

CS90A0050 KANDIDAATINTYÖ JA SEMINAARI

Kevät 2008

Keksinnön kaupallistamisprosessi pienyrittäjän tai keksijän näkökulmasta
Commercialization of an Invention from the Viewpoint of a Small-Sized Enterprises or Inventor

0294080 Elina Mattsson TU3

0263710 Tero Torri TU3

TIIVISTELMÄ

Tekijät: Elina Mattsson, Tero Torri

Työn nimi: Keksinnön kaupallistamisprosessi pienyrittäjän tai keksijän näkökulmasta

Commercialization of an Invention from the Viewpoint of a Small-Sized Enterprises or Inventor

Osasto: Tuotantotalous

Vuosi: 2008

Paikka: Lappeenranta

Kandidaatintyö. Lappeenrannan teknillinen yliopisto.

44 sivua, 8 kuvaa, 5 taulukkoa ja 2 liitettä

Tarkastaja: Kalle Elfvengren

Hakusanat: keksintö, patentointi, kaupallistaminen, lisensointi, tuotteistaminen

Yksityisillä keksijöillä on usein ongelmana, miten saada toimiva keksintö kaupallistetuksi. Tässä työssä kartoitetaan keksinnön kaupallistamisprosessia ja siihen liittyviä ongelmia. Työn pääpainotus on keksinnön teollisessa suojaamisessa ja siirtämisessä kaupallistavalle yritykselle joko lisensoimalla tai myymällä keksintö kokonaisuudessaan.

Työssä perehdytään keksinnön markkinoiden kartoittamiseen ja erilaisiin kaupallistamisvaiheen rahoitusvaihtoehtoihin. Lisäksi käsitellään liiketoimintasuunnitelmaa ja tuotteistamista. Työn teoriaosuutta peilataan todellisen case-tapauksen valossa. Case- yrityksenä on kotkalainen MS Eagle Oy, jolla on hallussaan patentoitu keksintö suodatinlaitteesta. Laitteella pystytään suodattamaan öljypitoisesta nesteestä öljy. Työssä annetaan vaihtoehtoja kyseisen keksinnön kaupallistamisen toteuttamiseen.

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO.....	1
1.1	Työn lähtökohta.....	1
1.2	Työn tavoitteet ja rakenne	1
2	CASE-KEKSINNÖN ELI MASUN ESITTELY	3
2.1	Suodattimen toiminta ja valmistus	4
2.2	Suodattimen testaus	5
2.3	Suodattimen hinnat	5
3	KAUPALLISTAMINEN	6
4	MARKKINOIDEN KARTOITUSMENETELMÄT	7
4.1	Asiakastarpeet.....	7
4.1.1	Asiakassegmentointi.....	8
4.1.2	Kohdemarkkinointi.....	9
4.2	Markkinatutkimukset.....	10
4.3	Kilpailijat ja toimiala.....	11
4.3.1	Kilpailun analysoiminen viiden voiman mallin avulla.....	12
4.3.2	PESTEL toimialan analysointikeino	14
5	KEKSINNÖN SUOJAAMINEN	16
5.1	Patentointi.....	16
5.2	Hyödyllisyysmalli.....	19
5.3	Mallioikeus	20
5.4	Tavaramerkki.....	20

6	KAUPALLISTAMISVAIHTOEHDOT.....	21
6.1	Tuotteen valmistus itse	21
6.1.1	Edellytykset tuotteen valmistamiseen itse.....	22
6.1.2	Investointilaskelmat.....	22
6.1.2.1	Nykyarvomenetelmä.....	23
6.1.2.2	Sisäisen korkokannan menetelmä.....	23
6.1.2.3	Annuiteettimenetelmä.....	24
6.1.2.4	Investointihankkeen takaisinmaksuaika	24
6.2	Teollisoikeuden lisensointi.....	25
6.3	Teollisoikeuden pois myyminen.....	26
6.3.1	Myyntiin liittyviä sudenkuoppia.....	27
6.3.2	Myyntiprosessi	28
6.4	Yhteistyö.....	30
7	LIIKETOIMINTASUUNNITELMA	31
8	RAHOITUS.....	32
8.1	Tekes.....	32
8.2	Keksintösäätiö	33
8.3	Finnvera.....	33
8.4	Muita rahoitusmalleja	34
8.5	Masun tuotteistamisen rahoitus	36
9	TUOTTEISTAMINEN.....	36
10	JOHTOPÄÄTÖKSET	37
11	YHTEENVETO	39
	LÄHTEET	41

LIITEET

1 JOHDANTO

Tämä kandidaatintyö on tehty Lappeenrannan teknillisen yliopiston tuotantotalouden osastolla. Työn perustana on kaupallistamisprosessin läpivieminen keksijän tai pienyrittäjän näkökulmasta. Työn teoriaosuutta valaistaan esimerkkikeksinnön avulla lähinnä niin, että teorioiden pohjalta analysoidaan, mitä kyseisen keksinnön kaupallistamisprosessista on jo tehty ja mitä suositellaan tehtäväksi.

1.1 Työn lähtökohta

Työn lähtökohdaksi otettiin esimerkkikeksintö. Tarkoituksena oli pohtia kyseisen keksinnön kaupallistamisen mahdollisuuksia. Esimerkkikeksintönä on yksityishenkilö Matti Suhosen kehittämä ja patentoima Masu-suodatin, jolla pystytään suodattamaan muun muassa öljy pois öljyisestä vedestä. Keksinnölle on myönnetty patentti, mutta kaupallistaminen on vielä edessäpäin.

Keksinnön saaminen markkinoille on erittäin vaikeaa, koska se vaatii paljon aikaa ja ponnisteluja. Tästä työstä muodostui yleispätevä ohje siitä, mitä kaupallistamisprosessissa tulee ottaa huomioon, jotta se onnistuu halutulla tavalla. Työtä ei ole tarkoitettu varsinaiseksi kaupallistamissuunnitelmaksi Masu-suodattimelle, vaan se on alustava kartoitus kyseisen keksinnön kaupallistamistilanteesta. Työ sisältää Masun kaupallistamisprosessin etenemistä helpottavia toimenpide-ehdotuksia ja luo yleiskäsityksen huomioon otettavista seikoista.

1.2 Työn tavoitteet ja rakenne

Tämän kandidaatintyön tavoitteena on laatia keksinnön kaupallistamisprosessia valaiseva kokonaisuus, joka voi toimia apuna eri keksintöjen kaupallistamista suunniteltaessa. Työssä pohditaan tarkemmin tuotteistamista ja eri kaupallistamisvaihtoehtoja: kannattaako tuotetta alkaa valmistaa itse, tuleeko kyseeseen patentin lisensointi vai kenties koko patentin pois myyminen. Samoin pohditaan, millaisia menetelmiä on markkinoiden kartoittamiseen. Toimialan ja kilpailun arvioimiseen esitellään muutamia työkaluja. Työssä selvitetään, miten laaditaan keksinnön ympärille liiketoimintasuunnitelma. Lisäksi pohditaan, millaisiin toimenpiteisiin tulee ryhtyä, jotta kaupallistaminen onnistuu halutulla tavalla. Näitä toimenpiteitä valaistaan useiden eri

lähteiden pohjalta. Keksinnön suojaamisesta käsitellään tarkemmin patentin ja hyödyllisyysmallin hakuprosessit. Työssä esitellään myös erilaisia rahoitusvaihtoehtoja, joilla voidaan helpottaa kaupallistamisen vaatimia taloudellisia ponnistuksia. Työhön valittiin keksinnön kaupallistamiseen liittyvät osa-alueet pienyrittäjän ja keksijän näkökulmasta katsottuna. Työssä on käytetty kotimaista kirjallisuutta runsaasti, koska sen katsottiin palvelevan parhaiten kyseistä näkökulmaa. Työn rakenne on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Työn rakenne

Input	Pääluku	Output
<ul style="list-style-type: none"> • Työn tausta 	1. Johdanto	<ul style="list-style-type: none"> • Tavoitteet • Rajaukset
<ul style="list-style-type: none"> • Matti Suhosen haastattelu 	2. Case keksinnön eli Masun esittely	<ul style="list-style-type: none"> • Suodattimen nykytilanne, toiminta ja valmistus
<ul style="list-style-type: none"> • Kaupallistamisprosessin kokonaisvaltainen ymmärrys 	3. Kaupallistaminen	<ul style="list-style-type: none"> • Keksinnön kaupallistamisprosessin suoritusjärjestys • Lanseerauksen tavoitteet
<ul style="list-style-type: none"> • Tilanteen katsaus • Onko markkinoita • Täytetäänkö tavoitteet 	4. Markkinoiden kartoitusmenetelmät	<ul style="list-style-type: none"> • Katsaus asiakastarpeiden määrittämiseen • Markkinatutkimukset • Kilpailu- ja toimiala-analyysit
<ul style="list-style-type: none"> • Keksintö, jolla on potentiaaliset markkinat 	5. Keksinnön suojaaminen	<ul style="list-style-type: none"> • Patentointiprosessi • Hyödyllisyysmalliprosessi • Mallioikeus • Tavaramerkki
<ul style="list-style-type: none"> • Keksintö suojattu, miten hyödynnetään 	6. Kaupallistamisvaihtoehdot	<ul style="list-style-type: none"> • Tuotteen valmistus itse • Teollisoikeuden lisensointi • Teollisoikeuden pois myyminen
<ul style="list-style-type: none"> • Oman yrityksen perustaminen 	7. Liiketoimintasuunnitelma	<ul style="list-style-type: none"> • Liiketoimintasuunnitelman laatimisen perusteet
<ul style="list-style-type: none"> • Keksinnön kaupallistamisen kustannusten kattaminen 	8. Rahoitus	<ul style="list-style-type: none"> • Rahoituskeinot erilaisiin tilanteisiin
<ul style="list-style-type: none"> • Keksinnön saaminen ostajia kiinnostavaksi tuotteeksi 	9. Tuotteistaminen	<ul style="list-style-type: none"> • Tuotteistamisen edellytykset ja tuotteen rakentaminen
<ul style="list-style-type: none"> • Työnsisältö 	10. Johtopäätökset	<ul style="list-style-type: none"> • Työn sisällöstä tehtävät johtopäätökset
<ul style="list-style-type: none"> • Työnsisältö 	11. Yhteenvedo	<ul style="list-style-type: none"> • Työn tulokset • Tärkeimmät johtopäätökset • Masun kaupallistaminen yhteenvedona

2 CASE-KEKSINNÖN ELI MASUN ESITTELY

Matti Suhonen on kotkalainen eläkkeellä oleva yrittäjä ja keksijä, joka on kehittänyt uusia ideoita lähinnä vapaa-aikansa kuluksi. Tällä hetkellä ”pöytälaatikkoon” on jäänyt kaksi pidemmälle vietyä ideaa. Tässä työssä käytetään esimerkkinä niistä toista, öljyisen ja saastuneen veden suodatinta. Suhonen sai idean suodattimen kehittämiseen uutisissa usein kerrotuista laivojen öljypäästöistä mereen. Suurimmassa osassa näistä öljypäästöistä taustalla on se, että laivat laskevat öljypitoiset pilssivedet suoraan mereen ilman minkäänlaista käsittelyä. Keksintö sai siis alkunsa ympäristönäkökulmaisen ongelman ratkaisusta, eikä kyse ollut aluksi niinkään markkinavetoisesta tuotteesta. Suodatinjärjestelmän markkinointinimeksi tuli Masu. Masua varten Matti Suhonen on perustanut osakeyhtiö MS Eagle Oy:n. Järjestelmä on patentoitu Suomessa. (Suhonen 2008)

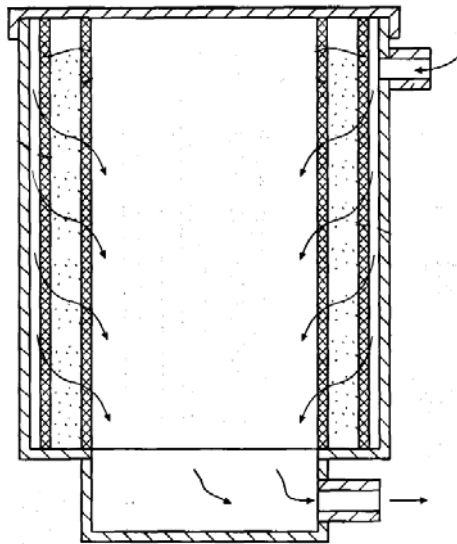


Kuva 1. Masu ulkoa (MS Eagle Oy)

Masu- suodatin muodostuu säiliöstä, jossa on tulo- ja poistokanavat, sekä säiliön sisällä olevasta suodatinelementistä. Kuvassa 1 Masu on kuvattuna ulkopuolelta. Tulokanavaa pitkin lasketaan painovoimaisesti tai pienellä paineella öljypitoinen vesi säiliöön, jonne öljy kerääntyy ja josta vesi pääsee suodattimen läpi poistokanavaan. Markkinoilla jo olevilla samankaltaisilla laitteilla pystytään erottamaan hiukkasia nesteestä, mutta öljyn ja muiden kemikaalien erottaminen suodattamalla on se idea, joka Masussa on patentoitu. Masu-keksinnön arvon voidaan siis sanoa olevan sen suodattimessa. (Suhonen 2008)

2.1 Suodattimen toiminta ja valmistus

Masu-suodattimelle on ominaista, että se koostuu kahdesta suodatinverkosta, joiden väliin jää tila. Tila on täytetty raakaöljytislaustuotetta absorboivalla suodatinmateriaalikerroksella. Suodatinmateriaali on Matti Suhosen oman kehitystyön tulos, eikä sen koostumusta tai valmistustapaa kerrota kilpailullisista syistä ulkopuolisille. Raaka-aineet ovat helposti saatavilla, eikä valmistus vaadi normaalia suodatinvalmistusteknologiaa erityisempää osaamista. Tähän asti suodattimet on teetetty alihankintana MS Eagle Oy:n antamien ohjeiden mukaisesti. Raakaöljytislesuodattimen jatkoksi on mahdollista laittaa HEPA- (High Efficiency Particulate Air Filter) ja aktiivihiilisuodattimet mahdollisten bakteerien eliminoimiseksi. Kuvassa 2 on Masun yksinkertaistettu toimintaperiaate. (Suhonen 2008)



Kuva 2. Masun toimintaperiaate yksinkertaistettuna (Patentti- ja rekisterihallitus 2006)

Masu-suodattimia on tähän mennessä tehty kaikkiaan toistakymmentä kappaletta lähinnä testaus- ja koemarkkinointikäyttöön. Masua on saatavilla kahta eri kokoa: 50- ja 460- litraisilla säiliöillä varustettuina. Kuten suodattimet, myös Masun ulkokuoret on tuotettu alihankintana konepajalla. Puhdistuspöntön materiaalina on käytetty ruostumatonta tai haponkestävää terästä. (Suhonen 2008)

2.2 Suodattimen testaus

MS Eagle Oy on testannut Masu-suodatinta erinäisin kokein. Nämä kokeet ovat osoittaneet, että laite poistaa vedestä lentokonebenssiiniä, kerosiinia, mineraaliöljyjä (polttoöljy / ”diesel”), voiteluöljyjä ja lentokentillä käytettyä kiitotiekemikaalia. Masua on esimerkiksi testattu kokeella, jossa käytettiin poltto- ja voiteluöljyä sekoitettuna veteen (0,1 % eli 50 ml / 50 litraan vettä). Kokeen mukaan suodatuksen jälkeen veden öljypitoisuus oli 0,013 mg/l ja 0,014 mg/l. Tähänastiset testitulokset osoittavat laitteen erittäin hyvän potentiaalın kaupallisille markkinoille, sillä vesi, joka on saatu näin puhtaaksi öljystä, voidaan laskea mereen tai maahan pohjavesialueillakin. (Patentti- ja rekisterihallitus 2006)

Alustavia laskelmia Masun suodatinkapasiteetista ja suodattimen kestoikästä on tehty, mutta tarkat testatut lukemat puuttuvat. Käytetty öljyinen suodatin voidaan hävittää ongelmajätteenä. Öljyisen suodattimen palamislämpötila on yli 2000 °C, missä lämpötilassa palaminen tapahtuu erittäin puhtaasti. Jätteenpolttolaitokset ovatkin mielellään ottaneet käytettyjä suodattimia vastaan, koska näin korkean lämpötilan saavuttaminen nopeuttaa muiden jätteiden palamista. (Suhonen 2008)

2.3 Suodattimen hinnat

Tällä hetkellä MS Eagle Oy myy Masuja ja suodattimia yksittäiskappaleina. Hinnat on listattu taulukoon 2.

