

**TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINNA KOLLEDŽ**

Kinnisvara haldamine

Mikk Sõnajalg

**KAHE INVESTEERIMISPROJEKTI VÕRDLEV ANALÜÜS
OÜ SÕRVE ÕUN NÄITEL**

Lõputöö

Juhendaja: Em.dots Ljudmilla Drõkin

Tallinn 2016

SISUKORD:

SISSEJUHATUS	3
1. ÜLEVAADE KASUTATAVAST METOODIKAST	5
1.1. Investeeringute analüüsi olemus ja ning analüüsi teostamise põhimõtted.....	5
1.2. Raha ajaväärtus	7
1.3. Investeeringute analüüs ja hindamismeetodid	8
1.4. Kapitali struktuur	19
1.5. Omakapitali hind.....	22
1.6. Riskide hindamine	23
1.7. Muud tegurid.....	25
2. INVESTEERIMISPROJETIDE ANALÜÜS	27
2.1. Ettevõtte tutvustus.....	27
2.2. Investeeringuprojekt A.....	28
2.2.1. Projekti lühitutvustus	28
2.2.2. Projekti eelarve.....	29
2.2.3. Omakapital ja omakapitali hind	32
2.2.4. Kapitali struktuur ja hind	33
2.2.5. Projekti tasuvusnäitajad	34
2.2.6. Muud tegurid	35
2.2.7. Riskianalüüs	36
2.3. Investeeringuprojekt B	37
2.3.1. Projekti lühitutvustus	37
2.3.2. Projekti eelarve.....	37
2.3.3. Omakapitali ja omakapitali hind	39
2.3.4. Kapitali struktuur ja hind	40
2.3.5. Investeeringuprojekti tasuvusnäitajad	41
2.3.6. Muud tegurid	42
2.3.7. Riskianalüüs	42
2.4. Järeldused.....	43
KOKKUVÕTE	44
VIIDATUD KIRJANDUS	46
LISAD	47
Lisa 1. Projekti A pikaajalised projektsioonid.....	47
Lisa 2. Projekti B pikaajalised projektsioonid	48
Lisa 3. Kapitali kaalutud keskmise hinna (WACC) tegurite skaalad	49
SUMMARY	51

SISSEJUHATUS

Et investering on oma olemuselt kaugemasse tulevikku vaatav kapitalipaigutus, on oluline enne investeerimisotsuse tegemist kaaluda rohkem kui ühte võimalikku varianti. Investeerimisotsuse kavandamise ajal on keeruline otsustada, kas just konkreetne, valitud investeerimisotsus suudab tuua ettevõttele teistest paremaid tulemusi. Samas, seoses majanduskliima volatiilsuse ja majandusharude üha kiireneva arengu tingimustes on määrava tähtsusega, et pikaajalised otsused oleks võetud vastu võimalikult kaalutletult ning baseeruksid võimalikult objektiivsetel lähtealustel.

Uurimustöö valitud teema teeb aktuaalseks töö autori reaalsest vajadusest tulenev soov analüüsida ja teha valikud erinevate investeerimisprojektide võimaluste vahel enne, kui tuleb teha konkreetne investeerimisotsus reaalses elusituatsioonis, mis on seotud riskidega ning avaldab pikaajalist mõju autori ettevõttele.

Eesmärk ja uurimisülesanded

Käesoleva uurimuse põhieesmärgiks on selgitada välja, kas Saaremaa õunkasvataval Sõrve Õun OÜ-l on otstarbekas kasutada õunte hoidmiseks ja säilitamiseks külmkonteinerit või rajada külmhoone. Analüüsi käigus hinnatakse kahte võimalikku investeerimisprojekti ning teostatakse nende võrdlev analüüs, mille raames analüüsitakse projektide tasuvust, kuid samuti ka projektidega kaasnevaid riske ning nende esinemise tõenäosuseid.

Ülaltoodud eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgmised ülesanded:

- Käsitleda investeringute ja investeerimisprojektide olemust;
- kirjeldada ja tutvustada võrreldavate investeerimisprojektide analüüsil kasutatavaid olulisemaid teoreetilisi meetodeid;
- kirjeldada ja tutvustada investeerimisprojektide riskianalüüsi juures kasutatavaid olulisemaid teoreetilisi meetodeid;
- teostada investeerimisprojektide reaalne fiants- ja riskianalüüs, kasutades selleks OÜ Sõrve Õun näidet;

Püstitatud uurimisülesannete teostamiseks tutvutakse esmalt investeerimisprojektide analüüsil kasutatavate teoreetiliste meetoditega ning seejärel rakendatakse teooriat reaalsete, võrreldavate investeerimisprojektide analüüsimisel, mis baseeruvad OÜ Sõrve Õun näitel.

Töö on oma olemuselt jagatud kaheks:

- Töö esimeses, teoreetilises osas antakse ülevaade investeeringute olemusest, investeerimisprojektide analüüsimetoodikast ja kapitali eelarvestamise põhimõtetest. Seejärel tutvustatakse erinevaid meetodeid, mida kasutatakse investeeringuprojektide tasuvuse hindamisel. Kajastust leiab ka probleemistik, mis on seotud kahe või enama võimaliku investeerimisprojekti omavahelise võrdlusega. Samuti antakse ülevaade omakapitali hinna määramisel ning kapitali optimaalseima struktuuri leidmisel enimkasutatavatest lahendustest. Esimese, teoreetilise osa viimases alapeatükis vaadeldakse investeerimisprojektide analüüsi juures rakendatavatest riskianalüüsi enimkasutatavaid meetodeid.

- Töö teine osa koosneb konkreetse juhtumi reaalsel analüüsil, Sõrve Õun OÜ näidet kasutades. Sarnaselt töö teoreetilise osa ülesehitusele, kasutatakse ka siin analüüsi teostamisel järgnevat ülesehitust:
 - investeerimisprojekti eelarvestamine;
 - omakapitali hinna arvutamine;
 - kapitali struktuuri määramine;
 - tasuvusarvutuste teostamine;
 - projektiga kaasnevate riskide analüüs.

1. ÜLEVAADE KASUTATAVAST METOODIKAST

1.1. Investeeringute analüüsi olemus ja ning analüüsi teostamise põhimõtted

Vastavalt Uno Mereste Majandusleksikonis toodud definitsioonile on investeering oma iseloomult kasu saamise eesmärgil tehtud pikaajaline kapitalimahutus. Investeeringud on kas esemelised (reaalsed) või finantsilised ehk rahalised. Investeeritavaks kapitaliks on enamasti raha. (Mereste 2003, lk 279).

Investeeringuid võib laias laastus jaotada kolme gruppi:

- reaalinvesteeringud (maa, ehitised, sisseseade, kaubavaru soetamine);
- finantsinvesteeringud (väärtpaberite soetamine);
- mitteainelised investeeringud (R&D, koolitus, keskkonnakaitse, kaubamärgi soetamine).

Käesolevas analüüsis leiavad kajastust eelkõige reaalinvesteeringutega seonduvad analüüsi-meetodid.

Investeeringuprojekte saab nende tüübi järgi jagada järgmistesse kategooriatesse:

- **Sõltumatud ja teineteist välistavad projektid.** Sii kategooriasse kuuluvad investeerimisprojektid, mille korral ühe projekti vastuvõtmine välistab teise samalaadse vastuvõtmise. Teineteist välistavate projektide korral on oluline need omavahel järjekorda seada, sest tavaliselt iseloomustab selliseid projekte:
 - a) erinevused investeeringute mahtudes;
 - b) erinevused tulevastes rahavoogudes;
 - c) erinevused projekti elueas;
 - d) erinevad riskid;
 - e) jne.
- **Normaalsed ja mittenormaalsed projektid.** Mittenormaalsed projektid on sellised, kus rahavood ja rentaablusnäitajad aastate lõikes kõiguvad või kus projekti küigus teostatakse investeeringuid mitme erineva aasta vältel osadena.
- **Traditsioonilised ja mittetraditsioonilised projektid.** Kui traditsiooniliste projektide korral eelneb raha sissetulekule rahaline väljaminek, leidub ka projekte, mille korral

eelneb raha väljaminekule rahaline sissetulek (nt. projektid, kus teenuste osutamise eest laekuvad ettemaksed enne projekti reaalselt käivitamist ja/või investeeringu teostamist).

„Termin **kapital** viitab põhivaradele, mida kasutatakse tootmises, eelarve on aga plaan, mis kajastab üksikasjalikult kavandatud sissetulekuid ja väljaminekuid tulevase perioodi jooksul. Niisiis, kapitali eelarve visandab planeeritud kulutused põhivaradesse ning kapitali eelarvestamine kujutab enesest projektide analüüsimise ja otsuste vastuvõtmise protsessi põhi- ja käibevaradesse tehtavate investeeringute kohta. Täpsemalt öeldes hõlmab see eri investeerimisvõimalustega seotud kulude mõõtmist ja nende võrdlemist projekti maksumusega.“
(Raudsepp 1999, lk 113)

Investeeringuprojektide analüüsi ja kapitali eelarvestamise protsessi saab jagada järgmistesse etappidesse:

1. Sobilike projektide selekteerimine (*screening*). Etapi käigus toimub mitme arenguprojekti analüüs. Muuhulgas vaadeldakse võimalike investeeringute puhul seda, kas see on kooskõlas ettevõtte üldiste strateegiliste eesmärkidega. Samuti toimub investeeringuprojektide elluviimisega kaasnevate riskide analüüs.

2. Väljavalitud projektide tasuvuse hindamine (*evaluation*). Etapis koostatakse esimese vooru läbinud ideedele/investeeringuprojektidele põhjalikud äri- ja finantsplaanid. Plaanid võivad esialgse hinnangu koostamisel olla üldised, mis edaspidise analüüsi käigus pidevalt konkretiseeruvad ja täienevad. Projekti tulemeid hinnatakse edasi näiteks stsenaariumide analüüsi või sensitiivsusanalüüsi kasutades.

3. Sobiva(te) projekti(de) ellurakendamine (*implementation*). Toimub vastu võetud projektide reaalne ellurakendamine. Projekti edukaks teostamiseks on mõistlik määrata tegevustele või tegevus- ja finantsnäitajatele konkreetset mõõdikud ja indikaatorid, mida pidevalt jälgida. Kõrvalekallete korral tuleks teostada projekti täiendav ülevaatus ning vajadusel tegevusi, kulubaasi, või teisi muutujaid korrigeerida.

4. Käivitatud projektide järelkontroll, auditeerimine (*auditing*). Pärast investeeringuprojektide heakskiitmist korraldatakse pikaajaliste projektide korral perioodiliselt nende ülevaatus, et otsutada kas projektiga jätkata või mitte. Sellist protsessi nimetatakse

lõpetamisjärgseks audititiks, mille käigus analüüsitakse muuhulgas ka seda, milline oli perioodi tegelik rahavoog võrreldes prognoosituga.

Kapitali eelarvestamises mõõdetakse piirtulu investeerimisprojekti poolt toodetavate inkrementaalsete rahavoogude abil, samas kui piirkulu mõõdetakse uue investeerimiskapitali hinna abil. Eesmärgiks on töötada välja optimaalsed reeglid alternatiivsete investeerimisprojektide hindamiseks.

Pärast eelarvete koostamist saab hakata tegelema investeerimisprojekti edasise analüüsimisega. Tasuvusanalüüsi läbi viimiseks on kasutusel mitmeid erinevaid meetodeid ja praktikaid, millest olulisemaid kirjeldatakse alljärgnevas alapeatükis.

1.2. Raha ajaväärtus

Tänapäevase rahanduse üks olulisemaid aluspõhimõtteid on raha ajaväärtuse kontseptsioon: arusaam, et üks euro on täna rohkem väärt kui homme.

„Raha ajaväärtuse kontseptsioon kehtib kõigis ühiskondades, kus tunnustatakse intressi (s.t ühiskondades, kus laenu kasutamise eest on lubatud küsida ette kindlaks määratud tasu) ja võib-olla ka ühiskondades, kus intressi võtmist ei peeta moraalseks. Näiks islam (nagu kaua aega ka kristlus) ei luba intressi võtta, kuid islami mõtlejad pole päris üksmeelel, kas see tähendab ühtlasi seda, et islami rahanduses raha ajaväärtuse kontseptsioon ei kehti. Pigem ikka kehtib, aga selle vahega, et islam ei tunnusta ette määratud ja rahastatava projekti tulemusest sõltumatut intressi. Seda asendab teenitud kasumi jagamine ettevõtja ja tema rahastaja vahel“.(Finantsjuhtimise käsiraamat, pt: 8.1.).

See, kui suur raha ajaline väärtuse muutumine on, sõltub eelkõige järgnevatest teguritest:

- tarbimisvajaduse tugevusest;
- inflatsioonist;
- tulevikuootuste täitumise tõenäosusest.

Enamik tänapäevaseid finantsanalüüsi meetodeid on raha ajaväärtuse kontseptsiooni vähemal või rohkemal määral ka arvesse võtnud, kasutades rahavoogude diskonteerimist, kuid seda käsitletakse põhjalikumalt juba järgnevates alapeatükkides.

1.3. Investeeringute analüüs ja hindamismeetodid

Alljärgnevas peatükis leiavad käsitlemist praktikas enim kasutust leidnud investeerimisprojektide hindamisel kasutatavad valemid ning meetodid. Samuti tutvustatakse mõningaid uusi, üsna hiljuti praktikas levima hakanud meetodit, nagu näiteks MPI, SROI, jne.

