

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Infotehnoloogia teaduskond
Informaatika instituut

Idufirma idee analüüs ja valideerimine

Bakalaureusetöö

Üliõpilane: Keiro Vantsi
Üliõpilaskood: 134422IABB
Juhendaja: Mart Roost

Tallinn
2016

Autorideklaratsioon

Kinnitan, et olen koostanud antud lõputöö iseseisvalt ning seda ei ole kellegi teise poolt varem kaitsmisele esitatud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on töös viidatud.

(kuupäev)

(allkiri)

Annotatsioon

Töö eesmärkideks on analüüsida idufirma ja reklaami valdkonda, püstitada nõuded ja kirjeldada loodavat tarkvaralahendust, mis võimaldaks *offline* reklaamilt otse osta ning valideerida antud idee.

Lugejale tutvustatakse *offline*-reklaami kitsaskohti ning sellest tulenevalt kirjeldatakse lahti tarkvaralahendus, mis võimaldaks reklaami efektiivsust tõsta. Et tagada tulevikus tarkvaralahenduse kasutatavust klientide hulgas valideeritakse idee intervjuude käigus kaupmeestega.

Nõuete püstitamisel ja tarkvaralahenduse kirjeldamisel selgub, et tarkvaralahenduse loomine on reaalne ning intervjuudest ilmneb, et kaupmeestel on *offline*-kanalites reklaamimisega probleeme, mida antud tarkvaralahendus suudaks lahendada.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti 38 leheküljel, 7 peatükki, 8 joonist, 6 tabelit.

Abstract

Startup idea analysis and validation.

The aim of the thesis is to analyse startup and advertising fields, set requirements and describe software solution that enables to buy straight from offline advertising and validate the idea.

The reader is presented an overview of the problems related to offline advertising; as a solution, a software solution is proposed which could increase the advertising efficacy. The idea is validated through interviews with merchants/businesses that could be the possible users to ensure the usability of the software.

Based on written requirements and software solution's description it becomes clear that the creation of this kind of solution would be realistic. The interviews show that the merchants/business experience problems with advertising on offline channels which the proposed software solution could solve.

The thesis is in Estonian and contains 38 pages of text, 7 chapters, 8 figures, 6 tables.

Lühendite ja mõistete sõnastik

<i>FURPS+</i>	Mudel organiseerimaks nõudeid kategooriatesse
<i>MVP</i>	<i>Minimum viable product</i> Minimaalse funktsionaalsusega toode
QR kood	<i>Quick Response Code</i> kahemõõtmeline maatrikskood, mis võimaldab skaneerida infot mobiiltelefonil, kus mobiilirakendus selle dekodeerib
<i>ROI</i>	<i>Return of investment</i> Investeeringu tasuvus
<i>UML</i>	<i>Unified Modeling Language</i> Ühtne modelleerimiskeel
<i>Workshop</i>	Töötuba

Jooniste nimekiri

Joonis 1. Idufirma elutsükli mudel	15
Joonis 2. Reklaami valdkonna mudeli konseptuaalne klassidiagramm.....	17
Joonis 3. Reklaami pealt ostu/müügi valdkonna mudeli kontseptuaalne klassidiagramm.....	20
Joonis 4. Reklaamilt ostmise tegevusdiagramm.....	21
Joonis 5. Veebirakenduse <i>use case</i> diagramm.....	24
Joonis 6. Mobiilirakenduse <i>use case</i> diagramm	25
Joonis 7. Tarkvaralahenduse ärimudel	29
Joonis 8. Tarkvaralahenduse finantsplaan	32

Tabelite nimekiri

Tabel 1. Idufirma ja traditsioonilise ettevõtte erinevused	14
Tabel 2. Põhiliste reklaamikanalite erinevused	18
Tabel 3. Ajalehereklaami eelised ja puudused	19
Tabel 4. Ajakirjareklaami eelised ja puudused.....	20
Tabel 5. <i>Uster story</i> formaat.....	22
Tabel 6. Loodava tarkvararakenduse turu segmenteerimine	30

Sisukord

1. Sissejuhatus	10
1.1 Taust ja probleem	10
1.2 Ülesande püstitus	10
1.3 Metoodika	11
1.4 Ülevaade tööst	11
2. Idufirma	12
2.1 Idufirma mõiste	12
2.2 Idufirma ja traditsioonilise ettevõtte võrdlus	14
2.3 Idufirma elutsükkel	15
3. Reklaam	16
3.1 Reklaami mõiste	16
3.2 Reklaamikanalid	17
3.3 Ajalehe reklaam	18
3.3.1 Ajalehe reklaami eelised ja puudused	18
3.4 Ajakirja reklaam	19
3.4.1 Ajakirja reklaami eelised ja puudused	19
3.5 Ajalehe- ja ajakirjareklaamilt otse ost/müük	20
4. Nõuete püstitamine	22
4.1 Funktsionaalsed nõuded	22
4.1.1 Kasutusjuhtude diagrammid	23
4.2 Mittefunktsionaalsed nõuded	26
5. <i>Workshop</i>	28
5.1 Liftikõne	28
5.2 Asutaja unistus	29
5.3 Ärimudel	29
5.4 Probleem või võimalus	30
5.5 Turu segmenteerimine	30
5.6 Väärtuspakkumine	31
5.7 Finantsplaan	31
5.8 Konkurentsieelis	32

5.9 Tiim	32
6. Idee valideerimine	34
7. Kokkuvõte	37
Kasutatud kirjandus	38

1. Sissejuhatus

Ettevõtted kulutavad trükireklaamile suuri summasid ilma, et saaksid toodet/teenust reaalselt reklaami pealt müüa. Lõputöös kirjeldan ma valdkonda ja lahenduse mudeleid. Lisaks uurin, kas antud lahenduse vastu on turul nõudlust.

1.1 Taust ja probleem

Ettevõtted kulutavad trükireklaamile suuri summasid eesmärgiga toodet/teenust müüa. Hetkel on teekond ostuni aga tarbija jaoks väga keerukas. Otse trükireklaamilt ei ole võimalik osta, kuna puudub ühtne lahendus *offline* ja *online* kanalite ühendamiseks.

Teine mure seisneb selles, et trükireklaami efektiivsust saab küll kaudselt mõõta lugejate arvu ja müügi kaudu, kuid tehes reklaami mitmes kanalis ei saa olla kindel milline oli iga reklaami mõju. *Offline* reklaami mõju ei ole hästi mõõdetav.

Proovime lahendada probleemi uue tarkvaralahendusega, mis võimaldab tooteid/teenuseid müüa otse trükireklaamilt luues seeläbi analüüsitava indikaatori kanali toimivuse kohta. Tooted saab lisada meie süsteemi, mispeale süsteem väljastab QR koodi laadse märgi, mida saab reklaamile asetada. Tooted saab osta reklaami skaneerides. Kuna kõik tooted müüakse maha läbi ühtse süsteemi, siis pole vaja ka ostjal iga kord oma makse- ja transpordiandmeid uuesti sisestada.

1.2 Ülesande püstitus

Töö eesmärgiks on teostada konkreetse idufirma toote idee (reklaamilt otse müüki võimaldav tarkvaralahendus) analüüs ja valideerimine. Täpsustatud tööülesanded on järgmised:

1. Uurida reklaami, müügi ning sealhulgas reklaamilt otse müügi valdkonda
2. Püstitada nõuded tarkvarale/tootele
3. Modelleerida nõuded ja lahendus idee valideerimiseks vajaliku täpsusega
4. Valideerida toote idee

1.3 Metoodika

Valdkonna uurimiseks kasutan ärianalüüsi ja modelleerimist, nõuete püstitamisel kasutuslugusid (*user stories*) ning *FURPS+* mittefunktsionaalsete nõuete klassifikaatorit, idee modelleerimisel UML tehnikaid, idee valideerimisel intervjuerimist ning tulemuste analüüsi.