Taulukko 2. Masun ja oheistuotteiden hinnasto. Verottomat hinnat rahtivapaasti Kotkassa. (MS Eagle Oy)

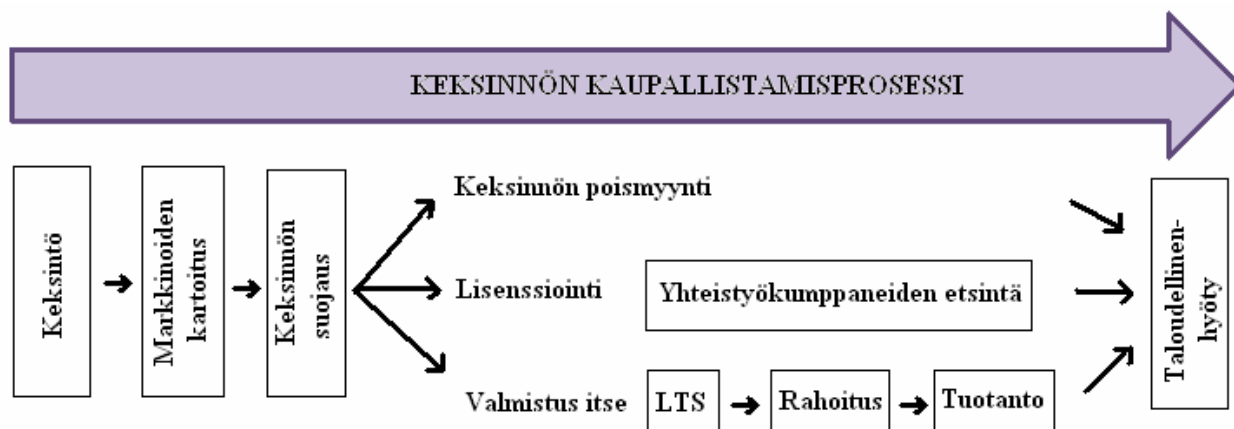
MASU 50 -säiliö ja suodatin	3.948 €	MASU 460 -säiliö ja kolme suodatinta	5.860 €
1 x suodatin MASU 50 -säiliöön	234 €	1 x suodatin MASU 460 -säiliöön	292 €
1 x aktiivihiihluodatin MASU 50 -säiliöön	353 €	1 x aktiivihiihluodatin MASU 460 -säiliöön	622 €
1 x aktiivihiihi- ja HEPA H13 -suodatin		1 x aktiivihiihi- ja HEPA H13 -suodatin	
MASU 50 -säiliöön	531 €	MASU 460 -säiliöön	929 €

3 KAUPALLISTAMINEN

Kaupallistaminen pyrkii vastaamaan lanseerauksen kysymyksiin kenelle, milloin, missä ja miten. Kaupallistaminen tarkoittaa tuotteen tai keksinnön markkinoille vientiä. Kaupallistamisvaiheessa tuotteesta aiheutuu paljon kustannuksia, ja koska tuloja ei tuolloin vielä ole, pääoman tarve on ilmeinen ja sitä sitoutuu paljon (Barker, Hart 1999, s. 355). (Kotler 1982, s.286)

Finn-Medi Oy, joka toimii Tampereen alueella kontaktipintana tutkimusorganisaatioiden ja yritysten sekä näiden tarvitsemien resurssien välillä tarjoten asiantuntija-apua, on jakanut keksinnön kaupallistamisprosessin seitsemään osa-alueeseen (Finn-Medi 2008). Näitä osa-alueita ovat keksintöilmoitus, sopimusten tarkastaminen, alkuarviointi, asiantuntija-arviointi, markkinatutkimukset, suojaaminen ja kaupallistaminen sekä kaupallistamisvaihtoehdot. Sopimusten tarkastamisessa tarkistetaan keksinnön laatijan sopimukselliset oikeudet keksintöön, alkuarvioinnissa pohditaan keksinnön uutuusarvoa, patentoitavuutta, kaupallistamisastetta ja jatkokehitystarpeita. Asiantuntija-arvioinnissa asiantuntijat perehtyvät keksintöön ja siitä tehdään tarvittavat tutkimukset. Markkinatutkimuksilla kartoitetaan potentiaaliset asiakkaat ja sovelluskohteet. Suojaamis- ja kaupallistamisvaiheessa keksinnölle pyritään löytämään hyödyntäjä mahdollisimman nopeasti. (Focus-lehti 3/2000)

Työn punaisena lankana kulkee alla esitetty kuva tuotteen kaupallistamisprosessista (kuva 3). Kuva on laadittu keksijän näkökulmasta. Ensin syntyy keksintö. Keksinnön synnyttyä kartoitetaan potentiaaliset markkinat. Mikäli havaitaan tarve kyseiselle keksinnölle, tulee eteen suojaus. Suojauksen jälkeen on kolme vaihtoehtoa hyödyntämiseen: pois myyminen, lisensointi tai tuotteen ympärille perustettava yritys. Kaupallistamisprosessi tähtää keksinnöstä saatavaan taloudelliseen hyötyyn eli tuloon.



Kuva 3. Kaupallistamisprosessi

Jotta keksinnön markkinoille lanseerauksessa onnistutaan, tulee laatia pätevä lanseerausstrategia. Lanseerausstrategia pitää sisällään uutuuden kuvauksen, tavoitteet, kohderyhmät, projektin aikataulun, toteutusohjelman sekä tarvittavat kuvaukset organisaatiosta. Lanseerausstrategiassa kannattaa hyödyntää omaperäisyyttä ja erilaistamista. (Lampikoski, Lampikoski 2004, s. 295)

Lanseerausvaiheessa markkinoinnin tavoitteena on saada uusi tuote tai palvelu tunnetuksi, lisäksi asiakkaiden halutaan tekevän koeostoja. Koeostajilta kerätään jatkuvasti palautetta, jonka avulla toimintaa pyritään kehittämään. Lanseerausvaiheessa tulee kiinnittää huomiota hinnoitteluun, se voi olla ali tai yli lopullisen hintatason. Henkilökohtaista myyntityötä ja ilmaisjulkisuutta pyritään hyödyntämään maksimaalisesti. (Autio, Kähkönen 1994, s. 204–205)

Yrityksissä tuotteen kaupallistamisesta on vastuussa usein eri henkilö kuin keksijä. Kaupallistamisvaiheeseen kuuluu usein paljon erilaisia sopimuksia kuten lisenssi-, siirto-, jälleenmyynti-, agentti- ja markkinointisopimuksia. Kaupallistamisessa kannattaa hyödyntää ja käyttää apuna erilaisia myynti-, konsultti- ja jakeluyrityksiä. (Tekes 2007)

4 MARKKINOIDEN KARTOITUSMENETELMÄT

4.1 Asiakastarpeet

Uuden teknologiahyödykkeen markkinointi tulee olla sekä asiakaslähtöistä että teknologiakeskeistä. Yrityksen tulee tuntea asiakkaidensa tarpeet niin hyvin, että se pystyy

kehittämään omaa teknologiaosaamistaan tavalla, joka sisältää sellaisia ratkaisuja, joita asiakas ei vielä ole edes osannut odottaa. (Tahvanainen, Miettinen, Kässi 2006, s. 161, 162)

Asiakastarpeiden määrittämisen edellytyksenä on toimiva yhteistyö asiakkaan kanssa. Asiakkailta voidaan teettää kyselyitä tuotteen laadusta ja käytettävyydestä. Asiakastarpeita määritettäessä tulee asettautua asiakkaan asemaan. Mietitään mitä asiakas arvostaa, millaisia odotuksia hänellä on ja miten hankinta toimii. (Niemelä 2001, s. 39)

Asiakastarpeita määriteltäessä tulee kuunnella asiakkaita. Asiakkaita kuuntelemalla voidaan saavuttaa kilpailuetua kilpailijoihin nähden. Keksinnön syntymisen ja markkinoille lanseerauksen väliin voi mahtua useita vuosia. Näiden vuosien aikana tulee olla yhteydessä potentiaalsiin asiakkaisiin. Tuotekonseptin tulee olla sellainen, että se vastaa markkinoille tulohetken asiakastarpeita ja vaatimuksia. Asiakastarpeiden määrittelemiseksi on useita menetelmiä muun muassa Aivorihi, Kalanruotodiagrammi ja Fantasia-tekniikka. (Karppi 1997, s. 18, 20, 63)

4.1.1 Asiakassegmentointi

Kotlerin sanoin: ”Markkinoiden segmentointi on markkinoiden jakamista keskenään erilaisiin osiin eli segmentteihin erilaisilla kriteereillä siten, että kutakin segmenttiä voidaan lähestyä omintakeisella markkinoinnin kilpailukeinojen yhdistelmällä eli markkinointi- mixillä.” (Haverila, Uusirauva, Kouri, Miettinen 2005, s. 252).

Markkinat koostuvat hyvin erilaisista asiakkaista ja markkinasegmenttiin kuuluvilla asiakkailla on samantapaisia haluja ja tarpeita (Kotler 1997, s. 250). Segmentointia kannattaa toteuttaa myös teollisuusmarkkinoilla. Asiakkaat voidaan jakaa loppukäytön, tuotteiden, maantieteellisen sijainnin, tyypillisten ostotapojen tai koon mukaan omiin segmentteihinsä. (Jain 2000, s. 120)

Yritys saa etua segmentoimalla asiakkaansa massamarkkinoinnin sijaan. Asiakkaan tarpeet pystytään tyydyttämään paremmin, kun jokaiselle segmentille räätälöidään omanlaisensa tuote. Mikäli yritys valitsee segmentin, jossa yrityksellä ei ole kilpailijoita, se saa toimia vapaammin. (Kotler 1997, s. 250)

Pienille ja suomalaisille yrityksille segmentointi ja erikoistuminen johonkin markkinoiden alueeseen ovat erittäin tärkeitä. Resurssien ollessa pienet on ne keskitettävä oikein, pienet kohderyhmät eivät kuitenkaan tuo tarpeeksi voittoja. Segmentin valinnassa ei saa tehdä sitä virhettä, että valitaan segmentti, jonka kysyntä ei pysty tuomaan tarpeeksi tuottoa kannattavan toiminnan ylläpitämiseksi. (Autio et al. 1994, s. 210–212)

Masun käyttökohteiksi sopivat parhaiten satamat, lentoasemat, vedenpuhdistamot, öljyntorjunta-alukset ja pilssivesien puhdistukset. Mahdollisina asiakkaina voidaan nähdä myös huoltoasemat, korjaamot, öljyn ja kemikaalien kuljetusajoneuvoliikkeet, ratapihat sekä teollisuus. Periaatteessa Masu sopii kaikkiin kohteisiin, joissa käsitellään sellaisia öljyjä ja kemikaaleja, jotka voivat saastuttaa maaperää, pohjavesiä tai vesistöjä.

Alustavasti Masun markkinasegmentit voitaisiin jakaa kolmeen eri käyttökohteeseen. Ensimmäinen olisi laivojen pilssivesien suodattaminen Masulla, joko suoraan laivassa tai vaihtoehtoisesti tyhjentämällä pilssivesi satamissa keräilysäiliöihin, joista se johdetaan suodattimien kautta mereen tai jätevesiverkkoon. Toisena segmenttinä tulisivat mahdollisesti kyseeseen metalliteollisuuden konepajat, joissa käytetään muun muassa vesisekoitteisia öljypohjaisia leikkuunesteitä. Käytetty leikkuuneste luokitellaan ongelmajätteeksi. Masun avulla se kuitenkin voidaan erottaa vedestä ja saattaa asianmukaiseen jatkokäsittelyyn. Kolmas segmentti olisi vedenpuhdistamot alueilla, joissa pohjavesi on öljypitoista. Esimerkiksi arabimaissa tämä on todellinen ongelma alueella toimivasta öljyteollisuudesta johtuen.

4.1.2 Kohdemarkkinointi

Koska yrityksen on jokseenkin mahdotonta pystyä toimimaan kaikilla markkina-alueilla tehokkaasti, on sen määriteltävä kohdemarkkinansa. Kohdemarkkinat käsittävät ne markkinat, joilla yritys päättää yrittää myydä tuotettaan tai palveluaan. Yritys menestyy parhaiten määrittelemällä kohdemarkkinansa hyvin ja laatimalla sille markkinointisuunnitelman. (Kotler 1997, s. 20, 131–132)

Määriteltäessä kohdemarkkinoita on mietittävä, mitä kohdemarkkinat haluavat. Toisin sanoen on pohdittava, miten yritys pystyy pitämään asiakkaansa tyytyväisinä. Kun yritys valitsee kohdemarkkinoita, päätökseen vaikuttavat esimerkiksi asiakkaiden koko, tyyppi tai tarpeet.

Yrityksen resurssien ollessa rajalliset, kannattaa sen keskittyä tuottavimpiin asiakkaisiinsa. (Kotler 1997, s. 568–569, 584)

Masun kohdemarkkinoihin vaikuttaa pitkälti se, kenelle tämä järjestelmä lisensoidaan tai myydään. Myös ostajan resurssit panostaa Masuun ovat varmasti rajalliset. Mikäli ostaja on kotimainen yritys, sen kannattaa keskittyä aluksi kotimaan markkinoille. Kun menekistä on saatu enemmän tietoa, voidaan harkita myös muille markkinoille menemistä, vaikka Masun kansainvälinen patentointi puuttuu.

4.2 Markkinatutkimukset

Koska teollisuuden ostajat eivät osta kestokulutushyödykkeitä, ei niiden markkinatutkimuksena juurikaan käytetä koemarkkinointia. Markkinatestausmenetelmänä käytetään usein tuotteen käyttöttestausta tai tuotteen esittelyä messuilla ja näyttelyissä. (Kotler 1982, s. 285)

Tuotteen käyttöttestauksessa valmistaja valitsee pienen joukon potentiaalisia asiakkaita, nämä suostuvat käyttämään tuotetta määrätyn ajan. Käyttöttestaus paljastaa usein turvallisuus- ja huolto-ongelmia. Testauksen jälkeen asiakkaalle annetaan mahdollisuus antaa palautetta ja ilmaista kiinnostuksensa tuotetta kohtaan. (Kotler 1982, s. 285)

Tuotteen esittely messuilla ja näyttelyissä on erittäin suosittu tapa saada tietoa markkinoista. Messut vetävät paljon ihmisiä ja siellä on helppo nähdä, millaisia reaktioita tuote potentiaalisissa asiakkaissa herättää. Lisäksi saadaan alustavaa tietoa siitä, paljonko mahdollisia ostajaehdokkaita on. Messut paljastavat tuotteen kuitenkin kilpailijoille, joten ennen niille menoa pitää olla selvät tulevaisuuden suunnitelmat. Erilaiset seminaarit ja road-show-tilaisuudet voivat myös avata ovia asiakkaiden pariin. Niissä uutta tuotetta on mahdollisuus esitellä perusteellisemmin kuin messuilla. (Kotler 1982, s. 285; Autio et al. 1994 s. 238)

Myös teollisuushyödykkeen tapauksessa, joita keksinnöt hyvin usein ovat, voidaan harkita varsinaista koemarkkinointia. Siinä tuotetta valmistetaan rajallinen määrä, ja usein käytetään hyödyksi alihankkijoita. Tuotteen myynti aloitetaan rajatuilla maantieteellisillä alueilla, näin saadaan tietoa siitä, mihin täysimittaisen markkinoinnin avulla voidaan päästä.

