



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
EESTI MEREAKADEEMIA

Meremajanduse Keskus

Jaanus Varik

ALUSTAVA MESINDUSETTEVÕTTE TASUVUSANALÜÜS

Lõputöö

Juhendaja: lektor, Paavo Kuuseok

Kuressaare 2018

Olen koostanud töö iseseisvalt.

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

Jaanus Varik

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 154222SDVR

Üliõpilase e-posti aadress: jaanus.varik@gmail.com

Juhendaja lektor Paavo Kuuseok:

Töö vastab lõputööle esitatud nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(ametikoht, nimi, allkiri, kuupäev)

ANNOTATSIOON

Nagu käesoleva lõputöö pealkiri viitab, käsitletakse töös mesindusettevõtte tasuvust. Idee uurimistöö läbiviimiseks andis autori tärkav huvi mesinduse, kui ettevõtlusvaldkonna vastu.

Olles nimetatud tegevusalal alles täielik algaja, tundus mõistlik enne reaalse tegevusega alustamist end pisut teoreetiliselt harida ning valdkonnas toimuvaga kurssi viia.

Käesoleva töö eesmärgiks on analüüsida mee turu hetkeseisu ja prognoose lähitulevikuks, et hinnata perspektiivikust. Samuti tutvuda mesinduses ette tulevate probleemide ja ohtudega, millega peaks kindlasti arvestama ja milleks tuleb valmis olla.

Peamine küsimus, millele töös vastust otsitakse on: kas ettevõtmine tasub end ära?

Kas tegutseda harrastusmesinikuna põhitöö kõrvalt, piirdudes isikliku meevajaduse katmisega ja mesilastega tegelemisest saadava emotsionaalse rahuldusega või on võimalik ka ennast puhtalt sellest ära elatada? Kui palju tuleb üldse alguses investeerida ja millal võiks sellest midagi tagasi saada hakata?

Neile küsimustele vastuse leidmiseks ongi käesolev uurimistöö läbi viidud, kasutatud on nii kvalitatiivset kui kvantitatiivset uurimismeetodit, samuti korrelatsiooni- ja SWOT analüüsi. Lisaks põhjalik intervjuu suurte kogemustega mesinikuga, mis annab esialgse ettekujutuse mesinduse olemusest.

Tööst selgus, et mõistlik oleks alustada hobimesinikuna põhitöö kõrvalt, kuna põhikohana mesinikuks hakkamiseks napib esialgu oskusi ja kogemusi, mille lisandumisel võib hiljem mesila laiendamist kaaluda.

Võtmesõnad: mesindus, mee tarbimine, tasuvusanalüüs, mesilaspere, konkurents, investeeringud, majapidamine, mee hind.

SISUKORD

SISSEJUHATUS	5
1. UURINGU TEOREETILISED ALUSED.....	7
1.1. Eesti mesinduse ülevaade	7
1.1.1. Mesilasperedega majapidamiste arv Eestis	8
1.1.2. Mesilasperede arv	9
1.1.3. Mee toodang	10
1.1.4. Mee hind	11
1.1.5. Mee tarbimine.....	13
1.1.6. Suuremad probleemid müügil, lahendused	14
1.1.7. Mee turu olukord lähemal kolmel aastal	15
1.2. Finants- ja tasuvusanalüüs	16
1.3. SWOT analüüs.....	17
1.4. Korrelatsioonianalüüs.....	17
1.5. Temperatuur ja sademed.....	19
2. METOODIKA	20
3. TULEMUSTE ANALÜÜS JA JÄRELDUSED	22
3.1. Finants- ja tasuvusanalüüs	22
3.1.1. Optimistlik stsenaarium.....	22
3.1.2. Pessimistlik stsenaarium.....	24
3.1.3. Raha hoiustamine pangas	26
3.1.4. Investeerimine võlakirjadesse	27
3.1.5. Toetus alustavale mesinikule.....	28
3.2. SWOT analüüs.....	29
3.3. Korrelatsioonianalüüs.....	31
KOKKUVÕTE	32
VIIDATUD ALLIKAD	34
SUMMARY	37
LISAD	39
Lisa 1	39
Lisa 2	42
Lisa 3	43

SISSEJUHATUS

Mesilastega tegelemine on maailmas väga vana ja auväärne tegevusala.

„Inimene kasutas mesilasi mee saamiseks juba 20 000 aastat tagasi, kui peeti meejahti kaljuõõnsustes ja puuõõntes pesitsevatele mesilastele. Kaasaegse mesinduse alguseks võib pidada 19.sajandit, mil tehtud leiutisteta ei saaks tänapäeval mesilaste pidamist ette kujutada.“ (Roomets 2009)

Käesoleva töö autor on viimasel paaril aastal mitmesugustel asjaoludel kokku puutunud mesinike ja mesindusega ning seda mitte ainult kui pikaajaline mee tarbija. Omades tutvusringkonnas mitmeid suuremate ja vähemate kogemustega mesinikke, on töö autoril tekkinud endalgi sügavam huvi mesinduse vastu. Lisatõuke selleks andis 2017 aasta suhteline mee defitsiit, kui mee vähesuse tõttu oli hind mesinike jaoks hea ja kogu toodang osteti sisuliselt kodust ära ning turustamisele ei pidanud peaaegu mingeid lisakulutusi tegema. Tuleb meelde, et tuli endalgi päris tõsist vaeva näha ja mitmedki tuttavad ja pooltuttavad mesinikud läbi helistada, et oma tarbeks mett osta.

Ehk võiks ka ise proovida mesilasi pidada ja võib-olla suudaks isegi sellega pisut teenida? Või hoopis pidada mesilasi hobikorras, tootes mett ainult oma tarbimiseks? On ju üldtuntud tõde, et mesilastega tegelemine on väga rahustav tegevus ja hoiab närvid korras.

Seda kinnitab ka tuntud vanasõna: „Mesinik jätab töötuks kümme arsti“.

Või: „Arstid kurdavad, et neil on liiga palju tööd ... Tehke neile rõõmu, hakake mesinikuks!“ (M. Vabar 2009)

Samas jahutab pisut entusiasmi tõsiasi, et mesilastega tegelemine on seotud suhteliselt suurte riskidega nagu näiteks ebasobivad ilmastikutingimused, mille tõttu võib korjeperioodil meesaak väga väikeseks jääda või mesilaspered ei pruugi karmi talve üle elada.

Lisaks on suureks riskiks üha enam kasutamist leidvad taimemürgid, mille tagajärjel võivad mesilased massiliselt hukkuda, tekitades mesinikule hulgaliselt rahalist kahju.

Vastukaaluks rahustab Eestis tuntud mesiniku ja mesindusalaste raamatute autor: „Harrastused, millele tuleb peale maksta, muutuvad koormavaks. Ka mesilaste pidamisega tuleks siht võtta kasumlikule tegevusele. Põhimõtteliselt pole selles midagi potipõllundusest keerukamat: õiged liigutused tuleb vastavalt aastaajale ära teha ja kogu

lugu. Mesindusel on isegi eelis, sest juurikad on poes odavad, mesi üpriski kallis.“ (M. Vabar 2013)

Antud töös püüabki autor leida vastuseid erinevatele küsimustele alates sellest, et kui suured on esmased investeeringud ja lõpetades põhiküsimusega: kas sellega on üldse mõtet ise tegeleda?

Töö peamiseks uurimismeetodiks on kvantitatiivne meetod, kus kasutatakse põhiliselt Eesti Konjunktuuriinstituudi kogutud andmeid mee turu olukorrast Eestis, aga ka sama uurimuse raames mesindusega tegelevate majapidamiste hulgas läbi viidud küsitluse tulemusi, mis prognoosivad suundumisi lähiaastateks.

Samuti kasutatakse töös finants- ja tasuvusanalüüsi ning SWOT analüüsi, tulemuste interpreteerimisel ja seoste leidmisel on abiks korrelatsioonianalüüs.

Kuna autor plaanib alustada ettevõtmisega Saaremaal ja esialgu ka kavatseb piirduda sellega, siis lisaks Eesti mesinduse ülevaatele tuuakse töös vastavalt saadaolevatele andmetele välja ka vastav informatsioon Saaremaa kohta.

1. UURINGU TEOREETILISED ALUSED

1.1. Eesti mesinduse ülevaade

Mesinike ja mesilasperede kohta kogub Eestis andmeid Statistikaamet. Siinkohal eristatakse statistilistes andmetes põllumajanduslikke majapidamisi ja kodumajapidamisi.

Põllumajanduslik majapidamine - ühtse majandusliku ja tehnilise juhtimisega üksus, kus toodetakse põllumajandussaadusi või säilitatakse maad heades põllumajandus-ja keskkonnatingimustes ning kus on vähemalt üks hektar kasutatavat põllumajandusmaad või kus on alla ühe hektari kasutatavat põllumajandusmaad ja kus toodetakse põllumajandussaadusi peamiselt müügiks. (Eesti Konjunktuuriinstituut 2015)

Põllumajanduslik kodumajapidamine – üksus, kus alla ühe hektari kasutatavat põllumajandusmaad (või see puudub) ja kus toodetakse põllumajandussaadusi peamiselt oma tarbeks ning kus on vähemalt kas 50 ruutmeetrit köögiviljamaad või 3 viljapuud või 6 marjapõõsast või 10 küülikut, 10 kodulindu või teisi põllumajandusloomi või 3 mesilasperet. (Eesti Konjunktuuriinstituut 2015)

Tuleb arvestada, et kui põllumajanduslike majapidamiste puhul kogutakse andmeid regulaarselt, siis kodumajapidamiste puhul tehakse seda reeglina kord kümnendi jooksul.

Mesinike ja mesindusega tegelevaid ettevõtteid koondavaid suuremaid organisatsioone on Eestis viis, millede liikmelisus jaguneb järgnevalt:

Tabel 1. Mesindusorganisatsioonide liikmelisus

Organisatsioon	Liikmete arv
Eesti Mesinike Liit	587
Eesti Kutseliste Mesinike Ühing	50
Eesti Meetootjate Ühendus	23
Eesti Mee Ühistu	17
Eesti Mesilaste Tõuaretuse Selts	8

(Lemetti 2016)¹

¹ Esmane allikas: Eesti Konjunktuuriinstituut

1.1.1. Mesilasperedega majapidamiste arv Eestis

Järgnevas tabelis on välja toodud mett müügiks tootvate majapidamiste arvu muutus aastatel 2001-2013 kogu Eestis ning Saaremaal.

Tabel 2. Mett müügiks tootvad majapidamised

	2001	2003	2005	2007	2010	2013
Eestis	4787	2494	2730	2416	2115	1650
Saaremaal	320	137	215	186	142	-

(Eesti Konjunktuuriinstituut 2015)²

Ülaltoodud andmetest nähtub, et vaadeldaval perioodil on mett müügiks tootvate ehk põllumajanduslike majapidamiste arv Eestis langustrendis väikese erinevusega ajavahemikul 2003-2005, kui toimus märgatav tõus ning sama mustrit järgivad andmed Saaremaa kohta.

Samas, mett põhiliselt enda tarbimiseks tootvate kodumajapidamiste arv aastal 2001 oli 2774 ning 2013 aastaks oli see küsitluste põhjal kasvanud 3819 majapidamiseni (eelpooltoodud põhjustel vahepealsel perioodil uuringuid kodumajapidamiste hulgas läbi ei viidud).

Sellele trendile on kaasa aidanud paljude varem põllumajanduslike ettevõtete muutumine kodumajapidamisteks, kuna müügiks tootmine on lõpetatud või põllumajandusmaad on jäänud kasutusse alla ühe hektari.