1.4 Ülevaade tööst

Töö teises osas annan ülevaate idufirma mõistest ja idufirma arendustsüklist. Töö kolmandas osas annan ülevaate reklaami mõistest ning ajalehe- ja ajakirjareklaamide plussidest ning miinustest. Töö neljandas osas püstitan nõuded tarkvararakendusele. Töö viiendas osas kirjeldan ma tarkvaralahenduse ärilist poolt. Töö kuuendas osas valideerin tarkvaralahenduse idee kaupmeeste hulgas. Kogu info alusel teen seitsmendas osas kokkuvõtte.

2. Idufirma

See peatükk kirjeldab, mis on idufirma, mille poolest erineb idufirma traditsioonilisest ettevõttest ning milline on idufirma elutsükkel.

Alljärgnevalt kirjeldan lahti idufirma mõiste ning selgitan, miks lähtun just idufirma elutsükli mudelist.

2.1 Idufirma mõiste

Erinevaid idufirma definitsioone:

- Idufirma on inimressursiga institutsioon, mille eesmärgiks on luua uus toode või teenus ekstreemselt ebakindlas keskkonnas [1].
- Idufirma on ajutine organisatsioon otsimaks skaleeruvat, korduvat ja kasumlikku ärimudelit [2].
- Idufirma on ettevõtte, mis lahendab probleemi, kus lahendus pole ilmselge ja edu ei ole garanteeritud [3].

Võtame erinevate autorite definitsioonid osadeks lahti.

E. Riesi definitsioon

Antud definitsioonis on inimressursi all mõeldud, et idufirmal ei ole algstaadiumis rahalist ega materiaalselt ressursi peale inimeste. Idufirmat võrreldakse institutsiooniga, kuna idufirmas on rohkelt tegevusi, mis sarnanevad klassikalise institutsiooni ehitamisega: loovtöötajate palkamine, tegevuse koordineerimine ja ettevõttekultuuri loomine [1]. Lause teine pool rõhub toote või teenuse innovaativsusel ehk seda pole varem tehtud ning tänu sellele ei saa kindel olla, kas antud toote või teenuse järele on turul nõudlust.

Steve Blank definitsioon

Blank defineerib idufirmat läbi otsimisstaadiumi, mis kirjeldab väga selgelt otsuste langetamise keerukust. Kuna idufirma puhul on tegemist innovaativse toote või teenusega, siis ei saa otsuste langetamisel tugineda terviklikele andmetele või juba valideeritud ideele. Idufirmat eristab traditsioonilisest ettevõttest see, et idufirma on skaleeruv. See tähendab, et

idufirma saab palju kergemini laieneda, kuna puudub suurem vajadus ressursi kasvatamise üle.

Neil Blumentahli definitsioon

Blumentahl lähtub oma definitsioonis sellele, et lahendatakse ära probleem, mis esmapilgul tundub lahendamatu. Kuna probleem on tundunud pikka aega lahendamatu, siis sageli on sellel ka põhjus. Seetõttu on soovitud tulemus väga vähe tõenäoline.

Kokkuvõte

On näha, et erinevad autorid defineerivad antud mõistet erinevalt. Üldjoontes käib igast definitsioonist läbi mõte, et idufirma puhul on tegemist valideerimata ja ebastabiilse ettevõttega. Idufirma edu puhul on tegemist äärmiselt kasumliku ja innovaatilise ettevõttega.

2.2 Idufirma ja traditsioonilise ettevõtte võrdlus

Järgnevas tabelis on välja toodud idufirma ja traditsioonilise ettevõtte erinevused [4].

Tabel 1. Idufirma ja traditsioonilise ettevõtte erinevused

Idufirma	Traditsiooniline ettevõtte
Strateegia	
Ärimudel Hüpoteesidele tuginev	Äriplaan Elluviimisele tuginev
Tootearendus	
Tegutseb vajadustele tuginedes Idee valideerimine	Tegutseb tootele tuginedes Toote ettevalmistus müügiks vastavalt plaanile
Arendus	
Agiilne arendus	Agiilne arendus või kose mudelile tuginev arendus
Organisatsioon	
Tiimid Palkavad kiiresti kohanevaid ja õppimisvõimelisi inimesi	Osakonnad Palkavad kogenud spetsialiste
Ebaedu	
Sageli ebaõnnestuvad Ebaedu korral otsivad uusi ideid	Ebaõnnestumine on harv Ebaedu korral vallandavad inimesi
Arengu kiirus	
Kiire Tegutsetakse mittetäielikule informatsioonile tuginedes	Aeglane Tegutsetakse täielikule informatsioonile tuginedes

Tabelist võib järeldada, et idufirma ja traditsiooniline ettevõtte erinevad üksteisest pea igas valdkonnas. Idufirma tugineb uuendusmeelsusele ja hüpoteesidele, traditsiooniline ettevõtte aga vastupidiselt lähtub otsuste tegemisel kogemusest ja keskendub strateegias elluviimisele.

Kuna loodavat tarkvaralahendust pole varem tehtud ning strateegia, tootearendus ja teised punktid kattuvad *startup* ettevõtte iseloomulike omadustega, siis käsitlengi loodavat tarkvaralahendust kui idufirmat.

2.3 Idufirma elutsükkel

Kuna plaanin antud ideega lõpuks pöörduda ka Elevaator Startup Labsi, siis lähtun nende mudelist [5].



Joonis 1. Idufirma elutsükli mudel

Vastavalt Elevaator Startup Labsi mudelile saame idufirma elutsükli jagada järgmiseks osadeks:

1. Idee
2. *Workshop*
3. Idee valideerimine
4. Investeeringu kaasamine
5. *MVP*
6. Müük

Kuna loodava tarkvaralahenduse väljatöötamiseks on vaja idufirmat, siis lähtun ma edasises just idufirma elutsükli mudelist. Keskendun oma töös tarkvaralahenduse kirjeldamisele ja idee valideerimisele, seetõttu tegelen lähemalt just kolmele esimesele elutsükli osale.

3. Reklaam

See peatükk kirjeldab järgnevaid küsimusi:

1. Mis on reklaam?
2. Millised on erinevad reklaamikanalid?
3. Millised on ajalehereklaami eelised ja puudused?
4. Millised on ajakirjareklaami eelised ja puudused?

Alljärgnevalt kirjeldan lahti reklaami mõiste ning selgitan lähemalt ajalehe- ja ajakirjareklaami eeliseid ning puudusi. Täpsustan, miks keskendun loodava tarkvaralahenduse puhul just ajakirja- ja ajalehereklaami puuduste rahuldamisele.

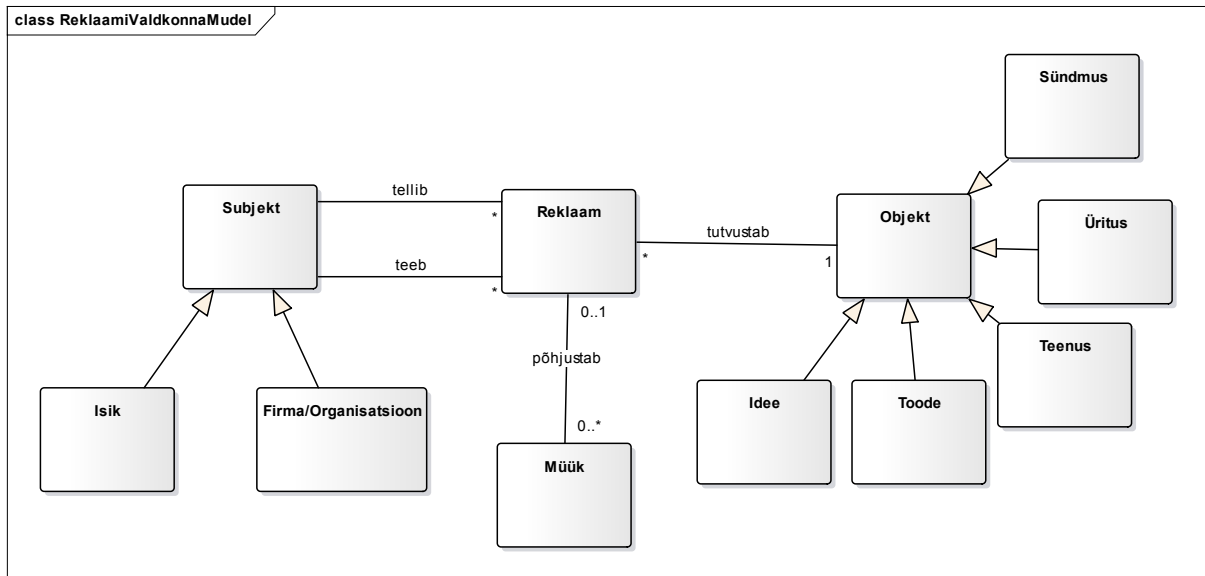
3.1 Reklaami mõiste

Erinevaid reklaami definitsioone:

- Reklaam on ideede, toodete, teenuste, sündmuste, ürituste jm mitteisiklik tasuline tutvustamine ja propageerimine [6].
- Reklaam on kindla isiku, firma või organisatsiooni tellitud tasuline ja mitteisiklik idee, kaupade ja teenuste tutvustamine ning esiletõstmine [7].