Koemarkkinoinnin avulla voidaan vielä korjata tuotteessa ilmeneviä puutteita ja siihen kannattaa ottaa mukaan ainakin osa jakeluketjusta. (Kotler 1982, s. 285; Autio et al. 1994, s. 187)

Markkinatestauksen avulla saadaan tietoa tuotteen toiminnasta todellisissa oloissa ja asiakkaan käsittelyssä. Tietoa saadaan myös siitä ketkä vaikuttavat eniten ostotapahtumaan, miten he reagoivat vaihtoehtoihin, minkälainen on markkinapotentiaali ja mihin markkinasegmentteihin kannattaa panostaa. Kun kattavat markkinatutkimukset on toteutettu ja niiden tulos on ollut tuotteen kannalta positiivinen, on tullut aika mennä tosissaan markkinoille (Barker et al. 1998, s. 353). (Kotler 1982, s. 284)

Masu-suodattimia on jo osittain testattu käytössä. Joitakin kappaleita Masuja on myyty tai annettu testattaviksi asiakkaille, jolloin järjestelmä on havaittu käytännössä toimivaksi. Masu ei kuitenkaan vielä ole saavuttanut läpimurtoa markkinoilla. Käyttöttestaus tulisi kuitenkin suorittaa entistä järjestelmällisemmin niin, että saatuja tuloksia pystytään hyödyntämään. Tällä hetkellä Masun ympärillä ei ole myynti- ja huoltoverkostoa, vaan suodatinlaitteistojen ja vaihtosuodattimien myynti tapahtuu Suhosen kautta.

Messuilla on hyvä mahdollisuus esitellä Masua potentiaalisille koekäyttäjille ja ostajille. Tuotteen keksijän suunnitelmissa on osallistua messuille, kun esittelyvideo Masun toiminnasta on saatu valmiiksi. Avuksi messuille voisi palkata myyntityön ammattilaisen. Samoin voisi ammattiapua käyttää Masun potentiaalisen kysynnän kartoittamiseen ja markkinointiin esimerkiksi Etelä-Suomessa. Mikäli kysyntää Masuille on, ne voidaan nykyiseen tapaan valmistaa alihankintana.

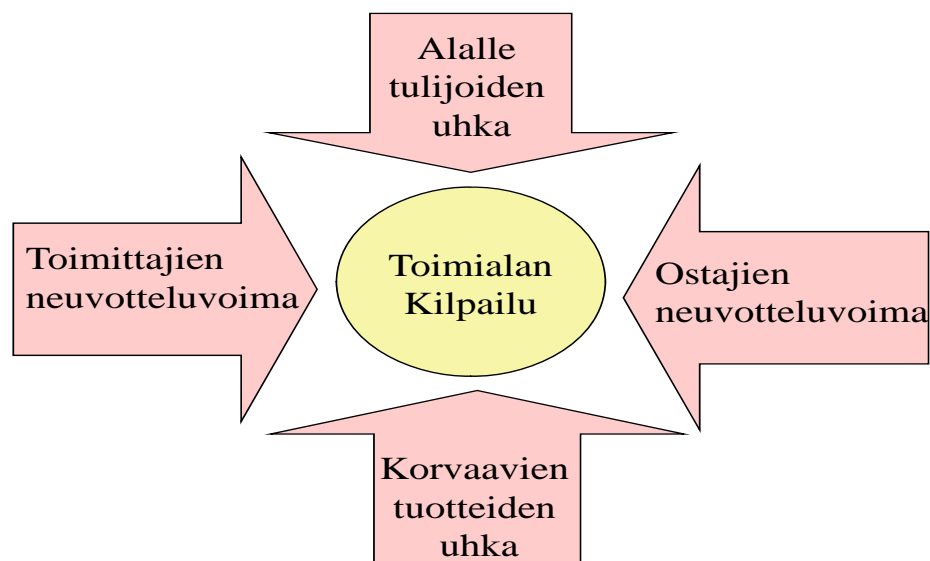
4.3 Kilpailijat ja toimiala

Kilpailijoista on erotettava nykyiset ja potentiaaliset. Kilpailua tulee tarkastella asiakkaan näkökulmasta, tulee pohtia muun muassa minkälaisia muita vaihtoehtoja asiakkaalla tarpeensa täyttämiseen on. Toimialarajat tulee määrittää asiakkaan näkökulmasta, ei niinkään tuotekeskeisesti. Kilpailijoita tulee analysoida samalla tavoin kuin omaa toimintaa. Benchmarking antaa valtavat määrät tietoa muiden toiminnasta, mikä auttaa kehittämään omaa toimintaa. Yhteistyö- ja yritysostoneuvottelutilanteissa voidaan käyttää hyväksi kilpailutilanteesta saatuja tietoja. (Autio et al. 1994, s. 208–209)

4.3.1 Kilpailun analysoiminen viiden voiman mallin avulla

Nykyään usein kilpailijoita ei useinkaan nähdä enää varsinaisina kilpailijoina vaan toimijoina, jotka tuottavat vastaavia tuotteita. Usein kilpailijoiden kanssa tehdään yhteistyötä muun muassa alihankintaverkostojen luomisessa ja standardoinnissa. Kilpailijoista saattaa tulla myös läheisempiä yhteistyökumppaneita esimerkiksi yritysfuusion kautta. (Sjöholm 2006 s. 19)

Toimialan kilpailua voidaan analysoida niin kutsutun viiden voiman mallin avulla (kuva 4). Siinä arvioidaan toimittajien ja ostajien neuvotteluvoimaa. Yrityksen kannalta analysoidaan myös uusien tulokkaiden ja korvaavien tuotteiden mukanaan tuomia uhkia. Voimia tulee analysoida nykyhetken tilanteen mukaan ja miettiä, miten ne mahdollisesti tulevat muuttuman tulevaisuudessa. Esimerkiksi teknologian kehittyminen saattaa tuoda alalle runsaasti kilpailevia tuotteita, jotka ovat jopa parempia kuin kyseisen yrityksen tämänhetkinen kehitystulos. (Johnson, Scholes 2002, s. 112)



Kuva 4. Toimialan viiden voiman malli

Masu ei vielä ole valmis kaupallinen tuote, vaikkakin se on teknisesti saatu toimivaksi. Kaupallinen läpilyönti odottaa vielä aikaansa, mutta silti voidaan jo miettiä mahdollisia kilpailijoita markkinoilla. Kilpailijat voidaan jakaa kahteen osaan, toisaalta tekniseltä

toteutukseltaan ja toimivuudeltaan samankaltaisiin eli suodattamiseen perustuviin laitteisiin kuten Masu ja toisaalta laitteisiin, joilla on sama päämäärä, öljyn erottaminen vedestä, mutta erilainen toteutustapa. Masun kaupallistumisen uhkatekijänä voidaan myös nähdä se, että Masun mahdollisissa käyttökohteissa öljypitoisia vesiä lasketaan suodattamattomina luontoon tai viemäriin, vaikka se olisi ympäristölainsäädännön vastaistakin.

Internet-haku antaa erinäisen määrän osumia etsittäessä suodatintekniikalla toimivia vesi-öljy-erottimia. Näistä mainittakoon esimerkiksi hollantilaisen yrityksen Lenntech Water treatment & Air Purification Holding B.V:n lanseeraama tuote öljyn erotukseen. Suodatusperiaate on samantyyppinen kuin Masussakin eli öljy absorboidaan suodattimen materiaaliin (Lenntech 2008). Pentek Filtration -yhtiöllä on myös vastaavanlainen tuote, Oil Adsorbing Cartridge, (Pentek 2004). Hakutuloksen perusteella voidaan päätellä, että öljyn erottaminen vedestä on ongelma, johon useampikin yritys on sekä kiinnittänyt huomiota että tarjonnut kaupallisia ratkaisuja. Alalla on siis kilpailua jo nyt. Eri valmistajien suodattimissa on luonnollisesti eroja esimerkiksi käyttökuluissa ja suodattamistehokkuudessa, jotka ovat tuotteen kilpailuvaltteja.

Masun kilpailijoiksi eli korvaaviksi tuotteiksi voidaan ajatella muut menetelmät, joilla öljy erotetaan vedestä. Yksi tällaisista on varsinkin autopesuloissa ja -korjaamoissa sekä sadevesiviemärijärjestelmissä käytetty yksinkertainen öljynerotuskaivo. Siinä periaatteena on, että öljy vettä kevyempänä nesteenä jää kaivoon, josta se määrääjoin voidaan pumpata talteen. Öljynerotuskaivo on käytössä edullinen. Kaivo tulee kuitenkin perustaa viemäriverkkoon jo rakennusvaiheessa, koska asennus jälkikäteen voi tuottaa hankaluuksia.

Myös separointia käytetään mekaanisena menetelmänä öljyn ja veden erotukseen muun muassa laivoissa ja teollisuudessa. Separointi tarvitsee siihen tarkoitetun laitteiston ja ulkopuolista energiaa (sähköä) toimiakseen. Kustannuksina suurimpana on laiteinvestointi.

Kiinnostus ympäristöasioista kohtaan ja teknologian kehittyminen avaa ovia uusille korvaaville tuotteille, joten niiden uhka voidaan olettaa korkeaksi. Myös alalle tulijoiden uhka on suuri, koska ympäristöä suojelevat toimialat nähdään usein tulevaisuuden kannalta kiinnostavina.

Alalla on suuri vaikutus ostajien neuvotteluvoimalla, tällä hetkellä laivavarustamot saavat suhteellisen vapaasti päättää mitä keinoa pilssivesiensä puhdistukseen käyttävät, jos ylipäättänsä

käyttävät mitään. Ostajat usein myös pitäytyvät valmiissa helpoissa ratkaisuissa kuten öljyn erotuskaivoissa ennemmin kuin lähtevät kokonaan uusiin ratkaisuihin, joka Masu heille on.

Toimittajien neuvotteluvoimaa Masun toimialalla on vaikea arvioida. Sen määrittelemiseksi tulisi suorittaa kattava tutkimus, jota ei tämän työn puitteissa voida toteuttaa. Yhteenvedona voidaan kuitenkin sanoa, että toimiala on jo tällä hetkellä kovin kilpailtu ja korvaavien tuotteiden määrä suuri.

4.3.2 PESTEL toimialan analysointikeino

Oiva keino analysoida toimialaa on niin kutsuttu PESTEL-analyysi. PESTEL on lyhenne sanoista poliittiset, ekonomiset, sosiaaliset, teknologiset, ekologiset ja lailliset tekijät. Poliittisia tekijöitä ovat esimerkiksi valtiovalta ja verotus. Ekonomisiin kuuluvat muun muassa rahoitus, inflaatio ja työttömyys. Sosiaalisia tekijöitä ovat ihmisten liikkuvuus, koulutus, muutokset elintavoissa, kulutus ja asenteet työntekoa kohtaan. Valtion rahoitus, uudet keksinnöt ja teknologian muuttumisnopeus ovat teknisiä tekijöitä. Ekologisissa vaikuttavat ympäristön suojelua koskevat lait, jättopoliittikka ja energian kulutus. Laillisia tekijöitä ovat työntekijälait, kilpailusäädökset sekä terveyteen ja turvallisuuteen liittyvät säädökset esimerkiksi tuotteen turvallisuussäädökset. PESTEL-analyysissä kannattaa pohtia tekijöiden tulevaisuuden muutoksia ja verrata niitä nykyhetkeen. (Johnson et al. 2002, s. 102)

Taulukko 3. Masun PESTEL- analyysi

Poliittiset tekijät <ul style="list-style-type: none"> • valtiovalta • verotus 	Ekonomiset tekijät <ul style="list-style-type: none"> • rahoitus ja avustukset (EU) • inflaatio • valuuttakurssit -> Masun vienti?
Sosiaaliset tekijät <ul style="list-style-type: none"> • liikkuvuus -> enemmän laivoja & lentokoneita • kulutustottumukset 	Teknologiset tekijät <ul style="list-style-type: none"> • Masun korvaavat tuotteet
Ekologiset tekijät <ul style="list-style-type: none"> • ympäristölainsäädäntö • ihmisten asenteet ympäristösäästäviä tuotteita kohtaan • käytetyn suodattimen lämmönostokyky 	Lailliset tekijät <ul style="list-style-type: none"> • säädökset juomaveden laadusta • ympäristösäädökset

Kun Masun tulevasta toimialasta laaditaan PESTEL-analyysi, nousee esiin seuraavanlaisia asioita. Masuun liittyvä poliittinen tekijä on valtiovalta, joka voi vaikuttaa muun muassa vientisäädösten ja verotuksen kautta.

Masuun liittyviä ekonomisia tekijöitä ovat rahoituskysymykset ja inflaatio. Masun kaupallisen menestyksen kannalta on tärkeä löytää sille oikeanlaisia rahoittajia ja osata hyödyntää mahdollisia avustuksia. Avustuksia voi harkita haettavan esimerkiksi EU:lta. Masun kansainvälistä menekkiä ajateltaessa myös valuuttakurssin vaikutukset tulee ottaa huomioon esimerkiksi vahva euro suhteessa heikkoon dollariin voi vaikuttaa Masun ulkomaille suuntautuviin vientipäätöksiin.

Sosiaalisista tekijöistä Masuun vaikuttavat ihmisten liikkuvuus, joka on yhteydessä laivojen tarpeeseen. Laivat taas laskevat mereen pilssivesiä, joiden puhdistamiseen tarvitaan Masua. Liikkuvuus on samoin yhteydessä lentokoneiden määrään ja niiden puhdistuksen tarpeeseen. Myös kulutustottumukset vaikuttavat muun muassa laiva- ja lentomatkojen kysyntään ja sitä kautta tarvittavien puhdistuskeinojen tarpeeseen. Kulutuksen ollessa hyvin korkealla rahaa laitetaan myös muihin kuin jokapäiväisen elämän tarpeisiin, ja elintason noustessa yhä useammalla ihmisellä on taloudellisesti mahdollista laittaa rahaa matkustamiseen.

Teknologisista tekijöistä tulee ottaa huomioon teknologian kehittyminen. Kuka tahansa voi kehityksen myötä yhä helpommin keksiä Masun korvaavaan tuotteen. Ekologistista tekijöistä tulee ottaa huomioon ympäristölainsäädäntö. Koska Masu puhdistaa öljyisestä vedestä öljyn pois, tulee olla perillä säädöksistä ja suosituksista, joita kyseiselle puhdistetulle vedelle on asetettu. Ihmiset suhtautuvat yhä myönteisemmin ympäristöä säästäviin tuotteisiin, mikä voi kannustaa muun muassa laivayhtiöitä löytämään ratkaisuja pilssivesiin. Eräs ratkaisu voi olla Masu. Ekologisena tekijänä voidaan nähdä myös se, että Masun suodattimia poltettaessa lämpötila nousee niin korkeaksi, että muutkin ongelmajätteet palavat helpommin, mikä säästää energiaa. Laillisia tekijöitä ovat säädökset juomaveden laadusta eli täyttääkö Masun läpi suodatettu vesi kyseiset säädökset. Lisäksi laillisena tekijänä voi nähdä sen, saako Masuja ylipäättänsä sijoittaa esimerkiksi autokorjaamoihin.

