidena ei pea vajalikuks käsitleda. Olulise kriteeriumina näen, et arendusel peab olema hea asukoht võrreldes ühistranspordi peatustega, lähedus kooli, lasteaedade ja poodide võrgustikuga.

Kadaka Kaksikud asub samal detailplaneeringu alal, kus analüüsivad kinnistud ja on otsene naaber. Vilconi poolt ehitatavad majad jäävad Ehitajate tee ja Kadaka tee ristmikult edasi Kadaka tee ja Akadeemia tee ristumiseni. Majade vahetus läheduses on bussi- ja trollipeatused, koolid, lasteaiad, poed ja spordiklubid. Töö kirjutamise hetkeks on kolmest majast valmis ehitatud kaks ja kolmas on ehitamisel, mis on planeeritud valmima järgneva 12 kuu jooksul. Müüa on seal jäänud 20 korterit. Hooned on kõik 8-korruselised, kokku 42 korteri ja kuue äripinnaga. Kummalgi majal on 1 trepikoda ja lift. Parkimine on korraldatud majade ümbruses ja maa-aluses parklas, mis on kõigil majadel ühine. Majad on ehitatud raudbetoelementidest ja fassaadi lahenduseks jääb värvitud betoonpaneel.

Kokkuvõtvalt on 126-st korterist tänaseks müüdud 106 korterit, mis on hea indikaator, et antud asukoht inimestele imponeerib. Samuti on positiivne, et ehitustegevuse planeeritud alguseks on suure tõenäosusega kõik konkurendi korterid müüdud. Analüüsiv arendus tuleks loogilise jätkuna piirkonna arengu mõttes.

Siili 12 asub A.H Tammsaare tee ja Mustamäe tee ristmikust 150 meetri kaugusel, piirkonnas on palju vaba-aja veetmise võimalusi, lähedusse jäävad mitmed kaubanduskeskused, spordiklubid ja on head ühistranspordi kasutamise võimalused. Maja on projekteeritud 60 korteriga, 8-korruseline, parkimine on korraldatud kinnistul ja maa-aluses parklas. Maja valmimistähtaeg on kodulehel toodud 2018. aasta sügis. Maja ehitatakse monteeritavatest raudbetoelementidest, ida ja lääne küljele planeeritud rõdud on klaaspiiretega, mis ilmestavad fassaadi. Töö kirjutamise hetkeks on broneeritud või müüdud 25 korterit. Müügiga tehti algust oktoobris 2017. See viitab kõrgele nõudlusele antud piirkonnas, kui esimese müügi kuuga leiab 41% müüdavatest korteritest endale kindla huvilise.

Spacecube on kõlava nimega arendus, mis soovib täita tekkinud tühimikku üliõpilasele sobiva üürikorteri turusegmendis. Ehitatav arendus asub Ehitajate tee ja Vilde tee ristmiku vahetusläheduses. Kortere lamust 700 meetri kaugusele jääb Tallinna Tehnikaülikool, ühistranspordi peatused, innovatsiooni viljelevad tööandjad ja paari bussipeatuse kaugusel suuremad toidupoed ning meelelahutuskeskused. Maja on ehitatud üürimajaks, kus on tähelepanu pööratud madalatele konnaalkuludele, näiteks on lahendatud osa energiavajadusest päikesepaneelide olemasoluga. Samuti on ruumide suurus arvesse võetud üliõpilaste reaalset ruumivajadust, mis tihtipeale jääb oluliselt alla turul pakutavate korterite suurustele, nii on tootevalikus sees alates 20 m² suurused korterid ja kui välja arvata üks nelja toaline korter jäävad kõik teised korterid alla 40 m². Kokku on kortereid 33, millest töö kirjutamise hetkeks on veel müüa seitse. Maja soovitakse klientidele üle anda 2018. aasta maikuus.

Maja fassaadis on kasutatud õhekrohvüsteemiga ning iseloomulikud on neljandal ning viiendal korrusel kõrged *loft*tüüpi korrused. Parkimine on korraldatud kinnistul.

Kui võrrelda analüüsitava projekti poolt turule toodavate ja turul müügis olevate korterite hindu ja suuruseid (vt tabel 3.), siis on positiivne tõdeda, et kliendid on kõikide konkurentide projektid väga hästi vastu võtnud ning ükski projekt pole kannatanud huvi vähesuse all. Meie toodete valik saab sisaldama SpaceCube'ile sarnaseid äripindadega väikeseid ühikuid, mis on suunatud üüriinvestoritele ja üliõpilastele, sealjuures ehitatakse ka suur hulk kortereid, mis lähevad klassikalise kortermaja toote alla, kuid eesmärk on projekteerida korterid väiksematena, et pakkuda klientidele madala ühikhinna näol sama funktsionaalsusega mitmetoalisi kortereid. Autori kogemuste põhjal näeme, et tihti pole klientidel nii oluline suur elutuba, kui lisatuba lastele. Otsuse langetamisel saab määravaks ühikhind ning funktsionaalsus.

Tabel 3. Konkureerivate arendusprojektide ülevaade

Kadaka Kaksikud			
Tubade arv	Pindala (m ²)	Hind (€)	Ruutmeetri hind (€/m ²)
1	-		
2	49,1	89000-98000	1903
3	51-64,7	99500-120000	1924
4	75,4-78,6	136000-155000	1888
Säase 12			
Tubade arv korteris			
1	-		-
2	44,5-49,4	95100-102100	2101
3	73-74,8	140200-143600	1946
4	87,6		-
SpaceCube			
Tubade arv korteris			
1	-		-
2	29,5-35,7	86900-91900	2355
3	-		-
4	-		-
Kadaka tee 141, Ehitajate tee 93/91			
Tubade arv korteris			
1	30	69000-75000	2400
2	40	87900-95900	2322
3	53	105900-111900	2054
4	70	135900-141900	1984

Allikas: Autori koostatud arendusprojektide kodulehtede andmete alusel

3.5. Projekti maksumus

Ehitajate tee 93/91 ja Kadaka tee 141 maksumuse arvutamisel on kasutatud töötajatel võetud pakkumisi. Projekteeerijatega on sõlmitud ka töölepingud. Notaritasud, pangakulud ja liitumise kulud on saadud avalikus kasutuses olevatest hinnakirjadest. Ehitushind on kaetud peatöövõtufirma – Mitt&Perlebach - hinnaprognosis. Projektijuhtimistasu on Hepsor OÜ poolt määratud tasu. Muude kulude alla jäävad raamatupidamiskulud, reserv ja müümata korterite halduskulu. Tabelis 4 toodud kulutused on käibemaksuta.

Tabel 4. Ehitajate tee 93/91 ja Kadaka tee 141 arendusprojekti maksumus (eurodes)

Kulu liik	Summa
Kinnistu	3 000 000
Projekteerimine	356 405
Liitumised tehnovõrkudega	187 000
Ehitus	15 393 675
Notaritasud, lepingutasud	154 616
Riigilõivud	10 935
Uuringud	18 333
Panga intressitasu	383 884
Panga kohustistasu	135 229
Omanikujärelevalve	85 000
Turunduskulud	518 336
Projektijuhtimistasu	93 000
Muud kulud	143 667
Kulud kokku	20 480 080

Allikas: Autori arvutused

Arenduse kogumaksumus on 20 480 080 €, millest suurim kulu on ehitus, mis moodustab 15 393 675 €, see on 73% kogu kuludest. Projekti esialgsed kulud koos kinnistu esimese osamaksega (10%) olid 311 435 €. Kinnistu hind kokku on 3 000 000 €, mis teeb praeguste mahuarvutuste juures 232 € müüdava ruutmeetri kohta. Projekteerimisele on arvestatud 30€/bruto m² kohta, reaalsete pakkumiste valguses muutus hind odavamaks ning lõplik kulu jääb 356 405 €. Võrdlemisi väikese osa kuludest moodustab intressikulu ja kohustustasu finantseerijatele –519 113 €, see on 2% kogu kuludest. Trasside ja tehnovõrkude liitumise tasu on 187 000 €, millest enamuse moodustab elektrileviga liitumine – 149 625 €. Elektrileviga liitumine on

ampripõhine, ega sõltu kliendi jaoks ehitatava trassi pikkusest ega selle keerukusest. Omanikujäreelvalve moodustab kuludest 85 000 €. Projekti kulumahukus tingis ka vajaduse see välja arendada neljas erinevas etapis.

3.6. Projekti finantseerimine

3.6.1 Finantseerimisallikad

Finantseerimiseks kasutatakse nelja erinevat allikat. Esmalt kasutatakse kinnistu ostuks ja esmasteks projekteerimis- ja ehitustöödeks omakapitali, mille oodatavaks tulumääraks on 15%, kokku 3 850 000 €.

Tabel 5. Projekti finantseerimine

Finantseerimise allikad	Summa, €	Osatähtsus, %
Omakapital	3 850 000	19%
Crowdfinance	2 275 773	11%
Laen	13 854 308	68%
Broneeringud	500 000	2%
Kokku	20 480 080	100%

Allikas: Autori arvutused

Edasisi ehitustöid jätkatakse ühisrahastusest kaasatava kapitaliga. Kuivõrd tegu on samaväärselt kalli kapitali nagu omakapitaliga (kapitali hind 15%), siis on eesmärk laenuperiood hoida võimalikult lühiajaline ja tagastada laen esimesel võimalusel. Crowdfinance-i osana hindame 11%, kokku 2 275 773 €. Peale I etapi lõppu on arvestatud kaasata pank, kelle laenu intressimäär on praeguses turuolukorras 6%. Kokku on plaanitud kasutada 68% kogu kapitali vajadusest pangast, see on 13 854 308 €. Neljanda finantseerimisallikana arvestatakse vähesel määral ka klientide poolt sissemakstavat raha, mille arvestamisel ollakse küllalt konservatiivsed, et mitte müügitempot liialt sõltuda. Kuid positiivse stsenaariumi korral kasutatakse vahendeid, et tagastada kõrgemate intressimääradega laenud, hoides seeläbi intressikuluseid võimalikult madalal.

3.6.2 Ühisrahastus Eesti kinnisvaraarenduse turul

Peale viimast kinnisvarakrahi on Eesti turule tulnud kinnisvaraalane ühisrahastus. Eestis on kaks suuremat teenusepakkujat. Crowdestate viib kokku raha vajavad arendajad ning kinnisvarasse investeerida soovivad eraisikud ja äriühingud.