Definitsioonidest saab järeldada, et reklaam on mitteisiklik. See tähendab, et kaubast või teenusest rääkides ei avaldata oma arvamust, vaid seda, mis antud kaupa või teenust müüa aitaks.

Reklaami valdkonda võib defineerida järgmise mudeliga:



Joonis 2. Reklaami valdkonna mudeli konseptuaalne klassidiagramm

- Isik ja firma/organisatsioon on subjektid.
- Subjekt tellib/teeb reklaami.
- Reklaam tutvustab objekti, milleks on idee, toode, teenus, üritus või sündmus.
- Reklaam põhjustab müüki.

3.2 Reklamikanalid

Kanaleid kus oma reklaami edastada on palju. Kanalite valik sõltub eelkõige sellest, millisele sihtgrupile reklaami tahetakse näidata ning milline on ettevõtte meediaeelarve. Kõige sagedamini kasutatud kanalid on televisioon, raadio, otsereklaam, interneti reklaam, ajakirjareklaam ja ajalehereklaam.

Järgnevas tabelis toon välja reklamikanalite plussid ja miinused [6].

Tabel 2. Põhiliste reklaamikanalite erinevused

Kanal	Ulatus	Selektiivsus	Tagasiside	Infomaht	Mõõdetavus
TV	Väga suur	Väga madal	Väga halb	Väike	Halb
Raadio	Suur	Madal	Väga halb	Väga väike	Väga halb
Ajaleht	Suur	Keskmine	Halb	Keskmine	Halb
Ajakiri	Keskmine	Keskmine	Halb	Keskmine	Keskmine
Otsepostitus	Väga väike	Väga kõrge	Halb	Keskmine	Hea
Internet	Väga suur	Kõrge	Väga hea	Väga suur	Potentsiaalselt väga kõrge

Ajaleht ja ajakiri kanalina võimaldavad mõlemad jõuda suhteliselt suure hulga inimesteni, kuid nende kanalite puhul on problemaatiline tagasiside, mõõdetavus ja infomaht. Nende puuduste likvideerimisel tundub mulle just nende kanalite *ROI* kasvatamine kõige perspektiivikam ja tulemusi andev. Järgnevalt keskendun reklaamikanalite analüüsis just ajalehe- ja ajakirjareklaamile, kuna nendega on seotud minu valideerimist vajav toode.

3.3 Ajalehe reklaam

Ajaleht on tähtsaim kohalik meediakanal. Ajalehed ilmuvad valdavalt kas iga päev või kuuel päeval nädalas. Ajalehtede suur ilmumissagedus võimaldab tarbijat hästi mõjutada [6].

Eestis oli 2014. aastal ajalehtede reklaamikäive 17,85 miljonit eurot, mis moodustab üle 20% kogu Eesti meediaeelarvest. Kui vaadata muutuste protsenti võrreldes 2013. aastaga, siis on ajalehtede reklaamikäive vähenenud 3,7% [8].

3.3.1 Ajalehe reklaami eelised ja puudused

Järgnevas tabelis toon välja ajalehereklaami eelised ja puudused [6].

Tabel 3. Ajalehereklaami eelised ja puudused

Ajalehereklaami eelised	Ajalehereklaami puudused
Sõnum on infoallikaks ja uudiseks Lühike edastusprotsess Tagatud levi Madal hind Kohalikku turgu hästi kattev	Reklaamisõnum võistleb tähelepanu pärast artiklitega Puudub kontroll positsiooni üle Lühike eluiga Tihti pälvib vaid põgusa pilgu Ei ole suunatud sihtauditooriumile

Tabelist saab järeldada, et võrreldes teiste kanalitega on ajalehe reklaam odav. Madala meediahinna põhjuseks on see, et auditoorium on väga lai ning inimesed tarbivad antud meediat väga lühikest aega.

3.4 Ajakirja reklaam

Ajakiri ilmub enamjaolt kas kord nädalas või kord kuus. Konkreetse ajakirja lugejad esindavad sageli mingit kindlat elustiili. Ajakirjade vahele pannakse sageli ka tootenäidiseid [6].

Eestis oli 2014. aastal ajalehtede reklaami käive 5,56 miljonit eurot, mis moodustab 6,3% kogu Eesti meediaeelarvest. Võrreldes 2013. aastaga on ajakirjade meedia käive kasvanud 7,3% [8].

3.4.1 Ajakirja reklaami eelised ja puudused

Järgnevas tabelis toon välja ajakirjareklaami eelised ja puudused [6].

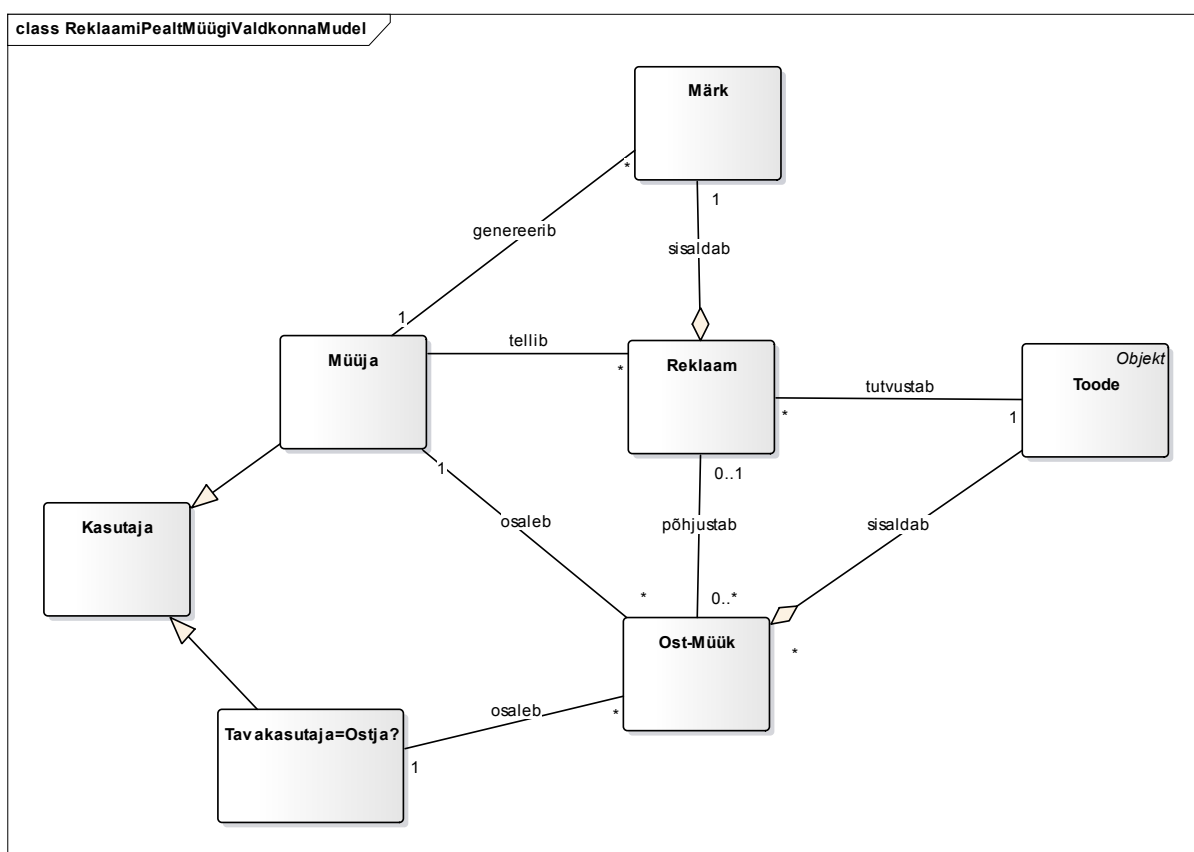
Tabel 4. Ajakirjareklaami eelised ja puudused