Kui vaadelda mesilasperedega majapidamisi kokkuvõttes, siis on see arv langenud 7561-lt majapidamiselt aastal 2001 5469-ni aastaks 2013. (Eesti Konjunktuuriinstituut 2015)

² Esmane allikas: Statistikaamet

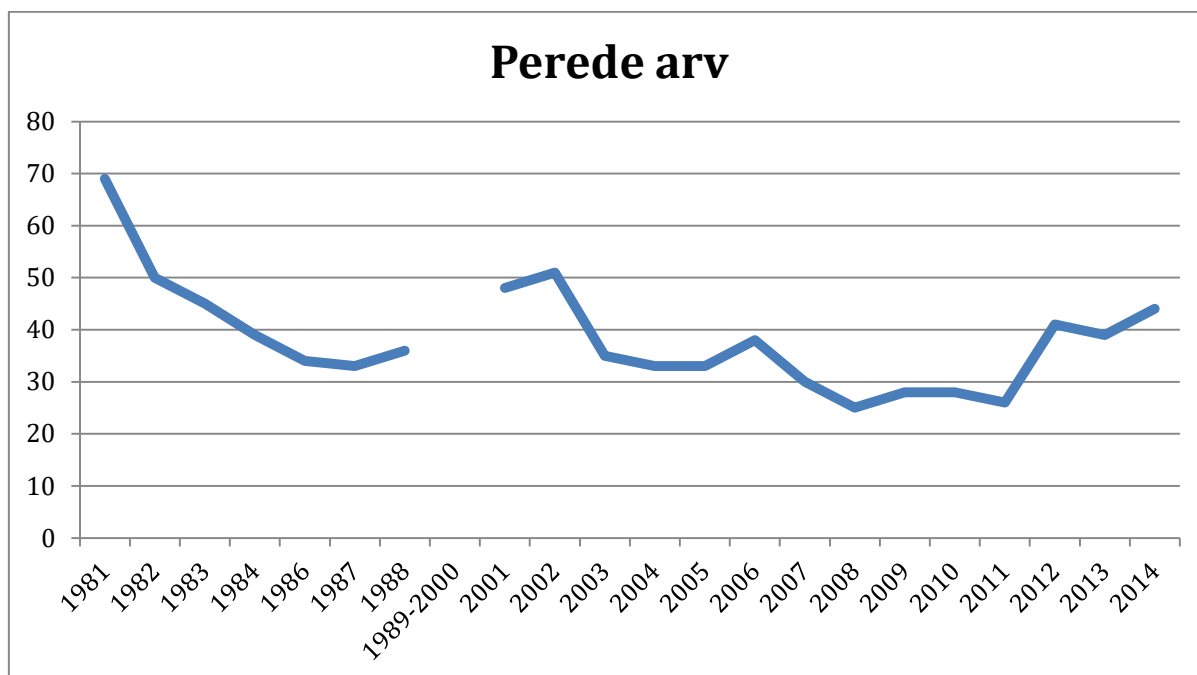
1.1.2. Mesilasperede arv

Mesilasperede arv Eestis on aastakümnete jooksul muutunud päris palju alates ligemale 70 000 perest aastal 1981 kuni 25 000 tuhande pereni 2008. aastal.

Selliste muutuste üheks peamiseks põhjuseks on olnud ilmastik. Täpsemalt väga külmad talved, mille käigus paljud mesilaspered ei elanud talve üle ja hukkusid.

Eriti suur oli suremus peale 2002/2003 aasta ja 2008/2009 aasta talvesid, mis kajastus ka statistikas (Joonis 1).

Järgnevalt on allpool toodud joonisel näha, kuidas on läbi aastate muutunud mesilasperede arv Eestis.



Joonis 1. Mesilasperede arv (tuhat) (Eesti Konjunktuuriinstituut 2015)³

Ülaltoodud jooniselt on näha, et alates 1981 aasta 69 000 tuhande mesilaspere tasemelt kuni taasiseseisvumisele eelnevale ajale on perede arv järk-järgult langenud.

Perioodist 1989-1992 usaldusväärsed andmed puuduvad arusaadavatel põhjustel, kuna poliitiliselt segastel aegadel ei olnud statistika kogumine mesilasperede arvu kohta ilmselgelt kõige tähtsam asi.

³ Esmane allikas: (Statistikaamet)

Samuti puudub Statistikaameti avalikus andmebaasis andmed perioodist 1993-2000, kuid väidetavalt jääb mesilasperede arvukus vahemikku 19 900 - 23 700 (Eesti Mesinike Liit 2006).

Taasiseseisvumisjärgse aja tipp saavutati aastaks 2002, millele järgnes suur kukkumine seoses 2002/2003 aasta talve karmide olude tõttu massilise mesilasperede hukkumisega (Eesti Konjunktuuriinstituut 2015).

See asjaolu omakorda näitab, kui suurt rolli mesilaste pidamise juures mängivad ilmastikutingimused.

Peale madalseisu aastatel 2008 – 2011, on mesilasperede arv Eestis järk-järgult taas tõusuteele liikunud.

Väärrib märkimist, et 2014 andmete põhjal on maakondade lõikes mesilasperede arv mett müügiks tootvate majapidamiste seas suurim just Saare maakonnas ja moodustab perede üldarvust selles sektoris 11%. (Eesti Konjunktuuriinstituut 2015)⁴

Huvitava faktina võib veel välja tuua mahemesilasperede arvu pidev kasv, mis aastal 2010 oli 499 ning aastaks 2017 oli kasvanud 2775-ni, mis on vastaval perioodil kasvanud ligemale 5,5 korda. (Põllumajandusamet 2018)

1.1.3. Mee toodang

Erinevalt mesilasperede arvu andmetest on mee toodangu kohta tehtud järjepidevat statistikat alates aastast 1980, kust võiks selle 25 aastase perioodi kohta välja tuua mõned olulisemad numbrid:

- enne taasiseseisvumist oli suurim toodang 1989a - 922 tonni mett;
- tuntav langus 90ndate alguses kuni absoluutse madalseisuni 1998a – 115 tonni mett;
- järsk toodangu tõus 2000ndate alguses, mis kasvas kuni 1033 tonnini aastaks 2006;
- toodangu järsk langus kuni 501 tonnini 2008 ning peale seda järjepidev kasv kuni aastani 2014 – 1155 tonni. (Eesti Konjunktuuriinstituut 2015)⁵

Nagu eelpooltoodust on näha, siis on toodangu maht läbi aastate olnud väga kõikuv. Põhjusteks ilmselt suuresti rohkem ja vähem soodsamad ilmastikuolud, aga tõenäoliselt

⁴ Esmane allikas: Statistikaamet

⁵ Esmane allikas: Statistikaamet

ka majanduspoliitilised tegurid ning sellega seoses mesinduse populaarsuse kasvamine ja kahanemine.

Siinkohal on paslik jällegi välja tuua mahemee toodangu numbrid, mis alates 2006 aasta 5,6 tonnilt on kasvanud 45,1 tonnini aastaks 2014. Kasv on niisiis ligemale kaheksakordne.

Tabel 3. Mee toodang ühe mesilaspere kohta (kg)

	2005	2006	2007 ⁶	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Toodang	17	19	27	25	20	21	24	27	23	25

(Eesti Konjunktuuriinstituut 2015)⁷

Alates 2007ndast aastast on mee toodang olnud stabiilselt üle 20 tonni aastas, erinevalt eelmistest aastatest.

Mee käitlemise ettevõtteid oli Veterinaar- ja Toiduametis (VTA) 2018 aasta 2. mai seisuga registreeritud 234, neist 19 tegevusloaga ettevõtjat ja 215 esmatootjat⁸, sealhulgas Saare maakonnas 25 mee käitlemise ettevõtet, millest 2 tegevusloaga ettevõtjat ja 23 esmatootjat. (Veterinaar- ja Toiduamet 2018)

Võrdluseks 2015. aasta vastavad arvud olid 169 mee käitlemise ettevõtet, neist 22 tegevusloaga ja 147 esmatootjat. (Eesti Konjunktuuriinstituut 2015)

1.1.4. Mee hind

Mee hind, nagu enamus toodete hindu turumajanduse tingimustes, kujuneb välja nõudluse-pakkumise vahekorra, mis mee tootmise puhul on äärmiselt sõltuv ilmastikust ehk kas aasta on olnud mee korjamiseks ja tootmiseks soodne või mitte.

Vaatluse all on kodumaine meetoodang, nii tava- kui ökomesi, mida müüakse kauplustes, aga ka turgudel müüdav ning sissetoodav mesi.

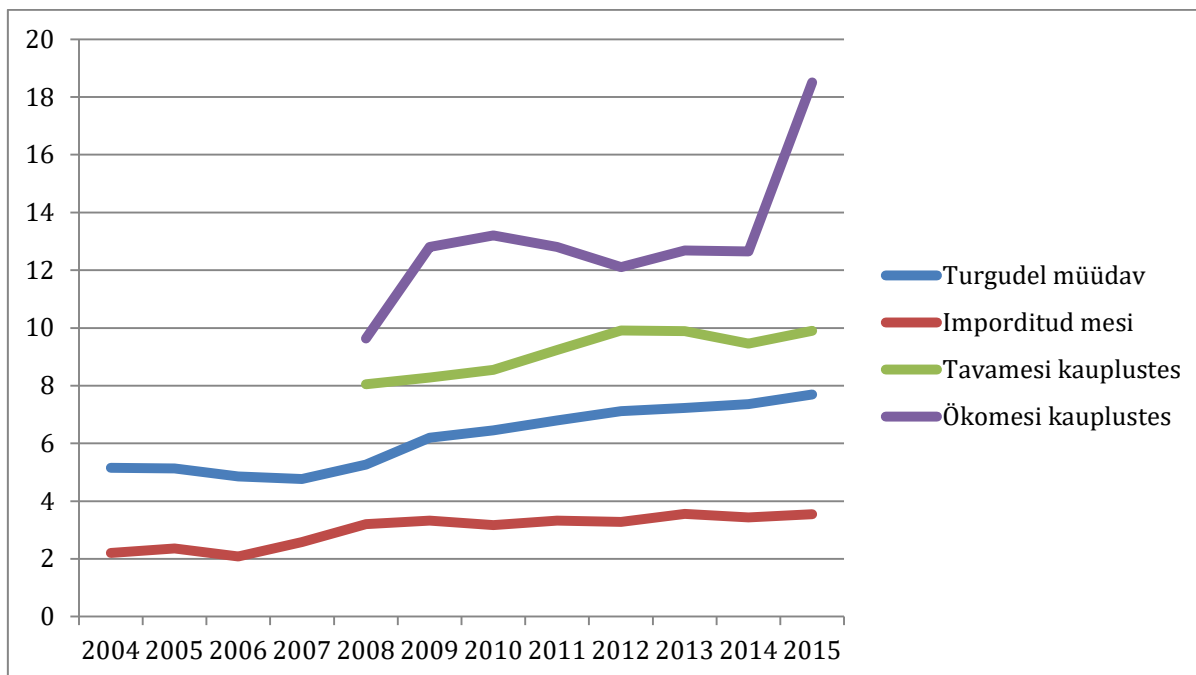
Alljärgnevalt jooniselt on näha, kuidas on muutunud mee hinnad aastatel 2004-2015.

⁶ periood 15 kuud

⁷ Esmane allikas: Statistikaamet

⁸ Väikeses koguses mee esmatootja – kuni 15 taru või mesilasperega majapidamine või ettevõtte, kus tegeletakse mesilaste pidamisega, mee võtmisega tarudst, mee vurrimisega ja pakendamisega mesiniku valduses.

Tegevusluba on vaja tegevusteks (nt mee vurrimine, pakendamine) väljaspool mesiniku valdusi või teise mesiniku mee pakendamisel või mee hulka lisandite (nt õietolm, pähkliid jms) lisamisel



Joonis 2. Mee hind Eestis (EUR/kg) (Eesti Konjunktuuriinstituut 2015)⁹

Jooniselt on näha, et imporditud mee ja turgudel müüdava mee hind on vaadeldaval perioodil enam-vähem pidevalt kasvanud ning nende hinnavahe on samuti jäänud stabiilseks ehk ligikaudu kahekordseks. Vaid kauplustes müüdava mee hinnad on teinud väiksemaid ja suuremaid kõikumisi, eriti on seda näha mahemee hinna puhul, mis 2009 ja 2015 aastal on läbi teinud hüppelise tõusu.