Crowdestate analüüsib raha kaasata soovivaid arendusprojekte ja teeb neile taustauuringu ning tasuvusanalüüsi. Kui asuvuanalüüsi ja taustauuringu tulemusena selgub, et tegemist on sobiva projektiga, avatakse arendusprojekti info Crowdestate liikmetele, kellele on loodud internetiplatvorm. Aeg millal saab investeerida, on piiratud.

Kui eesmärgiks seatud summa on kokku saadud, ostab Crowdestate kinnisvaraobjekti ära ja hoolitseb kogu investeerimisperioodi jooksul rentnike leidmise, kinnisvara hooldamise ning müügi eest. Kui eesmärgiks seatud summat kokku ei tule, saavad investorid raha tagasi.

Investoritele pakutakse keskmiselt 14% aastatootlust, on ka kõrgema tootlusega projekte. Minimaalne investeering on 100 eurot. Investeeringu pikkus ulatub üldjuhul aasta-paarini. Laenuvõtjale on laenu aastaintress alates 15%. Crowdestate'i investoritest on umbes 2/3 eraisikud ja kolmandik äriühingud. <https://crowdestate.eu/> (29.10.2017)

EstateGuru viib kokku kinnisvara omanikud, laenuvõtjad ja investorid, analüüsib arendusprojekte, teostab taustauuringu ning paneb kokku tasuvusanalüüsi. Kui eelnevast selgub, et tegemist on sobivat projektiga, avatakse projekt investoritele raha kaasamiseks. Raha saab sinna paigutada kindlaksmääratud aja jooksul. Kui projekt on edukalt rahastatud, seatakse kümne päeva jooksul laenuandjate kasuks hüpoteek (tagatist hoiab Varuli büroo klientide nimel) ja laen väljastatakse laenuvõtjale. Kui eesmärgiks seatud summat kokku ei saada, saavad investorid raha tagasi.

Investoritele pakutakse keskmiselt 10–12% aastatootlust, minimaalne investeering on 50 eurot. Investeeringu pikkus võib olla 6 kuud kuni 5 aastat, keskmiselt 2 aastat. Laenuvõtjale on laenu aastaintress keskmiselt 15%. EstateGuru investorite seas jagunevad eraisikutest ja äriühingutest investorid pooleks.

Arendajatele ja kinnisvaraärimeestele pakutakse alternatiivset võimalust oma projektide rahastamiseks. <https://estateguru.co/about/info> (29.10.2017) Samuti on ettevõtte võtnud eesmärgiks riske hajutada ja leida investoreid ning investeeringuobjekte välismaal. Veskimõldre projekti rahastab arvult rohkem sakslasi, kui eestlasi. Investeeringute maht on veel kõige suurem eestlastel, kuid välisinvesteeringute osakaal on aasta aastalt jõudsalt kasvanud.



Joonis 9. Veskimõldre kinnisvaraarenduse rahastamine läbi EstateGuru rahastamisplatvormi Allikas: EstateGuru kontor

Tanel Tarum, IPartner Kinnisvara partner:

“Kindlasti on ühisrahastus arendaja jaoks kaalumist vääriv variant, sest annab võimaluse omakapitali vabastada. Samuti võimaldab neil, kel omakapitali piisavalt ei ole, seda kaasata sellises mahus, nagu pank projekti finantseerimiseks nõuab.

Pankade poliitika on endine ehk nad eelistavad tuntud kliente, kellega on olnud varasem hea koostöö. Uusi arendajaid ei taheta eriti klientideks võtta. Seega ühisrahastus sobiks arendajale, kellel pole kapitali, aga on kindel tahe projekt ellu viia ning usk selle edukusse.

Samas on vastus küsimusele, kas uute arendajate jaoks on ühisrahastus päästerõngaks, "jah" ja "ei". Projektile võib see tõesti päästerõngas olla, aga investorid peavad samas sellesse projekti uskuma, nii et nad oleksid valmis sinna oma raha investeerima. Tulu on ju võrdelises seoses riskiastmega ehk mida kõrgem tootlus, seda kõrgem risk.

Võib öelda, et ühisrahastus sobib kõikidele arendajatele, kes seisavad kindlatel jalgadel ja suudavad võetud kohustusi täita. IPartner pole arendustest ühisrahastust kasutanud, sest meil pole selleks vajadust olnud. Samas on meil nii EstateGuru kui Crowdestate'iga kontaktid olemas ja teema võib tulevikus lauale tõusta küll.“ „Ühisrahastuses tuul tiibades“ (2015). Äripäev

Paljudele inimestele teeb muret reguleerimatus jagamismajanduse ees ja nähakse, et tarbijaid ei kaitsta piisavalt võimalike tagasilöökidest. EstateGuru juhi Marek Pärtli seisukoht on, et riiklik sekkumine, piiride seadmine ning kontrollimine on vananenud mõtteviis. Ettevõtte seisab oma maine eest, sest sel viisil tagab ta jätkusuutlikuse. „Mis sa virised, jaga ise ka.“ (2016). Äripäev

Loit Linnupõld Crowdestate juhina jagas seisukohta, et algusaegadel oli väga keeruline pankadega ühisprojekte teha ja ühise laua taha saada. Kuna algusaegadel oli konkurente palju polnud praktikat välja kujunenud. Tänapäevaks on kõikide Eestis tegutsevate pankadega koostöö käimas ja takistusi ei ole. Koostöös FinanceEstonia ja Estateguruga on väljatöötatud Hea Tava, kus muuhulgas pööratakse suurt tähelepanu investorite rahade eraldatusele ja turvalisusele. Linnupõld: Enamus Eesti pankasid aktsepteerivad ühisrahastust. (2016) Kinnisvarauudised.

Eesmärk on Ehitajate tee 91/93 ja Kadaka tee 141 projekti puhul kaasata 11% kapitalist läbi ühisrahastuse, et sellega tagada piisav omakapitali osa projektist ning seeläbi muuta projekt pangale laenukõlblikuks. Eelkõikulepe on omanikel sõlmitud, kuid täpsem info jääb ärisaladuse kätte alla.

3.7. SWOT-analüüs

SWOT-analüüs on koostatud objektiivselt ja kasutades antud magistritöö jaoks kogutud informatsiooni (vt tabel 6).

Tabel 6. Ehitajate tee 91/93 ja Kadaka tee 141 SWOT-analüüs

Tugevused (<i>Strengths</i>)	Nõrkused (<i>Weakness</i>)
<ul style="list-style-type: none"> - Eelnev etapp välja ehitatud ja edukalt realiseeritud konkurentide poolt, mis annab tunnistust klientide huvist antud asukoha vastu - Asukoht, ühistranspordi peatused vahetus läheduses, parkmets, toidupood, koolid, lasteaiad, suur hulk töökohti - Suured mahud - Toetav majandusfoon - Kapitali mitme-kihilisuus 	<ul style="list-style-type: none"> - Pikk projekti kestus, määramatus viimase kahe etapi juures - Suur maa-alune ehitusmaht - 12 aastat vana detailplaneering
Võimalused (<i>Opportunities</i>)	Ohud (<i>Threats</i>)
<ul style="list-style-type: none"> - Piirkonnas madal pakkumine uute korterelamute näol - Klientide kõrge nõudlus - 12 aastat vana detailplaneering - Projekteerimise läbi saavutada häid lahendusi - Tuua turule väikesed, kuid funktsionaalsed korterid - Müügihinna kasv tegevuse käigus - Ühisrahastuse kaasamine 	<ul style="list-style-type: none"> - Juhul kui turg peaks nõrgenema on äärealade hinnad tundlikumad, kui kesklinnas - Ehitushinna tõus - Projekteerimisel vastuvõetud otsused osutuvad valeks - Kuivõrd projekti kestvus on 48 kuud, pole võimalik ette prognoosida võimalike konkurentide turule tulekut

Seesmist poolt hindavad osad (tugevused, nõrkused) on tugevuste poole kaldu, mis annab alust arvata, et projekt on olemuselt heas positsioonis, et sellega jätkata. Samuti toetavad väliskeskkonnale hinnangut andvad kategooriad (ohud, võimalused) projektiga edasi liikumist, kuigi siin tuleb märkida, et on ka kõrge riskiga tegureid, nagu näiteks ehitushinna tõus ja projekti kestvus, mis teeb keeruliseks prognoosida edasiste etappide kulgu. Kuid see on ka üks põhjusi, miks arendaja ehitab ja finantseerib projekti etapiti, et vajadusel tegevus seisata ilma märkimisväärseid kahjusid kandmata.

3.8. *Industry Matrix* analüüs

Antud analüüsimeetod aitab organisatsioonil või projektil suunda võtta tuues välja ühe või teise teguri kaalu. Sise- ja välistegureid vaadeldakse eraldiseisvalt. Saadavate tulemuste abil on võimalik teha järeldusi, mis mõjutavad lühiajalisi ja pikaajalisi otsuseid. Kokku annab kaal 100%, mis jagatakse vastavalt tähtsusele omaduste vahel ning antakse endapoolne hinnang, mis positsioonis antud organisatsioon või projekt on. Ehitajate tee 93/91 ja Kadaka tee 141 arenduse analüüsis kasutatakse samu sisendeid, mis tulid välja SWOT analüüsis ja on selle edasiarendus.

Siseteguritest kõige olulisemad tugevused autori arvates on asukoht ja toetav majandusfoon, samuti on oluline kapitali mitmekihilisus, mis tagab stabiilsuse müügitempo langedes.

Siseteguritest kõige olulisemad nõrkused on olulisemad projekti elluviimise periood ja detailplaneeringus ettenähtud suur maa-alune ehitusmaht, samuti seab teatavad piirangud 12 aastat vana detailplaneering, mis kätkeb endas mõnevõrra aegunud linnaplaneeringulisi vaateid ja mõtte malle (vt tabel 7).