Ajakirjareklaami eelised	Ajakirjareklaami puudused
Suunatus kindlale auditooriumile Kvaliteetne teostus, värv Pikk kestvus	Pikaajaline edastamine Suhteliselt kõrge hind Lugeja tähelepanu äratamiseks peab olema artiklitega konkurentsivõimeline Harv ilmumine

Ajakirjareklaam on kvaliteetne ja kuna ajakirjasid säilitatakse kauem, kui ajalehti, siis on ka kestvus pikem. Hind võrreldes teiste kanalitega on suhteliselt kõrge, kuna ajakirjad on enamjaolt suunatud kindlale auditooriumile ning tänu sellele on sihtgrupp suhteliselt hästi määratlev.

3.5 Ajalehe- ja ajakirjareklaamilt otse ost/müük

Ajakirja- ja ajalehereklaami pealt müügi võimaldamist illustreerin järgneva diagrammiga:

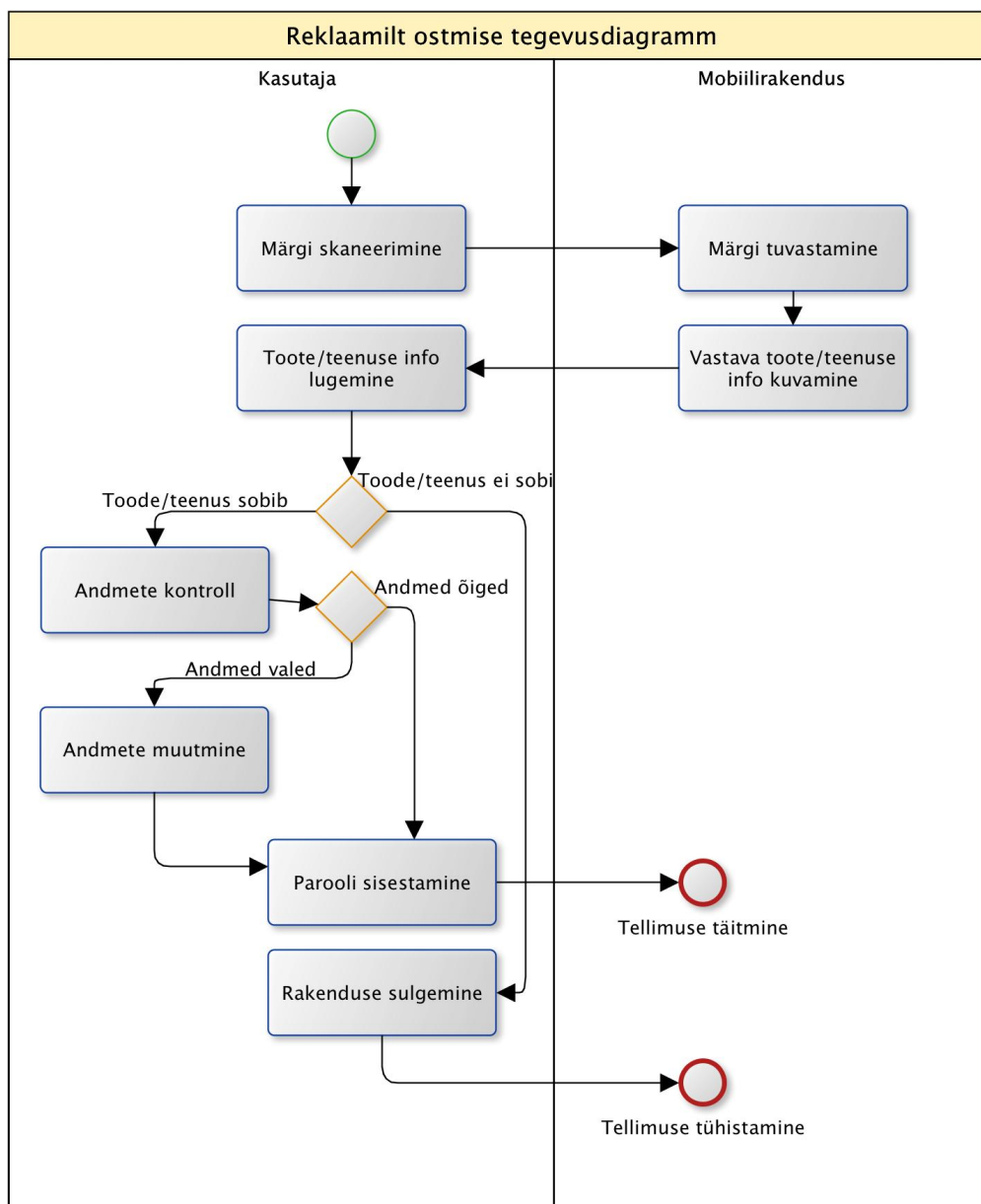


Joonis 3. Reklaami pealt ostu/müügi valdkonna mudeli kontseptuaalne klassidiagramm

- Kasutaja on kas ostja või müüja.

- Müüja tellib reklaami.
- Müüja genereerib märgi, mille ta lisab reklaamile.
- Tellitud reklaam tutvustab toodet/teenust.
- Reklaam põhjustab ostu/müüki.
- Tavakasutaja osaleb ostu-müügi protsessis.

Kuna reklaamilt ostmise teeb võimalikuks vastav mobiilirakendus, siis kirjeldan ma järgnevas tegevusdiagrammis lahti tegevuste jada ostu sooritamiseks.



Joonis 4. Reklaamilt ostmise tegevusdiagramm

4. Nõuete püstitamine

Tarkvara nõue on omadus, mida tarkvara peab omama/väljendama selleks, et lahendada konkreetset probleemi reaalses maailmas. Nõuded jagunevad funktsionaalseteks nõueteks ja mittefunktsionaalseteks nõueteks. Funktsionaalsed nõuded peavad vastama küsimusele mida süsteem peab tegema ning mittefunktsionaalsed nõuded peavad vastama küsimusele milline antud süsteem peab olema [9].

Funktsionaalsed nõuded panen kirja *user story* formaadis.

Tabel 5. *User story* formaat

Kellena?	soovin	teha mida?	selleks, et	saavutada mida?
----------	--------	------------	-------------	-----------------

Mittefunktsionaalsed nõuded organiseerin lähtuvalt *FURPS+* mudelile.

4.1 Funktsionaalsed nõuded

Tavakasutajana ja müüjana soovin veebikeskkonnast infot hankida selleks, et aru saada kuidas antud tarkvara toimib.

Tavakasutajana ja müüjana soovin veebikeskkonnas ennast registreerida selleks, et hakata tarkvara kasutama.

Tavakasutajana soovin mobiilirakenduses ennast registreerida selleks, et tarkvara saaks mugavalt kasutama hakata.

Müüjana soovin veebikeskkonnas genereerida uut märki selleks, et see oma reklaamile panna.

Müüjana soovin veebikeskkonnas näha enda poolt genereeritud märke selleks, et neid vajadusel uuesti kasutada või alla laadida.

Müüjana soovin veebikeskkonnas vaadata statistikat selleks, et näha kui palju on antud märki skaneeritud ja oste sooritatud.

Tavakasutajana soovin veebikeskkonnas ja mobiilirakenduses sisestada oma makseandmed selleks, et saaksin ostude eest kiirelt ja mugavalt tasuda.