„Kehtiva, kuid 2008. aastal alanud üleilmse kriisi järel tugeva kriitika alla sattunud kontseptsiooni kohaselt on ettevõtte eesmärk omanike rikkuse suurendamine, mis tähendab ettevõtte aktsia- või omakapitali väärtuse suurendamist. Väärtuse suurendamiseks peab oskama seda mõõta. Mõõtmiseks on nimetatud kontseptsiooni kohaselt kõige õigem kasutada diskonteeritud rahavoogude meetodit, millest nüüdisaja rahanduses ei saa üle ega ümber“.
(Finantsjuhtimise käsiraamat, pt: 3.1.1.).

Investeeringuprojektide analüüsi all mõeldakse pikaajaliste investeerimisotsuste kaalumist: maa, hoonete, seadmete ost või väljavahetamine, uue toote turuletoomine, laienemine teistesse riikidesse või teise tootesektorisse jne. Kogu protsessi kohta kasutatakse vahel terminit “*investeeringute eelarvestamine*”, levinud on ka ebaõnnestunud otsetõlge inglise keelest “*kapitali eelarvestamine*” (Sealsamas, pt: 8.1.).

Tasuvusaeg

„Tasuvusaeg (*Payback Period, PB*) on vanim, võib öelda isegi ametlik meetod, mida kasutati kapitali eelarvestamise projektide hindamiseks. Tasuvusaega defineeritakse kui aastate arvu, mis kulub esialgse investeeringu tagasisaamiseks“.
(Raudsepp 1999, lk 113).

Tasuvusaega arvutatakse enamasti järgmiste valemitega:

$$PB = \left[\begin{array}{l} \text{Aastad enne} \\ \text{täielikku tasuvust} \end{array} \right] + \left[\frac{\text{Täieliku tasuvuse aasta} \\ \text{tasuvusest puuduv rahavoog}}{\text{Täieliku tasuvuse aasta täielik rahavoog}} \right] \quad (1)$$

või

$$PB = \frac{\text{Alginvesteering}}{\text{aasta keskmine sissetulek (netorahavoog)}} \quad (2)$$

„Projekti vastuvõtmine või tagasilükkamine sõltub sellest, kas projekti tasuvusaeg on firma maksimaalsest nõutavast tasuvusajast lühem, sellega võrdne või sellest pikem“. (Investeeringuarvutus, ... 1999, lk 9).

Tasuvusaja plussiks on asjaolu, et seda on kerge näitlikult selgitada ja arvutada ning sellest on lihtne aru saada. Samas on tasuvusaja meetodil mitmeid olulisi puuduseid, millest põhilisemad on:

- meetod ignoreerib rahavoogusid, mis laekuvad pärast tasuvusaega;
- ignoreeritakse raha ajaldatud väärtust.

Mitmed ettevõtted on meetodi puuduste leevendamiseks võtnud kasutusele diskonteeritud tasuvusaja (*discounted payback period*, DPB) meetodi, mis on sarnane traditsioonilisele tasuvusaja meetodile, erinevusena kasutatakse tasuvusaja kalkuleerimisel diskonteeritud netorahavoogusid (Sealsamas, lk 10).

Diskonteeritud tasuvusaja (DPB) valem on järgnev:

$$DPB = \left[\begin{array}{l} \text{Aastad enne} \\ \text{täielikku tasuvust} \end{array} \right] + \left[\frac{\text{Täieliku tasuvuse aasta} \\ \text{tasuvusest puuduv diskonteeritud rahavoog}}{\text{Täieliku tasuvuse aasta diskonteeritud rahavoog}} \right] \quad (3)$$

PV

Nüüdisväärtus (*Present Value*, PV). Meetodid, mida finantsanalüütikud kasutavad investeerimisprojektide hindamisel võivad varieeruda lihtsatest kuni väga keerulisteni, kuid kõigi nende vundamendid ja ehituskivid on samad. Igasugune hindamine algab arendus- (investeerimise) kulude hinnangulise maksumuse, kulude struktuuri ja projekti eluea vabade rahavoogude määratlemisest. Et raha väärtus on ajas muutuv, tuleb kõik tuleviku rahavood konverteerida tänapäevastesse rahalistesse väärtustesse, kasutades järgmist valemit (Kodukula, Papudesu 2006, lk 16).

(4)

$$PV = FV/(1 - r)^n$$

kus FV - tulevikus laekuvad summad;
r - diskonteerimistegur;
n - ajaperioodide arv

NPV

Praegune puhasväärtus (*Net Present Value*, NPV), tuntud ka kui nüüdispuhasväärtus. „Mööndes puudusi tasuvusaja meetodis, hakati otsima paremaid projektide hindamise võimalusi. See tõi kaasa diskonteeritud rahavoogude tehnika arengu, mis võtab arvesse raha ajaväärtust. Üks sellistest meetoditest on NPV-meetod. NPV näitab projekti tulumaksujärgsete rahavoogude nüüdisväärtuse ja investeringute esialgsete kulude vahet“ (Raudsepp 1999, lk 115).

Praegust puhasväärtust saab väljendada järgneva valemiga:

(5)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{ACF}{(1 + k)^t} - IO$$

kus

ACF - tulumaksujärgne rahavoo summa perioodil t;
k - vastav diskontomäär, st. Nõutav tulunorm või kapitali hind;
IO - esialgsed kulud, investeringud;
n - projekti oodatav kestus.

„Projekti praegune puhasväärtus määrab investeerimisvõimaluste absoluutväärtuse tänastes rahaühikutes. Kuna kõik rahavood on taandatud käesolevale momendile, ei rikuta aastaste rahavoogude nüüdisväärtuste ja esialgsete kulude võrdlemisel raha ajalise väärtuse tingimust. Aastaste rahavoogude nüüdisväärtuse ja esialgsete kulude vahe määrab investeeringu vastuvõtmise puhasväärtuse tänastes rahaühikutes. Kui see väärtus on positiivne, võime projekti vastu võtta, kui negatiivne, siis ei. Kui projekti praegune puhasväärtus on null, on ükskõik, kas võtame ta vastu või lükkame tagasi“. (Investeeringuarvutus, ... 1999, lk 13).

Nüüdispuhasväärtuse arvutamismetoodika suurimaks puuduseks on eeldus, et rahavoogude väljamaksed on sümmeetrilised ja nende vahel ei ole korrelatsiooni. Tegelikuses toimuvad kulude ja tulude väljamaksed enamasti asümmeetriliselt. Samuti on NPV puuduseks vajadus koostada täpsed, pikaajalised prognoosid.

PI

Kasumiindeks (*Profitability Index*, PI), tuntud ka kui tulu ja investeeringute suhe (PIR) ning väärtuse ja investeeringute suhe (VIR) on üheks tuntuimaks investeeringute tasuvusnäitajaks.

„See on kasulik vahend projektide hindamiseks, sest see võimaldab mõõta loodavat kasu investeeringuühiku kohta“. (Kõomägi 2006, lk 195).

„Sel ajal, kui investeeringu praeguse puhasväärtuse kriteerium mõõdab projekti absoluutset vastuvõetavust tänastes rahaühikutes, näitab kasumiindeks investeerimisvõimaluste suhtelist eelistatavust, s.t. selle tulevaste tulude nüüdisväärtuse suhet algmaksumusse.“ (Investeeringuarvutus, ... 1999, lk 16).

Kasumiindeksit arvutatakse järgmist valemit kasutades:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{ACF_t}{(1+k)^t}}{IO}$$

(6)

kus

ACF t - tulumaksujärgne rahavoog ajavahemikul t;
k - vastav diskontomäär;

- IO - esialgsed kulud;
 n - projekti oodatav kestus.

või

$$PI = \frac{\textit{Tulevaste perioodide rahavoogude nüüdisväärtus}}{\textit{Esialgne investeeering}} \quad (7)$$

„Tänu sellele, et nüüdisväärtuse ja kasumiindeksi näitajad on väga sarnased, on neil ka samad eelised teiste hindamismeetoditega võrreldes. Mõlemad käsitlevad rahavooge, arvestavad rahavoogude ajastamist ning vastavad eesmärgile maksimeerida osanike tulu projektist. PI nagu ka NPV peamiseks puuduseks on vajadus täpsete ja kaugeleulatuvate prognooside järele.“ (Sealsamas, lk 16).

Samuti on kasumiindeksit võimalik arvutada järgmiselt: (Aasma, Kurvits, Zeltser 2015, lk 271)

$$PI = \frac{1}{J_0} * \left(\sum_{l=1}^n \frac{R_l}{(1+k)^l} \right) \quad (8)$$

kus

- R_l – Koondrahavood
 J_0 – Alginvesteeringud

Samuti on kasumiindeksi kasutamise eeliseks asjaolu, et kasumiindeks võimaldab võrrelda omavahel kahte investeerimisprojekti, mis eeldavad erineva suurusega alginvesteeringuid. See on võimalik suuresti seetõttu, et kasumiindeks ei ole tundlik investeeringu suurusele.

MPI

Kasutusel on ka modifitseeritud kasumiindeks (*Modified Profitability Index*, MPI), mille eelised traditsioonilise kasumiindeksi ees tulenevad asjaolust, et see annab võimaluse hinnata esialgsete kohustuste suurust, mis on vajalik projekti lõpetamiseks.

Modifitseeritud kasumiindeksit kasutatakse eelkõige selleks, et koguda vajalik hulk raha enne projekti käivitamist, selle asemel, et maadelda tulevikus vajadusega tõsta investeeringu summat etapiti tulevikus, kui projekt on juba teostamise faasis. Modifitseeritud kasumiindeksit arvutatakse, kasutades järgmist valemit:

$$MPI = \frac{1 + NPV}{\text{esialgsed kapitalimahutused (alati positiivsed)}} \quad (9)$$

IRR

„Sisemise tulususe e. rentaabluse (*Internal Rate of Return*, IRR) abil leitakse vastused küsimusele, millise tulususe projekt annab. Arvutuslikel eesmärkidel defineeritakse sisemist rentaablust (tulusust) diskontomäärana, mis võrdustab projekti tulevaste rahavoogude nüüdisväärtuse projekti esialgsete kuludega“. (Raudsepp 1999, lk 116).

IRR arvutatakse, kasutades järgmist valemit:

$$IO = \sum_{t=1}^n \frac{ACF}{(1 + IRR)^t} \quad (10)$$

kus

- ACF - tulumaksujärgne rahavoo summa perioodil t;
- IO - esialgsed kulud;
- n - projekti oodatav kestus

Üldjuhul annab sisemise rentaabluse kasutamine sama otsuse nagu praeguse puhasväärtuse ja kasumiindeksi kriteeriumid. Sisemise rentaabluse meetodika peamisteks puudusteks on, et:

- see ignoreerib projektide suurust kui olulist indikaatorit;

- see eeldab, et tulevikus lisanduvad uued investeerimisprojektid, mis maksavad kinni vähemalt sisemise tasuvusläve määra (reinvesteerimise määra eeldus);
- see ei pruugi anda õiget vastust, kui on vaja võrrelda üksteist välistavaid projekte;
- reinvesteerimise määra oletatakse sisemise tulumäära põhjal (viimast aitab vältida modifitseeritud sisemise rentaablu meetoodika kasutamine).

MIRR

Modifitseeritud sisemine tulumäär (*Modified Internal Rate of Return*, MIRR) kujutab endas olemuslikult investeringu atraktiivsuse mõõdikut ning on saanud populaarseks alternatiiviks IRR meetodile, sest võimaldab otsustajal kasutada IRR positiivseid omadusi koos täiendatud reinvesteerimise määraga. Modifitseeritud sisemise tulumäära meetodit kasutatakse eelkõige olukordades, kus on vajalik hinnata omavahel võrdse mahuga alternatiivseid investeerimisprojekte.

Modifitseeritud sisemist tulumäära saab arvutada järgmist valemit kasutades:

$$MIRR = \sqrt[n]{\frac{\sum_{t=0}^n CF_t \cdot (1+k)^{n-t}}{\sum_{t=0}^n \frac{CFI_t}{(1+WACC)^t}}} \quad (11)$$

kus

- CFI_t – investeringud,
- CF_t – projekti rahavood,
- k – reinvesteerimisel saadud tulusus.

ARR

Arvestuslik rentaablu (*Accounting Rate of Return*, ARR) on rentaablu ehk tootlus, mida investor võib eeldada oma teostatud investeringult tagasi teenida. Arvestuslik rentaablu jagab keskmise puhaskasumi esialgse investeringuga, saamaks seeläbi teada rentaablu määra, mida võib eeldada investeringult tagasi teenida. ARR võimaldab investoril või ettevõtte omanikul võrrelda mitme erineva investeerimisprojekti potentsiaalset kasumlikkust.

Lihtsustatult näitab arvestuslik rentaablus (ARR) protsentuaalselt investeeringu tulusust, ehk mitu protsenti projekt eeldatavalt iga-aastaselt investeeritud summalt tagasi teenib.

Projekt tuleks vastu võtta, kui arvestuslik rentaablus on suurem kui investori poolt seatud eelduslik tasuvusmäär. Kui toimub mitme võimaliku investeerimisprojekti analüüs, tuleks eelistada projekti, mille puhul on arvestuslik rentaablus suurim.