Tabel 7. Ehitajate tee 93/91 ja Kadaka tee 141 sisekeskkona analüüs

	Hinnang	Kaal	Tulemus	Kommentaar
Tugevused				
Eelnev etapp välja ehitatud ja edukalt realiseeritud konkurentide poolt, mis annab tunnistust klientide huvist antud asukoha vastu	4	0,11	0,44	Emotsionaalselt klientidele oluline
Asukoht, ühistranspordi peatused vahetus läheduses, parkmets, toidupoed, koolid, lasteaiad, suur hulk töökohti	5	0,15	0,75	Kinnisvaraarenduse põhitõde
Suured mahud	5	0,10	0,5	Majanduslikust aspektist on odavam ehitada odavamast suurt maja, kui väikest. Sama kehtib ka majade hulga kohta
Toetav majandusfoon	5	0,15	0,75	Annab võimaluse hinnatõusuks arendustegevuse jooksul
Kapitali mitmekihilisus	4	0,11	0,44	Loob eeldused erinevateks lahendusteks finantseerimis vallas
Tugevused kokku			2,88	
Nõrkused				
Pikk projekti kestus, määramatus viimase kahe etapi juures	5	0,15	0,75	Keeruline on prognoosida konkurentsi ja majandusolukorda 48 kuud ette
Suur maa-alune ehitusmaht	3	0,15	0,45	Ehitushind müüdava ruutmeetri kohta kallineb
12 aastat vana detailplaneering	3	0,08	0,24	Detailplaneering on koostatud teistel eeldustel ja teiste standardite järgi, selle muutmisel on mitmeid konflikte kohti ametnikega
Kokku nõrkused			1,44	

Välisesteguritest kõige suurema võimalusena hindab autor olevat projekteerimise läbi saavutatavat edu ning kõrget klientide nõudlust. Ohtudest üldist ehitushinna tõusu ning elamispiinaturu olukorra halvenemist (vt tabel 8)

Tabel 8. Ehitajate tee 93/91 ja Kadaka tee 141 väliskeskonna analüüs

	Hinnang	Kaal	Tulemus	Kommentaar
Võimalused				
Piirkonnas madal pakkumine uute korterelamute näol	4	0,1	0,4	Praeguste andmete kohaselt pole piirkonda konkrente ehituse algusperioodiks juurde tulemas
Klientide kõrge nõudlus	3	0,11	0,33	Tõestatud konkurentide müügiedu peal
12 aastat vana detailplaneering	5	0,08	0,35	Võimalus läbi projekteerimistingimuste taodelda kunagise maa-aluse korruse parkla nõude eemaldamist
Projekteerimise läbi saavutada häid lahendusi	4	0,12	0,48	Läbimõeldud ja kestvad Euroopalikud lahendused kogumajas
Tuua turule väikesed, kuid funktsionaalsed korterid	4	0,10	0,4	Vastavalt võrdlemisi suurele kliendigrupile, kes Mustamäel tihti valib funktsionaalsuse ja praktilisuse mugavuse ees, lähtuvalt rahalistele võimalustele
Ühisrahastuse kaasamine	4	0,10	0,4	Vähendada omakapitali mahtu, seeläbi jaotades riski
Võimalused kokku			2,36	
Ohud				
Juhul kui turg peaks nõrgenema on äärealade hinnad tundlikumad, kui kesklinnas	4	0,12	0,48	Korduvalt ajaloos tõestatud fakt
Ehitushinna tõus	4	0,12	0,48	Viimase paari aasta jooksul on hinnasurve ehitajate poolt väga tugev
Projekteerimisel vastuvõetud otsused osutuvad valeks	2	0,05	0,2	
48 kuuse projekti puhul pole võimalik ette prognoosida konkurentide turule tulekut	5	0,10	0,5	
Ohud kokku			1,66	

Sisekeskkonna analüüs näitab, et tugevused kaaluvad nõrkused 50% üles ja tuleks projektiga jätkata, rõhudes tugevustele, samas olles teadlik ja arvestada nõrkusi. Väliseskkonna analüüsist saab järeldada, et võimalused kaaluvad ohud üles, kuid ohtude koguväärtuse ja võimaluste koguväärtuste vahe ei ole niivõrd suur, kui seda oli sisekeskkonna analüüsis. Sellest hoolimata, on vahe piisav, et vältida negatiivse otsuse vastu võtmist.

3.9. Projekti tulud ja rahavoog

Projekti tulud laekuvad korteriomandite, äripindade, parkimiskohtade ja panipaikade müügist. Korteri müügiga alustatakse prognoosi järgi septembris 2018. Ehituse ajal sõlmitakse võlaõiguslikud müügilepingud, ning ostjad tasuvad 10% ostumüügitehingu väärtusest. Kogu projekt on prognoosi järgi realiseeritud juuliks 2022. Korteri ja äripindade planeeritav müügitulu on 23 233 000 €, panipaikade ja parkimiskohtade müügitulu on prognoositud 1 367 500 €, kokku on oodatav tulu 24 600 500 € (vt lisa 12). Korteri ja äripindade väljamüügihinnad on määratud konsulteerides müüki korraldava partneriga Pindi Kinnisvara, analüüsides konkurentide arendusi ja silmas pidades antud korteri omapära. Eesmärk on ehitada kompaktsed korterid, kindlustades klientidele madalama korteri hinna ja madalamad kommunaalkulud tulevikus.

Hetkel on käimas projekteerimisstaadium, kus läbi projekteerimistingimuste taotlemise taotletakse detailplaneeringu muudatust parkimiskohtade - ja majade lahenduses. Paralleelselt projekteerimistingimuste taotlemisega lahendatakse kortermajade plaane ja pannakse kokku eelprojekt, et peale projekteerimistingimuste väljastamist esitada ehitusloa taotlus Tallinna Linnaplaneerimise Ametisse. Kokku on selleks arvestanud 9 kuud, mis teeb prognoositavaks ehituse alguseks september 2018. Esimese etapina nähakse Ehitajate tee 91/1 8 kordse korterelamu ehitust. Ehitusperioodiks on autor arvestanud konservatiivselt 15 kuud, müügiperioodiks 18 kuud. Rahavoos arvestatakse klientide poolt sissemakstavat 10% erinevate kulude katmiseks, et vähendada omakapitali mahtu. Prognoosi kohaselt müüakse ehitusperioodi jooksul 95% korteritest. Siinkohal tasub märkida, et arvutuste tegemisel on ehituse perioodiks määratud teadlikult 4 kuud pikem aeg, et tekitada puhvrit nii

ehitusajas, kui müügis. II etapi ehitus - Ehitajate tee 91/2 on planeeritud algama 8 kuud peale I etapi algust. Maja ehitusperiood on sarnaselt I etapiga 15 kuud. III etapi ehitus – Kadaka tee 141 on planeeritud algama 8 kuud peale II etapi algust. Ehitusperiood sarnaselt eelnevatega 15 kuud. IV etapi ehitus – Ehitajate tee 93 on planeeritud algama 8 kuud peale III etapi algust. Ehitusperiood 15 kuud.

Suurim ehituskäive on projekti 37. kuul, mil ehitatakse 1 159 178 € eest kuus, samal kuul on autor prognoosinud tulusid 3 993 966 € mahus. (vt lisa 12) Rahavooliselt kõige pingelisem on projekti algstaadiumis, mil kaetakse kulutusi omakapitali ja ühisrahastuse arvelt, kuivõrd eesmärk on antud kapitali kasutada võimalikult lühiajaliselt, siis on kulude planeerimisele pööratud suurt tähelepanu. Laenu tagastused toimuvad etappide lõppemisel- ja eelisjärjekorras on kõrgemate intressidega laenu.

3.10. Arendusprojekti tasuvusanalüüs

Arendusprojekti tasuvusanalüüs tehakse prognoositavate rahavoogude alusel. Selle eesmärgiks on hinnata projekti investeringu analüüsi kriteeriumite alusel, milleks on NPV, PI ja IRR.

Arendaja nõutavaks tulunormiks on 15% aastas. Sellisel juhul oleks projekti NPV 754 088 eurot. Teooria kohasel võib projekti heaks kiita kui $NPV > 0$, kuna rahavoogude praegune väärtus ületab projekti esialgsed kulud.

Arendusprojekti sisemine rentaablus (IRR) näitab missugust tootlust antud projekt investeeritud kapitalile annab. Autori arvutuste põhjal on omakapitali IRR 24,97%, mis ületab investorinõutavatulumäära. Investeeringuprojekti kasumiindeks PI on antud projektil 1,959, mis on suurem, kui 1 ja seetõttu saab väita et projekt on kasumlik. Arvutused on tehtud lisa 14 toodud andmete põhjal aastaste rahavoogudega.

Riskianalüüsi tegemata võib investeringu tasuvaks lugeda ja investoritel tuleks projekti investeerida.

3.11. Riskide hindamine

Selleks, et langetada lõplik investeerimisotsus Ehitajate tee 93/91 ja Kadaka tee 141 kinnistutele kortermajade ehitamise kohta, on vaja arvestada võimalike riskidega projekti teostamise ajal. Peamisteks riskideks praegusel ehitus- ja kinnisvaraturu situatsioonis on muutuv ehitus- ja müügihind, samuti kõrged kinnistu hinnad. Tallinna kinnisvaraturg on aktiivne ja tehingute arv on viimased aastad stabiilselt kasvanud. Samuti on hinnad stabiilselt kasvanud ka väljamüügihindades. Vaadeldes ehituslubade väljastamist on näha konkurentsi suurenemist, mis omakorda suurendab hinnasurvet väljamüügihindades veelgi. Ehitushindade tõusu taga on suur valitsussektori ja erasektori tellimuste maht.

Erinevate võimalike arengute analüüsimiseks on koostatud tõenäosuspuu, mis iseloomustab kogu projekti realiseeritavust (vt joonis 8). Arengusuundade arvestamise põhimuutujaks on ehitushind, mis baasarengusuunal jääb samaks, teises võimalikus harus tõuseb 10% ja kolmandas arengusuunas langeb 10% võrra. Järgmises hargnemis suundades tõuseb, langeb või jääb samaks väljamüügi hind. Viimases „võres“ läheb vastavalt suunale lahku müügitempo, vastavalt kiiremaks või aeglasemaks. Ehitajate tee 93/91 ja Kadaka tee 141 kinnistutele tehtud riskianalüüsi käigus selgub 18 arengut, millest 12 on positiivsete ja 6 negatiivsete NPV-dega.

Positiivsed NPV-d tagavad investori nõutava tulunormi, ja seetõttu tuleb pöörata tähelepanu negatiivsetele suundadele. Kolm negatiivset suunda tulevad harust, kus ehitushind tõuseb 10% võrra, seda tõenäosusega 60%. Müügihind jääb sealjuures samaks või langeb 10% tõenäosusega vastavalt 20%, 10%.. Teised kaks arengut esinevad juhul, kui ehitushind jääb samaks, kuid langeb väljamüügihind 10%, seda 25% tõenäosusega, seal juures on müügitempo 5% ja 7% kogu korterite mahust.