Mee hind on kallinenud pisut enam kui üldine tarbijahinnaindeks sellel perioodil (15%), kuid enam-vähem samas tempos üldise toiduainete ja mittealkohoolsete jookide hinnatõusuga (sel perioodil 17%). (Eesti Konjunktuuriinstituut 2015)

2008. ja 2009. aastal tõusis mee hind Eestis järsult mee korjeks ebasoodsa suvise ilma ja sellest tingitud väikse meetoodangu tõttu – pakkumine vähenes ja hind tõusis ning tähelepanuta ei saa jätta ka asjaolu, et 2009. aasta 1. juulist tõusis käibemaksumäär Eestis 18%-lt 20%-le. (Eesti Konjunktuuriinstituut 2015)

⁹ Algsed allikad: EKI, Statistikaamet, EMOR

1.1.5. Mee tarbimine

Mee siseturumaht ehk tarbimine on Eestis aastatel 2005-2014 kõikunud vahemikus 649-1163 tonni aastas, kusjuures alates 2011. aastast on tarbimine olnud pidevalt üle 900 tonni (Eesti Konjunktuuriinstituut 2015).

Tabel 4. Mee tarbimine Eestis (bilansimeetodil)¹⁰

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Kokku, tonni	696	788	1193	857	649	822	913	926	1160	1163
Kodumaise mee osakaal tarbimises, %	80	81	87	88	77	70	75	75	83	84
Elaniku kohta, kg	0,51	0,58	0,89	0,64	0,49	0,62	0,69	0,7	0,88	0,88

(Eesti Konjunktuuriinstituut 2015)¹¹

Tabelist toodud andmetest on näha, et mee kogutarbimine saavutas oma tipu aastaks 2007, mille järel see järsult langes. Peamiseks põhjuseks tuleb lugeda jällegi 2008 ja 2009 aasta ebasoodsaid suvesid meekorjeks ning tootmiseks.

Peale neid aastaid on mee tarbimine järk-järgult suurenenud ja perioodi lõpuks on jõutud taas parimate aastate tasemele.

Hea meel on tõdeda, et kodumaise mee tarbimise osakaal on püsivalt suur ja tendents on suurenemise poole. Vahepealne langus on tõenäoliselt seotud kodumaise mee toodangu vähesusega seoses ebasoodsate suvedega.

Mett ei tarbi viimaste aastate tarbijauuringute järgi 5-11% eestimaalastest, olenevalt aastast. Mittetarbijate osakaal on viimasel paaril aastal olnud 10-11%, varem oli neid mõnevõrra vähem.

Mee ostmise omapära Eestis on see, et mett eelistatakse osta otse mesinikult. Ka turul müüvad mett enamasti mesinikud ise või nende edasimüüjad, seega 70-80% mee ostudest tehakse otse tootjalt ostuna ning see tase püsib Eestis juba aastaid. (Eesti Konjunktuuriinstituut 2015)

¹⁰ tarbimine=toodang+import-eksport

¹¹ Algne allikas: Statistikaamet, EKI arvutused

1.1.6. Suuremad probleemid müügil, lahendused

Eesti Konjunktuuriinstituudi poolt mesinike hulgas läbiviidud küsitluses uuriti neilt, millised on suuremad probleemid mee müügil ja mesinike enda poolt välja pakutud võimalikud lahendused neile.

Kuna töö autoril on esialgne plaan alustada tegevust kuni 10 taruga, millega ta liigituks hobimesinikuks, siis keskendutakse siinkohal just hobimesinike müügiprobleemidele.

Küsimustele vastasid 11 hobimesinikku.

Tabel 5. Hobimesinike müügiprobleemid.

Probleem	Lahendus
Nõudmine ületab pakkumist	Tuleks mesilat laiendada
Mee vähesus	Tuleks toodangut suurendada
Oleks vaid rohkem mett müügiks	Aega oleks rohkem vaja, peresid oleks vaja juurde muretseda
Enamikul meesõpradest ostjatest on juba oma mesinik. Ülejäänud ostavad mett kas vaid kingiks või kasutavad külmetuse puhul aasta jooksul väikeses koguses.	Meeldiks kui oleks mingi ühendus, kes leiab võimaluse mee eksportimiseks
Nõudlust on rohkem kui pakkuda võiks	Laiendada mesilat ja paluda ilmataadilt ilusaid korjeilmu
Pole probleemi olnud, kuna mett on vähe	Eelistada tuleks kodumaist mett, mitte mingit tundmatut

(Eesti Konjunktuuriinstituut 2015)

Nagu küsitlus näitas, siis on hobimesinike põhiliseks probleemiks müügiks oleva mee vähesus, kuna mesilasperesid ei ole kuigi palju ja toodetakse rohkem iseenda tarbeks.

Ning lahenduseks on peamiselt pakutud mesila laiendamist. Kuid siin tekibki järgmine probleem nagu küsitluses on välja toodud: peresid oleks juurde vaja, aga aega oleks ka rohkem tarvis, mis on täiesti mõistetav.

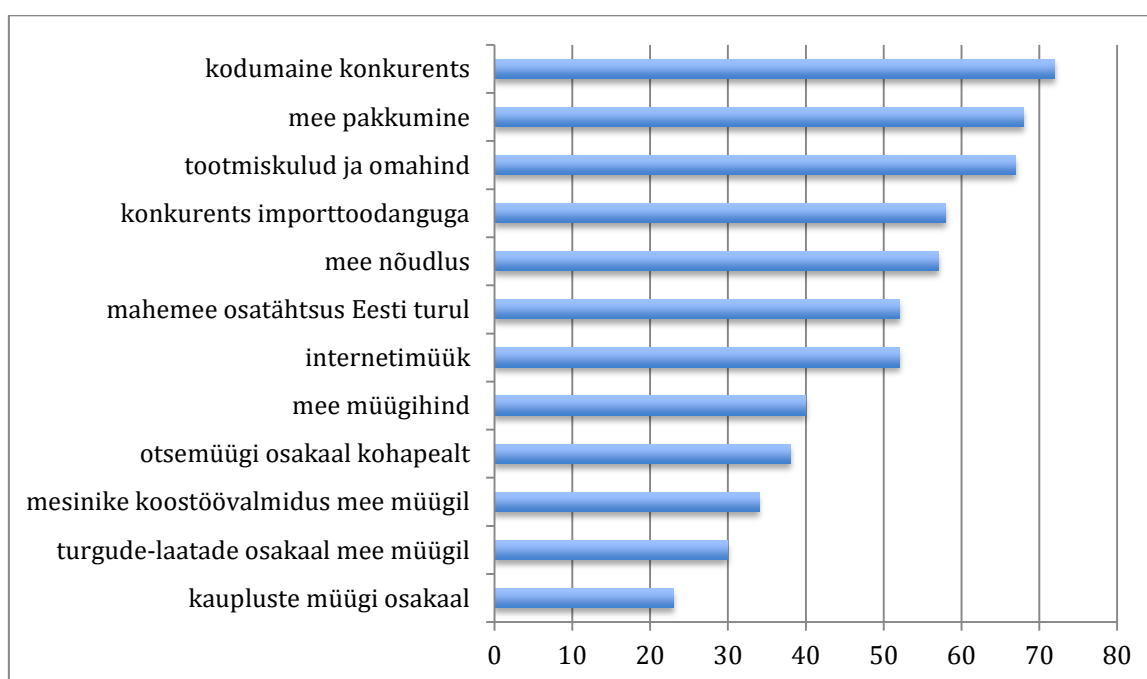
1.1.7. Mee turu olukord lähemal kolmel aastal

Sama Eesti Konjunkturiinstituudi läbiviidud küsitluse raames küsiti ka kõigi mesinike (alates hobimesinikest kuni kutseliste mesinikeni) arvamust järgmise kolme aasta perspektiivide ja suundumuste kohta.

Küsitluses osalenutel paluti anda hinnang mee turu olukorrale lähimal kolmel aastal vastates küsimusele:

„Kuidas hindate Eesti mee turu olukorda lähema kolme aasta jooksul?“

Küsitluses osalenud mesinike arv oli 113.



Joonis 3. Mee turu olukord lähimal kolmel aastal (% vastanutest, kes märkisid suurenemist). (Eesti Konjunkturiinstituut 2015)

Küsitluste tulemustest on näha, et meetootjad prognoosivad lähiaastatel olulist konkurentsi tihenemist nii kodumaiste tootjate kui ka sissetoodava mee tootjate poolt.

Konkurentsi suurenemise tulemusena ennustatakse mee pakkumise olulist suurenemist, samas kui mee nõudlus mesinike hinnangul nii palju ei kasva ning mee müügihind tulemusi vaadates pigem ei tõuse või isegi langeb.

Vastupidiselt mee müügihinnale prognoositakse tootmiskulude kasvu, mis vähendab oluliselt tegevuse rentaablust.

Mesinike hinnangul lähiaastatel traditsiooniliste müügikohtade (turud-laadad, kauplused, kohapealt müük) osatähtsus langeb ning üha rohkem mett hakatakse müüma interneti kaudu, samuti kogub üha rohkem populaarsust ka mahemesi.

1.2. Finants- ja tasuvusanalüüs

Finantsanalüüsi all mõistetakse ettevõtte möödunud, käesoleva ja tulevikus oodatava rahandusliku olukorra hindamist. (Tearu 2005)

Kuna antud juhul ettevõtet reaalsuses veel ei eksisteeri, siis ei saa ka hinnata möödunud ja käesolevat rahanduslikku olukorda, vaid keskendutakse tulevikus oodatavale olukorrale.

Teostatavus-tasuvusanalüüs on nagu nimigi ütleb uue objekti rajamisele eelnev kirjeldus, milles on antud vastus kahele küsimusele: kas rajamine on võimalik ning kas see on otstarbekas. (Uljas 2014)

Autori hinnangul ei ole mesindusettevõtte rajamise võimalikkus küsimärgi all, teostatav on see kindlasti, küsimus on pigem projekti tasuvuses ning kas mitte ei ole lihtsam panna esmaseks investeringuks vajaminev summa hoopis pankla intressi teenima, ei ole ju selle jaoks ise vaja midagi teha.

Tasuvuste võrdlemisel vaadeldakse viie aastast perioodi.

Hoiustamise puhul on valitud hetkel turul soodsaimat tähtajalise pangahoiuse intressi pakkuv Bigbank: 5 aastane periood, intressimäär 2% aastas (Financer.com Eesti 2018). Investeeringu tuleviku väärtuse arvutamiseks kasutatakse raha ajaväärtuse arvestamise meetodit.

Raha ajaväärtus on olulise tähtsusega finantsjuhtimise ja majandusarvestuse sellistes valdkondades nagu finantsinvesteeringud, materiaalse põhivara soetamine, pangalaenu, faktooring, võlakirjade emissioon, liising jne. (Alver 2002)

Kuna mesindusse investeerimise puhul on autor koostanud kaks äärmuslikku stsenaariumit: pessimistlik, mille puhul minimaalne esmane investeering oleks 3180 eurot ja optimistlik stsenaarium algselt vajamineva summaga 1780 eurot, siis arvutatakse pangahoiuse puhul saadav intressitulu mõlema summa kohta.

Ettevõtmise finantstuleviku planeerimiseks kasutatakse ka finantsprognoosimist, mis püüab aimata eesolevaid sündmusi ja olukordi ning hinnata tulevikus asetleidvate sündmuste tulemusi. (Raudsepp 1999)

1.3. SWOT analüüs

SWOT analüüs on situatsiooni/olukorra analüüsimise meetod, kus hinnatakse organisatsiooni sisemisi tugevaid külgi (i. k. *strengths*), sisemisi nõrku külgi (*weaknesses*) ning väliseid võimalusi (*opportunities*) ja ohte (*threats*). (WebFinance, Inc. 2018)

Selle meetodi loojaks peetakse Albert Humphreyd, kes tegi Stanfordini Ülikoolis 1960ndail ja 1970ndail aastail uuringu, kasutades ajakirja Fortune nimekirjast võetud 500 ettevõtte andmeid. (Marketing Teacher Ltd 2018)

SWOT analüüs on väga levinud. seda analüüsi kohtab pea igas äri- või strateegiaplaanis.