Meetod on leidnud laialdast kasutamist ning üle poolte suurettevõtete on selle oma otsustusprotsessidesse kaasanud.

Arvestuslikku rentaablust arvutatakse järgmise valemiga:

$$ARR = \frac{EBIT \times (1 - t)}{\frac{(väärtus\ investeringu\ alguses - väärtus\ investeringu\ lõpus)}{2}} \quad (12)$$

või:

$$ARR = \frac{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n CF_t}{IO} \quad (13)$$

Nagu iga analüüsimeetodi puhul on ka arvestusliku rentaabluse (ARR) meetodil oma kitsaskohad, millest olulisemateks on:

- Meetod võtab arvesse eelkõige kasuminäitajaid, mitte rahavoogusid, mistõttu võivad tulemused sõltuda olulisel määral mitterahalistest kirjetest nagu näiteks halbade laenude/debitoorsete võlgnevuste osakaal või amortisatsioon. Muutes näiteks amortisatsiooni arvestamise meetodikat võib oluliselt mõjutada arvestusliku rentaabluse määra.
- ARR ei võta arvesse raha aja väärtuse kontseptsiooni ehk asjaolu, et saadav tulu hilisematel aastatel ei pruugi olla sama väärtuslik kui esimesel aastal;
- Meetod ei paku adekvaatset võimalust kahte projekti omavahel võrdlusesse seada, sest on sõltuv väga paljudest muudest faktoritest, millest mitte kõik ei ole kvantitatiivselt väljendatavad.

EVA

Lisandunud majanduslik väärtus (*Economic Value Added, EVA*) on meetod, mis mõõdab investeringu poolt loodud lisandväärtust. Lisandunud majanduslik väärtus tähendab lihtsustatult põhimõtet, et väärtust luuakse siis, kui ettevõtte kapitali poolt genereeritav tulu ületab kapitali kulu/hinda. Seega mõõdab EVA ettevõtte poolt perioodi jooksul teenitud tegelikku kasumit, võttes arvesse kõik kulud, sealhulgas ka omakapitalikulu.

Ettevõtte on kasvatanud omanikele väärtust, kui EVA on positiivne. Kui $EVA = 0$, tähendab see seda, et firma on teeninud täpselt nii palju tulu, mis on vajalik kõigi kulude katmiseks, sh. rahuldamiseks nõutud omakapitali tulunormi.

EVA arvutamiseks on kasutusel väga palju erinevaid varieeruvaid valemeid, millest on enim praktikasse rakendatud alljärgnevat valemit:

(14)

$$EVA = \text{Ärikasum} - \text{tulumaks} - \text{intressikulud} - (\text{omakapital} \times \text{omakapitali tulunorm})$$

ROI

Investeeringu tõhusus (*Return on Investment, ROI*), tuntud ka kui investeeringu tulumäär. Näitajat kasutatakse, hindamaks konkreetse investeeringu tulusust võrdluses teiste võimalike investeeringuprojektidega. ROI mõõdab investeeringu tulude ja kulude suhet, väljendades seda protsentidena.

Tänu oma lihtsusele ja mitmekülgusele on investeeringu tõhusus investeeringute analüüsimisel väga populaarseks tööriistaks, aidates otsustajatel kiirelt ja vähese vaevaga selekteerida välja investeeringuprojektid, millel on suurem tulumäär.

Investeeringu tõhususe arvutamiseks kasutatakse väga erinevaid lahendusi, kuid populaarseimateks neist on:

(15)

$$ROI = \frac{\text{puhaskasum}}{\text{investeering}}$$

või:

(16)

$$ROI = \frac{(\text{müügitulu} - \text{materjalikulud})}{\text{materjalikulud}}$$

või:

(17)

$$ROI = \frac{\text{ärikasum}}{\text{kogu vara}}$$

Investeeringuotsuste tegemisel on ROI osutunud äärmiselt populaarseks tänu oma lihtsusele ja arusaadavusele. Valemi lihtsus võimaldab otsustajal mängida vabalt erinevate muutujatega nagu näiteks analüüsitava ajaperioodi pikkusega või näiteks milliste muutujatega sissetulekuid või kulude struktuuri kalkuleerida. Samas kaasnevad ROI kasutamisega investeeringuprojektide prioritseerimisel riskid, milleks on eelkõige:

- Pikaajaliste investeeringuprojektide puhul muutub vajadus nüüdisväärtuse korrigeerimiseks üha olulisemaks. Sarnaselt diskonteeritud rahavoogudele tuleks pikaajaliste investeeringuprojektide juures kasutada ka ROI arvutamisel diskonteeritud meetodit;
- Tänu oma lihtsustatusele on ROI arvutamisel defineeritud liiga vähe tegureid, selgitamaks konkreetse numbrilist näitaja kujunemist.

ROIC

Investeeringu kapitali tootluse (*Return on Invested Capital*, ROIC) võimaldab mõõta investeeringu kapitalilt tagasi teenitavat tulu. Praktikasse defineeritakse seda järgnevalt: (Damodaran 2007, lk 7).

(18)

$$ROIC = \frac{\text{Ärikasum}_t (1 - \text{tulumaksumäär})}{\text{Ettevõttesse investeeritud kapital}}$$

kus

Ettevõttesse investeeritud kapital = ettevõtte koguvarad - intressi mitte kandvad lühiajalised kohustused.

Mitmed teoreetikud soovivad kasutada ettevõttesse investeeritud kapitalina kapitali raamatupidamisväärtust, mitte niivõrd turuväärtust. Võrreldes omakapitali tootluse (ROI) meetodiga, omab investeeritud kapitali tootluse meetood mitmeid eeliseid:

- ROIC elimineerib suuresti probleemid, mis tekivad seoses ettevõtete võimalusega kasutada raamatupidamises erinevaid põhimõtteid, erinevaid amortisatsiooninorme, makse optimeerida jne;
- kui ettevõtte rahastab oma tegevust põhiliselt võõrkapitali (laenude) abil ehk omakapitali osakaal ettevõtte kapitalis on suhteliselt väike, võimendab see enamasti ROE-d, samas aga suur laenukoormus suurendab ettevõtte riske. ROIC valem on selle probleemi elimineerinud.

SROI

Sotsiaalse kapitali tootlus (*Social Return on Investment, SROI*) on meetod, mis mõõdab tegureid, mida traditsioonilistes finantsraportites ei kajastata, nagu näiteks sotsiaalsed, majanduslikud ja keskkondlikud tegurid, mille kaudu saab identifitseerida, kui efektiivselt ettevõtte kasutab oma kapitali ja muid ressursse, loomaks väärtust ühiskonnale. Kui traditsioonilisi tuluanalüüse kasutatakse hindamiseks erinevaid investeerimisprojekte, siis SROI-d kasutatakse eelkõige hindamiseks konkreetsete projektide puhul nii majanduslikku kui ühiskondlikku mõju ettevõttele.

Praktikas eristatakse kahte tüüpi sotsiaalse kapitali tootlust:

- hindamiseks tagantjärele juba toimunud ja mis põhineb juba toimunud tulemuste analüüsimisel;
- prognoosimaks ja ennustamiseks, kui palju konkreetse projekti käivitamisel sotsiaalset väärtust luuakse (Nicholls jt 2009, lk 8).

Sotsiaalse kapitali tootluse meetodika juures kasutatakse uute investeerimisprojektide analüüsimisel järgnevat valemit:

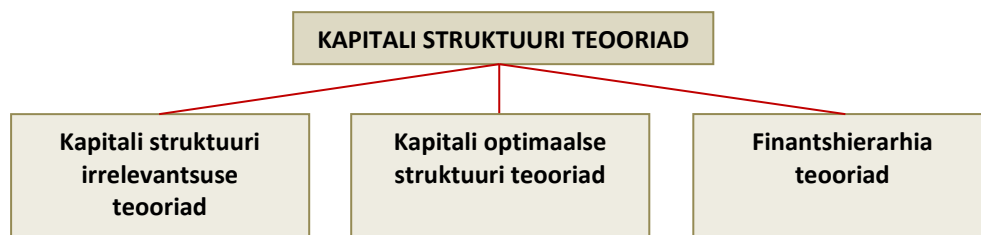
$$\text{SROI} = \frac{\text{Sotsiaalse mõju suurus} - \text{Esialgset investeringud}}{\text{Esialgset investeringud}} \times 100\% \quad (19)$$

Määramaks sotsiaalse mõju suurust kvantitatiivsete näitajatega võib osutada keeruliseks, kuid rahvusvaheliselt on töötatud mitmeid meetodikaid antud mure lahendamiseks. Üheks tuntuimaks meetodiks kvalitatiiivsete näitajate konverteerimiseks kvantitatiivseteks on „Analüütiline hierarhia protsessi meetod“ (AHP).

1.4. Kapitali struktuur

„Tegevuse finantseerimiseks saab ettevõtte kasutada erinevaid rahastamisallikaid. Kui ettevõtte on põhieesmärgiks seadnud omanike rikkuse maksimeerimise, peaks ta valima selliseid finantseerimisallikaid, mille korral ettevõtte kaalutud keskmine kapitali hind (WACC) oleks minimaalne. Kapitali struktuuri teooriad selgitavad, kuidas peaks ettevõtte oma tegevust finantseerima, et maksimeerida omanike rikkus, ning milliseid tegureid peaks rahastamisotsuste langetamisel arvestama“. (Finantsjuhtimise käsiraamat, pt: 7.3.).

Praktikas võib eristada kome tüüpi kapitali struktuuri teooriaid:



Joonis 1. Kapitali struktuuri teooriad

Allikas: Finantsjuhtimise käsiraamat

- **Kapitali struktuuri irrelevantsuse teooria** kohaselt sõltub ettevõtte väärtus üksnes investeerimisotsustest ning see, millistest allikatest ettevõtte oma tegevust finantseerib, ei avalda mõju ettevõtte väärtusele.
- **Kapitali optimaalse struktuuri teooriate** ehk kompromissiteooriate kohaselt eksisteerib teatud oma- ja laenukapitali vahekord (nn optimaalne võlakordaja), mis minimeerib ettevõtte kaalutud keskmise kapitali hinna ja maksimeerib omanike rikkuse.
- **Finantshierarhia teooriate** kohaselt eksisteerib finantseerimisallikate paremusjärjestus, mille järgimine ettevõtte rahastamisel maksimeerib omanike rikkuse (Selsamas, pt. 7.3.).

„Ettevõtte kapital ei tohiks toota madalamat tulu, kui ta ise maksab. Vastasel korral on tegemist kapitali raiskamisega, mujal toodaks see rohkem“. (Zirnask 2008, lk 33).

Laenuraha peetakse üldiselt odavamaks kui omakapitaliga finantseerimist. Pangale lubatud tagasimaksete ning intresside tasumine on vähem riskantne kui firma omanikele lubatud dividendide tasumine. Ettevõtte omanikud nõuavad seetõttu ka suuremat tulu kui võlausaldajad. Võlakapitali odavus võrreldes omakapitaliga teeb sellest nähtavasti rohkem eelistatud finantseerimise liigi. Samas teeb võlakapitaliga finantseerimine omakapitaliga finantseerimise veel riskantsemaks. Niigi riskantse dividendide väljamaksmise teeb laenukapitali kaasamisega seotud risk veelgi riskantsemaks. Mida rohkem firma võõrkapitali kaasab, seda riskantsemaks läheb tulevane omakapitaliga finantseerimine (Benninga 2006, lk 619).

Kaalutud keskmine kapitali hind on arvatud alljärgneva valemi abil (Kõomägi 2006, lk 156):

(20)

$$\text{WACC} = w_d * k_d + w_e * k_e$$

kus:

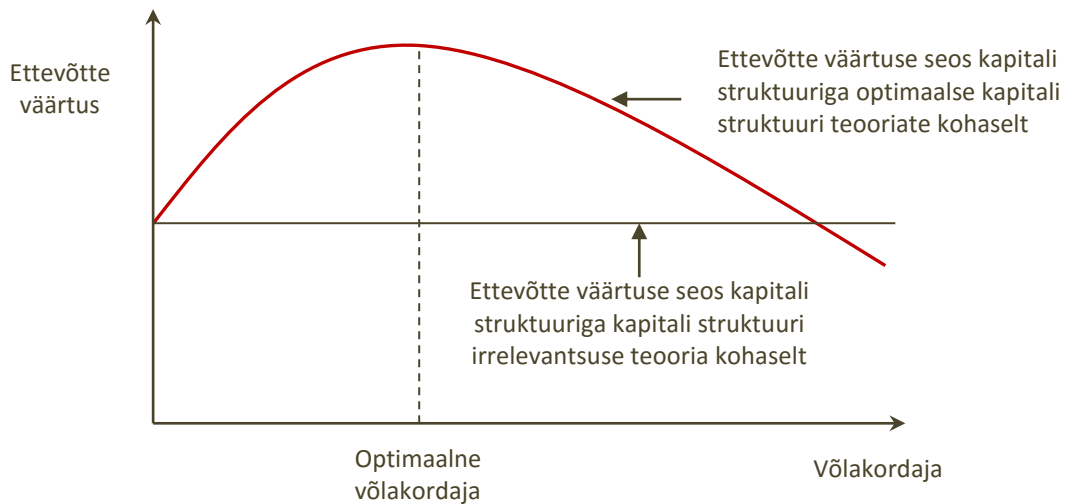
w_d , w_e – vastavalt võõrkapitali ja omakapitali osatähtsus kapitalis;
 k_d , k_e – vastavalt võõrkapitali hind ja omakapitali hind;

Siinkohal tuleb rõhutada, et kuigi ülaltoodud valem kajastab vaid kahte kapitali liiki, ei ole keelatud valemisse lisada täiendavaid muutujaid. On selge, et praktikas võib kapitali koosseis olla märksa mitmekesisem ning võib sisalada endas näiteks:

- erinevate pikkustega ja hinnaga laenud;
- võlakirjad;
- sihtfinantseerimised, toetused, millel puudub realselt määratav hind;
- jne.