Tõenäosuspuu halvim stsenaarium on, kui ehitushind tõuseb 10% ja väljamüügihind langeb 10% ning müügitempo langeb 5%-le. Sel juhul on NPV – 618 013€. Kogu projekti kohta on oodatav NPV 331 294 €, mis annab kinnistust, et projekti on võimalik edukalt teostada.

			p	NPV	NPV*p
		müügitempo 3% kuus tõenäosusega 70%	29%	1 022 323 €	300 563 €
	müügihind tõuseb 10% tõenäosusega 70%				
		müügitempo 5% kuus tõenäosusega 30%	13%	1 223 283 €	154 134 €
10% tõenäosusega 60%	müügihind ei muutu 15%	müügitempo 5% kuus tõenäosusega 40%	4%	- 160 875 €	- 5 792 €
		müügitempo 7% kuus tõenäosusega 60%	5%	- 5 232 €	- 283 €
	Müügihind langeb 10% tõenäosusega 15%	müügitempo 7% kuus tõenäosusega 60%	5%	- 1 736 033 €	- 93 746 €
		müügitempo 5% kuus tõenäosusega 40%	4%	- 1 545 033 €	- 618 013 €
		müügitempo 3% kuus tõenäosusega 70%	9%	2 303 541 €	201 560 €
	müügihind tõuseb 10% tõenäosusega 50%	müügitempo 5% kuus tõenäosusega 30%	4%	2 137 829 €	80 169 €
		müügitempo 5% kuus tõenäosusega 40%	3%	754 088 €	18 852 €
ehitushind ei muutu tõenäosusega 25%	müügihind ei muutu 25%				
		müügitempo 7% kuus tõenäosusega 60%	4%	954 323 €	35 787 €
		müügitempo 7% kuus tõenäosusega 60%	4%	- 405 840 €	- 15 219 €
	Müügihind langeb 10% tõenäosusega 25%				
		müügitempo 5% kuus tõenäosusega 40%	3%	- 630 070 €	- 15 752 €
		müügitempo 3% kuus tõenäosusega 70%	4%	2 678 658 €	112 504 €
	müügihind tõuseb 10% tõenäosusega 40%				
		müügitempo 5% kuus tõenäosusega 30%	2%	3 052 041 €	54 937 €
		müügitempo 5% kuus tõenäosusega 40%	2%	1 668 617 €	40 047 €
10% tõenäosusega 15%	müügihind ei muutu 40%				
		müügitempo 7% kuus tõenäosusega 60%	4%	1 987 543 €	71 552 €
		müügitempo 7% kuus tõenäosusega 60%	2%	365 324 €	6 576 €
	Müügihind langeb 10% tõenäosusega 20%				
		müügitempo 5% kuus tõenäosusega 40%	1%	284 893 €	3 419 €
kokku			100%		331 294 €

Joonis 8. Ehitajate tee 91/93 ja Kadaka tee 141 tõenäosuspüü

Allikas: Autori arvutused

Vastavalt tõenäosuspüü teooriale on projekt positiivsetele tulemustele teostatav ning kõrge ENPV näitab selles osas ka teatavat varu väärtuse jaoks. Lähikukkumise tõenäosus vastavalt ülal toodud tõenäosuspüüle on 26%

3.12 Järeldused ja ettepanekud

Teostatud juhtumiuuring annab meile vastuse, et uuritav kinnisvaraarendus on tasuv ja investorile kõrget tootlust lubav. Investeeringut hinnati puhas nüüdisväärtuse NPV, sisemise tulumäära IRR ja kasumiindeksi PI alusel. SWOT -ja *industry matrixi* analüüsi tulemused näitavad, et projekti tähtsamateks tugevusteks on asukoht, toetav majandusfoon ja eelnevalt välja ehitatud ning realiseeritud projekt antud detailplaneeringu alal. Nõrkustena näeb autor pikka projekti kestvust ja suurt maa-alust ehitusmahtu. Ohtuteks hindab autor pikast projekti realiseeritavusest tulenevat prognoosimatust keskkonna ja konkurentide osas, samuti ehitushinna tõusu. Võimalusena nähakse projekteerimise läbi saavutada häid lahendusi, müügihinna kasvu pika arendusperioodi vältel ning kõrget klientide nõudlust.

Projekti NPV on 754 088 €, ehk $NPV > 0$. Projekti IRR on 24,97%, ehk suurem kui investori nõutav 15% ja PI on 1,1959 ehk $PI > 1$. Eeltoodud kvantitatiivseid näitajaid arvesse võttes osutub Ehitajate tee 93/91 ja Kadaka tee 141 arendusprojekt kasumlikuks ning ületab investori nõutud tulumäära.

Majanduskeskkond on kinnisvaraarendusprojektide teostamise osas soodne, töötusemäär on väga madal, keskmine brutokuupalk ajalooliselt kõrge, tarbijahinnaindeks on madal ja riigi SKP pole kunagi varem nii kõrge olnud.

Elamispinnaturg Tallinnas on aktiivne, hinnad võrreldes hinnatipuga märts 2007 on kasvanud 2,7%. Mustamäe elamispinnaturg on mõnes mõttes omapärases olukorras, kuhu viimasel aastal on arendatud 8% vähem uusi korterelamuid, kui eelneval aastal. Tallinnasse on samal ajal pakkumine 7% suurenenud. Hinnad on võrreldes 2007 aprill hinnatipuga kasvanud 7,4% ja võrreldes eelmise aastaga 4% tõusnud.

Tõenäosuspuu meetodi põhjal teostatud riskianalüüsis vaadeldi 18 erinevat arenguvõimalust ja arvutati välja projekti oodatav puhas nüüdisväärtus. Projekti ENPV on 331 294€, ehk $ENPV > 0$, seega saavutab projekt riskistsenaariumeid arvesse võttes investori oodatava tootlikkuse. Lähtuvalt hinnasurvest tuleb arendajal investeerida aega ja ressursse projekteerimisfaasis, et töötada välja korterite plaanid,

mis kõnetaksid kliente hästi ja tagaksid kiire müügitempo. See kindlustaks võimalikult lühikese võõrakapitali kaasamise perioodi ning vähendaks ehitushinna tõusu riski.

KOKKUVÕTE

Viimaste aastate positiivne foon Eesti majanduskeskkonnas ja elamispiinnaturul on julgustanud suuri tuntuid ettevõtteid ja uusi tulijaid kinnisvaraarenduse turul kohta otsima. Arenduste profiil võrreldes eelmise kriisi eelse perioodiga on muutunud ja lahendused, mida klientidele pakutakse, on rohkem läbi mõeldud. Investorid otsivad võimalikult suurt tulu väikese riski juures, ka see on võrreldes viimase kriisieelse perioodiga muutunud. Pankade poliitika on konservatiivsem ja arendustegevuse finantseerimiseks tuleb investoritel kaasata rohkem omakapitali. Kuivõrd kinnisvaraarendus näol on tegu kapitalimahuka ettevõtmisega, on turule tulnud uued moodused, kuidas enne pankade kaasamist projekte finantseerida. Sellest hoolimata on oluline teadvustada kõiki arendusprojektiga kaasnevaid riske ning arvestada nendega kõikidest etappides. Riskide teadvustamiseks ja nende adekvaatseks hindamiseks on oluline teostada põhjalik turuanalüüs, makromajandusliku olukorra analüüs, konkurentide analüüs ja konkreetse arendusprojekti kohta koostatud investeringute- ja riskianalüüs.

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli läbi juhtumiuuringu meetodi anda hinnang elamispiinnaturu olukorrale ja kasutades kvantitatiivseid ja kvalitatiivsed analüüsimeetodeid võtta vastu investeerimisotsus Ehitajate tee 93/91 ja Kadaka tee 141 kinnistutele ehitatavate korterelamute arendusprojekti alustamise kohta. Teema on aktuaalne mitmel põhjusel. Esiteks puuduvad investoril sellekohased analüüsid ja teiseks on tegu areneva piirkonnaga, kus järgmise aasta lõpus valmib esimene etapp, mille loogiliseks jätkuks antud arendusprojekt oleks. Uuritavat subjekti analüüsiti selle jaoks olulises keskkonnas, andmeid vaadeldi objektiivselt ning objektile kohases kontekstis.

Tulenevalt magistritöö eesmärgist viidi läbi Eesti majanduse makrokeskkonna analüüs, mis kinnitas tarbijate tugevnenud positsiooni elupinnaturul aktiivselt osaleda. Kodulaenude intressitasemed on ajalooliselt madalad, lisaks on inimeste sissetulekud viimaste aastate jooksul teinud hea kasvu. SKP on alates 2009 aastast kasvanud, viimase kolme aasta jooksul on kasv olnud 3-4%. Inflatsioon on tõusule pööranud seoses tugevate aktsiisitõusudega. Peamiseks tõusu vedajaks on eksport, kuigi viimaste kvartalite jooksul on suurt rolli täitnud ka siseriiklik ehitusteenuse tellimine, nii valitsus- kui ka erasektori poolt. Kuumenenud ehitusektor on üks potentsiaalseid ohukohti Eesti majanduse seisukohast.

Tallinna elamispinnaturu analüüsist selgub, et hinnatõus on viimased aastad olnud stabiilne, tehingute aktiivsust saab hinnata kõrgeks, mis tuleneb peamiselt tarbijate kindlustundest ja kasvavatest sissetulekutest.

Mustamäe linnaosas, kus asub magistritöös käsitletav arendusprojekt, on viimastel aastatel toimunud korteri hinnad kasvavad ning kasv ületab Tallinna keskmist kasvu. Samal ajal on uute korterelamuteosakaal ja pakkumiste arv Mustamäel vähenenud. Konkurendid, keda antud töö raames vaatlesime, on projekte väga edukalt müünud, eelnev annab alust arvata, et nõudlus piirkonnas uute korterelamute järgi on kõrge. Seda võib seletada mitme põhjusega. Esiteks olemasolev elamufond on kiiresti vananev ja moraalselt amortiseerunud. Teiseks Mustamäe linnaosa elanike arv, koos ülejäänud Tallinnaga, on pööranud tõusule ja on tekkinud demograafiline surve.

Käesolevas töös analüüsitud Ehitajate tee 93/91 ja Kadaka tee 141 kinnistutel asuv korterelamute kvartali arendus koosneb neljast erinevast etapist. Igas etapis on eesmärk ehitada valmis üks korterelamu. Kolmes esimeses etapis ehitatakse valmis 8 kordsed korterelamud ja viimases IV etapis 11-kordne korterelamu koos äripindadega. Kokku on planeeritud kinnistule 264 korterit koos äripindadega. Projekti kulud on kokku 20 480 080€ ning saadav tulu korterite ja parkimiskohtade müügist 24 682 658 €. Arendusprojekti puhas nüüdisväärtus (NPV) on 754 088 €, projekti sisemine tulumäär aastas (IRR) 24,97% ja kasumiindeks (PI) 1,1959.