Tavakasutajana soovin veebikeskkonnas ja mobiilirakenduses sisestada oma transpordiandmed selleks, et saaksin ostud kiirelt ja mugavalt endale sobivasse kohta tellida.

Tavakasutajana soovin veebikeskkonnas ja mobiilirakenduses sisestada oma isikuandmed selleks, et saaksin ostud kiirelt ja mugavalt iga kord sooritada.

Tavakasutajana soovin salvestada veebikeskkonnas või mobiilirakenduses parooli selleks, et iga ost oleks turvaliselt parooliga kaitstud.

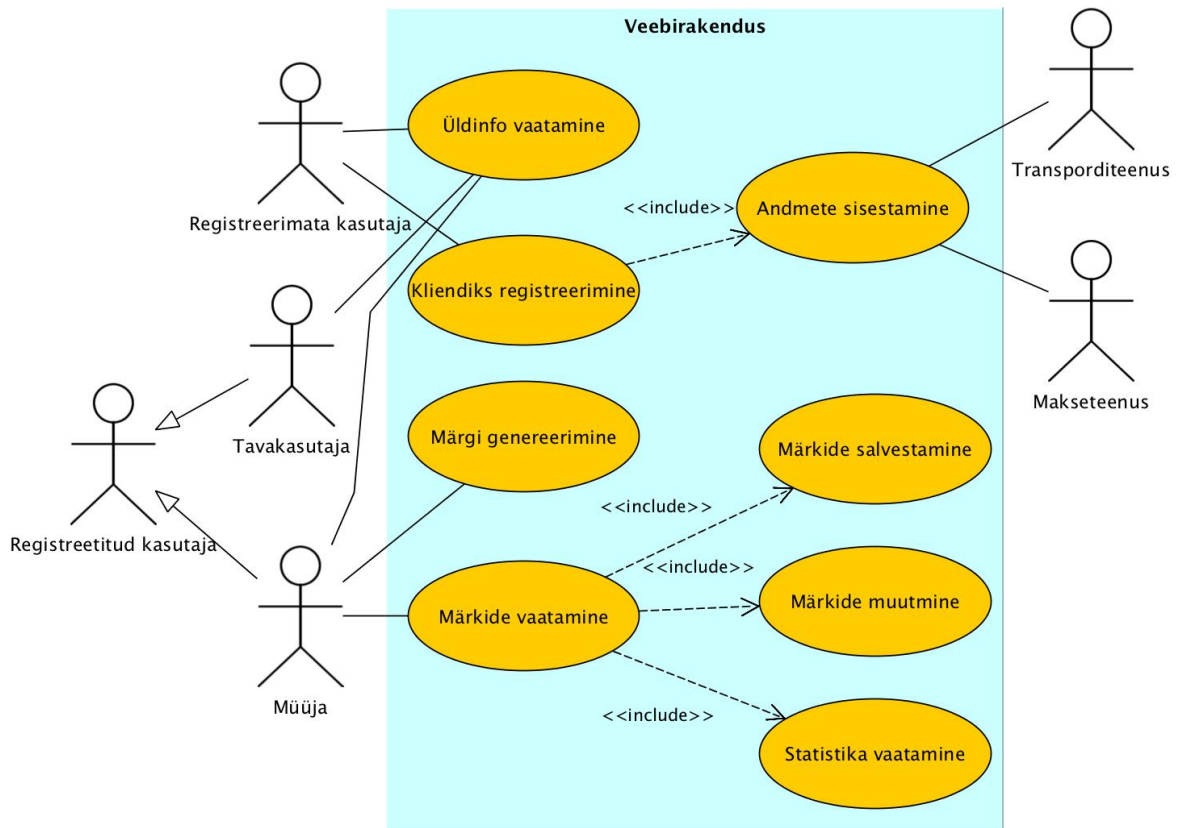
Müüjana soovin valida genereeritud märgi värvi selleks, et see paremini reklaami disainiga sobiks ja reklaamilt välja paistaks.

Müüjana soovin salvestada märki .pdf ja .png formaadis selleks, et see reklaamile lisada.

Tavakasutajana soovin märgi skaneerimisel näha tooteinfot, makseviisi ja transpordiviisi selleks, et sobiv kaup endale sobival viisil tellida.

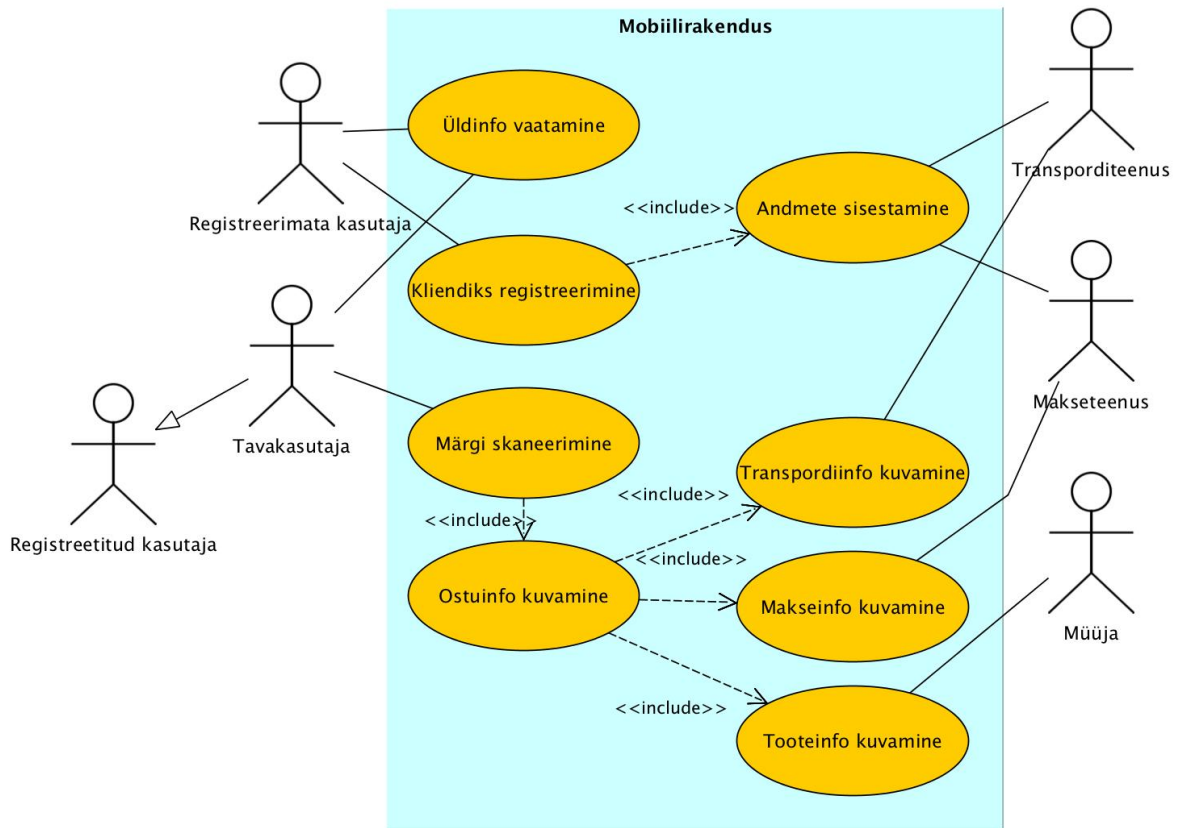
4.1.1 Kasutusjuhtude diagrammid

Mobiilirakenduse ja veebirakenduse musta kasti mudeleid illustreerin järgnevate diagrammidega:



Joonis 5. Veebirakenduse use case diagramm

- Tavakasutaja ja müüja on registreeritud kasutajad.
- Registreerimata kasutaja saab vaadata üldinfot ning registreerida kliendiks.
- Tavakasutaja saab vaadata üldinfot.
- Transporditeenus ja makseteenus saavad infot sisestatud andmete kohta.
- Müüja saab genereerida märki.
- Müüja saab vaadata märke.
- Märke saab muuta ja salvestada.
- Märkide kohta näeb statistikat.