SWOT analüüs on kategoriseerimise meetod, millel on ka oma nõrgad küljed. Näiteks võib see pigem ahvatleda firmasid mitmesuguste loetelude koostamisele, selle asemel et mõelda, mis on eesmärkideni jõudmiseks tõeliselt oluline. Siit tulenevad ebakriitilised ja selgete prioriteetideta kokkuvõtted, mis võivad viia näiteks selleni, et nõrgad võimalused peavad hakkama tasakaalustama tugevaid ohte.

SWOT on tegelikult tööriist, mis aitab koguda ja süstematiseerida toorinfot, millega on vaja tööd edasi teha.

Sellisel moel korrastatud mõtted annavad ettevõtte juhtidele oluliselt parema pildi hetkeolukorrast ning on suurepärase alusinformatsioon ettevõtte edasiste tegevuste sõnastamiseks. (Maripuu 2009)

1.4. Korrelatsioonianalüüs

Ühiskondlikud nähtused muutuvad ja arenevad pidevalt. Ühe nähtuse muutumisega kaasneb teis(t)e nähtus(t)e muutumine: järeltulevat on need nähtused mingil määral omavahel seotud. Korrelatsioonanalüüsi eesmärgiks on hinnata nähtuste vahelise seose tugevust. Seoste olemasolu analüüsimiseks on mitmeid meetodeid, kuid ainult korrelatsioonanalüüs annab lihtsa hinnangu nähtustevahelise seose tugevuse kohta. (Vainu 1983)

Korrelatsioonikordajaid kasutatakse seose uurimiseks kahe arvulise või pikema skaalaga järjestustunnuse vahel. Meetodi plussiks on, et see võimaldab kirjeldada nii seose suunda kui ka seose tugevust.

Käesolevas töös kasutatav sirgjooneline ehk Pearsoni korrelatsioonikordaja mõõdab lineaarset (ehk sirgjoonega kokkuvõetavat) seost kahe arvulise tunnuse vahel. (Rootalu 2014)

Kahe tunnuse vahelise seose iseloomustamiseks vaadatakse:

- **seose kuju** – määrab geomeetriline joon, millele punktide parv kõige lähedasem on. Kõige sagedamini on selleks sirgjoon – lineaarne seos. Näiteks õppeedukus ja õppimisele kulunud aeg;
- **seose suunda** - positiivne – kui ühe tunnuse väärtuste kasvades, kasvavad ka teise tunnuse väärtused ja vastupidi: ühe tunnuse väärtuste kahanedes, kahanevad ka teise tunnuse väärtused;
Negatiivne – kui ühe tunnuse väärtuste kasvades, teise tunnuse väärtused kahanevad ja vastupidi: ühe tunnuse väärtuste kahanedes, teise tunnuse väärtused kasvavad;
- **seose tugevust** - mida tugevam on seos kahe tunnuse vahel, seda tihedam (joone lähedale koonduv) on punktide parv. Seose tugevust näitab korrelatsioonikordaja, mille absoluutväärtus muutub 0...1.

Kui kahe tunnuse vahel seost ei ole, on kordaja absoluutväärtus 0.

Kui kahe tunnuse vahel on funktsionaalne seos, on kordaja abs.väärtus 1;

(Osula 2010)

Kirjeldavas statistikas enim kasutatav korrelatsioonikordaja on Pearsoni

korrelatsioonikordaja, mis jääb alati vahemikku -1 kuni +1.

Tabel 6 Pearsoni korrelatsioonikordaja r väärtuste tõlgendus.

KORDAJA VÄÄRTUS	SEOSE TUGEVUS
0,0 - 0,1	Olematu, väga nõrk
0,1 - 0,3	Nõrk
0,3 – 0,5	Keskmine
0,5 – 1,0	Tugev

(Kent State University 2018)

Pearsoni korrelatsioonikordaja arvutatakse järgmise valemi abil:

$$r = \frac{1}{n} \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\delta_x \delta_y}$$

kus

- \bar{x} ja \bar{y} on tunnuste x ja y keskväärtused;
- δ_x ja δ_y samade tunnuste keskväärtused.

(Tooding 2015)

1.5. Temperatuur ja sademed

Mee saagikuse seisukohalt etendab ilmastik väga olulist rolli. Mesiniku ja mesilaste jaoks oleks ideaalne, kui ööpäevased keskmised õhutemperatuurid ja sademete hulk aktiivsel korjeperioodil jääksid paljuaastate keskmiste näitajate lähedale ehk ei esineks äärmuslikke ilmastikuolusid.

Järgnevalt on tabelis välja toodud paljuaastate keskmised ööpäevased õhutemperatuurid ja sademete hulk maist septembrini.

Tabel 7. Paljuaastate keskmised õhutemperatuurid ja sademed Eestis

	Mai	Juuni	Juuli	August	September
Temperatuur (°C)	10,4	14,4	17,4	16,3	11,5
Sademed (mm)	41	61	72	76	68

(Riigi Ilmateenistus 2018)¹²

¹² Andmed toodud 2017 aasta seisuga

2. METOODIKA

Töö teoreetilises osas on toetunud põhiliselt kahele Eesti Konjunktuuriinstituudi poolt läbiviidud uuringule, mis omakorda kasutavad peamiselt Statistikaameti, aga ka erinevate mesinikke ühendavate organisatsioonide poolt kogutud andmeid.

Samuti on nimetatud uurimustööde raames teostatud laiaulatuslikke küsitlusi nii mee tootmisega tegelevate ettevõtete kui ka harrastusmesinike seas.

Lisaks eelnimetatule on töö autor küsitlenud mitmekümne aastase kogemusega harrastusmesinikku.

Käesoleva töö koostamisel on kasutatud nii kvantitatiivset uurimismeetodit kui ka kvalitatiivset uurimismeetodit, korrelatsioonimeetodit, SWOT analüüsi ja finants- ning tasuvusanalüüsi.

Kvantitatiivsete avaliku arvamuse uuringute kasutamist peetakse üldiselt kõige lihtsamaks avaliku arvamuse kogumise viisiks.

Kvantitatiivne uuring väljendab tulemusi arvuliselt, mis on laiemalt arusaadavam erinevatele protsessis osalejatele. (Tartu Ülikool 2009)

Antud uurimismeetodit on kasutanud Eesti Konjunktuuriinstituut mesinike seas küsitluste läbiviimisel, millele paljuski antud töö toetub.

Kvalitatiivne uurimistöö on tegevus, mis arvestab olukordi ning tõlgendab materjali praktilisel viisil, kasutades uurimisväljal tehtavaid märkmeid, intervjuusid või muid meetodeid, et teha maailm nähtavaks. Kvalitatiivne uurimistöö on interpreteeriv ja loomulik. (Õunapuu 2014)¹³

Kvalitatiivse uurimistöö lähtekoht on tegeliku elu kirjeldamine; püütakse ennekõike leida ja avalikkuse ette tuua tõsiasju, selle asemel et tõestada juba olemasolevaid (tõe)väiteid. (Õunapuu 2014)¹⁴

Kvalitatiivset uurimismeetodit on autor kasutanud intervjuerides kogemustega harrastusmesinikku.

Finants- ja tasuvusanalüüsil rakendatakse panka hoiustatava raha tulususe leidmiseks üksiksumma tulevase väärtuse arvutamise meetodit.

¹³ Algne allikas: Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (2005). Introduction. The discipline and practice in qualitative research. In N.K. Denzin & Y.S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp 1-32). SAGE Publication, Inc.

¹⁴ Algne allikas: Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. (2005). *Uuri ja kirjuta*. Medicina.

Üksiksumma tulevane väärtus (*i.k. future value*) on investeeritud summa pluss teatud perioodi jooksul akumulieritud intress (Alver 2002).

Samuti on töös kasutatud lihtsustatud finantsproгноosi meetodit ettevõtmise tulevase finantsvajaduse planeerimiseks.

Töös on kasutatud Pearsoni korrelatsioonikordajat korjeperioodi temperatuuride ja meetoodangu vahelise seose analüüsimisel.

SWOT analüüsi rakendatakse töös et visualiseerida oma tugevusi ja ka nõrkusi ning riske. Tulemuste analüüs aitab autoril selgusele jõuda ettevõtmise perspektiivikuses.

3. TULEMUSTE ANALÜÜS JA JÄRELDUSED

3.1. Finants- ja tasuvusanalüüs

Järgnevalt analüüsitakse, millised oleksid oodatavad finantsperspektiivid kui võtta eesmärgiks hakata mett tootma müümise eesmärgil.

Siinkohal võetakse vaatluse alla optimistlik stsenaarium ehk kui kõik peaks õnnestuma ideaalilähedaselt ja pessimistlik asjade käik, kui tekib tõsiseid tagasilööke ja ilmastikuolud töötavad tugevalt vastu.

Kummagi stsenaariumi puhul on arvestatud asjaoluga, et autoril on Saaremaa erinevais paigus võimalus kasutada kaht maatükki, mille eest renti ei pea maksma ning kuhu on võimalik paigutada kokku umbes 10 mesilastaru.

3.1.1. Optimistlik stsenaarium

Optimistliku stsenaariumi puhul arvestab autor eelkõige mesilaste jaoks soodsate korjetingimustega, mille eelduseks oleksid paljuaastate keskmiste lähedased õhutemperatuurid ja sademete kogused mesilaste aktiivsel korjeperioodil maist kuni septembrini.

Samuti on eelduseks, et talved ei ole liiga külmad ning mesilasperesid talve jooksul hukka ei saa ning kevadel neid juurde ostma ei pea.

Lisaks soodsale ilmastikule tuleb antud stsenaariumi puhul arvestada, et mesilastarud on plaanis ehitada ise, selle jaoks on ka puitmaterjal olemas, lisandub minimaalselt jooksvaid kulusid. Tarude ehitamisel aitab nõu ja jõuga kogenud mesinik, kes on ka oma tarud ise valmistanud. Loomulikult tekib lisakulu ka tarude ehitamisel näiteks naelte ja värvi näol ja kindlasti üht-teist veel, mida kohe ei oska ette näha, aga mis selgub töö käigus.

Kuna alustuseks on kavas oma toodangut pakkuda Facebooki lehe kaudu ja müüa soovijatele mett kohapeal kaasa, siis turundusele esialgu kulusid planeeritud ei ole.

Toodanguks on arvestatud esimesel aastal 20 kg mesilaspere koha aastas (ehk kokku 200 kg, millest müügiks läheks 180 kg ja oma tarbeks jääb 20 kg), järgnevatel aastatel võiks toodang järk-järgult pisut tõusta ning mesi õnnestub maha müüa turuhinnaga 8 eurot kilogrammi kohta, seejuures oma tarbimiseks jääks endiselt igal aastal 20 kg.

Esialgsed hädavajalikud kulutused tegevuse alustamisel on välja toodud allpoololevas tabelis.

Tabel 8. Minimaalsed alustamiskulud

Nimetus	Kogus	Hind	Kokku
Mesilaspere	10	90	900
Kärjekomplekt	10	50	500
Söödanõu	1	10	10
Soojendustekid	10	10	100
Meevurr	1	50	50
Meenuga, kahvel	1	20	20
Mesiniku peitel	1	20	20
Kindad	1	10	10
Näokate	1	70	70
Lisakulu ¹⁵	10	10	100
Kokku			1780

Allikas. Lisa 1

Järgnevalt on koostatud lihtsustatud finantsprognosis viieks lähemaks tegevusaastaks optimistliku stsenaariumi järgi:

Tabel 9. 5 aasta finantsprognosis (EUR).