5 KEKSINNÖN SUOJAAMINEN

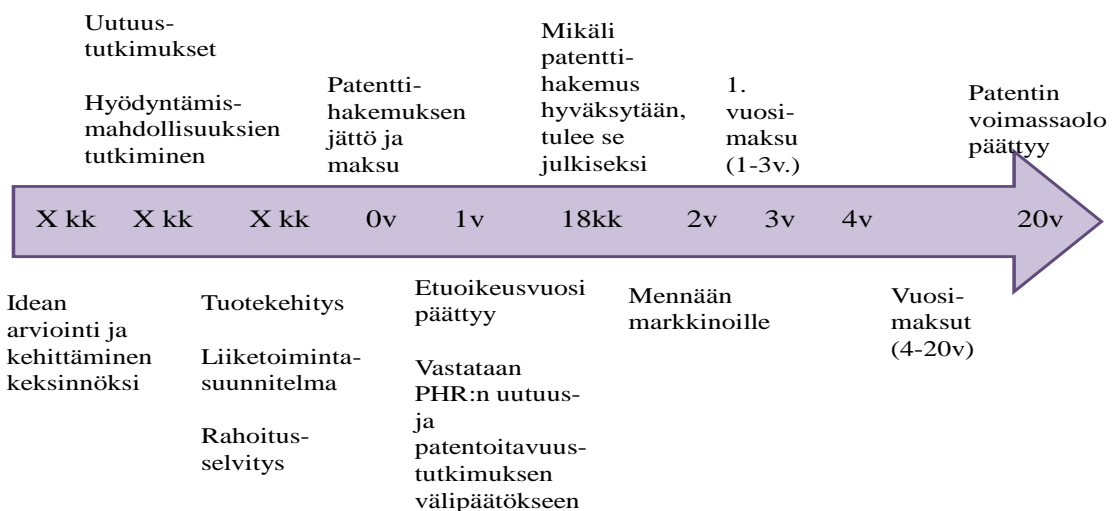
Keksinnön voi suojata esisijaisesti patentilla tai hyödyllisyysmallilla. Lisäksi keksinnön ulkomuodon voi suojata mallioikeudella ja kaupanimen tavaramerkillä. Tavallisimmin kyseeseen tulee patentointi, hyödyllisyysmalli tai näiden yhdistelmä, joten tässä työssä keskitytään käsittelemään kyseisiä teollisoikeuksia tarkemmin. Mallioikeudella voi suojata tuotteen ulkomuotoa ja tavaramerkillä suojataan tavallisimmin tuotetta tai palvelua. (Keksintösäätiö 2007)

5.1 Patentointi

Patentoimalla tuotteensa, keksinnön omistaja voi kieltää patentin voimassaoloaikana muita hyödyntämästä keksintöään ammattimaisesti. Ammattimaista hyödyntämistä on muun muassa tuotteen valmistaminen, myyminen, käyttäminen ja maahantuonti. Patentin saamiseksi on olemassa muutama edellytys. Keksinnön on oltava uusi, teollisesti hyödynnettävissä ja sen tulee erota olennaisesti aikaisemmista keksinnöistä. Olennaisen eron ratkaisee viime kädessä patentin myöntävä taho, Suomessa Patentti- ja rekisterihallitus eli PRH. Patentti myönnetään sille, joka jättää hakemuksen ensimmäisenä. Hakijan ei tarvitse olla keksijä itse. Patentin avulla voidaan saavuttaa kilpailuetua kilpailijoihin nähden, koska patentti antaa yksinoikeuden hyödyntämiseen. (Keksintösäätiö 2007; Jokinen 2001 s. 137; Ervelius 2008)

Patenttisuojaaja haettaessa tulee miettiä, missä maissa kyseistä keksintöä halutaan hyödyntää, missä maissa sille on olemassa markkinat ja millaiset resurssit patentin hakijalla on. Patentointi on kallista puuhaa ja vaatii resursseja. Kirjallinen patenttihakemus jätetään Suomessa Patentti- ja rekisterihallitukseen ja 30 kuukauden kuluessa tulee jättää maavaiheen hakemukset. Patent Cooperation Treaty (PTC)-järjestelmä antaa etuoikeuden hakea kyseiselle keksinnölle patenttia niissä maissa, joissa järjestelmä on käytössä. On tärkeää tiedostaa, että mikäli patenttia haetaan, on sitä pystyttävä puolustamaan, tarvittaessa vaikka oikeudessa asti. Mikäli puolustamiseen ei ole resursseja, on patentin hakeminen turhaa. Patentin haltijan tulee itse vahtia mahdollisia loukkauksia. Tyypillisesti patenttioikeudenkäynnit voivat maksaa satoja tuhansia euroja ja kestää useita vuosia, joten pienellä yrityksellä on harvoin resursseja lähteä puolustamaan patenttia. Lisäksi oikeuden käynnin lopputulos on hyvin epävarma, se riippuu paljon tuomarista ja asianajajien ammattitaidosta. (Keksintösäätiö 2007; Jokinen 2001, s. 139; Ervelius 2008)

Patentointiprosessi on seuraavanlainen (kuva 5). Ensin on idea, josta kehitetään keksintö. Keksintövaiheessa tulee suorittaa uutuustutkimukset ja arvioida mahdollisia hyödyntämismahdollisuuksia (myydäänkö keksintö, lisensoidaanko, vai aloitetaanko oma tuotanto). Kun keksintö on päätetty patentoida, tulisi ennen hakemuksen jättämistä laatia liiketoimintasuunnitelma ja rahoitus selvitys. Patenttihakemuksen jättöpäivästä alkaa etuoikeusvuosi, joka aikana tehdään prototyyppejä ja korjaillaan muotovirheitä, kunnes tuote on valmis. Jotta patentointiprosessi pysyisi käynnissä, patenttoijan tulee vastata patentin käsittelijän antamiin välipäätöksiin. Patentti- ja rekisterihallitus ilmoittaa hyväksytäänkö patentti. Mikäli patentti hyväksytään, tulee patentti 18 kk päästä patenttihakemuksen jättämisestä julkiseksi. Silloin tuote tulisi viimeistään saada markkinoille. Patentin voimassaoloaika on 20 vuotta hakemuksen jättämisestä. Patentista tulee maksaa vuosittain maksuja, jotta se pysyy voimassa. (Kivi- Koskinen 2001, s. 23)



Kuva 5. Patenttiprosessi (Kivi-Koskinen 2001, s. 23)

Erityishuomiota vaativia asioita patentoinnissa ovat seuraavat seikat. Patentti- ja rekisteröintihallitukseen lähettävän hakemukseen tulee sisältää patentoitavasta asiasta niin selkeät ohjeet, että ammattimies voi niiden perusteella hyödyntää keksintöä. Patentoinnissa kannattaa käyttää patenttiasiamiehen asiantuntemusta ja sitä on haettava ennen kuin keksintö

julkistetaan. Patentti on voimassa vain siinä maassa, missä sitä on haettu. Patentin hakumaat tulee miettiä tarkkaan, koska kansainvälinen patentointi vaatii paljon resursseja.

(Kivi-Koskinen 2001, s. 5–7 ; Keksintösäätiö 2007)

Patentointiprosessi vaatii rahaa. Itse patentointiin tulee varata muutama tuhat euroa ja PRH:n vuosittaisen patentin voimassapitomaksut näkyvät taulukosta 4. Patentoinnin vuosittaiset maksut nousevat sitä mukaa, monessako maassa patentointi on suoritettu, koska jokaiseen maahan on maksettava omat vuosimaksunsa.

Taulukko 4. PRH:n patentin vuosimaksut. (PRH 2007)

Vuosi	vuosimaksu (€)		Vuosi	vuosimaksu (€)
1. -3.	150		12.	400
4.	125		13.	450
5.	140		14.	500
6.	165		15.	535
7.	200		16.	585
8.	235		17.	645
9.	265		18.	705
10.	300		19.	755
11.	350		20.	805

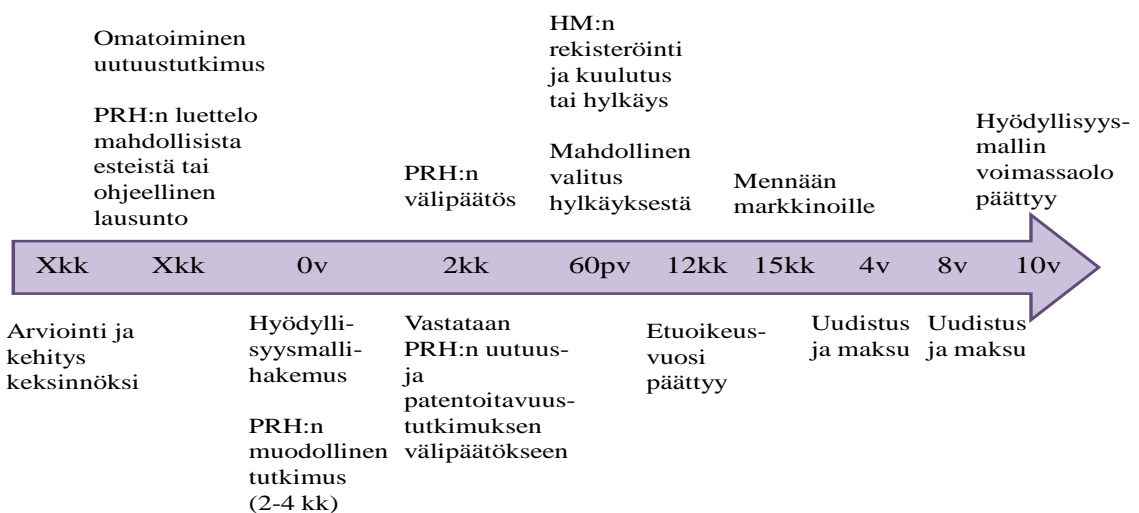
Masulle on myönnetty Suomessa patentti 15.6.2007, joten se on täyttänyt patentoinnin vaatimukset. Patenttihakemus on jätetty 27.9.2004, ja etuoikeusvuosi on näin ollen jo umpeutunut. Kansainvälinen patenttiprosessi on käynnistetty 2005. Maavaiheeseen ei kuitenkaan menty, koska Masun keksijä Matti Suhonen ei kokenut sitä tarpeelliseksi. Nyt viimeistään on päätettävä, miten keksintöä hyödynnetään. Lisensioijan tai ostajan löytäminen voi kuitenkin olla vaikeaa, koska laajempi patentointi ei enää onnistu. Kansainvälisille markkinoille saatetaan silti lähteä.

Masun hyödyntäjä tulee löytää pian, koska hyödyntämättömän patentin voimassaolosta on vain kuluja. Patentin vuosimaksu, jota nyt on maksettu neljältä vuodelta, nousee vuosi vuodelta. Lisäksi mikäli patenttisuojaa rikottaisiin, keksijällä tuskin olisi resursseja pitkiin oikeusprosesseihin.

5.2 Hyödyllisyysmalli

Koska patentointi on resursseja vaativa ja hidas prosessi sekä patentoitavuuden vaatimukset ovat tiukat, voi patentoinnin vaihtoehtona olla hyödyllisyysmallin hakeminen. Hyödyllisyysmalli voi tulla myös kyseeseen, jos keksinnön arvioitu elinkaari on lyhyt ja patentointi suhteessa siihen liian kallis tai hidas. Hyödyllisyysmallin saaminen on nopeampaa, koska keksinnön uutuusarvoa ja keksinnöllisyyttä ei tutkita. (Keksintösäätiö 2007; Ervelius 2008)

Hyödyllisyysmallin rekisteröinnin vaiheet ovat kuvassa 6. Hyödyllisyysmallin voimassaoloaika on enintään 10 vuotta ja rekisteröinti tulee uudistaa kahdesti tänä aikana. Hyödyllisyysmallihakemuksen jättämisen jälkeen Patentti- ja rekisterihallitus suorittaa 2-4 kuukautta kestävästä muodollisen tutkimuksen, joka ei pidä sisällään uutuustutkimusta. 60 päivän jälkeen hakemuksen jättämisestä, keksintö joko rekisteröidään tai hylätään. Etuoikeusvuosi kestää 12 kk hakemuksen jättämisestä ja tänä aikana tulee miettiä, missä muissa maissa halutaan hyödyllisyysmallia hakea. Hyödyllisyysmallia voi hakea niissä maissa, joissa se on käytössä kuten esimerkiksi Saksassa. 15 kuukauden kuluttua hakemuksen jättämisestä, keksintö tulee viimeistään julkiseksi. Mikäli hyödyllisyysmallia halutaan pitää voimassa 10 vuotta, uudistukset tapahtuvat neljäntenä ja kahdeksantena vuonna. (Kivi-Koskinen 2001, s. 24–25; Jokinen 2001 s. 145)



Kuva 6. Hyödyllisyysmalliprosessi (Kivi-Koskinen 2001, s. 25)

Monesti haetaan rinnakkain hyödyllisyysmallia ja patenttia. Hyödyllisyysmallin saa nopeammin mahdollisia loukkaustilanteita varten. Patenttihakemuksen voi muuttaa hyödyllisyysmalliksi, mikäli uutuusaste ei ole riittävä tai keksintö ei ole tarpeeksi keksinnöllinen. Hyödyllisyysmallin avulla sen haltijalla on oikeus kieltää muilta keksinnön ammattimainen hyväksikäyttö niissä maissa, joissa hyödyllisyysmalli on rekisteröity. (Keksintösäätiö 2007; PRH 1998)

Masu-suodattimen osalta olisi hyvinkin voitu harkita hyödyllisyysmallin hakemista patentin sijaan. Koska Masu täytti patentoinnin edellytykset, voidaan patentointiratkaisua silti pitää hyvänä ottaen huomioon sen, että hyödyllisyysmalli on voimassa vain 10 vuotta. Patenttia hakiessaan keksijällä ei kuitenkaan ollut selvää suunnitelmaa Masun hyödyntämisestä. Mikäli Masua ei pystytä hyödyntämään, patenttimaksut tulevat toisaalta pitkällä tähtäimellä hyvin kalliiksi keksijälle.

5.3 Mallioikeus

Mallioikeus voidaan myöntää sellaiseen ulkomuotoon, joka poikkeaa olennaisesti jo olemassa olevista muodoista. Tarkastelussa ei mennä yksityiskohtien tasolle, vaan tavaraa tarkastellaan kokonaisuutena. Mallilla suojattavaa tavaraa on voitava myydä itsenäisenä tuotteena. Mallioikeus täydentää usein patenttisuojaa ja sitä kannattaa hakea samaan aikaan, kun hakee patenttia. Mallioikeus on voimassa viisi vuotta hakemuksen jättöpäivästä niissä maissa, missä se on myönnetty. Uudistamismaksuilla suojaa voidaan pidentää aina 15:sta vuoteen asti. Suomessa mallioikeushakemus jätetään Patentti- ja rekisterihallitukseen ja hakemukseen liitetään usein kuva mallista. Mallioikeus antaa haltijalleen oikeuden kieltää muita ammattimaisesti käyttämästä hyväksi kyseistä mallia. Mallioikeusloukkaukset on helpompi havaita kuin patenttiloukkaukset, koska mallin muoto on helposti ulospäin näkyvä asia. (Kivi-Koskinen 2001, s. 12–13; Jokinen 2001, s. 146–148)

5.4 Tavaramerkki

Tavaramerkillä suojataan tuotteen tai palvelun nimi, jota yritys käyttää erottautuakseen kilpailijoiden tuotteista tai palveluista. Tavaramerkki on tunnus, johon sen haltija on saanut yksinoikeuden. Yksinoikeuden voi saada joko tavaramerkin vakiinnuttamisen tai rekisteröinnin kautta. Tavaramerkki voi olla sana, kirjan, numero, tavarain tai sen päällyksen erityinen muoto,

äänimerkki, kuviomerkki tai iskulause. Myös edellisten yhdistelmät on mahdollista rekisteröidä tavaramerkiksi. Tavaramerkki on voimassa aina kymmenen vuotta kerrallaan, ja sen voi uusia niin monta kertaa kuin haluaa. Tämän myötä tavaramerkki on ikuinen teollisoikeus. (Kivi-Koskinen 2001, s. 2; Jokinen 2001, s. 152)

6 KAUPALLISTAMISVAIHTOEHDOT

Kun ruvetaan miettimään miten keksintö tuotaisiin markkinoille, tulee patentin omistajan miettiä seuraavia asioita: hyödynnetäänkö keksintöä vain omassa tuotannossa, voidaanko sitä sen lisäksi lisensoida muiden hyödynnettäväksi, onko ensisijaisena tarkoituksena lisensointi, halutaanko koko keksintö myydä pois vai pyritäänkö keksinnöllä vain häiritsemään kilpailijoita. Keksinnön, joka patentoidaan, hyödyntämissuunnitelma pitäisi tehdä jo ennen hakemuksen jättämistä, suunnitelmaa pitäisi myös tarkentaa hakemusprosessin aikana. Etuoikeusvuoden aikana tulee punnita erivaihtoehtoja. Mikäli on päädytty myymään tai lisensoimaan keksintö, tulee löytää sille oikea hyödyntäjä. (Kivi-Koskinen 2004, s. 29; Kivi-Koskinen 2001, s. 7–8)

6.1 Tuotteen valmistus itse

Mikäli hyödyntämisstrategiassa päädytään hyödyntämään patenttia yksinomaan omassa tuotannossa, tulee patenttihakemuksen maantieteellinen laajuus harkita kokonaan erilaisista lähtökohdista kuin, jos keksintö lisensoidaan tai myydään pois. Suoja tulee mitoittaa omien toimintaedellytysten ja käytettävien resurssien mukaan. (Kivi-Koskinen 2001, s. 7)

Valittaessa tuotteen omavalmistus, patentin etuna on oikeus kieltää muita hyödyntämästä keksintöä kaupallisesti. Patentilla saavutetaan yksinoikeus myydä tai hyödyntää keksintöä. Lisäksi pystytään määrittämään riittävän korkea hinta, jolla katetaan tuotteen kehittämiskustannukset ja saadaan mahdollisesti myös voittoa. (Kivi-Koskinen 2001, s. 7)

Oman liiketoiminnan kautta keksinnön kaupallistaminen on haasteellista ja vaativaa. Oma yritys avaa kuitenkin mahdollisuuden vaikuttaa kaupallistamisprosessin jokaiseen vaiheeseen. Usein keksijän ammattitaito ei kuitenkaan riitä kaikille kaupallistamisen osa-alueille, joten yrityksen ympärille kannattaa luoda kattava ja toimiva verkosto. Mikäli päädytään perustamaan oma yritys, on yrittäjän oltava tietoinen yritystoimintaan liittyvistä laeista ja asetuksista sekä

tunnettava toimiala. Eri puolilla Suomea toimii yrityshautomoja, jotka auttavat uusia yrityksiä niiden alkutaipaleella. (Keksintösäätiö 2007)

Eräänlaista tuotteen valmistusta on myös se, jos tuote tuotetaan alihankintana toisella firmalla ja itse hoidetaan muut kuin tuotannolliset seikat (Suomen yrittäjät 2008). Tällöin tarvittavat rahalliset alkuponnistelut ovat pienemmät ja resursseja pystytään kohdistamaan tuotteen myymiseen paremmin.