Joonis 6. Mobiilirakenduse use case diagramm

- Tavakasutaja on registreeritud kasutaja.
- Registreerimata kasutaja saab vaadata üldinfot ning registreerida kliendiks.
- Tavakasutaja saab vaadata üldinfot.
- Transporditeenus ja makseteenus saavad infot sisestatud andmete kohta.
- Tavakasutaja saab skaneerida märke.
- Märki skaneerimisel kuvatakse ostuinfot.
- Ostuinfo sisaldab transpordiinfot, makseinfot ja tooteinfot.
- Makseteenus ja transporditeenus on ühenduses transpordiinfo ja makseinfo kuvamisega.
- Märke saab muuta ja salvestada.
- Tooteinfo tuleb müüjalt.

4.2 Mittefunktsionaalsed nõuded

Funktsionaalsus

- Tarkvara peab koosnema veebikeskkonnast ja mobiilirakendusest.
- Kasutajad jagunevad tavakasutajateks ja müüjateks.

Kasutatavus

- Kasutaja tegemine koos makseviisi, transpordiviisi ja isikuandmete sisestamisega ei võta kauem aega kui 5 minutit.
- Esmakordsed kasutajad saavad lihtsalt aru, mis on tarkvara eesmärk.
- Esmakordsed kasutajad mõistavad lihtsa vaevaga tarkvara võimalusi.
- Peale reklaami skaneerimist on ost võimalik sooritada 10 sekundiga.
- Reklaami peab saama skaneerida mõistlikult kauguselt.

Usaldusväärsus

- Klientide isiku-, makse- ja transpordiantmetele ei pääse keegi peale kliendi ligi.
- Süsteem peab toimima 24/7 korrektselt ilma vigadeta.

Jõudlus

- Paralleelselt peab rakendust saama kasutada vähemalt 50 000 kasutajat.
- Veebikeskkonna lehekülgede laadimine ei tohi võtta üle viie sekundi.
- Skaneerimise järgne info kuvamine peab toimuma vähemalt viie sekundi jooksul.
- Mobiilirakenduses lehekülgede laadimine ei tohi võtta üle kolme sekundi.

Implementeerimine

- Mobiilirakendus on loodud iOS ja Android operatsioonisüsteemile.
- Veebirakendus peab töötama kõikide arvutite peal.

Liidesed

- Süsteemi peab olema võimalik liidestada Eesti pankadega.
- Süsteemi peab olema võimalik liidestada Smartpostiga.
- Süsteemi peab olema võimalik liidestada DHL kulleriga.

- Süsteemi peab olema võimalik liidestada PostPaliga
- Süsteemi peab olema võimalik liidestada Omnivaga.

Toimimine

- Süsteem toimib automaatselt.

Juriidika

- Süsteem on kohustatud automaatselt tasuma liidestatud süsteemidele nende teenuste eest.

5. *Workshop*

Lähtuvalt Elevaator *Startup lab*si idufirma elutsükli mudelist, lähen edasi teise osaga milleks on *workshop*.

*Workshop*i mõte on tutvuda sissejuhatavalt teemadega, mida alustav *startup* ettevõtja peaks teadma ja mille peale mõtlema.

Elevaator *Startup lab*si *workshop* koosneb järgnevatest teemadest [5]:

1. Liftikõne
2. Asutaja unistus
3. Ärimudel
4. Probleem või võimalus
5. Turu segmenteerimine
6. Väärtuspakkumine
7. Finantsplaan
8. Konkurentsieelis
9. Tiim
10. Klientide valideerimine

5.1 Liftikõne

Vastavalt Elevaatori *workshop* materjalidele peaks liftikõne koosnema ühest-kahest lausest ning sisaldama vastuseid järgnevatele küsimustele [5]:

1. ettevõtte nimi
2. mis toodet/teenust pakud
3. kelle probleemi lahendada
4. millist probleemi lahendada
5. kuidas probleemi lahendada

Loodava tarkvararakenduse liftikõne:

Loodav tarkvaralahendus võimaldab *offline* reklaami müügi protsessi olulisel määral lihtsustada, suurendades seeläbi reklaami efektiivsust ja võimaldades tarbijal kiiremini ning mugavamalt ostud sooritada.

5.2 Asutaja unistus

Asutaja unistus peaks vastuse andma küsimustele, miks antud ettevõtte luuakse ning millised on eesmärgid [5].

Loodava tarkvararakenduse asutaja unistus:

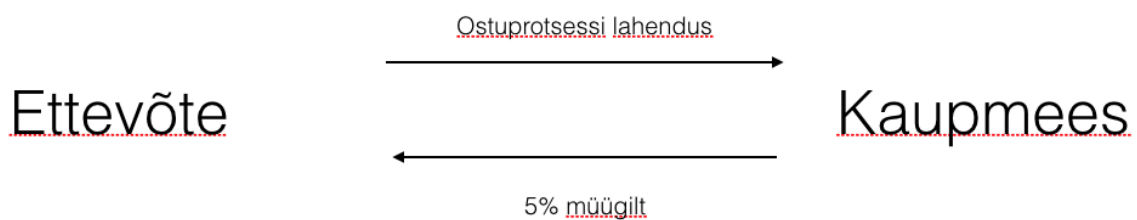
- soovin olla oma aja peremees
- soovin, et teenust kasutaks 2020. aastaks aktiivselt kümme miljonit inimest
- soovin, et loodud ostu-müügi protsess on tulevikus ülemaailmseks standardiks

Kirja pandud eesmärgid on reaalsed, kuid samas küllalt kõrged, et loodav idufirma kiire kasvu saavutaks ning turuliidrina püsiks.

5.3 Ärimudel

Ärimudeli all kirjeldatakse, kuidas loodav ettevõtte teenib raha [5].

Loodava tarkvararakenduse ärimudel:



Joonis 7. Tarkvaralahenduse ärimudel

Ettevõtte müüb tarkvaralahendust kaupmehele ning saab vastu raha 5% müügilt. Sellise lahenduse korral ei ole kaupmehel midagi kaotada, kui keegi tema toodet ostma ei peaks. Kuna riskid puuduvad, siis on kaupmehel lihtsam uudse lahendusega kaasa minna.

5.4 Probleem või võimalus

Järgnevalt tuleb aru saada, kas lahendatakse ära mingi probleem või otsitakse võimalust midagi muuta [5].

Loodav tarkvararakendus lahendab probleemi:

Lahendatakse ära probleem, kus *offline* reklaami ostu-müügi protsess on ajale jalgu jäänud.

5.5 Turu segmenteerimine

Tuleb leida üles toote/teenuse turusegmid. Seejärel tuleb anda hinnang iga segmendi kohta viie palli süsteemis. Tabeli punktide tulemusena selgub, millisele segmendile võiks toodet esmalt pakkuda [5].

Tabel 6. Loodava tarkvararakenduse turu segmenteerimine

Turusegment	Kaupmees	Media/reklaamiagentuurid	Piletimüügi ettevõtted
Kas leiad ostja ülesse?	3	5	5
Kas segmendil on raha?	5	5	5
Kui lihtne on segmendiga kontakti saada?	3	2	3
Kas segmendil on põhjust su toodet osta?	4	2	3
Kui tugev on konkurents antud segmendis?	3	3	3
Kas segmendi vallutamine aitab üle minna uude segmenti?	2	5	5
Kas segmendi vallutamine aitab kaasa asutaja unistusele?	4	4	5
Kokku	24	26	29

Antud tabelist selgub, et kõige kasulikum oleks turule siseneda läbi ettevõtete, kes tegelevad piletite müügiga. Selliseid ettevõtteid on vähe, nad teevad palju trükireklaami ning selle segmenti vallutamine aitab üle minna uude segmenti.

5.6 Väärtuspakkumine

Järgnevalt tuleks kirja panna, milline on kliendi valupunkt ning miks seda probleemi juba lahendatud pole [5].