	1. aasta	2.aasta	3. aasta	4. aasta	5.aasta
Alustamiskulu	-1780	0	0	0	0
Kütus	-150	-150	-150	-150	-150
Talvesööt	-50	-50	-50	-50	-50
Taara	-150	-290	-290	-290	-290
Üldkulud	-50	-50	-50	-50	-50
Müügitulu	1500	1550	1600	1650	1700
Tulem	-680	1010	1060	1110	1160

- talvesööt on mesilastele talveperioodiks toiduks antav suhkrulahus, mille jaoks kulub arvestuslikult 5 kg taru kohta talve jooksul. (Lisa 1);
- suhkru hind hetkel kaubandusvõrgus on 0,87 EUR/kg¹⁶, seega kulub talveperioodiks umbes 50 kg suhkrut 10 taru jaoks ja kulu umbes 50 EUR;

¹⁵ Tarude ehitamiseks vajalikud materjalid

- taara koosneb klaaspurkidest ja metallist purgikaantest maksumusega 80-85 senti komplekt. (Paradiisi Mesila OÜ 2018). 180 kg mee pakendamiseks kulub 360 klaaspurki ja kaant maksumusega 290 EUR, kusjuures tuleb arvestada, et märkimisväärne kogus taarat on autoril juba olemas ning need varud saab esimesel aastal ära kasutada;
- üldkulude all on mõeldud näiteks vajadusel etikettide printimist, kulu töökinnaste soetamiseks, samuti mitmesuguseid ettenägematuid kulusid.

Ülaltoodud prognoosis ei ole arvestatud üldiste hindade tõusuga, kuna meetootjate seas 2015. aastal läbiviidud küsitluste põhjal võib arvata, et proportsionaalselt üld- ja tootmiskuludega tõuseb ka mee väljamüügi hind. (Eesti Konjunktuuriinstituut 2015)

Samuti on autor arvestanud, et kütuse hind ei tohiks lähiaastatel oluliselt muutuda.

Suhkru maailmaturu hind on praegu langevas trendis ning analüütikute hinnangul ei tohiks järske hinnatõuse lähiajal ette tulla (IFC Market Corp. 2018).

Seega, tuleb peaks jääma samasse suurusjärku tabelis tooduga.

3.1.2. Pessimistlik stsenaarium

Pessimistliku stsenaariumi korral on töö autor arvesse võtnud järgnevaid faktoreid:

- mesitarusid ei õnnestu siiski ise valmis ehitada, need tuleb osta. Lisandub esmasteks investeeringuteks 150 EUR taru kohta ehk kokku 1500 EUR, ära jääb lisakulu 100 EUR tarude ehitamisel. Seega kulud esmasteks investeeringuteks on 3180 EUR;
- ilmastikutingimused ei ole kaugeltki ideaalsed, mõnede aastate suved on jahedad ning meetoodang on väike ning mõnel kärelda pakasega talvel hakkub ka mesilasperesid, mis tuleb kevadel asendada;
- turundusele tuleb siiski raha kulutada, ainult Facebookist ei piisa, kuna kõik kliendid - eriti vanem generatsioon- sotsiaalmeediat ei jälgi. Sellega seoses tuleb avaldada müügikuulutusi kohalikes ajalehtedes;
- tingituna kogemuste puudumisest ei õnnestu siiski loodetud toodangukogusteni jõuda;
- hinnad tõusevad rohkem kui prognoositud ning kulutused kütusele ja suhkrule suurenevad, kasvavad ka üldkulud;

¹⁶ Maxima e-pood

- valmistoodangut ei õnnestu turuhinnaga maha müüa, peab hinda langetama 6 euronit kilogrammi eest.

Tabel 10. Viie aasta lihtsustatud finantsprognosis (EUR).

	1. aasta	2.aasta	3. aasta	4. aasta	5.aasta
Alustamiskulu	-3180	0	0	0	0
Mesilaspere	0	-100	-200	-100	-200
Kütus	-200	-200	-200	-200	-200
Talvesööt	-60	-60	-60	-60	-60
Taara	-120	-250	-260	-270	-280
Reklaam	-60	-60	-65	-65	-65
Üldkulu	-80	-80	-80	-80	-80
Müügitulu	720	800	850	900	950
Tulem	-2980	50	-15	125	65

Koostatud prognoosis on arvestatud, et müüdava mee kogus esimesel aastal on 120 kg ja kogemuste lisandumisel aasta-aastalt pisut suureneb.

- kulutused reklaamile moodustavad 2 korda nädalas avaldatud erakuulutus maakonnalehes “Meie Maa” 6 kuu jooksul, maksumusega 10 EUR kuus (Saaremaa Raadio OÜ 2018);
- mesilaspereid on vaja seoses hukkamisega külma talve tõttu kevadeti juurde osta, umbes 100 EUR pere (Lisa 1).

Kuna eelnevalt analüüsitud stsenaariumid on äärmuslikud (nii positiivses kui negatiivses mõttes) siis võiks arvata, et tõde jääb kuskile nende vahele.

Kui arvestada reaalseks tulemiks eeltoodud prognooside aritmeetilise keskmise, siis saaksime viieaastase perioodi lõpuks **905 EUR** kasumit.

Samas on töö autor mõõdukalt enesekindel, et teenitav tulu saab olema suurem kogemuste lisandumise ja oskuste ning vilumuse kasvamise arvelt.

3.1.3. Raha hoiustamine pangas

Alternatiivina raha paigutamisele mesindusse vaatleme, millised on võimalused tulu teenida investeerimisel raha panka tähtajalisele hoiusele, selleks on valitud hetkel turul pakutavatest soodsaim:

AS Bigbank, hoiuseperiood 5 aastat, intressimäär 2% aastas. (Financer.com Eesti 2018)

Arvutamiseks kasutame valemit:

$$FV_{i,n} = PV \times (1 + i)^n$$

kus

- FV – põhisumma tulevane väärtus n perioodi lõpul
- PV – esialgselt investeeritud summa
- i – liitintressimäär perioodi kohta (kümmandmurruna)
- n – intressiperioodide arv

(Alver 2002)

Arvutuste tulemusel selgus:

- 1780 EUR paigutamisel panka oleks eelnimetatud tingimustel perioodi lõpuks väljamakstav summa 1965,26 EUR, ehk tulu oleks teeninud **185,26 EUR** viie aasta peale;
- 3180 EUR investeerimisel kuuluks viieaastase perioodi lõpuks väljamaksmisele 3510,98 EUR ning teenitud tulu oleks siis **330,98 EUR**.

Pangas hoiustamise plussiks on kindlasti asjaolu, et raha kasvab seal ise, selle jaoks ei ole vaja midagi peale hoiuse avamise ja sissemakse teha. Miinuseks loomulikult väga madalad intressid.

3.1.4. Investeerimine võlakirjadesse

Veel ühe võimalusena raha paigutada võtame vaatluse alla investeerimise võlakirjadesse, kui suhteliselt riskivaba raha paigutamise võimalusse.

Võlakiri ehk võlakohustus on fikseeritud tuluga finantsinstrument. Ostes ettevõtte võlakirju, annab investor laenu ning ettevõttel tekib ostja ees kohustus maksta kindel laenusumma (nominaalväärtuses) pärast laenutähtaja möödumist (lunastustähtjal) võlakirja omanikule tagasi, koos sinna sisse arvatud intressidega.

Võlakirjad sobivad investorile, kes on huvitatud madala riskiga, kindlast pidevalt laekuvast tulust, mida talle garanteerib iga-aastane intress. Võrreldes aktsiatega on edukalt toimiva ettevõtte võlakirjade risk ja tulusus väiksem, kuid isegi ettevõtte pankroti korral makstakse võlakirjaomanikele nende osa välja enne aktsionäre. Erinevalt aktsiast ei anna võlakiri selle omanikule õigust emitendi tegevuse üle otsustamiseks. (LHV Pank 2018)

Võlakirjade puhul on määravaks võlakirja nimiväärtus, kustutustähtaeg ning kupong.

Nimiväärtus ehk põhiosa (*i.k. Par Value*) on algsumma, mis kuulub kustutamisele võlakirja tähtaja möödumisel.

Kupongimäär (*Coupon Rate*) on nominaalmäär, mis kehtestab nimiväärtuse alusel makstava intressi suuruse. Võlakirju, millelt intresse ei maksta, nimetatakse kupongideta võlakirjadeks ja nendest saadav kasum moodustub nimiväärtuse allahindamisel.

Lõpptähtpäev, kustutustähtaeg, lunastustähtaeg (*Maturity Date*) on võlakirja nimiväärtuse väljamaksmise tähtaeg ehk kuupäev, millal võlakiri ostetakse emitendi poolt tagasi. Üldjuhul toimub võlakirjade tagasiostmine investoritelt nominaalhinnaga ehk nimiväärtusega. Vahel võib ettevõtte oma võlakirja “tagasi kutsuda”, mis tähendab, et ta ostab võlakirjad enne tähtaega tagasi. Valitsuse võlakirju ei osteta kunagi enne tähtaega tagasi. (LHV Pank 2018)

Töö autor võttis vaatluse alla Balti riikides pakutavaid võlakirjad, nii valitsuste ja keskpankade kui ka korporatiivvõlakirjad, samuti Balti Alternatiivturu First North omad. (Lisa 3)

Selgus, et pakutavate võlakirjade intressimäärad erinevad oluliselt: alates 0,3% Leedu Valitsuse võlakirjade puhul kuni 18% määraga Baltic Dairy Boardi 10 aastased võlakirjad.

Arvestades, et suurimate pakutavate intressimääradega võlakirjade puhul on ka riskid suuremad, siis oleks mõistlik valida näiteks 8% intressimääraga võlakiri ning 5 aastase tähtajaga, et oleks võrreldav eelnevate arvutustega.

Selleks sobiks hästi UPP & CO Kauno 53 5 aastane võlakiri 8% aastase intressiga. (Lisa 3)

Arvutused näitavad, et **2000 EUR** investeerimisel (kuna nominaal on 1000 EUR) oleks aastast saadav tulu **160 EUR** ja viie aastase perioodi lõpuks **800 EUR** ning vastavalt **3000 EUR** suuruse investeeringu puhul aastane tulu **240 EUR** ja viienda aasta lõpuks siis **1200 EUR**.

Ehk siit võib järeldada, et võlakirjadest saadav tulu jääb samasse suurusjärku mesindustest eeldatavalt saadava kasumiga.

3.1.5. Toetus alustavale mesinikule

Alustaval mesinikul on olemas ka võimalus taodelda toetust tegevuse alustamiseks, näiteks noore põllumajandustootja toetust.

Noore põllumajandustootja toetuse (NPT) eesmärgiks on alustava noore tootja toetusega soodustada põlvkondade vahetust põllumajanduses, et tagada toidu tootmise järjepidevus Eestis. NPT on üks otsetoetustest.

NPT (Noore põllumajandustootja) toetust saab taotleda füüsiline või juriidiline isik, kes asub esimest korda tegelema põllumajandusega. (Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Amet 2018)

Toetus antakse 5 aastaks kuni 40 000 EUR, täpne summa suurus sõltub taotlejate arvust, samuti peab toetuse saaja olema läbinud mesiniku tasemekoolituse või tegema seda 36 kuu jooksul peale toetuse saamist, kuid töö autoril on plaanis end koolitada kogunud mesiniku juures nõ töö käigus.

Lisaks kaasneb toetuse taotlemisel suures mahus bürokraatiat ja dokumentatsiooni ning toetuse saamisel lisandub range järelevalve ja põhjalik aruandlus viie aasta jooksul.

Arvestades eelpooltoodut ning asjaolu, et autoril on alustamiseks vajaminev algkapital endal olemas, siis toetuse taotlemist antud juhul ei kaaluta.

3.2. SWOT analüüs

SISEMISED TUGEVUSED

- **turunõudlus** – uuringud näitavad, et mee tarbimine viimastel aastatel suureneb, seda eriti kodumaise toodangu puhul, mis võiks kaasa aidata turule sisenemisel;
- **emotsionaalne rahuldus** – mesilastega tegelemine on äärmiselt rahustav tegevus;
- **motivatsioon** – töö autoril on kindel soov mesindusega tegeleda ja kogemusi omandada.

SISEMISED NÕRKUSED

- **kogemuste puudumine** – puuduseks on asjaolu, et antud valdkonnas ei ole töö autor varem tegutsenud, kogemuste omandamine on pikaajaline protsess;
- **ettevõtja on turul tundmatu** – turule sisenejal tuleb alguses kõvasti vaeva näha, et kliendid neid omaks võtaksid;
- **ajalise ressursi puudus** – kui asja suuremalt ette võtta, siis põhitöö kõrvalt ei jää piisavalt aega.