Riskianalüüsist selgub, et projekt on kõige tundlikum ehitus- ja müügihinna muutuste suhtes. Negatiivseim stsenaarium oleks, et langeks 10% müügihind ja ehitushind

kallineks 10% võrra. Kokku analüüsis autor 18 arenguvõimalust, millest 12 andsid positiivse tulemuse ja 6 negatiivse, ENPV riske arvesse võttes on 331 294€. Riski- ja investeeringuanalüüsi tulemustest lähtuvalt tuleks vastu võtta positiivne investeerimisotsus. SWOT ja *Industry Matrix*-i abil läbiviidud analüüs näitab, et sise- ja väliskeskonna omadused on positiivsete poole tugevasti kaldu ning arendusprojekt tuleks ellu viia.

Töö autori hinnangul on antud arenduse realiseerimine tulus nii investoritele, kui ka piirkonna elanikele, kellele loodaks läbimõeldud ja tänapäevane elukeskkond hetkel pooleliolevasse kvartalisse.

SUMMARY

INVOLVING FOREIGN CAPITAL AND FEASIBILITY FOR A PROPERTY DEVELOPMENT PROJECT: CASE STUDY OF HEPSOR KADAKA OÜ

Andero Mardo

The favourable business and real estate environment in Estonia during recent years has encouraged large corporations and newcomers to try to find their place in the real estate market. The profile of real estate developments has changed compared to the period that preceded the previous crisis and the solutions offered to customers are now better thought through. Investors are looking to maximise their profits whilst trying to minimise risks – this is also a departure from the period before the previous crisis. Banks are now more conservative and more capital is required from investors to fund development projects. As real estate development is capital intensive, new means for funding such projects before engaging with banks have emerged. It is nevertheless important to recognise all of the risks associated with development projects and manage those in all phases of the project. In order to properly identify and adequately assess the risks, it is necessary to carry out a thorough market analysis, an analysis of the macroeconomic climate, competitor assessment, and investment and risk analysis of the specific project itself.

The purpose of this Master's thesis was to use a case study to evaluate the state of the residential real estate market, and to use quantitative methods to make a decision on whether to launch a development project for apartment buildings at Ehitajate Tee 91/91 and Kadaka tee 141. This topic is actual for a number of reasons. First, the investor does not currently have such analyses available. Second, it is a developing neighbourhood where the first phase of the development comes to a conclusion next

year and the project would be a logical continuation of that. The subject of the thesis was analysed in a relevant environment, the reviewed data was considered objective and relevant to the project in the context of the project.

Achieving the objective of the thesis required an analysis of the macroeconomic climate in Estonia, confirming the increased customer interest to participate in the residential real estate market. The interest rates of home mortgages are at historic lows and people's incomes have grown well over the last couple of years. The year-on-year growth of salaries between the second quarters of 2016 and 2017 was 6.8%. This was below the real growth rate for the previous year as the inflation increased due to increased excise duties. The growth was mainly driven by export but in recent quarters has been fuelled by demand in the construction, both in private and public sectors. A heated construction sector is a potential threat to the Estonian economy.

The analysis of Tallinn's residential real estate market reveals that the price growth has been stable in recent years and that the number of transactions is high due to customer confidence and increasing incomes.

The growth in Mustamäe, where the objects analysed in this thesis are located, has in recent years exceeded the average growth in Tallinn as a whole. At the same time, the number of new apartments available has reduced. The competitors analysed as part of the thesis have successfully sold development project, suggesting that the demand for new apartment buildings is high. This can be explained in a number of ways. First, the existing pool of available residential real estate is quickening aging and morally amortized. Second, there is a demographic pressure due as the number of people living in Mustamäe, and the whole of Tallinn, has turned to rise.

The development of Ehitajate tee 93/91 and Kadaka tee 141 projects analysed in this thesis, comprises of four different phases. The objective is to complete an apartment building in each of the phases. In the first three phases, three eight-story apartment buildings for residential use, and in the fourth phase, an eleven-story building for residential and commercial use will be built. The total number of planned residential and commercial properties in these four locations will be 264. The total cost of the project is 20 480 080 € and the planned revenue from sales is 24 682 658 €. Net present

value (NPV) is 754 088 €, the internal rate of return (IRR) 24,97% and the profit index (PI) 1,1959.

The risk analysis revealed that the project is most sensitive to the changes in construction costs and selling prices. The most negative scenario would be a 10% reduction in the selling price and 10% increase in construction costs. The author analysed a total of 18 development scenarios with 12 of them showing positive and 6 negative outcomes. Accounting for the risks, the ENPV is 331 294 €. Based on the risk and investment analysis, a positive investment decision is recommended. SWOT and *industry Matrix* analysis show that both internal- and external environments are strongly positive and the development project should be executed.

According to the author's judgement, the realisation of the project will be profitable for both the investors and the people living in the area for whom this would create a thought through and contemporary living environment to a currently incomplete neighbourhood.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Appraisal of Real Estate. (1996). 11th ed. Chicago: Appraisal Institute.
- Arendusprojekti Kadaka kaksikud koduleht.
<http://www.kadaka145.ee/> (10.12.2017)
- Arendusprojekti Spacecube koduleht.
<https://www.spacecube.ee/> (10.12.2017)
- Arendusprojekti Sääse 12 koduleht.
<http://www.fundehitus.ee/et/arendused/projekt/59-saase-12-korterelamu>
(10.12.2017)
- Assenova, V., Best, J., Cagney, M., Ellenoff, D., Karas, K., Moon, J., Neiss, S., Suber, R., Sorenson, S. (2016). The Present and Future of Crowdfunding. – California Management Review.
- Bellerflamet, P., Lambert, T., Scwienbacher, A. (2013). Crowdfunding: Tapping the Right Crowd. – Journal of Business Venturing.
- Belsky, E. S. (2009). Demographics, Markets, and the Future of Housing Demand. – Journal of Housing Research. Vol. 18. (Eds.), pp. 99–119.
- Bianco, M.B, Carr-Chellman, A.A. (2002). Exploring Qualitative Methodologies in Online Learning Environments. – The Quarterly Review of Distance Education.
- Bowman, L. J. (2005). How to Succeed in Commercial Real Estate. – Fort Worth: TwoCoyotes, Inc.
- Brueggeman, W. B. (2005). Real Estate Finance and Investments. 12th ed. New York: McGraw-Hill.
- Burns, R. B. (2000). Introduction to research methods. – United States of America: SAGE publications.
- Clayton, J., MacKinnon, G., Liang, P. (2008). Time Variation of Liquidity in the Private Real Estate Market: An Empirical Investigation. – Journal of Real Estate Research. Vol. 30. (Eds.), pp. 125–160.

- Duoqi, X., Migyu, G. (2017). Equity-Based Crowdfunding in China: Beginning with the First Crowdfunding Financing Case.
- Eesti Pank. (2017). Eesti tööturu ülevaade.
- Eesti Pank. (2017). Finantsstabiilsuse ülevaade.
- Eesti Pank. (2017). Rahapoliitika ja majandus.
- Ehrardt, M. C., Brigham, E. F. (2006). Corporate finance: a focused approach. 2nd ed. Mason (Ohio): Thomson South-Western.
- Estateguru koduleht.
<https://crowdestate.eu/> (29.10.2017)
- Fedrizzi, Brunelli, M. (2007). On the Priority vector associated with a reciprocal relation and a pairwise comparison matrix. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*.
- Fiss, P.C. (2009). Case Studies and the configuration analysis of organizational phenomena.– In the SAGE handbook of case based methods, ed. D.S Byrne and C.C Ragin. London/thousand Oaks: SAGE, pp. 424–440.
- Geltner, D. M., Miller, N. G., Clayton, J, Eichholtz, P. (2009). *Commercial Real Estate Analysis and Investments*. Eagan: WestGroup.
- Glaser, G. B., Strauss, L. A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory Strategies for qualitative research*. Aldine transaction. New Brunswick and London.
- Greer, E. G. (1997). *Investment Analysis: For Real Estate Decisions*. 4th ed. Chicago: Dear born Financial Publishing, Inc.
- Groppelli, A., Nikbakht, E. (1995). *Finance: A Streamlined Course for Students and Business People*. 3rd ed. New York: Barron's Educational Series, Inc.
- Grunert, K., Ellegaard C. (1993). *The Concept of Key Success Factors: Theory and Method in Perspectives on Marketing Management*. Michael J. Baker, ed. 3d. Chichester: Wiley.
- Hall, P. A. (2003). Comparative historical analysis and knowledge accumulation in the study of revolutions. – *Comparative Historical Analysis in the Social Sciences*. (Eds.) J. Mahoney & D. Rueschemeyer.
- Han, L. (2010). The Effects of Price Risk on Housing Demand: Empirical Evidence from U.S Markets. – *Review of Financial Studies*. Vol. 23. (Eds.), pp. 3889–3928.
- Isaac, D., O'Leary, J. (2013). *Property Valuation Techniques*. 3rd ed. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Islam, R., Biswal, M. P., Alam, S.S. (1997). Preference programming and inconsistent interval judgments. – European Journal of Operational Research.

Jakubowski, M.R. (2010). Wpływ transformacji ustrojowej na rynek nieruchomości mieszkaniowych w Polsce. – Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław.

Joachim, H. (2011). A Snapshot on Crowdfunding. – Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research ISI.

KADAKA TEE 141, 143, 143A, 145, 145A, EHITAJATE TEE 91 JA 91A KINNISTUTE
DETAILPLANEERING.
<https://tpr.tallinn.ee/DetailPlanning/Details/DP020430> (10.11.2017)

Kaing, M. (2007). Kinnisvara alused. Tartu: AS Atlex.

Kardos, G., & Smith, C. O. (1979). On writing engineering cases. Proceedings of the American Society for Engineering Education National Conference on Engineering Case Studies, Ottawa, Ontario, Canada.

Kask, K. (1997). Kinnisvararahendus. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

Kiire hinnatõus põõrab ostjate pilgud ebapopulaarsemate linnaosade poole.
<http://www.adaur.ee/kiire-hinnatõus-põõrab-ostjate-pilgud-ebapopulaarsemate-linnaosade-poole/> (10.12.2017)

Kiire inflatsioon piirab majapidamiste ostu jõudu. SEB pank.
<https://www.seb.ee/foorum/majanduskeskkond/kiire-inflatsioon-piirab-majapidamiste-ostujõudu> (15.10.2017)

Kinnisvara hindamine. 12th ed. (2008). Chicago (III): Appraisal Institute.