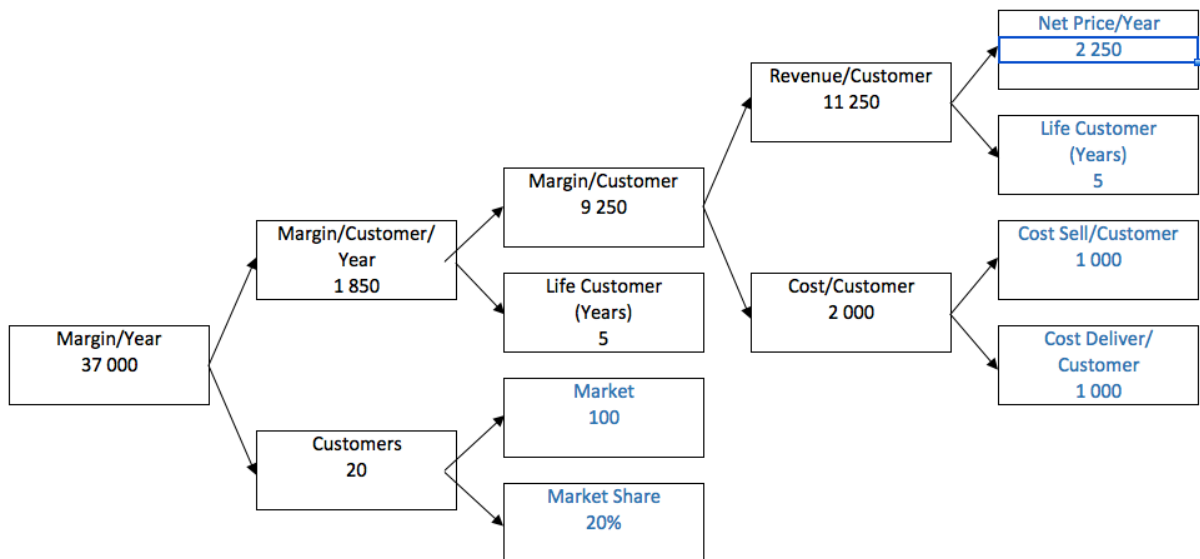
Loodava tarkvararakenduse väärtuspakkumine:

Hetkel ei saa *offline* reklaami ostjad oma toodet või teenust otse reklaamilt müüa. Seda probleemi pole ära lahendatud kuna varem puudus tehnoloogia, mis on kõigil alati kaasas ja mis võimaldab märke skaneerida.

5.7 Finantsplaan

Järgnevalt loodud finantsplaanist selgub kas ettevõtte ärimudel on kasumlik [5].

Finantsplaani koostamisel olen lähtunud Eesti turust. Võtsin enda sihtgrupiks 100 kõige suuremat printreklaami tegijat, kes kokku teevad printreklaami ligikaudu 15 miljoni euro eest aastas [10]. Eesmärgiks seadsin, et neist 20% kasutaksid loodavat tarkvaralahendust. Ühe partnerettevõtte hoidmine maksaks ümmarguliselt 2 000 eurot aastas. Keskmiselt teeb sihtgrupi ettevõtte trükireklaami 150 000 euro eest, millest 30% võiks nad läbi tarkvaralahenduse tagasi teenida. Ehk üks ettevõtte müüb läbi loodava tarkvara 45 000 euro eest aastas. Kui vastavalt ärimudelile võtta teenida müügit 5% aastas, siis ühe ettevõtte kohta teeb see 2 250 eurot aastas.



Joonis 8. Tarkvaralahenduse finantsplaan

Tabelist on näha, et saadud numbrite puhul on aastane käive 37 000, mis ei tee seda ettevõtet väga kasumlikuks. Sellest saab järeldada, et antud tarkvaralahenduse jaoks on Eesti turg liiga väike ning vaja oleks kiiresti rahvusvaheliseks laieneda.

5.8 Konkurentsieelis

Siin kirjeldan, milline on ettevõtte konkurentsieelis ehk miks keegi teine ei saa antud tarkvaralahendust teostada [5].

Loodava tarkvararakenduse konkurentsieelis:

Loodav lahendus on esimene omalaadne turul.

Domineeriv tarkvaralahendus ettevõtete seas. Kui müüjad ja ostjad kasutavad ühte hästi toimivat lahendust, siis ei ole mõtet reklaamidele lisada sellise teenuspakkuja märke, mille tarkvara keegi ei kasuta ning mis on vähetuntud.

5.9 Tiim

Siin tuleb ära kirjeldada, kes on esialgses tiimis, mille eest antud inimesed vastutavad ning keda juurde otsitakse [5].

Loodava tarkvararakenduse tiim:

- Keiro Vantsi - müük, tootearendus.

- Carina Kukk - turundus, kommunikatsioon.
- Programmeerija - otsime.
- Disainer - plaanime teenuse sisse osta.

6. Idee valideerimine

Saamaks konstruktiivset tagasisidet oma idufirma idee kohta, lähtun intervjuu küsimustes raamatust The Mom Test, mis käsitleb intervjuu küsimusi vormis kus ideest endast ei räägita. [11].

Idee valideerimiseks viin läbi intervjuud kolme erineva ettevõtte esindajaga ning analüüsin saadud informatsiooni.

Kodupaber AS

Kodupaber on paljude tuntud brändide maaletooja. Tuntumad neist on OB, Johnson's, Sudafed, Hexoral, Microlax jne.

Reklaamikanalina kasutatakse väga ülekaalukalt televisiooni. Seda sellepärast, et kontakti hind telereklaamis on võrreldes teiste kanalitega madal. Telereklaamiga tutvustatakse inimestele uut toodet või kinnistatakse olemasolevat toodet, et inimene poekeskkonnas antud toote kasuks otsustaks. Palju reklaami tehakse ka poekeskkonnas, kuna enamuse toodangust on esmatarbekaubad ning ostuotsus tehakse enamasti poelettide vahel.

Kampaaniate efektiivsust väga põhjalikult ei mõõdata. Pigem on ülevaatlik mõõtmine, kus võrreldakse müüki eelmise aastaga, konkurentide aktiivsust, allahindlusi jms. Kui oleks lihtne lahendus täpsemaks mõõtmiseks olemas, siis kasutaksid nad seda.

Trükireklaami antud ettevõtte otse väga palju ei tee, kuna kontaktihind trükimeedias on kallid. Trükireklaami tehakse ainult uute toodete korral kui ajakirjaga saadetakse lugejale ka tootenäidis. Ettevõtte teeks rohkem trükireklaami, kui trükireklaam annaks mingisugust suuremat lisaväärtust võrreldes telereklaamiga.

Eesti inimesed võtavad võrreldes teiste Euroopa riikidega uusi tooteid väga hästi vastu. Eesti müügitulemused on uusi tooteid lansseerides võrreldes teiste Euroopa riikidega alati kõige kõrgemad.

Kuna Kodupaber tegeleb enamjaolt esmatarbekaupade müügiga, siis nende fookuseks ongi inimeste teadlikkuse tõstmine seoses toodetega ning toodete efektiivne väljapanek müügikohas. Otsest müüki reklaamilt ei oodata, seetõttu puudub ka suur vajadus antud

tarkvaralahenduse jaoks. Printreklaami miinuseks toodi välja, et võrreldes telereklaamiga ei anna see mingit lisaväärtust ning seetõttu on kontakti hind kallim. Tarkvaralahendus võimaldaks selle lisaväärtuse tekitada. Seda saaks kasutada näiteks tootenäidiste korral – inimesed saavad toodet proovida ja selle kohe soovi korral soetada. Lisaks oleks neil soov lihtsalt ja mugavalt reklaami otsest mõju müügile analüüsida. Selline lahendus neil hetkel puudub.

Kokkuvõttes võib öelda, et mõne kampaania käigus võib tarkvaralahendus antud ettevõttele kasuks tulla. Igapäevase reklaami puhul aga pigem mitte, kuna esmatarbekaupu soetatakse ikkagi üldjuhul tavapoest. Kodupaber on tarkvaralahenduse potentsiaalne klient, aga kindlasti mitte primaarne. Lisaks sain olulist infot selle kohta, et eestlased on väga vastuvõtlikud uutele toodetele/teenustele. Seetõttu sobiks tarkvaralahenduse lansseerimiseks Eesti hästi.