VÄLISED VÕIMALUSED

- **ilmastik** – soodsad ilmastikutingimused korjeperioodil annavad võimaluse rohkem toodangut saada ning talvisel ajal väheneb mesilasperede suremus;
- **mee hind** – uuringute järgi mee hind lähiaastatel tõuseb;
- **mee tarbimine** – mee tarbimine on viimastel aastatel tõusnud ja prognooside järgi tõus jätkub, kodumaise mee eelistamine tarbijate hulgas püsib üle 80%;
- **partnerid, jaotuskanalid** – omades usaldusväärseid partnereid on lihtsam turul tegutseda.

VÄLISED OHUD

- **ilmastik** – ebasoodsad ilmastikuolud vähendavad saagikust, karmide talvede puhul suureneb mesilasperede hulk, kes talve üle ei ela;
- **taimekaitsevahendid** – taimemürkide kasutamine on mesilastele ohtlik, paljud mesilaspered võivad hukkuda;
- **poliitilised muudatused** – valimiste järel võib tulla võimule mõni poliitiline

jõud, kes ei pruugi ettevõtlust soosida, kehtestades uusi makse;

- **konkurents** – mesinike hulgas läbiviidud küsitluse järgi prognoositakse lähiaastatel olulist konkurentsi kasvu, seda eriti tunduvalt odavamama importmee näol;
- **turunõudluse, ostjate eelistuste muutumine** – ostjate eelistuste muutus võib vähendada nõudlust ja läbimüüki;
- **uued tehnoloogiad, teenused, ideed** – keegi konkurentidest võib välja tulla mingi täiesti uue ideega/tootega või tehnoloogiaga;
- **seadusandlus** – muudatused selles valdkonnas võivad oluliselt vähendada konkurentsivõimet ning ettevõtmise kasumlikkust.

Eelpooltoodud tulemustest on näha, et leidub nii sisemisi tugevusi kui nõrkusi ja ka väliseid võimalusi ning ohte.

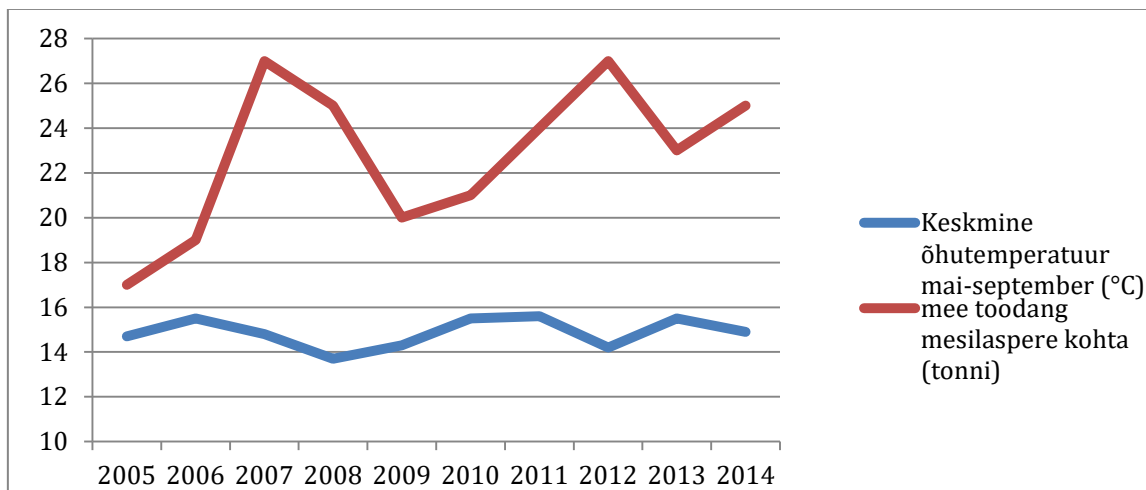
Hoolimata asjaolust, et ohte ja riske antud ettevõtmises on esmapilgul rohkem kui tugevusi ja võimalusi, on töö autor seisukohal, et need tegurid siiski tasakaalustavad üksteist.

Ilma vastu ei saa, konkurents ja uued tehnoloogiad on edasiviivad jõud.

Kuna esmaseks eesmärgiks on alustada hobimesinikuna ning koguda oskusi ja kogemusi, ei ole esimestel aastatel suure kasumi teenimine prioriteet. Motivatsioon mesilastega tegeleda ja sellest eeldatavalt saadav rahuldus kaaluvad üles ohud ja riskid.

3.3. Korrelatsioonianalüüs

Järgneva analüüsi käigus uuritakse, kui tugevalt on omavahel seoses õhutemperatuur ja mee toodang ühe mesilaspere kohta. Selleks leiame olemasolevate andmete põhjal Pearsoni korrelatsioonikordaja.



Joonis 4. Keskmine õhutemperatuur aktiivsel korjeperioodil mai-september võrrelduna mee toodanguga mesilaspere kohta aastatel 2005-2014 (Eesti Konjunktuuriinstituut kuupäev puudub), (Riigi Ilmateenistus 2018)

Andmete põhjal väljaarvutatud Pearsoni korrelatsioonikordaja $r = -0,274$, mis näitab et seos on nõrk.

Samas ei tohi unustada, et saagikuse seisukohalt on sarnaselt õhutemperatuurile äärmiselt oluline sademete hulk.

2008-2010 aastate mee toodangu langus on töö autori hinnangul paljuski seletatav antud aastate suveperioodi suurte sademete hulgaga, mis ületasid tunduvalt paljuaastate keskmisi näitajaid ning 2006 aasta suvi oli paljuaastate keskmise võrreldes tunduvalt põuasem, mis on mõjutanud ka meesaaki. (Lisa 2)

Samas 2012 aasta suvi oli samuti tunduvalt vihmasem paljuaastate keskmisest, aga meesaak oli väga korralik, millest võiks järeldada, et saagikus ei sõltu ainult õhutemperatuurist ja sademetest, vaid on veel mitmesuguseid faktoreid, mis saagikust mõjutab.

KOKKUVÕTE

Käesoleva lõputöö teemaks oli “Mesindusettevõtte tasuvusest”. Teema oli valitud selline, kuna töö autoril on juba mõned aastad süvenenud huvi mesilaste pidamise vastu ning mõlgutanud mõtteid hakata asjaga ise tegelema.

Arvestades asjaolu, et autoril isiklik kogemus mesilaste pidamisega varasemalt puudub oli otstarbekas ennast antud valdkonna temaatikaga kurssi viia.

Selgitamist vajasisid mitmed küsimused nagu vajamineva algkapitali suurus, ajalise ressursi vajadus, turul valitsev olukord, võimalikud riskid ja ettevõtmise tasuvus.

Peamiseks püstitatud eesmärgiks oli välja selgitada, kas mesilaste pidamine põhitöö kõrvalt hobi korras on otstarbekas. Kas sellisel kujul ettevõtmine tasub end ära või osutub see ettevõtmine ehk liiga kulukaks ja aeganõudvaks?

Töö eesmärgi saavutamiseks uuriti mitmeid mesindusega tegelevate ettevõtjate ja harrastusmesinike seas läbiviidud uuringuid ja küsitlusi, peamiselt Eesti Konjunktuuriinstituudi poolt teostatuid.

Nende uuringute analüüsimise käigus tutvuti mesinduse hetkeolukorraga ja tulevikuperspektiividega Eestis.

Lisaks küsitles autor põhjalikult suurte kogemustega harrastusmesinikku, et aru saada mesinduse olemusest ja põhitõdedest.

Uurimistöö käigus selgus, et mesinduse hetkeseis Eestis on suhteliselt hea. Mesilasperede arv ja mee kogutoodang on viimastel aastatel tõusnud ning vähenemist ei prognoosita. Küll teeb mesinikele muret tihenev konkurents turul, seda eriti odavama importmee sissetoomise tõttu.

Samas rõõmustab asjaolu, et eesti tarbijad eelistavad jätkuvalt kodumaist toodangut ning mee tarbimine on samuti viimastel aastatel järk-järgult kasvanud.

Töö käigus sai põhjalikult läbi kaalutud ettevõtmise plussid ja miinused, selgus et riske kaasneb antud tegevusega küllaga – peamiselt ilmastikutingimused – kuid on ka olulisi plusse, mis neid riske tasakaalustavad.

Töö tulemused näitasid, et alustamiseks vajalik finantseerimisvajadus ei ole väga suur, selle saab katta omavahendistest ning viieaastase lihtsustatud finantsprognoos tulemuste järgi peaks ettevõtmine ka pisut tulu tooma.

Kindlasti on olemas tulutoovamaid ettevõtmisi, kuid tuleb ka silmas pidada asjaolu, et mesilastega tegelemine iseenesest on väga närve rahustav töö.

Alternatiividena võrreldi uurimistöös ka muid rahapaigutamise võimalusi nagu tähtajaline pangahoius ja investeerimine võlakirjadesse. Analüüsi tulemusena selgus, et pangahoiusega teenib madalast intressist tingituna väga vähe ning võlakirjade tulusust võib võrrelda mesindusest eeldatavalt teenituga.

Uurimistöo alguses püstitatud eesmärgid said töö käigus täidetud ning probleemid lahendused.

Töö autori jaoks sai temaatika protsessi käigus tunduvalt selgemaks ning tugevnes soov mesilaste pidamisega alustada. Samuti leidis kinnitust autori esialgne mõte, et alustada tasuks harrastusmesinikuna ning hiljem, kui on saavutatud teatud oskus- ja kogemustepagas võiks kaaluda mesila laiendamist ja rohkem sellele aega pühendada ning miks mitte end isegi meetootmisega ära elatada.

Kõike eelpooltoodut arvesse võttes võib öelda, et mesilastega tasub tegeleda, kasvõi juba saadava emotsionaalse rahulduse pärast ning käesoleva töö autor ka kavatseb seda teha.

Tulenevalt kaugematest eesmärkidest (mesila laiendamine ja suurema tulu teenimine) võiks edasisteks aruteluteemadeks olla ettevõtmise kasvumist soodustavad ja pidurdavad tegurid.

VIIDATUD ALLIKAD

Õunapuu, Lembit. „Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes.“ 2014. http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/36419/ounapuu_kvalitatiivne.pdf (kasutatud 12. 04 2018. a.).

Alver, J., Reinberg, L. *Juhtimisarvestus*. Tallinn: Deebet, 2002.

Eesti Konjunkturiinstituut. *Eesti mesindussektori struktuur*. Tallinn: Eesti Konjunkturiinstituut, 2015.

Eesti Konjunkturiinstituut. *Mee turg Eestis ja mee müügi suurendamise võimalused*. Tallinn: Eesti Konjunkturiinstituut, 2015.

Eesti Mesinike Liit. www.mesinikeliit.ee. 4 2006. a. <http://mesinikeliit.ee/failid/mesinik/2006-2-lyhi.pdf> (kasutatud 5. 4 2018. a.).

Financer.com Eesti. 27. 4 2018. a. https://financer.com/ee/saastmine/hoius/query/param_amount/2000/param_period/5/ (kasutatud 27. 4 2018. a.).

IFC Market Corp. www.ifmarkets.com. 10. 4 2018. a. <https://www.ifcmarkets.com/en/technical-analysis/sugar/2018-04-05> (kasutatud 10. 4 2018. a.).

Kent State University. „University Libraries.“ <https://libguides.library.kent.edu>. 5 2018. a. https://libguides.library.kent.edu/SPSS/PearsonCorr#cite_cohen (kasutatud 9. 5 2018. a.).

Lemetti, Illar. *Põllumajandus Eestis ja mesinduse osa selles*. Maaeluministerium, Tallinn: Maaeluministerium, 2016.

LHV Pank. „LHV Investeerimiskool.“ <https://fp.lhv.ee>. 8. 5 2018. a. <https://fp.lhv.ee/academy/investmentguide/352?locale=et> (kasutatud 8. 5 2018. a.).