6.1.1 Edellytykset tuotteen valmistamiseen itse

Tuotteen valmistus itse vaatii paljon resursseja. Tarvitaan muun muassa osaamista, pääomaa, osaavaa työvoimaa ja yhteistyökumppaneita. Osaajia tarvitaan sekä perustamisvaiheessa että tuotannon aikana. Pääomaa sitoutuu tuotteen valmistuksen aikana sekä suuria määriä investointivaiheessa. Onnistumisen kannalta keksijältä vaaditaan muun muassa kiinnostusta ja intohimoa, koska panostusten tuottama hyöty voidaan havaita vasta pitkänkin ajan kuluttua.

Masun tapauksessa tuotteen valmistus tuskin tulee kyseeseen. Masun keksijä Matti Suhonen on jo eläkkeellä, eikä hänellä ole kiinnostusta perustaa tuotantolaitosta Masun ympärille. Tällä hetkellä Suhonen valmistuttaa Masua alihankintana. Paikallinen konepaja tekee ulkokuoren ja suodattimen valmistuksesta vastaa paikallinen suodatinyritys. Kyseisessä case-tapauksessa voidaan myös nähdä, etteivät keksijän resurssit riitä varsinaisen tuotantoyrityksen perustamiseen. Mikäli Suhonen haluaisi perustaa oman tuottavan yrityksen Masun ympärille, olisi hänen ehdottomasti löydettävä sen ympärille toimiva verkosto. Lisäksi yritykseen jouduttaisiin palkkaamaan eri alojen osaajia, muun muassa osaavaa myyntihenkilöstöä.

6.1.2 Investointilaskelmat

Kun keksinnön ympärille päätetään perustaa yritys ja tuotantolaitos, on hyvä suorittaa investointilaskelmia. Keksinnön valmistus itse vaatii huomattavia alkuinvestointeja muun muassa tuotantolaitokseen ja toimistorakennuksiin, nämä rahalliset panostukset tulisi saada myöhemmin tuotteen myynnin kautta takaisin. Investointilaskelmamenetelmiä ovat nykyarvo, sisäinen korkokanta, annuiteetti ja hankkeen takaisinmaksuaika. Investoinnin kannattavuutta arvioitaessa kannattaa käyttää useampaa kuin vain yhtä edellä mainituista menetelmistä. Lisäksi tulee muistaa, että laskuissa käytettävät tuotot ja kustannukset ovat hyvin pitkälle vain arvioita

todellisista. Ennen kuin menetelmiä voidaan käyttää, tulee olla selvillä perushankintamenoista eli perusinvestoinnista, käytettävästä laskentakorkosta, syntyvistä tuotoista ja kustannuksista, investointiajanjaksosta sekä jäännösarvosta. (Haverila et al. 2005, s. 200) Seuraavissa kappaleissa käsitellään näistä jokaista yksityiskohtaisemmin. Kaavat tehty mukailen lähdeä Haverila et al. 2005.

6.1.2.1 Nykyarvomenetelmä

Nykyarvomenetelmässä tulevaisuuden kassavirrat (vuosittaiset tuotot vähennettynä kustannuksilla) ja jäännösarvo diskontataan nykyhetkeen. Diskontatuista kassavirroista vähennetään hankkeen perustamiskustannus. Mikäli kaavan antama tulos on positiivinen, on hanke kannattava. Laskentakorkokanta on yleensä oman pääoman tuottovaatimus. (Haverila et al. 2005, s. 202)

NA_0 = investoinnin nykyarvo alussa

$$NA_0 = \sum_{t=1}^n \frac{k_t}{(1+i)^t} + \frac{JA_n}{(1+i)^n} - H$$

H = perusinvestointi

n = investoinnin pitoaika (vuosia)

JA_n = investoinnin jäännösarvo pitoajan lopussa

k_t = investoinnin synnyttämä nettotulo vuonna t

i = laskentakorko(kanta)

6.1.2.2 Sisäisen korkokannan menetelmä

Sisäisen korkokannan menetelmässä etsitään se korkokanta, jolla investoinnin nettonykyarvoksi tulee nolla. Investoinnin nettotuotot ovat tällöin yhtä suuret kuin hankintameno. Investointi on kannattava, mikäli saatu korkokanta on vähintään pääoman tuottoprosentin suuruinen. (Haverila et al. 2005, s. 204)

Sisäisen korkokannan menetelmä, ratkaistaan i

$$NA_0 = -H + \sum_{t=1}^n \frac{k_t}{(1+i)^t} + \frac{JA_n}{(1+i)^n} = 0$$

NA_0 = investoinnin nykyarvo alussa

H = perusinvestointi

n = investoinnin pitoaika (vuosia)

JA_n = investoinnin jäännösarvo pitoajan lopussa

k_t = investoinnin synnyttämä nettotulo vuonna t

6.1.2.3 Annuiteettimenetelmä

Investoinnin perushankintameno jaetaan menetelmässä yhtä suuriksi annuiteeteiksi eli pääomakustannuksiksi pitoaikaa vastaaville vuosille. Näitä annuiteetteja verrataan vuotuisiin tuottoihin ja mikäli vuotuiset tuotot ovat suuremmat kuin annuiteetti on investointi kannattava. (Haverila et al. 2005, s. 203)

Annuiteettimenetelmä

$$AN = \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \left(H - \frac{JA_n}{(1+i)^n} \right)$$

H = perusinvestointi

n = investoinnin pitoaika (vuosia)

JA_n = investoinnin jäännösarvo pitoajan lopussa

i = laskentakorko(kanta)

6.1.2.4 Investointihankkeen takaisinmaksuaika

Takaisinmaksuaika voi olla korollinen tai koroton. Korollinen takaisinmaksuaika huomioi rahan aika-arvon muutoksen ja takaisinmaksuaika on pidempi kuin korottomana. Periaatteena menetelmässä on määrittää se ajankohta, milloin investoinnin nettotuotot ylittävät perushankintakustannukset. Menetelmä on yksinkertainen ja sitä käytetään paljon. Takaisinmaksuajanmenetelmää käytettäessä investointi kannattaa toteuttaa, mikäli maksuaika on realistinen ja lyhyt. (Haverila et al. 2005, s. 206)

$$\frac{\text{Perushankintameno}}{\text{Nettotuotto vuodessa}} = \text{Investointihankkeen takaisinmaksuaika (vuosia)}$$

Masun osalta ei investointikustannusten laskeminen ole mahdollista puutteellisten tietojen vuoksi. Mikäli tuotantolaitoksen perustamista Masun ympärille harkittaisiin, suositeltavaa olisi mitata kannattavuutta ainakin nykyarvomenetelmän ja takaisinmaksuajan avulla. Oman tuotantolaitoksen perustaminen ei kuitenkaan ole todennäköistä.

6.2 Teollisoikeuden lisensointi

Lisensointi kannattaa ottaa vaihtoehdoksi ainakin sellaisilla markkina-alueilla, joihin omat resurssit eivät riitä. Patenttijärjestelmän ollessa lähes samanlainen kaikkialla maailmassa laaja patenttisuoja tekee laajan lisensoinnin mahdolliseksi. Lisensoinnilla voidaan suhteellisin pienin investoinnein lisätä nopeasti keksinnön tuottoa. Lisenssin myynti on kuitenkin monimutkainen toimenpide ja oikeanlaisen lisenssinottajan valinta on vaikeaa, joten lisensoinnin tullessa kyseeseen kannattaa käyttää apuna asiantuntijaa. Lisensoinnilla voidaan joissakin tapauksissa nopeuttaa huomattavasti markkinoille pääsyä. (Kivi-Koskinen 2001, s. 7; Keksintösäätiö 2007)

Lisenssin tarkoituksena on antaa lisenssinsaajalle lupa käyttää korvausta vastaan lisenssinantajan omistamaa yksinoikeutta. Perinteisesti lisensoinnilla tuote siirretään pienemmästä yrityksestä suuremman hyödynnettäväksi. Lisenssinsaaja saa usein vapaan oikeuden valmistaa, valmistuttaa, myydä ja käyttää tuotetta. Usein lisenssinsaajaa valittaessa halutaan, että se sopii saajan liikeideaan ja tuoteportfolioon. Lisensoinnin onnistumisen keskeinen edellytys on osapuolten välinen luottamussuhde, ja muun muassa patenttien kansainvälisistä laajentamisista voidaan sopia yhdessä. Mikäli lisenssissä luovutetaan know-how'ta, sopimukseen tulee liittää merkittävimmät tekniset määrittelyt, piirustukset ja dokumentointi, joista luovutettava tieto käy ilmi. (Autio et al. 1994, s. 271–273) Keksintösäätiön laatima ohjeellinen lisenssisopimuksen muistilista on liitteessä 1.

Lisenssioikeuksista maksetaan yleensä joko kertakorvauksella tai rojalteilla, jotka voivat olla sidottuna myynti- tai valmistusmääriin. Kertakorvausta voidaan harkita, mikäli on selkeä kuva tulevaisuuden myyntimääristä. Usein maksetaan perussumma ja sen päälle rojalteja. Lisensointia mietittäessä tulee ottaa huomioon myös EU:n kilpailurajoitusmääräykset. (Autio et al. 1994, s. 276)

Case-keksinnön tapauksessa lisensointi on varteenotettava vaihtoehto. Mikäli Suhonen päätyy lisensointivaihtoehtoon, tulee hänen etsiä muutamia sopivia yrityksiä, jotka saattaisivat olla kiinnostuneita Masun lisensoinnista. Lisensointiin kannattaa pyytää ulkopuolista apua esimerkiksi TE-keskukselta. Kouvolan ja Kotkan seudun TE-keskuksessa toimii keksintöasiamiehenä Yrjö Ylä-Jussila. Keksintösäätiö auttaa yleensä vain sellaisten keksintöjen kaupallistamisessa, joita se on rahoittanut, Masua ei ole rahoitettu Keksintösäätiön varoin.

Kun sopiva lisenssikumppani on löytynyt, on syytä vielä varmistaa kumppanin luotettavuus ja laatia salassapitosopimus ennen tarkempien tietojen luovuttamista. Myös varsinaisen Masun lisensointisopimuksen laadintaan kannattaa käyttää ulkopuolista apua. Paras lisensointimaksuvaihtoehto Masun osalta olisi kertakorvaus, ja sen lisäksi jokaisesta myydystä Masusta maksettava tietty summa rojaltina. Tässä tapauksessa rahasummat pysyvät todennäköisesti verraten matalina, johtuen siitä, että keksijä Suhonen haluaa ensisijaisesti vain saada Masun markkinoille, eikä rahallinen voitontavoittelu ole tärkeintä. Myös markkinoilla jo olevien suodatusmenetelmien johdosta, eivät lisenssiä havittelevat yritykset ole todennäköisesti valmiita sijoittamaan suuria summia hankkeeseen.

6.3 Teollisoikeuden pois myyminen

Yhtenä vaihtoehtona tulee miettiä koko patentin pois myymistä. Myyntiä kannattaa miettiä sellaiselle valmistajalle, jonka tuotantoon ja markkinointiverkkoon keksintö tuo lisäarvoa. Myyntiä tulee harkita silloin, kun ei ole resursseja oman tuotannon käynnistämiseen tai keksijällä itsellään ei ole tarvittavaa tietotaitoa ja kokemusta toimialasta. Keksinnön myynti ilman patenttisuojaa ei ole käytännössä mahdollista, joten patentti kannattaa hakea ennen myymistä. Ennen patentointiprosessin aloittamista keksijän kannattaa kartoittaa keksinnön markkinat ja niillä operoivat yritykset. (Kivi-Koskinen 2001, s. 8; Keksintösäätiö 2007)

Mikäli keksintö myydään pois, siirtyy kaikki siihen liittyvät oikeudet ostajalle. Kaupasta tulee sopia kauppakirjalla. Keksinnön arvo tulee pyrkiä määrittelemään mahdollisimman tarkasti, usein kuitenkin myyntihinta sovitaan neuvotteluissa. Patentin omistaja voi saada korvauksensa kertakorvauksena tai rojaltina. Patenttia myydessä tulee miettiä kauppahinnan maksuajankohtaa, omistusoikeuden siirtymisen ajankohtaa, vastuunrajoituksia ja sovellettavaa lakia. Mikäli keksintösäätiöltä on saatu rahoitusta keksintöön, auttavat he sen myynnissä. Keksintösäätiöllä on

esimerkiksi oma keksintöpörssinsä, jossa esitellään keksintöjä. Keksintöpörssissä keksijä voi markkinoida keksintöään ja yritykset voivat löytää uusia lisensoitavia tuote- tai liikeideoita. (Kivi-Koskinen 2004, s. 30; Keksintösäätiö 2007)

Keksintöä myytäessä tulee ottaa huomioon, että asiakkaana ei ole kuluttaja vaan toinen yritys. Usein vastapuolena on ammatti-ihminen, jolla on alastaan vuosien kokemus. Asiakas voi olla myös kokonainen organisaatio, jonka ostopäätöksentekoon osallistuu monia henkilöitä, joilla on usein omat roolinsa. Asiakkaan ostokäyttäytyminen vaihtelee riippuen muun muassa ostomotiiveista, erilaisista tarpeista ja yrityksen maantieteellisestä sijainnista (Powers 1991, s. 133). Asiakasta tulee lähestyä eritavalla kuin kuluttajamarkkinoinnissa. Myynti on usein monivaiheinen prosessi, joka vie aikaa ja resursseja. Keksintöä myydessä tulee muistaa, että toimialat ovat usein suppeita ja kasvojen menettämistä pitää välttää. (Bly 1998, s. 4, 10, 17, 25)