Investeeringiprojekti kapitali struktuuriks on mitmetest allikatest kokku pandud kapitali summa, mille hind sõltub kokkuvõttes sellest, milline hind igale kapitali allikale on seatud. Kuna ettevõtete eesmärgiks on enamike majandusteooriate kohaselt omanike rikkuse maksimeerimine, on finantseerimisallikate valiku puhul oluline jälgida, et kapitali kaalutud keskmine hind (WACC) oleks võimalikult minimaalne ning ettevõtte väärtus samas maksimaalne.

Et laenudega kaasnevad ka mitmete riskide suurenemine ning samas kaasneb omakapitali osakaalu tõstmine investeringuprojekti rahastamisel ka kapitali kaalutud keskmise hinna kasv (omakapital on kallim kui laenukapital), on üheks olulisemaksks küsimuseks, mis kapitali struktuuri loomisel ikka ja jälle tõstatub: Milline on optimaalne vahekord võõr- ja omakapitali osas.



Joonis 2. Kapitali struktuur ja ettevõtte väärtus

Allikas: Finantsjuhtimise käsiraamat, pt.7.3.2.

Kapitali optimaalse struktuuri teooriad väidavad, et kui algselt üksnes omakapitaliga finantseeritav ettevõtte hakkab kasutama laenukapitali, ületavad laenukapitali positiivsed kõrvalmõjud negatiivseid ja ettevõtte väärtus kasvab. Finantsvõimenduse (võlakordaja) teatud tasemest alates muutub olukord vastupidiseks ja täiendava laenukapitali lisamine vähendab ettevõtte väärtust (vt. joonist 2).

1.5. Omakapitali hind

„Ettevõtte rahandusega vähegi kokku puutunud inimesed on kindlasti kuulnud finantsvarade hindamise mudelist (*Capital Asset Pricing Model*, CAPM). Selle mudeli järgi, mida börsiettevõtete puhul laialdaselt kasutatakse, võrdub omakapitali hind riskivaba intressimäära ja riskipreemia summaga“. (Zirnask 2008, lk 43). Enamasti kasutatakse CAPM mudeli raames omakapitali hinna leidmiseks järgmist valemit:

(21)

$$k_s = R_f + (\beta_t * R_k)$$

kus

R_f = riskivaba tulumäär

β_t = beetakordaja

R_k = keskmine riskipreemia

CAPM meetodit saab edukalt rakendada küll börsiettevõtete seas, kuid selle kasutamine börsil noteerimata väikeettevõtete seas (nagu enamikes Eesti ettevõtetes), on keeruline ja asjatu. Seetõttu soovitatakse väikeettevõtetel kasutada CAPM meetodiga sarnast meetodit, nagu seda on näiteks riskipreemiate lisamise meetod.

Erinevalt CAPM meetodikale, kasutab riskipreemiate meetod rohkematest muutujatest koosnevat valemit:

- + riskivaba tulumäär;
- + omakapitali riskipreemia;
- + majandusharu riskipreemia;
- + väikefirma riskipreemia;
- + noteerimata ettevõtte riskipreemia;
- + ettevõttespetsiifiliste riskide riskipreemia;
- + finantsvõimenduse preemia

= omakapitali hind

Joonis 3. Omakapitali hinna arvutamine riskipreemiate lisamise meetodit kasutades

Allikas: Zirnask, 2008, lk 50

Riskipreemiate lisamise meetodi üheks oluliseks puuduseks on mitmete komponentide subjektiivse hindamise võimalus – seda eelkõige näiteks ettevõttespetsiifiliste riskide hindamisel.

1.6. Riskide hindamine

Ettevõtlus seisnebki põhiliselt riskide võtmises. On üldine arusaam, et mida kõrgemaid riske ollakse valmis võtma, seda suurem on võimalik kasum. Aga tuleb silmas pidada, et selline kasum on võimalik, mitte garanteeritud. Kõrvaltvaataja silmis on iga risk negatiivne, kuid ettevõtluses on riskide võtmisega seotud võimalusega saavutada nii negatiivne kui positiivne lõpptulemus. Riskid on ettevõtluses seotud seega juba eos tegelike ja oodatud tulemuste vaheliste vastuoludega. Mida suuremad on need vastuolud, seda suuremana ohte tajutakse. (Kodukula, Papudesu 2006, lk 35).

Kapitali eelarvestamisel tuleb arvestada riskidega, mis on seotud eelkõige konkreetse investeerimisprojektiga. Olulisemad riskiklassid, mida tuleks arvestada on:

- konkreetse projektiga seotud riskid (projekti eririskid);
- konkreetse tööstusharuga seotud riskid;
- konkurentsituatsioonist tulenevad riskid;
- majanduskeskkonnast tulenevad riskid;
- regulatiivsest keskkonnast (seadusandlus, erinõuded) tulenevad riskid;
- finantsriskid (seotud kapitali struktuuri- ja hinnaga).

Investeerimisprojekti riskide hindamisel on kasutusel mitmeid erinevaid meetodeid. Enimkasutatavaimateks neist on:

1. Diskonteeritud rahavoogude analüüs (tuntud ka kui rahavoogude analüüs). Antud meetod võtab aluseks enamasti projekti praeguse puhasväärtuse ning korrigeeritakse seda riski arvesse võtva diskontomääraga. Matemaatiliselt võib diskonteerimismäära analüüsi kirjeldada järgmiselt:

(22)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{ACF_t}{(1 + k^*)^t} - IO$$

kus

ACF_t – aastane oodatav tulumaksujärgne rahavoog perioodil t ;
 IO – esialgsed investeeringud;
 k^* – riski arvestav diskontomäär;
 n – projekti kestus;

Meetodi tugevuseks on võimalus teostada kiire analüüs, mängides läbi erinevad riskikoefitsiendid. Samas on meetodi kitsaskohaks asjaolu, et riskikoefitsiendi suurus on tunnetuslik ning sõltub oluliselt otsustaja subjektiivsest hinnangust. Probleemidele vaatamata on tegemist ühe enimkasutatava meetodiga investeerimisprojektide riskide analüüsimisel.

2. Monte Carlo meetod on üheks diskonteeritud rahavoogude meetodi edasiarenduseks kuid ei asenda seda. Kui diskonteeritud rahavoogude meetod võtab ühe komplekti sisendparameetreid ning arvutab ühe projekti NPV, siis Monte Carlo simulatsioon võtab aluseks samad muutujad ning teostab tuhandeid võimalikke kalkulatsioone, muutes iga kord sisendparameetreid. Simulatsiooni tulemusena saadakse rida tõenäolisi projekti NPV tulemusi. Simulatsioonil on samad kitsaskohad, mis diskonteeritud rahavoogude meetodilgi. See ei arvesta erinevate tegurite koosmõjust tulenevaid otsuseid ning nende mõju projekti hindamisel. (Kodukula, Papudesu 2006, lk 48).

Samas on meetodi tugevuseks võimalus tuua välja tõenäosusjaotused iga sisendi kohta eraldi, näidates otsustajale NPV variatsioonid konkreetse teguri kohta, võimaldades otsustajatel seeläbi saada ettekujutust konkreetsest riskisituatsioonist.

3. Kapitali kaalutud keskmisel hinnal (WACC) põhinevad diskonteeritud meetodid. Antud meetodi puhul tuleb meeles pidada, et WACC-i on võimalik leida nii CAPM kui ka riskipremiate lisamise meetodeid kasutades. Kui riskipremiate lisamise meetodi juures on juba projektiga seotud riskid arvesse võetud ja lisatud, siis traditsioonilise CAPM meetodi juures tuleks siinkohal lisada täiendav, projektiga seonduvate riskide arvestamiseks täiendav riskikoefitsient. Meetodi puhul määratakse igale riskile koefitsient, mis liidetakse WACC-le.

Et konkreetseid riskikoefitsiente on keeruline määrata ning et neis on väga palju subjektiivsust, on mitmed praktikud võtnud kasutusele järgmised riskiskaalad:

- Kõrge riskiga projektid (nt. startupid, uute valdkondadega seotud projektid, vms) ca. 40%
- Keskmise riskitasemega projektid (nt. tootmisvõimsuste suurendamised) ca. 25%

- Madala riskitasemega projektid (tugeva nõudluse tingimustes tootmiskahtude suurendamine, kulude vähendamisega seotud projektide teostamine, jne) ca 15%

4. Imiteerimismeetod (tuntud ka kui stsenaariumianalüüs). Meetod keskendub projekti praeguse puhasväärtuse või sisemise tulunormi tõenäosuste analüüsimisele. Sõltuvalt projekti iseloomust valitakse välja võimalikud muutujad (näiteks investeeringu suurus, müügihind, kulude struktuur, tekkivad rahavood, vms), mis võivad projekti tulemust oluliselt mõjutada ning kombineeritakse nendest saadud andmeid seni, kuni saadakse representatiivne kogum projekti võimalikest tulemustest. Hindamisel võetakse aluseks saadud tulemuste (milleks on näiteks praegune puhasväärtus, sisemine tulunorm, vms) koguvahemik. Projekt tuleb vastu võtta, kui piisavalt suur osa jaotusest asub ülalpool tavalist loobumiskriteeriumi. Loobumiskriteeriumiks võib seada näiteks nõutava tulunormi või mõne muu tasuvusnäitaja.

5. Tundlikkuse e. sensitiivsusanalüüs. Meetodi abil analüüsitakse, millised tegurid ja muutujad mõjuvad konkreetse investeerimisprojekti rahavooge ja tulusust, võttes samas arvesse nende tegurite muutuseid ajas. Analüüsi käigus koostatakse mitu võimalikku stsenaariumit (nt. pessimistlik, realistlik, optimistlik) ning arvestatakse nende esinemistõenäosuseid.

6. Tõenäosuspuu e. otsustuspuu (*Decision Tree Analysis, DTA*) meetodi kasutamisel vaadeldakse investeerimisprojekti etappidesse jaotatuna. Ning riskide esinemistõenäosust analüüsitakse iga etapi juures. Meetod loob võimalikest tulemustest graafilise pildi koos arvnahtajatega, mille alusel on otsustajal võimalik valida kõige tõenäolisem stsenaarium.

1.7. Muud tegurid

Lisaks ülaltoodud, matemaatilistele meetoditele, tuleb investeerimisprojekti hindamisel arvestada ka muude, kvalitatiivsete teguritega, milleks on eelkõige:

- investeeringu eetilisuus;
- investeeringu sobivus ettevõtte ja tema omanike olemusega;
- investeeringu mõju ettevõtte teistele võimalikele investeerimisprojektidele;
- investeeringu võimalik mõju ettevõtte teistele valdkondadele (näiteks võib investeeringu olemus luua täiendavaid võimalusi tulevikus uusi tooteid välja arendada, vms).

Tihti võivad just muud, kvalitatiivsed tegurid saada lõplikuks investeerimisprojektide valmisotsuste tegemisel, mistõttu ei tohiks neid kunagi alahinnata.

„Enamikel ettevõtetel on tänapäeval tugevad, kirjutatud, eetilise käitumise koodeksid ning firmad viivad läbi koolitusprogramme tagamaks, et nende töötajad mõistavad kuidas erinevates situatsioonides õigesti käituda. Kui tekivad konfliktid, mis on seotud kasumit ja eetikat, loetakse eetilisi kaalutlusi arusaadavalt olulisemaks ja dominantsemaks. Mõnedel juhtudel ei ole õige otsuse tegemine samas nii selgepiiriline“. (Brigham, Houston 2007, lk 13).

2. INVESTEERIMISPROJETIDE ANALÜÜS

2.1. Ettevõtte tutvustus

Sõrve Õun OÜ asutati 2015. aasta jaanuaris eesmärgiga käivitada ning arendada välja õuntekasvatus Saaremaal, Salme vallas. Ettevõttel on olemas rendimaa, millel on võimalik kasvatada õunapuid maksimaalselt kuni 10 hektaril. Käesolevaks hetkeks on ettevõtte istutanud uued õunapuud 2,4 hektarile. Kokku on istutatud 1600 puud. Esindatud on järgmised sordid:

- Kovalenkovskoje (450 tk);
- Auksis (550 tk);
- Alesja (200 tk);
- Sinap Orlovski (400 tk).

Istutatud puudelt hakkab saama saaki 2018. aastast, kuid täismahus saagiküpsiks kasvavad puud ca 2020. aastaks. Et firma plaanib istandust aasta-aastalt suurendada, on alljärgnevas tabelis toodud ära istanduse laiendamise etapisti.

Tabel 1. Sõrve Õun OÜ istanduse laiendamise kava.

	2015	2016	2017	2018
Istutatud õunapuid (tk)	1 600	1 600	1 600	4 400
Pindala (ha)	2,4	2,4	2,4	6,5

Allikas: OÜ Sõrve Õun (autori koostatud).