Maripuu, Indrek. „www.bda.ee.“ *BDA Consulting*. 18. 8 2009. a. <http://bda.ee/swot-analuus-nouab-objektiivsust-ja-suvenemist/> (kasutatud 26. 4 2018. a.).

Marketing Teacher Ltd. „<http://www.marketingteacher.com>.“ *MarketingTeacher.com*. 4 2018. a. <http://www.marketingteacher.com/history-of-swot-analysis/> (kasutatud 26. 4 2018. a.).

Nasdaq Baltic. „Balti võlakirjade nimekiri.“ <http://www.nasdaqbaltic.com>. 8. 5 2018. a. <http://www.nasdaqbaltic.com/market/?pg=bonds&lang=et> (kasutatud 8. 5 2018. a.).

Osula, Kairi. „Andmeanalüüs: statistiline andmestik ja kirjeldav statistika.“ www.tlu.ee. 2010. <http://www.tlu.ee/~kairio/failid/konspekt2.pdf> (kasutatud 30. 4 2018. a.).

Paradiisi Mesila OÜ. „Paradiisi Mesila.“ *www.paradiisimesila.ee*. 2018.
<http://www.paradiisimesila.ee/?klassikalised-klaaspurgid,99> (kasutatud 10. 4 2018. a.).

Põllumajandusamet. 2018.
<http://www.pma.agri.ee/index.php?id=104&sub=128&sub2=296&sub3=298> (kasutatud 5. 4 2018. a.).

Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Amet. „PRIA.“ *www.pria.ee*. 8. 5 2018. a.
http://www.pria.ee/et/toetused/valdkond/taimekasvatus/npt_2018/ (kasutatud 8. 5 2018. a.).

Raudsepp, Vambola. *Ettevõtte rahandus*. Tallinn: Külim, 1999.

Riigi Ilmateenistus. *Riigi Ilmateenistus*. 4 2018. a.
<http://www.ilmateenistus.ee/kliima/kuukokkuvotted/> (kasutatud 9. 4 2018. a.).

Roomets, Livia. „*www.slideserve.com*.“ *SlideServe*. Monteerinud: Brendan Powers. 2009. <https://www.slideserve.com/brendan-powers/mesilased-mesi-ja-mesindus-koostaja-livia-roomets-2009> (kasutatud 17. 4 2018. a.).

Rootalu, Kadri. „Statistilise andmeanalüüsi meetodid.“ 2014.
<http://samm.ut.ee/korrelatsioonikordajad> (kasutatud 12. 04 2018. a.).

Saaremaa Raadio OÜ. „Meie Maa.“ *www.meiema.ee*. 10. 4 2018. a.
<https://www.meiema.ee/index.php?content=reklaam> (kasutatud 10. 4 2018. a.).

Tartu Ülikool. „Uuringute võimalused arvamuste kogumisel.“ *www.ut.ee*. 2009.
http://www.ut.ee/haridustehnoloogia/projekt/kursus2/_uuringute_vimalused_arvamuse_kogumisel.html (kasutatud 12. 04 2018. a.).

Teearu, Asta. *Ettevõtte finantsjuhtimine*. Monteerinud: Erik Krumm. Tallinn: Pegasus, 2005.

Tooding, Liina-Mai. *Andmete analüüs ja tõlgendamine sotsiaaltedaustes*. Kd. 406. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 2015.

Uljas, Harli. „Mis on teostatavus-tasuvusanalüüs ehk TTA.“ *www.rmp.ee*. 04. 11 2014. a. <http://www.rmp.ee/ettevotlus/mis-on-teostatavus-tasuvusanaluus-ehk-tta-2014-11-06> (kasutatud 09. 04 2018. a.).

Vabar, M. *Mesiniku kuldraamat*. Tallinn: Aabitsakukk, 2013.

Vabar, Mart. *Mesiniku magus elu ehk harrastusmesila rajamine ja rentaabel majandamine*. Tallinn: Aabitsakukk OÜ, 2009.

Vainu, Jaan. *Aegridade korrelatsioon- ja regressioonanalüüs: Õppevahend majandusteaduskonna üliõpilastele*. Tartu: Tartu Ülikool, 1983.

Veterinaar- ja Toiduamet. „Teavitatud ja tegevusloaga toidukäitlejad.“ *www.jvis.agri.ee*.
2. 5 2018. a. <https://jvis.agri.ee/jvis/avalik.html#/toitKaitlemisettevotedparing>
(kasutatud 2. 5 2018. a.).

WebFinance, Inc. „<http://www.businessdictionary.com>.“ *BusinessDictionary.com*. 23. 4
2018. a. <http://www.businessdictionary.com/definition/SWOT-analysis.html> (kasutatud
23. 4 2018. a.).

SUMMARY

FEASIBILITY OF A BEEKEEPING ENTERPRISE

Jaanus Varik

Keywords: beekeeping, bees, consumers, competition, cost accounting, investments, cost of honey, financial analysis.

Beekeeping is a very old and honourable field of activity. Humans have used bees for gathering of honey for over 20,000 years. The author of this thesis has been intrigued by beekeeping for past few years. The interest deepened last year as there was a deficit in honey on the market, the prices were high and all honey harvested was bought essentially away directly from the honey producers.

The author of the thesis has considered starting with beekeeping himself, at least as a hobby beekeeper. Dealing with bees is a relaxing activity and keeps one's nerves in good condition.

However, beekeeping as a business contains relatively high risks such as unsuitable weather in summer and winter, as well as the possible effect of highly toxic herbicides, which may cause the death of the bees.

The main target of this thesis is to find out the feasibility of a beekeeping business.

To achieve the aim of the thesis, the author has researched and analysed the current market situation and future perspectives; he has also interviewed a highly experienced beekeeper to understand the essence of beekeeping and analyse its possible risks.

The thesis contains 25 pages of theory, research, analyses, and conclusions. It includes 31 sources of literature, 14 tables of data, 4 graphs, 2 formulas and 1 interview.

In the paper mainly quantitative research methods have been used, combined with qualitative methods.

To analyse the gathered data and to make conclusions, the author used financial and cost analysis, SWOT analysis, and correlation analysis. The results of the analysis made the author conclude that beekeeping would not be a very profitable activity, especially for an inexperienced starter. It takes a lot of time to become profitable, if the main target is to earn one's living, so it is more suitable as a hobby.

It is reasonable to start quietly and later, with more experience gained, to enlarge the enterprise.

LISAD

Lisa 1

Intervjuu kogenud mesinikuga.

K: Kui kaua olete mesilasi pidanud?

V: Esimese isikliku mesilaspere koos taruga soetasin 1991 aasta suvel. Aga mesilastega tegutsemine leidis aset isa kõrval juba koolipõlves.

K: Mitme taruga/perega hetkel opereerite?

V: Sügisel oli 7, palju neist on talve üle elanud selgub, kui ilmad soojenevad, et puhastuslend ära teha.

K: Kui palju keskmiselt üks taru/pere aastas mett annab? (aastad on ilmselt üsna erinevad?)

V: Tõsi, saagi poolest on aastad erinevad. Saak oleneb sellest, kuidas langeb meetaimede õitsemine ajale, kus oleks päikest ja ka niiskust. Kuna minu eesmärk on olnud tagada oma pere mee vajadus, siis saagikus pole olnud esmatähtis. Et saavutada kõrge saagikus, pead olema mesilaste jaoks. Mul on ikka mesilased suuresti meelelahutus. Kui meie tingimustes pühendunud mesinikud suudavad pere kohta heal aastal koguda 40 kg ringis, minul on laeks 15-20 kg.

K: Kas toodate mett ainult enda tarbeks või ka müügiks? Kui müügiks siis mis hinnaga keskmiselt ostetakse (kui see saladus pole)?

V: Kui keegi on väga soovinud ka tasuda, siis 5 euri kg.

K: Kas vastab tõele, et mesilased korjavad mett tarust umbes paari kilomeetri raadiuses?

V: Jah, korje mõttes kindlasti. Aga kui nii lähedal meetaimi parasjagu pole, võivad käia taru toitmiseks ka kaugemal toitu otsimas käia.

K: Mainisid, et sul on praegu 7 taru. Kas see tarude/perede arv on optimaalne selle maa-ala jaoks (arvestades mesilaste tegevusraadiusega umbes 2-3 km) või sul lihtsalt ei ole vajadust rohkem juurde soetada? Kas kõigile 7-le perele jagub toitu?

V: Ega sellele küsimusele ei oskagi ammendavalt vastata. Mesilastarude optimaalne arv piirkonna kohta oleneb eelkõige, millised korjealad selles 2,5-3 km raadiuses paiknevad. Minu juures, kus on valdavalt mets ja looduslik rohumaa on see arv kindlasti

väike. Piirkonnas on küll lutsherne põlde 10-15 ha ümber, aga kohalik veisekasvatus niidab taimed enne õitsemist ära, et paremat heina saada. Muidu on lutsern hea meetaim. Samas on minu tarudest lähemal kui 1 km mitmeid mesilaste pidajaid. Pole märganud, et minu mesilastel sellepärast viletsam korje oleks. Saak oleneb ikka eelkõige sellest kuidas satub kokku taimede õitsemisaeg sooja ja niiskusega. Minu tarude arv on selline sellepärast, et rohkem pole vaja ja ka hoolitsemine hakkaks suurema arvu juures juba rohkem töötegemise mõõtu andma.

K: Kui palju kulub suhkrut (või muid toitaineid) 1 taru/pere ületalve toitmiseks?

V: Talvitumiseks annan suhkrulahust nii palju, kui taru vastu võtab, keskeltläbi 5-10 kg taru kohta. Kui pere on talve edukalt üle elanud saavad nad kevadel ergutuseks veel 1-1,5 kg.

K: Millised oleksid alustamisel hädavajalikud asjad, mis tuleks kindlasti kohe soetada? Loomulikult taru, mesilaspere, mask ... Mis võiks hädavajalike asjade soetamise ligikaudne maksumus olla?

V: Taru- 150 € (kui koos vahakärgede komplektiga, siis vähemalt 200€) , söödanõu iga pere jaoks- 10-20 €, peresoojenduspadjad (tekid) a-10€, kui peresid on juba 3-4, siis kindlasti meevurr (kasutatud vurre pakutakse hinnaga 50-80€), kärjekaonetuse eemaldamise nuga või kahvel- kuni 20€, taruga toimetamiseks mesiniku peitel- 20 €, soovitav töökindad- 10 €, kindlasti näokate (soovitav kätteürbiga)- 70€. Kui juba asi toimib, siis hiljem vahendid kärgede sulatamiseks, raamidele kärjealuste paigutamiseks, mesilaste haiguste tõrjeks jms.

K: Palju keskmiselt võiks maksta mesilaspere? Otsisin internetist, seal kuulutusi on, aga hinda välja ei öelda. Kuskil pakuti vahemikus 50-250 EUR. Kas peaksid olema kindlasti tõumesilased?

V: Mesilaspere müüjad teavitavad tavaliselt , mis tõugu on mesilased või siis kas on mingid segaverelised. Pere hind sõltub sellest, kui palju pere kaalub (kui on raskem ja mesilasi rohkem, siis kallim), millal pere on heitnud - kevadised pered (mai, juuni algus) kallimad, sest need jõuavad terve suve mett korjata. Samuti tõumesilased on kallimad. Hind sõltub ka ema vanadusest – ema vanadust on vaja kindlasti küsida. Noorem ema lisab hinda. Tugev pere kevadel alla 90 € vaevalt saab. See 250 € võis tähendada taru täisvarustusega ja mesilastega.

Samuti oleneb mesilaspere hind sellest, kuidas on üleüldiselt mesilased talve üle elanud. Kui on olnud rasked talvitustingimused, siis on perede (sülemi) hinnad kindlasti krõbedamad.

Kindlasti on parem, kui võimalik, osta tõumesilased. Aga eks see tõupuhtus ajaga kaob, sest võta sa kinni kellega mesilasema pulmalennul kokku satub.

K: Kui tihti on vaja tarusid vaatamas/tühjendamas käia?