Kopli arendus. Fund Ehitus.
<http://www.fundehitus.ee/et/arendused/projekt/56-kopli-arenduse-1etapp>
(10.11.2017)

Kota, A. (2015). Key Success Factors for Social Services Organizations in Poland. Management 2015, Vol 19 no. 2.

Ling, C., D., Archer R., W. (2010). Real Estate Principles: A Value Approach. 3rd ed. Boston: McGraw-Hill/Irwin.

Liu, N., Vilain, P. (2004). Estimating Commodity Inflows to a Substate Region Using Input-Output Data: Commodity Flow Survey Accuracy Tests. J Transp stat 7(1): 23-37.

Loon, J. (2016). Patient Versus Impatient Capital: the (Non-) Financialization of Real Estate Developers in the Low Countries. – Oxford University Press and the Society for the Advancement of Socio-Economics.

Mis sa virised, jaga ise ka.

<https://www.aripaev.ee/arvamused/2016/05/25/marek-partel-viriseja-keskendu-voimalustele> (10.12.2017)

Nermann, R., Sorga, M., Kuhlbach, H. (2007). Kinnisvaraõpik II. Tallinn: Kinnisvarakool.

Nordea Pank. (2017). Eesti majandusülevaade. Fookus pikemaajalisel kasvukiirusel.

Pluta-Olearnik, M. (2015). Real estate development multi-product. – Journal of Economics and Management.

Preiser, R.B., Frej, B.A. (2003). Professional Real Estate Development. Washington, D.C.:
The Urban Land Institute.

Ross, S.A., Westerfield, R.W., Jaffe, J. (2005). Corporate Finance. 6th ed. Boston: McGraw-Hill.

Sharma, J., K. (2012). Business Statistics. 2nd ed. New Delhi: Dorling Kindersley.

Statistikaamet. Tootja hinnaindeks aprillis tõusis.
<https://www.stat.ee/pressiteade-2017-058> (10.11.2017)

Statistikaamet. Töötusemäär.
<https://www.stat.ee/pressiteade-2017-119> (10.12.2017)

Suarez, J.L. (2009). European Real Estate Markets. – Palgrave Macmillan UK.

Swedbanki majandusprognoos – November 2017.
<https://kukkur.swedbank.ee/analuusid/swedbanki-majandusprognoos-november-2017>
(10.11.2017)

Zirkovic, J. (2, 2012). Strengths and weakness of business research methodologies: two separate cases studies. – Business Studies Journal.

Tsiviilseadustiku üldosa seadus. (2007). RT I, 24, 128.

Ulriksen, M. S., Dadalauri, N. (2016) Single case studies and theory-testing: the knots and dots of the process-tracing method. – International Journal of Social Research Methodology.

Wilkinson, S., Reed, R. (2008). Property Development. 5th ed. Abingdon, New York: Routledge.

Wofford, L., Clouretie, T. (1992). Real Estate. 5th ed. John Willy & Sons, Inc.

Wurtzebach, C.H., Miles, M. E. (1994). Modern Real Estate. 5th ed. John Wiley & Sons, Inc.

Ühisrahastamiseni jõuavad 5-7% projektidest.

<http://www.kinnisvarauudised.ee/uudised/2016/02/17/uhisrahastamiseni-jouavad-5-7->

projektidest (10.12.2017)

Ühisrahastusega tuul tiibades.

<https://www.aripaev.ee/uudised/2015/02/09/uhisrahastusega-tuul-tiibades>
(10.12.2017)

Yin, R. K. (1981). The case study crisis: Some answers. Administrative Science Quarterly 26, pp. 58–65.

Yin, R. K. (1994). Case study research: design and methods (pplied social research methods series 5, 2nd ed.). Thousand oaks, CA: Sage.

Yin, R. (2009). Case study research: desing and methods. 4th ed. SAGE Publications Inc.

LISAD

Lisa 1. Majanduse põhinäitajad

	Tarbijahinnaindeks	Töötusemäär (%)	SKP (€)	Keskmine brutokuupalk (€)
2004	3	10,1	9778,8	466
2005	4,1	8	11318	516
2006	4,4	5,9	13591	601
2007	6,6	4,6	16218	725
2008	10,4	5,5	16508	825
2009	-0,1	13,5	14159	784
2010	3	16,7	14709	792
2011	5	12,3	16660	839
2012	3,9	10	17926	887
2013	2,8	8,6	18924	949
2014	-0,1	7,4	19755	1005
2015	-0,5	6,2	20342	1065
2016	0,1	6,8	21092	1146

Allikas: Põhinäitajad. Statistikaamet

Lisa 2. Eluruumide ehitus- ja kasutusload

Aasta	Ehituslaod	Kasutuslaod
2007	1004	567
2008	608	458
2009	274	305
2010	286	238
2011	310	206
2012	326	233
2013	361	250
2014	420	292
2015	521	397
2016	567	465

Allikas: Ehitusloa ja kasutusse lubatud eluruumid. Statistikaamet

Lisa 3. Eluasemelaenude intressimäär ja eluasemelaenude maht

Aasta	Intressimäär (%)	Eluasemelaenude maht (mln €)
2011	3,46	5839,7
2012	2,57	5806,5
2013	2,47	5856,1
2014	2,19	6022,5
2015	2,21	6272,4
2016	2,19	6601,3

Allikas: Eraisikutele antud eluasemelaenude intressimäär. Statistikaamet. Residentidest mittefinantsettevõtete ja kodumajapidamiste laenu- ja liisingujääk ning aastakasv. Eesti Pank

Lisa 4. Tallinna korteriomandite turu ülevaade

Kuupäev	Pakkumishind m ² kohta Tallinnas (€)	Kuulutusi	Tehingute keskmine hind m ² kohta (€)
Aug.14	1733,8	8234	1408
Sep.14	1714,6	8817	1410
Okt.14	1733,5	8931	1405
Nov.14	1754	8493	1412
Det.14	1786,2	7951	1415
Jan.15	1774,1	8348	1543
Veb.15	1800,7	8030	1540
Mar.15	1795,8	8493	1542
Apr.15	1798,5	8380	1502
Mai.15	1809,1	9140	1500
Jun.15	1820,3	8412	1499
Jul.15	1845,7	8143	1520
Aug.15	1860,5	8045	1510
Sep.15	1844,6	8509	1515
Okt.15	1827,2	8939	1512
Nov.15	1831,4	8962	1510
Det.15	1865,2	8196	1512
Jan.16	1875,1	8538	1512
Veb.16	1886,9	8509	1521
Mar.16	1909,8	8893	1500
Apr.16	1898,5	8503	1499
Mai.16	1896,1	8485	1530
Jun.16	1910,7	8053	1544
Jul.16	1918,7	7759	1532
Aug.16	1915,4	8390	1580
Sep.16	1906,4	7780	1596
Okt.16	1920,6	7523	1632
Nov.16	1937,9	7481	1641
Det.16	1961,2	6859	1649
Jan.17	1971,7	7020	1666
Veb.17	1988,7	6812	1650
Mar.17	2001,8	7124	1645
Apr.17	2010	6027	1670
Mai.17	2040,5	6239	1651
Jun.17	2061,1	6666	1653
Jul.17	2066,9	6546	1690
Aug.17	2050,1	6637	1678
Sep.17	2056,5	6388	1698
Okt.17	2057,8	6416	1701

Allikas: Kinnisvarahinnastatistikapäringud. Maa-amet. Hinnastatistika. www.kv.ee

Lisa 5. Mustamäe linnaosa korteromandite turu ülevaade

Kuupäev	Pakkumishind m ² kohta Tallinnas (€)	Kuulutusi	Tehingute keskmise hind m ² kohta (€)
Aug.14	1417	1122	1281
Sep.14	1404	1247	1210
Okt.14	1418	1177	1258
Nov.14	1416	1059	1253
Det.14	1460	973	1306
Jan.15	1482	1025	1300
Veb.15	1488	933	1229
Mar.15	1508	988	1262
Apr.15	1499	902	1438
Mai.15	1511	1042	1393
Jun.15	1476	852	1333
Jul.15	1470	882	1325
Aug.15	1481	903	1382
Sep.15	1461	982	1378
Okt.15	1470	1064	1366
Nov.15	1457	1019	1304
Det.15	1490	840	1432
Jan.16	1509	955	1364
Veb.16	1478	852	1451
Mar.16	1530	896	1456
Apr.16	1513	845	1394
Mai.16	1507	868	1441
Jun.16	1492	826	1419
Jul.16	1502	797	1385
Aug.16	1498	880	1369
Sep.16	1509	838	1402
Okt.16	1528	871	1385
Nov.16	1535	810	1385
Det.16	1533	711	1372
Jan.17	1569	779	1376
Veb.17	1602	771	1482
Mar.17	1577	722	1512
Apr.17	1566	615	1542
Mai.17	1561	619	1446
Jun.17	1581	693	1506
Jul.17	1599	709	1611
Aug.17	1604	762	1566
Sep.17	1598	723	1492
Okt.17	1624	689	1478

Allikas: Kinnisvarahinnastatistikapäringud. Maa-amet. Hinnastatistika. www.kv.ee

Lisa 6. Korterite keskmine ruutmeetri hind ajavahemikus 2015-2017

Tallinna linnaosades (eurodes)

	okt.2015	okt.2016	okt.2017
Tallinn	1512	1632	1701
Haabersti	1329	1473	1713
Kesklinn	2286	2402	2218
Kristiine	1775	1812	1959
Lasnamäe	1383	1413	1532
Mustamäe	1470	1385	1624
Nõmme	1682	1802	1784
Pirita	2020	2120	2166
Põhja-Tallinn	1692	1845	2000

Allikas: Kinnisvarahinnastatistikapäringud. Maa-amet

Lisa 7. I etapi mahud ja sisendhinnad

I ETAPP EHITAJATE TEE 91/1					
Toode	maht (m ² / või tk)	ehitushind(€/ m ²)	oodatav kulu €	müügihind (€/ m ² või €/tk)	oodatav tulu (€)
Maa-alune ehitusmaht	1448	600	868 800		
Maa-pealne ehitusmaht	3920	625	2 450 000		
Müüdav elukondlik	2261			2 175	4 917 675
Müüdav ärikondlik	419			2 100	879 900
Parkimiskohti kinnistul	26			3 000	78 000
Maa-alune parkimine	38			4 500	171 000
Panipaigad	50			2 500	125 000
Tulu/kulu kokku			3 982 560		6 171 575
Äripindu	10				
Kortereid	40				