6.3.1 Myyntiin liittyviä sudenkuoppia

Keksinnön myyntiin kuuluvat samat periaatteet kuin minkä tahansa tuotteen myyntiin. Myyjän tulee osata olla tarpeeksi vakuuttava ja asiansaosaava. Yleensä ostaja tutustuu ensin keksijään ja vasta sen jälkeen itse keksintöön. Keksijällä itsellään onkin suuri rooli myynnin onnistumisen kannalta, keksijän tulee osata olla vakuuttava ja luotettava. Lisäarvoa tuo keksijän koulutus ja osaaminen. Huono myyntityö voi osoittautua isoksi sudenkuopaksi, joten joskus kannattaakin harkita ammattilaisen palkkaamista avuksi. (Jämsä 1994, s. 17, 25)

Ostajalle tulee tarjota useita vaihtoehtoja yhteistyön toteuttamistavaksi. Joku voi haluta ostaa keksinnön kokonaan itselleen, joku taas haluaa keksijän mukaan kaupallistamisprosessiin ja joku jopa osakkaaksi yritykseen. Keksijän ei tule olettaa saavansa suuria summia heti keksinnön myydessään, usein keksinnön saaminen tuotantoon vaatii paljon investointeja ja ostaja joutuu ottamaan riskejä. Ostaja ei ole valmis maksaman heti miljoonia keksinnöstä varsinkaan, jos sen markkinapotentiaalia ja toimintaa ei ole pystytty tarkasti todistamaan. (Jämsä 1994, s. 12)

Sudenkuopaksi voi muodostua myös liian aikainen myyntiyritys. Keksinnöstä ei ole tarpeeksi tietoa, kun sitä lähdetään myymään eli kehitystyö on liian aikaisessa vaiheessa. Usein ostajalle ei riitä pelkkä prototyypin näkeminen, vaan pitää olla selvää näyttöä tuotteen toiminnasta ja kysynnästä. (Jämsä 1994, s. 27)

Kun lähdetään etsimään sopivaa yritystä, tulee muistaa, että keksinnön pitää tuottaa yritykselle lisäarvoa. Sudenkuopaksi voi muodostua se, ettei osata hahmottaa minkälainen kohdeyrityksen tulee olla ja keksintöä lähdetään myymään vääränlaisille ostajille. Samanaikaisesti tulee etsiä useampia yhteistyöyrityksiä, eikä panostaa vain yhteen. (Jämsä 1994 s. 13, 19, 28)

On myös tärkeää osata kohdistaa myyntityö oikein. Tulee olla tietoinen, kuka vastaa yrityksen kyseisestä osa-alueesta ja kenellä on oikeus tehdä kyseisiä hankintapäätöksiä. Usein keksijän keskustelukumppani on tuotekehitysosaston päällikkö. Tärkeää on löytää oikeanlainen keskustelu- tai neuvottelukumppani mahdollisesta ostajayrityksestä. Yhteyshenkilöstä voi helposti muodostua sudenkuoppa. (Jämsä 1994, s. 33)

Keksinnön myyntiin liittyviä sudenkuoppia:

- Myyntikokemuksen puute
- Vakuuttavuuden ja myyntikyvykkyyden puute
- Vääränlainen kohdeyritys
- Tukeudutaan vain yhteen yritykseen
- Keksintö liian aikaisessa vaiheessa
- Keksijällä liian suuret odotukset ja hyökkäävä asenne
- Väärä keskustelukumppani

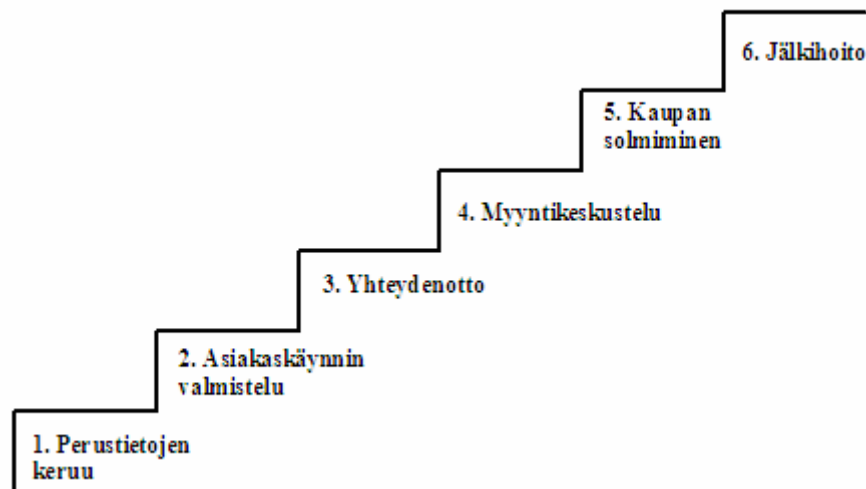
6.3.2 Myyntiprosessi

Keksinnön myyntityössä tulee asiakasta lähestyä samalla tavalla, kuin myydessä mitä tahansa muutakin business-to-business -tuotetta. Potentiaaliseen asiakkaaseen tulee ottaa yhteyttä ennen varsinaista paikan päällä tapahtuvaa myyntitilannetta. Yhteydenotto voi tapahtua kirjeitse, puhelimella tai nykypäivänä sähköpostitse. Mikäli asiakas on kiinnostunut, sovitaan tapaamisajankohta.

Ennen tapaamista kannattaa tulevalla keskustelukumppanille lähettää alustavaa materiaalia keksinnöstä, esimerkiksi esite. Myyntitapaamisessa kannattaa pyrkiä luomaan luottamus keskustelukumppaniin. Keksinnöstä ei tule paljastaa liikaa, mutta vastapuoli tulee saada vakuuttuneeksi sen hyvydestä ja sopivuudesta juuri heille. Asiakkaalle kannattaa antaa aikaa esittää kysymyksiä ja niihin tulee pyrkiä vastaamaan mahdollisimman totuudenmukaisesti. Usein

asian tiimoilta tavataan useamman kerran. Ostaja joutuu panostamaan keksintöön ja sen tutkimiseen voimavarjoja, vaikka keksinnön hyvydestä ei aina välttämättä ole takeita. (Jämsä 1994 s. 5, 17, 18)

Myyntiprosessiin tulee panostaa yhtä paljon kuin itse keksinnön suunnitteluun. Kannattaa harkita ulkopuolisen avun palkkaamista, mikäli keksijä ei usko omien kykyjensä riittävän. (Jämsä 1994, s. 49) Myyntityössä on suositeltavaa käyttää tehokkaan myyntityön askelia (kuva 7) (Kotler 1997, s. 705).



Kuva 7. Tehokkaanmyyntityön askeleet (Kotler 1997, s. 705)

Myyntityö alkaa perustietojen keruulla. Myyjän tulee olla tietoinen siitä, mitä hän myy. Muun muassa tulee selvittää tuotteen tuoteominaisuudet, jakelukanavat ja käyttötavat. Toisessa vaiheessa eli asiakaskäynnin valmistelussa myyjän tulee tutustua asiakkaaseen mahdollisimman tarkasti ja pohtia, miten myytävä teknologia eroaa kilpailijoiden vastaavista. Tässä vaiheessa myyjän tekee kokonaisvaltaisen myyntistrategian kyseistä asiakasta varten. (Kotler 1997, s. 705)

Kolmannessa vaiheessa myyjä ottaa yhteyttä asiakkaaseen. Yhteydenotto voi tapahtua kirjeitse, sähköpostilla, puhelimella tai mainoksen avulla. Neljäs vaihe on itse myyntikeskustelu. Myyntikeskustelussa pyritään vetoamaan asiakkaan tunne- ja järkisyihin sekä vastaamaan esille tuotuihin kysymyksiin. Myyntityössä voi käyttää avukseen niin kutsuttua AIDA-kaavaa. Mikäli sopimus syntyy, on viides vaihe kaupan solmiminen. Tärkeää on myös muistaa kaupan jälkihoito; mahdolliset reklamaatiot hoidetaan asian mukaisesti ja asiakkaaseen ollaan yhteydessä. (Kotler 1997, s. 705-706)

Paras vaihtoehto case-keksinnön kaupallistamiseen on patentin pois myyminen. Tulevaisuus näyttää valoisalta, jos löydetään kiinnostunut ostaja, joka haluaa panostaa Masuun. Masulle tulee löytää ostaja, jolle se tuo lisäarvoa ja jolla on tarpeeksi suuret resurssit sen hyödyntämiseen. Masusta pyydettävää hintaa tulee miettiä tarkkaan. Hinnan määrittelyssä auttaa potentiaalisten markkinoiden ja asiakkaiden kartoittaminen. Suositeltava vaihtoehto olisi määrittää kokonaishinta, jolloin Suhonen saisi keksintönsä tuoton heti käyttöönsä. Vartenotettava vaihtoehto on myös, että määritetään perussumma ja sen jälkeen mahdolliset rojaltilmaksut myydyistä Masuista. Potentiaalisen ostajan etsimiseen keksijän kannattaa palkata asiaan erikoistunut yritys tai yksityinen teknologiakonsultti, joka voi myös mahdollisesti hoitaa Masun myyntiprosessin. Ainakin Masun myyntisopimusta laadittaessa kannattaa käyttää apuna asiantuntijoita.

6.4 Yhteistyö

Patentin haltijan tulee miettiä myös erilaisia yhteistyömuotoja, mikäli haltijalla ei ole tarpeeksi resursseja patentin hyödyntämiseen. Ensimmäisen yhteistyökumppanin etsiminen kannattaa aloittaa kotimaasta. Usein tavoitteena on löytää niin suuri hyödyntäjä, että sillä on resursseja hyödyntää keksintöä myös kansainvälisillä markkinoilla. Mikäli sopivaa yhteistyökumppania ei kotimaasta löydy, joudutaan etsimään ulkomailta, mikä maksaa paljon enemmän ja on vaativampaa. Yhtenä mahdollisuutena on löytää sijoittaja, joka avulla saadaan tarpeeksi suuret resurssit. Tämä edellyttää usein kuitenkin, että tuote ja sen valmistus ovat jo olemassa, patenttisuoja on riittävän laaja, löytyy liiketoimintasuunnitelma keksinnölle sekä sitä on toteuttamassa sitoutunut ja osaava vetäjä. (Kivi-Koskinen 2001, s. 8)

Ennen markkinoille tunkeutumista täytyy keksinnöstä tehdä teknisiä prototyyppisiä ja testauksia. Näitä voi teettää esimerkiksi teknillisissä korkeakouluissa, yliopistoissa tai VTT:ssä. Myös ammattikorkeakouluja ja ammatillisia oppilaitoksia voi harkita testausyhteistyökumppaniksi. Lisäksi on olemassa Keksintösäätiön protopaja sekä yksityisiä protopajoja. Huomiota kannattaa kiinnittää salassapitosopimukseen ja luottamuksellisuuteen. Kaikki toimeksiantosopimukset, tarjoukset ja aikataulut on hyvä tehdä kirjallisesti. (Suomen yrittäjät 2008)

Keksijä Suhonen voi etsiä sijoittajan, joka haluaa panostaa Masuun. Oman tuotannon aloittamiseen tuskin kuitenkaan edes sitten on mahdollisuuksia. Masua eteenpäin myydessään

Suhosen kannattaa panostaa yhteistyöhön. Yhteistyökumppaneita kannattaa etsiä aluksi Suomesta, niin kuin Suhonen on alustavasti jo tehnyt. Yhteistyössä on mukana paikallinen suodatinvalmistaja ja konepaja, heidän avullaan on valmistettu Masun prototyyppejä. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu on tehnyt Masusta esittelyvideon, jonka avulla nähdään kuinka laite toimii ja öljyinen vesi puhdistuu. Lisäksi Suhonen on ottanut yhteyttä Lappeenrannan teknilliseen yliopistoon. Yhteydenotto herätti kiinnostuksen tämän kaupallistamista valaiseva kandidaatintyön laatimiseen.

7 LIIKETOIMINTASUUNNITELMA

Liiketoimintasuunnitelman laatiminen on keskeinen toimenpide, kun uuden keksinnön ympärille perustetaan yritys. Liiketoimintasuunnitelman laatiminen on kansainvälinen ilmiö. Liiketoimintasuunnitelman avulla pyritään kuvaamaan yrityksen tavoitteita ja nykytilaa. Yleensä liiketoimintasuunnitelma laaditaan kahden tai kolmen vuoden ajanjaksolle, monia asioita kannattaa kuitenkin miettiä pitemmälle. Uuden keksinnön näkökulmasta liiketoimintasuunnitelma kannattaa laatia seuraavissa tilanteissa: haetaan rahoitusta, perustetaan yritys tai suunnitellaan strategiaa. (Edu-oppimateriaali 2006(1))

Liiketoimintasuunnitelman laatiminen on hyödyllistä, koska se muun muassa tarjoaa rungon yrityksen suunnittelulle, testaa ideat paperilla ja auttaa kokonaisuuden hahmottamisessa. Liiketoimintasuunnitelma pakottaa miettimään muun muassa asiakkaita, myyntiä, kilpailijoita ja tavoitteita. Suunnitelman pituus vaihtelee 10–30 sivun välillä, riippuen yrityskoosta. (Edu-oppimateriaali 2006 (1))

Liiketoimintasuunnitelma voidaan esimerkiksi laatia suunnitteleamalla tuotteen tuotanto, yrityksen talous ja miettiä markkinoita. Liiketoimintasuunnitelmaa tulee myös muokata sen mukaan onko se järkevä ja toteutettavissa. Tuotannon suunnittelussa kartoitetaan alihankkijat ja yhteistyöverkostot, määritetään laatukriteerit, hankitaan tarvittavat tuotannon välineet. Talouden suunnittelussa määritellään tuotteille hinnat, etsitään rahanlähteitä, pohditaan toiminnan taloudellista kannattavuutta ja valitaan yritysmuoto. Markkinointia suunniteltaessa etsitään potentiaalisia asiakkaita, joihin pyritään luomaan suhteita. Kyseisessä osa-alueessa myös analysoidaan kilpailijoita ja käytetään markkinoinnin kilpailukeinoja. (Tiimi akatemia 2008) Liitteessä 2 on tiedot siitä mitä liiketoimintasuunnitelman tulee sisältää.

Vaikka yksi syy liiketoimintasuunnitelman laatimiseen on se, että rahoittajat vaativat sitä, ei suunnitelmaa tule tehdä vain rahoittajia varten. Liiketoimintasuunnitelman tulisi keskittyä olennaiseen ja ilmaista yrityksen johdon näkemys paitsi nykyajasta myös tulevasta kehityksestä. Suunnitelma on pidettävä asiallisena. Riskejä ei tule vähätellä, otteen on syytä olla kriittinen. Mikään mainoskite yritys toiminnasta liiketoimintasuunnitelman ei tule olla. (Eduoppimateriaali 2006 (1))

8 RAHOITUS

On tavallista, että perustetaan yritys yhden idean tai keksinnön ympärille. Usein vielä yrityksen perustajana ja yrittäjänä voi olla keksijä itse. Yrittäjällä ei välttämättä ole käytettävissä suurta pääomaa, jota idean kehittäminen ensin prototyyppiasteelle ja siitä eteenpäin valmiiksi tuotteeksi vaatii. Mitä lähemmäs tuotteen lopullista kaupallistamista päästään, nousevat markkinointikulutkin todennäköisesti hyvin suuriksi. Usein joudutaankin turvautumaan ulkopuolisiin rahoittajiin.