Seoses majandustegevuse käivitamisega ja õunte tootmise käivitamise ning etapiviisilise tõstmisega on ettevõttel tekkinud vajadus leida lahendus saaduste hoidistamiseks enne, kui esimesed õunapuud viljakasvatusikka jõuavad. Õunte hoidistamiseks on vajalik tagada säilitamistemperatuur +1... +4 °C.

Kaalumisel on kaks võimalikku lahendust:

- a) soetada transporditav külmkonteiner;
- b) ehitada statsionaarne külmhoone.

Alljärgnevalt on toodud mõlema alternatiivi analüüsid. Kahe projekti analüüsil tuleb silmas pidada, et:

- projektid on erineva pikkusega;
- projektid on üksteist välistava loomusega.

Et vaadeldavad projekti on oma olemuselt eri pikkusega – projekt A kuulub kuni 5. aastase tasuvusega ja projekt B üle 20. aastase tasuvusega projektide klassi, on alljärgnevates peatükkides toodud projektide tasuvusnäitajad erandlikult ära mitte ainult ühe väärtusena (tavaliselt 5.a), vaid nelja erineva väärtusena.

2.2. Investeeringiprojekt A

2.2.1. Projekti lühitutvustus

Investeeringiprojekti A korral soetab ettevõtte õunte hoiustamiseks transporditava külmkonteineri. Külmkonteiner võimaldab hoiustada korraga kuni 32 euroaluse täit õunu. Keskmiselt on ühele euroalusele võimalik panna kuni 800 kg õunu. Seega on konteineri mahutavus ca. 25 600 kg õunu. Kui õunaistandus on jõudnud aastaks 2024 ideaalsesse saaagikusikka, toodetakse seal aastas keskmiselt 88 000 kg õunu aastas, mis tähendab, et konteineris on korraga võimalik hoiustada maksimaalselt 29,1% toodangust.

Sellest tulenevalt on külmkonteineri valimise korral oluline kasutada ühte alljärgnevat tegevusstsenaariumit:

- müügitegevuse kaudu õunte kiire realiseerimine. Oluline on leida partnerettevõtte, kes ostaks õunu hulgikogustes kokku erinevate lõpptoodete (mahlad, moosid, vms) tootmiseks;
- täiendava ladustamisvõimaluse leidmine, rendipinna kasutamine. Konteiner oleks sel puhul vaid esimese etapi hoiustamiskohaks, istanduses kohapeal enne toodangu saatmist lattu.

Eelistatavam oleks neist esimene variant, kuna sel puhul on ettevõtte kulubaas väiksem. Tabelis nr. 2 on toodud ära projekti A tehnilised parameetrid.

Tabel 2. Investeeringu tehnilised parameetrid

Mudel:	Külmikonteiner: 45'RF
Jahutusvahemik:	-25°C – +25°C
Elektritoide:	380/440 V, 32 Amp, 50/60 Hz, CEE pistik
Jahutusvedelik:	Freon R-134A, Freon R-409A
Pikkus (m)	13,11
Laius (m)	2,44
m ²	31,97
Kõrgus (m)	2,59
Maksimaalne täismass (kg)	34 800
Kandevõime (kg)	28 680
Euroaluste kogus (1,2x0,8 m)	32

Allikas: OÜ Sõrve Õun (autori koostatud).

2.2.2. Projekti eelarve

Investeeringu kagumaksumus on **8 700** eurot, mis sisaldab nii külmkonteineri ostu kui konteineri tööks vajalike elektrisüsteemide rajamine.

Tulud:

Projekti tulubaasi kujunemisel on arvestatud järgmiste teguritega:

- Toodangu mahu prognoosid on seotud õunapuude arvuga (vt. tabel 1) ja faktiga, et keskmiselt jõuab istutatud puu täissaagikuse pakkumiseni ca. 5 aastaga. Keskmiselt annab üks puu 20 kg saaki aastas;
- Keskmise õunakilo müügihind on esimesel tootmisaastal (2018.a.) 1,1 eurot/kg. Müügihinna kasvuks on prognoositud keskmiselt 1% aastas kogu prognoositava perioodi vältel.

Tabel 3. Tulude kujunemine perioodil 2018-2022

TULUD (€):	2018	2019	2020	2021	2022
Toodang (kg)	5 000	9 600	19 200	32 000	48 800
Ühiku hind (Eur)	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14
Hinna kasv (%)		1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
Käive:	5 500	10 666	21 545	36 267	55 860

Allikas: OÜ Sõrve Õun (autori koostatud).

Projekti tulude kujunemine 20 aastase perioodi vältel on toodud ära Lisas 1.

Kulude struktuur:

Ettevõtte kulude prognoosimisel on kasutatud enamasti protsendimeetodit, mis tähendab, et konkreetne kuluartikkel on seotud protsentuaalse suhtega käibesse. Kulude suurused ja suhted käibesse on toodud ära alljärgnevas tabelis (vt. Tabel 4.).

Amortisatsioonikulude prognoosimisel on kasutatud lineaarset amortisatsioonimeetodit. Tabelis 4. on amortisatsioonikulu juures märgitud informatiivselt, milline on selle kululiigi suhe käibesse.

Amortisatsioonikulude prognoosimisel on kasutatud järgnevaid amortisatsioonimäärasid:

- masinad ja seadmed: 8%;
- ehitised: 2%;
- muu põhivara 2%

Tabel 4. Kulude struktuur perioodil 2018-2022

KULUD (€):	2018	2019	2020	2021	2022
Kaubad, toore materjal	440	853	1 724	2 901	4 469
<i>% käibest</i>	<i>8,0%</i>	<i>8,0%</i>	<i>8,0%</i>	<i>8,0%</i>	<i>8,0%</i>
Elekter	275	533	1 077	1 813	2 793
<i>% käibest</i>	<i>5,0%</i>	<i>5,0%</i>	<i>5,0%</i>	<i>5,0%</i>	<i>5,0%</i>
Transport	660	1 280	2 585	4 352	6 703
<i>% käibest</i>	<i>12,0%</i>	<i>12,0%</i>	<i>12,0%</i>	<i>12,0%</i>	<i>12,0%</i>
Muud tegevuskulud	1 375	2 666	5 386	9 067	13 965
<i>% käibest</i>	<i>25,0%</i>	<i>25,0%</i>	<i>25,0%</i>	<i>25,0%</i>	<i>25,0%</i>
Tööjõukulud	2 419	5 000	10 000	17 115	18 854
<i>% käibest</i>	<i>44,0%</i>	<i>46,9%</i>	<i>46,4%</i>	<i>47,2%</i>	<i>33,8%</i>
Amortisatsioon	174	209	209	209	209
<i>% käibest</i>	<i>3,2%</i>	<i>2,0%</i>	<i>1,0%</i>	<i>0,6%</i>	<i>0,4%</i>
Ärikasum:	157	124	563	809	8 867

Allikas: OÜ Sörve Õun (autori koostatud).

Ettevõtte kulud jagunevad püsi- ja muutuvkuludeks. Püsikulud on kulud, mis ei ole seotud toodangu mahtudest, samas, kui muutuvkulud kasvavad koos tootmismahude tõusuga.

Tabel 5. Muutuvkulude osakaal kuludes

Muutuvkulude osakaal %	
Kaubad, toore materjal	100,00%
Elekter	80,00%
Transport	85,00%
Muud tegevuskulud	40,00%
Tööjõukulud	60,00%

Allikas: OÜ Sörve Õun (autori koostatud).

Selgitamaks välja muutuvkulude suurused ja mahud, on erinevate kuluartiklite osas võetud hinnanguline osakaal, kui palju kuluartiklist moodustab muutuvkulud ehk kulud, mis on otseselt seotud tootmisega. Tabelis 5. on toodud välja, kui suur osakaal konkreetsest kululiigist on seotud tootmisega, olles seega muutuvkuluna arvestatav.

Alljärgnevas tabelis (vt. Tabel 6) on toodud investeerimisprojekti A eelarve.

Tabel 6. Eelarve perioodil 2018-2022

PROJEKTI EELARVE	2018	2019	2020	2021	2022	
0	1	2	3	4	5	
Müügimaht (Q)	5 000	9 600	19 200	32 000	48 800	
Hind (P)	1	1	1	1	1	
Müügikäive (S)	5 500	10 666	21 545	36 267	55 860	
Muutuvkulu (VC)	3 223	6 434	12 937	21 947	29 299	
Püsikulu (FC)	1 947	3 898	7 835	13 302	17 485	
Amortisatsioon (D)	174	209	209	209	209	
Ärikasum (EBIT)	157	124	563	809	8 867	
Tegevuslikud rahavood (OCF)	331	333	772	1 018	9 076	
Puhaskasum/-kahjum	157	124	563	809	8 867	
Põhivara soetus (CapEx)	-8 700	0	0	0	0	
Projekti puhtad rahavood (CF)	-8 700	331	333	772	9 076	
Diskontomäär:	1,0%					
Diskonteeritud rahavood (DCF)	-8 700	328	326	750	978	8 635

Allikas: OÜ Sörve Õun (autori koostatud).

2.2.3. Omapital ja omakapitali hind

Omakapital

Et OÜ Sørve Õun ei ole börsil noteeritud, on omakapitali hinna arvestamine koostatud **riskipreemiate lisamise meetodit** kasutades. Omakapitali hind kujuneb riskivabast tulumäärast ja riskipreemiast.

Riskivabaks tulumääraks on arvestatud euroala keskmine aastane inflatsioon. Et käesoleval hetkel on EL erandlikult deflatsioonis, on raske antud näitajat täiel määral rakendada. Seetõttu on siinkohal eeldatud, et deflatsiooni jätkumine pikemas perioodis ei ole reaalne ning riskivabaks tulumääraks on võetud 1%.

Omakapitali riskipreemia on -0,14%. Antud tegur on seotud Euro võlakirjade keskmisest tootlusest, mis töö koostamise ajal on negatiivne. (Current Euribor rates)¹

Majandusharu riskipreemia arvutatakse järgmise valemiga: *Majandusharu riskipreemia = (majandusharu beeta x omakapitali riskipreemia) - omakapitali riskipreemia*. Majandusharu beeta puhul on aluseks võetud andmed. Aswath Damodarani kodulehelt.² Töö koostamise ajal on Euroopa põllunajandusettevõtete keskmine beetakordaja 0,79 mille tulemusena on majandusharu riskipreemiaks 0,03%.

Väikefirma riskipreemia. Analüüsitav ettevõtte kuulub oma majandusnäitajate poolest hetkel mikroettevõtete kategooriasse, mistõttu on antud riskipreemiaks määratud 4%.

Noteerimata ettevõtte riskipreemia. Kuna Sørve Õun OÜ kuulub ettevõtteks mikroettevõtete kategooriasse, kellede puhul on rakendatud aastast 2016. majandusaruannete esitamisel vähendatud info jagamise kohustus (vt. Raamatupidamise seadus, §3 ja §14), ei ole ettevõtte majandusaruannete detailsusaste võrreldav börsiettevõtete omadega. Antud kategooria riskipreemiaks on seeläbi arvestatud 2%.

¹ Vt: www.euribor-rates.eu

² Vt: www.damodaran.com

Ettevõttespetsiifiliste riskide riskipreemia. Antud näitaja koguneb mitme teguri kaalutud keskmise tulemi abil:

- **Ettevõtte kasumi kvaliteet:** Et õuntekasvatamine on hooajaline tegevusvaldkond, on ettevõtte käive ja kasuminäitajad kuude ja aastate lõikes kõikuvad. Seetõttu on antud riskitasemeks määratud 4%;
- **Tegevusala:** Ettevõtte tegutses väga traditsioonilisel ja vähemuutuval tegevusalal, mistõttu on antud riskid madalad (2%);
- **Meeskond:** Kuna ettevõtte ja tema juhid on õunakasvatuse valdkonda sisenenud alles hiljuti, puuduvad pikaajalised valdkondlikud kogemused. Riskiklassiks on määratud 3%;
- **Muud tegurid:** Arvestamaks muude, projektiga seotud riskidega, on eraldi lisatud täiendav riskimäär 5%.

Toodud nelja kategooria kaalutletud keskmine määr on arvestuslikult 3,5%. Kõiki riskipreemiaid summeerides on investeerimisprojekti A omakapitali hinnaks 13,89%.

Tabel 7. Omakapitali hinna kujunemine

OMAKAPITALI HINNA KUJUNEMINE	
Riskivaba tulumäär	1,00%
Omakapitali riskipreemia	-0,14%
Majandusharu riskipreemia;	0,03%
Väikefirma riskipreemia;	4%
Noteerimata ettevõtte riskipreemia;	2%
Ettevõttespetsiifiliste riskide riskipreemia;	3,50%
Finantsvõimenduse preemia	3,50%
Keskmine omakapitali hind:	13,89%

Allikas: OÜ Sörve Õun (autori koostatud).

Omakapitali hinna juures kasutatud tegurite skaalad on kajastatud analüüsi lisades.

2.2.4. Kapitali struktuur ja hind

Et käesoleva investeerimisprojekti raames on kavas kaasata põllumajandusettevõtetele suunatud Eruoopa Liidu toetuseid ning et tegemist ei ole traditsioonilise kohustusega, millega kaasnevad

täiendavad kapitalikulud, on tegemist 0% tulumääraga kapitaliga. Laenukapitali ei ole projekti raames kavas kaasata.