Allikas: Autori arvutused

Lisa 8. II etapi mahud ja sisendhinnad

EHITAJATE TEE 91/2					
Toode	maht (m ² / või tk)	ehitushind(€/ m ²)	oodatav kulu €	müügihind (€/ m ² või €/tk)	oodatav tulu (€)
Maa-alune ehitusmaht	625	600	375 000		
Maa-pealne ehitusmaht	3920	625	2 450 000		
Müüdav elukondlik	2261			2 175	4 917 675
Müüdav ärikondlik	419			2 100	879 900
Parkimiskohti kinnistul	26			3 000	78 000
Maa-alune parkimine	22			4 500	99 000
Panipaigad	50			2 500	125 000
Tulu/kulu kokku			3 390 000		6 099 575
Äripindu (tk)	10				
Krtereid (tk)	40				

Allikas: autori arvutused

Lisa 9. III etapi mahud ja sisendhinnad

KADAKA TEE 141					
Toode	maht (m ² / või tk)	ehitushind(€/ m ²)	oodatav kulu €	müügihind (€/ m ² või €/tk)	oodatav tulu (€)
Maa-alune ehitusmaht	600	600	360 000		
Maa-pealne ehitusmaht	3920	625	2 450 000		
Müüdav elukondlik	2261			2 175	4 917 675
Müüdav ärikondlik	419			2 100	879 900
Parkimiskohti kinnistul	37			3 000	111 000
Maa-alune parkimine	20			4 500	90 000
Panipaigad	50			2 500	125 000
Tulu/kulu kokku			3 372 000		6 123 575
Äripindu (tk)	10				
Krtereid (tk)	40				

Allikas: Autori arvutused

Lisa 10. IV etapi mahud ja sisendhinnad

EHITAJATE TEE 93					
Toode	maht (m ² / või tk)	ehitushind(€/ m ²)	oodatav kulu €	müügihind (€/ m ² või €/tk)	oodatav tulu (€)
Maa-alune ehitusmaht	1905	600	1 143 000		
Maa-pealne ehitusmaht	8475	625	5 296 875		
Müüdav elukondlik	2485			2 175	5 404 875
Müüdav ärikondlik	2420			2 100	5 082 000
Parkimiskohti kinnistul	34			3 000	102 000
Maa-alune parkimine	56			4 500	252 000
Panipaigad	114			2 500	285 000
Tulu/kulu kokku			7 727 850		11 125 875
Äripindu (tk)	10				
Krtereid (tk)	40				

Allikas: Autori arvutused

Lisa 11. Sisendid ja mahud kokku

Sisendid	Maht
Müüdav pind kokku, m ²	12945
Elukondlik pind, m ²	9268
Ärikondlik pind, m ²	3677
Maa-aluseid parkimiskohti	136
Väljas parkimiskohti	123
Müügitulu äri ja elukondlik pind, €	27 879 600
Müügitulu parkimine ja panipaigad, €	1 641 000
Brutopind kokku, m ²	20235
Maa-aluse osa ehitusmaksumus, €	2 746 800,00
Maa-pealse osa ehitusmaksumus, €	12 646 875

Allikas: Autori arvutused

Lisa 12. Projekti rahavoo arvutus

23.11.17				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
tee 91/1, 91/2, 93 ja Kadaka stage number													
Rahavood	Project stage	Month number	PROJEKTI	PROJEKTEERIMINE									
	Month	KULUD	TOTAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
				Aug-18	Sep-18	Oct-18	Nov-18	Dec-18	Jan-19	Feb-19	Mar-19	Apr-19	
Eurod, sh käibemaks													
Võlaõiguslepingud			100%										
Asjaõiguslepingud			100%										
Ehituse akteerimine			100%										
RAHA SISSE													
I etapp - Ehitajate tee 91/1 VÕL			617 158										
II etapp - Ehitajate tee 91/2 VÕL			609 958										
III etapp - Kadaka tee 141 VÕL			667 748										
IV etapp - Ehitajate tee 93 VÕL			1 112 588										
I etapp - Ehitajate tee 91/1 AÕL			5 554 418										
II etapp - Ehitajate tee 91/2 AÕL			5 489 618										
III etapp - Kadaka tee 141 AÕL			5 554 418										
IV etapp - Ehitajate tee 93 AÕL			10 013 288										
Laen sisse - II etapp	2 542 500 €		2 542 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laen sisse - III etapp	2 529 000 €		2 529 000										
Laen sisse - IV etapp	5 795 888 €		5 795 888										
Omakapital sisse		600 000	3 850 000	600 000						3 000 000			
KM tagastus		-	1 686 021	-	1 867	4 700	6 895	1 033	12 146	1 033	1 033	8 949	
RAHA SISSE	13 854 308	600 000	49 009 518	600 000	1 867	4 700	6 895	1 033	12 146	3 001 033	1 033	8 949	
RAHA VÄLJA													
Kinnistu		300 000	3 000 000	300 000						2 700 000			
Projekteerimine		-	427 686	-	-	35 171	-	66 673	-	-	47 493	33 388	
Liitumised tehnovõrkudega		-	224 400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ehitus		-	18 472 410	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Notaritasud, lepingutasud		5 000	185 539	5 000	-	-	-	-	-	-	-	-	23 402
Riigilõivud		235	10 935	235	-	-	-	2 500	-	-	-	-	2 500
Uuringud		-	22 000	-	22 000	-	-	-	-	-	-	-	-
Intressid		-	383 884	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Panga kohustistasu		-	135 229	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 978
Omanikujärelevalve		-	102 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Turunduskulud	2,1%	622 003	622 003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Projekti juhtimistasu		3 600	111 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600
Muud kulud		2 600	172 400	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600
Käibemaksukulu		-	3 232 979	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Omakapital välja		-	3 850 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laenu tagastus - I etapp		-	2 986 920	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laenu tagastus - II etapp		-	2 542 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laenu tagastus - III etapp		-	2 529 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laenu tagastus - IV etapp		-	5 795 888	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Raha välja		933 438	44 807 373	311 435	28 200	41 371	6 200	75 373	6 200	2 706 200	53 693	70 468	
Rahavoo kokkuvõte			4 202 145	288 565	26 333	36 671	695	74 340	5 946	294 833	52 660	61 519	
Raha perioodi alguses				-	288 565	262 232	225 561	226 256	151 916	157 861	452 695	400 035	
raha perioodi lõpus				288 565	262 232	225 561	226 256	151 916	157 861	452 695	400 035	338 516	

Allikas: Autori arvutused

Lisa 12 järg

23.11.17																		
tee 91/1, 91/2, 93 ja Kadak			stage number															
Rahavood			Project stage															
Month			Month number															
PROJEKTI																		
Month	KULUD	TOTAL	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
May-19	Jun-19	Jul-19	Aug-19	Sep-19	Oct-19	Nov-19	Dec-19	Jan-20	Feb-20	Mar-20	Apr-20	May-20	Jun-20	Jul-20				
10%	10%	10%	10%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	
Eurod, sh käibemaks																		
Võlaõiguslepingud		100%																
Asjaõiguslepingud		100%																
Ehituse aйтеerimine		100%																
RAHA SISSE																		
I etapp - Ehitajate tee 91/1 VÕL		617 158	61 716	61 716	61 716	61 716	61 716	30 858	30 858	30 858	30 858	30 858	30 858	30 858	30 858	30 858	30 858	
II etapp - Ehitajate tee 91/2 VÕL		609 958								60 996	60 996	60 996	60 996	60 996	60 996	30 498	30 498	
III etapp - Kadaka tee 141 VÕL		667 748																
IV etapp - Ehitajate tee 93 VÕL		1 112 588																
I etapp - Ehitajate tee 91/1 AÕL		5 554 418																
II etapp - Ehitajate tee 91/2 AÕL		5 489 618															2 777 209	
III etapp - Kadaka tee 141 AÕL		5 554 418																
IV etapp - Ehitajate tee 93 AÕL		10 013 288																
Laenu sisse - II etapp	2 542 500 €	2 542 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	282 500	282 500	423 750	423 750	282 500	
Laenu sisse - III etapp	2 529 000 €	2 529 000																
Laenu sisse - IV etapp	5 795 888 €	5 795 888																
Omakapital sisse	600 000	3 850 000			250 000													
KM tagastus	-	1 686 021	10 496	4 739	16 376	31 151	57 839	57 839	96 562	96 062	77 719	80 157	47 984	76 734	111 589	77 105	76 272	
RAHA SISSE	13 854 308	600 000	49 009 518	72 214	66 454	328 092	424 747	451 435	586 517	625 240	519 796	501 452	337 951	588 278	784 968	596 694	562 211	3 197 337
RAHA VÄLJA																		
Kinnistu	300 000	3 000 000																
Projekteerimine	-	427 686						3 000		80 980				3 000				
Liitumised tehnovõrkudega	-	224 400									39 000		15 000					
Ehitus	-	18 472 410	79 651	119 477	199 128	396 256	396 256	597 384	597 384	466 056	499 956	368 628	538 128	737 256	508 500	508 500	406 440	
Notaritasud, lepingutasud	5 000	185 539									22 713			10 000	5 000			
Riigilõivud	235	10 935										2 800						
Uuringud	-	22 000																
Intressid	-	383 884					1 383	2 766	4 840	6 914	8 297	9 680	11 546	13 417	16 565	18 331	19 508	
Panga kohustistasu	-	135 229	4 978	4 978	4 978	4 425	3 872	3 042	2 213	1 659	5 344	4 596	3 849	2 590	1 883	1 413	942	
Omanikujärelevalve	-	102 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	
Turunduskulud	2,1%	622 003	1 296	1 296	1 296	1 296	1 296	648	648	1 929	1 929	1 929	1 929	1 929	1 288	1 288	59 610	
Projekijuhtimistasu	3 600	111 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	
Muud kulud	2 600	172 400	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	
Käibemaksukulu	-	3 232 979																
Omakapital välja	-	3 850 000																
Laenu tagastus - I etapp	-	2 966 920																
Laenu tagastus - II etapp	-	2 542 500																
Laenu tagastus - III etapp	-	2 529 000																
Laenu tagastus - IV etapp	-	5 795 888																
Raha välja	933 438	44 807 373	95 125	164 951	253 602	413 177	414 007	616 040	614 284	566 739	586 438	396 833	579 654	777 391	542 437	538 732	2 995 187	
Rahavoo kokkuvõte		4 202 145	22 911	96 497	74 490	11 570	37 428	29 523	10 956	46 943	84 986	58 882	8 623	7 576	54 257	23 479	202 149	
Raha perioodi alguses			336 516	315 604	217 108	291 597	303 167	340 596	311 073	322 029	275 086	190 100	131 218	139 841	147 417	201 674	225 154	
Raha perioodi lõpus			315 604	217 108	291 597	303 167	340 596	311 073	322 029	275 086	190 100	131 218	139 841	147 417	201 674	225 154	427 303	