8.1 Tekes

Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus Tekes toimii teknologia-alan rahoittajana muun muassa uusille perustettaville yrityksille sekä jo toiminnassa olevien yritysten rahoittajana, kun on kyseessä tuotteiden, tuotannon tai palvelujen kehitysprojekti tai niiden valmistelu. Tekesin rahoitusvaihtoehtoja ovat avustus, laina tai niiden yhdistelmä. Avustusta myönnetään tutkimukselliseen työhön, kun taas laina on painotettu projekteihin, joissa tarkoituksena on saada aikaiseksi markkinoitava tuote. Pääsääntöisesti Tekes ei rahoita markkinointikuluja. (Tekes 2004)

Avustukset maksetaan yritykselle jälkikäteen todellisten kulujen perusteella, eikä niitä tarvitse maksaa takasin. Tuotekehityslainat ovat vakuudettomia riskilainoja, joiden takaisinmaksuaika on enintään kymmenen vuotta, joista viisi voi olla lyhennyksistä vapaita. Jos lainan avulla toteutettu kehitystyö epäonnistuu, tai se ei johda kannattavaan liiketoimintaan, voi yritys hakea vapautusta lainoista, jolloin ne mahdollisella Tekesin päätöksellä jätetään perimättä. (Tekes 2004)

Tekes pyrkii valitsemaan rahoituskohteikseen haasteellisemmat ja tuottavimmat kohteet. Kriteereinä ovat tavoiteltava liiketoiminta, kehitettävän teknologian, innovaation tai osaamisen haastavuus, kehitettävät resurssit, yhteistyö ja verkottuminen, vaikutus hyvinvointiin (yhteiskunta ja ympäristö) sekä Tekesin rahoituksen ja asiantuntijatyön merkitystä projektin onnistumiselle. (Tekes 2008)

8.2 Keksintösäätiö

Keksintösäätiön rahoitus on tarkoitettu yksityishenkilöille sekä pienille yrityksille keksintöjen kehittämistä varten. Rahoitus voi olla pienimuotoista avustusta, maksimissaan 2000 euroa, sekä tukirahaa 2000–200 000 euron väliltä, riippuen tapauksesta. Rahoitus maksetaan useassa erässä, ja sen käytöstä tulee raportoida Keksintösäätiölle. Keksintösäätiön rahoitus on tarkoitettu keksinnön patentoinnin, tuotekehityksen ja kaupallistamisen aiheuttamiin kuluihin. (Keksintösäätiö 2007)

Jos tuote ei kaupallistu, ei tukea tarvitse maksaa takaisin. Keksinnön onnistuessa kaupallisesti, tulee tuki maksaa samansuuruisena takaisin. Rahoituksen sopimuskausi on kestoaltaan tyypillisesti 12 vuotta. (Keksintösäätiö 2007)

Keksintösäätiö valitsee rahoitettavat kohteet hakemusten perusteella, erityisesti katsotaan keksinnön teknistä ja kaupallista puolta. Teknisellä puolella keskitytään tekniseen toimivuuteen, käyttötarkoitukseen, keksinnön teollisiin sovelluksiin sekä etuihin ja riskeihin. Vertailu kilpaileviin tuotteisiin on myös tärkeää. Kaupallisella puolella pohditaan keksinnön markkinapotentiaalia; ketkä olisivat tuotteen käyttäjiä, millä alalla, ja mitkä olisivat myyntiargumentit. Rahoituspäätöstä tehdessä myös selvitetään keksinnön teollisoikeudelliset suojaamismahdollisuudet sekä muut mahdolliset rahoituskeinot. (Keksintösäätiö 2007)

8.3 Finnvera

Finnvera on erikoistunut yrityslainoihin. Lainaa annetaan pk-yritysten eri vaiheisiin: perustamiseen ja investointeihin sekä kasvuun ja kehittämiseen. Esimerkiksi kehittämislaina on tarkoitettu tuote- ja menetelmäkehitykseen sekä tuotteiden kaupallistamiseen tai viennin käynnistämiseen. Lainamäärät ovat yleensä 50–70 % hankkeen kokonaiskustannuksista koron

ollessa yleistä korkotasoa matalampi. Laina-aika on korkeintaan viisi vuotta, ja takauskuviot sovitaan tapauskohtaisesti. (Finnvera 2006)

Finnveralta löytyy myös monia muita rahoitusmalleja, mutta ne perustuvat pääsääntöisesti lainaukseen tai takaukseen. Kuitenkin aina rahoituspäätöstä edeltää yrityksen tekemä rahoitus- ja vakuussuunnitelma, sekä Finnveran tekemä yritystutkimus. Rahoituksen vastapainoksi edellytetään pääsääntöisesti yrityskiinnitystä tai kiinnitystä yrityksen omistamiin kiinteistöihin. Lisäksi omistajilta vaaditaan tiettyä euromääräisesti rajattua omavelkaista takausta. (Finnvera)

8.4 Muita rahoitusmalleja

Muita julkisia rahoittajia ovat edellä mainittujen lisäksi TE-keskus, Aloituserahasto Vera Oy, Sitra ja Suomen Teollisuussijoitus Oy. Pääsääntöisesti kaikki julkiset rahoittajat tarjoavat osin samoja asioita, hieman eri painotuksin ja ehdoin.

TE-keskuksen rahoituspalvelut ovat räätälöity pk-yrityksen elinkaaren eri vaiheisiin, ja sisältävät kehittämis- ja investointihankkeita. Aloituserahasto Vera Oy tekee pääomasijoituksia aikaisen vaiheen teknologiayrityksiin ja innovatiivisiin palveluyrityksiin. Aloituserahasto Vera Oy on Finnveran tytäryhtiö, ja käytännön toimista vastaa Veraventure Oy. Sitralla on puolestaan erilaisia määräaikaisia ohjelma-alueita, joihin kuuluviin yrityksiin sen rahoitustoiminta keskittyy. Tällä hetkellä ohjelmassa on muun muassa terveydenhuolto, elintarvike- ja ravitsemus, energia, verkostomainen toimintamalli sekä Intia. Suomen Teollisuussijoitus Oy sijoittaa suomalaisen yritystoiminnan kasvuun ja kansainvälistymiseen. Kohteena ovat kaikki toimialat, sijoituksen ollessa enintään puolet sijoitettavasta pääomasta ja omistuksesta. Teollisuussijoitus toimii yhdessä muiden rahoittajien kanssa. Kaikille julkisille rahoittajille yhteistä on, että yrityksellä on oltava valmiina liiketoiminta- ja mahdollisesti myös projektisuunnitelma, jota rahoituksen turvin aletaan toteuttaa. Yhteenvedo julkisista rahoittajista on esitetty taulukossa 5. (TE-keskus 2007; Veraventure Oy; Sitra 2006; Suomen Teollisuussijoitus Oy 2008)

Taulukko 5. Julkisia rahoitusmalleja

<i>Avustuksen saaja</i>	<i>Avustuksen kohde</i>	<i>Avustuksen pääasiallinen muoto</i>
Tekes		
Uudet ja toiminnassa olevat yritykset	Tuotteiden, tuotannon tai palvelujen kehitysprojekti tai niiden valmistelu	Avustus, laina
Keksintösäätiö		
Yksityiset keksijät ja pienet yritykset	Keksinnön patentoinnin, tuotekehityksen ja kaupallistamisen aiheuttamiin kuluihin	Avustus, tukiraha, joka maksetaan takaisin kaupallistumisen onnistuessa
Finnvera		
Uudet- ja pk-yritykset	Liiketoiminnan aloitus, kasvu ja vienti	Laina, takaus
TE-keskus		
Alkavat ja pienet yritykset	Elinkaaren eri vaiheiden sisältämät kehittämis- ja investointihankkeet	Tuki
Veraventure		
Aikaisen vaiheen teknologiayritykset ja innovatiiviset palveluyritykset	Rahastojen kautta pääomasijoituksia kasvuyrityksiin	Pääomasijoitus
SITRA		
Sitran määräaikaisten ohjelmien mukaiset yritykset	Yritykset, joilla on mahdollisuus, kyky ja halu kasvaa myös kansainvälisille markkinoille	Pääomasijoitus
Suomen Teollisuussijoitus		
Kasvuyritykset	Kasvuun ja kansainvälistymiseen, mukana kaikki toimialat, sijoituksen ollessa enintään puolet sijoitettavasta pääomasta ja omistuksesta	Pääomasijoitus

Yksityiseltä puolelta rahoittajina voivat toimia pääomasijoittajat, jotka tyypillisesti antavat yritykselle pääomaa ja vastapainoksi saavat yrityksestä osaomistuosuuden. Tarkemmat sopimusehdot sovitaan aina tapauskohtaisesti. (Suomen pääomasijoitusyhdistys Ry)

Yhtenä rahoituksen muotona on myös pankkilaina. Sen osuus voi olla yrityksen rahan tarpeesta 0–100 %, se voi olla rahoitus täysimääräisenä, tai osana tukemassa muita rahoituslähteitä. Pankkilainan mahdollisiksi ongelmiksi muodostuvat takauksien järjestäminen, jos kyseessä on

aloittava tai pieni yritys, jolla ei ole kiinteää omaisuutta. Pankki haluaa usein lainalleen vakuuden, johon pelkkä keksinnön idea ei riitä. Usein yrittäjä joutuu takaamaan ainakin osan pankkilainasta henkilökohtaisella omaisuudellaan. (Edu-oppimateriaali 2006 (2))

8.5 Masun tuotteistamisen rahoitus

Masun rahoittaminen tähän asti on tapahtunut suurimmaksi osaksi yrittäjän omilla rahoilla. Tekesiltä on saatu muutaman tuhannen euron valmisteluraha, mutta ei muuta suurempaa rahoitusta. Tällä hetkellä Masu on saatu tekniseltä toimivuudeltaan siihen kuntoon, että sitä voisi alkaa kaupallistamaan. Tekes ei rahoita kaupallistamisesta syntyviä kuluja, ja Keksintösäätiö rahoittaa pääasiassa hankkeita, jossa se on ollut mukana alusta lähtien. Tällainen hanke Masu ei ole. Keksijä Matti Suhosella on valmiuksia rahoittaa tietyissä määrin kaupallistamista itse, mutta erittäin varteenotettava rahoitus, mitä tulisi hakea, on TE-keskuksen tarjoama tuote- ja palveluiden kehittämisselvennys ohjelmaan kuuluva TuoteStart. TuoteStartissa asiakas saa käyttöönsä konsultin nimelliseen hintaan 1–4 päiväksi, jonka aikana kartoitetaan yhteistyökumppaneita tai kohteita, kenelle idean voisi myydä (TE-keskus 2007 (2)). Jos tarvitaan tämän lisäksi vielä ylimääräistä rahoitusta, Finnveran yrityslainoitus olisi varmasti sopivin tähän tarkoitukseen.

9 TUOTTEISTAMINEN

Tulee muistaa, että tuotteen on aina tarkoitus tuottaa asiakkaalle hyötyä, josta tämä on valmis maksamaan (Autio 1994, s. 213). Tuotteistamisella tarkoitetaan tuotteen tai siihen liittyvien palveluiden paketoimista. Tuotteistaminen voi tarkoittaa toisaalta pelkästään palvelun ja sen käyttötarkoituksen määrittelyä, mutta myös palvelu voidaan mieltää tuotteeksi. Tuotteistamisen avulla voidaan määrittellä tarkemmin tuotteen ominaisuudet, käyttökohteet ja -tarkoitus, parantaa tuotannon kustannustehokkuutta sekä päästä hieman pidemmälle asiakaslähtöisessä ajattelussa. (Tahvanainen et al. 2006, s. 140)

Tuotteistaminen voidaan jakaa kahteen osaan sisäiseen ja ulkoiseen. Sisäinen tuotteistaminen on yrityksen omien toimintojen, toimintatapojen sekä työmenetelmien tehostamista ja systematisointia. Ulkoinen tuotteistaminen on asiakkaalle näkyvä tuote ja sen ympärille luotava palvelukokonaisuus. Palvelukokonaisuuteen voivat kuulua esimerkiksi tuotemerkki, esitteet ja yrityksen internetsivut. (Tahvanainen et al. s.140)

Hyvä keksintö on markkinavetoinen, sillä on kysyntää, se on uusi ja monella tapaa patentoitavissa. Lisäksi se on toimiva, valmistettavissa oleva ja kilpailukykyinen. Keksinnön kehitystyöhön ja siihen on sitouduttu. Rahoittajat ovat myös kiinnostuneita tuotteesta ja keksintö täyttää alan normit ja viranomaismääräykset. (Suomen yrittäjät 2008)

Idea kehitetään tuotteeksi tuotekehitysvaiheessa. Tuotekehitys pitää sisällään tekniset, kaupalliset ja tuotannolliset suunnitelmat. Siihen kuuluu usein prototyyppi-, kokeilu- ja testausvaiheita, kunnes tuote on valmis ja tuotanto voi alkaa. (Suomen yrittäjät 2008)

Masun tuotteistaminen on saavuttanut prototyyppivaiheen. Masua on onnistuneesti kokeiltu todellisessa ympäristössä, muun muassa satamassa laivan pilssiveden puhdistajana. Tulokset ovat olleet hyviä. Tässä vaiheessa voitaisiin käynnistää Masun tuotanto. Masulta puuttuu kuitenkin vielä selkeä markkinavetoisuus. Markkinat tulisi saada vakuuttuneiksi tuotteen tarpeellisuudesta ja toimivuudesta sekä siitä, että Masun hankinta tuo lisäarvoa.

Pienelle toimijalle, tässä tapauksessa MS Eagle Oy:lle, on tuotteen uskottavuuden ja luotettavuuden osoittaminen entistä hankalampaa, kun lähdetään suurille markkinoille. Siksi olisi ensiarvoisen tärkeää pystyä verkostoitumaan suurempien suodatinvalmistajien kanssa tai antaa, rahallista korvausta vastaan, tuotteistaminen näiden vastuulle. Suurilla toimijoilla on valmiina sellainen myynti- ja huoltoverkosto ja sellaiset kontaktit asiakkaisiin, joihin aloittava yritys tuskin koskaan pystyy yksinään. Patentin ostava yritys pystyy luomaan tuotteistamisen kautta Masusta oman näköisensä tuotteen, joka sopii sen tuoteportfolioon.

10 JOHTOPÄÄTÖKSET

Keksinnön kaupallistamisen onnistumisen kannalta tulee muistaa, että kokonaisuus ratkaisee. Kaupallistamisprosessin kaikki vaiheet tulee toteuttaa mieluiten ”oikeassa” järjestyksessä. Keksinnön syntymisen jälkeen potentiaaliset markkinat kartoitetaan. Mikäli havaitaan tarve kyseiselle keksinnölle, voidaan aloittaa keksinnön suojaustoimenpiteet. Keksinnön suojaamisen jälkeen päätetään mahdollisesta hyödyntämistavasta. Usein kiirehditään käynnistämään kallis teollisoikeusprosessi ennen kuin on tutkittu tarkemmin tuotteen potentiaalisia markkinoita. Keksinnölle voi hakea patenttia, hyödyllisyysmallisuojaa, mallioikeussuojaa tai tavaramerkkiä. Keksinnöstä riippuen tulee miettiä, mitä näistä kyseisistä oikeuksista haetaan.

Se lähdetäänkö tuotetta valmistamaan itse, lisensoidaanko se vai myydäänkö kokonaan pois, tulisi päättää mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Yhteistyökumppanilla voi olla mielipiteensä patentin laajentamisesta ulkomaille tai kiinnostusta kehittää tuotetta vielä pitemmälle.

Keksinnön tapauksessa kannattaa markkinat ja toimiala arvioida perusteellisesti ennen niille tunkeutumista. Kilpailijat ja mahdolliset asiakkaat tulee kartoittaa, myös koemarkkinoinnilla on merkityksensä. Kun keksijä lähtee viemään tuotettaan markkinoille, on hänen osattava pyytää tarpeen vaatiessa apua ammatti-ihmisiltä. Apua voi pyytää muun muassa paikallisilta innovaatioasiamiehiltä tai teknologiakonsulteilta. Kaupallistamisprosessin eri vaiheisiin on omat ammatti-ihmisensä. Kaupallistamiseen on mahdollisuus hakea rahoitusta eritahoilta.

Työlle asetetut tavoitteet muuttuivat matkan varrella, kun työssä keskityttiin lähinnä kaupallistamisprosessin teoriapuoleen. Lopputuloksena on yleiskatsaus kaupallistamista suunnittelevan keksijän tai pienyrityksen tarpeisiin.