V: See on keeruline küsimus. Vaatamise sagedus oleneb, millised mesilaste pidamise eesmärgid ja mida peab sellega seoses jälgima. Arvan, et kord nädalas oleks väga hea pereheitmise perioodil ja paar nädalat korjeperioodil, et kaanetatud kärjed meest tühjendada. Ilma asjata ei tasu ka taru lahti võtta ja neid ärritada.

K: Palju korraga mett ära võetakse/sisse jäetakse?

V: Tööstuslik mesinik võtab mett paar korda suve jooksul, lastes mesilastel magasinid, või korjekorpused (korpustarudes) võimalikult ühtlaselt täis korjata. Mina harrastajana, võin endale lubada meevõttu sättida selle järgi, kas mõni kärj on 2/3 pinnast kaanetatud, siis võib mee välja vurrida. Kui näiteks 10 kärjeline poolmagasin on üleni kaanetatud, siis tuleb sealt vähemalt 15 kg.

K: Kas juhtub tihti, et mesilased surevad mingi haiguse või mürgituse tõttu?

V: Mesilaste kõige massilisem häda on varraotoos. Need on imepisikese lestad, kes elavad mesilaste peal ja imevad neist endale toidust. Varraotoosivaba mesilaspere praktiliselt pole, neid võib olla peres rohkem või vähem. Lestadega mesilased on loomulikult nõrgemad igas mõttes: viletsamad korjel, kehvemad talvitumisel, lühema elueaga. Valdavalt hukuvad talvel just nõrgestatud pered. Kui mürkemikaale kasutav põlluharimine asub mesilast kaugemal, kui 3 km, siis mürgisurma massiliselt ette ei tule.

Lisa 2

Sademete hulk (mm) Eestis aastatel 2005-2014 perioodil maist kuni septembrini ehk mesilaste aktiivsel korjeperioodil.

Tabel 11. Sademete hulk (mm) aastatel 2005-2014

	Mai	Juuni	Juuli	August	September	Perioodi keskmine
2005	52,5	75,0	79,0	128,0	23,0	71,5
2006	34,0	43,5	27,0	54,5	50,0	41,8
2007	57,5	49,5	83,0	82,0	85,5	71,5
2008	20,5	110,0	81,5	183,0	52,5	89,5
2009	19,5	121,0	102,5	105,5	62,0	82,1
2010	68,5	79,5	77,0	145,0	86,0	91,2
2011	59,0	58,0	95,5	91,0	68,5	74,4
2012	61,0	88,0	88,0	88,0	85,0	82,0
2013	65,0	43,0	38,0	69,0	51,0	53,2
2014	62,0	88,0	38,0	124,0	30,0	68,4
Paljuaastate keskmine	41,0	61,0	72,0	76,0	68,0	63,6

(Riigi Ilmateenistus 2018)

Lisa 3

Balti völakirjade nimekiri

Tabel 12. Valitsuste ja keskpankade völakirjad

Nimi	Kupong (%)	Emit.	Lunast.	Nomin.	Valuuta	Intress (%)
Lithuanian Gov. 3Y Bond 63001	0,30%	20/05/15	20/05/18	100	EUR	0,2918
Latvian Gov 11-year T-bond 59001	5,63%	10/08/07	10/08/18	0,01	EUR	4,207192
Latvian Gov. 5-year T-bond 57011	2,13%	04/10/13	04/10/18	0,01	EUR	1,269178
Lithuanian Gov. 5Y Bond 60514	2,60%	31/10/13	31/10/18	0,01	EUR	1,3605
Latvian Gov. 3-year T-bond 56007		12/02/16	12/02/19	1000	EUR	0
Lithuanian Gov. 3Y Bond 63002	0,60%	30/09/15	30/03/19	100	EUR	0,0674
Lithuanian Gov. 3Y Bond 63003		01/06/16	01/06/19	100	EUR	0
Latvian Gov 11-year T-bond 59002	6,75%	04/07/08	04/07/19	0,01	EUR	5,732877
Lithuanian Gov. 7Y Bond 60707	3,10%	04/03/13	30/08/19	0,01	EUR	2,1488
Lithuanian Gov. 7Y Bond 60706	3,70%	02/11/12	25/10/19	0,01	EUR	1,997
Latv Gov. 5.5-year T-bond 57012	1,88%	23/05/14	21/11/19	1000	EUR	0,873288
Lithuanian Gov. 3Y Bond 63004		29/03/17	29/03/20	100	EUR	0
Lithuanian Gov. 5Y Bond 65001	0,70%	27/05/15	27/05/20	100	EUR	0,6674
Latvian Gov. 5-year T-bond 57013	0,63%	05/06/15	05/06/20	1000	EUR	0,580479
Lithuanian Gov. 7Y Bond 60708	3,40%	03/10/13	03/10/20	0,01	EUR	2,04
Lithuanian Gov. 3Y Bond 63005		31/01/18	31/01/21	100	EUR	0
Latvian Gov 10-year T-bond 58004	6,63%	04/02/11	04/02/21	0,01	EUR	1,724315
Lithuanian Gov. 5Y Bond 65002	0,30%	04/05/16	04/05/21	100	EUR	0,0049
Lithuanian Gov. 7Y Bond 60701	2,10%	28/08/14	28/08/21	100	EUR	1,4671
Latv Gov. 5.5-year T-bond 57014	0,38%	27/05/16	27/01/22	1000	EUR	0,105822
Lithuanian Gov. 10Y Bond 61005	5,50%	17/05/12	17/05/22	0,01	EUR	5,3945
Lithuanian Gov. 5Y Bond 65003	0,30%	27/09/17	27/09/22	100	EUR	0,1849
Latv Gov. 10.5-year T-bond 58005	5,25%	27/04/12	27/10/22	0,01	EUR	2,804795
Lithuanian Gov. 10Y Bond	4,10%	04/03/13	28/02/23	0,01	EUR	0,7975

61006						
Latv Gov. 5.5-year T-bond 57015	0,25%	12/01/18	12/05/23	1000	EUR	0,24863
Lithuanian Gov. 7Y Bond 67001	0,60%	29/06/16	29/06/23	100	EUR	0,5178
Lithuanian Gov. 7Y Bond 67002	0,70%	23/08/17	23/08/24	100	EUR	0,4986
Lithuanian Gov. 10Y Bond 61001	2,10%	06/11/14	06/11/24	100	EUR	1,0644
Lithuanian Gov. 10Y Bond 61007	1,10%	26/04/17	26/04/27	100	EUR	0,0422
Lith. Gov. 10Y Green Bond 61030	1,20%	03/05/18	03/05/28	100	EUR	0,023

(Nasdaq Baltic 2018)

Tabel 13. Korporatiivvõlakirjad

Nimi	Kupong (%)	Emit.	Lunast.	Nomin.	Valuuta	Intriss (%)
BIB 2.1% 21/06/18 USD	2,10%	21/06/16	21/06/18	1000	USD	0,810833
ABLV FXD USD 110718	1,85%	11/07/16	11/07/18	1000	USD	0,611528
ABLV FXD EUR 110718	0,70%	11/07/16	11/07/18	1000	EUR	0,231389
Elko Grupa 8% 3Y bond	8,00%	16/10/15	16/10/18	1000	EUR	0,533333
Capitalia 12% bond	12,00%	01/09/14	25/10/18	1000	EUR	0,5
ABLV FXD EUR 311018	0,70%	31/10/16	31/10/18	1000	EUR	0,019444
ABLV FXD USD 311018	1,85%	31/10/16	31/10/18	1000	USD	0,051389
ExpressCredit 14% 5-year bond	14,00%	15/11/13	25/11/18	150	EUR	0,583333
ABLV FXD USD 270219	2,25%	27/02/17	27/02/19	1000	USD	0,45625
ABLV FXD EUR 270219	0,75%	27/02/17	27/02/19	1000	EUR	0,152083
VIA SMS group 3Y 12.5% notes	12,50%	16/05/16	25/05/19	1000	EUR	2,604167
ABLV FXD USD 030719	2,25%	03/07/17	03/07/19	1000	USD	0,79375
ABLV FXD EUR 030719	0,75%	03/07/17	03/07/19	1000	EUR	0,264583
ABLV FXD USD 271019	2,15%	27/10/17	27/10/19	1000	USD	0,077639
ABLV FXD EUR 271019	0,95%	27/10/17	27/10/19	1000	EUR	0,034306
Latvenergo 2.8% 7-year bond	2,80%	22/05/13	22/05/20	1000	EUR	2,707945
Moda Kapitals 5Y bond	12,00%	15/09/15	15/11/20	1000	EUR	2,833333
BREG FXD EUR 121220	6,15%	12/12/16	12/12/20	1000	EUR	2,528333
ExpressCredit 15% bond	15,00%	15/01/14	25/12/20	1000	EUR	0,625
mogo 7Y 10% notes issue	10,00%	17/03/14	31/03/21	1000	EUR	0,277778
Latvenergo 1.9% 7Y green bond	1,90%	10/06/15	10/06/22	1000	EUR	1,73863
NHC FXD EUR 161022	4,90%	16/10/17	16/10/22	1000	EUR	0,326667
ABLV SUB USD 180323		18/03/13	18/03/23	100	USD	0
ABLV SUB USD 270623		27/06/13	27/06/23	100	USD	0
ABLV SUB EUR 270623		27/06/13	27/06/23	100	EUR	0
ABLV SUB USD 231023	4,25%	23/10/13	23/10/23	100	USD	0,200694

LHV Group 7.25% subord. bond	7,25%	20/06/14	20/06/24	50000	EUR	1,006944
Altum 1.3% 7Y green bond	1,30%	17/10/17	17/10/24	1000	EUR	0,730137
ABLV SUB EUR 271024		27/10/14	27/10/24	100	EUR	0
Baltic Dairy Board 10Y 18% bond	18,00%	28/10/14	28/10/24	1295,03	EUR	0,6
Altum 1.3% 7Y bond	1,30%	07/03/18	07/03/25	1000	EUR	0,227945
ABLV SUB EUR 261025		26/10/15	26/10/25	100	EUR	0
LHV Group 6.50% subord. bond	6,50%	29/10/15	29/10/25	1000	EUR	0,198611
Inbank 7.00% subord. bond	7,00%	28/09/16	28/09/26	1000	EUR	0,816667
ABLV SUB EUR 311026		31/10/16	31/10/26	100	EUR	0
Citadele banka 6.25% 10Y bond	6,25%	06/12/16	06/12/26	10000	EUR	2,661401
AgroCredit Latvia 7% bond	7,00%	08/06/16	31/12/26	5000	EUR	2,527778
Lietuvos energ.2% 10Y green bond	2,00%	14/07/17	14/07/27	1000	EUR	1,643836
ABLV SUB EUR 271027		27/10/17	27/10/27	100	EUR	0
ABLV SUB USD 171127		17/11/17	17/11/27	100	USD	0
Citadele banka 5.5% 10Y bond	5,50%	24/11/17	24/11/27	10000	EUR	2,537293
Admiral Markets 8% subord. bond	8,00%	28/12/17	28/12/27	100	EUR	2,933333

(Nasdaq Baltic 2018)

Tabel 14. First North Balti vólakirjanimekiri

Nimi	Kupong (%)	Emit.	Lunast.	Nominaal	Valuuta	Intress %
Mainor Ulemiste 7.00% 3Y bond	7,00%	16/06/15	26/11/18	1000	EUR	1,43889
Baltic Mill 2Y 3.5% bond	3,50%	03/11/17	03/11/19	100	EUR	0,06658
Modus Grupe 5% 3Y bond	5,00%	05/01/18	04/12/20	100	EUR	1,72652
mogo 3Y 10% bond	10,00%	01/12/17	31/03/21	1000	EUR	0,27778
ExpressCredit 14% 5Y bond	14,00%	19/10/16	25/10/21	1000	EUR	0,58333
UPP & CO Kauno 53 8.00% 5Y bond	8,00%	17/04/17	17/04/22	1000	EUR	0,51111
Mainor Ulemiste 5.5% 5Y bond	5,50%	08/11/17	05/04/23	100	EUR	0,53472

(Nasdaq Baltic 2018)