Tabel 8. Kapitali proportsioonid

KAPITALI PROPORSIOONID	EUR	%
LAENUKAPITAL	0	0%
OMAKAPITAL	2 610	30%
SIHTFINANTSEERING	6 090	70%
KOKKU	8 700	100%

Allikas: OÜ Sörve Õun (autori koostatud).

Tabel 9. Kapitali kaalutud keskmine hind.

WACC ARVUTUS:	Hind	kaal
Omakapitali hind:	13,89%	2 610
<i>sh riskivaba intressimäär</i>	<i>1,00%</i>	
<i>sh riskipreemia</i>	<i>12,89%</i>	
Laenukapitali hind:	0%	0
Muu kapitali hind:	0%	6 090
Investeering kokku:		8 700
WACC:	4,17%	

Allikas: OÜ Sörve Õun (autori koostatud).

2.2.5. Projekti tasuvusnäitajad

Projekti tasuvusajaks kujuneb arvestuslikult **3,7** aastat ehk tegemist on suhteliselt kiire tasuvusajaga. Kasutades tasuvusaja arvutamisel diskonteeritud tasuvusaja meetodikat, on projekti tasuvusajaks **3,95** aastat.

Projekti nüüdispuhasväärtus on antud investeerimisprojekti puhul arvutuste kohaselt **NPV 837** Eurot. Et traditsiooniliselt on NPV vastuvõtukriteeriumiks nõue, et NPV peab olema suurem kui 0, siis tasub vaatlusalune projekt vastu võtta.

Projekti kasumiindeks (PI) ja modifitseeritud kasumiindeks (MPI) on vastavalt 1,1 ja 0,1. Mõlemale nõitajale on seatud vastuvõtukriteeriumiks nõude, et nad oleksid suuremad kui 1. Kuna projekti kasumiindeks ületavad seda nõuet, tasub projekt vastu võtta. Samas näitab modifitseeritud kasumiindeksi ühest väiksem näitaja, et ettevõtte käibe madalat taset arvestades kuuluks projekt tehniliselt mitte viie aastase tasuvusega projektide klassi, vaid pikem pikaajaliste projektide kategooriasse.

Projekti sisemise tulususe arvutamisel kasutati Exceli funktsiooni, mis andis tulemuseks, et IRR = 6%. Kuna IRR on suurem kui kaalutud kapitali keskmine hind (WACC), siis tasub projekt vastu võtta. Ka Modifitseeritud sisemise tulususe e. tasuvusmäära (MIRR) arvutamisel kasutati Exceli funktsiooni, mille tulemusena saadi MIRR = 7%, mis ületab samuti projekti vastuvõtmise lävendiks seatud WACC-i.

Tabel 10. Investeeringuprojekti A tasuvusnäitajad

PROJEKTI TASUVUSNÄITAJAD:	5.a	10.a	15.a	20.a
Kapitali kaalutud keskmine hind (WACC)	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%
Tasuvusaeg (PB)	3,77	0,54	0,39	0,34
Diskonteeritud tasuvusaeg (DPB)	3,95	0,58	0,44	0,39
Praegune puhasväärtus (NPV)	837	103 630	200 057	282 690
Kasumiindeks (PI)	1,1	13,4	25,0	34,8
Modifitseeritud kasumiindeks (MPI)	0,1	11,9	23,0	32,5
Sisemise rentaablus (IRR)	6%	49%	51%	52%
Modifitseeritud sisemine tulumäär (MIRR)	7%	38%	33%	29%
Arvestuslik rentaablus (ARR)	163%	605%	640%	673%
Lisandunud majanduslik väärtus (EVA)	-7 981	-49 149	-117 062	-188 741
Investeeringu tõhusus (ROI)	7,1%	5,6%	3,2%	2,3%
Investeeringud kapitali tootlus (ROIC)	9,0%	7,2%	4,1%	2,9%

Allikas: OÜ Sõrve Õun (autori koostatud).

2.2.6. Muud tegurid

Investeeringuprojekt A on sobilik ettevõtte üldisi eesmärke ja olemust (visiooni, missiooni) silmas pidades. Külmikonteiner toetab täielikult ettevõtte põhitegevusala, milleks on õunakasvatus ja realiseerimine ning investeeringu näol on tegemist piisavalt väikese kapitalimahutusega, mis ei seo ettevõtte potentsiaali vaid ühe projektiga. Seeläbi on ettevõttel

investeerida vajadusel ka teistesse, firma tegevusega seotud valdkonda (turundus, kasvanduse suurendamine, vms).

2.2.7. Riskianalüüs

Käesoleva projekti riskianalüüs on viidud läbi riskipreemiate lisamise meetodit kasutades ning projekti riskipreemia kujunemist on kajastatud peatükis 2.2.3.

Projektiga seotud riskid on:

- Igasugune põllumajandusliku ettevõtmise käivitamisega on seotud ilmastikurisid ja küsimused, kas istutatud puud hakkavad soovitud kasvama. Samuti on aastaid, mil istanduse saagikus ei ole soovitud tasemel.
- Õunakasvandusega kaasneb talviti puude külmumise oht. Ohtu annab vältida erinevaid puude katmismeetodeid rakendades. Samuti on oluline teada, et Saaremaal esineb talviseid ekstreemseid külmapuhanguid harvemini kui mandri-Eestis.
- Projekti käigus soetatava seadmega kaasnevad seadme töökorrasoleku riskid. Riske aitab maandada asjaolu, et Eestis asub soetatava konteineri ametlik maaletooja, kes pakub ka garantiid ja hooldusteenuseid.

Et kõik toodud riskide esinemistõenäosus ning mõju ettevõttele on mõõdukad, on peatükis 2.2.3 kirjeldatud riskisüsteemis arvestatud projektiga seotud riskideks 5%.

2.3. Investeeringiprojekt B

2.3.1. Projekti lühitutvustus

Investeeringiprojekti B korral ehitab Sõrve Õun OÜ õunte hoiustamiseks sobiliku külkhoone. Külkhoone ruutmeetrite arvestuse aluseks on võetud eeldused, et ruumides on vajalik hoiustada korraga kogu hooajas saadav õuntesaak (kuni 88 000 kg). Keskmiselt mahub ühele euroalusele kuni 800 kg õunu. Euroaluse standardmõõduks on 1,2 x 0,8m. Eeldusel, et euroalustel õunu ladustatakse kahekordselt, on külmoones vaja korraga ladustada 110 alust. Seega on vaja, et hoones oleks 110 m² laopinda, millele lisanduks ca 30 m² täiendavat pinda logistika korraldamiseks. Kohu hoone suletud pind oleks seega 140 m².

Tabel 11. Investeeringu tehnilised parameetrid

TEHNILISED PARAMEETRID	Külkhoone
Jahutusvahemik:	-25°C – +25°C
Elektritoide:	380/440 V, 32 Amp, 50/60 Hz, CEE pistik
Jahutusseadmed	CM COMPACT (Zanotti)
Hoone tüüp:	moodulitest kivihoone
suletud pind (m ²)	140
Euroaluste kogus (1,2x0,8 m)	110

Allikas: OÜ Sõrve Õun (autori koostatud).

2.3.2. Projekti eelarve

Investeeringu kagumaksumus on **181 000** eurot, mis sisaldab nii hoone ehitust (175 000 eur), jahutusseadmete maksumust (4 500 eur), kui vajalike elektrisüsteemide (1 500 eur) rajamise kulusid.

Ehituse maksumuse kalkulatsioonide aluseks on võetud eksperthinnang JS Ehituskorraldus OÜ-lt, mille alusel kujuneb ehituse maksumus järgmiselt:

- Analüüsi aluseks on võetud hoone ruutmeetrite ja kuupmeetrite arv ning sarnase hoonetüübi ehitusmaksumused käesoleval turuhetkel. Nii ruut-, kui kuupmeetrite maksumused korrutatakse läbi erinevate koefitsientidega (m² koefitsient on 0,8 ja m³ koefitsient 0,97).

Tabel 12. Ehitise maksumuse kalkulatsioon

m2	hind	m3	m3 hind	koefits	koefits. 2	hind
140	1 250,00	480	579,00	0,80	0,97	174 997

Allikas: OÜ JS Ehituskorraldus (autori koostatud).

Tulud:

Projekti tulubaas on sama, mis investeerimisprojekti A puhulgi.

Kulude struktuur:

Erinevalt investeerimisprojektile A, kaasnevad külmhoone kasutamisega täiendavad kulud, milleks on:

- kindlustuskulud;
- muud tegevuskulud (kasv võrreldes projekti A-ga 2%).

Samas, on projekti rahavoogude mõttes projekti B puhul oluline hoida esimestel aastatel personalikulud madalamal tasemel. Ülejäänud kulude osas on projekt B sarnane projektiga A. Kulude suurused ja suhted käibesse on toodud ära alljärgnevas tabelis (vt. Tabel 13).

Tabel 13. Kulude struktuur perioodil 2018-2022

KULUD (€):	2018	2019	2020	2021	2022
Kaubad, toore materjal	440	853	1 724	2 901	4 469
<i>% käibest</i>	<i>8,0%</i>	<i>8,0%</i>	<i>8,0%</i>	<i>8,0%</i>	<i>8,0%</i>
Elekter	275	533	1 077	1 813	2 793
<i>% käibest</i>	<i>5,0%</i>	<i>5,0%</i>	<i>5,0%</i>	<i>5,0%</i>	<i>5,0%</i>
Transport	660	1 280	2 585	4 352	6 703
<i>% käibest</i>	<i>12,0%</i>	<i>12,0%</i>	<i>12,0%</i>	<i>12,0%</i>	<i>12,0%</i>
Muud tegevuskulud	1 485	2 880	5 817	9 792	15 082
<i>% käibest</i>	<i>27,0%</i>	<i>27,0%</i>	<i>27,0%</i>	<i>27,0%</i>	<i>27,0%</i>
Tööjõukulud	2 100	4 000	8 000	9 000	18 854
<i>% käibest</i>	<i>38,2%</i>	<i>37,5%</i>	<i>37,1%</i>	<i>24,8%</i>	<i>33,8%</i>
Kindlustuskulud	275	533	1 077	907	950
<i>% käibest</i>	<i>5,0%</i>	<i>5,0%</i>	<i>5,0%</i>	<i>2,5%</i>	<i>1,7%</i>
Amortisatsioon	174	430	800	800	800
<i>% käibest</i>	<i>3,2%</i>	<i>4,0%</i>	<i>3,7%</i>	<i>2,2%</i>	<i>1,4%</i>
Ärikasum:	91	156	464	6 701	6 209

Allikas: OÜ Sõrve Õun (autori koostatud)

Alljärgnevas tabelis on toodud investeerimisprojekti B eelarve.

Tabel 14. Eelarve perioodil 2018-2022

PROJEKTI EELARVE	2018	2019	2020	2021	2022
0	1	2	3	4	5
Müügimaht (Q)	5 000	9 600	19 200	32 000	48 800
Hind (P)	1	1	1	1	1
Müügikäive (S)	5 500	10 666	21 545	36 267	55 860
Muutuvkulu (VC)	3 075	5 920	11 910	17 368	29 746
Püsikulu (FC)	1 885	3 626	7 293	10 491	18 155
Amortisatsioon (D)	174	430	800	800	800
Ärikasum (EBIT)	91	156	464	6 701	6 209
Tegevuslikud rahavood (OCF)	265	586	1 264	7 501	7 009
Puhaskasum/-kahjum	91	156	464	6 701	6 209
Põhivara soetus (CapEx)	-181 000	0	0	0	0
Projekti puhtad rahavood (CF)	-181 000	265	586	1 264	7 009
Diskontomäär:	1,0%				
Diskonteeritud rahavood (DCF)	-181 000	262	575	1 227	7 209

Allikas: OÜ Sørve Õun (autori koostatud).

2.3.3. Omakapitali ja omakapitali hind

Omakapital

Omakapitali hinna arvutamisel on projekti B puhul võetud eelduseks samad tegurid koos samade määradega, mis projekti A puhulgi. Ainus erinevus on seotud projektispetsiifilise riskiga seotud riskipreemiaga, mis on seoses suuremate riskidega tõstetud kahekordseks. Kõiki riskipreemiaid summeerides on investeerimisprojekti B omakapitali hinnaks 15,14%.

Tabel 15. Omakapitali hinna kujunemine

OMAKAPITALI HINNA KUJUNEMINE	
Riskivaba tulumäär	1,00%
Omakapitali riskipreemia	-0,14%
Majandusharu riskipreemia;	0,03%
Väikefirma riskipreemia;	4%
Noteerimata ettevõtte riskipreemia;	2%
Ettevõttespetsiifiliste riskide riskipreemia;	4,75%
Finantsvõimenduse preemia	3,50%
Keskmine omakapitali hind:	15,14%

Allikas: OÜ Sörve Õun (autori koostatud).

2.3.4. Kapitali struktuur ja hind

Et käesoleva investeerimisprojekti raames on kavas kaasata põllumajandusettevõtetele suunatud Euroopa Liidu toetuseid ning et tegemist ei ole traditsioonilise kohustusega, millega kaasnevad täiendavad kapitalikulud, on tegemist 0% tulumääraga kapitaliga. Laenukapitali ei ole projekti raames kavas kaasata.