Telekomi ettevõtte

Antud ettevõtte meediastrateegia on konfidentsiaalne ning seetõttu paluti ettevõtte nime mitte avaldada. Ettevõtte tegeleb internetipakettide, kõnekaartide, kõnepakettide ning telefonide müügiga.

Ettevõtte teeb kõige enam reklaami välimeedias ja teles. Interneti osakaal on mõnevõrra väiksem ning raadio ja printreklaami osakaal on kokku alla kümne protsendi. Kanalid on valitud koostöös meediaagentuuriga ning lähtuvad eelarvest, pakkumisest, loovideest ning sihtgrupi meedia tarbimisest.

Kuna telereklaami puhul on kontaktihind kõige soodsam, siis antud kanalit kasutatakse eelkõige ettevõtte tuntuse kasvatamiseks. Internetireklaami kasutatakse palju, kuna see annab võimaluse kampaaniatele loovalt läheneda. Ettevõtte meedia eelarve on võrreldes konkurentide omaga madalam ning seetõttu on tähtis osa loovlahendusel.

Reklaamide efektiivsust mõõdetakse väga põhjalikult. Põhilisteks abivahenditeks on Google Analytics, müügitulemuste võrdlused ning Emori Brandtracker. Trükireklaami teeks antud ettevõtte rohkem, kui trükireklaami kontakti hind oleks odavam ning trükireklaam võimaldaks jõuda laiemal tarbijaskonnani, mis on telekomi ettevõtte puhul väga oluline. Trükireklaami puhul suunatakse inimesed kodulehele või harvem ka esindusse. Sellise lahenduse puhul on hetkel probleemiks see, et enamus inimesi eelistavad toiminguteks esindust, mitte internetti kuna andmete sisestamist peetakse ajakulukaks. Seetõttu on esindustes väga pikad järjekorrad

ning see avaldab negatiivset mõju inimeste rahulolule. Kui inimene saaks kiiremini tehingu reklaamilt sooritada, siis suurendaks see ettevõtte müüki.

Antud ettevõtte jaoks on oluline reklaami efektiivsuse mõõtmine, mida antud tarkvaralahendus võimaldaks. Samuti on oluline ostuprotsessi lihtsustamine, kuna hetkel ei eelista inimesed andmete sisestamist internetikeskkonnas. Reklaamil tarkvaralahenduse kasutamine suurendaks antud ettevõtte müüki ning samuti ka klientide rahulolu, kuna esindustes oleksid väiksemad järjekorrad.

Kokkuvõttes võib öelda, et antud ettevõttele võiks loodav tarkvaralahendus pakkuda väga suurt kasu ning lahendaks ära probleemsed kohad. Aegasäästva ja mugava lahenduse korral saaksid inimesed ise ostu ära sooritada. Hetkel on lahendused kohmakad ja aeganõudvad ning seetõttu pöörduvadki inimesed esindustesse.

Ooloom likes you OÜ

Tegemist on ettevõttega, mis tegeleb unemaskide disaini ning müügiga. Antud juhul on tegemist nišitootega ning laia tarbijaskonda antud tootele pole.

Antud tootele tehakse eelkõige digireklaami, kuna see võimaldab reklaami täpselt sihtida ning on kanalina odav. Digireklaam võimaldab inimesed otse kodulehele suunata kust saab ostu sooritada. Veel toimib väga hästi antud ettevõtte jaoks siseturundus erinevates *online*-, ajakirja- ja videoblogides. Reklaami efektiivsust mõõdetakse läbi Google Analyticsi ning müügitulemuste. Trükireklaami ettevõtte väga palju ei tee, kuna puudub võimalus efektiivsust otseselt jälgida. Ajakirjades tahaksid nad rohkem reklaami teha, kuna ajakirjad võimaldavad suhteliselt kitsa sihtgrupini jõuda, mida neil just vaja on. Inimesed suunatakse hetkel reklaamis kodulehele, kust saab unemaske osta.

Antud ettevõtte puhul on trükireklaami puhul probleemiks see, et nad ei saa tulemusi mõõta ning seetõttu puudub info selle kohta, kas antud kanalis reklaamimine tasub ennast äärmiselt ära. Internetireklaamilt saavad inimesed otse ostuprotsessini liikuda. Kui selline võimalus oleks ka ajakirjareklaamides, siis võiks see müüki oluliselt tõsta.

7. Kokkuvõte

Lõputöö eesmärgiks oli analüüsida konkreetse idufirma toote ideed ning valideerida antud toode. Lisaks oli eesmärkideks uurida reklaami valdkonda, püstitada tarkvarale nõuded, modelleerida nõuded ja idee ning valideerida antud toode.

Töö käigus jõudsin selgusele, et idufirma on traditsioonilisest ettevõttest ülesehituselt väga erinev. Selgus, et trükireklaami potentsiaal on suur, kuid hetkel pole suudetud seda efektiivselt ära kasutada. Seda saaks lahendada läbi tarkvaralahenduse, mis võimaldaks *offline* reklaamilt otse osta. Selgus, et selline lahendus lahendaks kaupmeeste jaoks ära kaks kõige olulisemat probleemi: reklaami efektiivsuse mõõtmine ja reklaamile lisaväärtuse pakkumine.

Jõudsin järeldusele, et turul on ettevõtteid, kes saaksid antud tarkvaralahendusest kasu. Lisaks mõistsin, et loodav tarkvaralahendus võib olla arendaja jaoks väga kasulik, kuid selleks peab lahendus olema rahvusvaheliselt skaleerunud.

Kõik lõputöös püstitatud eesmärgid saavutati. Valdonna uurimisel kasutasin ärianalüüsi ja modelleerimist, nõuete püstitamisel lähtusin kasutuslugudele ja *FURPS+* nõuete klassifikaatorile, idee modelleerimisel kasutasin *UML* tehnikaid ning idee valideerimisel intervjueerisin ettevõtete esindajaid ning analüüsisin saadud tulemusi.

Toetudes antud tööle saab edasi liikuda idufirma elutsükli järgmise osaga, milleks on investeeringu kaasamine ning *MVP* loomine.

Kasutatud kirjandus

1. Ries, Eric. Nutikas idufirma: kuidas tänapäeva ettevõtjad kasutavad üliedukate äride ülesehitamiseks pidevat innovatsiooni. Tallinn : Äripäev, 2013.
2. Blank, Steven G., Dorf, Bob. The Startup Owner's Manual: The Step-by-step Guide for Building a Great Company, 1. köide. Prescadero (Calif.) : K&S Ranch, 2012
3. Robehmed, Natalie. What Is A Startup? — *Forbes*, 2013. [WWW] <http://www.forbes.com/sites/nalierobehmed/2013/12/16/what-is-a-startup/#75c4888d4c63> (02.04.2016)
4. Blank, Steven G. Why the Lean Start-Up Changes Everything. — *Harvard Business Review*, 2013. [WWW] <https://hbr.org/2013/05/why-the-lean-start-up-changes-everything> (02.04.2016)
5. Elevaator Startup Labs. Workshop, 2015. [Online] (02.04.2016)
6. Vihalem, Ann. Turunduse alused. Tallinn : Külim, 2008.
7. Roose, Neeme. Reklaam turunduses. Tartu : Tartu Ülikooli Kirjastus, 2002.
8. Eesti meediareklaamituru 2014. aasta käive oli 88,05 miljonit eurot. — *TNS Emor*, 2015. [WWW] <http://www.emor.ee/eesti-meediareklaamituru-2014-aasta-kaive-oli-8805-miljonit-eurot/> (16.04.2016)
9. Roost, Mart. Süsteemianalüüs: Kümnes loeng 2.novembril 2015, 2015. [Online] (19.04.2016)
10. Inspired Universal McCann. 2015 aasta Eesti 100 suurima printreklaami tegija printmeediaelarve , 2015. [Online] (15.05.2016)
11. Fitzpatrick, Rob. The mom test: how to talk to customers and learn if your business is a good idea when everyone is lying to you. [S.l.] : Founder Centric, 2014.