Kuva 8. Masun kaupallistamisprosessi analyysi

Työssä tehty masun kaupallistamisprosessin analyysi on koottu kuvaan 8. Vihreät ovaalit kuvaavat, että kyseiset osa-alueet on osattu tähän mennessä hoitaa hyvin, osittain punaiset vaativat vielä paneutumista ja punaiset ovat vielä kokonaan avoinna. Masu-suodattimen osalta

johtopäätöksenä voi sanoa, että kaupallistamisprosessissa ei ole edetty suositeltavaa reittiä pitkin. Patentointiin lähdettiin ilman tarkempia tutkimuksia markkinoista, muun muassa kilpailija-analyysi oli puutteellinen. Laaditun kilpailija-analyysin pohjalta voidaan sanoa, että Masulla on paljon potentiaalisia kilpailijoita jo markkinoilla, joten sinne tunkeutuminen voi olla todella vaikeaa. Masun mahdollisuutena on kuitenkin, että se eroaa huomattavasti edukseen kilpailijoista käyttökustannuksien ja suodatustehokkuuden suhteen. Nämä asiat ovat kuitenkin ne, jotka vaikuttavat useimmiten loppukäyttäjän valintapäätökseen. Käyttökustannuksiin voidaan Masun tapauksessa vaikuttaa etsimällä kustannustehokasta suodatinvalmistajaa, ja pitämään mahdolliset hallintokulut pieninä, mitä kautta saadaan suodattimien hinnat pidettyä maltillisina. Päästäessä tekemään suuria valmistuseriä, on yhden suodattimen yksikkökustannukset myös matalimmat.

Suosittelua on harkita Masun pois myymistä, koska keksijä Suhosella itsellään ei ole kiinnostusta, resursseja eikä tarvittavaa ammattitaitoa tuotteen laajempaan valmistamiseen ja kaupallistamiseen. Myyntiprosessissa kannattaa käyttää apuna ammatti-ihmistä, asiaan perehtynyttä teknologiakonsulttia, jonka kanssa on mahdollista kartoittaa useampia etenemisvaihtoehtoja sekä luoda kontakteja yrityksiin. Ennen laajan myyntiprosessin aloittamista kannattaa teettää puolueettomilla testilaboratorioilla muutamia lisäkokeita Masun toimivuudesta ja tehokkuudesta. Todennetut mittaustulokset auttaisivat vahvistamaan Masun uskottavuutta markkinoilla.

11 YHTEENVETO

Tässä kandidaatintyössä tutkittiin keksinnön kaupallistamisprosessia, pääasiassa teoreettisesti, ja pienen yrityksen tai keksijän näkökulmasta. Vaikka valmista "reseptiä" keksinnön kaupallistamiseen ei ole, on silti tiettyjä asioita, jotka tulee selvittää ja toteuttaa ennen kuin tuote on kaupallistettu.

Lähdettäessä liikkeelle keksinnöstä, tulee ensimmäisenä selvittää minkälaiset markkinat keksinnölle on olemassa, eli kannattaako keksintöä edes ryhtyä kaupallistamaan. Jos markkinanäkymät ovat suotuisat, tulee keksinnön suojaaminen ajankohtaiseksi. Keksinnön suojaamiseen voi toteuttaa eri tavoilla ja laajuudella, riippuen siitä millaiset ovat tulevaisuuden suunnitelmat keksinnön hyödyntämisen suhteen. Tässä työssä on käsitelty suojaamisen osalta patentointi, hyödyllisyysmalli, mallioikeus ja tavaramerkki. Keksinnön hyödyntämisen osalta on

valotettu teollisesti suojatun keksinnön poismyyntiä, lisenssiointia sekä hahmoteltu liiketoimintasuunnitelmaa ja rahoitusta, mikäli tuotetta alettaisiin valmistaa itse tai alihankintana.

Työssä teoriaosuutta on havainnollistettu case- tapauksen, Masu suodatinlaitteiston, avulla. Samalla on syntynyt ajatuksia, joita Masun keksijä Matti Suhonen voisi hyödyntää kaupallistaessaan Masua. On päädytty siihen, että teknologiakonsulttien, ja muiden yritysten välisen kaupantekoon erikoistuneiden tahojen avulla olisi suositeltavaa lähteä etsimään yrityksiä, joille olisi mahdollista myydä Masun patentti. Pois myymisen kautta patentin uusi omistajayritys tuotteistaisi ja toisi Masun markkinoille.

LÄHTEET

Autio E., Kähkönen P. 1994. Teknologiayrittäjän opas. Helsinki. Tekniikan akateemisten liitto, TEK. Miktor. 331 s.

Barker M., Hart S. 1998. Product Strategy and Management. Harlow. Prentice Hall. 507s.

Bly R. 1998. Business to Business Direct marketing. Second edition. Chicago. NTC Business Books company. 403s.

Edu-oppimateriaalit. (1) Opetushallitus. Liiketoimintasuunnitelman laatiminen. [Verkko-oppimateriaali]. [Viitattu 27.2.2008] [päivitetty 28.7.2006] Saatavissa: http://www.edu.fi/oppimateriaalit/liiketoimintasuunnitelma/index2.asp?mida=1&fail=yritystoiminnan_kehittamisessa_tarvitaan_liiketoimintasuunnitelmaa.htm

Edu-oppimateriaalit. (2) Opetushallitus. Yrityksen lainarahoitus. [Verkko-oppimateriaali] [viitattu 12.3.2008] Saatavissa: <http://www.edu.fi/oppimateriaalit/lainarahoitus/>

Ervelius Rauno. Innovaatioasiamies, Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Haastattelu 29.2.2008/5.3.2008.

Finn-Medi. Focus lehti 3/2000. Tutkimuslähtöisten innovaatioiden kaupallistaminen Tampereen seudulla [verkkojulkaisu] [Viitattu 10.2.2008]. Saatavissa: http://www.finnmedi.fi/ajankohtaista/focus-lehti/?ARTICLE_NUM=10747

Finn-Medi Oy 2008. [verkkosivut] [Viitattu: 21.3.2008] Saatavissa: <http://www.finnmedi.fi/>

Finnvera. Ennen rahoituspäätöstä. [verkkosivut] [viitattu 26.2.2008] Saatavissa: <http://www.finnvera.fi/index.cfm?id=1498>

Finnvera. Kehittämislaina - yrityksen toiminnan kehittämiseen. Marraskuu 2006. [verkkojulkaisu] [viitattu 25.2.2008] Saatavissa: http://www.finnvera.fi/uploads/Uusi_tuote_esitteet_fi/KehittamislainaW1106.pdf

- Haverila M., Uusi-Rauva E., Kouri I., Miettinen A. 2005. Teollisuustalous. 5 painos. Tampere. Infacs johtamistekniikka. 510 s.
- Jain S.C. Marketing Planning and Strategy. Sixth edition. Cincinnati. South-Western College Publishing. 930s.
- Johnson G., Scholes K. 2002 Exploring Corporate Strategy. Sixth edition. Harlow. Prentice Hall. 607 s.
- Jämsä L. 1994. Teollisuus keksintöjen vastaanottajana. Teknillistieteelliset akatemit 1994:1. Helsinki. Teknillisten Tieteiden Akatemia r.y. 73 s.
- Karppi E. 1997. Diplomityö; Uusien ja tunnistamattomien asiakastarpeiden selvittäminen. Lappeenranta: Lappeenrannan teknillinen yliopisto. 124
- Keksintösäätiö [verkkosivut] [viitattu 10.2.2008/23.2.2008/26.2.2008] Saatavissa: <http://www.keksintosaatio.fi>
- Kivi-Koskinen T. 2004. Teollisuus oikeudet liiketoiminnassa, tutkimuksessa ja tuotekehityksessä. Opetusministeriö. Lappeenranta. Digipaino. 80 s.
- Kivi-Koskinen T. 2001. Teollisuus oikeudet pienen ja keskisuurten yrityksen kilpailukeinona. Helsinki. Tekes. 60s.
- Kotler P. 1982. Markkinoinnin käsikirja: analyysi, suunnittelu, valvonta. Helsinki. Rastor. Alkuperäinen teos Marketing management. 595s.
- Kotler, P. 1997. Marketing management Analysis, Planning, Implementation and Control. Ninth edition. New Jersey: Prentice-Hall Inc. 789 s.
- Lenntech Water treatment & air purification Holding B.V. Oil filtration and Oil Block filters. [verkkosivu] [viitattu 3.3.2008] Saatavissa: <http://www.lenntech.com/oil-filtration.htm>

Lampikoski K., Lampikoski T. 2004. Kehitä ideasi innovaatioksi. Porvoo. WSOY. 371s.

MS Eagle Oy. [verkkosivut] [viitattu: 15.2.2008] Saatavissa: <http://www.mseagle.com/>

Niemelä S. 2002. Menestyvä yritysverkosto. Helsinki. Suomen itsenäisyyden juhlarahasto. Edita. 136 s.

Patentti- ja rekisterihallitus 2006. Patenttijulkaisu FI 118036 B [verkkojulkaisu] [julkaistu: 28.3.2006] [viitattu: 6.3.2008] Saatavissa:

<http://v3.espacenet.com/origdoc?DB=EPODOC&IDX=FI118036B&F=0&QPN=FI118036B>

Patentti- ja rekisterihallitus (PRH) 2007. [verkkosivut] [viitattu: 6.3.2008] [päivitetty 26.6.2007]

Saatavissa: <http://www.prh.fi/fi/patentit/hinnastot.html>

Pentek Filtration 2004. Oil Adsorbing Cartridge [sähköinen julkaisu] [viitattu 3.3.2008]

Saatavissa: <http://www.pentekfiltration.com/pdfs/310081%20OAC-20BB.pdf>

PRH 1998. Hyödyllisyysmalli opas. [sähköinen julkaisu] [viitattu 23.2.2008] Saatavissa:

<http://www.prh.fi/stc/attachments/hmopas.pdf>

Powers T. 1991. Modern Bussiness Marketing. A Strategic Planning Approach to Business and Industrial Markets. Sant Paul. West Publishing Company. 642 s.

Sitra [verkkosivut] [viitattu 26.2.2008] Saatavissa: <http://www.sitra.fi>

Sjöholm H., 2006. PK-yrityksen liiketoiminnan kehittäminen - teknologia ja innovaatiot hyödyksi. 3. painos. Tekes [verkkojulkaisu] [viitattu 18.2.2008] saatavissa:

http://www.tekes.fi/julkaisut/teknologia_ja_kilpailukyky.pdf

Suhonen Matti. Masun keksijä. Haastattelu 7.2.2008.

Suomen pääomasijoitusyhdistys Ry [verkkosivut] [viitattu 26.2.2008] Saatavissa:

<http://www.fvca.fi/>

Suomen Teollisuussijoitus Oy [verkkosivut] [viitattu 26.2.2008] Saatavissa:
<http://www.teollisuussijoitus.fi>

Suomen yrittäjät. Tiedontuottaja: Keksinötsäätiö. 2008. [verkkosivu] [Viitattu 17.2.2008].
 Saatavissa:
<http://www.yrittajat.fi/sy/home.nsf/pages/C2256DB30028DDCF2256BD6002D9A84>

Tahvanainen A., Miettinen P., Kässi T. 2006. Ideasta tuotteeksi-innovaatiojohtamisen perusteet ”kirjallinen tausta-aineisto” . Lappeenranta. Digipaino. 214 s.

TE-keskus [verkkosivut] [viitattu 26.2.2008] Saatavissa:
<http://www.te-keskus.fi>

TE-keskus (2), Kaakkois-Suomi. Kehittämis- ja rahoituspalvelut alkaville yrityksille.
 1.11.2007. [verkkajulkaisu] [viitattu 25.2.2008] Saatavissa:
www.elive.fi/c/document_library/get_file?folderId=19962&name=DLFE-1006.pdf

Tekes. Teknologiahankkeen elinkaari. [Päivitetty 25.10.2007] [verkkajulkaisu][viitattu 28.2.2008] Saatavissa: <http://www.tekes.fi/rahoitus/yritys/juridi/elinkaari.html>

Tekes. Ideasta liiketoimintaan, rahoitus- ja asiantuntijapalvelut yrityksille. Syyskuu 2004.
 [verkkajulkaisu] [viitattu 25.2.2008] Saatavissa: <http://www.tekes.fi/julkaisut/Rahoituseseite.pdf>

Tekes. Mihin yritykset saavat rahoitusta? [Päivitetty 6.02.2008] [verkkajulkaisu][viitattu 26.2.2008] Saatavissa: <http://www.tekes.fi/rahoitus/yritys/mihin.html>

Tiimi akatemia. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Liiketoimintasuunnitelman laatiminen.
 [Verkko oppimateriaali]. [Viitattu 27.2.2008]. Saatavissa:
<http://www.taitovire.fi/tulisielut/naytot-3.php>

Veraventure Oy [verkkosivut] [viitattu 26.2.2008] Saatavissa:
<http://www.veraventure.fi/>

Keksintösäätiön ohjeellinen lisenssisopimuksen muistilista
➤ Osapuolet ja johdanto
➤ Määritelmät
➤ Lisenssinkohde
➤ Lisenssin laji (yksinoikeus/ rinnakkainen oikeus/ jaettu oikeus)
➤ Sopimuksen kohteeseen liittyvät teollisuus oikeudet
➤ Lisenssin laajuus (sallitus hyödyntämistavat, maantieteellinen laajuus, mahdollinen rajattu sovellusalue, sallittu hyödyntämisaika)
➤ Lisensoitavan teknologian muutokset, edelleen kehittäminen ja parannukset
➤ Teollisuus oikeuksien hakeminen ja voimassa pitäminen
➤ Lisenssimaksut (kertamaksu, alkumaksu, rojalti, vuotuinen vähimmäisrojalti)
➤ Kirjanpito velvollisuus, kirjanpidon tarkastusoikeus sekä raportointi
➤ Hyödyntämis velvollisuus
➤ Alilisenssien sallittavuus
➤ Tekninen apu ja koulutus
➤ Salassapito
➤ Vahingonkorvaus
➤ Vastuunrajoitukset
➤ Teollisuus oikeuksien puolustaminen
➤ Teollisuus oikeus loukkauksia vastaan puolustautuminen
➤ Teollisuus oikeuksien mitättömyys
➤ Viranomaisten hyväksynät ja luvat
➤ Kilpailevien tuotteiden valmistaminen
➤ Irtisanomis- ja purkamisoikeudet
➤ Sopimuksen päättymisen vaikutukset
➤ Sopimuksen voimassaoloaika
➤ Sopimuksen siirto
➤ Ylivoimainen este
➤ Sopimuksen osittainen mitättömyys
➤ Tiedoksiannot
➤ Sovellettava laki
➤ Erimielisyyksien ratkaiseminen

Esimerkki liiketoimintasuunnitelman sisällöstä:

Liite 2.

Perustiedot yrityksestä ja omistajista, sekä tausta, historia.
Jos perustettava yritys, niin yritysmuodon valinta.

Yrityksen tilanne nyt

- Liikeidea
- Ansaintamalli
- Yrityksen henkiset avainresurssit
- Talous
- SWOT-analyysi

Toimiala ja markkinat

- Markkinat
- Kilpailu ja kilpailijat

Tulevaisuuden näkymät ja strategiset valinnat

- Yleiset näkymät
- Toimialan näkymät
- Yrityksen visio ja tavoitteet
- Strategiset valinnat
 - Perusstrategia
 - Liiketoiminta-alueet
 - Yrityksen arvot
 - Kilpailuedut ja menestystekijät
 - Muut strategiset valinnat
 - Strategiayhteenveto

Toiminta- ja kehittämissuunnitelmat keskeisten toimintojen osalta

- Tuotekehityksen ja markkinoinnin kehittämissuunnitelma
 - Tuotekehitys
 - Markkinointi
- Tuotannon logistiikan kehittämissuunnitelma
 - Tuotanto ja sen kehittäminen
 - Logistiikan kehittämissuunnitelma
- Tuottavuuden kehittämissuunnitelma
- Laadun kehittämissuunnitelma
- Henkilöstön kehittämissuunnitelma
- Hallinnon, organisaation, johtamisen ja järjestelmien kehittämissuunnitelma

Taloudelliset suunnitelmat

- Tuloslaskelma ja tase; 2 viimeisintä ja 3-4 seuraavaa vuotta
- Käyttöpääoman kehitys
- Rahoituslaskelma

Riskit ja ongelmat

Toteuttamisohjelma

- Suunnitelma strategian läpiviemiseksi

(TE-keskus 2008)