Tabel 16. Kapitali proportsioonid

KAPITALI PROPORTSIOONID	EUR	%
LAENUKAPITAL	0	0%
OMAKAPITAL	45 250	25%
SIHTFINANTSEERING	135 750	75%
KOKKU	181 000	100%

Allikas: OÜ Sörve Õun (autori koostatud).

Tabel 17. Kapitali kaalutud keskmine hind

WACC ARVUTUS:	Hind	kaal
Omakapitali hind:	15,14%	45 250
<i>sh riskivaba intressimäär</i>	<i>1,00%</i>	
<i>sh riskipreemia</i>	<i>14,14%</i>	
Laenukapitali hind:	0%	0
Muu kapitali hind:	0%	135 750
Investeering kokku:		181 000
	WACC:	3,79%

Allikas: OÜ Sõrve Õun (autori koostatud).

2.3.5. Investeeringiprojekti tasuvusnäitajad

Alljärgnevalt on toodud investeeringiprojekti B tasuvusnäitajad, mis on arvutatud sama meetodikat kasutades, mis projekti A puhulgi. Nagu tabelist 18. nähtub, on projekti B korral tegemist väga pikaajalise tasuvusega projektiga, mida võib kaaluda vaid juhul, kui otsustajad on valmis pikendama projekti oodatavat eluiga 5-lt vähemalt 15-le aastale. Samas on projekti ka 15. aastase projektina vaadates näha, et mitmed indikaatorid ei soovita antud investeeringiprojekti vastu võtta.

Tabel 18. Investeeringiprojekti B tasuvusnäitajad

PROJEKTI TASUVUSNÄITAJAD:	5.a	10.a	15.a	20.a
Kapitali kaalutud keskmine hind (WACC)	3,79%	3,79%	3,79%	3,79%
Tasuvusaeg (PB)	54,43	12,09	8,98	7,82
Diskonteeritud tasuvusaeg (DPB)	56,77	13,06	9,96	8,90
Praegune puhasväärtus (NPV)	-160 701	-66 069	24 719	103 962
Kasumiindeks (PI)	0,1	0,6	1,1	1,6
Modifitseeritud kasumiindeks (MPI)	-0,9	-0,4	0,1	0,6
Sisemise rentaablus (IRR)	-42%	-2%	5%	8%
Modifitseeritud sisemine tulumäär (MIRR)	-37%	2%	9%	11%
Arvestuslik rentaablus (ARR)	5%	25%	27%	28%
Lisandunud majanduslik väärtus (EVA)	-12 155	-60 619	-135 202	-213 677
Investeeringu tõhusus (ROI)	4,9%	4,9%	2,8%	2,0%
Investeeringu kapitali tootlus (ROIC)	6,3%	6,3%	3,6%	2,6%

Allikas: OÜ Sõrve Õun (autori koostatud).

2.3.6. Muud tegurid

Investeeringiprojekt B on oma olemuselt sobilikuks projektiks, mis teeniks ettevõtte üldisi huve hästi. Samuti annab konteineri asemel hoone ehitamine ettevõttele täiendavaid lisavõimalusi, mida projekt A nii hästi ei paku: hoone sobib ka ettevõtte võimalike tulevikutoodete (nt. oma kaubamärgiga õunasiider, moos, kuivatatud õunad, vms) vajadusi silmas pidades, sest seda oleks võimalik kasutada nii ajutise tootmisruumina kui külmruumina.

Samas on hoone ehitamise näol tegemist ettevõttele väga olulise kapitalimahutusele, mis elimineerib pikaks ajaks ettevõtte võimaluse vajadusel oma teisi arendustegevusi rahastada.

2.3.7. Riskianalüüs

Käesoleva projekti riskianalüüs on viidud läbi riskipreemiate lisamise meetodit kasutades ning projekti riskipreemia kujunemist on kajastatud peatükis 2.3.3.

Projektiga seotud riskid on:

- Projekti käigus ehitatava hoonega kaasnevad olulised kapitalipaigutusega seotud riskid. Ehitatava hoone näol on ettevõtte suurust ja finantsvõimelust arvestades tegemist olulise ja liialt suure investeeringuga, mis halvab ettevõtte võimekuse teostada vajadusel paralleelseid investeeringuid teistes valdkondades.
- Samuti kaasnevad hoone tööks vajalike seadmetega nede töökorrasoleku riskid. Riske aitab maandada sellise seadme valmine, mille esindaja pakuks ka garantiid ja hooldusteenuseid.

Et ülaltoodud riskide esinemistõenäosused jäävad mõõdukaks, kuid nende mõjud ettevõttele on väga tugevad (olulise mõjuga), on peatükis 2.2.3 kirjeldatud riskisüsteemis arvestatud projektiga seotud riskideks 10%.

2.4. Järeldused

Võrreldes kahte võimalikku investeerimisprojekti nähtub ilmekalt, et Sõrve Õun OÜ peaks valima neist projekti A, sest:

- Projekti A tasuvusnäitajad on oluliselt paremad kui projektil B;
- Projekt A kuulub nn kuni 5. aastase tasuvusega kategooriasse, samas kui projekti B näol on tegemist oluliselt pikema tasuvusega projektiga;
- Projekti A investeerimisvajadus vastab oluliselt paremini Sõrve Õun hetkevõimalustega ning on ettevõtte noorust silmas pidades optimaalse suurusega. Samuti jätab projekt A erinevalt projektist B ettevõttele vabaks võimalused teostada muid investeerimisprojekte, mis on seotud firma teiste valdkondade vajadustega (nt. täiendavate õunapuude juurdeistutamine, vms).

KOKKUVÕTE

Käesoleva uurimuse põhieesmärgiks oli selgitada välja, kas Saaremaa õunkasvataval Sõrve Õun OÜ-1 on otstarbekas kasutada õunte hoidmiseks ja säilitamiseks külmkonteinerit või rajada külmhoone. Analüüsi käigus hinnati kahte võimalikku investeerimisprojekti ning teostati nende võrdlev analüüs, mille raames analüüsiti projektide tasuvust, samuti ka projektidega kaasnevaid riske ning nende esinemise tõenäosuseid.

Uurimuse läbiviimiseks keskenduti töö esimeses peatükis investeringute ja investeerimisprojektide analüüsimisel enimkasutatavatele teoreetilistele meetoditele. Samuti leidis käsitlust kapitali optimaalsema struktuuri ja kapitali hinnastamisega seotud teemad ja levinud praktikad.

Et iga investeringuga kaasnevad paratamatult ka erinevad riskid, anti esimeses peatükis ülevaade ka praktikas enimlevinud riskianalüüsimeetoditest.

Töö teine osa koosnes konkreetse juhtumi reaalsel analüüsil Sõrve Õun OÜ näidet kasutades. Sõrve Õun OÜ on asutatud 2015. aasta jaanuaris eesmärgiga käivitada ning arendada välja õuntekasvatus Saaremaal, Salme vallas. Seoses majandustegevuse käivitamisega ja õunte tootmise etapiviisilise tõstmisega on ettevõttel tekkinud vajadus leida lahendus saaduste hoidistamiseks enne, kui esimesed õunapuud viljakasvatusikka jõuavad. Õunte hoidistamiseks on vajalik tagada säilitamistemperatuur +1... +4 °C. Investeringuna on kaalumisel kaks võimalikku lahendust: a) soetada transporditav külmkonteiner; b) ehitada statsionaarne külmhoone.

Kahe võimaliku investeerimisprojekti analüüsimisel tuli lähtuda ka asjaolust, et projektid on oma olemuselt erineva pikkusega ja üksteist välistava loomusega.

Võrreldes kahe investeerimisprojekti tasuvusnäitajaid omavahel selgus, et Sõrve Õun OÜ peaks valima projekti A, sest:

- Projekti A tasuvusnäitajad on oluliselt paremad kui projektil B;
- Projekt A kuulub nn kuni 5. aastase tasuvusega kategooriasse, samas kui projekti B näol on tegemist oluliselt pikema tasuvusega projektiga;
- Projekti A investeerimisvajadus vastab oluliselt paremini Sõrve Õun hetkevõimalustega ning on ettevõtte noorust silmas pidades optimaalse suurusega. Samuti jätab projekt A

erinevalt projektist B ettevõttele vabaks võimalused teostada muid investeerimisprojekte, mis on seotud firma teiste valdkondade vajadustega (nt. täiendavate õunapuude juurdeistutamine, vms).

VIIDATUD KIRJANDUS

1. **Aasma, A., Kurvits, J., Zeltser, M.** (2015). *Investeeringute matemaatika alused*. Tallinn: Argo. 376 lk.
2. **Benninga, S.** (2006). *Principles of Finance with Excel*. New York: Oxford University Press.
3. **Brigham, E. F., Houston, J. F.** (2007). *Fundamentals of Financial Management*. (11. tr). Mason, USA: Thomson South-Western. 799 lk.
4. *Current Euribor rates*, [WWW] www.euribor-rates.eu (01.05.2016)
5. **Damodaran, A.** (2007). *Return on Capital (ROC), Return on Invested Capital (ROIC) and Return on Equity (ROE): Measurement and Implications*. New York: Stern School of Business. 68 lk.
6. **Damodaran, A.** *Total Beta By Industry Sector*. [WWW] <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> (01.05.2016)
7. *Finantsjuhtimise käsiraamat: Äripäev* (01.05.2016)
8. *Investeeringuarvutus: Kapitalimahutuste eelarvestamine, Strateegilised investeerimisotsused*. (1999). Tallinn: Külim. 143 lk.
9. **Kodukula, P., Papudesu, C.** (2006). *Project Valuation Using Real Options*. Fort Lauderdale: J. Ross Publishing, Inc. 234 lk.
10. **Kõomägi, M.** (2006). *Ärerahandus*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus. 281 lk.
11. **Mereste, U.** (2003). *Majandusleksikon: Köide I (A-M)*. Tallinn: Eesti Entsüklopeedia-kirjastus. 644 lk.
12. **Nicholls, J., Lawlor, E., Neitzert, E., Goodspeed, T.** (2009) *A guide to Social Return on Investment*. London: Cabinet Office. 108 lk.
13. Raamatupidamise seadus. Vastu võetud 20.11.2002 - RT I, 30.12.2015, 65.
14. **Raudsepp, V.** (1999). *Finantsjuhtimise alused: Ettevõtte rahandus*. Tallinn: Külim. 224 lk.
15. **Zirnask, V.** (2008). *Strateegiline finantsjuhtimine: Idee kohtub rahakotiga*. Tallinn: AS Äripäev. 168 lk.

LISAD

Lisa 1. Projekti A pikaajalised projektsioonid

TULUD (€):	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Toodang (kg)	5 000	9 600	19 200	32 000	48 800	65 600	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000
Ühiku hind (Eur)	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,17	1,18	1,19	1,20	1,22	1,23	1,24	1,25	1,26	1,28	1,29	1,30	1,32	1,33
Hinna kasv (%)		1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
Käive:	5 500	10 666	21 545	36 267	55 860	75 841	102 755	103 783	104 821	105 869	106 927	107 997	109 077	110 167	111 269	112 382	113 506	114 641	115 787	116 945

KULUD (€):	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Kaubad, toore materjal	440	853	1 724	2 901	4 469	6 067	8 220	8 303	8 386	8 469	8 554	8 640	8 726	8 813	8 902	8 991	9 080	9 171	9 263	9 356
% käibest	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
Elekter	275	533	1 077	1 813	2 793	3 792	5 138	5 189	5 241	5 293	5 346	5 400	5 454	5 508	5 563	5 619	5 675	5 732	5 789	5 847
% käibest	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Transport	660	1 280	2 585	4 352	6 703	9 101	12 331	12 454	12 578	12 704	12 831	12 960	13 089	13 220	13 352	13 486	13 621	13 757	13 894	14 033
% käibest	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%
Muud tegevuskulud	1 375	2 666	5 386	9 067	13 965	18 960	25 689	25 946	26 205	26 467	26 732	26 999	27 269	27 542	27 817	28 095	28 376	28 660	28 947	29 236
% käibest	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%
Tööjõukulud	2 419	5 000	10 000	17 115	18 854	19 043	19 233	19 425	19 620	19 816	20 014	20 214	20 416	20 620	20 827	21 035	21 245	21 458	21 672	21 889
% käibest	44,0%	46,9%	46,4%	47,2%	33,8%	25,1%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%
Amortisatsioon	174	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	139	0	0	0	0	0	0	0
% käibest	3,2%	2,0%	1,0%	0,6%	0,4%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ärikasum:	157	124	563	809	8 867	18 669	31 936	32 257	32 582	32 910	33 241	33 575	33 983	34 463	34 808	35 156	35 508	35 863	36 221	36 583

PROJEKTI EELARVE	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Müügimaht (Q)	5 000	9 600	19 200	32 000	48 800	65 600	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	
Hind (P)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Müügikäive (S)	5 500	10 666	21 545	36 267	55 860	75 841	102 755	103 783	104 821	105 869	106 927	107 997	109 077	110 167	111 269	112 382	113 506	114 641	115 787	116 945	
Muutuvkulu (VC)	3 223	6 434	12 937	21 947	29 299	35 846	44 627	45 073	45 524	45 979	46 439	46 903	47 372	47 846	48 325	48 808	49 296	49 789	50 287	50 790	
Püsikulu (FC)	1 947	3 898	7 835	13 302	17 485	21 117	25 984	26 243	26 506	26 771	27 039	27 309	27 582	27 858	28 137	28 418	28 702	28 989	29 279	29 572	
Amortisatsioon (D)	174	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	139	0	0	0	0	0	0	0	
Ärikasum (EBIT)	157	124	563	809	8 867	18 669	31 936	32 257	32 582	32 910	33 241	33 575	33 983	34 463	34 808	35 156	35 508	35 863	36 221	36 583	
Tegevuslikud rahavood (OCF)	331	333	772	1 018	9 076	18 878	32 145	32 466	32 791	33 119	33 450	33 784	34 122	34 463	34 808	35 156	35 508	35 863	36 221	36 583	
Puhaskasum/-kahjum	157	124	563	809	8 867	18 669	31 936	32 257	32 582	32 910	33 241	33 575	33 983	34 463	34 808	35 156	35 508	35 863	36 221	36 583	
Põhivara soetus (CapEx)	-8 700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Projekti puhtad rahavood (CF)	-8 700	331	333	772	1 018	9 076	18 878	32 145	32 466	32 791	33 119	33 450	33 784	34 122	34 463	34 808	35 156	35 508	35 863	36 221	36 583
Diskontomäär:	1,0%																				
Diskonteeritud rahavood (DCF)	-8 700	328	326	750	978	8 635	17 784	29 982	29 982	29 982	29 982	29 982	29 982	29 982	29 982	29 982	29 982	29 982	29 982	29 982	

Allikas: OÜ Sõrve Õun (autori koostatud).