Allikas: Autori arvutused

Lisa 12 järg

23.11.17				16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
tee 91/1, 91/2, 93 ja Kadakstage number				EHITUS																			
Rahavood				25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
Month number	Project stage	PROJEKTI	TOTAL	Aug-20	Sep-20	Oct-20	Nov-20	Dec-20	Jan-21	Feb-21	Mar-21	Apr-21	May-21	Jun-21	Jul-21	Aug-21	Sep-21	Oct-21	Nov-21	Dec-21	Jan-22	Feb-22	
Eurod, sh käibemaks	Month	KULUD	TOTAL	0%	0%	5%	10%	0%															
Võlaõiguslepingud			100%																				
Asjaõiguslepingud			100%	25%	10%																		
Ennustuse aiteminime			100%																				
RAHA SISSE																							
I etapp - Ehitajate tee 91/1	VÕL		617 158																				
II etapp - Ehitajate tee 91/2	VÕL		609 958	30 498	30 498	30 498	30 498	30 498	30 498	30 498	-												
III etapp - Kadaka tee 141	VÕL		667 748	66 775	66 775	66 775	66 775	66 775	33 387	33 387	33 387	33 387	33 387	33 387	33 387	33 387	33 387	33 387	-	-	-	-	
IV etapp - Ehitajate tee 93	VÕL		1 112 588										111 259	111 259	111 259	111 259	111 259	55 629	55 629	55 629	55 629	55 629	
I etapp - Ehitajate tee 91/1	AÕL		5 554 418	1 388 604	555 442	277 721	555 442	-	-	-													
II etapp - Ehitajate tee 91/2	AÕL		5 489 618					2 744 809	1 372 404	548 962	274 481	548 962	-	-									
III etapp - Kadaka tee 141	AÕL		5 554 418													2 777 209	1 388 604	555 442	277 721	555 442	-	-	
IV etapp - Ehitajate tee 93	AÕL		10 013 288																				
Laenu sisse - II etapp	2 542 500 €		2 542 500	282 500	141 250	141 250	282 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Laenu sisse - III etapp	2 529 000 €		2 529 000	-	-	281 000	281 000	421 500	421 500	281 000	281 000	140 500	140 500	281 000	-	-	-	-	-	-	-	-	
Laenu sisse - IV etapp	5 795 888 €		5 795 888	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	843 988	843 988	965 981	965 981	643 988	643 988	321 994	321 994	643 988	
Omakapital sisse	600 000		3 850 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
KM tagastus	-		1 686 021	-	-	-	30 738	19 232	-	-	-	39 156	-	69 831	177 493	106 129	-	-	25 410	75 339	-	56 255	
RAHA SISSE	13 854 308	600 000	49 009 518	1 768 377	793 964	797 244	1 246 952	3 282 813	1 857 790	893 847	588 868	873 263	285 146	1 139 464	966 126	3 993 966	2 443 602	1 288 446	1 002 748	1 008 404	377 623	755 872	
RAHA VÄLJA																							
Kinnistu	300 000		3 000 000	-	-	3 000	64 000	-	-	-	-	-	-	-	90 980	-	-	-	-	-	-	-	
Projektteerimine	-		427 686	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Liitumised tehnovõrkudega	-		224 400	39 000	-	-	-	-	-	-	-	62 400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ehitus	-		18 472 410	440 160	338 100	506 700	676 200	505 800	505 800	337 200	491 757	400 436	554 993	1 109 985	772 785	1 159 178	1 159 178	772 785	772 785	386 393	386 393	772 785	
Notaritasud, lepingutasud	5 000		185 539	-	-	32 645	5 000	-	-	-	38 979	-	-	-	-	10 000	-	5 000	-	22 800	-	-	
Riigilõivud	235		10 935	2 900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Uuringud	-		22 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Intressid	-		383 884	10 271	8 828	9 417	11 785	12 935	4 399	5 854	7 025	8 196	8 781	9 367	13 221	15 904	19 929	18 747	18 100	18 783	20 125	21 466	
Panga kohustistasi	-		135 229	706	471	3 747	3 278	2 576	1 873	1 405	10 596	10 362	10 128	8 587	7 513	5 903	4 293	3 220	2 147	1 610	1 073	-	
Õmanikujärelevahe	-		102 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	
Turunõusukulud	2,1%	622 003	622 003	31 203	13 707	7 875	13 707	59 684	30 162	12 870	6 465	14 566	3 038	3 038	3 038	81 359	31 030	13 534	7 000	12 832	1 168	1 168	
Projektijuhimistasu	3 600		111 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Muud kulud	2 600		172 400	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	47 600	
Käibemaksukulu	-		3 232 979	393 886	161 052	48 618	-	-	377 900	148 521	42 263	-	35 101	-	-	-	280 953	46 969	-	-	30 574	-	
Omakapital välja	-		3 850 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Laenu tagastus - I etapp	-		2 986 920	487 432	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Laenu tagastus - II etapp	-		2 542 500	-	-	-	2 470 328	72 172	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Laenu tagastus - III etapp	-		2 529 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 249 744	1 279 256	-	-	-	-	
Laenu tagastus - IV etapp	-		5 795 888	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Raha välja	933 438	44 807 373	44 744 811	1 414 758	531 358	621 201	783 150	3 060 523	1 001 506	515 050	602 686	501 559	617 641	1 227 556	802 157	1 257 944	2 750 727	2 145 110	803 632	448 018	444 933	846 019	
Rahavoo kokkuvõte			4 202 145	353 619	262 606	176 042	463 802	222 291	856 284	378 797	-	13 818	371 704	-	332 494	-	88 092	163 970	2 736 022	-	307 124	-	856 664
Raha perioodi alguses				427 303	780 922	1 043 528	1 219 570	1 683 372	1 905 663	2 761 947	3 140 744	3 126 926	3 496 630	3 166 136	3 078 044	3 242 013	5 978 035	5 670 911	4 814 247	5 013 363	5 573 749	5 506 439	
Raha perioodi lõpus				780 922	1 043 528	1 219 570	1 683 372	1 905 663	2 761 947	3 140 744	3 126 926	3 496 630	3 166 136	3 078 044	3 242 013	5 978 035	5 670 911	4 814 247	5 013 363	5 573 749	5 506 439	5 416 292	

Allikas: Autori arvutused

Lisa 12 järg

23.11.17				1	2	3	4	5	6	
tee 91/1, 91/2, 93 ja Kadakstage number				JÄRELMOÜÜK						
Rahavood	Project stage	Month number	PROJEKTI	44	45	46	47	48	49	
	Month		KULUD	Mar-22	Apr-22	May-22	Jun-22	Jul-22	Aug-22	
Eurod, sh käibemaks										
Võlaõiguslepingud										
Asjaõiguslepingud										
Ehituse akteenimine										
RAHA SISSE										
I etapp - Ehitajate tee 91/1	VÕL		617 158							
II etapp - Ehitajate tee 91/2	VÕL		609 958							
III etapp - Kadaka tee 141	VÕL		667 748							
IV etapp - Ehitajate tee 93	VÕL		1 112 588	55 629	55 629	55 629	55 629	-		
I etapp - Ehitajate tee 91/1	AÕL		5 554 418							
II etapp - Ehitajate tee 91/2	AÕL		5 489 618							
III etapp - Kadaka tee 141	AÕL		5 554 418							
IV etapp - Ehitajate tee 93	AÕL		10 013 288	5 006 644	2 503 322	1 001 329	500 664	1 001 329	-	
Laen sisse - II etapp		2 542 500 €	2 542 500	-	-	-	-	-	-	
Laen sisse - III etapp		2 529 000 €	2 529 000	-	-	-	-	-	-	
Laen sisse - IV etapp		5 795 888 €	5 795 888	-	-	-	-	-	-	
Omakapital sisse		600 000	3 850 000							
KM tagastus		-	1 686 021	128 154	-	-	-	-	-	
RAHA SISSE		13 854 308	600 000	49 009 518	5 190 427	2 558 951	1 056 958	556 294	1 001 329	-
RAHA VÄLJA										
Kinnistu		300 000	3 000 000							
Projekteerimine		-	427 686	-	-	-	-	-	-	
Liitumised tehnovõrkudega		-	224 400	-	-	-	-	-	-	
Ehitus		-	18 472 410	-	-	-	-	-	-	
Notaritasud, lepingutasud		5 000	185 539	-	-	-	5 000	-	-	
Riigilõivud		235	10 935	-	-	-	-	-	-	
Uuringud		-	22 000	-	-	-	-	-	-	
Intressid		-	383 884	24 150	5 375	-	-	-	-	
Panga kohustistasu		-	135 229	-	-	-	-	-	-	
Omanikujärelevalve		-	102 000	-	-	-	-	-	-	
Turunduskulud	2,1%	622 003	622 003	106 308	53 738	22 196	11 682	21 028	-	
Projektijuhtimistasu		3 600	111 600	-	-	-	-	-	-	
Muud kulud		2 600	172 400	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	
Käibemaksukulu		-	3 232 979	-	825 561	417 102	172 027	89 502	162 950	
Omakapital välja		-	3 850 000	3 850 000	-	-	-	-	-	
Laenu tagastus - I etapp		-	2 986 920	-	-	-	-	-	-	
Laenu tagastus - II etapp		-	2 542 500	-	-	-	-	-	-	
Laenu tagastus - III etapp		-	2 529 000	-	-	-	-	-	-	
Laenu tagastus - IV etapp		-	5 795 888	-	-	-	-	-	-	
Raha välja		933 438	44 807 373	8 489 037	2 177 182	441 898	191 309	113 130	165 550	
Rahavoo kokkuvõte			-4 202 145	-3 298 610	381 770	615 060	364 985	886 199	-165 550	
Raha perioodi alguses				5 416 292	2 117 682	2 499 452	3 114 512	3 479 496	4 367 695	
raha perioodi lõpus				2 117 682	2 499 452	3 114 512	3 479 496	4 367 695	4 202 145	

Allikas: Autori arvutused

Lisa 13. Projekti põhinäitajad

Näitaja	Tulemus
Arendaja hind ehitatava m ² kohta (ilma km), €/m ²	1 454,8
Arendaja hind ehitatava m ² kohta (koos km), €/m ²	1 798,0
Ehituse omahind (ainult korterid, km-ta, netopind), €/m ²	1 070,2
PI	1,1959
NPV, €	754 088
IRR, %	24,97

Allikas: Autori arvutus