Lisa 2. Projekti B pikaajalised projektisoonid

TULUD (€):	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Toodang (kg)	5 000	9 600	19 200	32 000	48 800	65 600	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000
Ühiku hind (Eur)	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,17	1,18	1,19	1,20	1,22	1,23	1,24	1,25	1,26	1,28	1,29	1,30	1,32	1,33
Hinna kasv (%)		1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
Käive:	5 500	10 666	21 545	36 267	55 860	75 841	102 755	103 783	104 821	105 869	106 927	107 997	109 077	110 167	111 269	112 382	113 506	114 641	115 787	116 945

KULUD (€):	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Kaubad, toore materjal	440	853	1 724	2 901	4 469	6 067	8 220	8 303	8 386	8 469	8 554	8 640	8 726	8 813	8 902	8 991	9 080	9 171	9 263	9 356
% käibest	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
Elekter	275	533	1 077	1 813	2 793	3 792	5 138	5 189	5 241	5 293	5 346	5 400	5 454	5 508	5 563	5 619	5 675	5 732	5 789	5 847
% käibest	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Transport	660	1 280	2 585	4 352	6 703	9 101	12 331	12 454	12 578	12 704	12 831	12 960	13 089	13 220	13 352	13 486	13 621	13 757	13 894	14 033
% käibest	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%
Muud tegevuskulud	1 485	2 880	5 817	9 792	15 082	20 477	27 744	28 021	28 302	28 585	28 870	29 159	29 451	29 745	30 043	30 343	30 647	30 953	31 263	31 575
% käibest	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%
Tööjõukulud	2 100	4 000	8 000	9 000	18 854	19 043	19 233	19 425	19 620	19 816	20 014	20 214	20 416	20 620	20 827	21 035	21 245	21 458	21 672	21 889
% käibest	38,2%	37,5%	37,1%	24,8%	33,8%	25,1%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%	18,7%
Kindlustuskulud	275	533	1 077	907	950	1 062	1 336	1 349	1 363	1 376	1 390	1 404	1 418	1 432	1 446	1 461	1 476	1 490	1 505	1 520
% käibest	5,0%	5,0%	5,0%	2,5%	1,7%	1,4%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
Amortisatsioon	174	430	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
% käibest	3,2%	4,0%	3,7%	2,2%	1,4%	1,1%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
Ärikasum:	91	156	464	6 701	6 209	15 499	27 954	28 241	28 532	28 825	29 121	29 420	29 723	30 028	30 336	30 647	30 962	31 280	31 600	31 924

PROJEKTI EELARVE	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Müügiimaht (Q)	5 000	9 600	19 200	32 000	48 800	65 600	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	
Hind (P)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Müügikäive (S)	5 500	10 666	21 545	36 267	55 860	75 841	102 755	103 783	104 821	105 869	106 927	107 997	109 077	110 167	111 269	112 382	113 506	114 641	115 787	116 945	
Muutuvkulu (VC)	3 075	5 920	11 910	17 368	29 746	36 453	45 449	45 904	46 363	46 826	47 294	47 767	48 245	48 727	49 215	49 707	50 204	50 706	51 213	51 725	
Püsikulu (FC)	1 885	3 626	7 293	10 491	18 155	22 027	27 217	27 489	27 764	28 041	28 322	28 605	28 891	29 180	29 472	29 766	30 064	30 365	30 668	30 975	
Amortisatsioon (D)	174	430	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	
Ärikasum (EBIT)	91	156	464	6 701	6 209	15 499	27 954	28 241	28 532	28 825	29 121	29 420	29 723	30 028	30 336	30 647	30 962	31 280	31 600	31 924	
Tegevuslikud rahavood (OCF)	265	586	1 264	7 501	7 009	16 299	28 754	29 041	29 332	29 625	29 921	30 220	30 523	30 828	31 136	31 447	31 762	32 080	32 400	32 724	
Puhaskasum/-kahjum	91	156	464	6 701	6 209	15 499	27 954	28 241	28 532	28 825	29 121	29 420	29 723	30 028	30 336	30 647	30 962	31 280	31 600	31 924	
Põhivara soetus (CapEx)	-181 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Projekti puhtad rahavood (CF)	-181 000	265	586	1 264	7 501	7 009	16 299	28 754	29 041	29 332	29 625	29 921	30 220	30 523	30 828	31 136	31 447	31 762	32 080	32 400	32 724
Diskontomäär:	1,0%																				
Diskonteeritud rahavood (DCF)	-181 000	262	575	1 227	7 209	6 669	15 355	26 819	26 819	26 819	26 819	26 819	26 819	26 819	26 819	26 819	26 819	26 819	26 819	26 819	

Allikas: OÜ Sõrve Õun (autori koostatud).

Lisa 3. Kapitali kaalutud keskmise hinna (WACC) tegurite skaalad

	SKAALA
RISKIVABA TULUMÄÄR	Euroala keskmine aastane inflatsioon
OMAKAPITALI RISKIPREEMIA:	Omakapitali riskipreemiaks on arvestatud euroala keskmine aastane inflatsioon.
MAJANDUSHARU RISKIPREEMIA	Majandusharu riskipreemia hindamiseks on kasutatud majandusharude beetakordajaid. Beetakordajat kasutatakse järgmises valemis: Majandusharu riskipreemia = (majandusharu beeta x omakapitali riskipreemia)-omakapitali riskipreemia
VÄIKEFIRMA RISKIPREEMIA	Skaala: * Suurettevõtte: 0% ... 1% * Keskmise suurusega ettevõtte: 1% ... 2% * Väieettevõtte: 2% ... 3% * Mikroettevõtte: 4% ...
NOTEERIMATA ETTEVÕTTE RISKIPREEMIA	Skaala: * Börsil noteeritud ettevõtte: 0% * Auditeerimiskohustusega ettevõtte: 0% ... 1% * Finantsaruandlus on usaldusväärne ja põhjalik: 1% ... 2% * Aruandlus on üldsõnaine ja annab vähe infot, raamatupidaja on usaldusväärne: 2% ... 5% * Aruandlus on napp, raamatupidaja ei ole usaldusväärne: 5% ... 10%

	SKAALA
KONKREETSE ETTEVÖTTE VÕI PROJEKTIGA SEOTUD ETTEVÖTTE- SPETSIIFILISTE RISKIDE RISKIPREEMIA	<p>Ettevõttespetsiifiliste riskide hindamine on subjektiivset hinnangut sisaldav komponent. Riski suuruse määratlemiseks hinnatakse ettevõtet iseloomustavaid näitajaid majandusharu keskmistega ja otsustatakse, kas need erinevad keskmisest sedavõrd, et väärivad eraldi riskipreemiat majandusharu omale lisaks. Riskide hindamisel tuleks esitada järgmisi küsimusi:</p> <p>* KASUMI KVALITEET. SKAALA: 0% ... 5%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kui püsiv on olnud firma müügi käive ja kasum aastate lõikes? - Kas ettevõtte on olnud kasumlik suuremate kõikumisteta pikema perioodi vältel? - Kas ettevõtte toodab kasumlik, kuid on veel liiga noor, et sellest kaugemaleulatuvaid järeldusi saaks teha? - Kas ettevõtte käibe kasv jääb inflatsioonile alla? (mida püsivamad ettevõtte näitajad on, seda madalam risk) <p>* TEGEVUSALA. SKAALA: 0% ... 5%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kas sellesse ärisse sisenemise hind on kõrge või madal (kas valdkond eeldab suuri investeeringuid)? - kas selle äri käekäik sõltub tihedalt mõne teise majandusharu käekäigust, mille üle ettevõttel kontroll puudub? - Kas tegemist on kasvava, stabiilse või kahaneva turuga? (nii ettevõtte koduturul kui ka üleüldises plaanis) <p>* MEESKOND. SKAALA: 0% ... 5%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kas juhtmeeskond tunneb seda konkreetset majandusharu või mitte? - kas meeskonnas on esindatud nii kogemused kui ka teoreetilised oskused, milline on juhtimisvõimekus? - kas edu sõltub liigselt väga üksikutest võtmetöötajatest? - kas meeskond tunnetab nii turgu kui ka kliente? kui süvendatult omatakse teadmist strateegiast ja pilti selle elluviimisest? <p>* MUUD TEGURID. SKAALA: 0% ... 5%</p> <ul style="list-style-type: none"> - kas on seotud riiklike regulatsioonidega seotud riske ja millised need on? - kui võrd sõltuvad firma tulemused ilmast, rahvusvahelistest sündmustest ja muudest ettearvamatutest teguritest? - kui palju on ettevõttel kliente? kui suurt mõju avaldaks osa klientide kaotamine? - kui hästi on ettevõtte varustatud tööjõuga? kui keeruline on leida uusi, vajaliku spetsialiseeritusega töötajaid?
FINANTS-VÕIMENDUSE PREEMIA	<p>Skaala:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Võõrkapitali osakaal 0% kuni 30% : 1% * Võõrkapitali osakaal 31% kuni 50% : 2% * Võõrkapitali osakaal 51% kuni 70% : 3% * Võõrkapitali osakaal 71% kuni 90% : 4% * Võõrkapitali osakaal üle 90% : 5%

Allikas: Zirnask 2008: 55 (autori mugandatud ja koostatud).

SUMMARY

COMPARATIVE ANALYSIS OF TWO INVESTMENT PROJECTS BASED ON OÜ SÕRVE ÕUN

Mikk Sõnajalg

Language:	Estonian	Figuers	3
Pages:	55	Tabels	18
References	61		

Keywords: investment, apple, cold container, cold storage, analyse

The main objective of this study was to identify whether it would be more beneficial for Saaremaa apple growers Sõrve Apple OÜ to store and preserve apples in a cold container or to establish cold storage. Two potential investment projects were assessed and a comparative analysis was conducted, which examined the profitability of the projects, as well as prospective risks and the occurrence probabilities of these.

In the first chapter of the research the main focus was on some of the most widely used statistical methods to analyse the investments and investment projects. Also, widespread practices on topics related to more optimised structure of capital and capital pricing were used.

Inevitably, every investment involves certain risks, therefore, most commonly practiced risk analysis methods were outlined.

The second part of the work comprised of analysing a particular case, the company Sõrve Õun OÜ, in real terms. Sõrve Õun OÜ was established in January 2015 with the purpose of starting up and developing an apple farm in Saaremaa, county of Salme. In connection with the launch of business activity and apple production, and regular lifting that will be performed, the company needs to find a storing solution before the first apple trees start blooming and setting their fruits. Storage temperature of +1... +4 °C is necessary to preserve apples. As an investment, two

possible solutions are considered: a) purchase of a mobile cold container; b) building a stationary cold storage.

The analysis of these two possible investment project was based on the fact that the projects are essentially different lengths and of mutually exclusive nature. Comparing the profitability figures of the two projects showed that Sörve Öun OÜ should choose project A because:

- the profitability figures of project A are much more favourable than these of project B
- project A belongs in the so-called up to fifth-year payback category, while option B represents a project of a significantly longer term profitability
- The size of investment required in project A meets Sörve Öun's current capabilities much better and is more optimal considering the company's age. Also, as opposed to project B, project A upholds other investment opportunities related to the needs in different areas of the company (for example, planting additional apple trees).

AUTORIDEKLARATSIOON

Deklareerin, et käesolev lõputöö, mis on minu iseseisva töö tulemus, on esitatud Tallinna Tehnikaülikooli diplomi taotlemiseks ning selle alusel ei ole varem taotletud akadeemilist kraadi ega diplomit. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjanduslikest allikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

Autor:

(Mikk Sõnajalg, 30. mai 2016)

Üliõpilaskood:

Töö vastab kehtivatele nõuetele.

Juhendaja:

(Em.dots Ljudmilla Drõkin, 30. mai 2016)

Kaitsmisele lubatud: ”.....” 2016

TTÜ TK kaitsmiskomisjoni esimees:

.....

(nimi, allkiri)